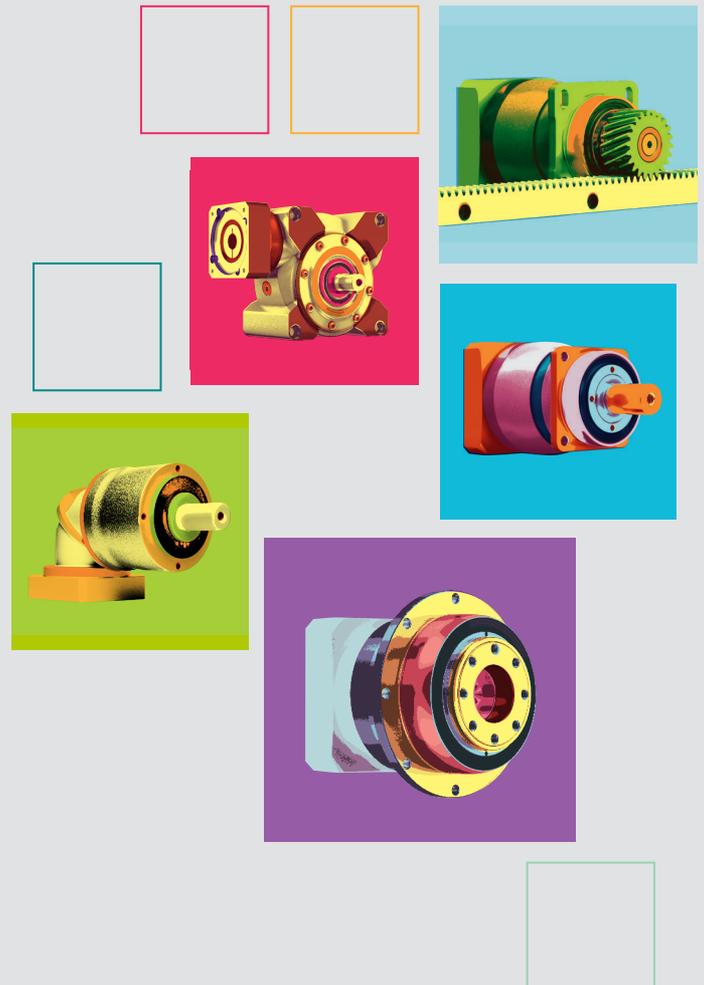
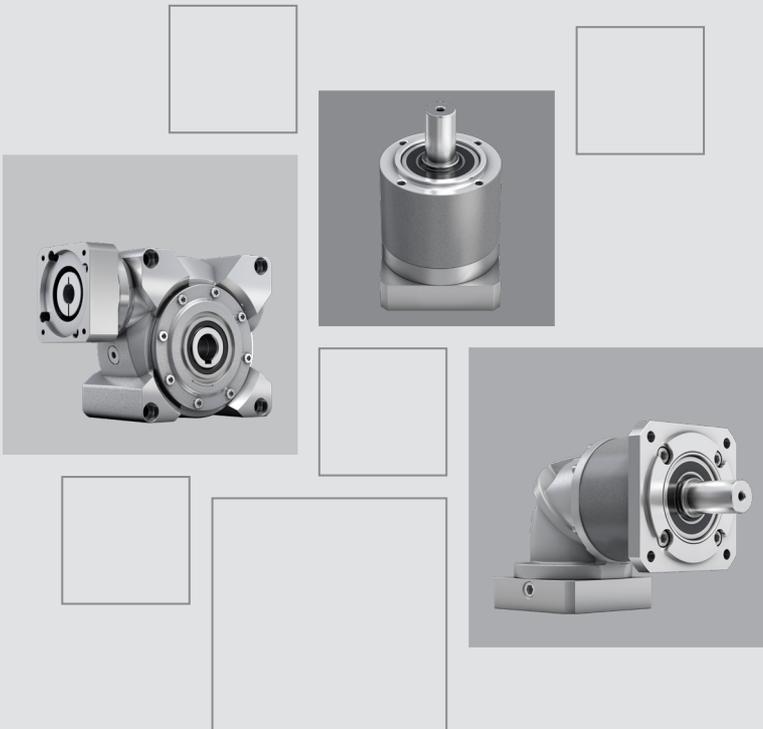


alpha Basic Line & alpha Value Line Catalogo prodotti

Affi dabili
Flessibili
Convenienti



© 2023 by WITTENSTEIN alpha GmbH

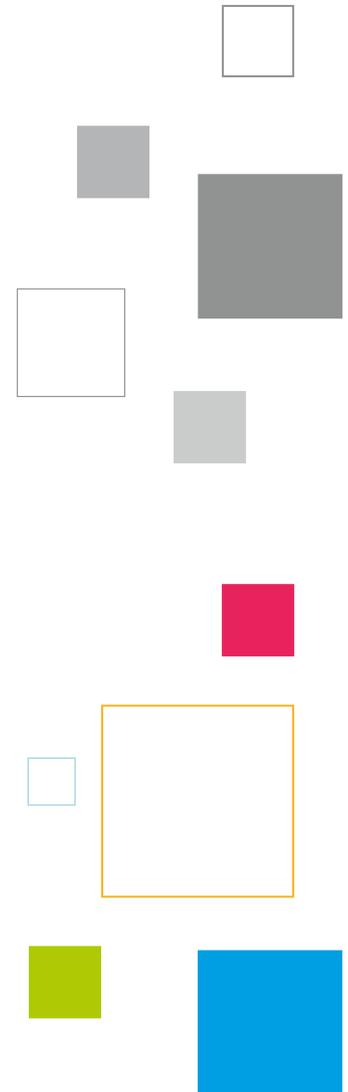
Tutti i dati tecnici sono aggiornati al momento della stampa. I nostri prodotti vengono costantemente migliorati, si riserva pertanto il diritto di modifiche tecniche. Non è purtroppo possibile escludere eventuali errori ed omissioni. WITTENSTEIN alpha GmbH non si assume alcuna responsabilità giuridica per le informazioni, le immagini e le descrizioni fornite nel presente catalogo. I testi, le foto, i disegni tecnici ed ogni altra forma di rappresentazione sono di proprietà di WITTENSTEIN alpha GmbH.

Per ogni eventuale riutilizzo a mezzo stampa o su supporto elettronico deve essere richiesta l'autorizzazione di WITTENSTEIN alpha GmbH.

Non è consentito riprodurre in qualsiasi forma, tradurre, rielaborare, trasporre su microfilm o salvare su supporti elettronici o magnetici il presente catalogo senza l'esplicita autorizzazione di WITTENSTEIN alpha GmbH.

Sommario

| | |
|---|-----|
| Prefazione | 6 |
| WITTENSTEIN alpha | 8 |
| Oltre 40 anni di innovazioni | 8 |
| Strumenti di progettazione | 12 |
| alpha Basic Line & alpha Value Line | 16 |
| Gamma prodotti e applicazioni | 16 |
| Riduttori epicicloidali alpha Basic Line | 18 |
| CP/CPS | 18 |
| Riduttori a coppia conica alpha Basic Line | 52 |
| CPK/CPSK | 52 |
| Riduttori a vite senza fine alpha Basic Line | 86 |
| CVH/CVS | 86 |
| Riduttori epicicloidali alpha Value Line | 104 |
| NP/NPL/NPS/NPT/NPR/NTP | 104 |
| Riduttori a coppia conica alpha Value Line | 234 |
| NPK/NPLK/NPSK/NPTK/NPRK | 234 |
| Riduttori a vite senza fine alpha Value Line | 312 |
| NVH/NVS | 312 |
| Soluzioni personalizzate | 328 |
| HDV | 328 |
| Portafoglio prodotti e azienda | 338 |
| Panoramica riduttori | 338 |
| Panoramica dei servoattuatori | 343 |
| Value Linear Systems | 344 |
| Servoattuatori premo® | 345 |
| cynapse® | 346 |
| Accessori | 348 |
| Servizi | 350 |
| Gruppo WITTENSTEIN | 354 |
| Informazioni | 356 |
| Dimensionamento - Riduttori epicicloidali/a coppia conica | 356 |
| Dimensionamento - Riduttori a vite senza fine | 360 |
| Glossario | 362 |
| Codici d'ordine | 368 |





Cari clienti,

Da sempre ci appassionano tecnologia e innovazione, che mettiamo al servizio dei nostri clienti. Abbiamo progettato prodotti e servizi che possono darvi un vantaggio competitivo attraverso un'elevata qualità, un supporto professionale e un'assistenza a livello internazionale.

Per garantirvi di trovare facilmente la soluzione migliore per la vostra specifica applicazione abbiamo suddiviso il nostro portafoglio prodotti in base alle esigenze dei diversi mercati.

In questo modo le nostre serie, da quelle "Basic" a quelle "Premium" coprono oggi un ampio spettro di prestazioni. I riduttori alpha Basic e alpha Value sono particolarmente adatti per applicazioni che richiedono soluzioni convenienti, ma pur sempre efficienti.

Entrambe le serie sono studiate specificatamente per assi con requisiti di precisione, dinamica e densità di potenza più semplici, offrendo la consueta qualità alpha, unita a una modularità senza eguali in questo segmento di mercato. Grazie alle numerose varianti in uscita, combinate con lo stadio angolare, anche le serie alpha Basic e alpha Value Line consentono una grande libertà progettuale nelle più svariate applicazioni.

Qualsiasi sia la soluzione prescelta, con noi raggiungerete il vostro obiettivo in modo rapido e semplice, perché offriamo soluzioni di trasmissione meccatroniche complete per ogni tipo di asse.

Avrete da un unico fornitore sistemi completi che prevedono anche servoattuatori e sistemi lineari a pignone e cremagliera.

Non smetteremo mai di sviluppare nuove idee che faranno nascere nuovi prodotti in grado di rendere il vostro lavoro ancora più produttivo.

Prendeteci in parola!

Thomas Patzak e Norbert Pastoors
Amministratori delegati di Wittenstein alpha GmbH

LE VOSTRE ESIGENZE SONO IL NOSTRO MOTORE. DA OLTRE 40 ANNI.



SP



LP



Sistemi lineari a
pignone e cremagliera



TPM+



High Performance
Linearsystem



alpha Value Line

1983

1994

1996

1999

2002

2004

2006

2007

2011

2013

2015

TP



Software di
dimensionamento cymex®



XP+ / TP+ / SP+ / LP+



TPK+ / SPK+ /
HG+ / SK+ / TK+



HDV
Hygienic Design



PERFORMANCE

Tutta la potenza dove vi serve:
coppie elevate, eccellente precisione
e alta densità di potenza –
caratteristiche essenziali
per i nostri prodotti e servizi.

SOSTENIBILITÀ

Noi viviamo i processi:
solo coloro che comprendono a
fondo i bisogni e le richieste dei clienti
possono sviluppare soluzioni che diano
un valore aggiunto nel breve e nel lungo
termine.

SCALABILITÀ

Niente compromessi:
qualsiasi sia il livello di
prestazioni richiesto,
vi forniamo soluzioni
adatte alle vostre
esigenze.



WITTENSTEIN | alpha

**Capire e anticipare i bisogni del mercato
è indispensabile per sviluppare
soluzioni e tecnologie innovative –
ENGINEERING FUTURE SOLUTIONS.**

EFFICIENZA

A noi piace „lean“:
offriamo prodotti e sistemi
efficienti dal punto di vista
energetico e che richiedono
uno spazio di installazione
ridotto sulle macchine.

DISPONIBILITÀ

L'affidabilità che vi serve:
abbiamo la più ampia gamma
di prodotti sul mercato con cui
potete implementare la vostra
applicazione.

CONNETTIVITÀ

Pensiamo in termini di interfacce:
tutti i nostri sistemi possono essere
integrati in periferiche di ogni tipo.



DP+ per robot
Delta



INIRA®



alpha Linear
Systems



alpha Basic Line



cynapse®



cymex® select



NTP

2016

cymex® 5



SIZING
ASSISTANT



2017

Famiglia V-Drive



2018

premo®



2019

CAD POINT



2022

WITTENSTEIN
Service Portal



2023

axenia value



WITTENSTEIN alpha su tutti gli assi

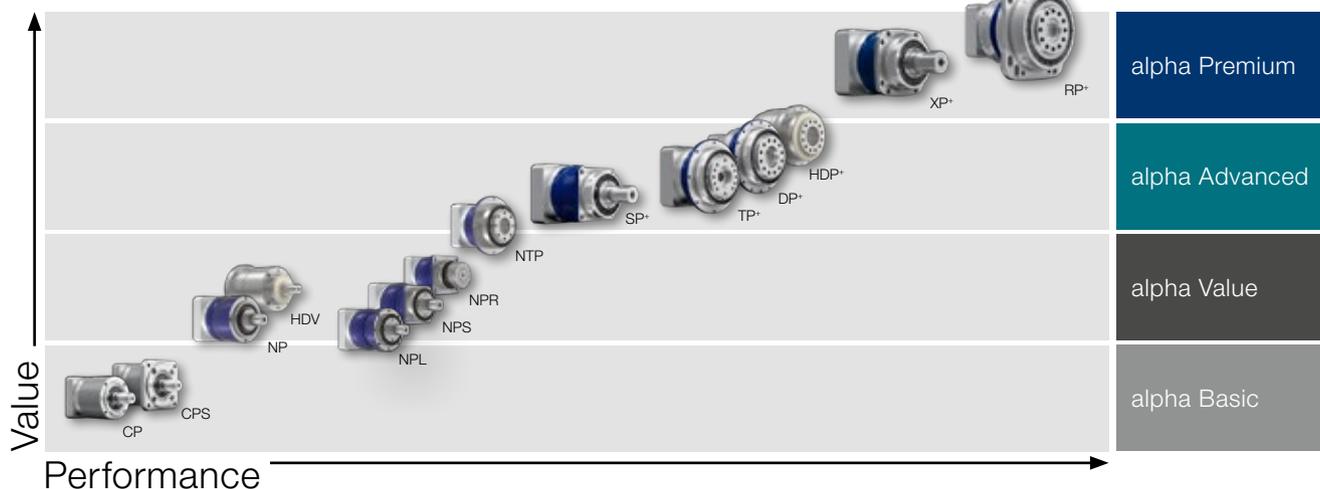
Soluzioni di trasmissione complete da un unico fornitore

Offriamo soluzioni ottimali per le più svariate applicazioni. Oltre ai riduttori, il nostro portafoglio comprende un ampio spettro di combinazioni con sistemi lineari a pignone e cremagliera e servoattuatori. Una gamma corredata anche da accessori, come giunti e calettatori.

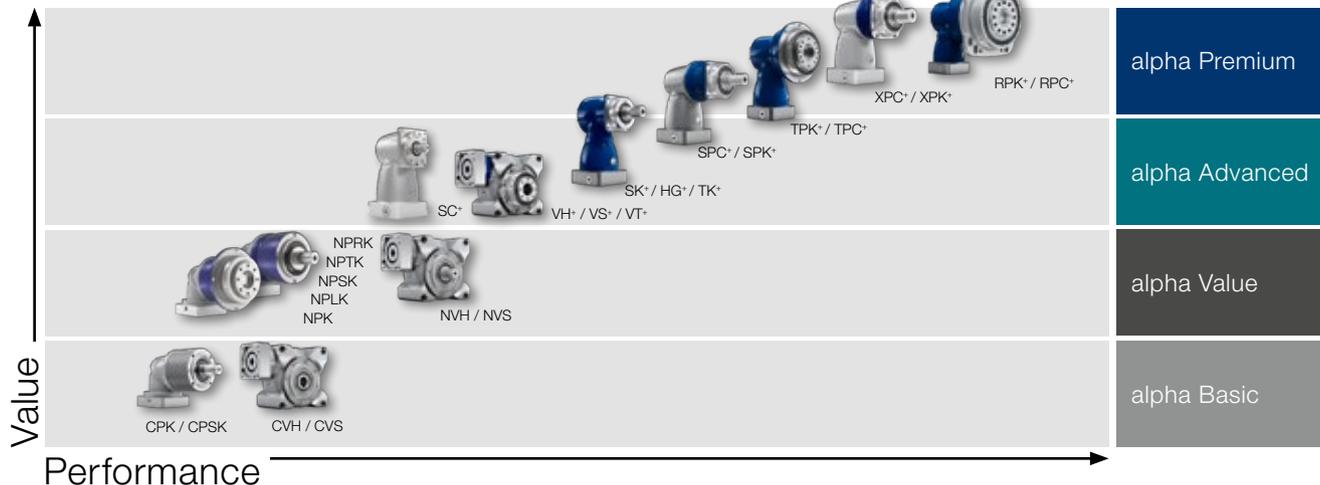
In base alla fascia e al livello di prestazioni, i nostri prodotti sono suddivisi nei segmenti Basic, Value, Advanced e Premium. Questo per permettere ai nostri clienti di trovare in modo più facile la soluzione più adatta per ogni singola applicazione, scegliendo tra un vastissimo portafoglio di soluzioni disponibili.

Portafoglio prodotti – Panoramica

Riduttori epicicloidali



Riduttori ipoidi, a coppia conica e a vite senza fine

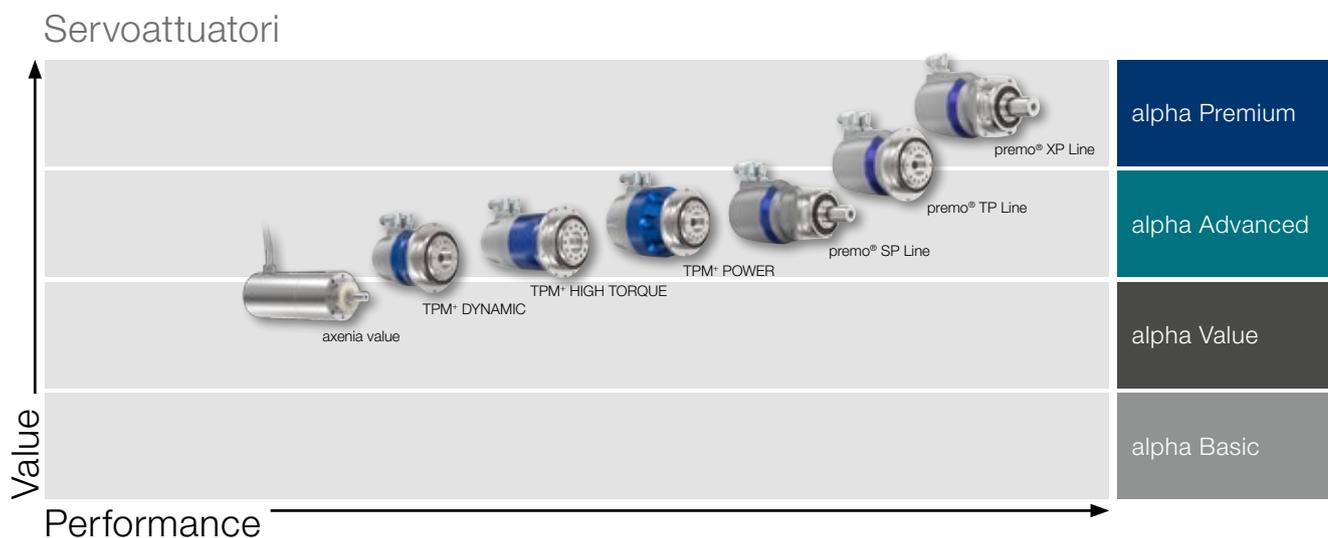
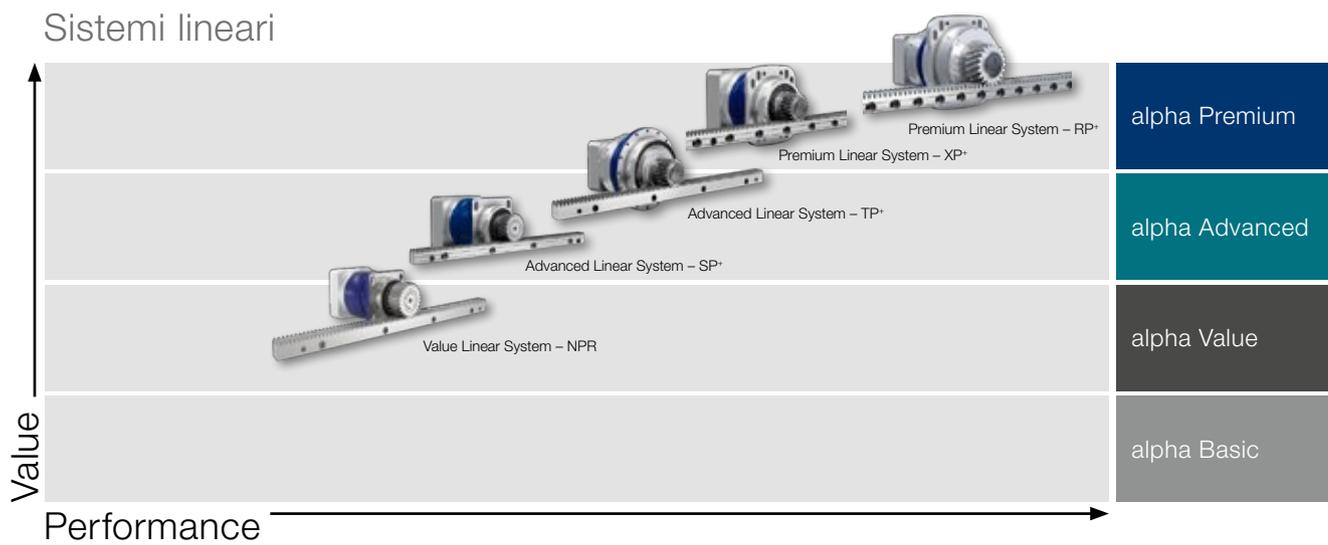


Competenza in ogni settore

Le nostre soluzioni spaziano dagli assi ad alta precisione nei sistemi di produzione, fino alle macchine di confezionamento, sulle quali è richiesta la massima produttività con il minimo ingombro.

Panoramica:

- macchine utensili e impianti di produzione
- macchine per l'industria alimentare e per l'imballaggio
- macchine per la lavorazione del legno
- macchine da stampa e per la lavorazione della carta
- robotica e automazione



WITTENSTEIN alpha

Strumenti di progettazione



Diversi percorsi per raggiungere il vostro traguardo

I nostri software vi aiutano a individuare la soluzione migliore

Potete scaricare facilmente disegni tecnici e dati CAD, selezionare il riduttore più adatto in modo semplice e rapido e ottenere i dati dettagliati anche delle catene cinematiche più complesse. I nostri strumenti vi offrono la possibilità di selezionare la migliore configurazione per i vostri assi.

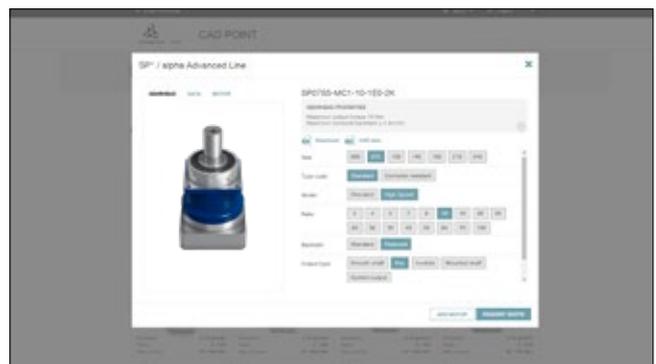


CAD POINT

– Your Smart Catalog

- Prestazioni, disegni tecnici e dati CAD per tutti i riduttori
- Documentazione chiara della selezione
- Disponibile online, senza bisogno di login

cad-point.wittenstein-group.com/it

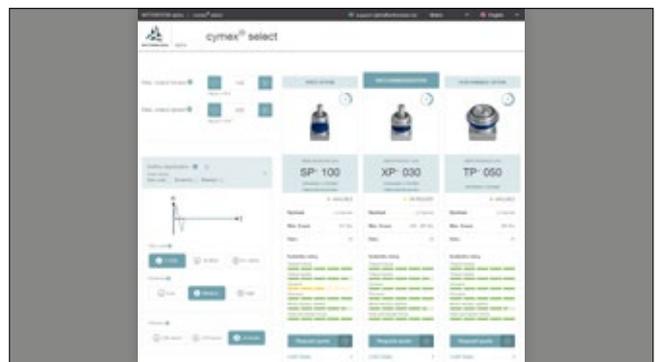


cymex® select

– Best solution within Seconds

- Selezione del prodotto efficiente e personalizzabile in soli pochi secondi
- Tre migliori prodotti consigliati per le vostre esigenze
- Logica di calcolo innovativa basata sulle prestazioni richieste e sulla convenienza
- Disponibile online, senza bisogno di login
- Possibilità di richiedere un'offerta in modo semplice e immediato

cymex-select.wittenstein-group.com



cymex®5

– Calculate on the Best

- Calcolo dettagliato dell'intera catena cinematica
- Simulazione precisa dei profili di moto e di carico
- Software scaricabile per dimensionamenti complessi

www.wittenstein-cymex.com



cymex[®] select: in pochi secondi la soluzione ottimale

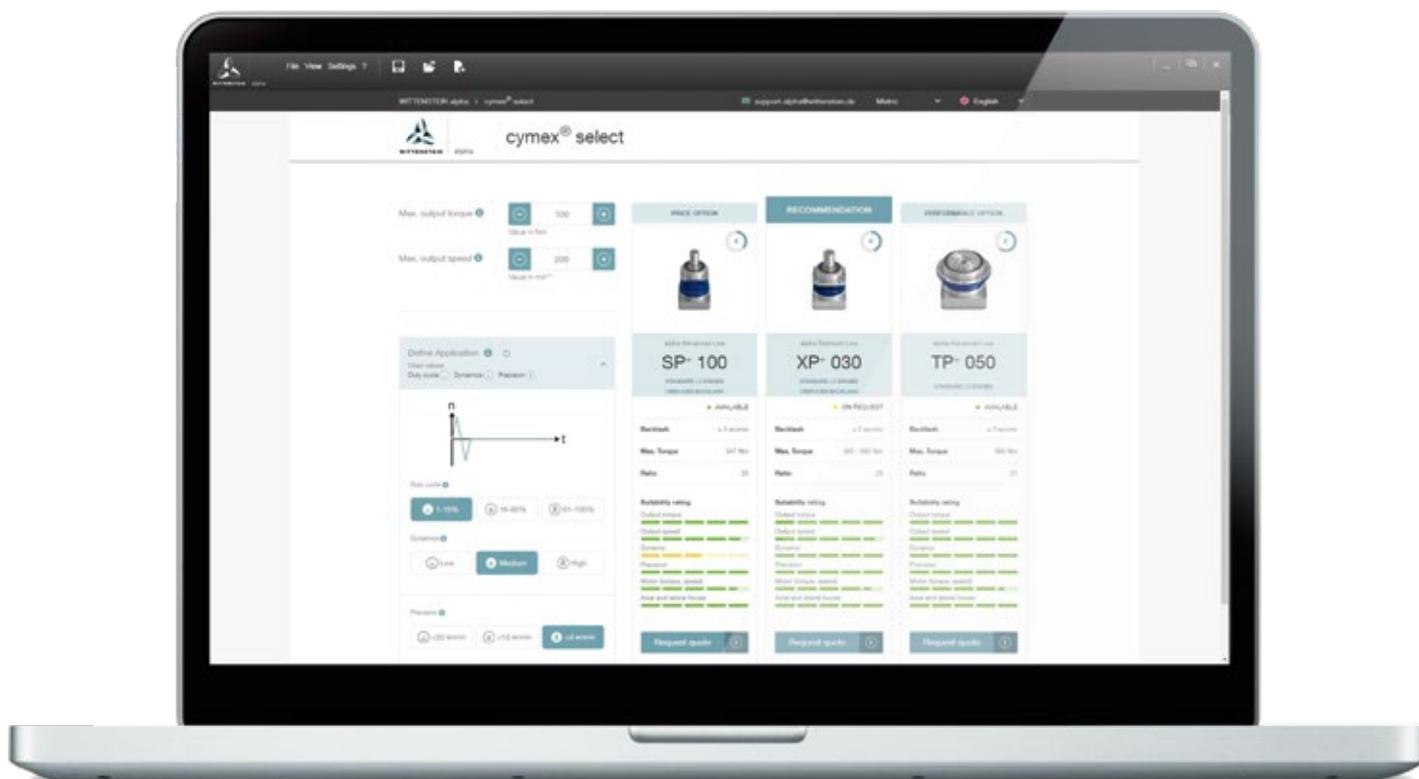
Volete trovare la soluzione di trasmissione ottimale in modo semplice e veloce? cymex[®] select vi proporrà le migliori soluzioni per la vostra applicazione e il vostro motore, selezionate fra 50.000 prodotti sulla base di diversi parametri tecnici e di convenienza.

Disponibile in 11 lingue

L'applicazione web-based
cymex[®] select è disponibile
online senza login.



cymex-select.wittenstein-group.com

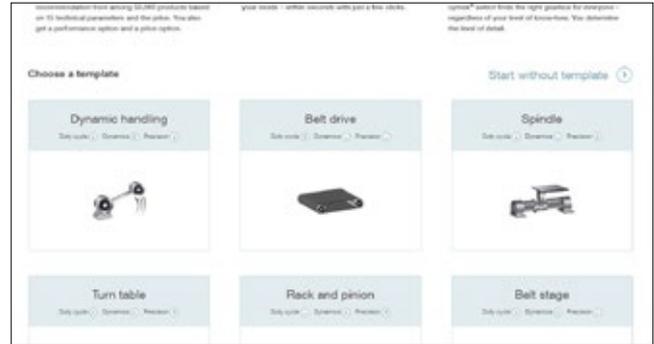


cymex[®] select



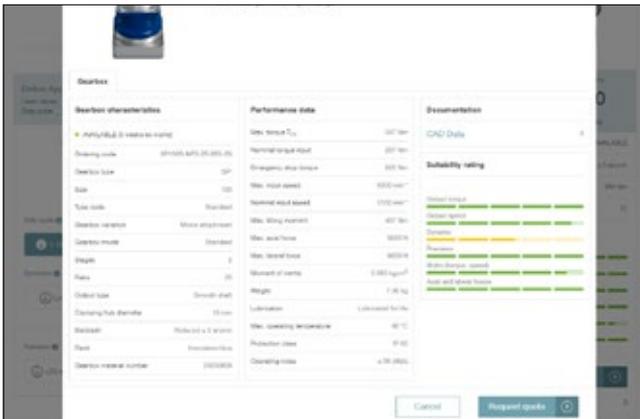
La soluzione ottimale in pochi secondi

cymex® select suggerisce i 3 prodotti più indicati per la singola applicazione attraverso la valutazione di parametri tecnici e di convenienza. In breve tempo avrete una proposta affidabile e assolutamente sicura delle opzioni più adatte alle vostre esigenze.



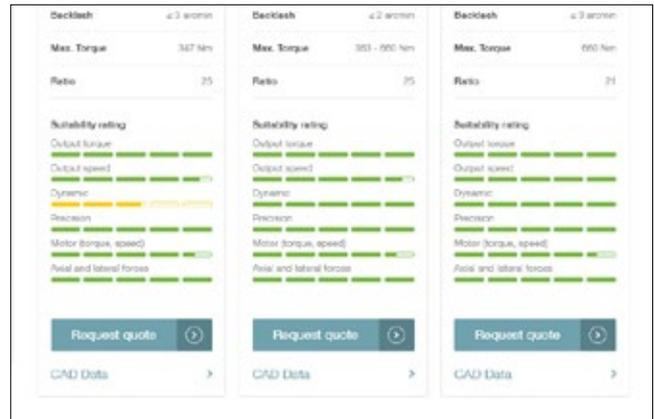
Per qualsiasi fase di sviluppo e livello di dettaglio

cymex® select consente di selezionare il prodotto più indicato a seconda dei dati indicati. A seconda del livello di dettaglio che si sceglie, possono essere inserite coppia e velocità o ulteriori parametri riguardanti l'applicazione, il motore, le forze esterne, le geometrie e molto altro. Inoltre, come base di partenza, si possono utilizzare anche dei modelli applicativi.



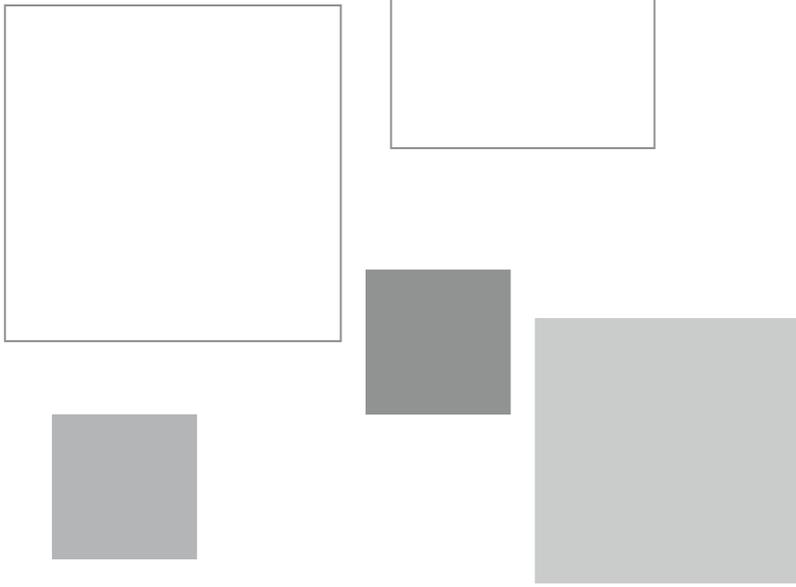
Tutti i dettagli in un colpo d'occhio

Tramite il pulsante "Dettagli" si apre una finestra con informazioni dettagliate su caratteristiche del riduttore, dati tecnici ed elementi di accoppiamento al motore. Da qui è inoltre possibile scaricare la scheda tecnica e i dati CAD. Dopo aver effettuato la selezione del prodotto online, il tool consente di richiedere direttamente un'offerta.



L'abbinamento perfetto per ogni esigenza

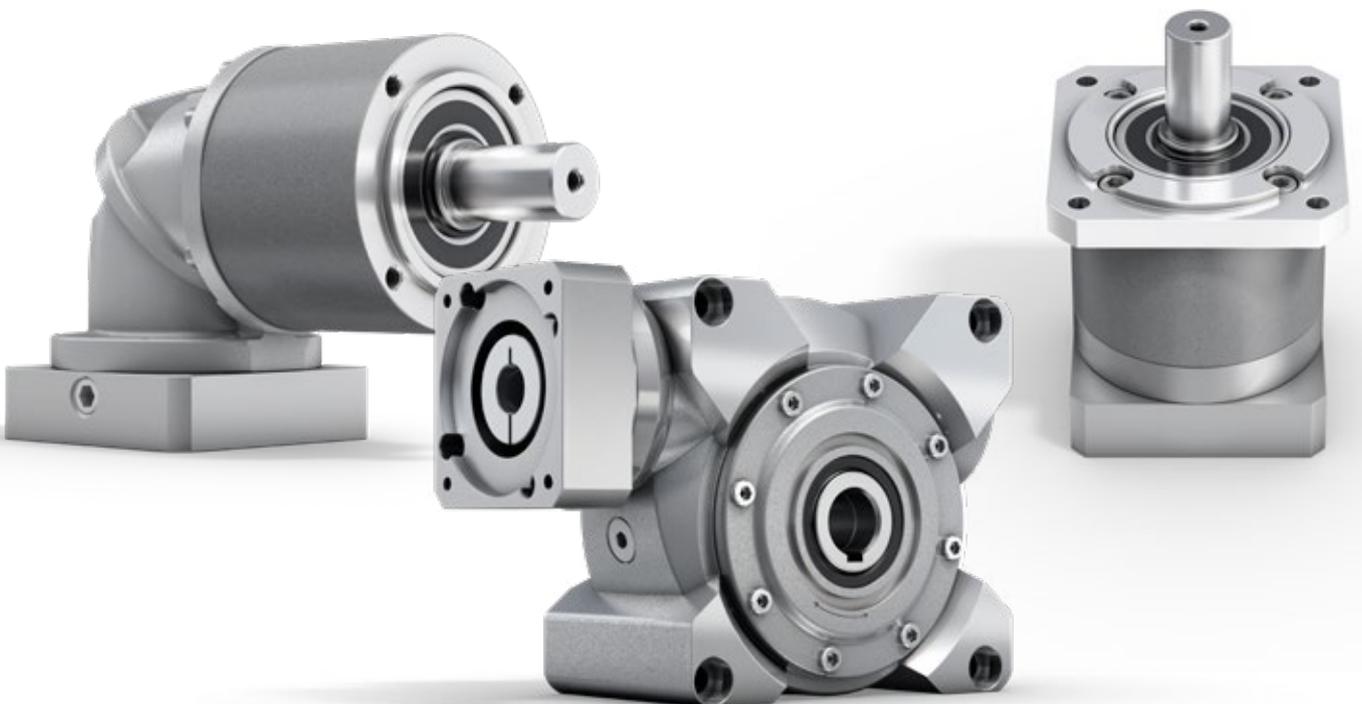
cymex® select si basa sulla logica di calcolo del software di dimensionamento cymex® 5 e prende in considerazione oltre 15 parametri tecnici per suggerire le soluzioni ottimali. Oltre ai parametri più comuni come coppia e velocità, si tiene conto di fattori come la rigidità torsionale, il momento di inerzia e la controllabilità. I risultati vengono visualizzati in modo chiaro attraverso una scala che mostra il grado di appropriatezza ed è possibile accedere a informazioni più dettagliate in qualsiasi momento.

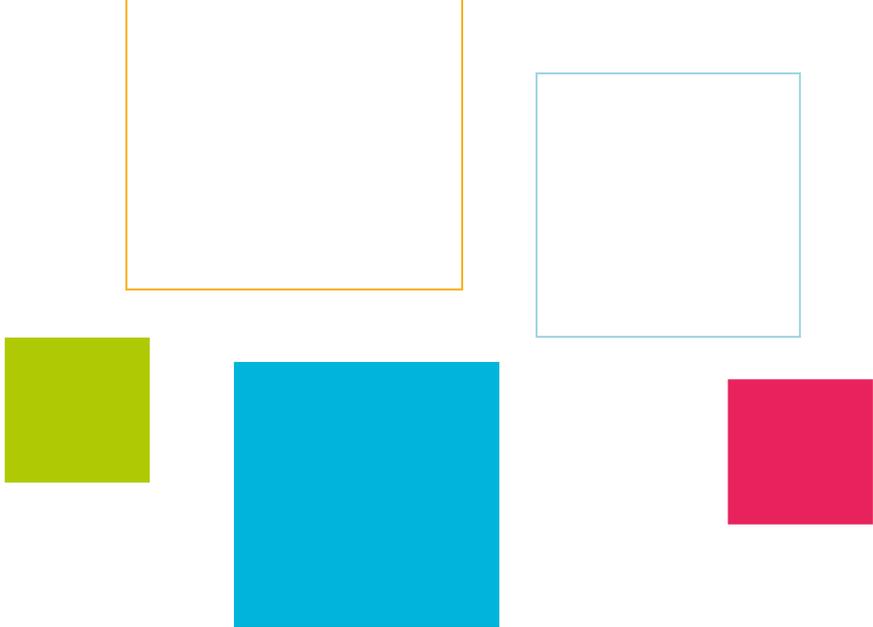


alpha Basic Line

Geared up to Fit

I riduttori alpha Basic Line sono fedeli al motto “Geared up to Fit”: pensati apposta per voi. I riduttori epicicloidali e a coppia conica CP, CPS, CPK e CPSK, e i riduttori a vite senza fine CVS e CVH combinano grande convenienza ed estrema flessibilità. Con un gioco torsionale ≤ 12 arcmin (gioco ridotto a richiesta), questi riduttori sono la scelta ideale per macchine con requisiti di posizionamento più semplici.





alpha Value Line

Individual Talents

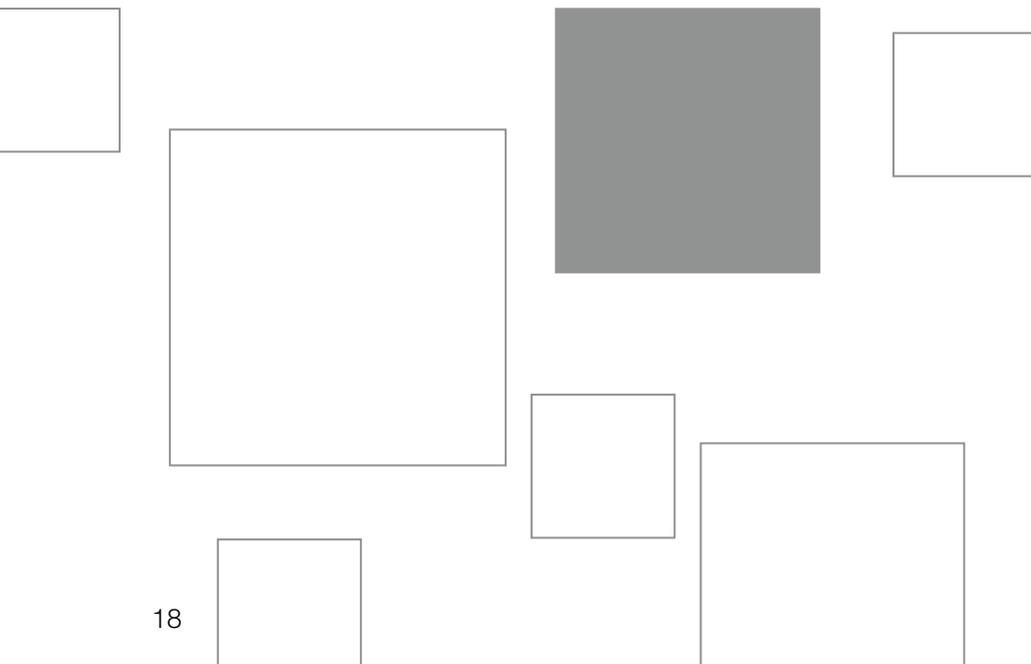
La gamma alpha Value Line sorprende offrendo soluzioni efficienti e modulari, con gioco torsionale ≤ 8 (gioco ridotto a richiesta). Grazie all'ampio spettro di rapporti di riduzione e interfacce di uscita, i riduttori epicicloidali e a coppia conica delle serie NP e NPK, così come i riduttori a vite senza fine NVS e NVH sono infatti adatti per le più svariate applicazioni – i nostri “Individual Talents” permettono nuove libertà progettuali!



alpha Basic Line

RIDUTTORI EPICICLOIDALI CP / CPS

I riduttori epicicloidali alpha Basic Line sono la scelta ideale per soluzioni che puntano alla convenienza. Le nuove varianti di uscita aggiuntive e le cinque diverse taglie disponibili aumentano ulteriormente la libertà progettuale dei costruttori di macchine e impianti.





* CPS con flangia di uscita B5 sostituibile

CP / CPS – Geared up to Fit



CARATTERISTICHE PRINCIPALI



Elevata flessibilità

Le diverse varianti in ingresso offrono una libertà progettuale su misura di ciascuna esigenza. Inoltre, grazie alla flessibilità sul lato di ingresso è possibile realizzare diverse tipologie di accoppiamento al motore.



Massima convenienza

I riduttori alpha Basic Line sono estremamente competitivi e assicurano un funzionamento altamente efficiente.



Dimensionamento rapido

cymex® select assicura un dimensionamento online efficiente e innovativo in soli pochi secondi, basato su parametri tecnici e di convenienza.

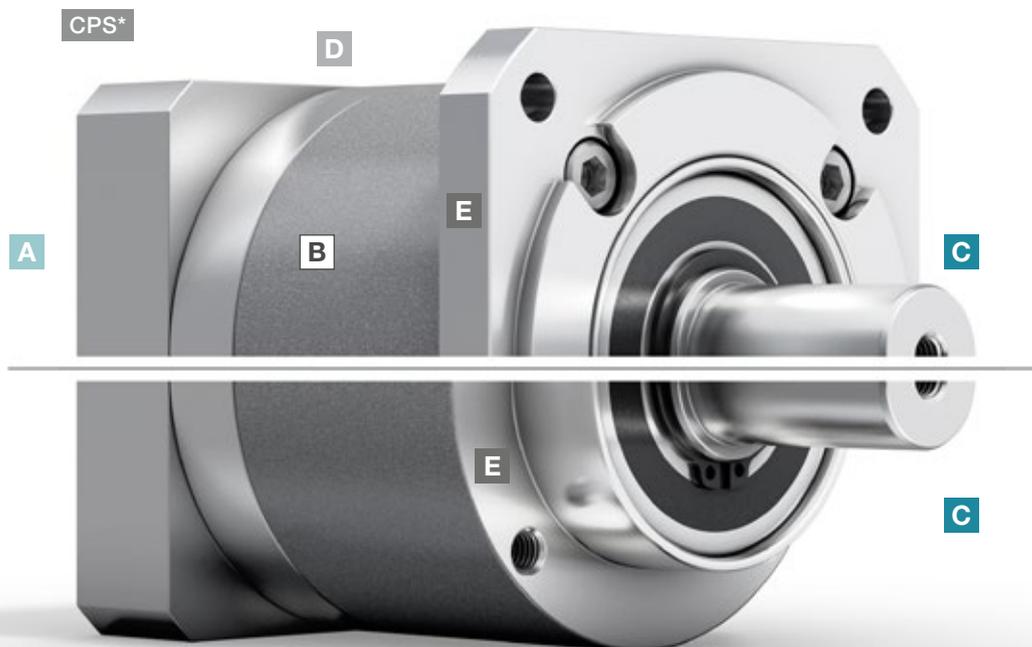
Studiati per applicazioni nei segmenti Mid-Range e con requisiti di posizionamento semplici, i riduttori epicicloidali CP e CPS non passano inosservati. Flessibilità elevata e massima convenienza sono i vantaggi distintivi offerti da questi riduttori.



CPS – riduttore epicicloidale con flangia di uscita B5 sostituibile



CPS – riduttore epicicloidale con centraggio profondo



CPS

* CPS con flangia di uscita B5

A Accoppiamento al motore flessibile

- Accoppiamento con tutti i più comuni servomotori mediante una flangia di adattamento flessibile e avvitata
- Compatibilità con alberi motore di diversi diametri

B Numerosi rapporti di riduzione

- Ampio numero di rapporti di riduzione (da $i=3$ a $i=100$)
- Disponibile nei più comuni rapporti binari

C Diverse varianti di uscita

- Con albero liscio e albero con linguetta

D Varietà di taglie

- Il riduttore CP è disponibile in cinque diverse taglie (005 – 045)
- Il riduttore CPS è disponibile in tre diverse taglie (015 – 035)

E Interfaccia applicazione flessibile

- Spazio di montaggio ridotto e massima compattezza, grazie al centraggio profondo
- Attacco flangia per montaggio B5



CPS – riduttore epicicloidale con giunto a elastomero



cymex® select
BEST SOLUTION WITHIN SECONDS

Configurazione efficiente del riduttore in pochi secondi, senza login
cymex-select.wittenstein-group.com

CP 005 MF 1-stadio

| | | | 1-stadio | | | | | | |
|---|--------------|-----------|--|------------------------------|------|------|------|------|------|
| Rapporto di riduzione | i | | 4 | 5 | 7 | 8 | 10 | | |
| Coppia max. ^{a) b) e)} | T_{2a} | Nm | 17 | 21 | 21 | 20 | 20 | | |
| Coppia di accelerazione max. ^{e)} (max. 1000 cicli per ora) | T_{2B} | Nm | 11 | 14 | 14 | 13 | 13 | | |
| Coppia di emergenza ^{a) b) e)} (fino a 1000 volte durante la vita del riduttore) | T_{2Not} | Nm | 26 | 26 | 26 | 26 | 26 | | |
| Velocità nominale media in ingresso ^{d)} (a T_{2v} e temperatura ambiente di 20°C) | n_{1N} | rpm | 3800 | 3800 | 4300 | 4300 | 4300 | | |
| Velocità max. in ingresso | n_{1Max} | rpm | 9000 | 9000 | 9000 | 9000 | 9000 | | |
| Coppia senza carico media ^{b)} (a $n_1=3000$ rpm e e temp. misurata sul riduttore di 20°C) | T_{012} | Nm | 0,07 | 0,06 | 0,06 | 0,06 | 0,05 | | |
| Gioco torsionale max. | j_t | arcmin | ≤ 12 | | | | | | |
| Rigidezza torsionale ^{b)} | C_{t21} | Nm/arcmin | 0,58 | 0,58 | 0,58 | 0,52 | 0,52 | | |
| Forza assiale max. ^{c)} | F_{2AMax} | N | 240 | | | | | | |
| Forza radiale max. ^{c) f)} | F_{2QMMax} | N | 170 | | | | | | |
| Coppia di ribaltamento max. | M_{2KMMax} | Nm | 4 | | | | | | |
| Rendimento a pieno carico | η | % | 97 | | | | | | |
| Durata | L_n | h | La durata è in funzione dell'effettivo utilizzo del riduttore ed è da verificare in fase di dimensionamento con cymex® | | | | | | |
| Peso (inclusa flangia di adattamento standard) | m | kg | 0,5 | | | | | | |
| Rumorosità (per i e n_1 di riferimento consultare cymex®) | L_{PA} | dB(A) | ≤ 59 | | | | | | |
| Temperatura max. ammissibile sulla carcassa | | °C | +90 | | | | | | |
| Temperatura ambiente | | °C | da -15 a +40 | | | | | | |
| Lubrificazione | | | a vita | | | | | | |
| Senso di rotazione | | | concorde tra ingresso e uscita | | | | | | |
| Grado di protezione | | | IP 64 | | | | | | |
| Giunto consigliato in abbinamento: a elastomero (da ordinare separatamente - consultare cymex®) | | | ELC-0005BA010,000-X | | | | | | |
| Diametro foro del giunto - lato applicazione | | mm | X = 004,000 - 012,700 | | | | | | |
| Momento d'inerzia (riferito all'ingresso) Diametro morsetto calettatore [mm] | B | 11 | J_1 | $10^{-4} \cdot \text{kgm}^2$ | 0,04 | 0,04 | 0,04 | 0,03 | 0,03 |

Per un dimensionamento dettagliato si raccomanda di utilizzare il nostro software cymex® - www.wittenstein-cymex.com

^{a)} Valida per carichi di sola coppia torcente

^{b)} Riferita al diametro del morsetto calettatore standard

^{c)} Riferita al centro dell'albero o della flangia, sul lato di uscita

^{d)} Con temperature ambiente superiori, ridurre le velocità

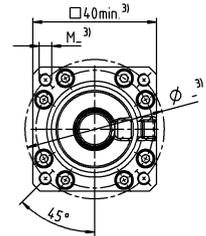
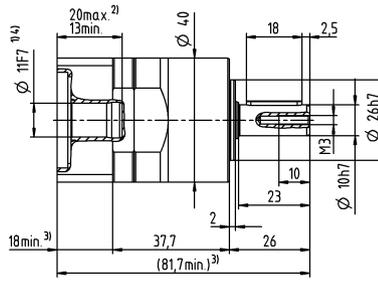
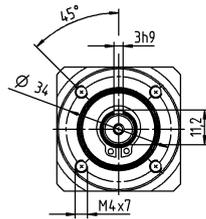
^{e)} Riferita a: albero liscio

^{f)} In presenza di alte forze radiali - vedi Glossario

Diametro albero motore [mm]

1-stadio

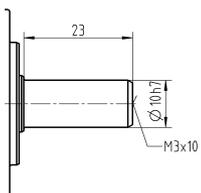
Ø morsetto calettatore fino a 11⁴⁾ (B)⁵⁾



Riduttori epicicloidali
Basic Line

Varianti albero di uscita

Albero liscio



Le quote non tollerate sono nominali

¹⁾ Verificare l'accoppiamento all'albero motore.

²⁾ Min./Max. lunghezza albero motore.

Per alberi motore più lunghi contattateci.

³⁾ Le quote dipendono dal motore.

⁴⁾ Per alberi motore con diametro inferiore l'accoppiamento viene eseguito con bussola di riduzione avente spessore della parete di minimo 1 mm.

⁵⁾ Diametro morsetto calettatore standard.

CP 005 MF 2-stadi

| | | | 2-stadi | | | | | | | | | | |
|---|--------------|-----------|--|------------------------------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| Rapporto di riduzione | i | | 16 | 20 | 25 | 28 | 35 | 40 | 50 | 70 | 100 | | |
| Coppia max. ^{a) b) e)} | T_{2a} | Nm | 17 | 17 | 21 | 17 | 21 | 17 | 21 | 21 | 20 | | |
| Coppia di accelerazione max. ^{e)} (max. 1000 cicli per ora) | T_{2B} | Nm | 11 | 11 | 14 | 11 | 14 | 11 | 14 | 14 | 13 | | |
| Coppia di emergenza ^{a) b) e)} (fino a 1000 volte durante la vita del riduttore) | T_{2Not} | Nm | 26 | 26 | 26 | 26 | 26 | 26 | 26 | 26 | 26 | | |
| Velocità nominale media in ingresso ^{d)} (a T_{2v} e temperatura ambiente di 20°C) | n_{1N} | rpm | 3800 | 3800 | 3800 | 3800 | 4300 | 4300 | 4300 | 4300 | 4300 | | |
| Velocità max. in ingresso | n_{1Max} | rpm | 9000 | 9000 | 9000 | 9000 | 9000 | 9000 | 9000 | 9000 | 9000 | | |
| Coppia senza carico media ^{b)} (a $n_1=3000$ rpm e e temp. misurata sul riduttore di 20°C) | T_{012} | Nm | 0,09 | 0,08 | 0,08 | 0,08 | 0,07 | 0,07 | 0,07 | 0,06 | 0,06 | | |
| Gioco torsionale max. | j_t | arcmin | ≤ 18 | | | | | | | | | | |
| Rigidezza torsionale ^{b)} | C_{121} | Nm/arcmin | 0,58 | 0,58 | 0,58 | 0,58 | 0,58 | 0,58 | 0,58 | 0,58 | 0,52 | | |
| Forza assiale max. ^{c)} | F_{2AMax} | N | 240 | | | | | | | | | | |
| Forza radiale max. ^{c) f)} | F_{2OMax} | N | 170 | | | | | | | | | | |
| Coppia di ribaltamento max. | M_{2KMMax} | Nm | 4 | | | | | | | | | | |
| Rendimento a pieno carico | η | % | 95 | | | | | | | | | | |
| Durata | L_n | h | La durata è in funzione dell'effettivo utilizzo del riduttore ed è da verificare in fase di dimensionamento con cymex® | | | | | | | | | | |
| Peso (inclusa flangia di adattamento standard) | m | kg | 0,7 | | | | | | | | | | |
| Rumorosità (per i e n_1 di riferimento consultare cymex®) | L_{PA} | dB(A) | ≤ 59 | | | | | | | | | | |
| Temperatura max. ammissibile sulla carcassa | | °C | +90 | | | | | | | | | | |
| Temperatura ambiente | | °C | da -15 a +40 | | | | | | | | | | |
| Lubrificazione | | | a vita | | | | | | | | | | |
| Senso di rotazione | | | concorde tra ingresso e uscita | | | | | | | | | | |
| Grado di protezione | | | IP 64 | | | | | | | | | | |
| Giunto consigliato in abbinamento: a elastomero (da ordinare separatamente - consultare cymex®) | | | ELC-0005BA010,000-X | | | | | | | | | | |
| Diametro foro del giunto - lato applicazione | | mm | X = 004,000 - 012,700 | | | | | | | | | | |
| Momento d'inerzia (riferito all'ingresso) Diametro morsetto calettatore [mm] | B | 11 | J_1 | $10^{-4} \cdot \text{kgm}^2$ | 0,04 | 0,04 | 0,04 | 0,04 | 0,04 | 0,04 | 0,04 | 0,03 | 0,03 |

Per un dimensionamento dettagliato si raccomanda di utilizzare il nostro software cymex® - www.wittenstein-cymex.com

^{a)} Valida per carichi di sola coppia torcente

^{b)} Riferita al diametro del morsetto calettatore standard

^{c)} Riferita al centro dell'albero o della flangia, sul lato di uscita

^{d)} Con temperature ambiente superiori, ridurre le velocità

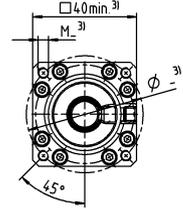
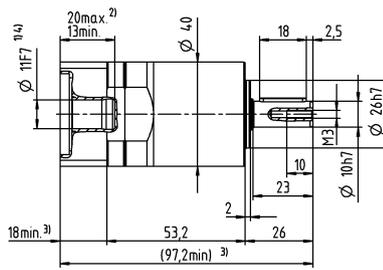
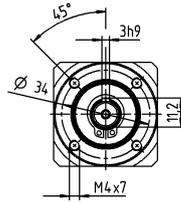
^{e)} Riferita a: albero liscio

^{f)} In presenza di alte forze radiali - vedi Glossario

Diametro albero motore [mm]

2-stadi

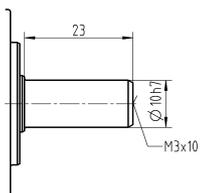
Ø morsetto calettatore fino a 11⁴⁾ (B)⁵⁾



Riduttori epicicloidali
Basic Line

Varianti albero di uscita

Albero liscio



Le quote non tollerate sono nominali

¹⁾ Verificare l'accoppiamento all'albero motore.

²⁾ Min./Max. lunghezza albero motore.

Per alberi motore più lunghi contattateci.

³⁾ Le quote dipendono dal motore.

⁴⁾ Per alberi motore con diametro inferiore l'accoppiamento viene eseguito con bussola di riduzione avente spessore della parete di minimo 1 mm.

⁵⁾ Diametro morsetto calettatore standard.

CP 015 MF 1-stadio

| | | | 1-stadio | | | | | | | |
|---|--------------|-----------|--|------------------------------|------|------|------|------|------|------|
| Rapporto di riduzione | i | | 3 | 4 | 5 | 7 | 8 | 10 | | |
| Coppia max. ^{a) b) e)} | T_{2a} | Nm | 48 | 56 | 58 | 58 | 56 | 56 | | |
| Coppia di accelerazione max. ^{e)} (max. 1000 cicli per ora) | T_{2B} | Nm | 30 | 35 | 40 | 40 | 35 | 35 | | |
| Coppia di emergenza ^{a) b) e)} (fino a 1000 volte durante la vita del riduttore) | T_{2Not} | Nm | 75 | 75 | 75 | 75 | 75 | 75 | | |
| Velocità nominale media in ingresso ^{d)} (a T_{2v} e temperatura ambiente di 20°C) | n_{1N} | rpm | 3300 | 3300 | 3300 | 4000 | 4000 | 4000 | | |
| Velocità max. in ingresso | n_{1Max} | rpm | 7000 | 7000 | 7000 | 7000 | 7000 | 7000 | | |
| Coppia senza carico media ^{b)} (a $n_1=3000$ rpm e e temp. misurata sul riduttore di 20°C) | T_{012} | Nm | 0,25 | 0,2 | 0,17 | 0,15 | 0,14 | 0,13 | | |
| Gioco torsionale max. | j_t | arcmin | ≤ 12 | | | | | | | |
| Rigidezza torsionale ^{b)} | C_{t21} | Nm/arcmin | 2,1 | 2,1 | 2,1 | 2,1 | 1,9 | 1,9 | | |
| Forza assiale max. ^{c)} | F_{2AMax} | N | 750 | | | | | | | |
| Forza radiale max. ^{c) f)} | F_{2QMMax} | N | 500 | | | | | | | |
| Coppia di ribaltamento max. | M_{2KMMax} | Nm | 17 | | | | | | | |
| Rendimento a pieno carico | η | % | 97 | | | | | | | |
| Durata | L_n | h | La durata è in funzione dell'effettivo utilizzo del riduttore ed è da verificare in fase di dimensionamento con cymex® | | | | | | | |
| Peso (inclusa flangia di adattamento standard) | m | kg | 1,4 | | | | | | | |
| Rumorosità (per i e n_1 di riferimento consultare cymex®) | L_{PA} | dB(A) | ≤ 60 | | | | | | | |
| Temperatura max. ammissibile sulla carcassa | | °C | +90 | | | | | | | |
| Temperatura ambiente | | °C | da -15 a +40 | | | | | | | |
| Lubrificazione | | | a vita | | | | | | | |
| Senso di rotazione | | | concorde tra ingresso e uscita | | | | | | | |
| Grado di protezione | | | IP 64 | | | | | | | |
| Giunto consigliato in abbinamento: a elastomero (da ordinare separatamente - consultare cymex®) | | | ELC-0020BA014,000-X | | | | | | | |
| Diametro foro del giunto - lato applicazione | | mm | X = 008,000 - 025,000 | | | | | | | |
| Momento d'inerzia (riferito all'ingresso) | C | 14 | J_1 | $10^{-4} \cdot \text{kgm}^2$ | 0,23 | 0,2 | 0,18 | 0,15 | 0,15 | 0,15 |
| | E | 19 | J_1 | $10^{-4} \cdot \text{kgm}^2$ | 0,43 | 0,4 | 0,39 | 0,38 | 0,38 | 0,37 |
| Diametro morsetto calettatore [mm] | | | | | | | | | | |

Per un dimensionamento dettagliato si raccomanda di utilizzare il nostro software cymex® - www.wittenstein-cymex.com

^{a)} Valida per carichi di sola coppia torcente

^{b)} Riferita al diametro del morsetto calettatore standard

^{c)} Riferita al centro dell'albero o della flangia, sul lato di uscita

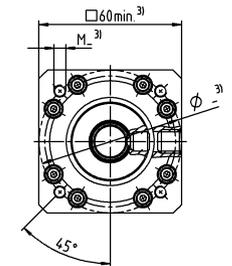
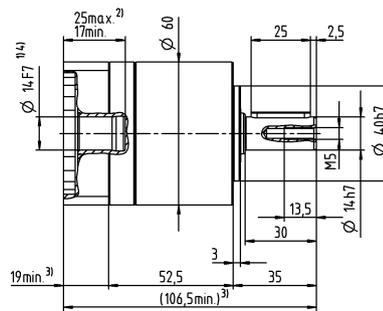
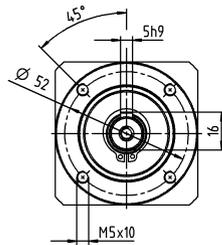
^{d)} Con temperature ambiente superiori, ridurre le velocità

^{e)} Riferita a: albero liscio

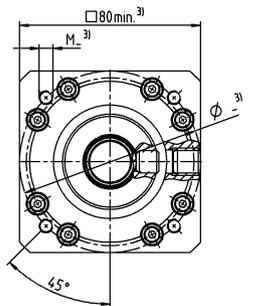
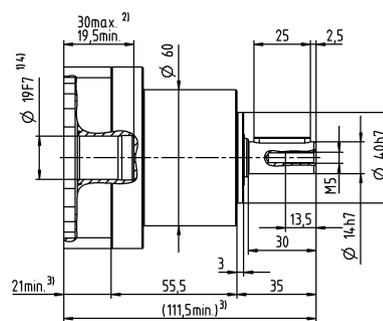
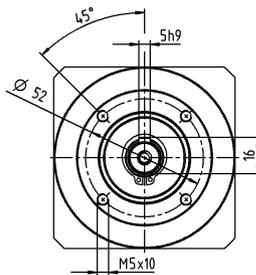
^{f)} In presenza di alte forze radiali - vedi Glossario

1-stadio

Ø morsetto calettatore fino a 14⁴⁾ (C)⁵⁾



Ø morsetto calettatore fino a 19⁴⁾ (E)

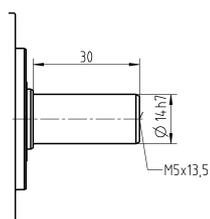


Diametro albero motore [mm]

Riduttori epicicloidali
Basic Line

Varianti albero di uscita

Albero liscio



Le quote non tollerate sono nominali

¹⁾ Verificare l'accoppiamento all'albero motore.

²⁾ Min./Max. lunghezza albero motore.

Per alberi motore più lunghi contattateci.

³⁾ Le quote dipendono dal motore.

⁴⁾ Per alberi motore con diametro inferiore l'accoppiamento viene eseguito con bussola di riduzione avente spessore della parete di minimo 1 mm.

⁵⁾ Diametro morsetto calettatore standard.

CP 015 MF 2-stadi

| | | | 2-stadi | | | | | | | | | | | | | | |
|---|-------------|-----------|--|------------------------------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| Rapporto di riduzione | i | | 9 | 12 | 15 | 16 | 20 | 25 | 28 | 30 | 35 | 40 | 50 | 70 | 100 | | |
| Coppia max. ^{a) b) e)} | T_{2a} | Nm | 48 | 48 | 48 | 56 | 56 | 58 | 56 | 48 | 58 | 56 | 58 | 58 | 56 | | |
| Coppia di accelerazione max. ^{e)} (max. 1000 cicli per ora) | T_{2B} | Nm | 30 | 30 | 30 | 35 | 35 | 40 | 35 | 30 | 40 | 35 | 40 | 40 | 35 | | |
| Coppia di emergenza ^{a) b) e)} (fino a 1000 volte durante la vita del riduttore) | T_{2Not} | Nm | 75 | 75 | 75 | 75 | 75 | 75 | 75 | 75 | 75 | 75 | 75 | 75 | 75 | | |
| Velocità nominale media in ingresso ^{d)} (a T_{2v} e temperatura ambiente di 20°C) | n_{1N} | rpm | 3300 | 3300 | 3300 | 3300 | 3300 | 3300 | 3300 | 3300 | 3300 | 3300 | 3300 | 4000 | 4000 | | |
| Velocità max. in ingresso | n_{1Max} | rpm | 7000 | 7000 | 7000 | 7000 | 7000 | 7000 | 7000 | 7000 | 7000 | 7000 | 7000 | 7000 | 7000 | | |
| Coppia senza carico media ^{b)} (a $n_1=3000$ rpm e e temp. misurata sul riduttore di 20°C) | T_{012} | Nm | 0,33 | 0,28 | 0,26 | 0,25 | 0,22 | 0,21 | 0,2 | 0,21 | 0,18 | 0,17 | 0,16 | 0,15 | 0,14 | | |
| Gioco torsionale max. | j_t | arcmin | ≤ 15 | | | | | | | | | | | | | | |
| Rigidezza torsionale ^{b)} | C_{t21} | Nm/arcmin | 2,1 | 2,1 | 2,1 | 2,1 | 2,1 | 2,1 | 2,1 | 2,1 | 2,1 | 2,1 | 2,1 | 2,1 | 1,9 | | |
| Forza assiale max. ^{c)} | F_{2AMax} | N | 750 | | | | | | | | | | | | | | |
| Forza radiale max. ^{c) f)} | F_{2OMax} | N | 500 | | | | | | | | | | | | | | |
| Coppia di ribaltamento max. | M_{2KMax} | Nm | 17 | | | | | | | | | | | | | | |
| Rendimento a pieno carico | η | % | 95 | | | | | | | | | | | | | | |
| Durata | L_n | h | La durata è in funzione dell'effettivo utilizzo del riduttore ed è da verificare in fase di dimensionamento con cymex® | | | | | | | | | | | | | | |
| Peso (inclusa flangia di adattamento standard) | m | kg | 1,8 | | | | | | | | | | | | | | |
| Rumorosità (per i e n_1 di riferimento consultare cymex®) | L_{PA} | dB(A) | ≤ 60 | | | | | | | | | | | | | | |
| Temperatura max. ammissibile sulla carcassa | | °C | +90 | | | | | | | | | | | | | | |
| Temperatura ambiente | | °C | da -15 a +40 | | | | | | | | | | | | | | |
| Lubrificazione | | | a vita | | | | | | | | | | | | | | |
| Senso di rotazione | | | concorde tra ingresso e uscita | | | | | | | | | | | | | | |
| Grado di protezione | | | IP 64 | | | | | | | | | | | | | | |
| Giunto consigliato in abbinamento: a elastomero (da ordinare separatamente - consultare cymex®) | | | ELC-0020BA014,000-X | | | | | | | | | | | | | | |
| Diametro foro del giunto - lato applicazione | | mm | X = 008,000 - 025,000 | | | | | | | | | | | | | | |
| Momento d'inerzia (riferito all'ingresso) | C | 14 | J_1 | $10^{-4} \cdot \text{kgm}^2$ | 0,22 | 0,22 | 0,21 | 0,2 | 0,19 | 0,18 | 0,17 | 0,19 | 0,16 | 0,17 | 0,16 | 0,15 | 0,15 |
| | E | 19 | J_1 | $10^{-4} \cdot \text{kgm}^2$ | 0,43 | 0,42 | 0,42 | 0,4 | 0,4 | 0,39 | 0,39 | 0,41 | 0,39 | 0,39 | 0,38 | 0,38 | 0,37 |

Per un dimensionamento dettagliato si raccomanda di utilizzare il nostro software cymex® - www.wittenstein-cymex.com

^{a)} Valida per carichi di sola coppia torcente

^{b)} Riferita al diametro del morsetto calettatore standard

^{c)} Riferita al centro dell'albero o della flangia, sul lato di uscita

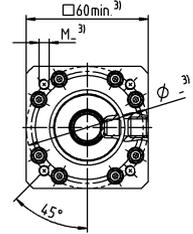
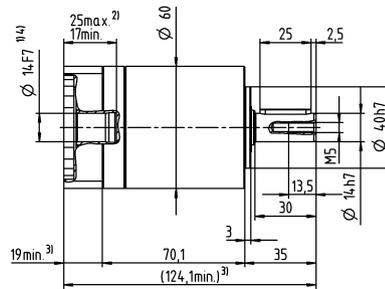
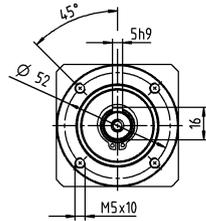
^{d)} Con temperature ambiente superiori, ridurre le velocità

^{e)} Riferita a: albero liscio

^{f)} In presenza di alte forze radiali - vedi Glossario

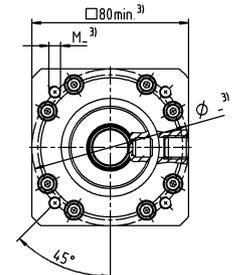
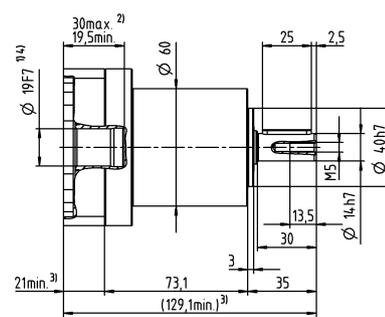
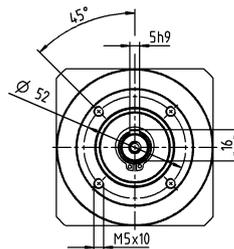
2-stadi

Ø morsetto calettatore fino a 14⁴⁾ (C)⁵⁾



Diametro albero motore [mm]

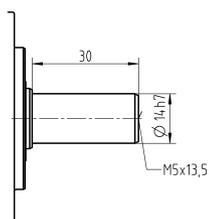
Ø morsetto calettatore fino a 19⁴⁾ (E)



Riduttori epicicloidali
Basic Line

Varianti albero di uscita

Albero liscio



Le quote non tollerate sono nominali

¹⁾ Verificare l'accoppiamento all'albero motore.

²⁾ Min./Max. lunghezza albero motore.
Per alberi motore più lunghi contattateci.

³⁾ Le quote dipendono dal motore.

⁴⁾ Per alberi motore con diametro inferiore l'accoppiamento viene eseguito con bussola di riduzione avente spessore della parete di minimo 1 mm.

⁵⁾ Diametro morsetto calettatore standard.

CP 025 MF 1-stadio

| | | | 1-stadio | | | | | | | |
|---|--------------|-----------|--|------------------------------|------|------|------|------|------|-----|
| Rapporto di riduzione | i | | 3 | 4 | 5 | 7 | 8 | 10 | | |
| Coppia max. ^{a) b) e)} | T_{2a} | Nm | 112 | 150 | 150 | 150 | 144 | 144 | | |
| Coppia di accelerazione max. ^{e)} (max. 1000 cicli per ora) | T_{2B} | Nm | 70 | 95 | 100 | 100 | 90 | 90 | | |
| Coppia di emergenza ^{a) b) e)} (fino a 1000 volte durante la vita del riduttore) | T_{2Not} | Nm | 114 | 152 | 187 | 187 | 187 | 187 | | |
| Velocità nominale media in ingresso ^{d)} (a T_{2v} e temperatura ambiente di 20°C) | n_{1N} | rpm | 3100 | 3100 | 3100 | 3600 | 3600 | 3600 | | |
| Velocità max. in ingresso | n_{1Max} | rpm | 7000 | 7000 | 7000 | 7000 | 7000 | 7000 | | |
| Coppia senza carico media ^{b)} (a $n_1 = 3000$ rpm e e temp. misurata sul riduttore di 20°C) | T_{012} | Nm | 0,38 | 0,3 | 0,26 | 0,23 | 0,21 | 0,19 | | |
| Gioco torsionale max. | j_t | arcmin | ≤ 12 | | | | | | | |
| Rigidezza torsionale ^{b)} | C_{121} | Nm/arcmin | 6,1 | 6,1 | 6,1 | 6,1 | 5,5 | 5,5 | | |
| Forza assiale max. ^{c)} | F_{2AMax} | N | 1600 | | | | | | | |
| Forza radiale max. ^{c)} | F_{2QMMax} | N | 1200 | | | | | | | |
| Coppia di ribaltamento max. | M_{2KMMax} | Nm | 54 | | | | | | | |
| Rendimento a pieno carico | η | % | 97 | | | | | | | |
| Durata | L_n | h | La durata è in funzione dell'effettivo utilizzo del riduttore ed è da verificare in fase di dimensionamento con cymex® | | | | | | | |
| Peso (inclusa flangia di adattamento standard) | m | kg | 2,9 | | | | | | | |
| Rumorosità (per i e n_1 di riferimento consultare cymex®) | L_{PA} | dB(A) | ≤ 62 | | | | | | | |
| Temperatura max. ammissibile sulla carcassa | | °C | +90 | | | | | | | |
| Temperatura ambiente | | °C | da -15 a +40 | | | | | | | |
| Lubrificazione | | | a vita | | | | | | | |
| Senso di rotazione | | | concorde tra ingresso e uscita | | | | | | | |
| Grado di protezione | | | IP 64 | | | | | | | |
| Giunto consigliato in abbinamento: a elastomero (da ordinare separatamente - consultare cymex®) | | | ELC-0060BA020,000-X | | | | | | | |
| Diametro foro del giunto - lato applicazione | | mm | X = 012,000 - 032,000 | | | | | | | |
| Momento d'inerzia (riferito all'ingresso) | E | 19 | J_1 | $10^{-4} \cdot \text{kgm}^2$ | 0,66 | 0,53 | 0,48 | 0,43 | 0,41 | 0,4 |
| | G | 24 | J_1 | $10^{-4} \cdot \text{kgm}^2$ | 1,5 | 1,4 | 1,3 | 1,3 | 1,3 | 1,3 |
| Diametro morsetto calettatore [mm] | | | | | | | | | | |

Per un dimensionamento dettagliato si raccomanda di utilizzare il nostro software cymex® - www.wittenstein-cymex.com

^{a)} Valida per carichi di sola coppia torcente

^{b)} Riferita al diametro del morsetto calettatore standard

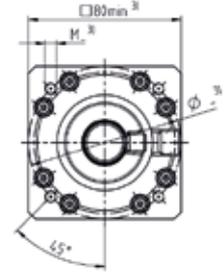
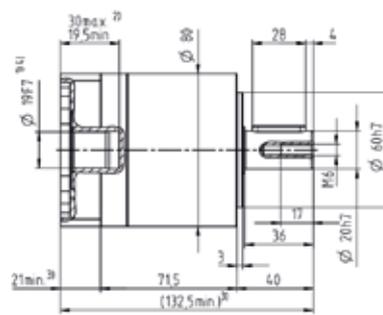
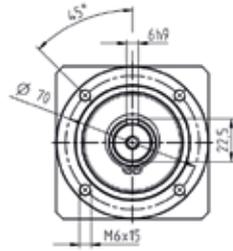
^{c)} Riferita al centro dell'albero o della flangia, sul lato di uscita

^{d)} Con temperature ambiente superiori, ridurre le velocità

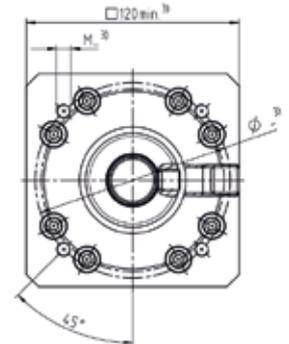
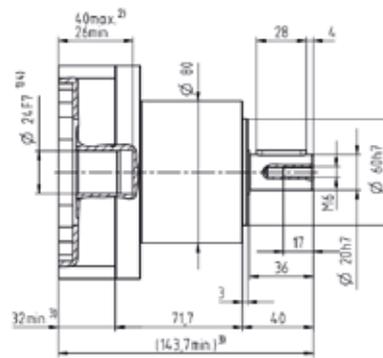
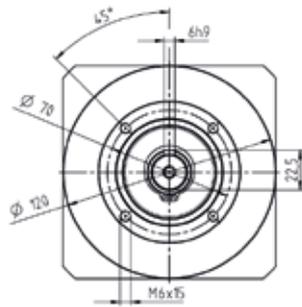
^{e)} Riferita a: albero liscio

1-stadio

Ø morsetto calettatore fino a 19⁴⁾ (E)⁵⁾



Ø morsetto calettatore fino a 24⁴⁾ (G)

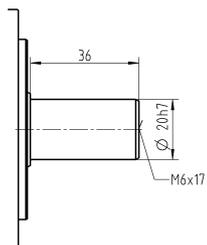


Diametro albero motore [mm]

Riduttori epicicloidali
Basic Line

Varianti albero di uscita

Albero liscio



Le quote non tollerate sono nominali

¹⁾ Verificare l'accoppiamento all'albero motore.

²⁾ Min./Max. lunghezza albero motore.
Per alberi motore più lunghi contattateci.

³⁾ Le quote dipendono dal motore.

⁴⁾ Per alberi motore con diametro inferiore l'accoppiamento viene eseguito con bussola di riduzione avente spessore della parete di minimo 1 mm.

⁵⁾ Diametro morsetto calettatore standard.

CP 025 MF 2-stadi

| | | | 2-stadi | | | | | | | | | | | | | | |
|---|-------------|-----------|--|------------------------------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| Rapporto di riduzione | i | | 9 | 12 | 15 | 16 | 20 | 25 | 28 | 30 | 35 | 40 | 50 | 70 | 100 | | |
| Coppia max. ^{a) b) e)} | T_{2a} | Nm | 112 | 112 | 112 | 150 | 150 | 150 | 150 | 112 | 150 | 150 | 150 | 150 | 144 | | |
| Coppia di accelerazione max. ^{e)} (max. 1000 cicli per ora) | T_{2B} | Nm | 70 | 70 | 70 | 95 | 95 | 95 | 95 | 70 | 100 | 95 | 100 | 100 | 90 | | |
| Coppia di emergenza ^{a) b) e)} (fino a 1000 volte durante la vita del riduttore) | T_{2Not} | Nm | 187 | 187 | 187 | 187 | 187 | 187 | 187 | 187 | 187 | 187 | 187 | 187 | 187 | | |
| Velocità nominale media in ingresso ^{d)} (a T_{2v} e temperatura ambiente di 20°C) | n_{1N} | rpm | 3100 | 3100 | 3100 | 3100 | 3100 | 3100 | 3100 | 3100 | 3100 | 3100 | 3100 | 3600 | 3600 | | |
| Velocità max. in ingresso | n_{1Max} | rpm | 7000 | 7000 | 7000 | 7000 | 7000 | 7000 | 7000 | 7000 | 7000 | 7000 | 7000 | 7000 | 7000 | | |
| Coppia senza carico media ^{b)} (a $n_1=3000$ rpm e e temp. misurata sul riduttore di 20°C) | T_{012} | Nm | 0,5 | 0,43 | 0,39 | 0,38 | 0,34 | 0,32 | 0,3 | 0,31 | 0,28 | 0,26 | 0,24 | 0,22 | 0,21 | | |
| Gioco torsionale max. | j_t | arcmin | ≤ 15 | | | | | | | | | | | | | | |
| Rigidezza torsionale ^{b)} | C_{t21} | Nm/arcmin | 6,1 | 6,1 | 6,1 | 6,1 | 6,1 | 6,1 | 6,1 | 6,1 | 6,1 | 6,1 | 6,1 | 6,1 | 5,5 | | |
| Forza assiale max. ^{c)} | F_{2AMax} | N | 1600 | | | | | | | | | | | | | | |
| Forza radiale max. ^{c)} | F_{2OMax} | N | 1200 | | | | | | | | | | | | | | |
| Coppia di ribaltamento max. | M_{2KMax} | Nm | 54 | | | | | | | | | | | | | | |
| Rendimento a pieno carico | η | % | 95 | | | | | | | | | | | | | | |
| Durata | L_n | h | La durata è in funzione dell'effettivo utilizzo del riduttore ed è da verificare in fase di dimensionamento con cymex® | | | | | | | | | | | | | | |
| Peso (inclusa flangia di adattamento standard) | m | kg | 3,7 | | | | | | | | | | | | | | |
| Rumorosità (per i e n_1 di riferimento consultare cymex®) | L_{PA} | dB(A) | ≤ 62 | | | | | | | | | | | | | | |
| Temperatura max. ammissibile sulla carcassa | | °C | +90 | | | | | | | | | | | | | | |
| Temperatura ambiente | | °C | da -15 a +40 | | | | | | | | | | | | | | |
| Lubrificazione | | | a vita | | | | | | | | | | | | | | |
| Senso di rotazione | | | concorde tra ingresso e uscita | | | | | | | | | | | | | | |
| Grado di protezione | | | IP 64 | | | | | | | | | | | | | | |
| Giunto consigliato in abbinamento: a elastomero (da ordinare separatamente - consultare cymex®) | | | ELC-0060BA020,000-X | | | | | | | | | | | | | | |
| Diametro foro del giunto - lato applicazione | | mm | X = 012,000 - 032,000 | | | | | | | | | | | | | | |
| Momento d'inerzia (riferito all'ingresso) | E | 19 | J_1 | $10^{-4} \cdot \text{kgm}^2$ | 0,66 | 1,4 | 1,6 | 0,98 | 1,1 | 0,82 | 1,2 | 2,1 | 0,88 | 1,4 | 1 | 0,71 | 0,54 |
| Diametro morsetto calettatore [mm] | G | 24 | J_1 | $10^{-4} \cdot \text{kgm}^2$ | 1,5 | 2,3 | 2,4 | 1,8 | 1,9 | 1,7 | 2 | 3 | 1,7 | 2,2 | 1,9 | 1,6 | 1,4 |

Per un dimensionamento dettagliato si raccomanda di utilizzare il nostro software cymex® - www.wittenstein-cymex.com

^{a)} Valida per carichi di sola coppia torcente

^{b)} Riferita al diametro del morsetto calettatore standard

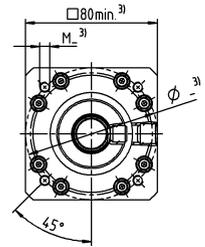
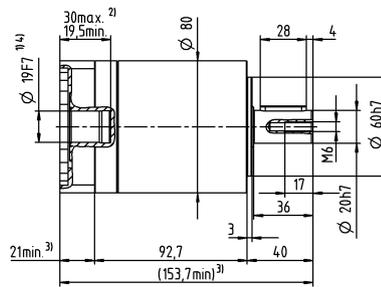
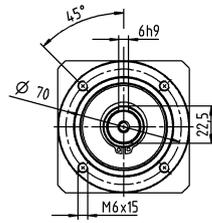
^{c)} Riferita al centro dell'albero o della flangia, sul lato di uscita

^{d)} Con temperature ambiente superiori, ridurre le velocità

^{e)} Riferita a: albero liscio

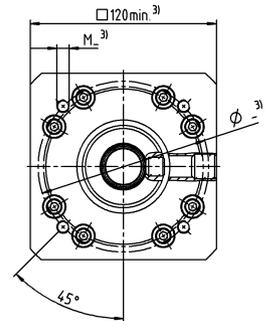
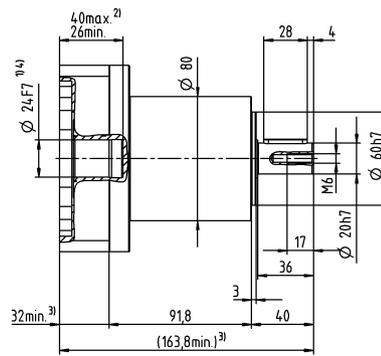
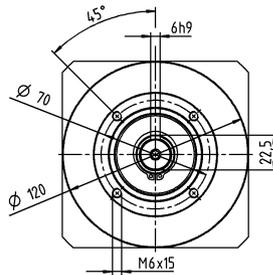
2-stadi

Ø morsetto calettatore fino a 19⁴⁾ (E)⁵⁾



Diametro albero motore [mm]

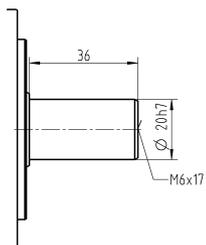
Ø morsetto calettatore fino a 24⁴⁾ (G)



Riduttori epicicloidali
Basic Line

Varianti albero di uscita

Albero liscio



Le quote non tollerate sono nominali

¹⁾ Verificare l'accoppiamento all'albero motore.

²⁾ Min./Max. lunghezza albero motore.
Per alberi motore più lunghi contattateci.

³⁾ Le quote dipendono dal motore.

⁴⁾ Per alberi motore con diametro inferiore l'accoppiamento viene eseguito con bussola di riduzione avente spessore della parete di minimo 1 mm.

⁵⁾ Diametro morsetto calettatore standard.

CP 035 MF 1-stadio

| | | | 1-stadio | | | | | | | |
|---|--------------|-----------|--|------------------------------|------|------|------|------|-----|-----|
| Rapporto di riduzione | i | | 3 | 4 | 5 | 7 | 8 | 10 | | |
| Coppia max. ^{a) b) e)} | T_{2a} | Nm | 272 | 272 | 272 | 272 | 272 | 272 | | |
| Coppia di accelerazione max. ^{e)} (max. 1000 cicli per ora) | T_{2B} | Nm | 175 | 255 | 250 | 250 | 220 | 220 | | |
| Coppia di emergenza ^{a) b) e)} (fino a 1000 volte durante la vita del riduttore) | T_{2Not} | Nm | 460 | 480 | 480 | 480 | 470 | 480 | | |
| Velocità nominale media in ingresso ^{d)} (a T_{2v} e temperatura ambiente di 20°C) | n_{1N} | rpm | 2300 | 2300 | 2300 | 2800 | 2800 | 2800 | | |
| Velocità max. in ingresso | n_{1Max} | rpm | 5500 | 5500 | 5500 | 5500 | 5500 | 5500 | | |
| Coppia senza carico media ^{b)} (a $n_1=3000$ rpm e e temp. misurata sul riduttore di 20°C) | T_{012} | Nm | 0,95 | 0,76 | 0,66 | 0,57 | 0,52 | 0,48 | | |
| Gioco torsionale max. | j_t | arcmin | ≤ 12 | | | | | | | |
| Rigidezza torsionale ^{b)} | C_{t21} | Nm/arcmin | 16 | 16 | 16 | 16 | 14 | 14 | | |
| Forza assiale max. ^{c)} | F_{2AMax} | N | 2500 | | | | | | | |
| Forza radiale max. ^{c)} | F_{2QMMax} | N | 1750 | | | | | | | |
| Coppia di ribaltamento max. | M_{2KMMax} | Nm | 98 | | | | | | | |
| Rendimento a pieno carico | η | % | 97 | | | | | | | |
| Durata | L_n | h | La durata è in funzione dell'effettivo utilizzo del riduttore ed è da verificare in fase di dimensionamento con cymex® | | | | | | | |
| Peso (inclusa flangia di adattamento standard) | m | kg | 7,5 | | | | | | | |
| Rumorosità (per i e n_1 di riferimento consultare cymex®) | L_{PA} | dB(A) | ≤ 66 | | | | | | | |
| Temperatura max. ammissibile sulla carcassa | | °C | +90 | | | | | | | |
| Temperatura ambiente | | °C | da -15 a +40 | | | | | | | |
| Lubrificazione | | | a vita | | | | | | | |
| Senso di rotazione | | | concorde tra ingresso e uscita | | | | | | | |
| Grado di protezione | | | IP 64 | | | | | | | |
| Giunto consigliato in abbinamento: a elastomero (da ordinare separatamente - consultare cymex®) | | | ELC-0150BA025,000-X | | | | | | | |
| Diametro foro del giunto - lato applicazione | | mm | X = 019,000 - 036,000 | | | | | | | |
| Momento d'inerzia (riferito all'ingresso) Diametro morsetto calettatore [mm] | G | 24 | J_1 | $10^{-4} \cdot \text{kgm}^2$ | 2,6 | 1,9 | 1,7 | 1,5 | 1,4 | 1,4 |
| | K | 38 | J_1 | $10^{-4} \cdot \text{kgm}^2$ | 7,8 | 7,1 | 6,9 | 6,7 | 6,6 | 6,5 |

Per un dimensionamento dettagliato si raccomanda di utilizzare il nostro software cymex® - www.wittenstein-cymex.com

^{a)} Valida per carichi di sola coppia torcente

^{b)} Riferita al diametro del morsetto calettatore standard

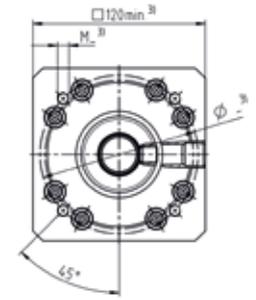
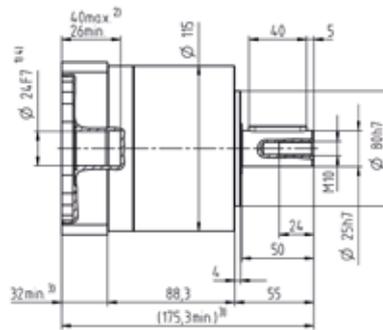
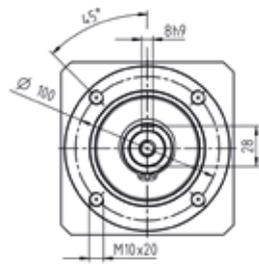
^{c)} Riferita al centro dell'albero o della flangia, sul lato di uscita

^{d)} Con temperature ambiente superiori, ridurre le velocità

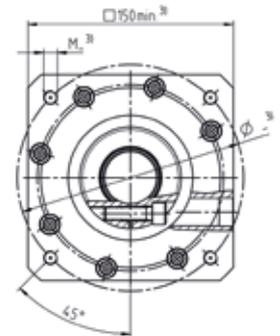
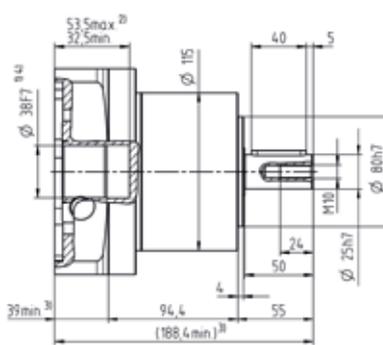
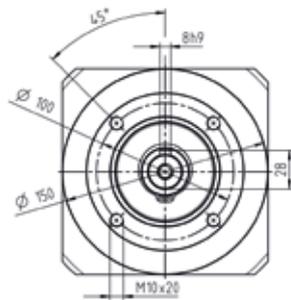
^{e)} Riferita a: albero liscio

1-stadio

Ø morsetto calettatore fino a 24⁴⁾ (G)⁵⁾



Ø morsetto calettatore fino a 38⁴⁾ (K)

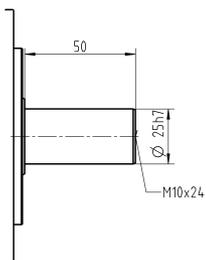


Diametro albero motore [mm]

Riduttori epicicloidali
Basic Line

Varianti albero di uscita

Albero liscio



Le quote non tollerate sono nominali

¹⁾ Verificare l'accoppiamento all'albero motore.

²⁾ Min./Max. lunghezza albero motore.

Per alberi motore più lunghi contattateci.

³⁾ Le quote dipendono dal motore.

⁴⁾ Per alberi motore con diametro inferiore l'accoppiamento viene eseguito con bussola di riduzione avente spessore della parete di minimo 1 mm.

⁵⁾ Diametro morsetto calettatore standard.

CP 035 MF 2-stadi

| | | | 2-stadi | | | | | | | | | | | | | | |
|---|-------------|-----------|--|------------------------------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|-----|-----|
| Rapporto di riduzione | i | | 9 | 12 | 15 | 16 | 20 | 25 | 28 | 30 | 35 | 40 | 50 | 70 | 100 | | |
| Coppia max. ^{a) b) e)} | T_{2a} | Nm | 272 | 272 | 272 | 272 | 272 | 272 | 272 | 272 | 272 | 272 | 272 | 272 | 272 | | |
| Coppia di accelerazione max. ^{e)} (max. 1000 cicli per ora) | T_{2B} | Nm | 175 | 175 | 175 | 255 | 255 | 250 | 255 | 175 | 250 | 255 | 250 | 250 | 220 | | |
| Coppia di emergenza ^{a) b) e)} (fino a 1000 volte durante la vita del riduttore) | T_{2Not} | Nm | 480 | 480 | 480 | 480 | 480 | 480 | 480 | 315 | 480 | 480 | 480 | 480 | 480 | | |
| Velocità nominale media in ingresso ^{d)} (a T_{2v} e temperatura ambiente di 20°C) | n_{1N} | rpm | 2300 | 2300 | 2300 | 2300 | 2300 | 2300 | 2300 | 2300 | 2300 | 2300 | 2300 | 2800 | 2800 | | |
| Velocità max. in ingresso | n_{1Max} | rpm | 5500 | 5500 | 5500 | 5500 | 5500 | 5500 | 5500 | 5500 | 5500 | 5500 | 5500 | 5500 | 5500 | | |
| Coppia senza carico media ^{b)} (a $n_1=3000$ rpm e e temp. misurata sul riduttore di 20°C) | T_{012} | Nm | 1,3 | 1,1 | 0,98 | 0,95 | 0,85 | 0,8 | 0,76 | 0,79 | 0,7 | 0,66 | 0,61 | 0,56 | 0,52 | | |
| Gioco torsionale max. | j_t | arcmin | ≤ 15 | | | | | | | | | | | | | | |
| Rigidezza torsionale ^{b)} | C_{121} | Nm/arcmin | 16 | 16 | 16 | 16 | 16 | 16 | 16 | 16 | 16 | 16 | 16 | 16 | 14 | | |
| Forza assiale max. ^{c)} | F_{2AMax} | N | 2500 | | | | | | | | | | | | | | |
| Forza radiale max. ^{c)} | F_{2OMax} | N | 1750 | | | | | | | | | | | | | | |
| Coppia di ribaltamento max. | M_{2KMax} | Nm | 98 | | | | | | | | | | | | | | |
| Rendimento a pieno carico | η | % | 95 | | | | | | | | | | | | | | |
| Durata | L_n | h | La durata è in funzione dell'effettivo utilizzo del riduttore ed è da verificare in fase di dimensionamento con cymex® | | | | | | | | | | | | | | |
| Peso (inclusa flangia di adattamento standard) | m | kg | 9,6 | | | | | | | | | | | | | | |
| Rumorosità (per i e n_1 di riferimento consultare cymex®) | L_{PA} | dB(A) | ≤ 66 | | | | | | | | | | | | | | |
| Temperatura max. ammissibile sulla carcassa | | °C | +90 | | | | | | | | | | | | | | |
| Temperatura ambiente | | °C | da -15 a +40 | | | | | | | | | | | | | | |
| Lubrificazione | | | a vita | | | | | | | | | | | | | | |
| Senso di rotazione | | | concorde tra ingresso e uscita | | | | | | | | | | | | | | |
| Grado di protezione | | | IP 64 | | | | | | | | | | | | | | |
| Giunto consigliato in abbinamento: a elastomero (da ordinare separatamente - consultare cymex®) | | | ELC-0150BA025,000-X | | | | | | | | | | | | | | |
| Diametro foro del giunto - lato applicazione | | mm | X = 019,000 - 036,000 | | | | | | | | | | | | | | |
| Momento d'inerzia (riferito all'ingresso) | G | 24 | J_1 | $10^{-4} \cdot \text{kgm}^2$ | 2,7 | 2,5 | 2,5 | 2,3 | 2,3 | 2,1 | 2,4 | 3,1 | 2,2 | 2,6 | 2,2 | 1,9 | 1,7 |
| Diametro morsetto calettatore [mm] | K | 38 | J_1 | $10^{-4} \cdot \text{kgm}^2$ | 7,9 | 7,7 | 7,8 | 7,5 | 7,5 | 7,3 | 7,5 | 8,3 | 7,4 | 7,8 | 7,4 | 7,1 | 6,9 |

Per un dimensionamento dettagliato si raccomanda di utilizzare il nostro software cymex® - www.wittenstein-cymex.com

^{a)} Valida per carichi di sola coppia torcente

^{b)} Riferita al diametro del morsetto calettatore standard

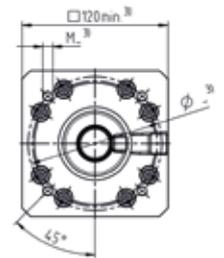
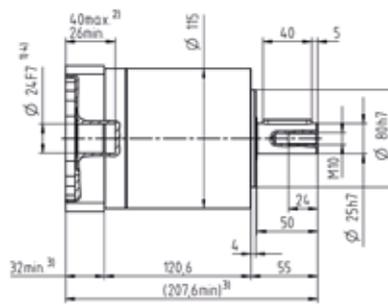
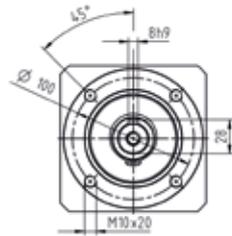
^{c)} Riferita al centro dell'albero o della flangia, sul lato di uscita

^{d)} Con temperature ambiente superiori, ridurre le velocità

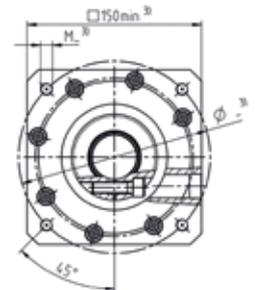
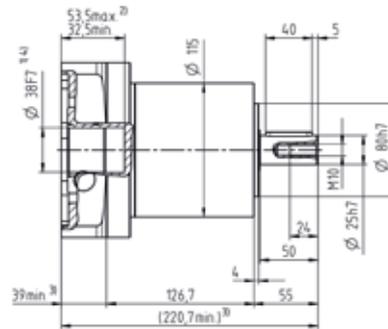
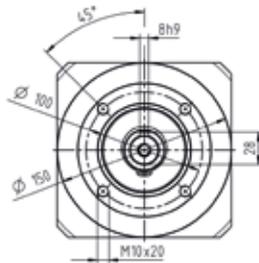
^{e)} Riferita a: albero liscio

2-stadi

Ø morsetto calettatore fino a 24⁴⁾ (G)⁵⁾



Ø morsetto calettatore fino a 38⁴⁾ (K)

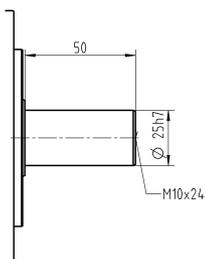


Diametro albero motore [mm]

Riduttori epicicloidali
Basic Line

Varianti albero di uscita

Albero liscio



Le quote non tollerate sono nominali

¹⁾ Verificare l'accoppiamento all'albero motore.

²⁾ Min./Max. lunghezza albero motore.

Per alberi motore più lunghi contattateci.

³⁾ Le quote dipendono dal motore.

⁴⁾ Per alberi motore con diametro inferiore l'accoppiamento viene eseguito con bussola di riduzione avente spessore della parete di minimo 1 mm.

⁵⁾ Diametro morsetto calettatore standard.

CP 045 MF 1-stadio / 2-stadi

| | | | 1-stadio | | | 2-stadi | | | | |
|---|-------------|-----------|--|------------------------------|------|--------------|------|------|-----|------|
| Rapporto di riduzione | i | | 5 | 8 | 10 | 25 | 50 | 100 | | |
| Coppia max. ^{a) b) e)} | T_{2a} | Nm | 800 | 640 | 640 | 700 | 700 | 640 | | |
| Coppia di accelerazione max. ^{e)} (max. 1000 cicli per ora) | T_{2B} | Nm | 500 | 400 | 400 | 500 | 500 | 400 | | |
| Coppia di emergenza ^{a) b) e)} (fino a 1000 volte durante la vita del riduttore) | T_{2Not} | Nm | 1000 | 1000 | 1000 | 1000 | 1000 | 1000 | | |
| Velocità nominale media in ingresso ^{d)} (a T_{2v} e temperatura ambiente di 20°C) | n_{1N} | rpm | 2000 | 2200 | 2300 | 2600 | 3000 | 3000 | | |
| Velocità max. in ingresso | n_{1Max} | rpm | 4000 | 4000 | 4000 | 6000 | 6000 | 6000 | | |
| Coppia senza carico media ^{b)} (a $n_1 = 3000$ rpm e e temp. misurata sul riduttore di 20°C) | T_{012} | Nm | 2,4 | 2 | 1,9 | 0,8 | 0,6 | 0,55 | | |
| Gioco torsionale max. | j_t | arcmin | ≤ 12 | | | ≤ 15 | | | | |
| Rigidezza torsionale ^{b)} | C_{t21} | Nm/arcmin | 55 | 44 | 44 | 55 | 55 | 44 | | |
| Forza assiale max. ^{c)} | F_{2AMax} | N | 6000 | | | 6000 | | | | |
| Forza radiale max. ^{c)} | F_{2QMax} | N | 8000 | | | 8000 | | | | |
| Coppia di ribaltamento max. | M_{2KMax} | Nm | 704 | | | 704 | | | | |
| Rendimento a pieno carico | η | % | 97 | | | 95 | | | | |
| Durata | L_h | h | La durata è in funzione dell'effettivo utilizzo del riduttore ed è da verificare in fase di dimensionamento con cymex® | | | | | | | |
| Peso (inclusa flangia di adattamento standard) | m | kg | 20 | | | 21 | | | | |
| Rumorosità (per i e n_1 di riferimento consultare cymex®) | L_{PA} | dB(A) | ≤ 68 | | | ≤ 65 | | | | |
| Temperatura max. ammissibile sulla carcassa | | °C | +90 | | | +90 | | | | |
| Temperatura ambiente | | °C | da -15 a +40 | | | da -15 a +40 | | | | |
| Lubrificazione | | | a vita | | | | | | | |
| Senso di rotazione | | | concorde tra ingresso e uscita | | | | | | | |
| Grado di protezione | | | IP 64 | | | | | | | |
| Giunto consigliato in abbinamento: a elastomero (da ordinare separatamente - consultare cymex®) | | | ELC-0300BA040,000-X | | | | | | | |
| Diametro foro del giunto - lato applicazione | | mm | X = 020,000 - 045,000 | | | | | | | |
| Momento d'inerzia (riferito all'ingresso) Diametro morsetto calettatore [mm] | E | 19 | J_1 | $10^{-4} \cdot \text{kgm}^2$ | - | - | - | 1,2 | 1,1 | 0,82 |
| | G | 24 | J_1 | $10^{-4} \cdot \text{kgm}^2$ | - | - | - | 2 | 1,8 | 1,6 |
| | H | 28 | J_1 | $10^{-4} \cdot \text{kgm}^2$ | - | - | - | 1,7 | 1,5 | 1,3 |
| | I | 32 | J_1 | $10^{-4} \cdot \text{kgm}^2$ | - | - | - | 5,8 | 5,6 | 5,4 |
| | K | 38 | J_1 | $10^{-4} \cdot \text{kgm}^2$ | 8,8 | 7,4 | 7,2 | 7 | 6,8 | 6,5 |

Per un dimensionamento dettagliato si raccomanda di utilizzare il nostro software cymex® - www.wittenstein-cymex.com

^{a)} Valida per carichi di sola coppia torcente

^{b)} Riferita al diametro del morsetto calettatore standard

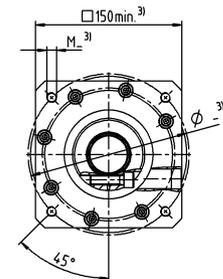
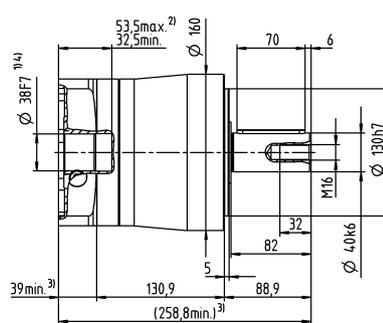
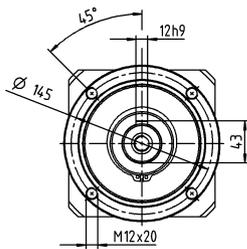
^{c)} Riferita al centro dell'albero o della flangia, sul lato di uscita

^{d)} Con temperature ambiente superiori, ridurre le velocità

^{e)} Riferita a: albero liscio

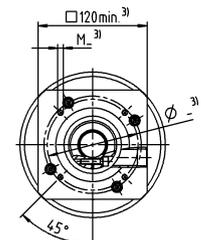
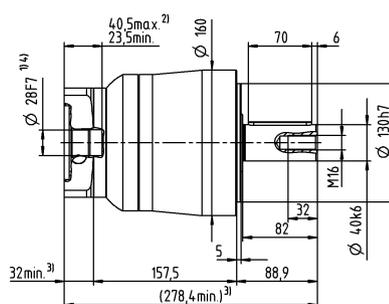
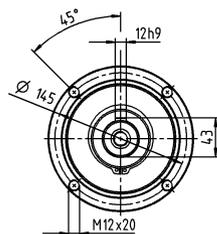
1-stadio

Ø morsetto calettatore fino a 38⁴⁾ (K)⁵⁾



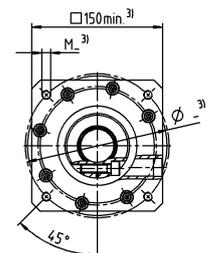
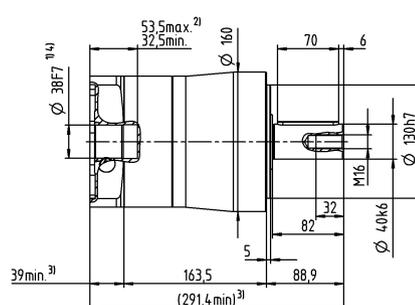
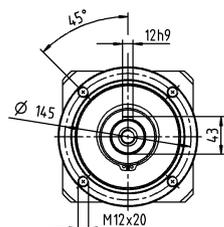
2-stadi

Ø morsetto calettatore fino a 19/24/28⁴⁾ (E/G⁵⁾/H)



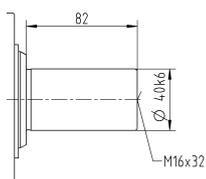
Diametro albero motore [mm]

Ø morsetto calettatore fino a 32/38⁴⁾ (I/K)



Varianti albero di uscita

Albero liscio



Le quote non tollerate sono nominali

¹⁾ Verificare l'accoppiamento all'albero motore.

²⁾ Min./Max. lunghezza albero motore.

Per alberi motore più lunghi contattateci.

³⁾ Le quote dipendono dal motore.

⁴⁾ Per alberi motore con diametro inferiore l'accoppiamento viene eseguito con bussola di riduzione avente spessore della parete di minimo 1 mm.

⁵⁾ Diametro morsetto calettatore standard.

CPS 015 MF 1-stadio

| | | | 1-stadio | | | | | | | |
|---|--------------|-----------|--|------------------------------|------|------|------|------|------|------|
| Rapporto di riduzione | i | | 3 | 4 | 5 | 7 | 8 | 10 | | |
| Coppia max. ^{a) b) e)} | T_{2a} | Nm | 48 | 56 | 58 | 58 | 56 | 56 | | |
| Coppia di accelerazione max. ^{e)} (max. 1000 cicli per ora) | T_{2B} | Nm | 30 | 35 | 40 | 40 | 35 | 35 | | |
| Coppia di emergenza ^{a) b) e)} (fino a 1000 volte durante la vita del riduttore) | T_{2Not} | Nm | 75 | 75 | 75 | 75 | 75 | 75 | | |
| Velocità nominale media in ingresso ^{d)} (a T_{2v} e temperatura ambiente di 20°C) | n_{1N} | rpm | 3300 | 3300 | 3300 | 4000 | 4000 | 4000 | | |
| Velocità max. in ingresso | n_{1Max} | rpm | 7000 | 7000 | 7000 | 7000 | 7000 | 7000 | | |
| Coppia senza carico media ^{b)} (a $n_1 = 3000$ rpm e e temp. misurata sul riduttore di 20°C) | T_{012} | Nm | 0,25 | 0,2 | 0,17 | 0,15 | 0,14 | 0,13 | | |
| Gioco torsionale max. | j_t | arcmin | ≤ 12 | | | | | | | |
| Rigidezza torsionale ^{b)} | C_{t21} | Nm/arcmin | 2,1 | 2,1 | 2,1 | 2,1 | 1,9 | 1,9 | | |
| Forza assiale max. ^{c)} | F_{2AMax} | N | 750 | | | | | | | |
| Forza radiale max. ^{c)} | F_{2QMMax} | N | 500 | | | | | | | |
| Coppia di ribaltamento max. | M_{2KMMax} | Nm | 17 | | | | | | | |
| Rendimento a pieno carico | η | % | 97 | | | | | | | |
| Durata | L_n | h | La durata è in funzione dell'effettivo utilizzo del riduttore ed è da verificare in fase di dimensionamento con cymex® | | | | | | | |
| Peso (inclusa flangia di adattamento standard) | m | kg | 1,4 | | | | | | | |
| Rumorosità (per i e n_1 di riferimento consultare cymex®) | L_{PA} | dB(A) | ≤ 60 | | | | | | | |
| Temperatura max. ammissibile sulla carcassa | | °C | +90 | | | | | | | |
| Temperatura ambiente | | °C | da -15 a +40 | | | | | | | |
| Lubrificazione | | | a vita | | | | | | | |
| Senso di rotazione | | | concorde tra ingresso e uscita | | | | | | | |
| Grado di protezione | | | IP 64 | | | | | | | |
| Giunto consigliato in abbinamento: a elastomero (da ordinare separatamente - consultare cymex®) | | | ELC-0020BA014,000-X | | | | | | | |
| Diametro foro del giunto - lato applicazione | | mm | X = 008,000 - 025,000 | | | | | | | |
| Momento d'inerzia (riferito all'ingresso) Diametro morsetto calettatore [mm] | C | 14 | J_1 | $10^{-4} \cdot \text{kgm}^2$ | 0,23 | 0,2 | 0,18 | 0,15 | 0,15 | 0,15 |
| | E | 19 | J_1 | $10^{-4} \cdot \text{kgm}^2$ | 0,43 | 0,4 | 0,39 | 0,38 | 0,38 | 0,37 |

Per un dimensionamento dettagliato si raccomanda di utilizzare il nostro software cymex® - www.wittenstein-cymex.com

^{a)} Valida per carichi di sola coppia torcente

^{b)} Riferita al diametro del morsetto calettatore standard

^{c)} Riferita al centro dell'albero o della flangia, sul lato di uscita

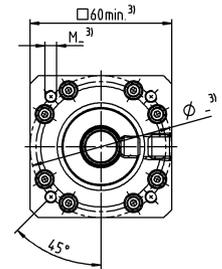
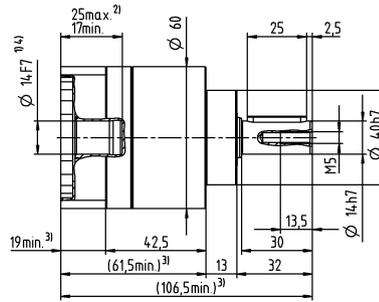
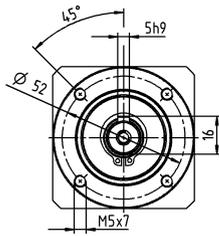
^{d)} Con temperature ambiente superiori, ridurre le velocità

^{e)} Riferita a: albero liscio

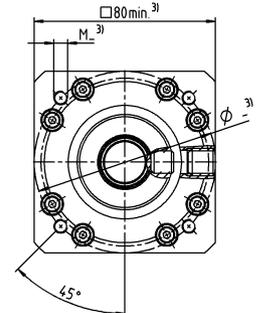
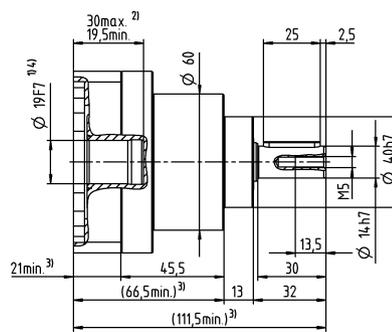
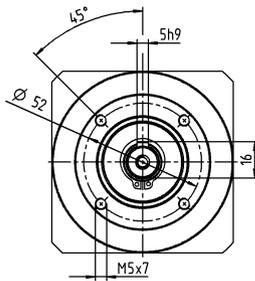
1-stadio

Diametro albero motore [mm]

Ø morsetto calettatore fino a 14⁴⁾ (C)⁵⁾



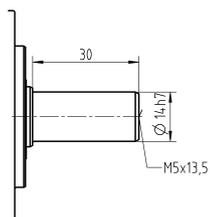
Ø morsetto calettatore fino a 19⁴⁾ (E)



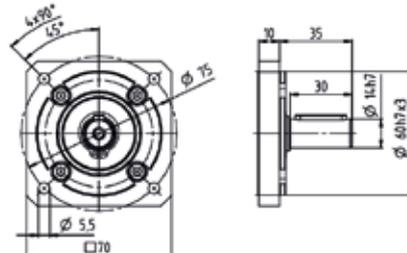
Riduttori epicicloidali
Basic Line

Varianti albero di uscita

Albero liscio



Flangia di uscita B5 sostituibile



Le quote non tollerate sono nominali

¹⁾ Verificare l'accoppiamento all'albero motore.

²⁾ Min./Max. lunghezza albero motore.

Per alberi motore più lunghi contattateci.

³⁾ Le quote dipendono dal motore.

⁴⁾ Per alberi motore con diametro inferiore l'accoppiamento viene eseguito con bussola di riduzione avente spessore della parete di minimo 1 mm.

⁵⁾ Diametro morsetto calettatore standard.

CPS 015 MF 2-stadi

| | | | 2-stadi | | | | | | | | | | | | | | |
|--|-------------|-----------|--|------------------------------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| Rapporto di riduzione | i | | 9 | 12 | 15 | 16 | 20 | 25 | 28 | 30 | 35 | 40 | 50 | 70 | 100 | | |
| Coppia max. ^{a) b) e)} | T_{2a} | Nm | 48 | 48 | 48 | 56 | 56 | 58 | 56 | 48 | 58 | 56 | 58 | 58 | 56 | | |
| Coppia di accelerazione max. ^{e)} (max. 1000 cicli per ora) | T_{2B} | Nm | 30 | 30 | 30 | 35 | 35 | 40 | 35 | 30 | 40 | 35 | 40 | 40 | 35 | | |
| Coppia di emergenza ^{a) b) e)} (fino a 1000 volte durante la vita del riduttore) | T_{2Not} | Nm | 75 | 75 | 75 | 75 | 75 | 75 | 75 | 75 | 75 | 75 | 75 | 75 | 75 | | |
| Velocità nominale media in ingresso ^{d)} (a T_{2v} e temperatura ambiente di 20°C) | n_{1N} | rpm | 3300 | 3300 | 3300 | 3300 | 3300 | 3300 | 3300 | 3300 | 3300 | 3300 | 3300 | 4000 | 4000 | | |
| Velocità max. in ingresso | n_{1Max} | rpm | 7000 | 7000 | 7000 | 7000 | 7000 | 7000 | 7000 | 7000 | 7000 | 7000 | 7000 | 7000 | 7000 | | |
| Coppia senza carico media ^{b)} (a $n_1=3000$ rpm e e temp. misurata sul riduttore di 20°C) | T_{012} | Nm | 0,33 | 0,28 | 0,26 | 0,25 | 0,22 | 0,21 | 0,2 | 0,21 | 0,18 | 0,17 | 0,16 | 0,15 | 0,14 | | |
| Gioco torsionale max. | j_t | arcmin | ≤ 15 | | | | | | | | | | | | | | |
| Rigidezza torsionale ^{b)} | C_{t21} | Nm/arcmin | 2,1 | 2,1 | 2,1 | 2,1 | 2,1 | 2,1 | 2,1 | 2,1 | 2,1 | 2,1 | 2,1 | 2,1 | 1,9 | | |
| Forza assiale max. ^{c)} | F_{2AMax} | N | 750 | | | | | | | | | | | | | | |
| Forza radiale max. ^{c)} | F_{2OMax} | N | 500 | | | | | | | | | | | | | | |
| Coppia di ribaltamento max. | M_{2KMax} | Nm | 17 | | | | | | | | | | | | | | |
| Rendimento a pieno carico | η | % | 95 | | | | | | | | | | | | | | |
| Durata | L_n | h | La durata è in funzione dell'effettivo utilizzo del riduttore ed è da verificare in fase di dimensionamento con cymex® | | | | | | | | | | | | | | |
| Peso (inclusa flangia di adattamento standard) | m | kg | 1,8 | | | | | | | | | | | | | | |
| Rumorosità (per i e n_1 di riferimento consultare cymex®) | L_{PA} | dB(A) | ≤ 60 | | | | | | | | | | | | | | |
| Temperatura max. ammissibile sulla carcassa | | °C | +90 | | | | | | | | | | | | | | |
| Temperatura ambiente | | °C | da -15 a +40 | | | | | | | | | | | | | | |
| Lubrificazione | | | a vita | | | | | | | | | | | | | | |
| Senso di rotazione | | | concorde tra ingresso e uscita | | | | | | | | | | | | | | |
| Grado di protezione | | | IP 64 | | | | | | | | | | | | | | |
| Giunto consigliato in abbinamento: a elastomero (da ordinare separatamente - consultare cymex®) | | | ELC-0020BA014,000-X | | | | | | | | | | | | | | |
| Diametro foro del giunto - lato applicazione | | mm | X = 008,000 - 025,000 | | | | | | | | | | | | | | |
| Momento d'inerzia (riferito all'ingresso) | C | 14 | J_1 | $10^{-4} \cdot \text{kgm}^2$ | 0,22 | 0,22 | 0,21 | 0,2 | 0,19 | 0,18 | 0,17 | 0,19 | 0,16 | 0,17 | 0,16 | 0,15 | 0,15 |
| | E | 19 | J_1 | $10^{-4} \cdot \text{kgm}^2$ | 0,43 | 0,42 | 0,42 | 0,4 | 0,4 | 0,39 | 0,39 | 0,41 | 0,39 | 0,39 | 0,38 | 0,38 | 0,37 |
| Diametro morsetto calettatore [mm] | | | | | | | | | | | | | | | | | |

Per un dimensionamento dettagliato si raccomanda di utilizzare il nostro software cymex® - www.wittenstein-cymex.com

^{a)} Valida per carichi di sola coppia torcente

^{b)} Riferita al diametro del morsetto calettatore standard

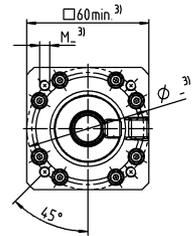
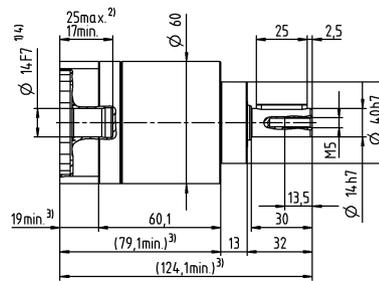
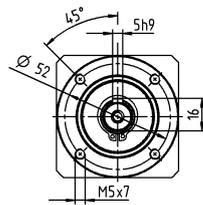
^{c)} Riferita al centro dell'albero o della flangia, sul lato di uscita

^{d)} Con temperature ambiente superiori, ridurre le velocità

^{e)} Riferita a: albero liscio

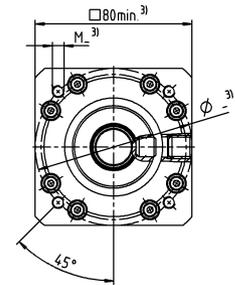
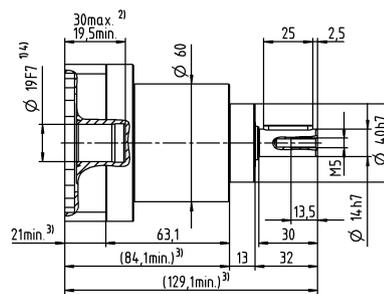
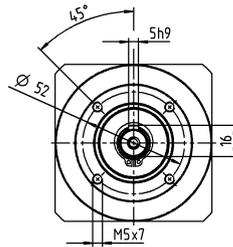
2-stadi

Ø morsetto calettatore fino a 14⁴⁾ (C)⁵⁾



Diametro albero motore [mm]

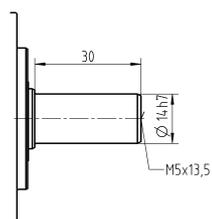
Ø morsetto calettatore fino a 19⁴⁾ (E)



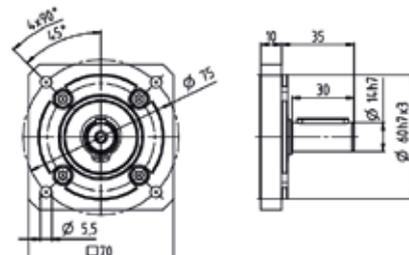
Riduttori epicicloidali
Basic Line

Varianti albero di uscita

Albero liscio



Flangia di uscita B5 sostituibile



Le quote non tollerate sono nominali

¹⁾ Verificare l'accoppiamento all'albero motore.

²⁾ Min./Max. lunghezza albero motore.

Per alberi motore più lunghi contattateci.

³⁾ Le quote dipendono dal motore.

⁴⁾ Per alberi motore con diametro inferiore l'accoppiamento viene eseguito con bussola di riduzione avente spessore della parete di minimo 1 mm.

⁵⁾ Diametro morsetto calettatore standard.

CPS 025 MF 1-stadio

| | | | 1-stadio | | | | | | | |
|---|--------------|-----------|--|------------------------------|------|------|------|------|------|-----|
| Rapporto di riduzione | i | | 3 | 4 | 5 | 7 | 8 | 10 | | |
| Coppia max. ^{a) b) e)} | T_{2a} | Nm | 112 | 150 | 150 | 150 | 144 | 144 | | |
| Coppia di accelerazione max. ^{e)} (max. 1000 cicli per ora) | T_{2B} | Nm | 70 | 95 | 100 | 100 | 90 | 90 | | |
| Coppia di emergenza ^{a) b) e)} (fino a 1000 volte durante la vita del riduttore) | T_{2Not} | Nm | 114 | 152 | 187 | 187 | 187 | 187 | | |
| Velocità nominale media in ingresso ^{d)} (a T_{2v} e temperatura ambiente di 20°C) | n_{1N} | rpm | 3100 | 3100 | 3100 | 3600 | 3600 | 3600 | | |
| Velocità max. in ingresso | n_{1Max} | rpm | 7000 | 7000 | 7000 | 7000 | 7000 | 7000 | | |
| Coppia senza carico media ^{b)} (a $n_1=3000$ rpm e e temp. misurata sul riduttore di 20°C) | T_{012} | Nm | 0,38 | 0,3 | 0,26 | 0,23 | 0,21 | 0,19 | | |
| Gioco torsionale max. | j_t | arcmin | ≤ 12 | | | | | | | |
| Rigidezza torsionale ^{b)} | C_{121} | Nm/arcmin | 6,1 | 6,1 | 6,1 | 6,1 | 5,5 | 5,5 | | |
| Forza assiale max. ^{c)} | F_{2AMax} | N | 1600 | | | | | | | |
| Forza radiale max. ^{c)} | F_{2QMMax} | N | 1200 | | | | | | | |
| Coppia di ribaltamento max. | M_{2KMMax} | Nm | 54 | | | | | | | |
| Rendimento a pieno carico | η | % | 97 | | | | | | | |
| Durata | L_n | h | La durata è in funzione dell'effettivo utilizzo del riduttore ed è da verificare in fase di dimensionamento con cymex® | | | | | | | |
| Peso (inclusa flangia di adattamento standard) | m | kg | 2,9 | | | | | | | |
| Rumorosità (per i e n_1 di riferimento consultare cymex®) | L_{PA} | dB(A) | ≤ 62 | | | | | | | |
| Temperatura max. ammissibile sulla carcassa | | °C | +90 | | | | | | | |
| Temperatura ambiente | | °C | da -15 a +40 | | | | | | | |
| Lubrificazione | | | a vita | | | | | | | |
| Senso di rotazione | | | concorde tra ingresso e uscita | | | | | | | |
| Grado di protezione | | | IP 64 | | | | | | | |
| Giunto consigliato in abbinamento: a elastomero (da ordinare separatamente - consultare cymex®) | | | ELC-0060BA020,000-X | | | | | | | |
| Diametro foro del giunto - lato applicazione | | mm | X = 012,000 - 032,000 | | | | | | | |
| Momento d'inerzia (riferito all'ingresso) | E | 19 | J_1 | $10^{-4} \cdot \text{kgm}^2$ | 0,66 | 0,53 | 0,48 | 0,43 | 0,41 | 0,4 |
| | G | 24 | J_1 | $10^{-4} \cdot \text{kgm}^2$ | 1,5 | 1,4 | 1,3 | 1,3 | 1,3 | 1,3 |
| Diametro morsetto calettatore [mm] | | | | | | | | | | |

Per un dimensionamento dettagliato si raccomanda di utilizzare il nostro software cymex® - www.wittenstein-cymex.com

^{a)} Valida per carichi di sola coppia torcente

^{b)} Riferita al diametro del morsetto calettatore standard

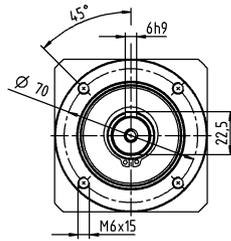
^{c)} Riferita al centro dell'albero o della flangia, sul lato di uscita

^{d)} Con temperature ambiente superiori, ridurre le velocità

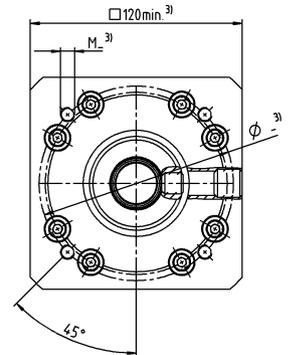
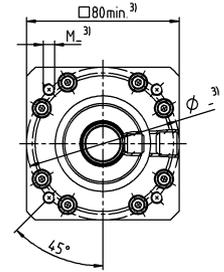
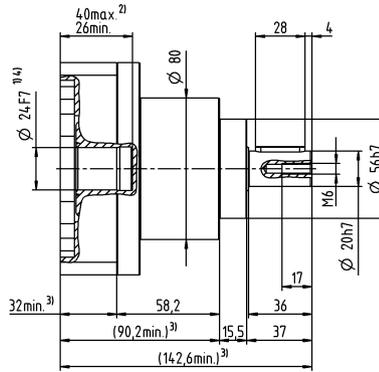
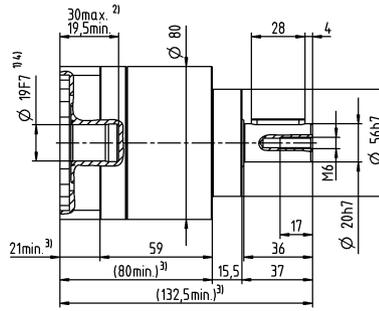
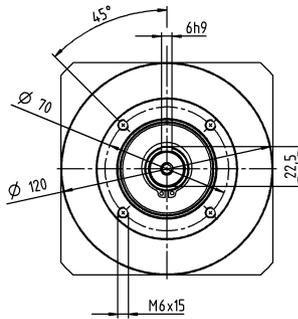
^{e)} Riferita a: albero liscio

1-stadio

Ø morsetto calettatore fino a 19⁴⁾ (E)⁵⁾



Ø morsetto calettatore fino a 24⁴⁾ (G)

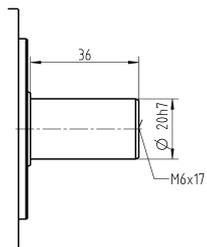


Diametro albero motore [mm]

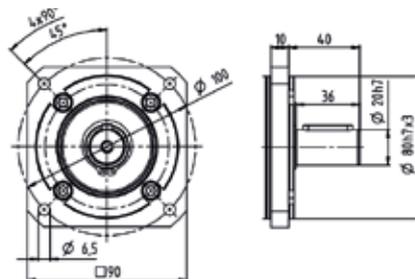
Riduttori epicicloidali
Basic Line

Varianti albero di uscita

Albero liscio



Flangia di uscita B5 sostituibile



Le quote non tollerate sono nominali

¹⁾ Verificare l'accoppiamento all'albero motore.

²⁾ Min./Max. lunghezza albero motore.

Per alberi motore più lunghi contattateci.

³⁾ Le quote dipendono dal motore.

⁴⁾ Per alberi motore con diametro inferiore l'accoppiamento viene eseguito con bussola di riduzione avente spessore della parete di minimo 1 mm.

⁵⁾ Diametro morsetto calettatore standard.

CPS 025 MF 2-stadi

| | | | 2-stadi | | | | | | | | | | | | | | |
|--|-------------|-----------|--|------------------------------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| Rapporto di riduzione | i | | 9 | 12 | 15 | 16 | 20 | 25 | 28 | 30 | 35 | 40 | 50 | 70 | 100 | | |
| Coppia max. ^{a) b) e)} | T_{2a} | Nm | 112 | 112 | 112 | 150 | 150 | 150 | 150 | 112 | 150 | 150 | 150 | 150 | 144 | | |
| Coppia di accelerazione max. ^{e)} (max. 1000 cicli per ora) | T_{2B} | Nm | 70 | 70 | 70 | 95 | 95 | 95 | 95 | 70 | 100 | 95 | 100 | 100 | 90 | | |
| Coppia di emergenza ^{a) b) e)} (fino a 1000 volte durante la vita del riduttore) | T_{2Not} | Nm | 187 | 187 | 187 | 187 | 187 | 187 | 187 | 187 | 187 | 187 | 187 | 187 | 187 | | |
| Velocità nominale media in ingresso ^{d)} (a T_{2v} e temperatura ambiente di 20°C) | n_{1N} | rpm | 3100 | 3100 | 3100 | 3100 | 3100 | 3100 | 3100 | 3100 | 3100 | 3100 | 3100 | 3600 | 3600 | | |
| Velocità max. in ingresso | n_{1Max} | rpm | 7000 | 7000 | 7000 | 7000 | 7000 | 7000 | 7000 | 7000 | 7000 | 7000 | 7000 | 7000 | 7000 | | |
| Coppia senza carico media ^{b)} (a $n_1=3000$ rpm e e temp. misurata sul riduttore di 20°C) | T_{012} | Nm | 0,5 | 0,43 | 0,39 | 0,38 | 0,34 | 0,32 | 0,3 | 0,31 | 0,28 | 0,26 | 0,24 | 0,22 | 0,21 | | |
| Gioco torsionale max. | j_t | arcmin | ≤ 15 | | | | | | | | | | | | | | |
| Rigidezza torsionale ^{b)} | C_{t21} | Nm/arcmin | 6,1 | 6,1 | 6,1 | 6,1 | 6,1 | 6,1 | 6,1 | 6,1 | 6,1 | 6,1 | 6,1 | 6,1 | 5,5 | | |
| Forza assiale max. ^{c)} | F_{2AMax} | N | 1600 | | | | | | | | | | | | | | |
| Forza radiale max. ^{c)} | F_{2OMax} | N | 1200 | | | | | | | | | | | | | | |
| Coppia di ribaltamento max. | M_{2KMax} | Nm | 54 | | | | | | | | | | | | | | |
| Rendimento a pieno carico | η | % | 95 | | | | | | | | | | | | | | |
| Durata | L_n | h | La durata è in funzione dell'effettivo utilizzo del riduttore ed è da verificare in fase di dimensionamento con cymex® | | | | | | | | | | | | | | |
| Peso (inclusa flangia di adattamento standard) | m | kg | 3,7 | | | | | | | | | | | | | | |
| Rumorosità (per i e n_1 di riferimento consultare cymex®) | L_{PA} | dB(A) | ≤ 62 | | | | | | | | | | | | | | |
| Temperatura max. ammissibile sulla carcassa | | °C | +90 | | | | | | | | | | | | | | |
| Temperatura ambiente | | °C | da -15 a +40 | | | | | | | | | | | | | | |
| Lubrificazione | | | a vita | | | | | | | | | | | | | | |
| Senso di rotazione | | | concorde tra ingresso e uscita | | | | | | | | | | | | | | |
| Grado di protezione | | | IP 64 | | | | | | | | | | | | | | |
| Giunto consigliato in abbinamento: a elastomero (da ordinare separatamente - consultare cymex®) | | | ELC-0060BA020,000-X | | | | | | | | | | | | | | |
| Diametro foro del giunto - lato applicazione | | mm | X = 012,000 - 032,000 | | | | | | | | | | | | | | |
| Momento d'inerzia (riferito all'ingresso) | E | 19 | J_1 | $10^{-4} \cdot \text{kgm}^2$ | 0,66 | 1,4 | 1,6 | 0,98 | 1,1 | 0,82 | 1,2 | 2,1 | 0,88 | 1,4 | 1 | 0,71 | 0,54 |
| Diametro morsetto calettatore [mm] | G | 24 | J_1 | $10^{-4} \cdot \text{kgm}^2$ | 1,5 | 2,3 | 2,4 | 1,8 | 1,9 | 1,7 | 2 | 3 | 1,7 | 2,2 | 1,9 | 1,6 | 1,4 |

Per un dimensionamento dettagliato si raccomanda di utilizzare il nostro software cymex® - www.wittenstein-cymex.com

^{a)} Valida per carichi di sola coppia torcente

^{b)} Riferita al diametro del morsetto calettatore standard

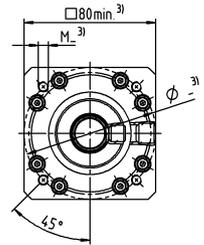
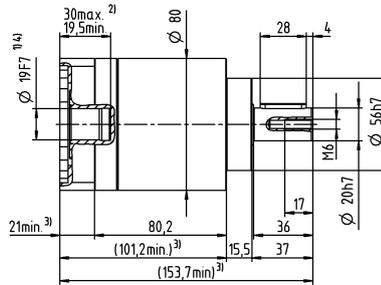
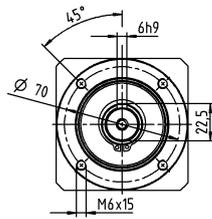
^{c)} Riferita al centro dell'albero o della flangia, sul lato di uscita

^{d)} Con temperature ambiente superiori, ridurre le velocità

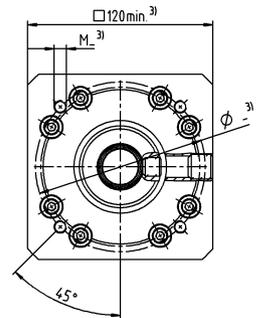
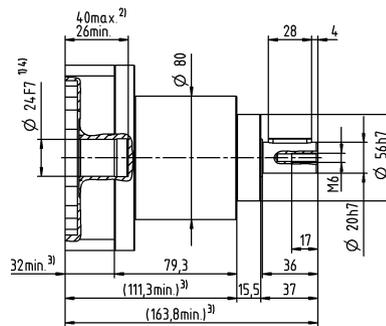
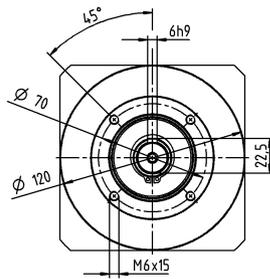
^{e)} Riferita a: albero liscio

2-stadi

Ø morsetto calettatore fino a 19⁴⁾ (E)⁵⁾



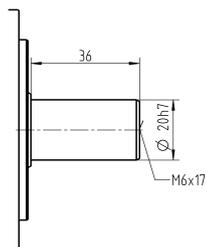
Ø morsetto calettatore fino a 24⁴⁾ (G)



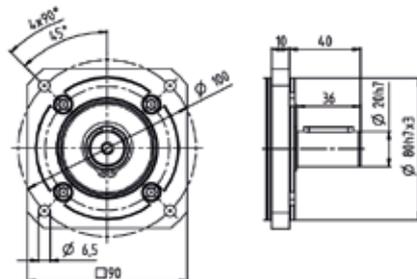
Diametro albero motore [mm]

Varianti albero di uscita

Albero liscio



Flangia di uscita B5 sostituibile



Le quote non tollerate sono nominali

¹⁾ Verificare l'accoppiamento all'albero motore.

²⁾ Min./Max. lunghezza albero motore.

Per alberi motore più lunghi contattateci.

³⁾ Le quote dipendono dal motore.

⁴⁾ Per alberi motore con diametro inferiore l'accoppiamento viene eseguito con bussola di riduzione avente spessore della parete di minimo 1 mm.

⁵⁾ Diametro morsetto calettatore standard.

CPS 035 MF 1-stadio

| | | | 1-stadio | | | | | | | |
|---|--------------|-----------|--|------------------------------|------|------|------|------|-----|-----|
| Rapporto di riduzione | i | | 3 | 4 | 5 | 7 | 8 | 10 | | |
| Coppia max. ^{a) b) e)} | T_{2a} | Nm | 272 | 272 | 272 | 272 | 272 | 272 | | |
| Coppia di accelerazione max. ^{e)} (max. 1000 cicli per ora) | T_{2B} | Nm | 175 | 255 | 250 | 250 | 220 | 220 | | |
| Coppia di emergenza ^{a) b) e)} (fino a 1000 volte durante la vita del riduttore) | T_{2Not} | Nm | 460 | 480 | 480 | 480 | 470 | 480 | | |
| Velocità nominale media in ingresso ^{d)} (a T_{2v} e temperatura ambiente di 20°C) | n_{1N} | rpm | 2300 | 2300 | 2300 | 2800 | 2800 | 2800 | | |
| Velocità max. in ingresso | n_{1Max} | rpm | 5500 | 5500 | 5500 | 5500 | 5500 | 5500 | | |
| Coppia senza carico media ^{b)} (a $n_1 = 3000$ rpm e e temp. misurata sul riduttore di 20°C) | T_{012} | Nm | 0,95 | 0,76 | 0,66 | 0,57 | 0,52 | 0,48 | | |
| Gioco torsionale max. | j_t | arcmin | ≤ 12 | | | | | | | |
| Rigidezza torsionale ^{b)} | C_{t21} | Nm/arcmin | 16 | 16 | 16 | 16 | 14 | 14 | | |
| Forza assiale max. ^{c)} | F_{2AMax} | N | 2500 | | | | | | | |
| Forza radiale max. ^{c)} | F_{2QMMax} | N | 1750 | | | | | | | |
| Coppia di ribaltamento max. | M_{2KMMax} | Nm | 98 | | | | | | | |
| Rendimento a pieno carico | η | % | 97 | | | | | | | |
| Durata | L_n | h | La durata è in funzione dell'effettivo utilizzo del riduttore ed è da verificare in fase di dimensionamento con cymex® | | | | | | | |
| Peso (inclusa flangia di adattamento standard) | m | kg | 7,5 | | | | | | | |
| Rumorosità (per i e n_1 di riferimento consultare cymex®) | L_{PA} | dB(A) | ≤ 66 | | | | | | | |
| Temperatura max. ammissibile sulla carcassa | | °C | +90 | | | | | | | |
| Temperatura ambiente | | °C | da -15 a +40 | | | | | | | |
| Lubrificazione | | | a vita | | | | | | | |
| Senso di rotazione | | | concorde tra ingresso e uscita | | | | | | | |
| Grado di protezione | | | IP 64 | | | | | | | |
| Giunto consigliato in abbinamento: a elastomero (da ordinare separatamente - consultare cymex®) | | | ELC-0150BA025,000-X | | | | | | | |
| Diametro foro del giunto - lato applicazione | | mm | X = 019,000 - 036,000 | | | | | | | |
| Momento d'inerzia (riferito all'ingresso) Diametro morsetto calettatore [mm] | G | 24 | J_1 | $10^{-4} \cdot \text{kgm}^2$ | 2,6 | 1,9 | 1,7 | 1,5 | 1,4 | 1,4 |
| | K | 38 | J_1 | $10^{-4} \cdot \text{kgm}^2$ | 7,8 | 7,1 | 6,9 | 6,7 | 6,6 | 6,5 |

Per un dimensionamento dettagliato si raccomanda di utilizzare il nostro software cymex® - www.wittenstein-cymex.com

^{a)} Valida per carichi di sola coppia torcente

^{b)} Riferita al diametro del morsetto calettatore standard

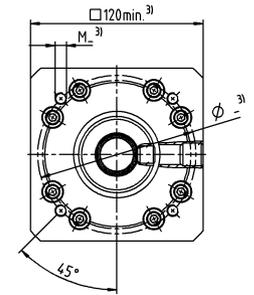
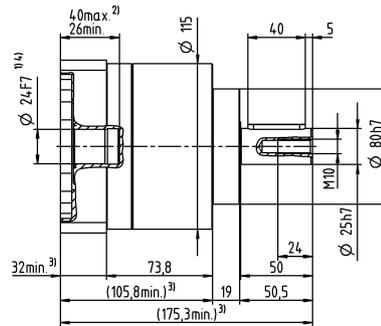
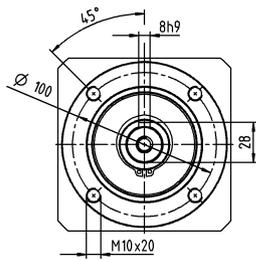
^{c)} Riferita al centro dell'albero o della flangia, sul lato di uscita

^{d)} Con temperature ambiente superiori, ridurre le velocità

^{e)} Riferita a: albero liscio

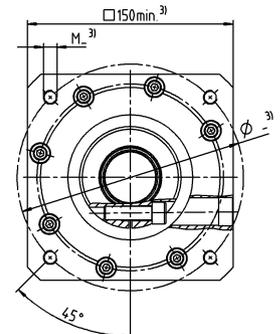
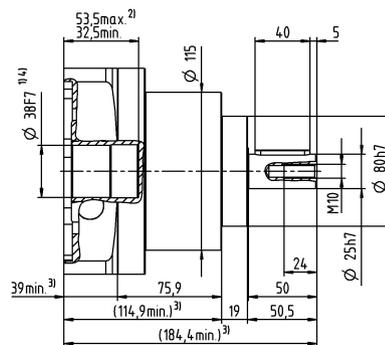
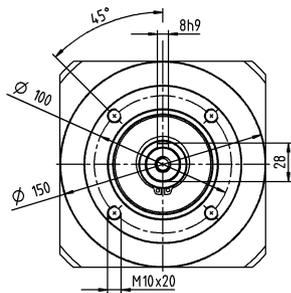
1-stadio

Ø morsetto calettatore fino a 24⁴⁾ (G)⁵⁾



Diametro albero motore [mm]

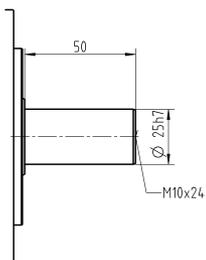
Ø morsetto calettatore fino a 38⁴⁾ (K)



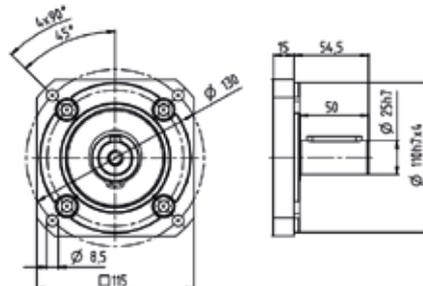
Riduttori epicicloidali
Basic Line

Varianti albero di uscita

Albero liscio



Flangia di uscita B5 sostituibile



Le quote non tollerate sono nominali

¹⁾ Verificare l'accoppiamento all'albero motore.

²⁾ Min./Max. lunghezza albero motore. Per alberi motore più lunghi contattateci.

³⁾ Le quote dipendono dal motore.

⁴⁾ Per alberi motore con diametro inferiore l'accoppiamento viene eseguito con bussola di riduzione avente spessore della parete di minimo 1 mm.

⁵⁾ Diametro morsetto calettatore standard.

CPS 035 MF 2-stadi

| | | | 2-stadi | | | | | | | | | | | | | | |
|--|-------------|-----------|--|------------------------------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|-----|-----|
| Rapporto di riduzione | i | | 9 | 12 | 15 | 16 | 20 | 25 | 28 | 30 | 35 | 40 | 50 | 70 | 100 | | |
| Coppia max. ^{a) b) e)} | T_{2a} | Nm | 272 | 272 | 272 | 272 | 272 | 272 | 272 | 272 | 272 | 272 | 272 | 272 | 272 | | |
| Coppia di accelerazione max. ^{e)} (max. 1000 cicli per ora) | T_{2B} | Nm | 175 | 175 | 175 | 255 | 255 | 250 | 255 | 175 | 250 | 255 | 250 | 250 | 220 | | |
| Coppia di emergenza ^{a) b) e)} (fino a 1000 volte durante la vita del riduttore) | T_{2Not} | Nm | 480 | 480 | 480 | 480 | 480 | 480 | 480 | 315 | 480 | 480 | 480 | 480 | 480 | | |
| Velocità nominale media in ingresso ^{d)} (a T_{2v} e temperatura ambiente di 20°C) | n_{1N} | rpm | 2300 | 2300 | 2300 | 2300 | 2300 | 2300 | 2300 | 2300 | 2300 | 2300 | 2300 | 2800 | 2800 | | |
| Velocità max. in ingresso | n_{1Max} | rpm | 5500 | 5500 | 5500 | 5500 | 5500 | 5500 | 5500 | 5500 | 5500 | 5500 | 5500 | 5500 | 5500 | | |
| Coppia senza carico media ^{b)} (a $n_1=3000$ rpm e e temp. misurata sul riduttore di 20°C) | T_{012} | Nm | 1,3 | 1,1 | 0,98 | 0,95 | 0,85 | 0,8 | 0,76 | 0,79 | 0,7 | 0,66 | 0,61 | 0,56 | 0,52 | | |
| Gioco torsionale max. | j_t | arcmin | ≤ 15 | | | | | | | | | | | | | | |
| Rigidezza torsionale ^{b)} | C_{t21} | Nm/arcmin | 16 | 16 | 16 | 16 | 16 | 16 | 16 | 16 | 16 | 16 | 16 | 16 | 14 | | |
| Forza assiale max. ^{c)} | F_{2AMax} | N | 2500 | | | | | | | | | | | | | | |
| Forza radiale max. ^{c)} | F_{2OMax} | N | 1750 | | | | | | | | | | | | | | |
| Coppia di ribaltamento max. | M_{2KMax} | Nm | 98 | | | | | | | | | | | | | | |
| Rendimento a pieno carico | η | % | 95 | | | | | | | | | | | | | | |
| Durata | L_n | h | La durata è in funzione dell'effettivo utilizzo del riduttore ed è da verificare in fase di dimensionamento con cymex® | | | | | | | | | | | | | | |
| Peso (inclusa flangia di adattamento standard) | m | kg | 9,6 | | | | | | | | | | | | | | |
| Rumorosità (per i e n_1 di riferimento consultare cymex®) | L_{PA} | dB(A) | ≤ 66 | | | | | | | | | | | | | | |
| Temperatura max. ammissibile sulla carcassa | | °C | +90 | | | | | | | | | | | | | | |
| Temperatura ambiente | | °C | da -15 a +40 | | | | | | | | | | | | | | |
| Lubrificazione | | | a vita | | | | | | | | | | | | | | |
| Senso di rotazione | | | concorde tra ingresso e uscita | | | | | | | | | | | | | | |
| Grado di protezione | | | IP 64 | | | | | | | | | | | | | | |
| Giunto consigliato in abbinamento: a elastomero (da ordinare separatamente - consultare cymex®) | | | ELC-0150BA025,000-X | | | | | | | | | | | | | | |
| Diametro foro del giunto - lato applicazione | | mm | X = 019,000 - 036,000 | | | | | | | | | | | | | | |
| Momento d'inerzia (riferito all'ingresso) Diametro morsetto calettatore [mm] | G | 24 | J_1 | $10^{-4} \cdot \text{kgm}^2$ | 2,7 | 2,5 | 2,5 | 2,3 | 2,3 | 2,1 | 2,4 | 3,1 | 2,2 | 2,6 | 2,2 | 1,9 | 1,7 |
| | K | 38 | J_1 | $10^{-4} \cdot \text{kgm}^2$ | 7,9 | 7,7 | 7,8 | 7,5 | 7,5 | 7,3 | 7,5 | 8,3 | 7,4 | 7,8 | 7,4 | 7,1 | 6,9 |

Per un dimensionamento dettagliato si raccomanda di utilizzare il nostro software cymex® - www.wittenstein-cymex.com

^{a)} Valida per carichi di sola coppia torcente

^{b)} Riferita al diametro del morsetto calettatore standard

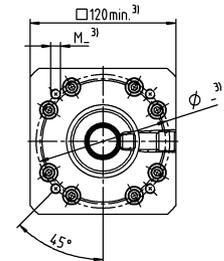
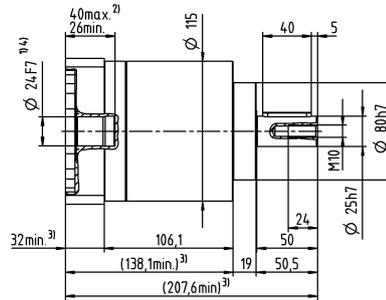
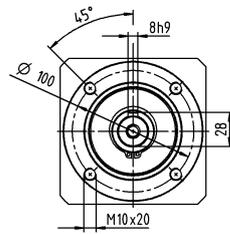
^{c)} Riferita al centro dell'albero o della flangia, sul lato di uscita

^{d)} Con temperature ambiente superiori, ridurre le velocità

^{e)} Riferita a: albero liscio

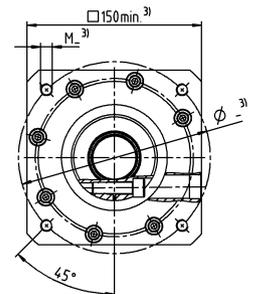
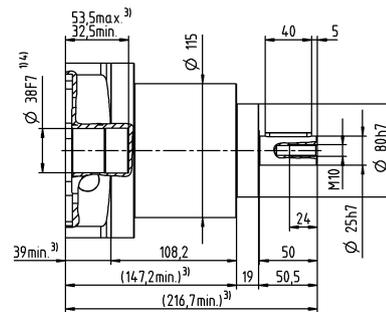
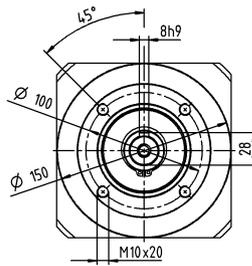
2-stadi

Ø morsetto calettatore fino a 24 ⁴⁾ (G) ⁵⁾



Diametro albero motore [mm]

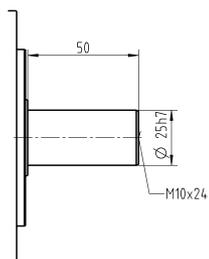
Ø morsetto calettatore fino a 38 ⁴⁾ (K)



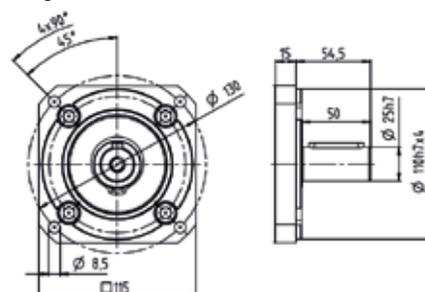
Riduttori epicicloidali
Basic Line

Varianti albero di uscita

Albero liscio



Flangia di uscita B5 sostituibile



Le quote non tollerate sono nominali

¹⁾ Verificare l'accoppiamento all'albero motore.

²⁾ Min./Max. lunghezza albero motore. Per alberi motore più lunghi contattateci.

³⁾ Le quote dipendono dal motore.

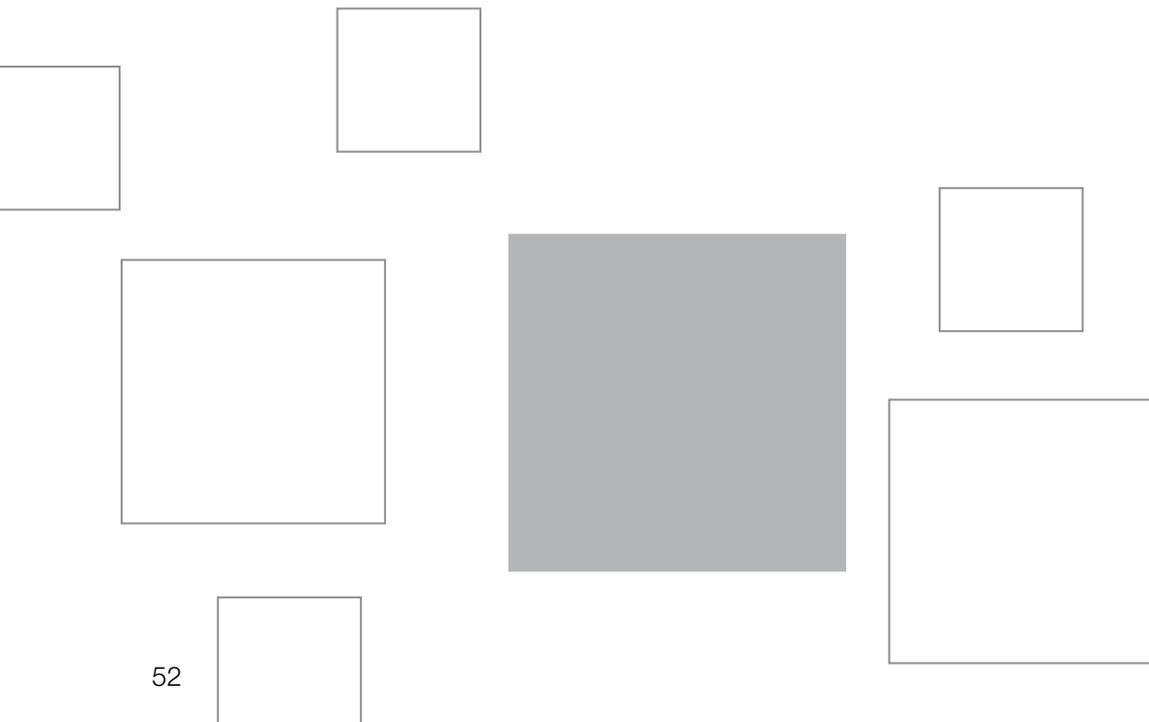
⁴⁾ Per alberi motore con diametro inferiore l'accoppiamento viene eseguito con bussola di riduzione avente spessore della parete di minimo 1 mm.

⁵⁾ Diametro morsetto calettatore standard.

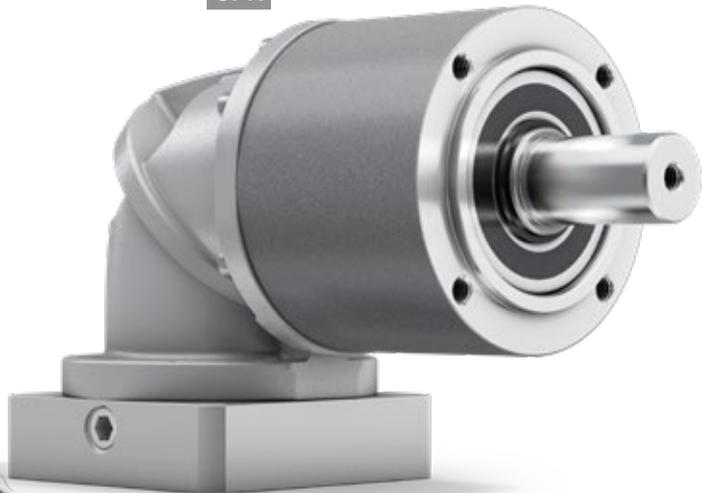
alpha Basic Line

RIDUTTORI A COPPIA CONICA CPK / CPSK

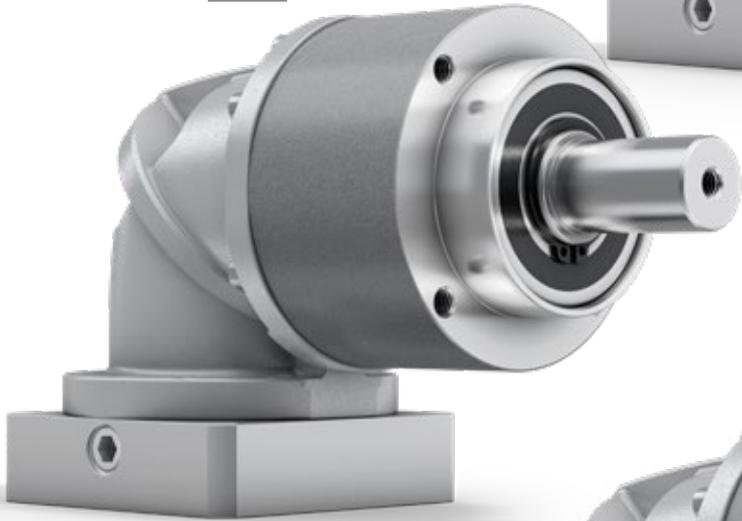
Grazie alla loro speciale dentatura, i riduttori a coppia conica alpha Basic Line raggiungono un'elevata densità di potenza e possono così combinare in modo ottimale i vantaggi di un riduttore epicicloidale e di uno stadio ortogonale. Il design costruttivo estremamente compatto ne consente l'impiego anche in spazi di montaggio ristretti.



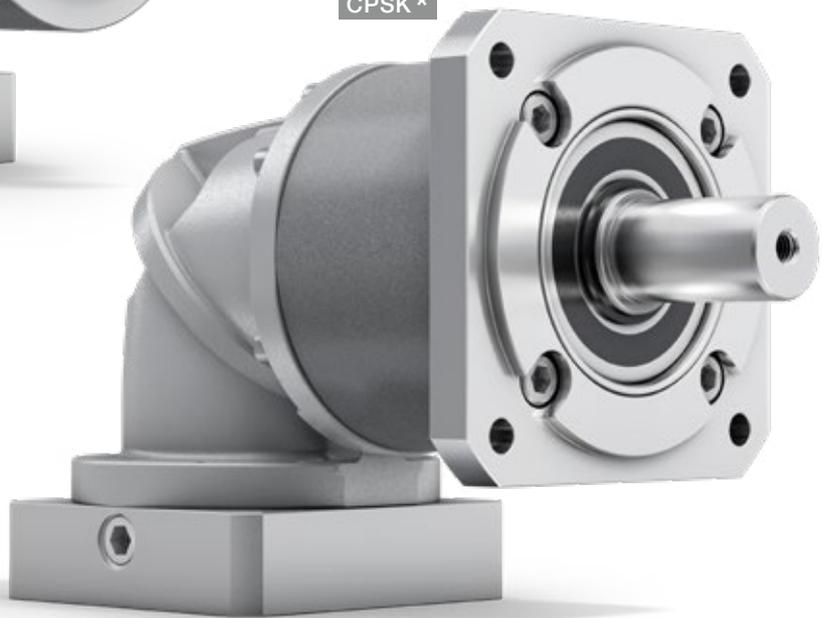
CPK



CPSK



CPSK*



* CPSK con flangia di uscita B5 sostituibile

CPK / CPSK – Geared up to Fit

CPK



Convenienza dietro l'angolo. I riduttori a coppia conica alpha Basic Line sono stati progettati per applicazioni con esigenze di precisione di posizionamento intermedie. Lo stadio ortogonale estremamente compatto ne permette l'impiego anche in spazi estremamente ridotti.

CARATTERISTICHE PRINCIPALI



Elevata flessibilità

Le diverse varianti di uscita offrono una libertà progettuale su misura di ciascuna esigenza.



Massima convenienza

I riduttori alpha Basic Line sono estremamente competitivi e assicurano un funzionamento altamente efficiente.



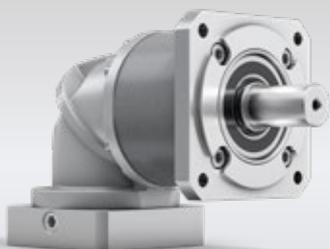
Alta densità di potenza

Questa serie garantisce un'elevata densità di potenza anche in ingombri ridotti.



Dimensionamento rapido

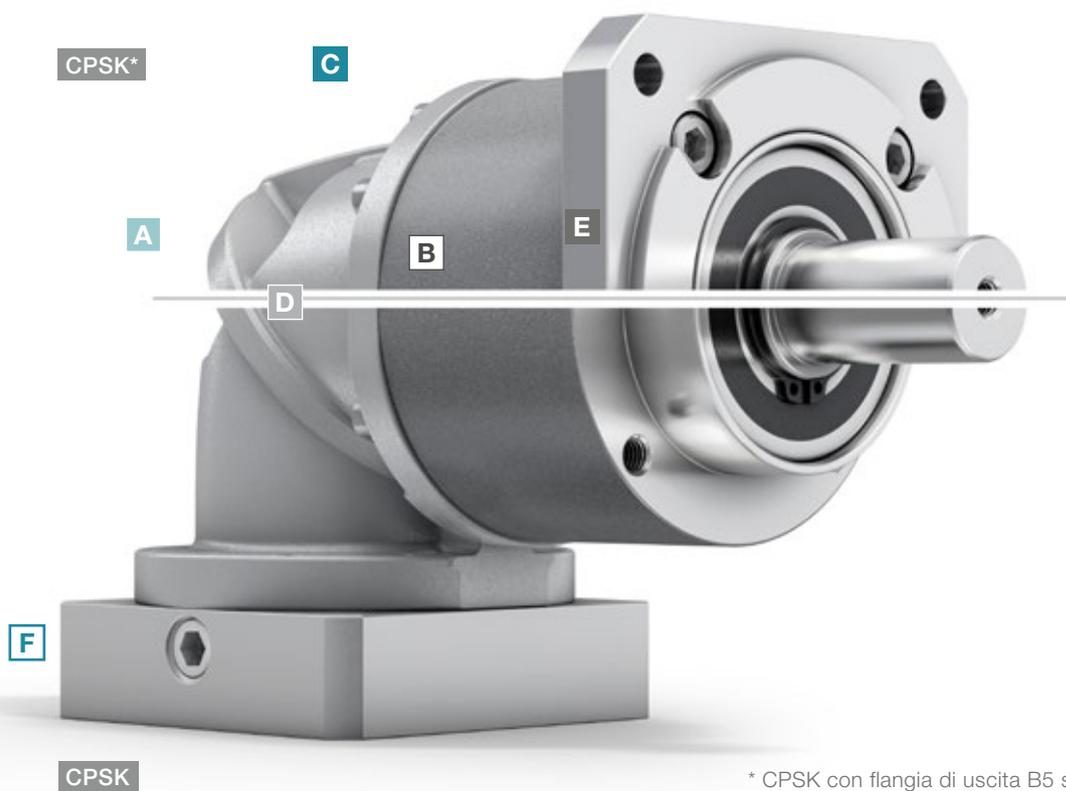
cymex® select assicura un dimensionamento online efficiente e innovativo in soli pochi secondi, basato su parametri tecnici e di convenienza.



CPK – riduttore a coppia conica con con flangia di uscita B5



CPSK – riduttore a coppia conica con centraggio profondo



* CPSK con flangia di uscita B5 sostituibile

A **Varietà di taglie**

- Il riduttore CPK è disponibile in cinque diverse taglie (005 – 045)
- Il riduttore CPSK è disponibile in tre diverse taglie (015 – 035)

B **Numerosi rapporti di riduzione**

- Ampio numero di rapporti di riduzione (da $i=3$ a $i=100$)
- Disponibile nei più comuni rapporti binari

C **Design**

- L'elegante design esalta la dinamica del riduttore e stabilisce nuovi standard sul mercato

D **Compattezza**

- Lo stadio ortogonale, estremamente compatto, ne consente l'impiego anche in spazi molto ridotti

E **Interfaccia applicazione flessibile**

- Spazio di montaggio ridotto e massima compattezza, grazie al centraggio profondo
- Attacco flangia per montaggio B5

F **Accoppiamento al motore flessibile**

- Come per i riduttori epicicloidali alpha Basic Line, l'accoppiamento con tutti i più comuni servomotori avviene tramite una flangia di adattamento flessibile e avvitata
- Compatibilità con alberi motore di diversi diametri



CPK – riduttore a coppia conica con giunto a elastomero



cymex® select
BEST SOLUTION WITHIN SECONDS

Configurazione efficiente del riduttore in pochi secondi, senza login
cymex-select.wittenstein-group.com

CPK 005 MF 2-stadi

| | | | 2-stadi | | | | | |
|---|--------------|-----------|--|------|------|------|------|------|
| Rapporto di riduzione | i | | 4 | 5 | 7 | 8 | 10 | |
| Coppia max. ^{a) b) e)} | T_{2a} | Nm | 14 | 17 | 21 | 20 | 20 | |
| Coppia di accelerazione max. ^{e)} (max. 1000 cicli per ora) | T_{2B} | Nm | 6,8 | 8,5 | 12 | 13 | 13 | |
| Coppia di emergenza ^{a) b) e)} (fino a 1000 volte durante la vita del riduttore) | T_{2Not} | Nm | 17 | 21 | 26 | 26 | 26 | |
| Velocità nominale media in ingresso ^{d)} (a T_{2v} e temperatura ambiente di 20°C) | n_{1N} | rpm | 3800 | 3800 | 3800 | 3800 | 3800 | |
| Velocità max. in ingresso | n_{1Max} | rpm | 5000 | 5000 | 5000 | 5000 | 5000 | |
| Coppia senza carico media ^{b)} (a $n_1=3000$ rpm e temp. misurata sul riduttore di 20°C) | T_{012} | Nm | 0,25 | 0,25 | 0,25 | 0,25 | 0,25 | |
| Gioco torsionale max. | j_t | arcmin | ≤ 17 | | | | | |
| Rigidezza torsionale ^{b)} | C_{t21} | Nm/arcmin | 0,5 | 0,5 | 0,5 | 0,5 | 0,5 | |
| Forza assiale max. ^{c)} | F_{2AMax} | N | 240 | | | | | |
| Forza radiale max. ^{c) f)} | F_{2QMMax} | N | 170 | | | | | |
| Coppia di ribaltamento max. | M_{2KMMax} | Nm | 4 | | | | | |
| Rendimento a pieno carico | η | % | 95 | | | | | |
| Durata | L_n | h | La durata è in funzione dell'effettivo utilizzo del riduttore ed è da verificare in fase di dimensionamento con cymex® | | | | | |
| Peso (inclusa flangia di adattamento standard) | m | kg | 0,86 | | | | | |
| Rumorosità (per i e n_1 di riferimento consultare cymex®) | L_{PA} | dB(A) | ≤ 68 | | | | | |
| Temperatura max. ammissibile sulla carcassa | | °C | +90 | | | | | |
| Temperatura ambiente | | °C | da 0 a +40 | | | | | |
| Lubrificazione | | | a vita | | | | | |
| Senso di rotazione | | | concorde tra ingresso e uscita | | | | | |
| Grado di protezione | | | IP 64 | | | | | |
| Giunto consigliato in abbinamento: a elastomero (da ordinare separatamente - consultare cymex®) | | | ELC-0005BA010,000-X | | | | | |
| Diametro foro del giunto - lato applicazione | | mm | X = 004,000 - 012,700 | | | | | |
| Momento d'inerzia (riferito all'ingresso) Diametro morsetto calettatore [mm] | B 11 | J_1 | $10^{-4} \cdot \text{kgm}^2$ | 0,13 | 0,13 | 0,13 | 0,13 | 0,13 |

Per un dimensionamento dettagliato si raccomanda di utilizzare il nostro software cymex® - www.wittenstein-cymex.com

Per il dimensionamento osservare la coppia di ribaltamento massima ammissibile derivante dal motore M_{1KMot} - vedi Dimensionamento

^{a)} Valida per carichi di sola coppia torcente

^{b)} Riferita al diametro del morsetto calettatore standard

^{c)} Riferita al centro dell'albero o della flangia, sul lato di uscita

^{d)} Con temperature ambiente superiori, ridurre le velocità

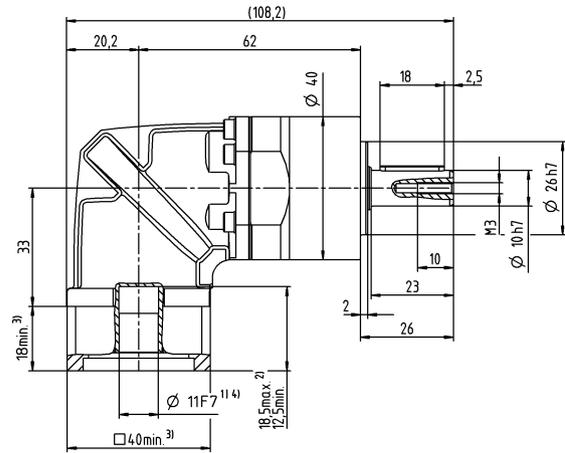
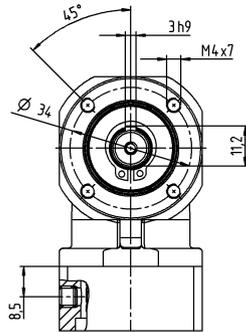
^{e)} Riferita a: albero liscio

^{f)} In presenza di alte forze radiali - vedi Glossario

Diametro albero motore [mm]

2-stadi

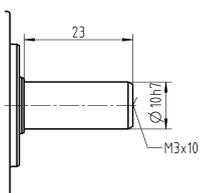
Ø morsetto calettatore fino a 11⁴⁾ (B)⁵⁾



Riduttori a coppia conica
Basic Line

Varianti albero di uscita

Albero liscio



Le quote non tollerate sono nominali

¹⁾ Verificare l'accoppiamento all'albero motore.

²⁾ Min./Max. lunghezza albero motore.

Per alberi motore più lunghi contattateci.

³⁾ Le quote dipendono dal motore.

⁴⁾ Per alberi motore con diametro inferiore l'accoppiamento viene eseguito con bussola di riduzione avente spessore della parete di minimo 1 mm.

⁵⁾ Diametro morsetto calettatore standard.

CPK 005 MF 3-stadi

| | | | 3-stadi | | | | | | | | | |
|---|--------------|-----------|--|------------------------------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| Rapporto di riduzione | i | | 16 | 20 | 25 | 28 | 35 | 40 | 50 | 70 | 100 | |
| Coppia max. ^{a) b) e)} | T_{2a} | Nm | 17 | 17 | 21 | 17 | 21 | 17 | 21 | 21 | 20 | |
| Coppia di accelerazione max. ^{e)} (max. 1000 cicli per ora) | T_{2B} | Nm | 11 | 11 | 14 | 11 | 14 | 11 | 14 | 14 | 13 | |
| Coppia di emergenza ^{a) b) e)} (fino a 1000 volte durante la vita del riduttore) | T_{2Not} | Nm | 26 | 26 | 26 | 26 | 26 | 26 | 26 | 26 | 26 | |
| Velocità nominale media in ingresso ^{d)} (a T_{2v} e temperatura ambiente di 20°C) | n_{1N} | rpm | 3800 | 3800 | 3800 | 3800 | 3800 | 3800 | 3800 | 3800 | 3800 | |
| Velocità max. in ingresso | n_{1Max} | rpm | 5000 | 5000 | 5000 | 5000 | 5000 | 5000 | 5000 | 5000 | 5000 | |
| Coppia senza carico media ^{b)} (a $n_1=3000$ rpm e temp. misurata sul riduttore di 20°C) | T_{012} | Nm | 0,27 | 0,27 | 0,27 | 0,27 | 0,27 | 0,27 | 0,27 | 0,27 | 0,27 | |
| Gioco torsionale max. | j_t | arcmin | ≤ 20 | | | | | | | | | |
| Rigidezza torsionale ^{b)} | C_{121} | Nm/arcmin | 0,57 | 0,57 | 0,57 | 0,57 | 0,57 | 0,57 | 0,57 | 0,57 | 0,57 | |
| Forza assiale max. ^{c)} | F_{2AMax} | N | 240 | | | | | | | | | |
| Forza radiale max. ^{c) f)} | F_{2OMax} | N | 170 | | | | | | | | | |
| Coppia di ribaltamento max. | M_{2KMMax} | Nm | 4 | | | | | | | | | |
| Rendimento a pieno carico | η | % | 94 | | | | | | | | | |
| Durata | L_n | h | La durata è in funzione dell'effettivo utilizzo del riduttore ed è da verificare in fase di dimensionamento con cymex® | | | | | | | | | |
| Peso (inclusa flangia di adattamento standard) | m | kg | 0,92 | | | | | | | | | |
| Rumorosità (per i e n_1 di riferimento consultare cymex®) | L_{PA} | dB(A) | ≤ 68 | | | | | | | | | |
| Temperatura max. ammissibile sulla carcassa | | °C | +90 | | | | | | | | | |
| Temperatura ambiente | | °C | da 0 a +40 | | | | | | | | | |
| Lubrificazione | | | a vita | | | | | | | | | |
| Senso di rotazione | | | concorde tra ingresso e uscita | | | | | | | | | |
| Grado di protezione | | | IP 64 | | | | | | | | | |
| Giunto consigliato in abbinamento: a elastomero (da ordinare separatamente - consultare cymex®) | | | ELC-0005BA010,000-X | | | | | | | | | |
| Diametro foro del giunto - lato applicazione | | mm | X = 004,000 - 012,700 | | | | | | | | | |
| Momento d'inerzia (riferito all'ingresso) Diametro morsetto calettatore [mm] | B | 11 | J_1 | $10^{-4} \cdot \text{kgm}^2$ | 0,13 | 0,13 | 0,13 | 0,13 | 0,13 | 0,13 | 0,13 | 0,13 |

Per un dimensionamento dettagliato si raccomanda di utilizzare il nostro software cymex® – www.wittenstein-cymex.com

Per il dimensionamento osservare la coppia di ribaltamento massima ammissibile derivante dal motore M_{1KMot} – vedi Dimensionamento

^{a)} Valida per carichi di sola coppia torcente

^{b)} Riferita al diametro del morsetto calettatore standard

^{c)} Riferita al centro dell'albero o della flangia, sul lato di uscita

^{d)} Con temperature ambiente superiori, ridurre le velocità

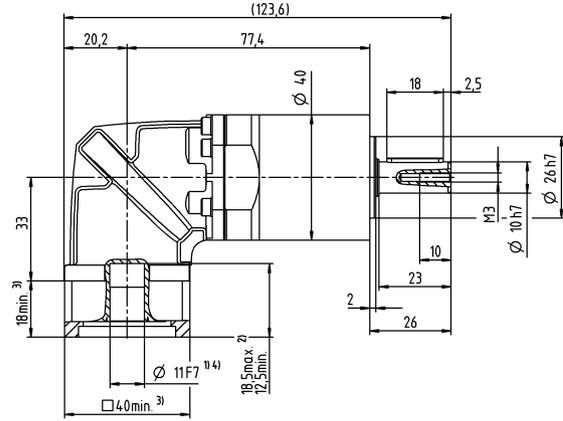
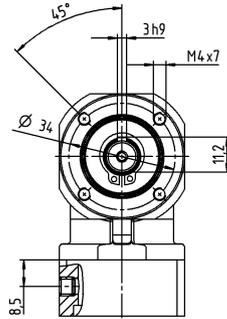
^{e)} Riferita a: albero liscio

^{f)} In presenza di alte forze radiali – vedi Glossario

Diametro albero motore [mm]

3-stadi

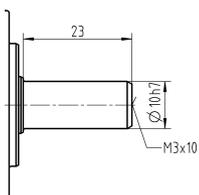
Ø morsetto calettatore fino a 11⁴⁾ (B)⁵⁾



Riduttori a coppia conica
Basic Line

Varianti albero di uscita

Albero liscio



Le quote non tollerate sono nominali

¹⁾ Verificare l'accoppiamento all'albero motore.

²⁾ Min./Max. lunghezza albero motore.

Per alberi motore più lunghi contattateci.

³⁾ Le quote dipendono dal motore.

⁴⁾ Per alberi motore con diametro inferiore l'accoppiamento viene eseguito con bussola di riduzione avente spessore della parete di minimo 1 mm.

⁵⁾ Diametro morsetto calettatore standard.

CPK 015 MF 2-stadi

| | | | 2-stadi | | | | | | | |
|---|--------------|-----------|--|------------------------------|------|------|------|------|-----|-----|
| Rapporto di riduzione | i | | 3 | 4 | 5 | 7 | 8 | 10 | | |
| Coppia max. ^{a) b) e)} | T_{2a} | Nm | 33 | 44 | 55 | 58 | 56 | 56 | | |
| Coppia di accelerazione max. ^{e)} (max. 1000 cicli per ora) | T_{2B} | Nm | 16 | 21 | 27 | 37 | 35 | 35 | | |
| Coppia di emergenza ^{a) b) e)} (fino a 1000 volte durante la vita del riduttore) | T_{2Not} | Nm | 41 | 55 | 69 | 75 | 75 | 75 | | |
| Velocità nominale media in ingresso ^{d)} (a T_{2v} e temperatura ambiente di 20°C) | n_{1N} | rpm | 3300 | 3300 | 3300 | 3300 | 3300 | 3300 | | |
| Velocità max. in ingresso | n_{1Max} | rpm | 5000 | 5000 | 5000 | 5000 | 5000 | 5000 | | |
| Coppia senza carico media ^{b)} (a $n_1=3000$ rpm e temp. misurata sul riduttore di 20°C) | T_{012} | Nm | 0,55 | 0,55 | 0,55 | 0,55 | 0,55 | 0,55 | | |
| Gioco torsionale max. | j_t | arcmin | ≤ 17 | | | | | | | |
| Rigidezza torsionale ^{b)} | C_{t21} | Nm/arcmin | 1,7 | 1,7 | 1,7 | 1,7 | 1,7 | 1,7 | | |
| Forza assiale max. ^{c)} | F_{2AMax} | N | 750 | | | | | | | |
| Forza radiale max. ^{c) f)} | F_{2QMMax} | N | 500 | | | | | | | |
| Coppia di ribaltamento max. | M_{2KMMax} | Nm | 17 | | | | | | | |
| Rendimento a pieno carico | η | % | 95 | | | | | | | |
| Durata | L_n | h | La durata è in funzione dell'effettivo utilizzo del riduttore ed è da verificare in fase di dimensionamento con cymex® | | | | | | | |
| Peso (inclusa flangia di adattamento standard) | m | kg | 1,6 | | | | | | | |
| Rumorosità (per i e n_1 di riferimento consultare cymex®) | L_{PA} | dB(A) | ≤ 70 | | | | | | | |
| Temperatura max. ammissibile sulla carcassa | | °C | +90 | | | | | | | |
| Temperatura ambiente | | °C | da 0 a +40 | | | | | | | |
| Lubrificazione | | | a vita | | | | | | | |
| Senso di rotazione | | | concorde tra ingresso e uscita | | | | | | | |
| Grado di protezione | | | IP 64 | | | | | | | |
| Giunto consigliato in abbinamento: a elastomero (da ordinare separatamente - consultare cymex®) | | | ELC-0020BA014,000-X | | | | | | | |
| Diametro foro del giunto - lato applicazione | | mm | X = 008,000 - 025,000 | | | | | | | |
| Momento d'inerzia (riferito all'ingresso) Diametro morsetto calettatore [mm] | C | 14 | J_1 | $10^{-4} \cdot \text{kgm}^2$ | 0,3 | 0,3 | 0,3 | 0,3 | 0,3 | 0,3 |

Per un dimensionamento dettagliato si raccomanda di utilizzare il nostro software cymex® - www.wittenstein-cymex.com

Per il dimensionamento osservare la coppia di ribaltamento massima ammissibile derivante dal motore M_{1KMot} - vedi Dimensionamento

^{a)} Valida per carichi di sola coppia torcente

^{b)} Riferita al diametro del morsetto calettatore standard

^{c)} Riferita al centro dell'albero o della flangia, sul lato di uscita

^{d)} Con temperature ambiente superiori, ridurre le velocità

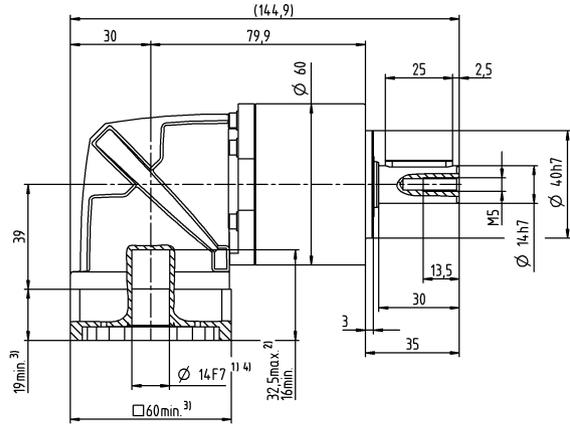
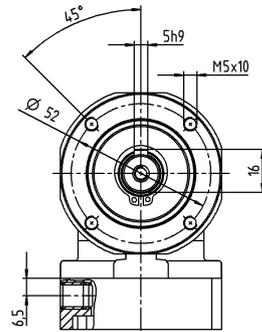
^{e)} Riferita a: albero liscio

^{f)} In presenza di alte forze radiali - vedi Glossario

Diametro albero motore [mm]

2-stadi

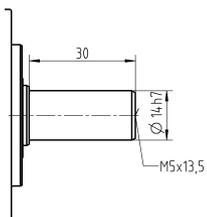
Ø morsetto calettatore fino a 14⁴⁾ (C)⁵⁾



Riduttori a coppia conica
Basic Line

Varianti albero di uscita

Albero liscio



Le quote non tollerate sono nominali

- ¹⁾ Verificare l'accoppiamento all'albero motore.
- ²⁾ Min./Max. lunghezza albero motore.
Per alberi motore più lunghi contattateci.
- ³⁾ Le quote dipendono dal motore.
- ⁴⁾ Per alberi motore con diametro inferiore l'accoppiamento viene eseguito con bussola di riduzione avente spessore della parete di minimo 1 mm.
- ⁵⁾ Diametro morsetto calettatore standard.

CPK 015 MF 3-stadi

| | | | 3-stadi | | | | | | | | | | | | | |
|---|--------------|-----------|--|------------------------------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| Rapporto di riduzione | i | | 9 | 12 | 15 | 16 | 20 | 25 | 28 | 30 | 35 | 40 | 50 | 70 | 100 | |
| Coppia max. ^{a) b) e)} | T_{2a} | Nm | 48 | 48 | 48 | 56 | 56 | 58 | 56 | 48 | 58 | 56 | 58 | 58 | 56 | |
| Coppia di accelerazione max. ^{e)} (max. 1000 cicli per ora) | T_{2B} | Nm | 30 | 30 | 30 | 35 | 35 | 40 | 35 | 30 | 40 | 35 | 40 | 40 | 35 | |
| Coppia di emergenza ^{a) b) e)} (fino a 1000 volte durante la vita del riduttore) | T_{2Not} | Nm | 75 | 75 | 75 | 75 | 75 | 75 | 75 | 75 | 75 | 75 | 75 | 75 | 75 | |
| Velocità nominale media in ingresso ^{d)} (a T_{2v} e temperatura ambiente di 20°C) | n_{1N} | rpm | 3300 | 3300 | 3300 | 3300 | 3300 | 3300 | 3300 | 3300 | 3300 | 3300 | 3300 | 3300 | 3300 | |
| Velocità max. in ingresso | n_{1Max} | rpm | 5000 | 5000 | 5000 | 5000 | 5000 | 5000 | 5000 | 5000 | 5000 | 5000 | 5000 | 5000 | 5000 | |
| Coppia senza carico media ^{b)} (a $n_1=3000$ rpm e temp. misurata sul riduttore di 20°C) | T_{012} | Nm | 0,63 | 0,63 | 0,63 | 0,63 | 0,63 | 0,63 | 0,63 | 0,63 | 0,63 | 0,63 | 0,63 | 0,63 | 0,63 | |
| Gioco torsionale max. | j_t | arcmin | ≤ 17 | | | | | | | | | | | | | |
| Rigidezza torsionale ^{b)} | C_{t21} | Nm/arcmin | 2,1 | 2,1 | 2,1 | 2,1 | 2,1 | 2,1 | 2,1 | 2,1 | 2,1 | 2,1 | 2,1 | 2,1 | 2,1 | |
| Forza assiale max. ^{c)} | F_{2AMax} | N | 750 | | | | | | | | | | | | | |
| Forza radiale max. ^{c) f)} | F_{2QMMax} | N | 500 | | | | | | | | | | | | | |
| Coppia di ribaltamento max. | M_{2KMMax} | Nm | 17 | | | | | | | | | | | | | |
| Rendimento a pieno carico | η | % | 94 | | | | | | | | | | | | | |
| Durata | L_h | h | La durata è in funzione dell'effettivo utilizzo del riduttore ed è da verificare in fase di dimensionamento con cymex® | | | | | | | | | | | | | |
| Peso (inclusa flangia di adattamento standard) | m | kg | 1,8 | | | | | | | | | | | | | |
| Rumorosità (per i e n_1 di riferimento consultare cymex®) | L_{PA} | dB(A) | ≤ 70 | | | | | | | | | | | | | |
| Temperatura max. ammissibile sulla carcassa | | °C | +90 | | | | | | | | | | | | | |
| Temperatura ambiente | | °C | da 0 a +40 | | | | | | | | | | | | | |
| Lubrificazione | | | a vita | | | | | | | | | | | | | |
| Senso di rotazione | | | concorde tra ingresso e uscita | | | | | | | | | | | | | |
| Grado di protezione | | | IP 64 | | | | | | | | | | | | | |
| Giunto consigliato in abbinamento: a elastomero (da ordinare separatamente - consultare cymex®) | | | ELC-0020BA014,000-X | | | | | | | | | | | | | |
| Diametro foro del giunto - lato applicazione | | mm | X = 008,000 - 025,000 | | | | | | | | | | | | | |
| Momento d'inerzia (riferito all'ingresso) Diametro morsetto calettatore [mm] | C | 14 | J_1 | $10^{-4} \cdot \text{kgm}^2$ | 0,31 | 0,31 | 0,31 | 0,31 | 0,31 | 0,31 | 0,31 | 0,31 | 0,31 | 0,31 | 0,31 | 0,31 |

Per un dimensionamento dettagliato si raccomanda di utilizzare il nostro software cymex® - www.wittenstein-cymex.com

Per il dimensionamento osservare la coppia di ribaltamento massima ammissibile derivante dal motore M_{1KMot} - vedi Dimensionamento

^{a)} Valida per carichi di sola coppia torcente

^{b)} Riferita al diametro del morsetto calettatore standard

^{c)} Riferita al centro dell'albero o della flangia, sul lato di uscita

^{d)} Con temperature ambiente superiori, ridurre le velocità

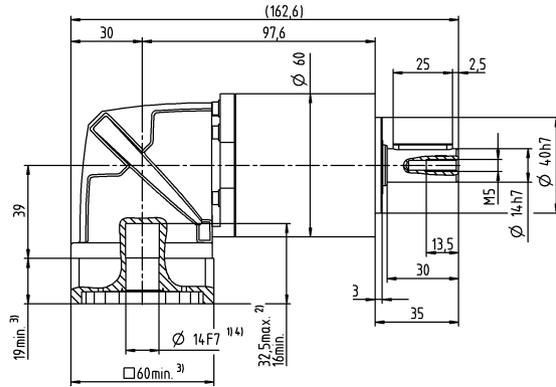
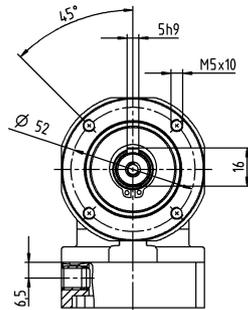
^{e)} Riferita a: albero liscio

^{f)} In presenza di alte forze radiali - vedi Glossario

Diametro albero motore [mm]

3-stadi

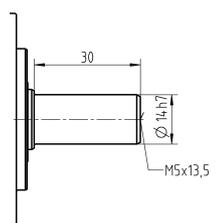
Ø morsetto calettatore fino a 14⁴⁾ (C)⁵⁾



Riduttori a coppia conica
Basic Line

Varianti albero di uscita

Albero liscio



- Le quote non tollerate sono nominali
- ¹⁾ Verificare l'accoppiamento all'albero motore.
 - ²⁾ Min./Max. lunghezza albero motore.
Per alberi motore più lunghi contattateci.
 - ³⁾ Le quote dipendono dal motore.
 - ⁴⁾ Per alberi motore con diametro inferiore l'accoppiamento viene eseguito con bussola di riduzione avente spessore della parete di minimo 1 mm.
 - ⁵⁾ Diametro morsetto calettatore standard.

CPK 025 MF 2-stadi

| | | | 2-stadi | | | | | | |
|---|--------------|-----------|--|------------------------------|------|------|------|------|------|
| Rapporto di riduzione | i | | 3 | 4 | 5 | 7 | 8 | 10 | |
| Coppia max. ^{a) b) e)} | T_{2a} | Nm | 60 | 80 | 100 | 140 | 144 | 144 | |
| Coppia di accelerazione max. ^{e)} (max. 1000 cicli per ora) | T_{2B} | Nm | 35 | 47 | 58 | 82 | 90 | 90 | |
| Coppia di emergenza ^{a) b) e)} (fino a 1000 volte durante la vita del riduttore) | T_{2Not} | Nm | 90 | 120 | 150 | 187 | 187 | 187 | |
| Velocità nominale media in ingresso ^{d)} (a T_{2v} e temperatura ambiente di 20°C) | n_{1N} | rpm | 3000 | 3000 | 3000 | 3000 | 3000 | 3000 | |
| Velocità max. in ingresso | n_{1Max} | rpm | 5000 | 5000 | 5000 | 5000 | 5000 | 5000 | |
| Coppia senza carico media ^{b)} (a $n_1=3000$ rpm e temp. misurata sul riduttore di 20°C) | T_{012} | Nm | 0,98 | 0,98 | 0,98 | 0,98 | 0,98 | 0,98 | |
| Gioco torsionale max. | j_t | arcmin | ≤ 17 | | | | | | |
| Rigidezza torsionale ^{b)} | C_{t21} | Nm/arcmin | 4,5 | 4,5 | 4,5 | 4,5 | 4,5 | 4,5 | |
| Forza assiale max. ^{c)} | F_{2AMax} | N | 1600 | | | | | | |
| Forza radiale max. ^{c)} | F_{2QMMax} | N | 1200 | | | | | | |
| Coppia di ribaltamento max. | M_{2KMMax} | Nm | 54 | | | | | | |
| Rendimento a pieno carico | η | % | 95 | | | | | | |
| Durata | L_n | h | La durata è in funzione dell'effettivo utilizzo del riduttore ed è da verificare in fase di dimensionamento con cymex® | | | | | | |
| Peso (inclusa flangia di adattamento standard) | m | kg | 4,2 | | | | | | |
| Rumorosità (per i e n_1 di riferimento consultare cymex®) | L_{PA} | dB(A) | ≤ 73 | | | | | | |
| Temperatura max. ammissibile sulla carcassa | | °C | +90 | | | | | | |
| Temperatura ambiente | | °C | da 0 a +40 | | | | | | |
| Lubrificazione | | | a vita | | | | | | |
| Senso di rotazione | | | concorde tra ingresso e uscita | | | | | | |
| Grado di protezione | | | IP 64 | | | | | | |
| Giunto consigliato in abbinamento: a elastomero (da ordinare separatamente - consultare cymex®) | | | ELC-0060BA020,000-X | | | | | | |
| Diametro foro del giunto - lato applicazione | | mm | X = 012,000 - 032,000 | | | | | | |
| Momento d'inerzia (riferito all'ingresso) Diametro morsetto calettatore [mm] | E | 19 | J_1 | $10^{-4} \cdot \text{kgm}^2$ | 0,86 | 0,86 | 0,86 | 0,86 | 0,86 |

Per un dimensionamento dettagliato si raccomanda di utilizzare il nostro software cymex® - www.wittenstein-cymex.com

Per il dimensionamento osservare la coppia di ribaltamento massima ammissibile derivante dal motore M_{1KMot} - vedi Dimensionamento

^{a)} Valida per carichi di sola coppia torcente

^{b)} Riferita al diametro del morsetto calettatore standard

^{c)} Riferita al centro dell'albero o della flangia, sul lato di uscita

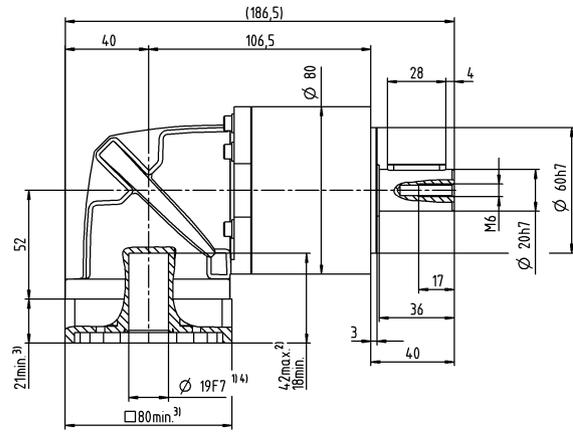
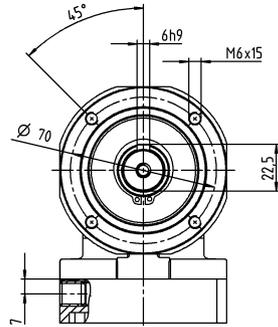
^{d)} Con temperature ambiente superiori, ridurre le velocità

^{e)} Riferita a: albero liscio

Diametro albero motore [mm]

2-stadi

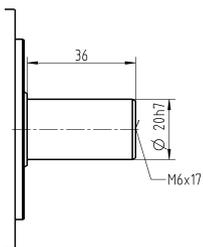
Ø morsetto calettatore fino a 19⁴⁾ (E)⁵⁾



Riduttori a coppia conica
Basic Line

Varianti albero di uscita

Albero liscio



Le quote non tollerate sono nominali

¹⁾ Verificare l'accoppiamento all'albero motore.

²⁾ Min./Max. lunghezza albero motore.
Per alberi motore più lunghi contattateci.

³⁾ Le quote dipendono dal motore.

⁴⁾ Per alberi motore con diametro inferiore l'accoppiamento viene eseguito con bussola di riduzione avente spessore della parete di minimo 1 mm.

⁵⁾ Diametro morsetto calettatore standard.

CPK 025 MF 3-stadi

| | | | 3-stadi | | | | | | | | | | | | | |
|---|-------------|-----------|--|------------------------------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| Rapporto di riduzione | i | | 9 | 12 | 15 | 16 | 20 | 25 | 28 | 30 | 35 | 40 | 50 | 70 | 100 | |
| Coppia max. ^{a) b) e)} | T_{2a} | Nm | 112 | 112 | 112 | 150 | 150 | 150 | 150 | 112 | 150 | 150 | 150 | 150 | 144 | |
| Coppia di accelerazione max. ^{e)} (max. 1000 cicli per ora) | T_{2B} | Nm | 70 | 70 | 70 | 95 | 95 | 95 | 95 | 70 | 100 | 95 | 100 | 100 | 90 | |
| Coppia di emergenza ^{a) b) e)} (fino a 1000 volte durante la vita del riduttore) | T_{2Not} | Nm | 187 | 187 | 187 | 187 | 187 | 187 | 187 | 187 | 187 | 187 | 187 | 187 | 187 | |
| Velocità nominale media in ingresso ^{d)} (a T_{2v} e temperatura ambiente di 20°C) | n_{1N} | rpm | 3000 | 3000 | 3000 | 3000 | 3000 | 3000 | 3000 | 3000 | 3000 | 3000 | 3000 | 3000 | 3000 | |
| Velocità max. in ingresso | n_{1Max} | rpm | 5000 | 5000 | 5000 | 5000 | 5000 | 5000 | 5000 | 5000 | 5000 | 5000 | 5000 | 5000 | 5000 | |
| Coppia senza carico media ^{b)} (a $n_1=3000$ rpm e temp. misurata sul riduttore di 20°C) | T_{012} | Nm | 1,1 | 1,1 | 1,1 | 1,1 | 1,1 | 1,1 | 1,1 | 1,1 | 1,1 | 1,1 | 1,1 | 1,1 | 1,1 | |
| Gioco torsionale max. | j_t | arcmin | ≤ 18 | | | | | | | | | | | | | |
| Rigidezza torsionale ^{b)} | C_{t21} | Nm/arcmin | 5,9 | 5,9 | 5,9 | 5,9 | 5,9 | 5,9 | 5,9 | 5,9 | 5,9 | 5,9 | 5,9 | 5,9 | 5,9 | |
| Forza assiale max. ^{c)} | F_{2AMax} | N | 1600 | | | | | | | | | | | | | |
| Forza radiale max. ^{c)} | F_{2OMax} | N | 1200 | | | | | | | | | | | | | |
| Coppia di ribaltamento max. | M_{2KMx} | Nm | 54 | | | | | | | | | | | | | |
| Rendimento a pieno carico | η | % | 94 | | | | | | | | | | | | | |
| Durata | L_h | h | La durata è in funzione dell'effettivo utilizzo del riduttore ed è da verificare in fase di dimensionamento con cymex® | | | | | | | | | | | | | |
| Peso (inclusa flangia di adattamento standard) | m | kg | 4,5 | | | | | | | | | | | | | |
| Rumorosità (per i e n_1 di riferimento consultare cymex®) | L_{PA} | dB(A) | ≤ 73 | | | | | | | | | | | | | |
| Temperatura max. ammissibile sulla carcassa | | °C | +90 | | | | | | | | | | | | | |
| Temperatura ambiente | | °C | da 0 a +40 | | | | | | | | | | | | | |
| Lubrificazione | | | a vita | | | | | | | | | | | | | |
| Senso di rotazione | | | concorde tra ingresso e uscita | | | | | | | | | | | | | |
| Grado di protezione | | | IP 64 | | | | | | | | | | | | | |
| Giunto consigliato in abbinamento: a elastomero (da ordinare separatamente - consultare cymex®) | | | ELC-0060BA020,000-X | | | | | | | | | | | | | |
| Diametro foro del giunto - lato applicazione | | mm | X = 012,000 - 032,000 | | | | | | | | | | | | | |
| Momento d'inerzia (riferito all'ingresso) Diametro morsetto calettatore [mm] | E | 19 | J_1 | $10^{-4} \cdot \text{kgm}^2$ | 0,92 | 0,92 | 0,92 | 0,92 | 0,92 | 0,92 | 0,92 | 0,92 | 0,92 | 0,92 | 0,92 | 0,92 |

Per un dimensionamento dettagliato si raccomanda di utilizzare il nostro software cymex® – www.wittenstein-cymex.com

Per il dimensionamento osservare la coppia di ribaltamento massima ammissibile derivante dal motore M_{1KMot} – vedi Dimensionamento

^{a)} Valida per carichi di sola coppia torcente

^{b)} Riferita al diametro del morsetto calettatore standard

^{c)} Riferita al centro dell'albero o della flangia, sul lato di uscita

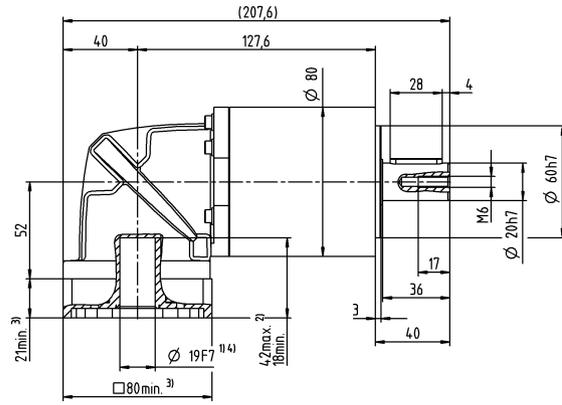
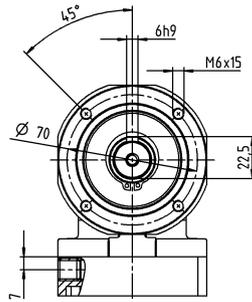
^{d)} Con temperature ambiente superiori, ridurre le velocità

^{e)} Riferita a: albero liscio

Diametro albero motore [mm]

3-stadi

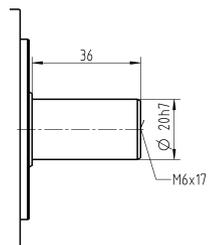
Ø morsetto calettatore fino a 19⁴⁾ (E)⁵⁾



Riduttori a coppia conica
Basic Line

Varianti albero di uscita

Albero liscio



- Le quote non tollerate sono nominali
- ¹⁾ Verificare l'accoppiamento all'albero motore.
 - ²⁾ Min./Max. lunghezza albero motore.
Per alberi motore più lunghi contattateci.
 - ³⁾ Le quote dipendono dal motore.
 - ⁴⁾ Per alberi motore con diametro inferiore l'accoppiamento viene eseguito con bussola di riduzione avente spessore della parete di minimo 1 mm.
 - ⁵⁾ Diametro morsetto calettatore standard.

CPK 035 MF 2-stadi

| | | | 2-stadi | | | | | | |
|---|--------------|-----------|--|------------------------------|------|------|------|------|-----|
| Rapporto di riduzione | i | | 3 | 4 | 5 | 7 | 8 | 10 | |
| Coppia max. ^{a) b) e)} | T_{2a} | Nm | 150 | 200 | 250 | 272 | 272 | 272 | |
| Coppia di accelerazione max. ^{e)} (max. 1000 cicli per ora) | T_{2B} | Nm | 93 | 124 | 155 | 217 | 220 | 220 | |
| Coppia di emergenza ^{a) b) e)} (fino a 1000 volte durante la vita del riduttore) | T_{2Not} | Nm | 238 | 318 | 397 | 480 | 477 | 480 | |
| Velocità nominale media in ingresso ^{d)} (a T_{2v} e temperatura ambiente di 20°C) | n_{1N} | rpm | 2000 | 2000 | 2000 | 2000 | 2000 | 2000 | |
| Velocità max. in ingresso | n_{1Max} | rpm | 4500 | 4500 | 4500 | 4500 | 4500 | 4500 | |
| Coppia senza carico media ^{b)} (a $n_1=3000$ rpm e temp. misurata sul riduttore di 20°C) | T_{012} | Nm | 3,5 | 3,5 | 3,5 | 3,5 | 3,5 | 3,5 | |
| Gioco torsionale max. | j_t | arcmin | ≤ 15 | | | | | | |
| Rigidezza torsionale ^{b)} | C_{t21} | Nm/arcmin | 13 | 13 | 13 | 13 | 13 | 13 | |
| Forza assiale max. ^{c)} | F_{2AMax} | N | 2500 | | | | | | |
| Forza radiale max. ^{c)} | F_{2QMMax} | N | 1750 | | | | | | |
| Coppia di ribaltamento max. | M_{2KMMax} | Nm | 98 | | | | | | |
| Rendimento a pieno carico | η | % | 95 | | | | | | |
| Durata | L_n | h | La durata è in funzione dell'effettivo utilizzo del riduttore ed è da verificare in fase di dimensionamento con cymex® | | | | | | |
| Peso (inclusa flangia di adattamento standard)) | m | kg | 8,8 | | | | | | |
| Rumorosità (per i e n_1 di riferimento consultare cymex®) | L_{PA} | dB(A) | ≤ 74 | | | | | | |
| Temperatura max. ammissibile sulla carcassa | | °C | +90 | | | | | | |
| Temperatura ambiente | | °C | da 0 a +40 | | | | | | |
| Lubrificazione | | | a vita | | | | | | |
| Senso di rotazione | | | concorde tra ingresso e uscita | | | | | | |
| Grado di protezione | | | IP 64 | | | | | | |
| Giunto consigliato in abbinamento: a elastomero (da ordinare separatamente - consultare cymex®) | | | ELC-0150BA025,000-X | | | | | | |
| Diametro foro del giunto - lato applicazione | | mm | X = 019,000 - 036,000 | | | | | | |
| Momento d'inerzia (riferito all'ingresso) Diametro morsetto calettatore [mm] | H | 28 | J_1 | $10^{-4} \cdot \text{kgm}^2$ | 6,1 | 6,1 | 6,1 | 6,1 | 6,1 |

Per un dimensionamento dettagliato si raccomanda di utilizzare il nostro software cymex® - www.wittenstein-cymex.com

Per il dimensionamento osservare la coppia di ribaltamento massima ammissibile derivante dal motore M_{1KMot} - vedi Dimensionamento

^{a)} Valida per carichi di sola coppia torcente

^{b)} Riferita al diametro del morsetto calettatore standard

^{c)} Riferita al centro dell'albero o della flangia, sul lato di uscita

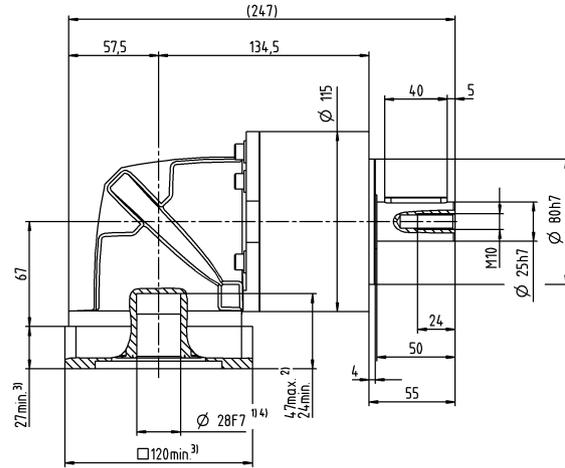
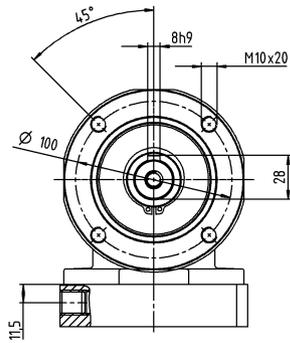
^{d)} Con temperature ambiente superiori, ridurre le velocità

^{e)} Riferita a: albero liscio

Diametro albero motore [mm]

2-stadi

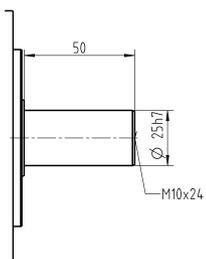
Ø morsetto calettatore fino a 28⁴⁾ (H)⁵⁾



Riduttori a coppia conica
Basic Line

Varianti albero di uscita

Albero liscio



Le quote non tollerate sono nominali

¹⁾ Verificare l'accoppiamento all'albero motore.

²⁾ Min./Max. lunghezza albero motore.

Per alberi motore più lunghi contattateci.

³⁾ Le quote dipendono dal motore.

⁴⁾ Per alberi motore con diametro inferiore l'accoppiamento viene eseguito con bussola di riduzione avente spessore della parete di minimo 1 mm.

⁵⁾ Diametro morsetto calettatore standard.

CPK 035 MF 3-stadi

| | | | 3-stadi | | | | | | | | | | | | | | |
|---|-------------|-----------|--|------------------------------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| Rapporto di riduzione | i | | 9 | 12 | 15 | 16 | 20 | 25 | 28 | 30 | 32 | 35 | 40 | 50 | 64 | 70 | 100 |
| Coppia max. ^{a) b) e)} | T_{2a} | Nm | 272 | 272 | 272 | 272 | 272 | 272 | 272 | 272 | 272 | 272 | 272 | 272 | 272 | 272 | 272 |
| Coppia di accelerazione max. ^{e)} (max. 1000 cicli per ora) | T_{2B} | Nm | 175 | 175 | 175 | 255 | 255 | 250 | 255 | 175 | 255 | 250 | 255 | 250 | 220 | 250 | 220 |
| Coppia di emergenza ^{a) b) e)} (fino a 1000 volte durante la vita del riduttore) | T_{2Not} | Nm | 480 | 480 | 480 | 480 | 480 | 480 | 480 | 315 | 480 | 480 | 480 | 480 | 477 | 480 | 480 |
| Velocità nominale media in ingresso ^{d)} (a T_{2v} e temperatura ambiente di 20°C) | n_{1N} | rpm | 2000 | 2000 | 2000 | 2000 | 2000 | 2000 | 2000 | 2000 | 2000 | 2000 | 2000 | 2000 | 2000 | 2000 | 2000 |
| Velocità max. in ingresso | n_{1Max} | rpm | 4500 | 4500 | 4500 | 4500 | 4500 | 4500 | 4500 | 4500 | 4500 | 4500 | 4500 | 4500 | 4500 | 4500 | 4500 |
| Coppia senza carico media ^{b)} (a $n_1=3000$ rpm e temp. misurata sul riduttore di 20°C) | T_{012} | Nm | 3,8 | 3,8 | 3,8 | 3,8 | 3,8 | 3,8 | 3,8 | 3,8 | 3,8 | 3,8 | 3,8 | 3,8 | 3,8 | 3,8 | 3,8 |
| Gioco torsionale max. | j_t | arcmin | ≤ 17 | | | | | | | | | | | | | | |
| Rigidezza torsionale ^{b)} | C_{121} | Nm/arcmin | 16 | 16 | 16 | 16 | 16 | 16 | 16 | 16 | 16 | 16 | 16 | 16 | 16 | 16 | 16 |
| Forza assiale max. ^{c)} | F_{2AMax} | N | 2500 | | | | | | | | | | | | | | |
| Forza radiale max. ^{c)} | F_{2OMax} | N | 1750 | | | | | | | | | | | | | | |
| Coppia di ribaltamento max. | M_{2KMax} | Nm | 98 | | | | | | | | | | | | | | |
| Rendimento a pieno carico | η | % | 94 | | | | | | | | | | | | | | |
| Durata | L_n | h | La durata è in funzione dell'effettivo utilizzo del riduttore ed è da verificare in fase di dimensionamento con cymex® | | | | | | | | | | | | | | |
| Peso (inclusa flangia di adattamento standard) | m | kg | 10 | | | | | | | | | | | | | | |
| Rumorosità (per i e n_1 di riferimento consultare cymex®) | L_{PA} | dB(A) | ≤ 74 | | | | | | | | | | | | | | |
| Temperatura max. ammissibile sulla carcassa | | °C | +90 | | | | | | | | | | | | | | |
| Temperatura ambiente | | °C | da 0 a +40 | | | | | | | | | | | | | | |
| Lubrificazione | | | a vita | | | | | | | | | | | | | | |
| Senso di rotazione | | | concorde tra ingresso e uscita | | | | | | | | | | | | | | |
| Grado di protezione | | | IP 64 | | | | | | | | | | | | | | |
| Giunto consigliato in abbinamento: a elastomero (da ordinare separatamente - consultare cymex®) | | | ELC-0150BA025,000-X | | | | | | | | | | | | | | |
| Diametro foro del giunto - lato applicazione | | mm | X = 019,000 - 036,000 | | | | | | | | | | | | | | |
| Momento d'inerzia (riferito all'ingresso) Diametro morsetto calettatore [mm] | H | 28 | J_1 | $10^{-4} \cdot \text{kgm}^2$ | 6,3 | 6,3 | 6,3 | 6,3 | 6,3 | 6,3 | 6,3 | 6,3 | 6,3 | 6,3 | 6,3 | 6,3 | 6,3 |

Per un dimensionamento dettagliato si raccomanda di utilizzare il nostro software cymex® - www.wittenstein-cymex.com

Per il dimensionamento osservare la coppia di ribaltamento massima ammissibile derivante dal motore M_{1KMot} - vedi Dimensionamento

^{a)} Valida per carichi di sola coppia torcente

^{b)} Riferita al diametro del morsetto calettatore standard

^{c)} Riferita al centro dell'albero o della flangia, sul lato di uscita

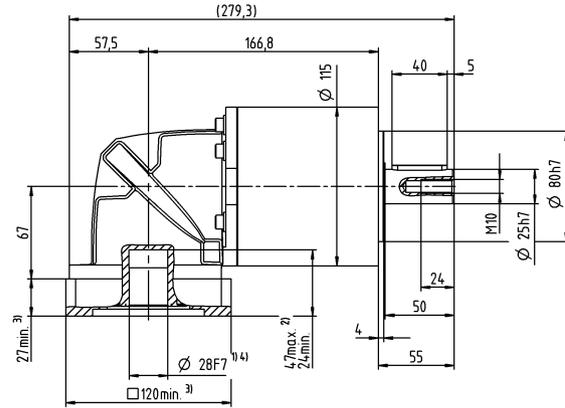
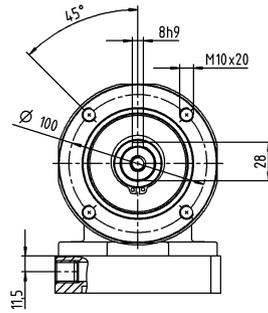
^{d)} Con temperature ambiente superiori, ridurre le velocità

^{e)} Riferita a: albero liscio

Diametro albero motore [mm]

3-stadi

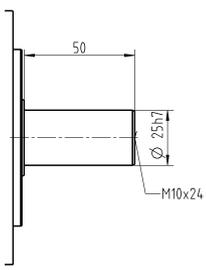
Ø morsetto calettatore fino a 28⁴⁾ (H)⁵⁾



Riduttori a coppia conica
Basic Line

Varianti albero di uscita

Albero liscio



Le quote non tollerate sono nominali

¹⁾ Verificare l'accoppiamento all'albero motore.

²⁾ Min./Max. lunghezza albero motore.
Per alberi motore più lunghi contattateci.

³⁾ Le quote dipendono dal motore.

⁴⁾ Per alberi motore con diametro inferiore l'accoppiamento viene eseguito con bussola di riduzione avente spessore della parete di minimo 1 mm.

⁵⁾ Diametro morsetto calettatore standard.

CPK 045 MF 3-stadi

| | | | | 3-stadi | | | |
|---|--------------|-----------|--|------------------------------|------|-----|-----|
| Rapporto di riduzione | i | | 25 | 50 | 100 | | |
| Coppia max. ^{a) b) e)} | T_{2a} | Nm | 700 | 700 | 640 | | |
| Coppia di accelerazione max. ^{a)} (max. 1000 cicli per ora) | T_{2B} | Nm | 500 | 500 | 400 | | |
| Coppia di emergenza ^{a) b) e)} (fino a 1000 volte durante la vita del riduttore) | T_{2Not} | Nm | 1000 | 1000 | 1000 | | |
| Velocità nominale media in ingresso ^{d)} (a T_{2v} e temperatura ambiente di 20°C) | n_{1N} | rpm | 2000 | 2000 | 2000 | | |
| Velocità max. in ingresso | n_{1Max} | rpm | 4500 | 4500 | 4500 | | |
| Coppia senza carico media ^{b)} (a $n_1 = 3000$ rpm e temp. misurata sul riduttore di 20°C) | T_{012} | Nm | 3,6 | 3,6 | 3,6 | | |
| Gioco torsionale max. | j_t | arcmin | ≤ 16 | | | | |
| Rigidezza torsionale ^{b)} | C_{t21} | Nm/arcmin | 54 | 54 | 54 | | |
| Forza assiale max. ^{c)} | F_{2AMax} | N | 6000 | | | | |
| Forza radiale max. ^{c)} | F_{2QMax} | N | 8000 | | | | |
| Coppia di ribaltamento max. | M_{2KMMax} | Nm | 704 | | | | |
| Rendimento a pieno carico | η | % | 94 | | | | |
| Durata | L_h | h | La durata è in funzione dell'effettivo utilizzo del riduttore ed è da verificare in fase di dimensionamento con cymex® | | | | |
| Peso (inclusa flangia di adattamento standard) | m | kg | 21 | | | | |
| Rumorosità (per i e n_1 , di riferimento consultare cymex®) | L_{PA} | dB(A) | ≤ 78 | | | | |
| Temperatura max. ammissibile sulla carcassa | | °C | +90 | | | | |
| Temperatura ambiente | | °C | da 0 a +40 | | | | |
| Lubrificazione | | | concorde tra ingresso e uscita | | | | |
| Senso di rotazione | | | | | | | |
| Grado di protezione | | | IP 64 | | | | |
| Giunto consigliato in abbinamento: a elastomero (da ordinare separatamente - consultare cymex®) | | | ELC-0300BA040,000-X | | | | |
| Diametro foro del giunto - lato applicazione | | mm | X = 020,000 - 045,000 | | | | |
| Momento d'inerzia (riferito all'ingresso) Diametro morsetto calettatore [mm] | H | 28 | J_1 | $10^{-4} \cdot \text{kgm}^2$ | 6,8 | 6,8 | 6,8 |

Per un dimensionamento dettagliato si raccomanda di utilizzare il nostro software cymex® – www.wittenstein-cymex.com

Per il dimensionamento osservare la coppia di ribaltamento massima ammissibile derivante dal motore M_{1KMot} – vedi Dimensionamento

^{a)} Valida per carichi di sola coppia torcente

^{b)} Riferita al diametro del morsetto calettatore standard

^{c)} Riferita al centro dell'albero o della flangia, sul lato di uscita

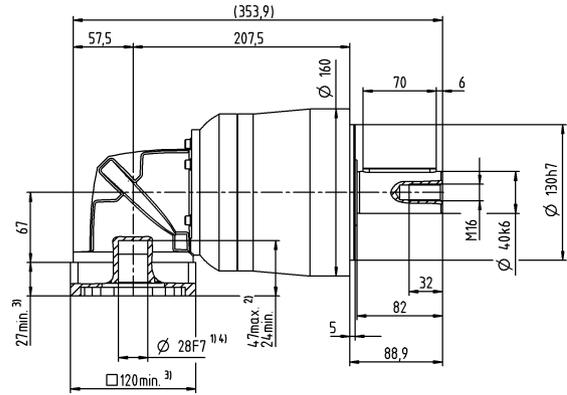
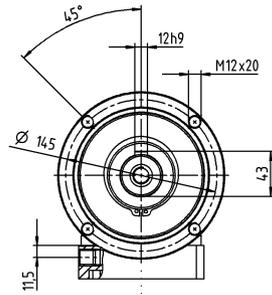
^{d)} Con temperature ambiente superiori, ridurre le velocità

^{e)} Riferita a: albero liscio

Diametro albero motore [mm]

3-stadi

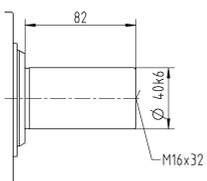
Ø morsetto calettatore fino a 28⁴⁾ (H)⁵⁾



Riduttori a coppia conica
Basic Line

Varianti albero di uscita

Albero liscio



- Le quote non tollerate sono nominali
- ¹⁾ Verificare l'accoppiamento all'albero motore.
 - ²⁾ Min./Max. lunghezza albero motore.
Per alberi motore più lunghi contattateci.
 - ³⁾ Le quote dipendono dal motore.
 - ⁴⁾ Per alberi motore con diametro inferiore l'accoppiamento viene eseguito con bussola di riduzione avente spessore della parete di minimo 1 mm.
 - ⁵⁾ Diametro morsetto calettatore standard.

CPSK 015 MF 2-stadi

| | | | 2-stadi | | | | | | | |
|---|--------------|-----------|--|------------------------------|------|------|------|------|-----|-----|
| Rapporto di riduzione | i | | 3 | 4 | 5 | 7 | 8 | 10 | | |
| Coppia max. ^{a) b) e)} | T_{2a} | Nm | 33 | 44 | 55 | 58 | 56 | 56 | | |
| Coppia di accelerazione max. ^{e)} (max. 1000 cicli per ora) | T_{2B} | Nm | 16 | 21 | 27 | 37 | 35 | 35 | | |
| Coppia di emergenza ^{a) b) e)} (fino a 1000 volte durante la vita del riduttore) | T_{2Not} | Nm | 41 | 55 | 69 | 75 | 75 | 75 | | |
| Velocità nominale media in ingresso ^{d)} (a T_{2v} e temperatura ambiente di 20°C) | n_{1N} | rpm | 3300 | 3300 | 3300 | 3300 | 3300 | 3300 | | |
| Velocità max. in ingresso | n_{1Max} | rpm | 5000 | 5000 | 5000 | 5000 | 5000 | 5000 | | |
| Coppia senza carico media ^{b)} (a $n_1=3000$ rpm e temp. misurata sul riduttore di 20°C) | T_{012} | Nm | 0,55 | 0,55 | 0,55 | 0,55 | 0,55 | 0,55 | | |
| Gioco torsionale max. | j_t | arcmin | ≤ 17 | | | | | | | |
| Rigidezza torsionale ^{b)} | C_{t21} | Nm/arcmin | 1,7 | 1,7 | 1,7 | 1,7 | 1,7 | 1,7 | | |
| Forza assiale max. ^{c)} | F_{2AMax} | N | 750 | | | | | | | |
| Forza radiale max. ^{c)} | F_{2QMMax} | N | 500 | | | | | | | |
| Coppia di ribaltamento max. | M_{2KMMax} | Nm | 17 | | | | | | | |
| Rendimento a pieno carico | η | % | 95 | | | | | | | |
| Durata | L_n | h | La durata è in funzione dell'effettivo utilizzo del riduttore ed è da verificare in fase di dimensionamento con cymex® | | | | | | | |
| Peso (inclusa flangia di adattamento standard) | m | kg | 1,6 | | | | | | | |
| Rumorosità (per i e n_1 di riferimento consultare cymex®) | L_{PA} | dB(A) | ≤ 70 | | | | | | | |
| Temperatura max. ammissibile sulla carcassa | | °C | +90 | | | | | | | |
| Temperatura ambiente | | °C | da 0 a +40 | | | | | | | |
| Lubrificazione | | | a vita | | | | | | | |
| Senso di rotazione | | | concorde tra ingresso e uscita | | | | | | | |
| Grado di protezione | | | IP 64 | | | | | | | |
| Giunto consigliato in abbinamento: a elastomero (da ordinare separatamente - consultare cymex®) | | | ELC-0020BA014,000-X | | | | | | | |
| Diametro foro del giunto - lato applicazione | | mm | X = 008,000 - 025,000 | | | | | | | |
| Momento d'inerzia (riferito all'ingresso) Diametro morsetto calettatore [mm] | C | 14 | J_1 | $10^{-4} \cdot \text{kgm}^2$ | 0,3 | 0,3 | 0,3 | 0,3 | 0,3 | 0,3 |

Per un dimensionamento dettagliato si raccomanda di utilizzare il nostro software cymex® - www.wittenstein-cymex.com

Per il dimensionamento osservare la coppia di ribaltamento massima ammissibile derivante dal motore M_{1KMot} - vedi Dimensionamento

^{a)} Valida per carichi di sola coppia torcente

^{b)} Riferita al diametro del morsetto calettatore standard

^{c)} Riferita al centro dell'albero o della flangia, sul lato di uscita

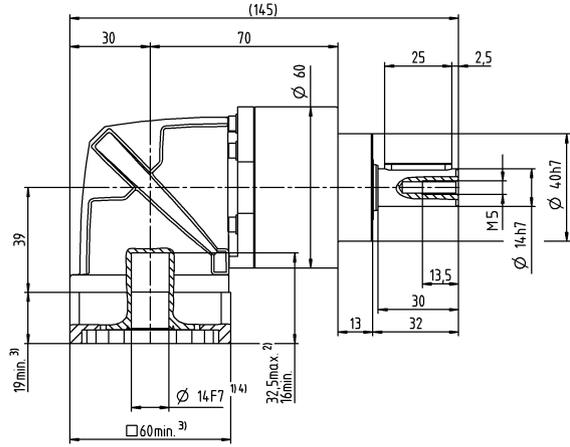
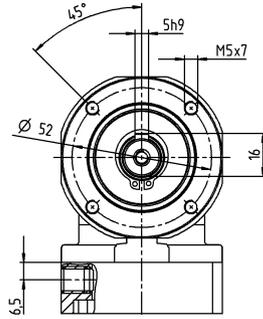
^{d)} Con temperature ambiente superiori, ridurre le velocità

^{e)} Riferita a: albero liscio

Diametro albero motore [mm]

2-stadi

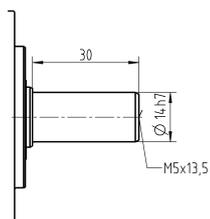
Ø morsetto calettatore fino a 14⁴⁾ (C)⁵⁾



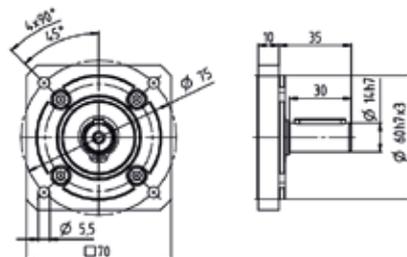
Riduttori a coppia conica
Basic Line

Varianti albero di uscita

Albero liscio



Flangia di uscita B5 sostituibile



Le quote non tollerate sono nominali

¹⁾ Verificare l'accoppiamento all'albero motore.

²⁾ Min./Max. lunghezza albero motore.

Per alberi motore più lunghi contattateci.

³⁾ Le quote dipendono dal motore.

⁴⁾ Per alberi motore con diametro inferiore l'accoppiamento viene eseguito con bussola di riduzione avente spessore della parete di minimo 1 mm.

⁵⁾ Diametro morsetto calettatore standard.

CPSK 015 MF 3-stadi

| | | | 3-stadi | | | | | | | | | | | | | |
|---|--------------|-----------|--|------------------------------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| Rapporto di riduzione | i | | 9 | 12 | 15 | 16 | 20 | 25 | 28 | 30 | 35 | 40 | 50 | 70 | 100 | |
| Coppia max. ^{a) b) e)} | T_{2a} | Nm | 48 | 48 | 48 | 56 | 56 | 58 | 56 | 48 | 58 | 56 | 58 | 58 | 56 | |
| Coppia di accelerazione max. ^{e)} (max. 1000 cicli per ora) | T_{2B} | Nm | 30 | 30 | 30 | 35 | 35 | 40 | 35 | 30 | 40 | 35 | 40 | 40 | 35 | |
| Coppia di emergenza ^{a) b) e)} (fino a 1000 volte durante la vita del riduttore) | T_{2Not} | Nm | 75 | 75 | 75 | 75 | 75 | 75 | 75 | 75 | 75 | 75 | 75 | 75 | 75 | |
| Velocità nominale media in ingresso ^{d)} (a T_{2v} e temperatura ambiente di 20°C) | n_{1N} | rpm | 3300 | 3300 | 3300 | 3300 | 3300 | 3300 | 3300 | 3300 | 3300 | 3300 | 3300 | 3300 | 3300 | |
| Velocità max. in ingresso | n_{1Max} | rpm | 5000 | 5000 | 5000 | 5000 | 5000 | 5000 | 5000 | 5000 | 5000 | 5000 | 5000 | 5000 | 5000 | |
| Coppia senza carico media ^{b)} (a $n_1=3000$ rpm e temp. misurata sul riduttore di 20°C) | T_{012} | Nm | 0,63 | 0,63 | 0,63 | 0,63 | 0,63 | 0,63 | 0,63 | 0,63 | 0,63 | 0,63 | 0,63 | 0,63 | 0,63 | |
| Gioco torsionale max. | j_t | arcmin | ≤ 17 | | | | | | | | | | | | | |
| Rigidezza torsionale ^{b)} | C_{t21} | Nm/arcmin | 2,1 | 2,1 | 2,1 | 2,1 | 2,1 | 2,1 | 2,1 | 2,1 | 2,1 | 2,1 | 2,1 | 2,1 | 2,1 | |
| Forza assiale max. ^{c)} | F_{2AMax} | N | 750 | | | | | | | | | | | | | |
| Forza radiale max. ^{c)} | F_{2OMax} | N | 500 | | | | | | | | | | | | | |
| Coppia di ribaltamento max. | M_{2KMMax} | Nm | 17 | | | | | | | | | | | | | |
| Rendimento a pieno carico | η | % | 94 | | | | | | | | | | | | | |
| Durata | L_n | h | La durata è in funzione dell'effettivo utilizzo del riduttore ed è da verificare in fase di dimensionamento con cymex® | | | | | | | | | | | | | |
| Peso (inclusa flangia di adattamento standard) | m | kg | 1,8 | | | | | | | | | | | | | |
| Rumorosità (per i e n_1 di riferimento consultare cymex®) | L_{PA} | dB(A) | ≤ 70 | | | | | | | | | | | | | |
| Temperatura max. ammissibile sulla carcassa | | °C | +90 | | | | | | | | | | | | | |
| Temperatura ambiente | | °C | da 0 a +40 | | | | | | | | | | | | | |
| Lubrificazione | | | a vita | | | | | | | | | | | | | |
| Senso di rotazione | | | concorde tra ingresso e uscita | | | | | | | | | | | | | |
| Grado di protezione | | | IP 64 | | | | | | | | | | | | | |
| Giunto consigliato in abbinamento: a elastomero (da ordinare separatamente - consultare cymex®) | | | ELC-0020BA014,000-X | | | | | | | | | | | | | |
| Diametro foro del giunto - lato applicazione | | mm | X = 008,000 - 025,000 | | | | | | | | | | | | | |
| Momento d'inerzia (riferito all'ingresso) Diametro morsetto calettatore [mm] | C | 14 | J_1 | $10^{-4} \cdot \text{kgm}^2$ | 0,31 | 0,31 | 0,31 | 0,31 | 0,31 | 0,31 | 0,31 | 0,31 | 0,31 | 0,31 | 0,31 | 0,31 |

Per un dimensionamento dettagliato si raccomanda di utilizzare il nostro software cymex® – www.wittenstein-cymex.com

Per il dimensionamento osservare la coppia di ribaltamento massima ammissibile derivante dal motore M_{1KMot} – vedi Dimensionamento

^{a)} Valida per carichi di sola coppia torcente

^{b)} Riferita al diametro del morsetto calettatore standard

^{c)} Riferita al centro dell'albero o della flangia, sul lato di uscita

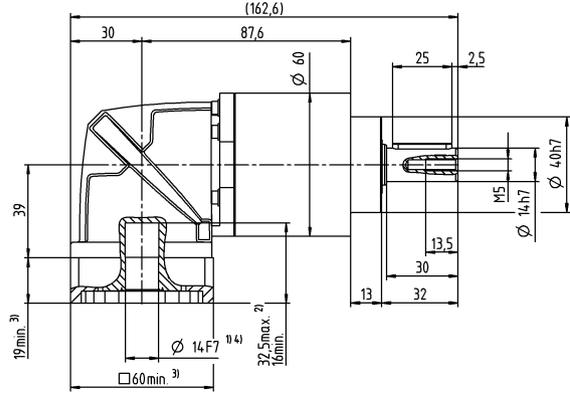
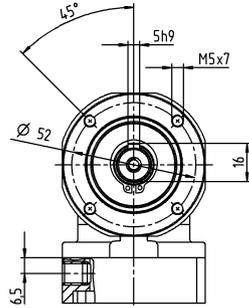
^{d)} Con temperature ambiente superiori, ridurre le velocità

^{e)} Riferita a: albero liscio

Diametro albero motore [mm]

3-stadi

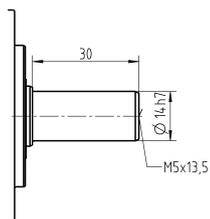
Ø morsetto calettatore fino a 14⁴⁾ (C)⁵⁾



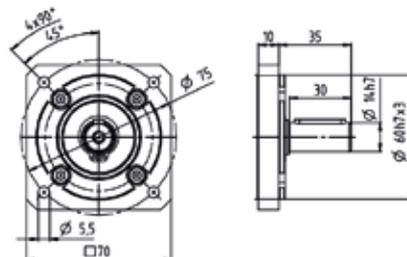
Riduttori a coppia conica Basic Line

Varianti albero di uscita

Albero liscio



Flangia di uscita B5 sostituibile



Le quote non tollerate sono nominali

¹⁾ Verificare l'accoppiamento all'albero motore.

²⁾ Min./Max. lunghezza albero motore.

Per alberi motore più lunghi contattateci.

³⁾ Le quote dipendono dal motore.

⁴⁾ Per alberi motore con diametro inferiore l'accoppiamento viene eseguito con bussola di riduzione avente spessore della parete di minimo 1 mm.

⁵⁾ Diametro morsetto calettatore standard.

CPSK 025 MF 2-stadi

| | | | 2-stadi | | | | | | |
|---|--------------|-----------|--|------------------------------|------|------|------|------|------|
| Rapporto di riduzione | i | | 3 | 4 | 5 | 7 | 8 | 10 | |
| Coppia max. ^{a) b) e)} | T_{2a} | Nm | 60 | 80 | 100 | 140 | 144 | 144 | |
| Coppia di accelerazione max. ^{e)} (max. 1000 cicli per ora) | T_{2B} | Nm | 35 | 47 | 58 | 82 | 90 | 90 | |
| Coppia di emergenza ^{a) b) e)} (fino a 1000 volte durante la vita del riduttore) | T_{2Not} | Nm | 90 | 120 | 150 | 187 | 187 | 187 | |
| Velocità nominale media in ingresso ^{d)} (a T_{2v} e temperatura ambiente di 20°C) | n_{1N} | rpm | 3000 | 3000 | 3000 | 3000 | 3000 | 3000 | |
| Velocità max. in ingresso | n_{1Max} | rpm | 5000 | 5000 | 5000 | 5000 | 5000 | 5000 | |
| Coppia senza carico media ^{b)} (a $n_1=3000$ rpm e temp. misurata sul riduttore di 20°C) | T_{012} | Nm | 0,98 | 0,98 | 0,98 | 0,98 | 0,98 | 0,98 | |
| Gioco torsionale max. | j_t | arcmin | ≤ 17 | | | | | | |
| Rigidezza torsionale ^{b)} | C_{t21} | Nm/arcmin | 4,5 | 4,5 | 4,5 | 4,5 | 4,5 | 4,5 | |
| Forza assiale max. ^{c)} | F_{2AMax} | N | 1600 | | | | | | |
| Forza radiale max. ^{c)} | F_{2QMMax} | N | 1200 | | | | | | |
| Coppia di ribaltamento max. | M_{2KMMax} | Nm | 54 | | | | | | |
| Rendimento a pieno carico | η | % | 95 | | | | | | |
| Durata | L_n | h | La durata è in funzione dell'effettivo utilizzo del riduttore ed è da verificare in fase di dimensionamento con cymex® | | | | | | |
| Peso (inclusa flangia di adattamento standard) | m | kg | 4,2 | | | | | | |
| Rumorosità (per i e n_1 di riferimento consultare cymex®) | L_{PA} | dB(A) | ≤ 73 | | | | | | |
| Temperatura max. ammissibile sulla carcassa | | °C | +90 | | | | | | |
| Temperatura ambiente | | °C | da 0 a +40 | | | | | | |
| Lubrificazione | | | a vita | | | | | | |
| Senso di rotazione | | | concorde tra ingresso e uscita | | | | | | |
| Grado di protezione | | | IP 64 | | | | | | |
| Giunto consigliato in abbinamento: a elastomero (da ordinare separatamente - consultare cymex®) | | | ELC-0060BA020,000-X | | | | | | |
| Diametro foro del giunto - lato applicazione | | mm | X = 012,000 - 032,000 | | | | | | |
| Momento d'inerzia (riferito all'ingresso) Diametro morsetto calettatore [mm] | E | 19 | J_1 | $10^{-4} \cdot \text{kgm}^2$ | 0,86 | 0,86 | 0,86 | 0,86 | 0,86 |

Per un dimensionamento dettagliato si raccomanda di utilizzare il nostro software cymex® - www.wittenstein-cymex.com

Per il dimensionamento osservare la coppia di ribaltamento massima ammissibile derivante dal motore M_{1KMot} - vedi Dimensionamento

^{a)} Valida per carichi di sola coppia torcente

^{b)} Riferita al diametro del morsetto calettatore standard

^{c)} Riferita al centro dell'albero o della flangia, sul lato di uscita

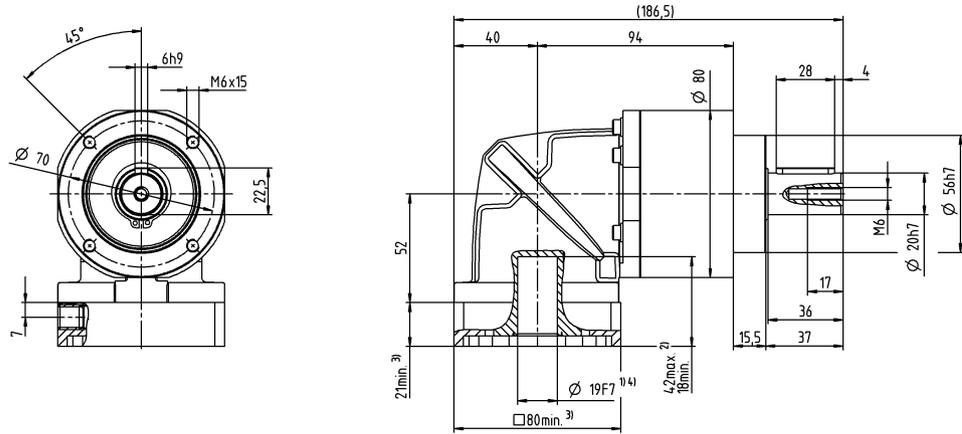
^{d)} Con temperature ambiente superiori, ridurre le velocità

^{e)} Riferita a: albero liscio

Diametro albero motore [mm]

2-stadi

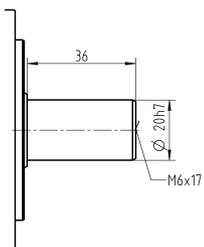
Ø morsetto calettatore fino a 19⁴⁾ (E)⁵⁾



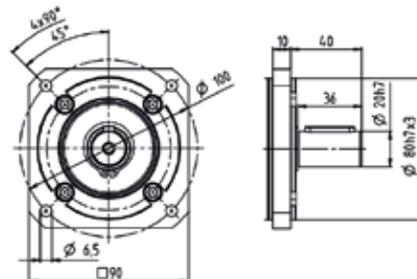
Riduttori a coppia conica
Basic Line

Varianti albero di uscita

Albero liscio



Flangia di uscita B5 sostituibile



Le quote non tollerate sono nominali

¹⁾ Verificare l'accoppiamento all'albero motore.

²⁾ Min./Max. lunghezza albero motore.

Per alberi motore più lunghi contattateci.

³⁾ Le quote dipendono dal motore.

⁴⁾ Per alberi motore con diametro inferiore l'accoppiamento viene eseguito con bussola di riduzione avente spessore della parete di minimo 1 mm.

⁵⁾ Diametro morsetto calettatore standard.

CPSK 025 MF 3-stadi

| | | | 3-stadi | | | | | | | | | | | | |
|---|-------------|-----------|--|-----------------------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| Rapporto di riduzione | i | | 9 | 12 | 15 | 16 | 20 | 25 | 28 | 30 | 35 | 40 | 50 | 70 | 100 |
| Coppia max. ^{a) b) e)} | T_{2a} | Nm | 112 | 112 | 112 | 150 | 150 | 150 | 150 | 112 | 150 | 150 | 150 | 150 | 144 |
| Coppia di accelerazione max. ^{e)} (max. 1000 cicli per ora) | T_{2B} | Nm | 70 | 70 | 70 | 95 | 95 | 95 | 95 | 70 | 100 | 95 | 100 | 100 | 90 |
| Coppia di emergenza ^{a) b) e)} (fino a 1000 volte durante la vita del riduttore) | T_{2Not} | Nm | 187 | 187 | 187 | 187 | 187 | 187 | 187 | 187 | 187 | 187 | 187 | 187 | 187 |
| Velocità nominale media in ingresso ^{d)} (a T_{2v} e temperatura ambiente di 20°C) | n_{1N} | rpm | 3000 | 3000 | 3000 | 3000 | 3000 | 3000 | 3000 | 3000 | 3000 | 3000 | 3000 | 3000 | 3000 |
| Velocità max. in ingresso | n_{1Max} | rpm | 5000 | 5000 | 5000 | 5000 | 5000 | 5000 | 5000 | 5000 | 5000 | 5000 | 5000 | 5000 | 5000 |
| Coppia senza carico media ^{b)} (a $n_1=3000$ rpm e temp. misurata sul riduttore di 20°C) | T_{012} | Nm | 1,1 | 1,1 | 1,1 | 1,1 | 1,1 | 1,1 | 1,1 | 1,1 | 1,1 | 1,1 | 1,1 | 1,1 | 1,1 |
| Gioco torsionale max. | j_t | arcmin | ≤ 18 | | | | | | | | | | | | |
| Rigidezza torsionale ^{b)} | C_{121} | Nm/arcmin | 5,9 | 5,9 | 5,9 | 5,9 | 5,9 | 5,9 | 5,9 | 5,9 | 5,9 | 5,9 | 5,9 | 5,9 | 5,9 |
| Forza assiale max. ^{c)} | F_{2AMax} | N | 1600 | | | | | | | | | | | | |
| Forza radiale max. ^{c)} | F_{2OMax} | N | 1200 | | | | | | | | | | | | |
| Coppia di ribaltamento max. | M_{2KMx} | Nm | 54 | | | | | | | | | | | | |
| Rendimento a pieno carico | η | % | 94 | | | | | | | | | | | | |
| Durata | L_n | h | La durata è in funzione dell'effettivo utilizzo del riduttore ed è da verificare in fase di dimensionamento con cymex® | | | | | | | | | | | | |
| Peso (inclusa flangia di adattamento standard) | m | kg | 4,5 | | | | | | | | | | | | |
| Rumorosità (per i e n_1 di riferimento consultare cymex®) | L_{PA} | dB(A) | ≤ 73 | | | | | | | | | | | | |
| Temperatura max. ammissibile sulla carcassa | | °C | +90 | | | | | | | | | | | | |
| Temperatura ambiente | | °C | da 0 a +40 | | | | | | | | | | | | |
| Lubrificazione | | | a vita | | | | | | | | | | | | |
| Senso di rotazione | | | concorde tra ingresso e uscita | | | | | | | | | | | | |
| Grado di protezione | | | IP 64 | | | | | | | | | | | | |
| Giunto consigliato in abbinamento: a elastomero (da ordinare separatamente - consultare cymex®) | | | ELC-0060BA020,000-X | | | | | | | | | | | | |
| Diametro foro del giunto - lato applicazione | | mm | X = 012,000 - 032,000 | | | | | | | | | | | | |
| Momento d'inerzia (riferito all'ingresso) Diametro morsetto calettatore [mm] | E | 19 | J_1 | $10^{-4} \cdot kgm^2$ | 0,92 | 0,92 | 0,92 | 0,92 | 0,92 | 0,92 | 0,92 | 0,92 | 0,92 | 0,92 | 0,92 |

Per un dimensionamento dettagliato si raccomanda di utilizzare il nostro software cymex® – www.wittenstein-cymex.com

Per il dimensionamento osservare la coppia di ribaltamento massima ammissibile derivante dal motore M_{1KMot} – vedi Dimensionamento

^{a)} Valida per carichi di sola coppia torcente

^{b)} Riferita al diametro del morsetto calettatore standard

^{c)} Riferita al centro dell'albero o della flangia, sul lato di uscita

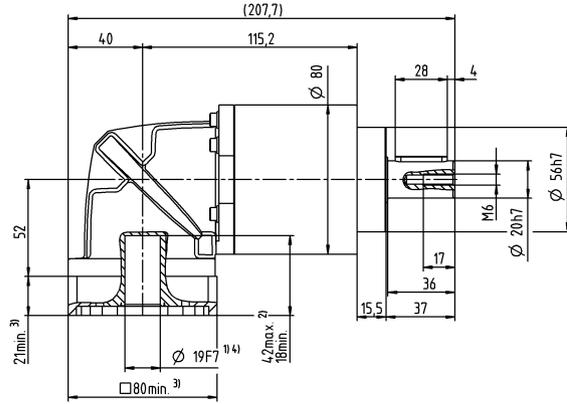
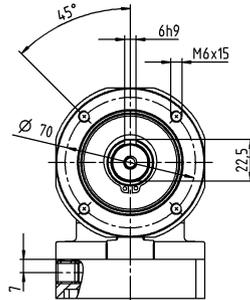
^{d)} Con temperature ambiente superiori, ridurre le velocità

^{e)} Riferita a: albero liscio

Diametro albero motore [mm]

3-stadi

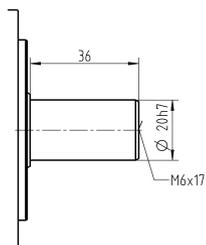
Ø morsetto calettatore fino a 19⁴⁾ (E)⁵⁾



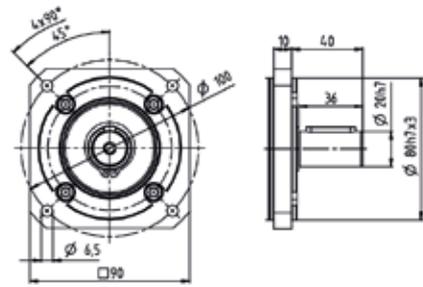
Riduttori a coppia conica
Basic Line

Varianti albero di uscita

Albero liscio



Flangia di uscita B5 sostituibile



- Le quote non tollerate sono nominali
- ¹⁾ Verificare l'accoppiamento all'albero motore.
 - ²⁾ Min./Max. lunghezza albero motore. Per alberi motore più lunghi contattateci.
 - ³⁾ Le quote dipendono dal motore.
 - ⁴⁾ Per alberi motore con diametro inferiore l'accoppiamento viene eseguito con bussola di riduzione avente spessore della parete di minimo 1 mm.
 - ⁵⁾ Diametro morsetto calettatore standard.

CPSK 035 MF 2-stadi

| | | | 2-stadi | | | | | | |
|---|--------------|-----------|--|------------------------------|------|------|------|------|-----|
| Rapporto di riduzione | i | | 3 | 4 | 5 | 7 | 8 | 10 | |
| Coppia max. ^{a) b) e)} | T_{2a} | Nm | 150 | 200 | 250 | 272 | 272 | 272 | |
| Coppia di accelerazione max. ^{e)} (max. 1000 cicli per ora) | T_{2B} | Nm | 93 | 124 | 155 | 217 | 220 | 220 | |
| Coppia di emergenza ^{a) b) e)} (fino a 1000 volte durante la vita del riduttore) | T_{2Not} | Nm | 238 | 318 | 397 | 480 | 477 | 480 | |
| Velocità nominale media in ingresso ^{d)} (a T_{2v} e temperatura ambiente di 20°C) | n_{1N} | rpm | 2000 | 2000 | 2000 | 2000 | 2000 | 2000 | |
| Velocità max. in ingresso | n_{1Max} | rpm | 4500 | 4500 | 4500 | 4500 | 4500 | 4500 | |
| Coppia senza carico media ^{b)} (a $n_1=3000$ rpm e temp. misurata sul riduttore di 20°C) | T_{012} | Nm | 3,5 | 3,5 | 3,5 | 3,5 | 3,5 | 3,5 | |
| Gioco torsionale max. | j_t | arcmin | ≤ 15 | | | | | | |
| Rigidezza torsionale ^{b)} | C_{t21} | Nm/arcmin | 13 | 13 | 13 | 13 | 13 | 13 | |
| Forza assiale max. ^{c)} | F_{2AMax} | N | 2500 | | | | | | |
| Forza radiale max. ^{c)} | F_{2QMMax} | N | 1750 | | | | | | |
| Coppia di ribaltamento max. | M_{2KMMax} | Nm | 98 | | | | | | |
| Rendimento a pieno carico | η | % | 95 | | | | | | |
| Durata | L_n | h | La durata è in funzione dell'effettivo utilizzo del riduttore ed è da verificare in fase di dimensionamento con cymex® | | | | | | |
| Peso (inclusa flangia di adattamento standard) | m | kg | 8,8 | | | | | | |
| Rumorosità (per i e n_1 di riferimento consultare cymex®) | L_{PA} | dB(A) | ≤ 74 | | | | | | |
| Temperatura max. ammissibile sulla carcassa | | °C | +90 | | | | | | |
| Temperatura ambiente | | °C | da 0 a +40 | | | | | | |
| Lubrificazione | | | a vita | | | | | | |
| Senso di rotazione | | | concorde tra ingresso e uscita | | | | | | |
| Grado di protezione | | | IP 64 | | | | | | |
| Giunto consigliato in abbinamento: a elastomero (da ordinare separatamente - consultare cymex®) | | | ELC-0150BA025,000-X | | | | | | |
| Diametro foro del giunto - lato applicazione | | mm | X = 019,000 - 036,000 | | | | | | |
| Momento d'inerzia (riferito all'ingresso) Diametro morsetto calettatore [mm] | H | 28 | J_1 | $10^{-4} \cdot \text{kgm}^2$ | 6,1 | 6,1 | 6,1 | 6,1 | 6,1 |

Per un dimensionamento dettagliato si raccomanda di utilizzare il nostro software cymex® - www.wittenstein-cymex.com

Per il dimensionamento osservare la coppia di ribaltamento massima ammissibile derivante dal motore M_{1KMot} - vedi Dimensionamento

^{a)} Valida per carichi di sola coppia torcente

^{b)} Riferita al diametro del morsetto calettatore standard

^{c)} Riferita al centro dell'albero o della flangia, sul lato di uscita

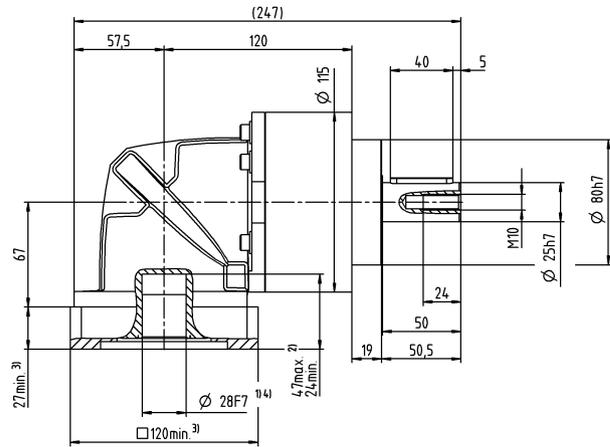
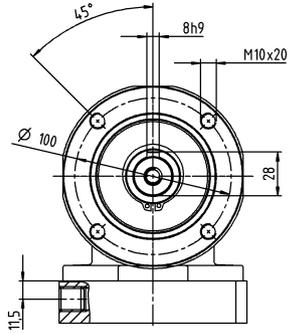
^{d)} Con temperature ambiente superiori, ridurre le velocità

^{e)} Riferita a: albero liscio

Diametro albero motore [mm]

2-stadi

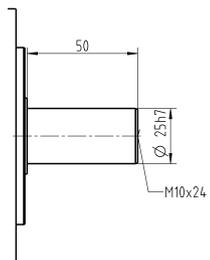
Ø morsetto calettatore fino a 28⁴⁾ (H)⁵⁾



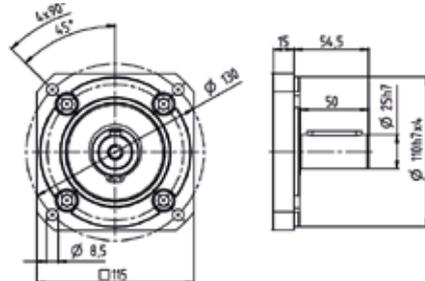
Riduttori a coppia conica Basic Line

Varianti albero di uscita

Albero liscio



Flangia di uscita B5 sostituibile



Le quote non tollerate sono nominali

- ¹⁾ Verificare l'accoppiamento all'albero motore.
- ²⁾ Min./Max. lunghezza albero motore. Per alberi motore più lunghi contattateci.
- ³⁾ Le quote dipendono dal motore.
- ⁴⁾ Per alberi motore con diametro inferiore l'accoppiamento viene eseguito con bussola di riduzione avente spessore della parete di minimo 1 mm.
- ⁵⁾ Diametro morsetto calettatore standard.

CPSK 035 MF 3-stadi

| | | | 3-stadi | | | | | | | | | | | | |
|--|--------------|-----------|--|------------------------------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| Rapporto di riduzione | i | | 9 | 12 | 15 | 16 | 20 | 25 | 28 | 30 | 35 | 40 | 50 | 70 | 100 |
| Coppia max. ^{a) b) e)} | T_{2a} | Nm | 272 | 272 | 272 | 272 | 272 | 272 | 272 | 272 | 272 | 272 | 272 | 272 | 272 |
| Coppia di accelerazione max. ^{e)} (max. 1000 cicli per ora) | T_{2B} | Nm | 175 | 175 | 175 | 255 | 255 | 250 | 255 | 175 | 250 | 255 | 250 | 250 | 220 |
| Coppia di emergenza ^{a) b) e)} (fino a 1000 volte durante la vita del riduttore) | T_{2Not} | Nm | 480 | 480 | 480 | 480 | 480 | 480 | 480 | 315 | 480 | 480 | 480 | 480 | 480 |
| Velocità nominale media in ingresso ^{d)} (a T_{2v} e temperatura ambiente di 20°C) | n_{1N} | rpm | 2000 | 2000 | 2000 | 2000 | 2000 | 2000 | 2000 | 2000 | 2000 | 2000 | 2000 | 2000 | 2000 |
| Velocità max. in ingresso | n_{1Max} | rpm | 4500 | 4500 | 4500 | 4500 | 4500 | 4500 | 4500 | 4500 | 4500 | 4500 | 4500 | 4500 | 4500 |
| Coppia senza carico media ^{b)} (a $n_1=3000$ rpm e temp. misurata sul riduttore di 20°C) | T_{012} | Nm | 3,8 | 3,8 | 3,8 | 3,8 | 3,8 | 3,8 | 3,8 | 3,8 | 3,8 | 3,8 | 3,8 | 3,8 | 3,8 |
| Gioco torsionale max. | j_t | arcmin | ≤ 17 | | | | | | | | | | | | |
| Rigidezza torsionale ^{b)} | C_{t21} | Nm/arcmin | 16 | 16 | 16 | 16 | 16 | 16 | 16 | 16 | 16 | 16 | 16 | 16 | 16 |
| Forza assiale max. ^{c)} | F_{2AMax} | N | 2500 | | | | | | | | | | | | |
| Forza radiale max. ^{c)} | F_{2QMMax} | N | 1750 | | | | | | | | | | | | |
| Coppia di ribaltamento max. | M_{2KMMax} | Nm | 98 | | | | | | | | | | | | |
| Rendimento a pieno carico | η | % | 94 | | | | | | | | | | | | |
| Durata | L_n | h | La durata è in funzione dell'effettivo utilizzo del riduttore ed è da verificare in fase di dimensionamento con cymex® | | | | | | | | | | | | |
| Peso (inclusa flangia di adattamento standard) | m | kg | 10 | | | | | | | | | | | | |
| Rumorosità (per i e n_1 di riferimento consultare cymex®) | L_{PA} | dB(A) | ≤ 74 | | | | | | | | | | | | |
| Temperatura max. ammissibile sulla carcassa | | °C | +90 | | | | | | | | | | | | |
| Temperatura ambiente | | °C | da 0 a +40 | | | | | | | | | | | | |
| Lubrificazione | | | a vita | | | | | | | | | | | | |
| Senso di rotazione | | | concorde tra ingresso e uscita | | | | | | | | | | | | |
| Grado di protezione | | | IP 64 | | | | | | | | | | | | |
| Giunto consigliato in abbinamento: a elastomero (da ordinare separatamente - consultare cymex®) | | | ELC-0150BA025,000-X | | | | | | | | | | | | |
| Diametro foro del giunto - lato applicazione | | mm | X = 019,000 - 036,000 | | | | | | | | | | | | |
| Momento d'inerzia (riferito all'ingresso) Diametro morsetto calettatore [mm] | H | 28 | J_1 | $10^{-4} \cdot \text{kgm}^2$ | 6,3 | 6,3 | 6,3 | 6,3 | 6,3 | 6,3 | 6,3 | 6,3 | 6,3 | 6,3 | 6,3 |

Per un dimensionamento dettagliato si raccomanda di utilizzare il nostro software cymex® – www.wittenstein-cymex.com

Per il dimensionamento osservare la coppia di ribaltamento massima ammissibile derivante dal motore M_{1KMot} – vedi Dimensionamento

^{a)} Valida per carichi di sola coppia torcente

^{b)} Riferita al diametro del morsetto calettatore standard

^{c)} Riferita al centro dell'albero o della flangia, sul lato di uscita

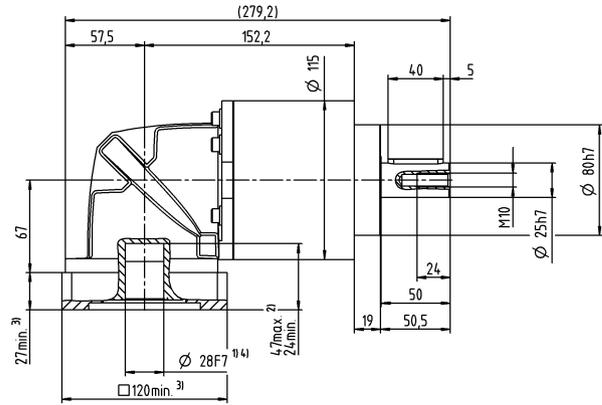
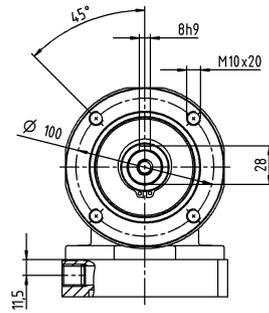
^{d)} Con temperature ambiente superiori, ridurre le velocità

^{e)} Riferita a: albero liscio

Diametro albero motore [mm]

3-stadi

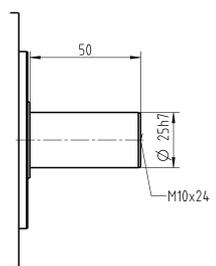
Ø morsetto calettatore fino a 28⁴⁾ (H)⁵⁾



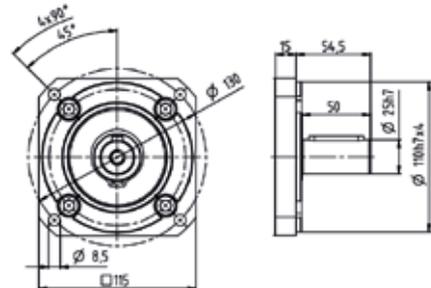
Riduttori a coppia conica
Basic Line

Varianti albero di uscita

Albero liscio



Flangia di uscita B5 sostituibile

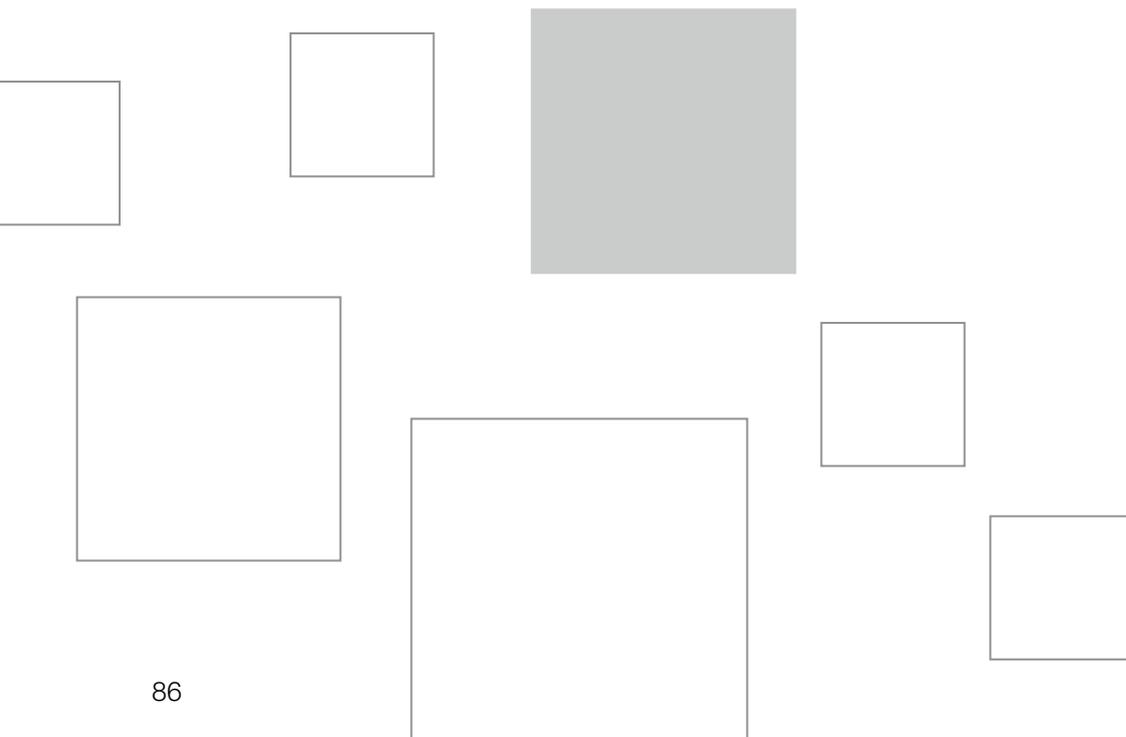


- Le quote non tollerate sono nominali
- ¹⁾ Verificare l'accoppiamento all'albero motore.
 - ²⁾ Min./Max. lunghezza albero motore.
Per alberi motore più lunghi contattateci.
 - ³⁾ Le quote dipendono dal motore.
 - ⁴⁾ Per alberi motore con diametro inferiore l'accoppiamento viene eseguito con bussola di riduzione avente spessore della parete di minimo 1 mm.
 - ⁵⁾ Diametro morsetto calettatore standard.

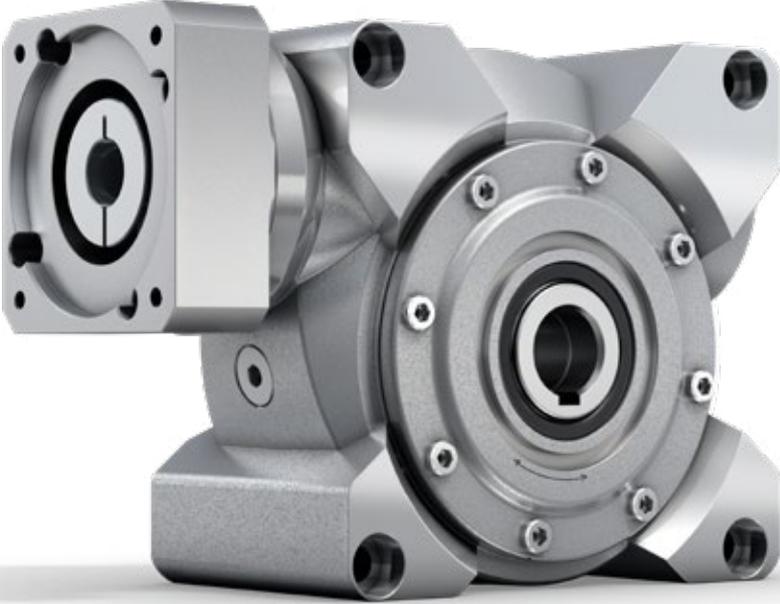
alpha Basic Line

RIDUTTORI A VITE SENZA FINE CVH / CVS

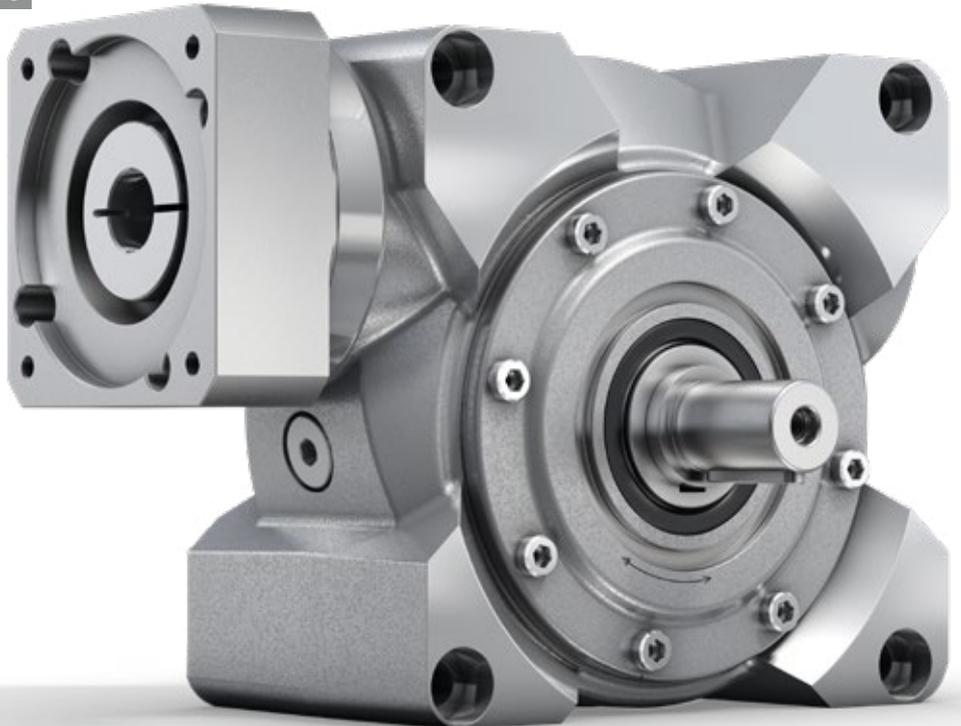
Se cercate silenziosità, elevata uniformità di rotazione e possibilità di utilizzo in funzionamento continuativo, i riduttori V-Drive Basic sono la scelta giusta per voi.



CVH



CVS



Riduttori a vite senza fine
Basic Line

alpha Basic Line in azione

RIDUTTORI A VITE SENZA FINE COMPATTI E PERFORMANTI

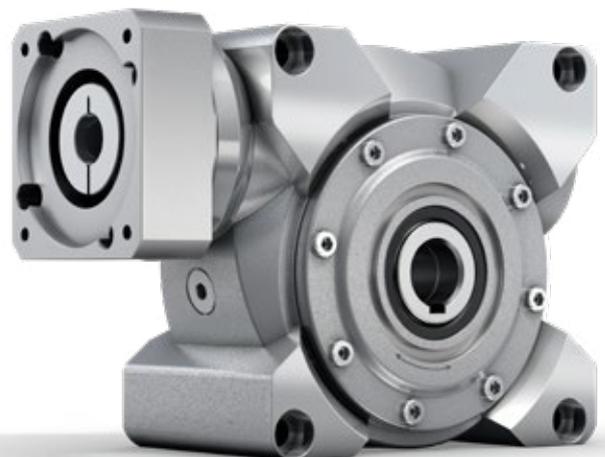
nell'industria elettronica

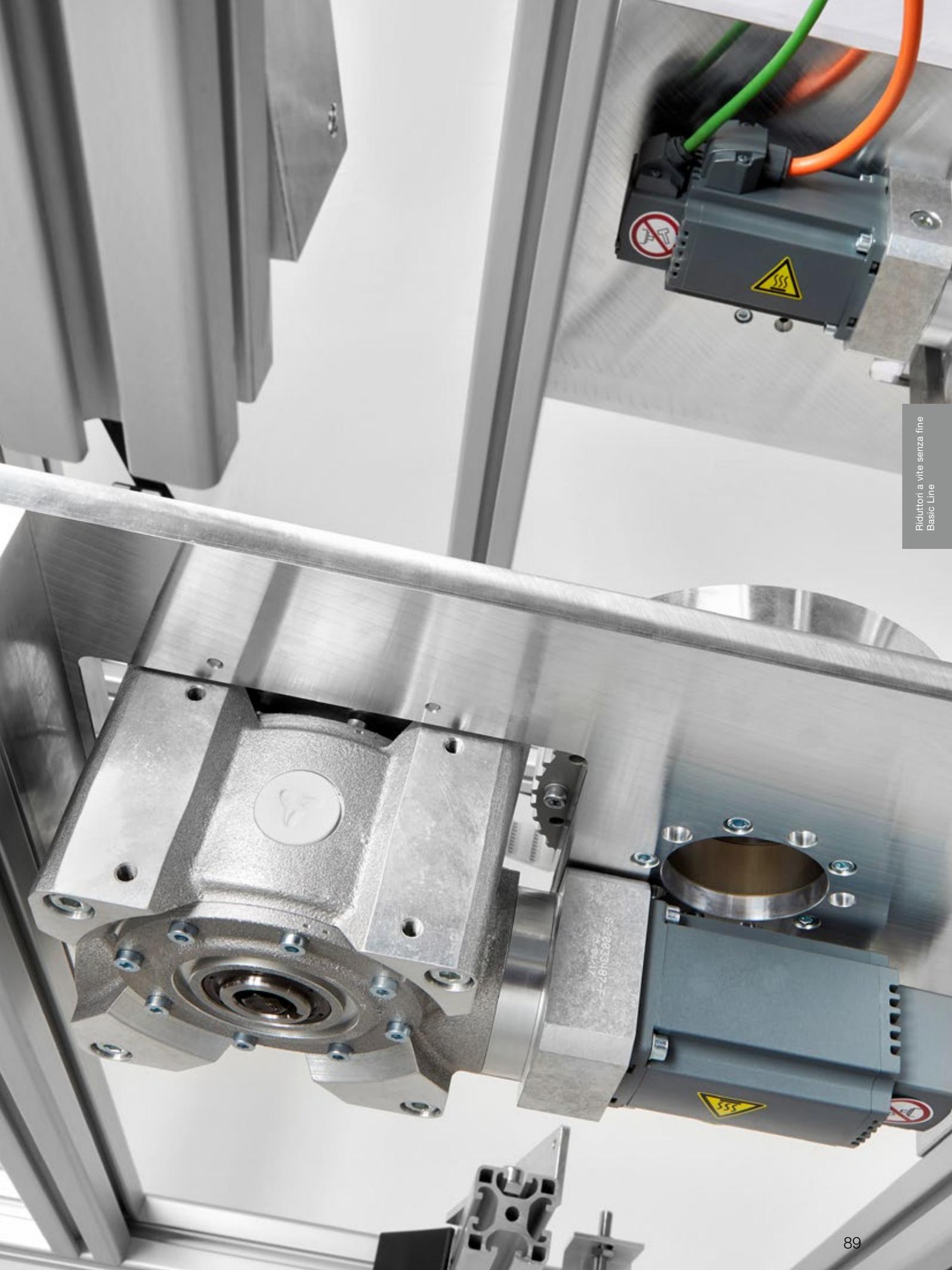
Per far fronte alle richieste del mercato, abbiamo dovuto sviluppare una soluzione che permettesse di ridurre al minimo i tempi di ciclo e migliorasse la precisione di posizionamento.

Tutto questo è offerto dal riduttore a vite senza fine ad alte prestazioni V-Drive Basic di WITTENSTEIN alpha. Un riduttore perfettamente integrabile in macchine e impianti, grazie alle sue dimensioni compatte.

Ciò è reso possibile da una dentatura a evolvente di nuova concezione della vite senza fine, che permette di conseguire una precisione di posizionamento e ripetizione significativamente migliori, con un rendimento superiore e ottime caratteristiche di funzionamento.

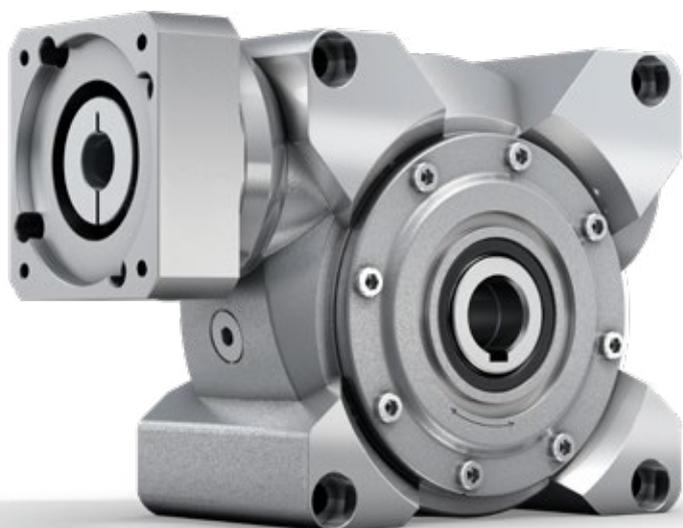
Così si riducono i tempi di ciclo dell'applicazione per l'alimentazione di processi automatici tramite portautensili o attrezzature portapezzi.





CVH / CVS – We drive the Performance

CVH



CARATTERISTICHE PRINCIPALI



Cuscinetti in uscita ottimizzati

I riduttori V-Drive Basic presentano cuscinetti in uscita ottimizzati che li rendono ideali per un ampio spettro di applicazioni, in particolare in processi con requisiti elevati di assorbimento delle forze esterne.



Dentatura speciale

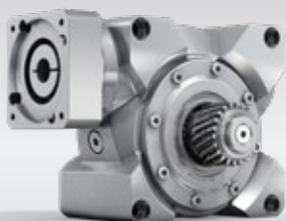
La rumorosità nel funzionamento continuo (S1) è stata ridotta al minimo mediante una dentatura speciale, caratterizzata da coppie elevate e un'ottima uniformità di rotazione.



Ottimo rapporto prezzo/prestazioni

Con rapidi tempi di consegna e qualità "made in Germany" WITTENSTEIN alpha offre un rapporto prezzo/prestazioni senza eguali.

V-Drive Basic si differenzia per la speciale dentatura, sviluppata per ridurre al minimo la rumorosità nel funzionamento S1 e offrire al contempo una grande potenza. Tutto questo con un ottimo rapporto prezzo/prestazioni.



CVS – riduttore a vite senza fine con pignone



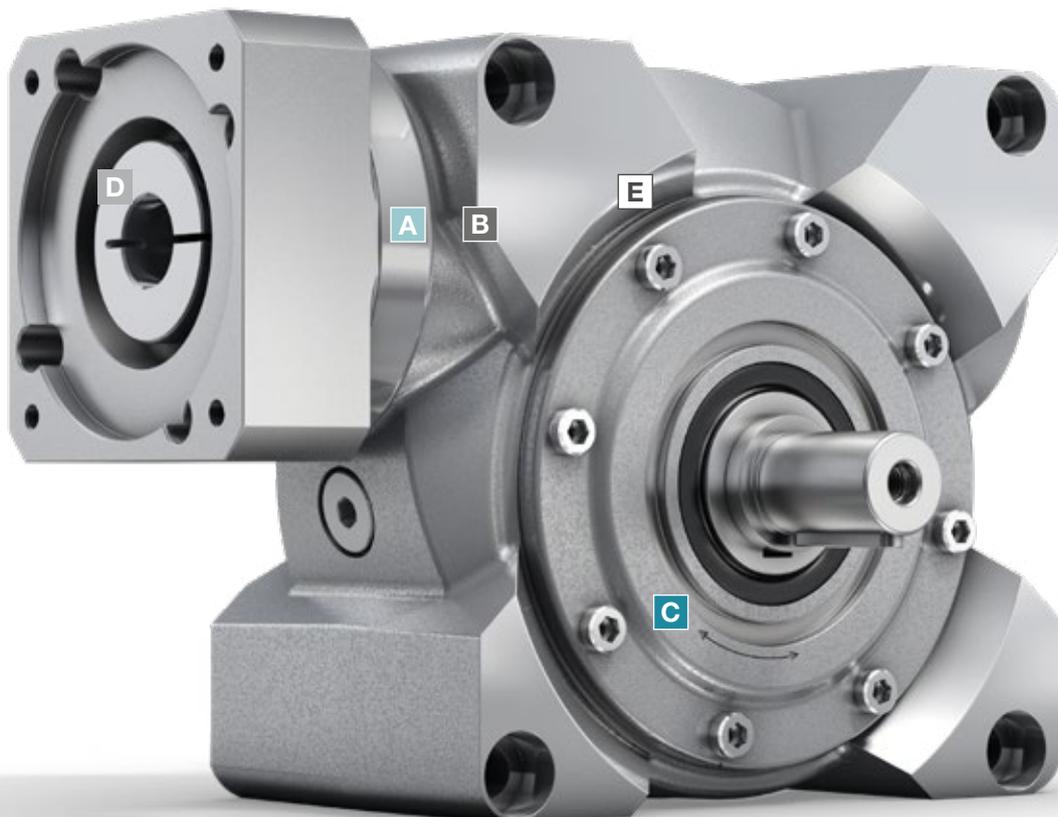
CVS – riduttore a vite senza fine con giunto a elastomero



cymex® select
BEST SOLUTION WITHIN SECONDS

Configurazione efficiente del riduttore in pochi secondi, senza login
cymex-select.wittenstein-group.com

CVS



A Guarnizione sull'albero radiale

- Durata estrema
- Ottimizzata per funzionamento continuativo

B Cuscinetti in ingresso

- Cuscinetti per l'assorbimento delle forze assiali e radiali
- Ideali per alte velocità in ingresso

C Cuscinetti in uscita

- Adatti per un ampio spettro di applicazioni

D Giunto a soffietto in metallo

- Completamente privo di gioco
- Assenza di usura e nessuna necessità di manutenzione
- Facile montaggio
- Protezione del motore grazie alla compensazione della dilatazione termica

E Dentatura

- Dentatura speciale per coppie elevate, alta uniformità di rotazione e bassa rumorosità

CVH 040 MF 1- stadio

| | | | | 1-stadio | | | | | |
|--|--------------|-----------|-------|--|------|------|------|------|------|
| Rapporto di riduzione | i | | | 7 | 10 | 16 | 28 | 40 | |
| Coppia max. ^{a) b)} (a $n_1 = 500$ rpm) | T_{2a} | Nm | | 68 | 76 | 78 | 82 | 76 | |
| Coppia di emergenza ^{a) b)} (fino a 1000 volte durante la vita del riduttore) | T_{2Not} | Nm | | 126 | 125 | 129 | 134 | 122 | |
| Velocità nominale media in ingresso ^{d)} (a temperatura ambiente di 20°C) | n_{1N} | rpm | | 4000 | | | | | |
| Velocità max. in ingresso | n_{1Max} | rpm | | 6000 | | | | | |
| Coppia senza carico media ^{b)} (a $n_1 = 3000$ rpm e temp. misurata sul riduttore di 20°C) | T_{012} | Nm | | 0,7 | 0,6 | 0,5 | 0,4 | 0,4 | |
| Gioco torsionale max. | j_t | arcmin | | ≤ 8 | | | | | |
| Rigidezza torsionale ^{b)} | C_{t21} | Nm/arcmin | | 3,5 | 3,5 | 3,5 | 3,5 | 3,5 | |
| Forza assiale max. ^{c)} (standard / cuscinetti rinforzati) | F_{2AMax} | N | | 1200 / 3000 | | | | | |
| Forza radiale max. ^{c)} (standard / cuscinetti rinforzati) | F_{2QMMax} | N | | 1000 / 2400 | | | | | |
| Coppia di ribaltamento max. (standard / cuscinetti rinforzati) | M_{2KMMax} | Nm | | 97 / 205 | | | | | |
| Rendimento a pieno carico (a $n_1 = 500$ rpm) | η | % | | 89 | 87 | 81 | 72 | 66 | |
| Durata | L_n | h | | La durata è in funzione dell'effettivo utilizzo del riduttore ed è da verificare in fase di dimensionamento con cymex® | | | | | |
| Peso (inclusa flangia di adattamento standard) | m | kg | | 4,5 | | | | | |
| Rumorosità (per i e n_1 di riferimento consultare cymex®) | L_{pA} | dB(A) | | ≤ 54 | | | | | |
| Temperatura max. ammissibile sulla carcassa | | °C | | +90 | | | | | |
| Temperatura ambiente | | °C | | da -15 a +40 | | | | | |
| Lubrificazione | | | | a vita | | | | | |
| Senso di rotazione | | | | vedere disegno | | | | | |
| Grado di protezione | | | | IP 65 | | | | | |
| Calettatore per albero cavo in uscita consigliato: (da ordinare separatamente - consultare cymex® - Vedere tabella pag. 348) | | | | SD 024x050 S2 | | | | | |
| Coppia max. (senza forza assiale) | T_{max} | Nm | | 250 | | | | | |
| Momento d'inerzia (riferito all'ingresso) Diametro morsetto calettatore [mm] | C | 14 | J_1 | $10^{-4}.kgm^2$ | 0,42 | 0,39 | 0,37 | 0,36 | 0,35 |
| | E | 19 | J_1 | $10^{-4}.kgm^2$ | 0,74 | 0,70 | 0,68 | 0,68 | 0,67 |

Per un dimensionamento dettagliato si raccomanda di utilizzare il nostro software cymex® - www.wittenstein-cymex.com

^{a)} Per carichi combinati è necessaria verifica con cymex®

^{b)} Riferita al diametro del morsetto calettatore standard

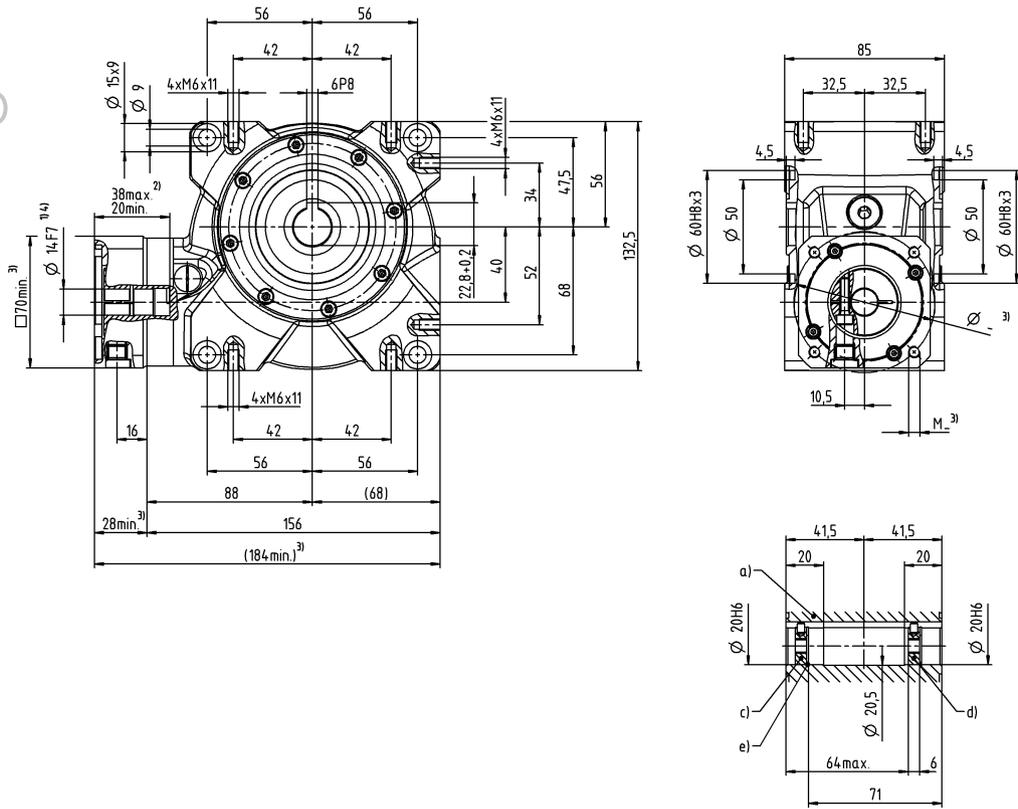
^{c)} Riferita al centro dell'albero o della flangia sul lato di uscita

^{d)} Con temperature ambiente superiori, ridurre le velocità

Diametro albero motore [mm]

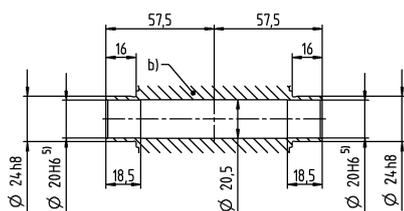
1-stadio

Ø morsetto calettatore fino a 14/19⁴⁾ (C⁵⁾/E)



Varianti albero di uscita

Albero cavo con codolo per calettatore su entrambi i lati



- a) Albero cavo con linguetta su entrambi i lati
- b) Albero cavo con codolo per calettatore su entrambi i lati
- c) Anello di posizionamento per vite M6 (su richiesta)
- d) Anello di posizionamento per vite M8 (su richiesta)
- e) Anello di sicurezza – DIN 472 (su richiesta)

Per i diametri del morsetto calettatore disponibili vedere la scheda tecnica (momento d'inerzia). Quote disponibili su richiesta.

Le quote non tollerate sono nominali

- ¹⁾ Verificare l'accoppiamento all'albero motore.
- ²⁾ Min./Max. lunghezza albero motore.
Per alberi motore più lunghi contattateci.
- ³⁾ Le quote dipendono dal motore.
- ⁴⁾ Per alberi motore con diametro inferiore l'accoppiamento viene eseguito con bussola di riduzione avente spessore della parete di minimo 1 mm.
- ⁵⁾ Tolleranza h6 per l'albero da accoppiare.
- ⁶⁾ Diametro del morsetto calettatore standard.

CVH 050 MF 1- stadio

| | | | | 1-stadio | | | | | |
|---|--------------|-----------|-------|--|-----|-----|-----|------|-----|
| Rapporto di riduzione | i | | | 7 | 10 | 16 | 28 | 40 | |
| Coppia max. ^{a) b)} (a $n_1 = 500$ rpm) | T_{2a} | Nm | | 125 | 127 | 131 | 140 | 116 | |
| Coppia di emergenza ^{a) b)} (fino a 1000 volte durante la vita del riduttore) | T_{2Not} | Nm | | 242 | 242 | 250 | 262 | 236 | |
| Velocità nominale media in ingresso ^{d)} (a temperatura ambiente di 20°C) | n_{1N} | rpm | | 4000 | | | | | |
| Velocità max. in ingresso | n_{1Max} | rpm | | 6000 | | | | | |
| Coppia senza carico media ^{b)} (a $n_1 = 3000$ rpm e temp. misurata sul riduttore di 20°C) | T_{012} | Nm | | 2,2 | 1,6 | 1,5 | 1,2 | 1,1 | |
| Gioco torsionale max. | j_t | arcmin | | ≤ 8 | | | | | |
| Rigidezza torsionale ^{b)} | C_{t21} | Nm/arcmin | | 5,5 | 5,5 | 5,5 | 5,5 | 5,5 | |
| Forza assiale max. ^{c)} (standard / cuscinetti rinforzati) | F_{2AMax} | N | | 1500 / 5000 | | | | | |
| Forza radiale max. ^{c)} (standard / cuscinetti rinforzati) | F_{2QMMax} | N | | 1200 / 3800 | | | | | |
| Coppia di ribaltamento max. (standard / cuscinetti rinforzati) | M_{2KMMax} | Nm | | 130 / 409 | | | | | |
| Rendimento a pieno carico (a $n_1 = 500$ rpm) | η | % | | 89 | 85 | 80 | 70 | 63 | |
| Durata | L_n | h | | La durata è in funzione dell'effettivo utilizzo del riduttore ed è da verificare in fase di dimensionamento con cymex® | | | | | |
| Peso (inclusa flangia di adattamento standard) | m | kg | | 8 | | | | | |
| Rumosità (per i e n_1 di riferimento consultare cymex®) | L_{pA} | dB(A) | | ≤ 62 | | | | | |
| Temperatura max. ammissibile sulla carcassa | | °C | | +90 | | | | | |
| Temperatura ambiente | | °C | | da -15 a +40 | | | | | |
| Lubrificazione | | | | a vita | | | | | |
| Senso di rotazione | | | | vedere disegno | | | | | |
| Grado di protezione | | | | IP 65 | | | | | |
| Calettatore per albero cavo in uscita consigliato: (da ordinare separatamente - consultare cymex® - Vedere tabella pag. 348) | | | | SD 030x060 S2V | | | | | |
| Coppia max. (senza forza assiale) | T_{max} | Nm | | 550 | | | | | |
| Momento d'inerzia (riferito all'ingresso) Diametro morsetto calettatore [mm] | E | 19 | J_1 | $10^{-4} \cdot \text{kgm}^2$ | 1,2 | 1,1 | 1,0 | 0,97 | 1,0 |
| | G | 24 | J_1 | $10^{-4} \cdot \text{kgm}^2$ | 1,3 | 1,2 | 1,1 | 1,1 | 1,2 |

Per un dimensionamento dettagliato si raccomanda di utilizzare il nostro software cymex® - www.wittenstein-cymex.com

^{a)} Per carichi combinati è necessaria verifica con cymex®

^{b)} Riferita al diametro del morsetto calettatore standard

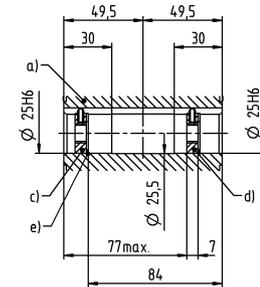
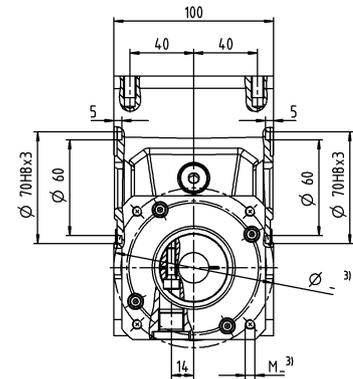
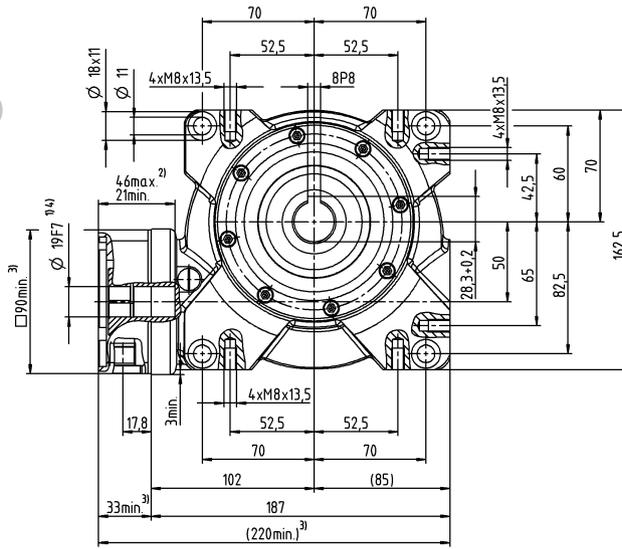
^{c)} Riferita al centro dell'albero o della flangia sul lato di uscita

^{d)} Con temperature ambiente superiori, ridurre le velocità

Diametro albero motore [mm]

1-stadio

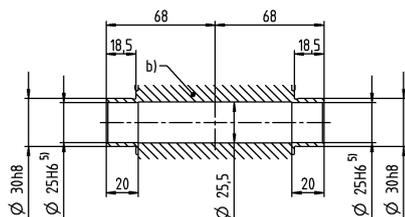
Ø morsetto calettatore fino a 19⁴⁾ (E)⁶⁾



Riduttori a vite senza fine
Basic Line

Varianti albero di uscita

Albero cavo con codolo per calettatore su entrambi i lati



- a) Albero cavo con linguetta su entrambi i lati
- b) Albero cavo con codolo per calettatore su entrambi i lati
- c) Anello di posizionamento per vite M10 (su richiesta)
- d) Anello di posizionamento per vite M12 (su richiesta)
- e) Anello di sicurezza – DIN 472 (su richiesta)

Per i diametri del morsetto calettatore disponibili vedere la scheda tecnica (momento d'inerzia). Quote disponibili su richiesta.

Le quote non tollerate sono nominali

- ¹⁾ Verificare l'accoppiamento all'albero motore.
- ²⁾ Min./Max. lunghezza albero motore.
Per alberi motore più lunghi contattateci.
- ³⁾ Le quote dipendono dal motore.
- ⁴⁾ Per alberi motore con diametro inferiore l'accoppiamento viene eseguito con bussola di riduzione avente spessore della parete di minimo 1 mm.
- ⁵⁾ Tolleranza h6 per l'albero da accoppiare.
- ⁶⁾ Diametro del morsetto calettatore standard.

CVH 063 MF 1- stadio

| | | | | 1-stadio | | | | |
|--|--------------|-----------|--|----------|-----|-----|-----|-----|
| Rapporto di riduzione | i | | 7 | 10 | 16 | 28 | 40 | |
| Coppia max. ^{a) b)} (a $n_1 = 500$ rpm) | T_{2a} | Nm | 265 | 270 | 280 | 301 | 282 | |
| Coppia di emergenza ^{a) b)} (fino a 1000 volte durante la vita del riduttore) | T_{2Not} | Nm | 484 | 491 | 494 | 518 | 447 | |
| Velocità nominale media in ingresso ^{d)} (a temperatura ambiente di 20°C) | n_{1N} | rpm | 4000 | | | | | |
| Velocità max. in ingresso | n_{1Max} | rpm | 4500 | | | | | |
| Coppia senza carico media ^{b)} (a $n_1 = 3000$ rpm e temp. misurata sul riduttore di 20°C) | T_{012} | Nm | 3,1 | 3 | 2,4 | 2,3 | 2,2 | |
| Gioco torsionale max. | j_t | arcmin | ≤ 8 | | | | | |
| Rigidezza torsionale ^{b)} | C_{t21} | Nm/arcmin | 23 | 23 | 23 | 23 | 23 | |
| Forza assiale max. ^{c)} (standard / cuscinetti rinforzati) | F_{2AMax} | N | 2000 / 8250 | | | | | |
| Forza radiale max. ^{c)} (standard / cuscinetti rinforzati) | F_{2QMMax} | N | 2000 / 6000 | | | | | |
| Coppia di ribaltamento max. (standard / cuscinetti rinforzati) | M_{2KMMax} | Nm | 281 / 843 | | | | | |
| Rendimento a pieno carico (a $n_1 = 500$ rpm) | η | % | 90 | 87 | 82 | 73 | 67 | |
| Durata | L_n | h | La durata è in funzione dell'effettivo utilizzo del riduttore ed è da verificare in fase di dimensionamento con cymex® | | | | | |
| Peso (inclusa flangia di adattamento standard) | m | kg | 13 | | | | | |
| Rumorosità (per i e n_1 di riferimento consultare cymex®) | L_{pA} | dB(A) | ≤ 64 | | | | | |
| Temperatura max. ammissibile sulla carcassa | | °C | +90 | | | | | |
| Temperatura ambiente | | °C | da -15 a +40 | | | | | |
| Lubrificazione | | | a vita | | | | | |
| Senso di rotazione | | | vedere disegno | | | | | |
| Grado di protezione | | | IP 65 | | | | | |
| Calettatore per albero cavo in uscita consigliato: (da ordinare separatamente - consultare cymex® - Vedere tabella pag. 348) | | | SD 036x072 S2V | | | | | |
| Coppia max. (senza forza assiale) | T_{max} | Nm | 640 | | | | | |
| Momento d'inerzia (riferito all'ingresso) Diametro morsetto calettatore [mm] | H 28 | J_1 | $10^{-4} \cdot \text{kgm}^2$ | 4,0 | 3,8 | 3,7 | 3,6 | 3,6 |

Per un dimensionamento dettagliato si raccomanda di utilizzare il nostro software cymex® - www.wittenstein-cymex.com

^{a)} Per carichi combinati è necessaria verifica con cymex®

^{b)} Riferita al diametro del morsetto calettatore standard

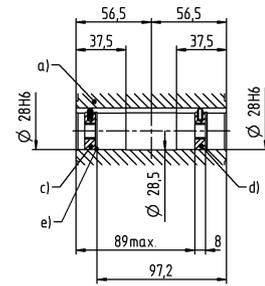
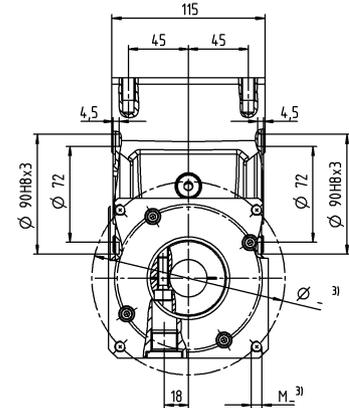
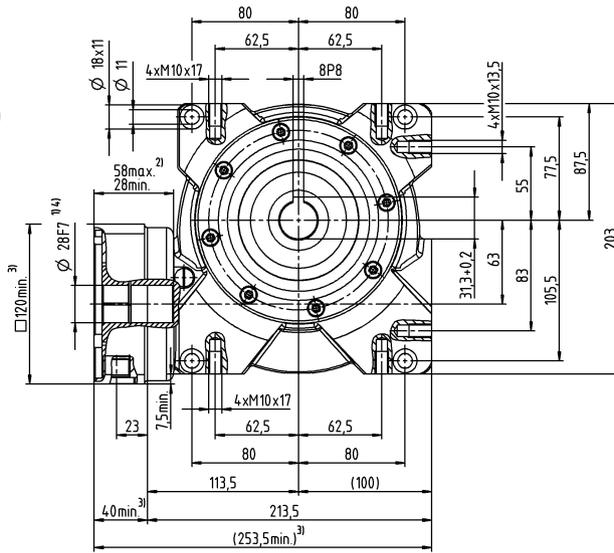
^{c)} Riferita al centro dell'albero o della flangia sul lato di uscita

^{d)} Con temperature ambiente superiori, ridurre le velocità

Diametro albero motore [mm]

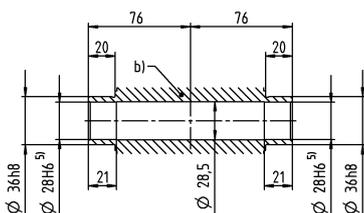
1-stadio

Ø morsetto calettatore fino a 28⁴⁾ (H)⁵⁾



Varianti albero di uscita

Albero cavo con codolo per calettatore su entrambi i lati



- a) Albero cavo con linguetta su entrambi i lati
- b) Albero cavo con codolo per calettatore su entrambi i lati
- c) Anello di posizionamento per vite M10 (su richiesta)
- d) Anello di posizionamento per vite M12 (su richiesta)
- e) Anello di sicurezza – DIN 472 (su richiesta)

Per i diametri del morsetto calettatore disponibili vedere la scheda tecnica (momento d'inerzia). Quote disponibili su richiesta.

Le quote non tollerate sono nominali

¹⁾ Verificare l'accoppiamento all'albero motore.

²⁾ Min./Max. lunghezza albero motore.

Per alberi motore più lunghi contattateci.

³⁾ Le quote dipendono dal motore.

⁴⁾ Per alberi motore con diametro inferiore l'accoppiamento viene eseguito con bussola di riduzione avente spessore della parete di minimo 1 mm.

⁵⁾ Tolleranza h6 per l'albero da accoppiare.

⁶⁾ Diametro del morsetto calettatore standard.

CVS 040 MF 1- stadio

| | | | 1-stadio | | | | | | |
|--|--------------|-----------|--|------------------------------|------|------|------|------|------|
| Rapporto di riduzione | i | | 7 | 10 | 16 | 28 | 40 | | |
| Coppia max. ^{a) b) e)} (a $n_1 = 500$ rpm) | T_{2a} | Nm | 68 | 76 | 78 | 82 | 76 | | |
| Coppia di emergenza ^{a) b) e)} (fino a 1000 volte durante la vita del riduttore) | T_{2Not} | Nm | 126 | 125 | 129 | 134 | 122 | | |
| Velocità nominale media in ingresso ^{d)} (a temperatura ambiente di 20°C) | n_{1N} | rpm | 4000 | | | | | | |
| Velocità max. in ingresso | n_{1Max} | rpm | 6000 | | | | | | |
| Coppia senza carico media ^{b)} (a $n_1 = 3000$ rpm e temp. misurata sul riduttore di 20°C) | T_{012} | Nm | 0,7 | 0,6 | 0,5 | 0,4 | 0,4 | | |
| Gioco torsionale max. | j_t | arcmin | ≤ 8 | | | | | | |
| Rigidezza torsionale ^{b)} | C_{t21} | Nm/arcmin | 3,5 | 3,5 | 3,5 | 3,5 | 3,5 | | |
| Forza assiale max. ^{c)} (standard / cuscinetti rinforzati) | F_{2AMax} | N | 1200 / 3000 | | | | | | |
| Forza radiale max. ^{c)} (standard / cuscinetti rinforzati) | F_{2QMMax} | N | 1000 / 2400 | | | | | | |
| Coppia di ribaltamento max. (standard / cuscinetti rinforzati) | M_{2KMMax} | Nm | 97 / 205 | | | | | | |
| Rendimento a pieno carico (a $n_1 = 500$ rpm) | η | % | 89 | 87 | 81 | 72 | 66 | | |
| Durata | L_n | h | La durata è in funzione dell'effettivo utilizzo del riduttore ed è da verificare in fase di dimensionamento con cymex® | | | | | | |
| Peso (inclusa flangia di adattamento standard) | m | kg | 4,5 | | | | | | |
| Rumorosità (per i e n_1 di riferimento consultare cymex®) | L_{pA} | dB(A) | ≤ 54 | | | | | | |
| Temperatura max. ammissibile sulla carcassa | | °C | +90 | | | | | | |
| Temperatura ambiente | | °C | da -15 a +40 | | | | | | |
| Lubrificazione | | | a vita | | | | | | |
| Senso di rotazione | | | vedere disegno | | | | | | |
| Grado di protezione | | | IP 65 | | | | | | |
| Giunto consigliato in abbinamento: a elastomero (da ordinare separatamente - consultare cymex®) | | | ELC - 00060B - 016,000 - X | | | | | | |
| Diametro foro del giunto - lato applicazione | | mm | X = 016,000 - 032,000 | | | | | | |
| Momento d'inerzia (riferito all'ingresso) Diametro morsetto calettatore [mm] | C | 14 | J_1 | $10^{-4} \cdot \text{kgm}^2$ | 0,42 | 0,39 | 0,37 | 0,36 | 0,35 |
| | E | 19 | J_1 | $10^{-4} \cdot \text{kgm}^2$ | 0,74 | 0,70 | 0,68 | 0,68 | 0,67 |

Per un dimensionamento dettagliato si raccomanda di utilizzare il nostro software cymex® - www.wittenstein-cymex.com

^{a)} Per carichi combinati è necessaria verifica con cymex®

^{b)} Riferita al diametro del morsetto calettatore standard

^{c)} Riferita al centro dell'albero o della flangia sul lato di uscita

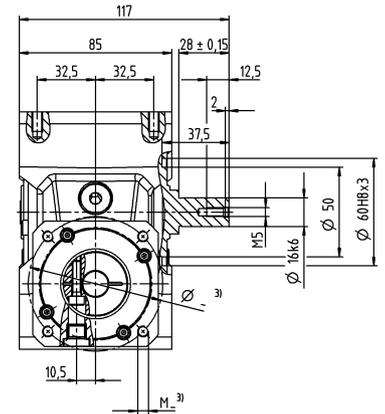
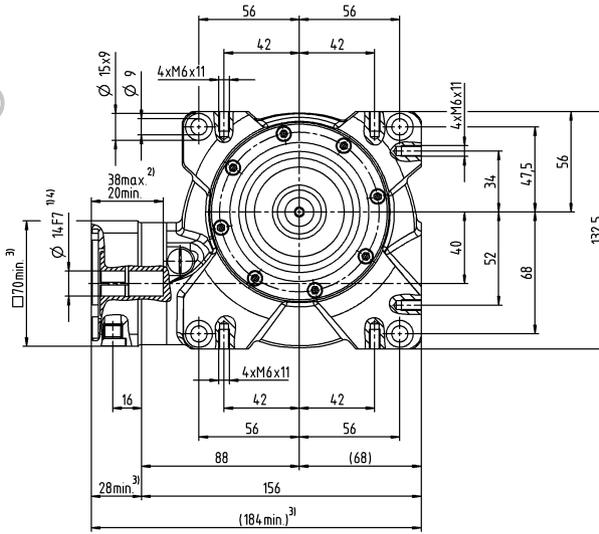
^{d)} Con temperature ambiente superiori, ridurre le velocità

^{e)} Riferita a: albero liscio

Diametro albero motore [mm]

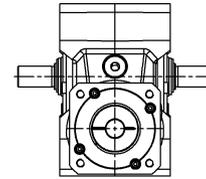
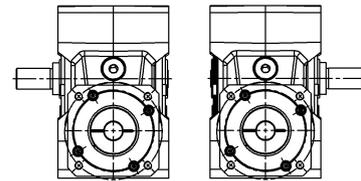
1-stadio

Ø morsetto calettatore fino a 14/19⁴⁾ (C⁵⁾/E)



A⁵¹

B⁵¹

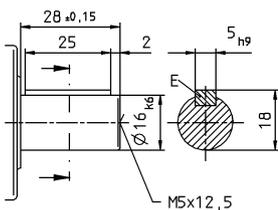


Opzionale con doppio albero in uscita.
Quote su richiesta.
Albero scanalato non disponibile per questa versione.

ATTENZIONE: l'esecuzione a doppio albero in uscita **non** prevede centraggio, né fori.

Varianti albero di uscita

Albero con linguetta



Per i diametri del morsetto calettatore disponibili vedere la scheda tecnica (momento d'inerzia).
Quote disponibili su richiesta.

- Le quote non tollerate sono nominali
- ¹⁾ Verificare l'accoppiamento all'albero motore.
 - ²⁾ Min./Max. lunghezza albero motore.
Per alberi motore più lunghi contattateci.
 - ³⁾ Le quote dipendono dal motore.
 - ⁴⁾ Per alberi motore con diametro inferiore l'accoppiamento viene eseguito con bussola di riduzione avente spessore della parete di minimo 1 mm.
 - ⁵⁾ Lato di uscita.
 - ⁶⁾ Diametro del morsetto calettatore standard.

CVS 050 MF 1- stadio

| | | | | 1-stadio | | | | |
|--|--------------|-----------|------------------------------|--|-----|-----|------|-----|
| Rapporto di riduzione | i | | | 7 | 10 | 16 | 28 | 40 |
| Coppia max. ^{a) b) e)} (a $n_1 = 500$ rpm) | T_{2a} | Nm | | 125 | 127 | 131 | 140 | 116 |
| Coppia di emergenza ^{a) b) e)} (fino a 1000 volte durante la vita del riduttore) | T_{2Not} | Nm | | 242 | 242 | 250 | 262 | 236 |
| Velocità nominale media in ingresso ^{d)} (a temperatura ambiente di 20°C) | n_{1N} | rpm | | 4000 | | | | |
| Velocità max. in ingresso | n_{1Max} | rpm | | 6000 | | | | |
| Coppia senza carico media ^{b)} (a $n_1 = 3000$ rpm e temp. misurata sul riduttore di 20°C) | T_{012} | Nm | | 2,2 | 1,6 | 1,5 | 1,2 | 1,1 |
| Gioco torsionale max. | j_t | arcmin | | ≤ 8 | | | | |
| Rigidezza torsionale ^{b)} | C_{t21} | Nm/arcmin | | 5,5 | 5,5 | 5,5 | 5,5 | 5,5 |
| Forza assiale max. ^{c)} (standard / cuscinetti rinforzati) | F_{2AMax} | N | | 1500 / 5000 | | | | |
| Forza radiale max. ^{c)} (standard / cuscinetti rinforzati) | F_{2QMMax} | N | | 1200 / 3800 | | | | |
| Coppia di ribaltamento max. (standard / cuscinetti rinforzati) | M_{2KMMax} | Nm | | 130 / 409 | | | | |
| Rendimento a pieno carico (a $n_1 = 500$ rpm) | η | % | | 89 | 85 | 80 | 70 | 63 |
| Durata | L_n | h | | La durata è in funzione dell'effettivo utilizzo del riduttore ed è da verificare in fase di dimensionamento con cymex® | | | | |
| Peso (inclusa flangia di adattamento standard) | m | kg | | 8 | | | | |
| Rumorosità (per i e n_1 di riferimento consultare cymex®) | L_{pA} | dB(A) | | ≤ 62 | | | | |
| Temperatura max. ammissibile sulla carcassa | | °C | | +90 | | | | |
| Temperatura ambiente | | °C | | da -15 a +40 | | | | |
| Lubrificazione | | | | a vita | | | | |
| Senso di rotazione | | | | vedere disegno | | | | |
| Grado di protezione | | | | IP 65 | | | | |
| Giunto consigliato in abbinamento: a elastomero (da ordinare separatamente - consultare cymex®) | | | | ELC - 00150B - 022,000 - X | | | | |
| Diámetro foro del giunto - lato applicazione | | mm | | X = 022,000 - 036,000 | | | | |
| Momento d'inerzia (riferito all'ingresso) | E 19 | J_1 | $10^{-4} \cdot \text{kgm}^2$ | 1,2 | 1,1 | 1,0 | 0,97 | 1,0 |
| Diámetro morsetto calettatore [mm] | G 24 | J_1 | $10^{-4} \cdot \text{kgm}^2$ | 1,3 | 1,2 | 1,1 | 1,1 | 1,2 |

Per un dimensionamento dettagliato si raccomanda di utilizzare il nostro software cymex® - www.wittenstein-cymex.com

^{a)} Per carichi combinati è necessaria verifica con cymex®

^{b)} Riferita al diametro del morsetto calettatore standard

^{c)} Riferita al centro dell'albero o della flangia sul lato di uscita

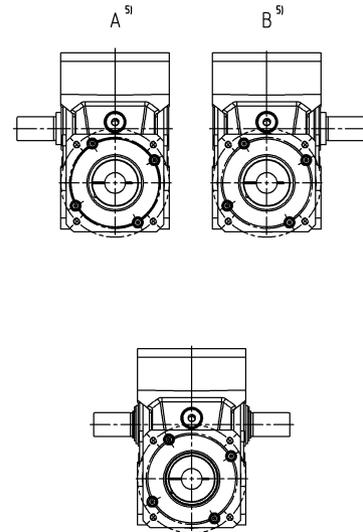
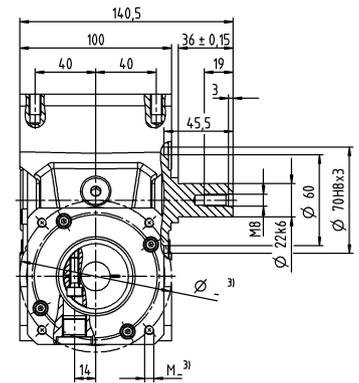
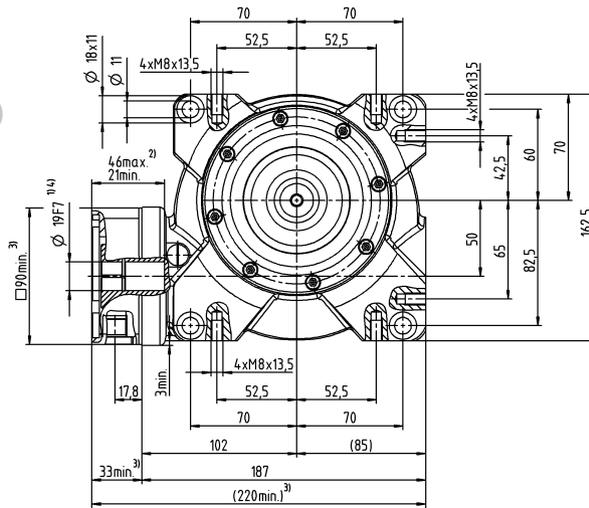
^{d)} Con temperature ambiente superiori, ridurre le velocità

^{e)} Riferita a: albero liscio

Diametro albero motore [mm]

1-stadio

Ø morsetto calettatore fino a 19⁴⁾ (E)⁶⁾



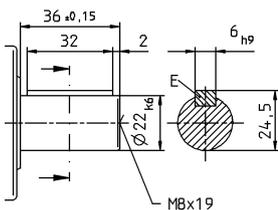
Riduttori a vite senza fine Basic Line

Opzionale con doppio albero in uscita.
Quote su richiesta.
Albero scanalato non disponibile per questa versione.

ATTENZIONE: l'esecuzione a doppio albero in uscita **non** prevede centraggio, né fori.

Varianti albero di uscita

Albero con linguetta



Per i diametri del morsetto calettatore disponibili vedere la scheda tecnica (momento d'inerzia).
Quote disponibili su richiesta.

Le quote non tollerate sono nominali

¹⁾ Verificare l'accoppiamento all'albero motore.

²⁾ Min./Max. lunghezza albero motore.

Per alberi motore più lunghi contattateci.

³⁾ Le quote dipendono dal motore.

⁴⁾ Per alberi motore con diametro inferiore l'accoppiamento viene eseguito con bussola di riduzione avente spessore della parete di minimo 1 mm.

⁵⁾ Lato di uscita.

⁶⁾ Diametro del morsetto calettatore standard.

CVS 063 MF 1- stadio

| | | 1-stadio | | | | | | |
|--|--------------|-----------|--|-----|-----|-----|-----|-----|
| Rapporto di riduzione | i | | 7 | 10 | 16 | 28 | 40 | |
| Coppia max. ^{a) b) e)} (a $n_1 = 500$ rpm) | T_{2a} | Nm | 265 | 270 | 280 | 301 | 282 | |
| Coppia di emergenza ^{a) b) e)} (fino a 1000 volte durante la vita del riduttore) | T_{2Not} | Nm | 484 | 491 | 494 | 518 | 447 | |
| Velocità nominale media in ingresso ^{d)} (a temperatura ambiente di 20°C) | n_{1N} | rpm | 4000 | | | | | |
| Velocità max. in ingresso | n_{1Max} | rpm | 4500 | | | | | |
| Coppia senza carico media ^{b)} (a $n_1 = 3000$ rpm e temp. misurata sul riduttore di 20°C) | T_{012} | Nm | 3,1 | 3 | 2,4 | 2,3 | 2,2 | |
| Gioco torsionale max. | j_t | arcmin | ≤ 8 | | | | | |
| Rigidezza torsionale ^{b)} | C_{t21} | Nm/arcmin | 23 | 23 | 23 | 23 | 23 | |
| Forza assiale max. ^{c)} (standard / cuscinetti rinforzati) | F_{2AMax} | N | 2000 / 8250 | | | | | |
| Forza radiale max. ^{c)} (standard / cuscinetti rinforzati) | F_{2QMMax} | N | 2000 / 6000 | | | | | |
| Coppia di ribaltamento max. (standard / cuscinetti rinforzati) | M_{2KMMax} | Nm | 281 / 843 | | | | | |
| Rendimento a pieno carico (a $n_1 = 500$ rpm) | η | % | 90 | 87 | 82 | 73 | 67 | |
| Durata | L_n | h | La durata è in funzione dell'effettivo utilizzo del riduttore ed è da verificare in fase di dimensionamento con cymex® | | | | | |
| Peso (inclusa flangia di adattamento standard) | m | kg | 13 | | | | | |
| Rumorosità (per i e n_1 di riferimento consultare cymex®) | L_{pA} | dB(A) | ≤ 64 | | | | | |
| Temperatura max. ammissibile sulla carcassa | | °C | +90 | | | | | |
| Temperatura ambiente | | °C | da -15 a +40 | | | | | |
| Lubrificazione | | | a vita | | | | | |
| Senso di rotazione | | | vedere disegno | | | | | |
| Grado di protezione | | | IP 65 | | | | | |
| Giunto consigliato in abbinamento: a elastomero (da ordinare separatamente - consultare cymex®) | | | ELC - 00150B - 032,000 - X | | | | | |
| Diametro foro del giunto - lato applicazione | | mm | X = 032,000 - 036,000 | | | | | |
| Momento d'inerzia (riferito all'ingresso) Diametro morsetto calettatore [mm] | H 28 | J_1 | $10^{-4} \cdot \text{kgm}^2$ | 4.0 | 3.8 | 3.7 | 3.6 | 3.6 |

Per un dimensionamento dettagliato si raccomanda di utilizzare il nostro software cymex® - www.wittenstein-cymex.com

^{a)} Per carichi combinati è necessaria verifica con cymex®

^{b)} Riferita al diametro del morsetto calettatore standard

^{c)} Riferita al centro dell'albero o della flangia sul lato di uscita

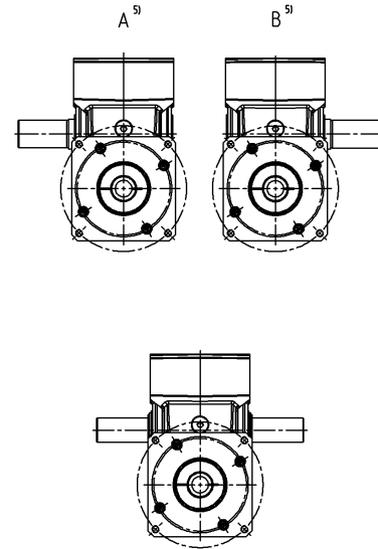
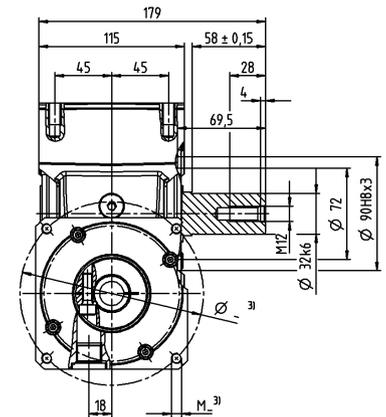
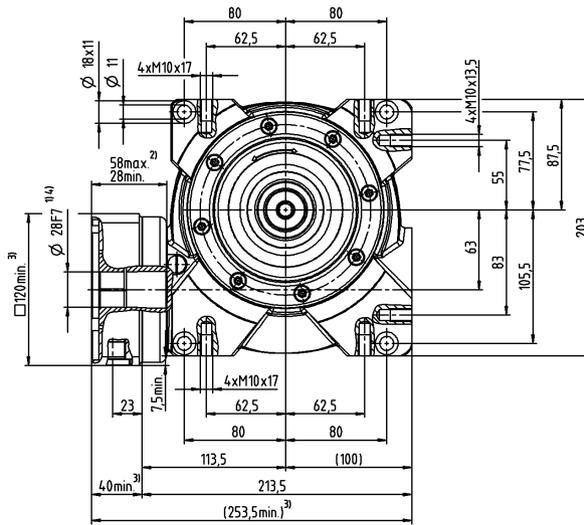
^{d)} Con temperature ambiente superiori, ridurre le velocità

^{e)} Riferita a: albero liscio

Diametro albero motore [mm]

1-stadio

Ø morsetto calettatore fino a 28⁴⁾ (H)⁶⁾



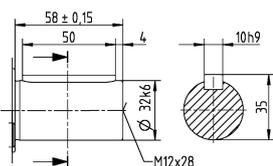
Riduttori a vite senza fine Basic Line

Opzionale con doppio albero in uscita.
Quote su richiesta.
Albero scanalato non disponibile per questa versione.

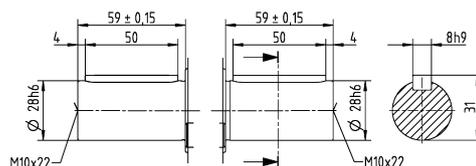
ATTENZIONE: l'esecuzione a doppio albero in uscita **non** prevede centraggio, né fori.

Varianti albero di uscita

Albero con linguetta



Doppio albero con linguetta



Per i diametri del morsetto calettatore disponibili vedere la scheda tecnica (momento d'inerzia).
Quote disponibili su richiesta.

Le quote non tollerate sono nominali

¹⁾ Verificare l'accoppiamento all'albero motore.

²⁾ Min./Max. lunghezza albero motore.

Per alberi motore più lunghi contattateci.

³⁾ Le quote dipendono dal motore.

⁴⁾ Per alberi motore con diametro inferiore l'accoppiamento viene eseguito con bussola di riduzione avente spessore della parete di minimo 1 mm.

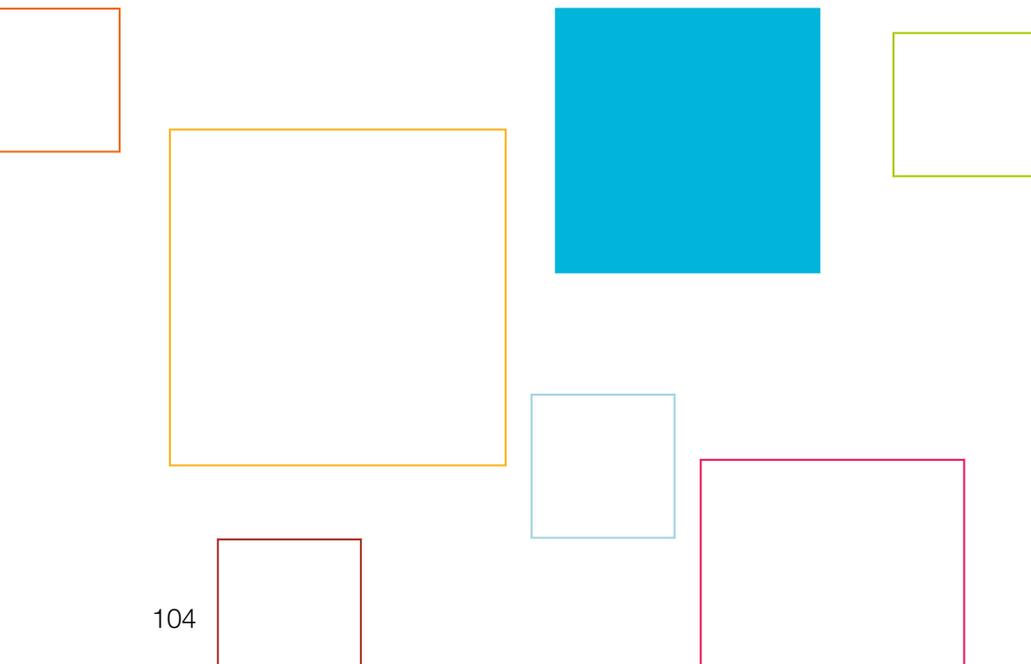
⁵⁾ Lato di uscita.

⁶⁾ Diametro del morsetto calettatore standard.

alpha Value Line

RIDUTTORI EPICICLOIDALI NP / NPL / NPS / NPT / NPR / NTP

Grande efficienza e un'ampia scelta di interfacce in uscita: è questa la combinazione vincente dei riduttori epicicloidali alpha Value Line. Inoltre, grazie a un range esteso di rapporti di riduzione e alla precisione di posizionamento ottimale, questi riduttori sono molto versatili e trovano impiego nelle più svariate applicazioni.



NPT



NP



NPL



NPS



NPR



NTP



alpha Value Line in azione

INDIVIDUAL TALENTS – per ricerche all'avanguardia

I riduttori epicicloidali alpha Value Line sono adatti per un utilizzo universale e offrono per ogni esigenza la soluzione più conveniente per movimentare qualsiasi asse in ogni settore.

I riduttori NP trovano, però, anche impiego al di là dei classici ambiti industriali. Ad esempio, per scopi scientifici, per la simulazione di maree o tsunami o per l'ottimizzazione delle linee costiere e dei bacini portuali. I simulatori di onde sono utili ai centri di ricerca e ai cantieri navali per simulare il comportamento delle navi in mare o in porto, in situazioni ordinarie o in condizioni estreme.

I riduttori epicicloidali NP a gioco ridotto di alpha Value Line movimentano in modo ottimale sistemi multiasse installati in vasche di simulazione in tutto il mondo – nel Regno Unito, negli USA, in Cina e in Italia.

Ciascun simulatore di onde è dotato di un determinato numero di pale per generare tipi e frequenze di onde molto speciali. In base alle dimensioni del simulatore e del tipo di onde da ricreare – acque profonde e basse, diverse condizioni del mare e delle correnti, mare in tempesta e acque di foce – vengono utilizzati una trasmissione a cinghia, una vite a ricircolo di sfere o un sistema pignone-cremagliera. La grandezza delle singole pale può variare da pochi centimetri a diversi metri.

Il supporto tecnico, la qualità e la flessibilità sono stati i fattori decisivi nella scelta di WITTENSTEIN come partner negli impianti di simulazione.

I riduttori NP del segmento alpha Value Line offrono ai clienti la combinazione ideale di precisione, prestazioni dinamiche e convenienza.





Riduttori epicicloidali
Value Line

NP / NPL / NPS / NPT / NPR / NTP

– Individual Talents



I riduttori epicicloidali alpha Value Line sono adatti per un utilizzo universale e offrono per ogni esigenza la soluzione più conveniente per movimentare qualsiasi asse in ogni settore.

Le diverse interfacce di ingresso e uscita sono state sviluppate come ampliamento dell'attuale portafoglio di WITTENSTEIN alpha, assicurando così la massima flessibilità di progettazione, montaggio e utilizzo.

CARATTERISTICHE PRINCIPALI



Modularità senza eguali in questo segmento

Con cinque diverse interfacce di uscita, la serie NP offre la massima flessibilità. Dal semplice accoppiamento alla macchina con flangia di uscita B5 o B14 all'accoppiamento flangiato o alla regolazione tramite fori ad asola, troverete la soluzione più adatta per voi.



Massima convenienza

I riduttori alpha Value Line hanno un ottimo rapporto prezzo/prestazioni, non richiedono manutenzione e hanno un'efficienza che supera di gran lunga gli standard di mercato.



Grande flessibilità

Configurazione modulare delle interfacce al motore. È possibile scegliere tra diversi diametri del morsetto calettatore, stadi di ingresso, differenti esecuzioni e varianti di montaggio.



Massima densità di potenza

Nella versione HIGH TORQUE questi riduttori assicurano un'altissima densità di potenza.

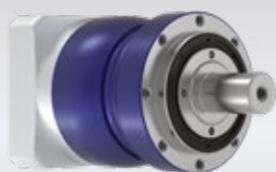


Dimensionamento rapido

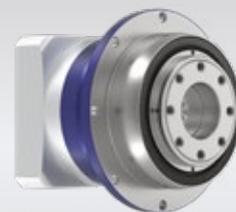
cymex® select assicura un dimensionamento online efficiente e innovativo in soli pochi secondi, basato su parametri tecnici e di convenienza.



NPS – riduttore epicicloidale con uscita SP*



NPL – riduttore epicicloidale con cuscinetti rinforzati e uscita B14



NTP – riduttore epicicloidale con uscita TP*



Per ulteriori informazioni su alpha Value Line inquadrare il QR-code con il proprio smartphone.
alpha.wittenstein.it/alpha-value-line



- A Sistema di bloccaggio avanzato con calettatore a due parti**
- Coppie di serraggio indicate per un montaggio rapido e sicuro al motore
 - Garantisce una migliore uniformità di rotazione

- B Diverse varianti di uscita**
- La serie NP offre cinque varianti, come, ad esempio, uscita a flangia o attacco con flangia B5
 - Carichi maggiori con NPL, NPS e NPR

- C Numerosi rapporti di riduzione**
- Ampio numero di rapporti di riduzione (da $i=3$ a $i=100$)
 - Disponibile nei più comuni rapporti binari

- D Densità di potenza differenziata**
- La versione HIGH TORQUE permette una densità di coppia ancora maggiore per le taglie 015 - 035



cymex[®] select
BEST SOLUTION WITHIN SECONDS

NP 005 MF 1-stadio

| | | | 1-stadio | | | | | | |
|---|--------------|-----------|--|-----------------|-------|-------|-------|------|------|
| Rapporto di riduzione | i | | 4 | 5 | 7 | 8 | 10 | | |
| Coppia max. ^{a) b) e)} | T_{2a} | Nm | 18 | 22 | 22 | 21 | 21 | | |
| Coppia di accelerazione max. ^{e)} (max. 1000 cicli per ora) | T_{2B} | Nm | 11 | 14 | 14 | 13 | 13 | | |
| Coppia di emergenza ^{a) b) e)} (fino a 1000 volte durante la vita del riduttore) | T_{2Not} | Nm | 26 | 26 | 26 | 26 | 26 | | |
| Velocità nominale media in ingresso ^{d)} (a T_{2v} e temperatura ambiente di 20°C) | n_{1N} | rpm | 3800 | 4000 | 4300 | 4400 | 4600 | | |
| Velocità max. in ingresso | n_{1Max} | rpm | 10000 | 10000 | 10000 | 10000 | 10000 | | |
| Coppia senza carico media ^{b)} (a $n_1=3000$ rpm e temp. misurata sul riduttore di 20°C) | T_{012} | Nm | 0,1 | 0,09 | 0,08 | 0,08 | 0,08 | | |
| Gioco torsionale max. | j_t | arcmin | ≤ 6 | | | | | | |
| Rigidezza torsionale ^{b)} | C_{t21} | Nm/arcmin | 1,2 | 1,2 | 1,2 | 0,85 | 0,85 | | |
| Forza assiale max. ^{c)} | F_{2AMax} | N | 700 | | | | | | |
| Forza radiale max. ^{c)} | F_{2QMMax} | N | 800 | | | | | | |
| Coppia di ribaltamento max. | M_{2KMMax} | Nm | 23 | | | | | | |
| Rendimento a pieno carico | η | % | 97 | | | | | | |
| Durata | L_n | h | La durata è in funzione dell'effettivo utilizzo del riduttore ed è da verificare in fase di dimensionamento con cymex® | | | | | | |
| Peso (inclusa flangia di adattamento standard) | m | kg | 0,7 | | | | | | |
| Rumorosità (per i e n_1 di riferimento consultare cymex®) | L_{PA} | dB(A) | ≤ 58 | | | | | | |
| Temperatura max. ammissibile sulla carcassa | | °C | +90 | | | | | | |
| Temperatura ambiente | | °C | da -15 a +40 | | | | | | |
| Lubrificazione | | | a vita | | | | | | |
| Senso di rotazione | | | concorde tra ingresso e uscita | | | | | | |
| Grado di protezione | | | IP 64 | | | | | | |
| Giunto consigliato in abbinamento: a elastomero (da ordinare separatamente - consultare cymex®) | | | ELC-0005BA012,000-X | | | | | | |
| Diametro foro del giunto - lato applicazione | | mm | X = 004,000 - 012,700 | | | | | | |
| Momento d'inerzia (riferito all'ingresso) Diametro morsetto calettatore [mm] | Z | 8 | J_1 | $10^{-4}.kgm^2$ | 0,03 | 0,03 | 0,03 | 0,02 | 0,02 |
| | A | 9 | J_1 | $10^{-4}.kgm^2$ | 0,03 | 0,03 | 0,03 | 0,03 | 0,02 |
| | B | 11 | J_1 | $10^{-4}.kgm^2$ | 0,05 | 0,05 | 0,04 | 0,04 | 0,04 |
| | C | 14 | J_1 | $10^{-4}.kgm^2$ | 0,14 | 0,13 | 0,13 | 0,13 | 0,13 |

Per un dimensionamento dettagliato si raccomanda di utilizzare il nostro software cymex® - www.wittenstein-cymex.com

^{a)} Valida per carichi di sola coppia torcente

^{b)} Riferita al diametro del morsetto calettatore standard

^{c)} Riferita al centro dell'albero o della flangia sul lato di uscita

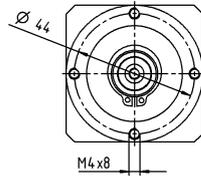
^{d)} Con temperature ambiente superiori, ridurre le velocità

^{e)} Riferita a: albero liscio

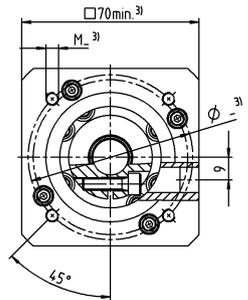
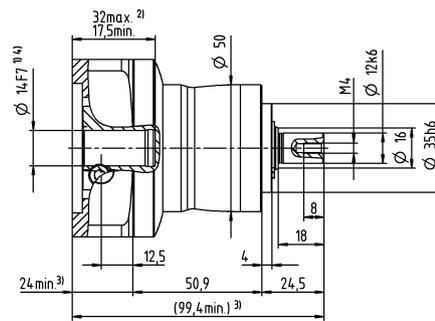
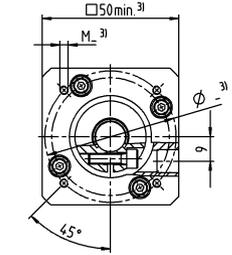
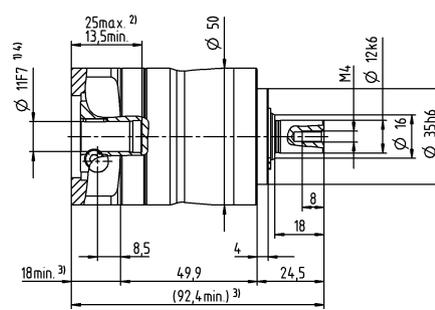
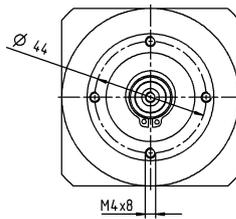
1-stadio

Diametro albero motore [mm]

Ø morsetto calettatore fino a 11⁴⁾ (B)⁵⁾

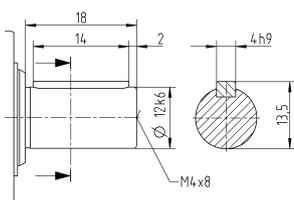


Ø morsetto calettatore fino a 14⁴⁾ (C)



Varianti albero di uscita

Albero con linguetta



Le quote non tollerate sono nominali

¹⁾ Verificare l'accoppiamento all'albero motore.

²⁾ Min./Max. lunghezza albero motore.

Per alberi motore più lunghi contattateci.

³⁾ Le quote dipendono dal motore.

⁴⁾ Per alberi motore con diametro inferiore l'accoppiamento viene eseguito con bussola di riduzione avente spessore della parete di minimo 1 mm.

⁵⁾ Diametro morsetto calettatore standard.

NP 005 MF 2-stadi

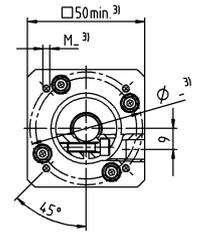
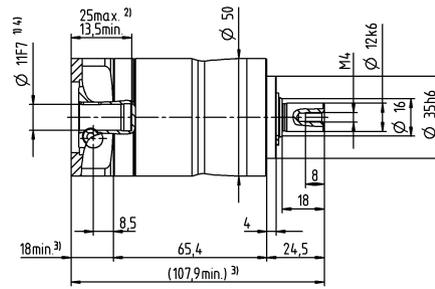
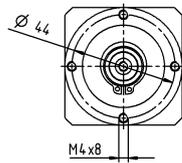
| | | | 2-stadi | | | | | | | | | | | |
|---|-------------|-----------|--|-----------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|------|------|
| Rapporto di riduzione | i | | 16 | 20 | 25 | 28 | 35 | 40 | 50 | 64 | 70 | 100 | | |
| Coppia max. ^{a) b) e)} | T_{2a} | Nm | 18 | 18 | 22 | 18 | 22 | 18 | 22 | 21 | 22 | 21 | | |
| Coppia di accelerazione max. ^{e)} (max. 1000 cicli per ora) | T_{2B} | Nm | 11 | 11 | 14 | 11 | 14 | 11 | 14 | 13 | 14 | 13 | | |
| Coppia di emergenza ^{a) b) e)} (fino a 1000 volte durante la vita del riduttore) | T_{2Not} | Nm | 26 | 26 | 26 | 26 | 26 | 26 | 26 | 26 | 26 | 26 | | |
| Velocità nominale media in ingresso ^{d)} (a T_{2v} e temperatura ambiente di 20°C) | n_{1N} | rpm | 4000 | 4000 | 4000 | 4300 | 4300 | 4600 | 4600 | 4400 | 4600 | 4600 | | |
| Velocità max. in ingresso | n_{1Max} | rpm | 10000 | 10000 | 10000 | 10000 | 10000 | 10000 | 10000 | 10000 | 10000 | 10000 | | |
| Coppia senza carico media ^{b)} (a $n_1=3000$ rpm e temp. misurata sul riduttore di 20°C) | T_{012} | Nm | 0,11 | 0,1 | 0,1 | 0,09 | 0,09 | 0,08 | 0,08 | 0,08 | 0,08 | 0,08 | | |
| Gioco torsionale max. | j_t | arcmin | ≤ 8 | | | | | | | | | | | |
| Rigidezza torsionale ^{b)} | C_{121} | Nm/arcmin | 1,2 | 1,2 | 1,2 | 1,2 | 1,2 | 1,2 | 1,2 | 0,85 | 1,2 | 0,85 | | |
| Forza assiale max. ^{c)} | F_{2AMax} | N | 700 | | | | | | | | | | | |
| Forza radiale max. ^{c)} | F_{2OMax} | N | 800 | | | | | | | | | | | |
| Coppia di ribaltamento max. | M_{2KMax} | Nm | 23 | | | | | | | | | | | |
| Rendimento a pieno carico | η | % | 95 | | | | | | | | | | | |
| Durata | L_n | h | La durata è in funzione dell'effettivo utilizzo del riduttore ed è da verificare in fase di dimensionamento con cymex® | | | | | | | | | | | |
| Peso (inclusa flangia di adattamento standard) | m | kg | 0,9 | | | | | | | | | | | |
| Rumorosità (per i e n_1 di riferimento consultare cymex®) | L_{PA} | dB(A) | ≤ 58 | | | | | | | | | | | |
| Temperatura max. ammissibile sulla carcassa | | °C | +90 | | | | | | | | | | | |
| Temperatura ambiente | | °C | da -15 a +40 | | | | | | | | | | | |
| Lubrificazione | | | a vita | | | | | | | | | | | |
| Senso di rotazione | | | concorde tra ingresso e uscita | | | | | | | | | | | |
| Grado di protezione | | | IP 64 | | | | | | | | | | | |
| Giunto consigliato in abbinamento: a elastomero (da ordinare separatamente - consultare cymex®) | | | ELC-0005BA012,000-X | | | | | | | | | | | |
| Diametro foro del giunto - lato applicazione | | mm | X = 004,000 - 012,700 | | | | | | | | | | | |
| Momento d'inerzia (riferito all'ingresso) Diametro morsetto calettatore [mm] | Z | 8 | J_1 | $10^{-4}.kgm^2$ | 0,03 | 0,03 | 0,03 | 0,03 | 0,03 | 0,03 | 0,02 | 0,02 | 0,02 | 0,02 |
| | A | 9 | J_1 | $10^{-4}.kgm^2$ | 0,03 | 0,03 | 0,02 | 0,03 | 0,03 | 0,03 | 0,02 | 0,02 | 0,02 | 0,02 |
| | B | 11 | J_1 | $10^{-4}.kgm^2$ | 0,05 | 0,05 | 0,04 | 0,05 | 0,04 | 0,04 | 0,04 | 0,04 | 0,04 | 0,04 |
| | C | 14 | J_1 | $10^{-4}.kgm^2$ | 0,13 | 0,13 | 0,13 | 0,13 | 0,13 | 0,13 | 0,13 | 0,13 | 0,13 | 0,13 |

Per un dimensionamento dettagliato si raccomanda di utilizzare il nostro software cymex® - www.wittenstein-cymex.com

- ^{a)} Valida per carichi di sola coppia torcente
- ^{b)} Riferita al diametro del morsetto calettatore standard
- ^{c)} Riferita al centro dell'albero o della flangia sul lato di uscita
- ^{d)} Con temperature ambiente superiori, ridurre le velocità
- ^{e)} Riferita a: albero liscio

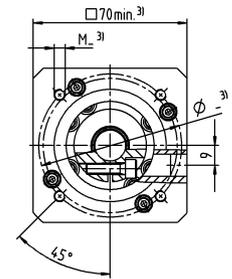
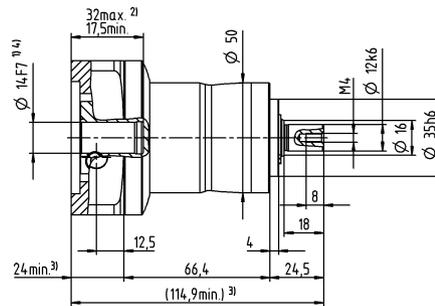
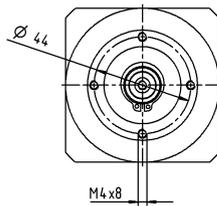
2-stadi

Ø morsetto calettatore fino a 11⁴⁾ (B)⁵⁾



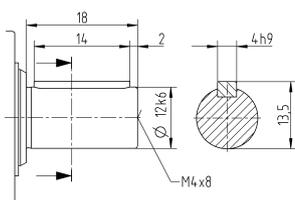
Diametro albero motore [mm]

Ø morsetto calettatore fino a 14⁴⁾ (C)



Varianti albero di uscita

Albero con linguetta



Le quote non tollerate sono nominali

¹⁾ Verificare l'accoppiamento all'albero motore.

²⁾ Min./Max. lunghezza albero motore.
Per alberi motore più lunghi contattateci.

³⁾ Le quote dipendono dal motore.

⁴⁾ Per alberi motore con diametro inferiore l'accoppiamento viene eseguito con bussola di riduzione avente spessore della parete di minimo 1 mm.

⁵⁾ Diametro morsetto calettatore standard.

NP 015 MF 1-stadio

| | | | 1-stadio | | | | | | | |
|---|-------------|-----------|--|------------------------------|------|------|------|------|------|------|
| Rapporto di riduzione | i | | 3 | 4 | 5 | 7 | 8 | 10 | | |
| Coppia max. ^{a) b) e)} | T_{2a} | Nm | 51 | 56 | 64 | 64 | 56 | 56 | | |
| Coppia di accelerazione max. ^{e)} (max. 1000 cicli per ora) | T_{2B} | Nm | 32 | 35 | 40 | 40 | 35 | 35 | | |
| Coppia di emergenza ^{a) b) e)} (fino a 1000 volte durante la vita del riduttore) | T_{2Not} | Nm | 80 | 80 | 80 | 80 | 80 | 80 | | |
| Velocità nominale media in ingresso ^{d)} (a T_{2v} e temperatura ambiente di 20°C) | n_{1N} | rpm | 3300 | 3500 | 3700 | 4000 | 4100 | 4300 | | |
| Velocità max. in ingresso | n_{1Max} | rpm | 8000 | 8000 | 8000 | 8000 | 8000 | 8000 | | |
| Coppia senza carico media ^{b)} (a $n_1=3000$ rpm e temp. misurata sul riduttore di 20°C) | T_{012} | Nm | 0,24 | 0,2 | 0,17 | 0,14 | 0,13 | 0,12 | | |
| Gioco torsionale max. | j_t | arcmin | ≤ 6 | | | | | | | |
| Rigidezza torsionale ^{b)} | C_{t21} | Nm/arcmin | 3,3 | 3,3 | 3,3 | 3,3 | 2,8 | 2,8 | | |
| Forza assiale max. ^{c)} | F_{2AMax} | N | 1550 | | | | | | | |
| Forza radiale max. ^{c)} | F_{2OMax} | N | 1700 | | | | | | | |
| Coppia di ribaltamento max. | M_{2KMax} | Nm | 72 | | | | | | | |
| Rendimento a pieno carico | η | % | 97 | | | | | | | |
| Durata | L_n | h | La durata è in funzione dell'effettivo utilizzo del riduttore ed è da verificare in fase di dimensionamento con cymex® | | | | | | | |
| Peso (inclusa flangia di adattamento standard) | m | kg | 1,9 | | | | | | | |
| Rumorosità (per i e n_1 di riferimento consultare cymex®) | L_{PA} | dB(A) | ≤ 59 | | | | | | | |
| Temperatura max. ammissibile sulla carcassa | | °C | +90 | | | | | | | |
| Temperatura ambiente | | °C | da -15 a +40 | | | | | | | |
| Lubrificazione | | | a vita | | | | | | | |
| Senso di rotazione | | | concorde tra ingresso e uscita | | | | | | | |
| Grado di protezione | | | IP 64 | | | | | | | |
| Giunto consigliato in abbinamento: a elastomero (da ordinare separatamente - consultare cymex®) | | | ELC-0060BA016,000-X | | | | | | | |
| Diametro foro del giunto - lato applicazione | | mm | X = 012,000 - 032,000 | | | | | | | |
| Momento d'inerzia (riferito all'ingresso) Diametro morsetto calettatore [mm] | A | 9 | J_1 | $10^{-4} \cdot \text{kgm}^2$ | 0,22 | 0,18 | 0,16 | 0,14 | 0,14 | 0,13 |
| | B | 11 | J_1 | $10^{-4} \cdot \text{kgm}^2$ | 0,24 | 0,19 | 0,18 | 0,16 | 0,15 | 0,15 |
| | C | 14 | J_1 | $10^{-4} \cdot \text{kgm}^2$ | 0,32 | 0,27 | 0,25 | 0,23 | 0,23 | 0,22 |
| | D | 16 | J_1 | $10^{-4} \cdot \text{kgm}^2$ | 0,45 | 0,4 | 0,38 | 0,36 | 0,36 | 0,35 |
| | E | 19 | J_1 | $10^{-4} \cdot \text{kgm}^2$ | 0,53 | 0,48 | 0,46 | 0,44 | 0,44 | 0,43 |

Per un dimensionamento dettagliato si raccomanda di utilizzare il nostro software cymex® - www.wittenstein-cymex.com

^{a)} Valida per carichi di sola coppia torcente

^{b)} Riferita al diametro del morsetto calettatore standard

^{c)} Riferita al centro dell'albero o della flangia sul lato di uscita

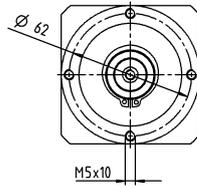
^{d)} Con temperature ambiente superiori, ridurre le velocità

^{e)} Riferita a: albero liscio

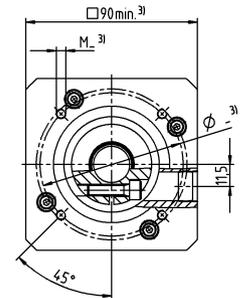
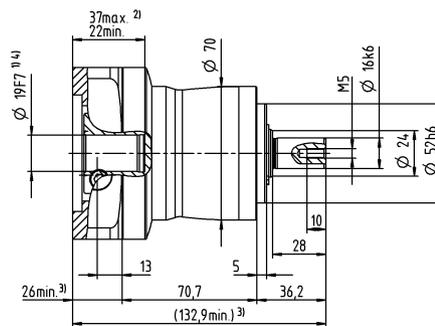
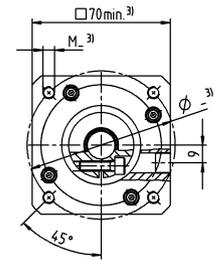
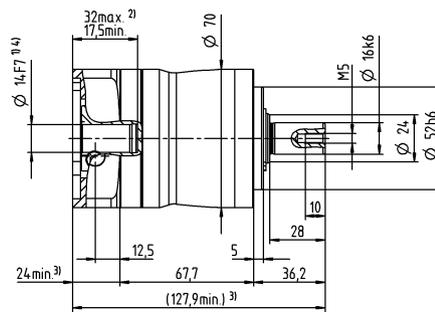
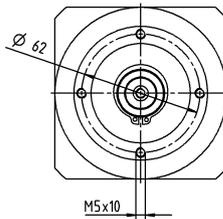
1-stadio

Diametro albero motore [mm]

Ø morsetto calettatore fino a 14⁴⁾ (C)⁵⁾

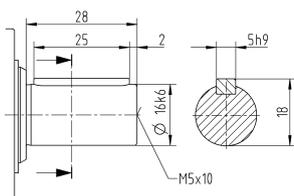


Ø morsetto calettatore fino a 19⁴⁾ (E)



Varianti albero di uscita

Albero con linguetta



Le quote non tollerate sono nominali

¹⁾ Verificare l'accoppiamento all'albero motore.

²⁾ Min./Max. lunghezza albero motore.

Per alberi motore più lunghi contattateci.

³⁾ Le quote dipendono dal motore.

⁴⁾ Per alberi motore con diametro inferiore l'accoppiamento viene eseguito con bussola di riduzione avente spessore della parete di minimo 1 mm.

⁵⁾ Diametro morsetto calettatore standard.

NP 015 MF 2-stadi

| | | | 2-stadi | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|--------------|-----------|--|-----------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|------|------|
| Rapporto di riduzione | i | | 12 | 15 | 16 | 20 | 25 | 28 | 30 | 32 | 35 | 40 | 50 | 64 | 70 | 100 | | |
| Coppia max. ^{a) b) e)} | T_{2a} | Nm | 51 | 51 | 56 | 56 | 64 | 56 | 51 | 56 | 64 | 56 | 64 | 56 | 64 | 56 | | |
| Coppia di accelerazione max. ^{e)} (max. 1000 cicli per ora) | T_{2B} | Nm | 32 | 32 | 35 | 35 | 40 | 35 | 32 | 35 | 40 | 35 | 40 | 35 | 40 | 35 | | |
| Coppia di emergenza ^{a) b) e)} (fino a 1000 volte durante la vita del riduttore) | T_{2Not} | Nm | 80 | 80 | 80 | 80 | 80 | 80 | 80 | 80 | 80 | 80 | 80 | 80 | 80 | 80 | | |
| Velocità nominale media in ingresso ^{d)} (a T_{2v} e temperatura ambiente di 20°C) | n_{1N} | rpm | 3800 | 4000 | 3800 | 4000 | 4000 | 4300 | 4600 | 4400 | 4300 | 4600 | 4600 | 4400 | 4600 | 4600 | | |
| Velocità max. in ingresso | n_{1Max} | rpm | 10000 | 10000 | 10000 | 10000 | 10000 | 10000 | 10000 | 10000 | 10000 | 10000 | 10000 | 10000 | 10000 | 10000 | | |
| Coppia senza carico media ^{b)} (a $n_1=3000$ rpm e temp. misurata sul riduttore di 20°C) | T_{012} | Nm | 0,13 | 0,11 | 0,12 | 0,11 | 0,1 | 0,09 | 0,09 | 0,09 | 0,09 | 0,08 | 0,08 | 0,08 | 0,08 | 0,08 | | |
| Gioco torsionale max. | j_t | arcmin | ≤ 8 | | | | | | | | | | | | | | | |
| Rigidezza torsionale ^{b)} | C_{121} | Nm/arcmin | 3,3 | 3,3 | 3,3 | 3,3 | 3,3 | 3,3 | 4 | 3,3 | 3,3 | 3,3 | 3,3 | 2,8 | 3,3 | 2,8 | | |
| Forza assiale max. ^{c)} | F_{2AMax} | N | 1550 | | | | | | | | | | | | | | | |
| Forza radiale max. ^{c)} | F_{2QMMax} | N | 1700 | | | | | | | | | | | | | | | |
| Coppia di ribaltamento max. | M_{2KMMax} | Nm | 72 | | | | | | | | | | | | | | | |
| Rendimento a pieno carico | η | % | 95 | | | | | | | | | | | | | | | |
| Durata | L_n | h | La durata è in funzione dell'effettivo utilizzo del riduttore ed è da verificare in fase di dimensionamento con cymex® | | | | | | | | | | | | | | | |
| Peso (inclusa flangia di adattamento standard) | m | kg | 1,9 | | | | | | | | | | | | | | | |
| Rumorosità (per i e n_1 di riferimento consultare cymex®) | L_{PA} | dB(A) | ≤ 58 | | | | | | | | | | | | | | | |
| Temperatura max. ammissibile sulla carcassa | | °C | +90 | | | | | | | | | | | | | | | |
| Temperatura ambiente | | °C | da -15 a +40 | | | | | | | | | | | | | | | |
| Lubrificazione | | | a vita | | | | | | | | | | | | | | | |
| Senso di rotazione | | | concorde tra ingresso e uscita | | | | | | | | | | | | | | | |
| Grado di protezione | | | IP 64 | | | | | | | | | | | | | | | |
| Giunto consigliato in abbinamento: a elastomero (da ordinare separatamente - consultare cymex®) | | | ELC-0060BA016,000-X | | | | | | | | | | | | | | | |
| Diametro foro del giunto - lato applicazione | | mm | X = 012,000 - 032,000 | | | | | | | | | | | | | | | |
| Momento d'inerzia (riferito all'ingresso) Diametro morsetto calettatore [mm] | Z | 8 | J_1 | $10^{-4}.kgm^2$ | 0,04 | 0,04 | 0,03 | 0,03 | 0,03 | 0,03 | 0,03 | 0,03 | 0,03 | 0,03 | 0,02 | 0,02 | 0,02 | 0,02 |
| | A | 9 | J_1 | $10^{-4}.kgm^2$ | 0,04 | 0,04 | 0,03 | 0,03 | 0,03 | 0,03 | 0,03 | 0,03 | 0,03 | 0,03 | 0,02 | 0,02 | 0,02 | 0,02 |
| | B | 11 | J_1 | $10^{-4}.kgm^2$ | 0,06 | 0,05 | 0,05 | 0,05 | 0,05 | 0,05 | 0,05 | 0,05 | 0,04 | 0,05 | 0,04 | 0,04 | 0,04 | 0,04 |
| | C | 14 | J_1 | $10^{-4}.kgm^2$ | 0,14 | 0,14 | 0,14 | 0,13 | 0,13 | 0,13 | 0,14 | 0,13 | 0,13 | 0,13 | 0,13 | 0,13 | 0,13 | 0,13 |

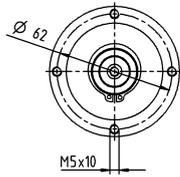
Per un dimensionamento dettagliato si raccomanda di utilizzare il nostro software cymex® - www.wittenstein-cymex.com

- ^{a)} Valida per carichi di sola coppia torcente
- ^{b)} Riferita al diametro del morsetto calettatore standard
- ^{c)} Riferita al centro dell'albero o della flangia sul lato di uscita
- ^{d)} Con temperature ambiente superiori, ridurre le velocità
- ^{e)} Riferita a: albero liscio

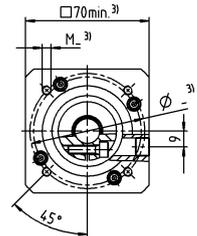
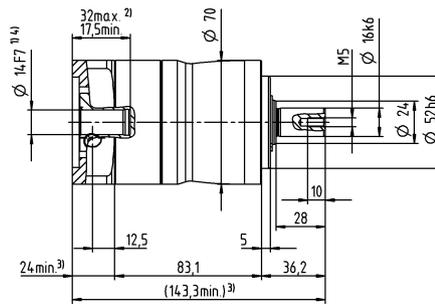
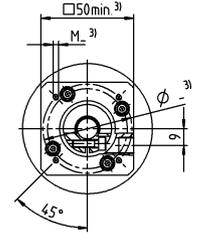
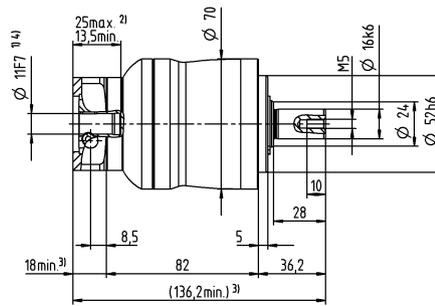
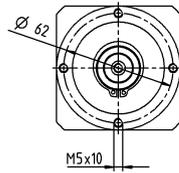
2-stadi

Diametro albero motore [mm]

Ø morsetto calettatore fino a 11⁴⁾ (B)⁵⁾



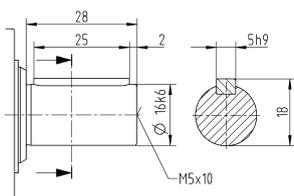
Ø morsetto calettatore fino a 14⁴⁾ (C)



Riduttori epicicloidali Value Line

Varianti albero di uscita

Albero con linguetta



Le quote non tollerate sono nominali

¹⁾ Verificare l'accoppiamento all'albero motore.

²⁾ Min./Max. lunghezza albero motore. Per alberi motore più lunghi contattateci.

³⁾ Le quote dipendono dal motore.

⁴⁾ Per alberi motore con diametro inferiore l'accoppiamento viene eseguito con bussola di riduzione avente spessore della parete di minimo 1 mm.

⁵⁾ Diametro morsetto calettatore standard.

NP 025 MF 1-stadio

| | | | 1-stadio | | | | | | | |
|---|-------------|-----------|--|------------------------------|------|------|------|------|------|------|
| Rapporto di riduzione | i | | 3 | 4 | 5 | 7 | 8 | 10 | | |
| Coppia max. ^{a) b) e)} | T_{2a} | Nm | 128 | 152 | 160 | 160 | 144 | 144 | | |
| Coppia di accelerazione max. ^{e)} (max. 1000 cicli per ora) | T_{2B} | Nm | 80 | 95 | 100 | 100 | 90 | 90 | | |
| Coppia di emergenza ^{a) b) e)} (fino a 1000 volte durante la vita del riduttore) | T_{2Not} | Nm | 190 | 190 | 190 | 190 | 190 | 190 | | |
| Velocità nominale media in ingresso ^{d)} (a T_{2v} e temperatura ambiente di 20°C) | n_{1N} | rpm | 3100 | 3300 | 3400 | 3600 | 3700 | 3900 | | |
| Velocità max. in ingresso | n_{1Max} | rpm | 7000 | 7000 | 7000 | 7000 | 7000 | 7000 | | |
| Coppia senza carico media ^{b)} (a $n_1=3000$ rpm e temp. misurata sul riduttore di 20°C) | T_{012} | Nm | 0,38 | 0,31 | 0,26 | 0,21 | 0,19 | 0,17 | | |
| Gioco torsionale max. | j_t | arcmin | ≤ 6 | | | | | | | |
| Rigidezza torsionale ^{b)} | C_{t21} | Nm/arcmin | 9,5 | 9,5 | 9,5 | 9,5 | 8,5 | 8,5 | | |
| Forza assiale max. ^{c)} | F_{2AMax} | N | 1900 | | | | | | | |
| Forza radiale max. ^{c)} | F_{2OMax} | N | 2800 | | | | | | | |
| Coppia di ribaltamento max. | M_{2KMax} | Nm | 137 | | | | | | | |
| Rendimento a pieno carico | η | % | 97 | | | | | | | |
| Durata | L_n | h | La durata è in funzione dell'effettivo utilizzo del riduttore ed è da verificare in fase di dimensionamento con cymex® | | | | | | | |
| Peso (inclusa flangia di adattamento standard) | m | kg | 3,8 | | | | | | | |
| Rumorosità (per i e n_1 di riferimento consultare cymex®) | L_{PA} | dB(A) | ≤ 61 | | | | | | | |
| Temperatura max. ammissibile sulla carcassa | | °C | +90 | | | | | | | |
| Temperatura ambiente | | °C | da -15 a +40 | | | | | | | |
| Lubrificazione | | | a vita | | | | | | | |
| Senso di rotazione | | | concorde tra ingresso e uscita | | | | | | | |
| Grado di protezione | | | IP 64 | | | | | | | |
| Giunto consigliato in abbinamento: a elastomero (da ordinare separatamente - consultare cymex®) | | | ELC-0060BA022,000-X | | | | | | | |
| Diametro foro del giunto - lato applicazione | | mm | X = 012,000 - 032,000 | | | | | | | |
| Momento d'inerzia (riferito all'ingresso) Diametro morsetto calettatore [mm] | C | 14 | J_1 | $10^{-4} \cdot \text{kgm}^2$ | 0,57 | 0,46 | 0,37 | 0,3 | 0,27 | 0,25 |
| | D | 16 | J_1 | $10^{-4} \cdot \text{kgm}^2$ | 0,71 | 0,61 | 0,52 | 0,43 | 0,42 | 0,4 |
| | E | 19 | J_1 | $10^{-4} \cdot \text{kgm}^2$ | 0,8 | 0,7 | 0,61 | 0,53 | 0,51 | 0,49 |
| | G | 24 | J_1 | $10^{-4} \cdot \text{kgm}^2$ | 1,8 | 1,7 | 1,6 | 1,6 | 1,5 | 1,5 |
| | H | 28 | J_1 | $10^{-4} \cdot \text{kgm}^2$ | 1,5 | 1,4 | 1,3 | 1,3 | 1,2 | 1,2 |

Per un dimensionamento dettagliato si raccomanda di utilizzare il nostro software cymex® - www.wittenstein-cymex.com

^{a)} Valida per carichi di sola coppia torcente

^{b)} Riferita al diametro del morsetto calettatore standard

^{c)} Riferita al centro dell'albero o della flangia sul lato di uscita

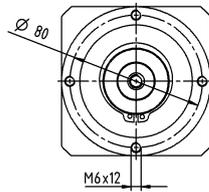
^{d)} Con temperature ambiente superiori, ridurre le velocità

^{e)} Riferita a: albero liscio

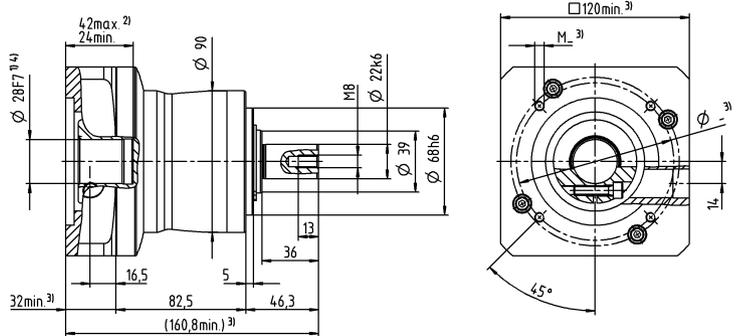
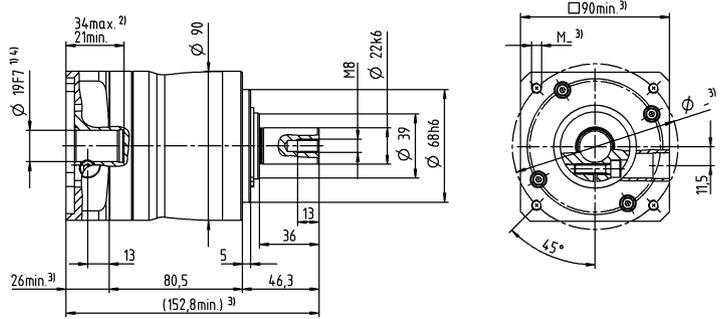
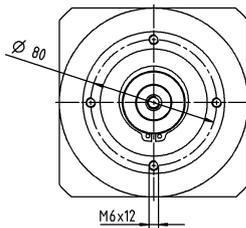
1-stadio

Diametro albero motore [mm]

Ø morsetto calettatore fino a 19⁴⁾ (E)⁵⁾

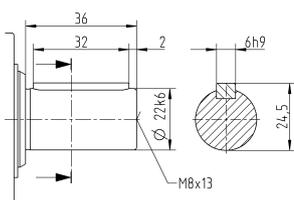


Ø morsetto calettatore fino a 28⁴⁾ (H)



Varianti albero di uscita

Albero con linguetta



Le quote non tollerate sono nominali

¹⁾ Verificare l'accoppiamento all'albero motore.

²⁾ Min./Max. lunghezza albero motore.
Per alberi motore più lunghi contattateci.

³⁾ Le quote dipendono dal motore.

⁴⁾ Per alberi motore con diametro inferiore l'accoppiamento viene eseguito con bussola di riduzione avente spessore della parete di minimo 1 mm.

⁵⁾ Diametro morsetto calettatore standard.

NP 025 MF 2-stadi

| | | | 2-stadi | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|-------------|-----------|--|------------------------------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| Rapporto di riduzione | i | | 9 | 12 | 15 | 16 | 20 | 25 | 28 | 30 | 32 | 35 | 40 | 50 | 64 | 70 | 100 | |
| Coppia max. ^{a) b) e)} | T_{2a} | Nm | 128 | 128 | 128 | 152 | 152 | 160 | 152 | 128 | 152 | 160 | 152 | 160 | 144 | 160 | 144 | |
| Coppia di accelerazione max. ^{e)} (max. 1000 cicli per ora) | T_{2B} | Nm | 80 | 80 | 80 | 95 | 95 | 100 | 95 | 80 | 95 | 100 | 95 | 100 | 90 | 100 | 90 | |
| Coppia di emergenza ^{a) b) e)} (fino a 1000 volte durante la vita del riduttore) | T_{2Not} | Nm | 190 | 190 | 190 | 190 | 190 | 190 | 190 | 190 | 190 | 190 | 190 | 190 | 190 | 190 | 190 | |
| Velocità nominale media in ingresso ^{d)} (a T_{2v} e temperatura ambiente di 20°C) | n_{1N} | rpm | 3300 | 3500 | 3700 | 3500 | 3700 | 3700 | 4000 | 4300 | 4100 | 4000 | 4300 | 4300 | 4100 | 4300 | 4300 | |
| Velocità max. in ingresso | n_{1Max} | rpm | 8000 | 8000 | 8000 | 8000 | 8000 | 8000 | 8000 | 8000 | 8000 | 8000 | 8000 | 8000 | 8000 | 8000 | 8000 | |
| Coppia senza carico media ^{b)} (a $n_1=3000$ rpm e temp. misurata sul riduttore di 20°C) | T_{012} | Nm | 0,22 | 0,18 | 0,16 | 0,16 | 0,15 | 0,14 | 0,12 | 0,12 | 0,12 | 0,12 | 0,11 | 0,1 | 0,1 | 0,1 | 0,09 | |
| Gioco torsionale max. | j_t | arcmin | ≤ 8 | | | | | | | | | | | | | | | |
| Rigidezza torsionale ^{b)} | C_{121} | Nm/arcmin | 9,5 | 9,5 | 9,5 | 9,5 | 9,5 | 9,5 | 9,5 | 9,5 | 9,5 | 9,5 | 9,5 | 9,5 | 8,5 | 9,5 | 8,5 | |
| Forza assiale max. ^{c)} | F_{2AMax} | N | 1900 | | | | | | | | | | | | | | | |
| Forza radiale max. ^{c)} | F_{2OMax} | N | 2800 | | | | | | | | | | | | | | | |
| Coppia di ribaltamento max. | M_{2KMax} | Nm | 137 | | | | | | | | | | | | | | | |
| Rendimento a pieno carico | η | % | 95 | | | | | | | | | | | | | | | |
| Durata | L_n | h | La durata è in funzione dell'effettivo utilizzo del riduttore ed è da verificare in fase di dimensionamento con cymex® | | | | | | | | | | | | | | | |
| Peso (inclusa flangia di adattamento standard) | m | kg | 4,1 | | | | | | | | | | | | | | | |
| Rumorosità (per i e n_1 di riferimento consultare cymex®) | L_{PA} | dB(A) | ≤ 59 | | | | | | | | | | | | | | | |
| Temperatura max. ammissibile sulla carcassa | | °C | +90 | | | | | | | | | | | | | | | |
| Temperatura ambiente | | °C | da -15 a +40 | | | | | | | | | | | | | | | |
| Lubrificazione | | | a vita | | | | | | | | | | | | | | | |
| Senso di rotazione | | | concorde tra ingresso e uscita | | | | | | | | | | | | | | | |
| Grado di protezione | | | IP 64 | | | | | | | | | | | | | | | |
| Giunto consigliato in abbinamento: a elastomero (da ordinare separatamente - consultare cymex®) | | | ELC-0060BA022,000-X | | | | | | | | | | | | | | | |
| Diametro foro del giunto - lato applicazione | | mm | X = 012,000 - 032,000 | | | | | | | | | | | | | | | |
| Momento d'inerzia (riferito all'ingresso) Diametro morsetto calettatore [mm] | A | 9 | J_1 | $10^{-4} \cdot \text{kgm}^2$ | 0,26 | 0,22 | 0,21 | 0,21 | 0,2 | 0,2 | 0,19 | 0,19 | 0,19 | 0,19 | 0,19 | 0,19 | 0,19 | 0,19 |
| | B | 11 | J_1 | $10^{-4} \cdot \text{kgm}^2$ | 0,28 | 0,24 | 0,23 | 0,23 | 0,22 | 0,22 | 0,21 | 0,21 | 0,21 | 0,21 | 0,21 | 0,21 | 0,21 | 0,21 |
| | C | 14 | J_1 | $10^{-4} \cdot \text{kgm}^2$ | 0,35 | 0,31 | 0,3 | 0,3 | 0,3 | 0,29 | 0,29 | 0,28 | 0,28 | 0,28 | 0,28 | 0,28 | 0,28 | 0,28 |
| | D | 16 | J_1 | $10^{-4} \cdot \text{kgm}^2$ | 0,48 | 0,44 | 0,43 | 0,43 | 0,42 | 0,42 | 0,41 | 0,41 | 0,41 | 0,41 | 0,41 | 0,41 | 0,41 | 0,41 |
| | E | 19 | J_1 | $10^{-4} \cdot \text{kgm}^2$ | 0,56 | 0,52 | 0,51 | 0,51 | 0,51 | 0,5 | 0,5 | 0,5 | 0,5 | 0,5 | 0,49 | 0,49 | 0,49 | 0,49 |

Per un dimensionamento dettagliato si raccomanda di utilizzare il nostro software cymex® - www.wittenstein-cymex.com

^{a)} Valida per carichi di sola coppia torcente

^{b)} Riferita al diametro del morsetto calettatore standard

^{c)} Riferita al centro dell'albero o della flangia sul lato di uscita

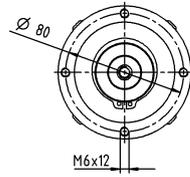
^{d)} Con temperature ambiente superiori, ridurre le velocità

^{e)} Riferita a: albero liscio

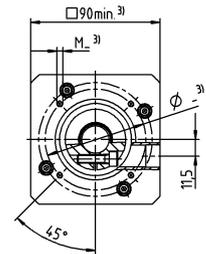
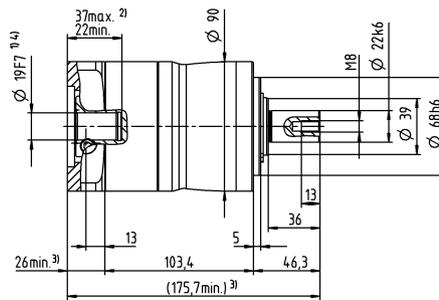
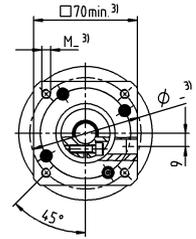
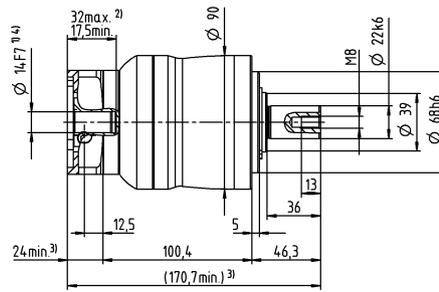
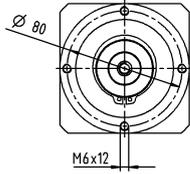
2-stadi

Diametro albero motore [mm]

Ø morsetto calettatore fino a 14⁴⁾ (C)⁵⁾

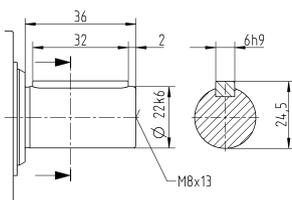


Ø morsetto calettatore fino a 19⁴⁾ (E)



Varianti albero di uscita

Albero con linguetta



Le quote non tollerate sono nominali

¹⁾ Verificare l'accoppiamento all'albero motore.

²⁾ Min./Max. lunghezza albero motore. Per alberi motore più lunghi contattateci.

³⁾ Le quote dipendono dal motore.

⁴⁾ Per alberi motore con diametro inferiore l'accoppiamento viene eseguito con bussola di riduzione avente spessore della parete di minimo 1 mm.

⁵⁾ Diametro morsetto calettatore standard.

NP 035 MF 1-stadio

| | | | 1-stadio | | | | | | | |
|---|-------------|-----------|--|------------------------------|------|------|------|------|-----|-----|
| Rapporto di riduzione | i | | 3 | 4 | 5 | 7 | 8 | 10 | | |
| Coppia max. ^{a) b) e)} | T_{2a} | Nm | 320 | 408 | 400 | 400 | 352 | 352 | | |
| Coppia di accelerazione max. ^{e)} (max. 1000 cicli per ora) | T_{2B} | Nm | 200 | 255 | 250 | 250 | 220 | 220 | | |
| Coppia di emergenza ^{a) b) e)} (fino a 1000 volte durante la vita del riduttore) | T_{2Not} | Nm | 500 | 500 | 500 | 500 | 500 | 500 | | |
| Velocità nominale media in ingresso ^{d)} (a T_{2v} e temperatura ambiente di 20°C) | n_{1N} | rpm | 2300 | 2500 | 2600 | 2800 | 2900 | 3000 | | |
| Velocità max. in ingresso | n_{1Max} | rpm | 6000 | 6000 | 6000 | 6000 | 6000 | 6000 | | |
| Coppia senza carico media ^{b)} (a $n_1=3000$ rpm e temp. misurata sul riduttore di 20°C) | T_{012} | Nm | 1 | 0,85 | 0,76 | 0,66 | 0,63 | 0,58 | | |
| Gioco torsionale max. | j_t | arcmin | ≤ 6 | | | | | | | |
| Rigidezza torsionale ^{b)} | C_{t21} | Nm/arcmin | 22 | 25 | 25 | 25 | 22 | 22 | | |
| Forza assiale max. ^{c)} | F_{2AMax} | N | 4000 | | | | | | | |
| Forza radiale max. ^{c)} | F_{2OMax} | N | 5000 | | | | | | | |
| Coppia di ribaltamento max. | M_{2KMax} | Nm | 345 | | | | | | | |
| Rendimento a pieno carico | η | % | 97 | | | | | | | |
| Durata | L_n | h | La durata è in funzione dell'effettivo utilizzo del riduttore ed è da verificare in fase di dimensionamento con cymex® | | | | | | | |
| Peso (inclusa flangia di adattamento standard) | m | kg | 9,4 | | | | | | | |
| Rumorosità (per i e n_1 di riferimento consultare cymex®) | L_{PA} | dB(A) | ≤ 65 | | | | | | | |
| Temperatura max. ammissibile sulla carcassa | | °C | +90 | | | | | | | |
| Temperatura ambiente | | °C | da -15 a +40 | | | | | | | |
| Lubrificazione | | | a vita | | | | | | | |
| Senso di rotazione | | | concorde tra ingresso e uscita | | | | | | | |
| Grado di protezione | | | IP 64 | | | | | | | |
| Giunto consigliato in abbinamento: a elastomero (da ordinare separatamente - consultare cymex®) | | | ELC-0150BA032,000-X | | | | | | | |
| Diametro foro del giunto - lato applicazione | | mm | X = 019,000 - 036,000 | | | | | | | |
| Momento d'inerzia (riferito all'ingresso) Diametro morsetto calettatore [mm] | E | 19 | J_1 | $10^{-4} \cdot \text{kgm}^2$ | 2,6 | 1,7 | 1,4 | 1 | 1 | 0,9 |
| | G | 24 | J_1 | $10^{-4} \cdot \text{kgm}^2$ | 3,4 | 2,5 | 2,2 | 1,8 | 1,7 | 1,7 |
| | H | 28 | J_1 | $10^{-4} \cdot \text{kgm}^2$ | 3,1 | 2,2 | 1,9 | 1,5 | 1,4 | 1,4 |
| | I | 32 | J_1 | $10^{-4} \cdot \text{kgm}^2$ | 7,2 | 6,3 | 5,9 | 5,6 | 5,5 | 5,4 |
| | K | 38 | J_1 | $10^{-4} \cdot \text{kgm}^2$ | 8,3 | 7,4 | 7,1 | 6,8 | 6,7 | 6,6 |

Per un dimensionamento dettagliato si raccomanda di utilizzare il nostro software cymex® - www.wittenstein-cymex.com

^{a)} Valida per carichi di sola coppia torcente

^{b)} Riferita al diametro del morsetto calettatore standard

^{c)} Riferita al centro dell'albero o della flangia sul lato di uscita

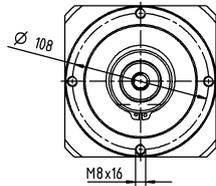
^{d)} Con temperature ambiente superiori, ridurre le velocità

^{e)} Riferita a: albero liscio

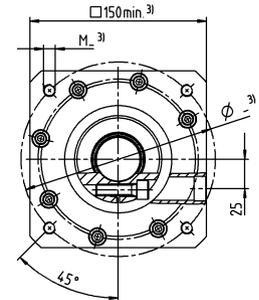
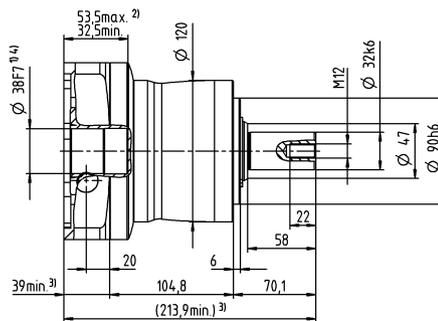
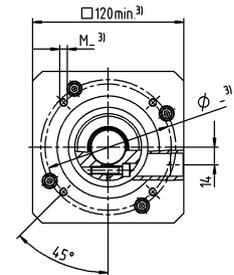
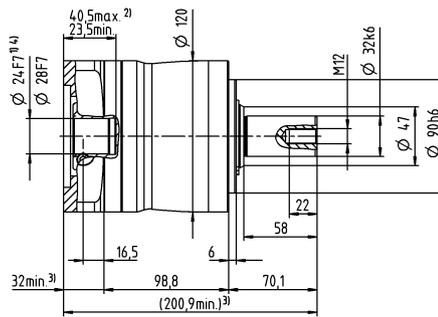
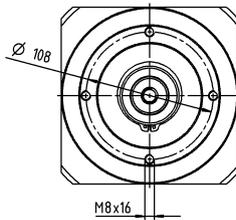
1-stadio

Diametro albero motore [mm]

Ø morsetto calettatore fino a 24/28⁴⁾ (G⁵⁾/H)



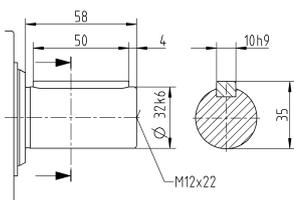
Ø morsetto calettatore fino a 38⁴⁾ (K)



Riduttori epicicloidali Value Line

Varianti albero di uscita

Albero con linguetta



Le quote non tollerate sono nominali

¹⁾ Verificare l'accoppiamento all'albero motore.

²⁾ Min./Max. lunghezza albero motore. Per alberi motore più lunghi contattateci.

³⁾ Le quote dipendono dal motore.

⁴⁾ Per alberi motore con diametro inferiore l'accoppiamento viene eseguito con bussola di riduzione avente spessore della parete di minimo 1 mm.

⁵⁾ Diametro morsetto calettatore standard.

NP 035 MF 2-stadi

| | | | 2-stadi | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|-------------|-----------|--|------------------------------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| Rapporto di riduzione | i | | 9 | 12 | 15 | 16 | 20 | 25 | 28 | 30 | 32 | 35 | 40 | 50 | 64 | 70 | 100 | | |
| Coppia max. ^{a) b) e)} | T_{2a} | Nm | 320 | 320 | 320 | 408 | 408 | 400 | 408 | 320 | 408 | 400 | 408 | 400 | 352 | 400 | 352 | | |
| Coppia di accelerazione max. ^{e)} (max. 1000 cicli per ora) | T_{2B} | Nm | 200 | 200 | 200 | 255 | 255 | 250 | 255 | 200 | 255 | 250 | 255 | 250 | 220 | 250 | 220 | | |
| Coppia di emergenza ^{a) b) e)} (fino a 1000 volte durante la vita del riduttore) | T_{2Not} | Nm | 500 | 500 | 500 | 500 | 500 | 500 | 500 | 500 | 500 | 500 | 500 | 500 | 500 | 500 | 500 | | |
| Velocità nominale media in ingresso ^{d)} (a T_{2v} e temperatura ambiente di 20°C) | n_{1N} | rpm | 3100 | 3300 | 3400 | 3300 | 3400 | 3400 | 3600 | 3900 | 3700 | 3600 | 3900 | 3900 | 3700 | 3900 | 3900 | | |
| Velocità max. in ingresso | n_{1Max} | rpm | 7000 | 7000 | 7000 | 7000 | 7000 | 7000 | 7000 | 7000 | 7000 | 7000 | 7000 | 7000 | 7000 | 7000 | 7000 | | |
| Coppia senza carico media ^{b)} (a $n_1=3000$ rpm e temp. misurata sul riduttore di 20°C) | T_{012} | Nm | 0,45 | 0,36 | 0,3 | 0,32 | 0,27 | 0,25 | 0,22 | 0,19 | 0,2 | 0,2 | 0,18 | 0,17 | 0,17 | 0,16 | 0,15 | | |
| Gioco torsionale max. | j_t | arcmin | ≤ 8 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Rigidezza torsionale ^{b)} | C_{121} | Nm/arcmin | 22 | 22 | 22 | 25 | 25 | 25 | 25 | 22 | 25 | 25 | 25 | 25 | 22 | 25 | 22 | | |
| Forza assiale max. ^{c)} | F_{2AMax} | N | 4000 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Forza radiale max. ^{c)} | F_{2OMax} | N | 5000 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Coppia di ribaltamento max. | M_{2KMax} | Nm | 345 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Rendimento a pieno carico | η | % | 95 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Durata | L_n | h | La durata è in funzione dell'effettivo utilizzo del riduttore ed è da verificare in fase di dimensionamento con cymex® | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Peso (inclusa flangia di adattamento standard) | m | kg | 9,8 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Rumorosità (per i e n_1 di riferimento consultare cymex®) | L_{PA} | dB(A) | ≤ 61 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Temperatura max. ammissibile sulla carcassa | | °C | +90 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Temperatura ambiente | | °C | da -15 a +40 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Lubrificazione | | | a vita | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Senso di rotazione | | | concorde tra ingresso e uscita | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Grado di protezione | | | IP 64 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Giunto consigliato in abbinamento: a elastomero (da ordinare separatamente - consultare cymex®) | | | ELC-0150BA032,000-X | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Diametro foro del giunto - lato applicazione | | mm | X = 019,000 - 036,000 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Momento d'inerzia (riferito all'ingresso) Diametro morsetto calettatore [mm] | C | 14 | J_1 | $10^{-4} \cdot \text{kgm}^2$ | 0,61 | 0,6 | 0,6 | 0,43 | 0,42 | 0,36 | 0,37 | 0,52 | 0,38 | 0,32 | 0,36 | 0,31 | 0,26 | 0,27 | 0,24 |
| | D | 16 | J_1 | $10^{-4} \cdot \text{kgm}^2$ | 0,76 | 0,75 | 0,75 | 0,58 | 0,57 | 0,5 | 0,5 | 0,67 | 0,52 | 0,45 | 0,51 | 0,46 | 0,4 | 0,41 | 0,39 |
| | E | 19 | J_1 | $10^{-4} \cdot \text{kgm}^2$ | 0,85 | 0,83 | 0,83 | 0,67 | 0,66 | 0,59 | 0,6 | 0,75 | 0,61 | 0,55 | 0,6 | 0,54 | 0,49 | 0,5 | 0,48 |
| | G | 24 | J_1 | $10^{-4} \cdot \text{kgm}^2$ | 1,9 | 1,9 | 1,9 | 1,7 | 1,7 | 1,6 | 1,6 | 1,8 | 1,6 | 1,6 | 1,6 | 1,6 | 1,5 | 1,5 | 1,5 |
| | H | 28 | J_1 | $10^{-4} \cdot \text{kgm}^2$ | 1,6 | 1,6 | 1,6 | 1,4 | 1,4 | 1,3 | 1,3 | 1,5 | 1,4 | 1,3 | 1,3 | 1,3 | 1,2 | 1,2 | 1,2 |

Per un dimensionamento dettagliato si raccomanda di utilizzare il nostro software cymex® - www.wittenstein-cymex.com

^{a)} Valida per carichi di sola coppia torcente

^{b)} Riferita al diametro del morsetto calettatore standard

^{c)} Riferita al centro dell'albero o della flangia sul lato di uscita

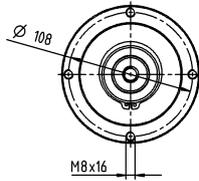
^{d)} Con temperature ambiente superiori, ridurre le velocità

^{e)} Riferita a: albero liscio

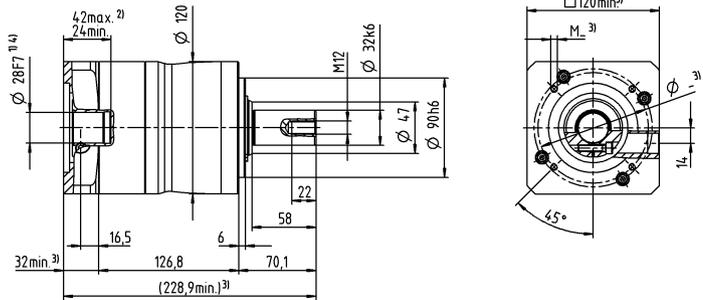
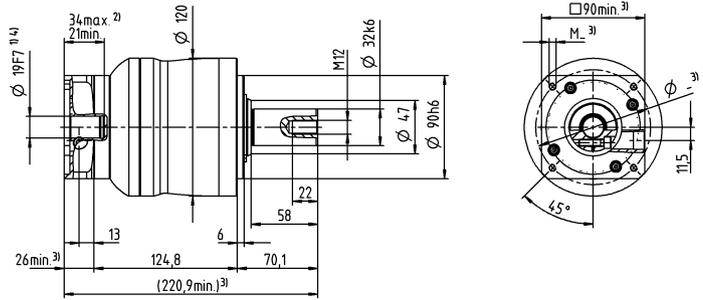
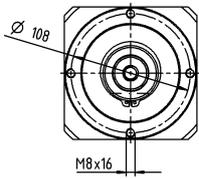
2-stadi

Diametro albero motore [mm]

Ø morsetto calettatore fino a 19⁴⁾ (E)⁵⁾

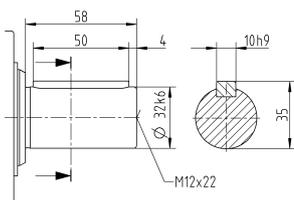


Ø morsetto calettatore fino a 28⁴⁾ (H)



Varianti albero di uscita

Albero con linguetta



Le quote non tollerate sono nominali

- ¹⁾ Verificare l'accoppiamento all'albero motore.
- ²⁾ Min./Max. lunghezza albero motore.
Per alberi motore più lunghi contattateci.
- ³⁾ Le quote dipendono dal motore.
- ⁴⁾ Per alberi motore con diametro inferiore l'accoppiamento viene eseguito con bussola di riduzione avente spessore della parete di minimo 1 mm.
- ⁵⁾ Diametro morsetto calettatore standard.

NP 045 MF 1-stadio / 2-stadi

| | | | 1-stadio | | | 2-stadi | | | | | | |
|---|--------------|-----------|--|------------------------------|------|--------------|------|------|------|------|------|------|
| Rapporto di riduzione | i | | 5 | 8 | 10 | 25 | 32 | 50 | 64 | 100 | | |
| Coppia max. ^{a) b) e)} | T_{2a} | Nm | 800 | 640 | 640 | 700 | 640 | 700 | 640 | 640 | | |
| Coppia di accelerazione max. ^{e)} (max. 1000 cicli per ora) | T_{2B} | Nm | 500 | 400 | 400 | 500 | 400 | 500 | 400 | 400 | | |
| Coppia di emergenza ^{a) b) e)} (fino a 1000 volte durante la vita del riduttore) | T_{2Not} | Nm | 1000 | 1000 | 1000 | 1000 | 1000 | 1000 | 1000 | 1000 | | |
| Velocità nominale media in ingresso ^{d)} (a T_{2v} e temperatura ambiente di 20°C) | n_{1N} | rpm | 2000 | 2200 | 2300 | 2600 | 2500 | 3000 | 2900 | 3000 | | |
| Velocità max. in ingresso | n_{1Max} | rpm | 4000 | 4000 | 4000 | 6000 | 6000 | 6000 | 6000 | 6000 | | |
| Coppia senza carico media ^{b)} (a $n_1=3000$ rpm e temp. misurata sul riduttore di 20°C) | T_{012} | Nm | 2,4 | 2 | 1,9 | 0,8 | 0,68 | 0,6 | 0,6 | 0,55 | | |
| Gioco torsionale max. | j_t | arcmin | ≤ 6 | | | ≤ 8 | | | | | | |
| Rigidezza torsionale ^{b)} | C_{t21} | Nm/arcmin | 55 | 44 | 44 | 55 | 55 | 55 | 44 | 44 | | |
| Forza assiale max. ^{c)} | F_{2AMax} | N | 6000 | | | 6000 | | | | | | |
| Forza radiale max. ^{c)} | F_{2QMMax} | N | 8000 | | | 8000 | | | | | | |
| Coppia di ribaltamento max. | M_{2KMMax} | Nm | 704 | | | 704 | | | | | | |
| Rendimento a pieno carico | η | % | 97 | | | 95 | | | | | | |
| Durata | L_n | h | La durata è in funzione dell'effettivo utilizzo del riduttore ed è da verificare in fase di dimensionamento con cymex® | | | | | | | | | |
| Peso (inclusa flangia di adattamento standard) | m | kg | 19 | | | 20 | | | | | | |
| Rumorosità (per i e n_1 di riferimento consultare cymex®) | L_{PA} | dB(A) | ≤ 68 | | | ≤ 65 | | | | | | |
| Temperatura max. ammissibile sulla carcassa | | °C | +90 | | | +90 | | | | | | |
| Temperatura ambiente | | °C | da -15 a +40 | | | da -15 a +40 | | | | | | |
| Lubrificazione | | | a vita | | | | | | | | | |
| Senso di rotazione | | | concorde tra ingresso e uscita | | | | | | | | | |
| Grado di protezione | | | IP 64 | | | | | | | | | |
| Giunto consigliato in abbinamento: a elastomero (da ordinare separatamente - consultare cymex®) | | | ELC-0300BA040,000-X | | | | | | | | | |
| Diametro foro del giunto - lato applicazione | | mm | X = 020,000 - 045,000 | | | | | | | | | |
| Momento d'inerzia (riferito all'ingresso) Diametro morsetto calettatore [mm] | E | 19 | J_1 | $10^{-4} \cdot \text{kgm}^2$ | - | - | - | 1,2 | 1,1 | 1,1 | 0,88 | 0,82 |
| | G | 24 | J_1 | $10^{-4} \cdot \text{kgm}^2$ | - | - | - | 2 | 1,9 | 1,8 | 1,7 | 1,6 |
| | H | 28 | J_1 | $10^{-4} \cdot \text{kgm}^2$ | - | - | - | 1,7 | 1,6 | 1,5 | 1,4 | 1,3 |
| | I | 32 | J_1 | $10^{-4} \cdot \text{kgm}^2$ | - | - | - | 5,8 | 5,7 | 5,6 | 5,4 | 5,4 |
| | K | 38 | J_1 | $10^{-4} \cdot \text{kgm}^2$ | 8,8 | 7,4 | 7,2 | 7 | 6,9 | 6,8 | 6,6 | 6,5 |

Per un dimensionamento dettagliato si raccomanda di utilizzare il nostro software cymex® - www.wittenstein-cymex.com

^{a)} Valida per carichi di sola coppia torcente

^{b)} Riferita al diametro del morsetto calettatore standard

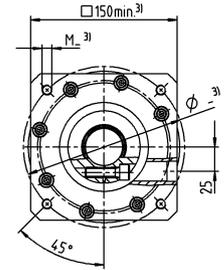
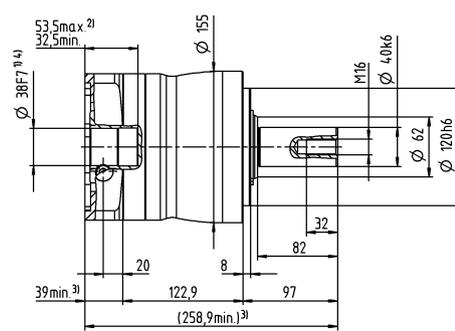
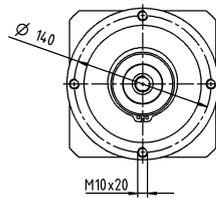
^{c)} Riferita al centro dell'albero o della flangia sul lato di uscita

^{d)} Con temperature ambiente superiori, ridurre le velocità

^{e)} Riferita a: albero liscio

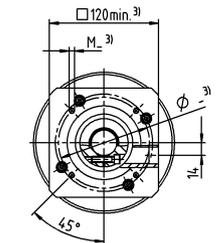
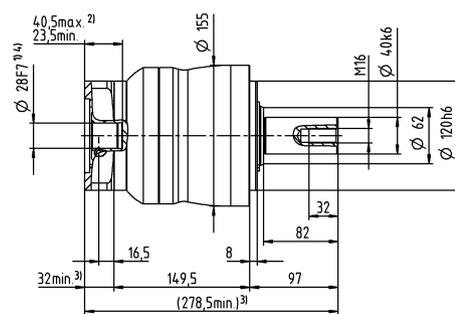
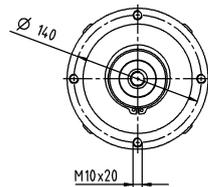
1-stadio

Ø morsetto calettatore fino a 38⁴⁾ (K)⁵⁾

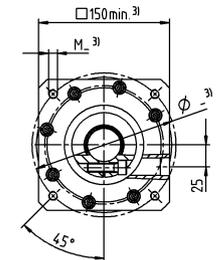
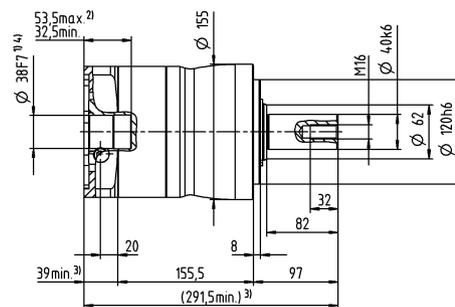
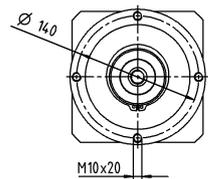


2-stadi

Ø morsetto calettatore fino a 28⁴⁾ (H)⁵⁾



Ø morsetto calettatore fino a 38⁴⁾ (K)

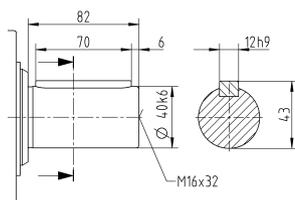


Diametro albero motore [mm]

Riduttori epicicloidali Value Line

Varianti albero di uscita

Albero con linguetta



Le quote non tollerate sono nominali

¹⁾ Verificare l'accoppiamento all'albero motore.

²⁾ Min./Max. lunghezza albero motore.

Per alberi motore più lunghi contattateci.

³⁾ Le quote dipendono dal motore.

⁴⁾ Per alberi motore con diametro inferiore l'accoppiamento viene eseguito con bussola di riduzione avente spessore della parete di minimo 1 mm.

⁵⁾ Diametro morsetto calettatore standard.

NP 015 MA 1-stadio / 2-stadi

| | | | 1-stadio | | 2-stadi | | | | | | | |
|---|--------------|-----------|--|------------------------------|--------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|------|
| Rapporto di riduzione | i | | 3 | 4 | 12 | 15 | 16 | 20 | 28 | 30 | 40 | |
| Coppia max. ^{a) b) e)} | T_{2a} | Nm | 80 | 67 | 62 | 67 | 67 | 67 | 67 | 62 | 67 | |
| Coppia di accelerazione max. ^{e)} (max. 1000 cicli per ora) | T_{2B} | Nm | 55 | 42 | 39 | 42 | 42 | 42 | 42 | 39 | 42 | |
| Coppia di emergenza ^{a) b) e)} (fino a 1000 volte durante la vita del riduttore) | T_{2Not} | Nm | 80 | 80 | 80 | 80 | 80 | 80 | 80 | 80 | 80 | |
| Velocità nominale media in ingresso ^{d)} (a T_{2v} e temperatura ambiente di 20°C) | n_{1N} | rpm | 3300 | 3500 | 3800 | 4000 | 3800 | 4000 | 4300 | 4600 | 4600 | |
| Velocità max. in ingresso | n_{1Max} | rpm | 8000 | 8000 | 10000 | 10000 | 10000 | 10000 | 10000 | 10000 | 10000 | |
| Coppia senza carico media ^{b)} (a $n_1=3000$ rpm e temp. misurata sul riduttore di 20°C) | T_{012} | Nm | 0,24 | 0,2 | 0,13 | 0,11 | 0,12 | 0,11 | 0,09 | 0,09 | 0,08 | |
| Gioco torsionale max. | j_t | arcmin | ≤ 6 | | ≤ 8 | | | | | | | |
| Rigidezza torsionale ^{b)} | C_{121} | Nm/arcmin | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | |
| Forza assiale max. ^{c)} | F_{2AMax} | N | 1550 | | 1550 | | | | | | | |
| Forza radiale max. ^{c)} | F_{2QMMax} | N | 1700 | | 1700 | | | | | | | |
| Coppia di ribaltamento max. | M_{2KMMax} | Nm | 72 | | 72 | | | | | | | |
| Rendimento a pieno carico | η | % | 97 | | 95 | | | | | | | |
| Durata | L_n | h | La durata è in funzione dell'effettivo utilizzo del riduttore ed è da verificare in fase di dimensionamento con cymex® | | | | | | | | | |
| Peso (inclusa flangia di adattamento standard) | m | kg | 1,9 | | 1,9 | | | | | | | |
| Rumorosità (per i e n_1 di riferimento consultare cymex®) | L_{PA} | dB(A) | ≤ 59 | | ≤ 58 | | | | | | | |
| Temperatura max. ammissibile sulla carcassa | | °C | +90 | | +90 | | | | | | | |
| Temperatura ambiente | | °C | da -15 a +40 | | da -15 a +40 | | | | | | | |
| Lubrificazione | | | a vita | | | | | | | | | |
| Senso di rotazione | | | concorde tra ingresso e uscita | | | | | | | | | |
| Grado di protezione | | | IP 64 | | | | | | | | | |
| Giunto consigliato in abbinamento: a elastomero (da ordinare separatamente - consultare cymex®) | | | ELC-0060BA016,000-X | | | | | | | | | |
| Diametro foro del giunto - lato applicazione | | mm | X = 012,000 - 032,000 | | | | | | | | | |
| Momento d'inerzia (riferito all'ingresso) Diametro morsetto calettatore [mm] | Z | 8 | J_1 | $10^{-4} \cdot \text{kgm}^2$ | - | - | 0,04 | 0,04 | 0,03 | 0,03 | 0,03 | 0,03 |
| | A | 9 | J_1 | $10^{-4} \cdot \text{kgm}^2$ | 0,22 | 0,18 | 0,04 | 0,04 | 0,03 | 0,03 | 0,03 | 0,03 |
| | B | 11 | J_1 | $10^{-4} \cdot \text{kgm}^2$ | 0,24 | 0,19 | 0,06 | 0,05 | 0,05 | 0,05 | 0,05 | 0,05 |
| | C | 14 | J_1 | $10^{-4} \cdot \text{kgm}^2$ | 0,32 | 0,27 | 0,14 | 0,14 | 0,14 | 0,13 | 0,13 | 0,14 |
| | D | 16 | J_1 | $10^{-4} \cdot \text{kgm}^2$ | 0,45 | 0,4 | - | - | - | - | - | - |
| | E | 19 | J_1 | $10^{-4} \cdot \text{kgm}^2$ | 0,53 | 0,48 | - | - | - | - | - | - |

Per un dimensionamento dettagliato si raccomanda di utilizzare il nostro software cymex® - www.wittenstein-cymex.com

^{a)} Valida per carichi di sola coppia torcente

^{b)} Riferita al diametro del morsetto calettatore standard

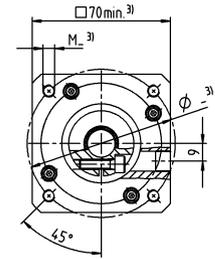
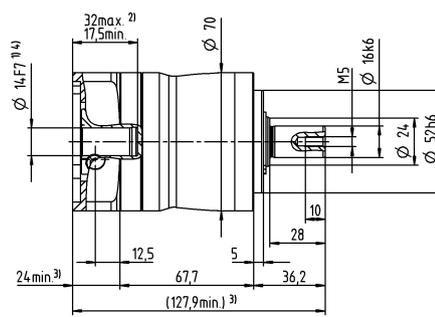
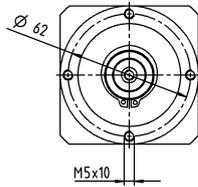
^{c)} Riferita al centro dell'albero o della flangia sul lato di uscita

^{d)} Con temperature ambiente superiori, ridurre le velocità

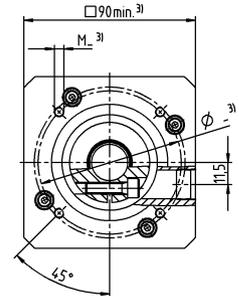
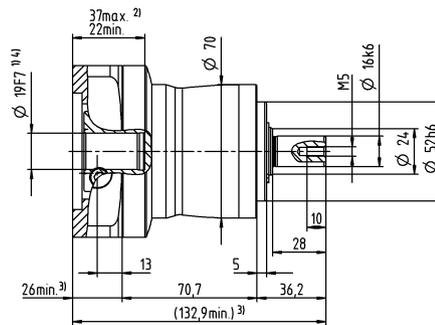
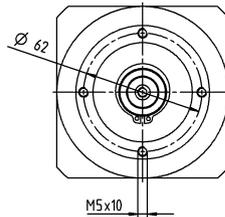
^{e)} Riferita a: albero liscio

1-stadio

Ø morsetto calettatore fino a 14⁴⁾ (C)⁵⁾

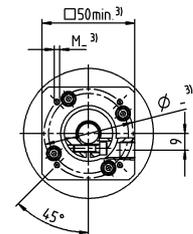
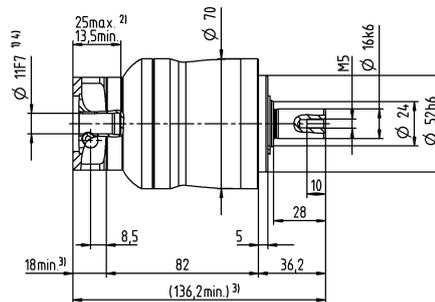
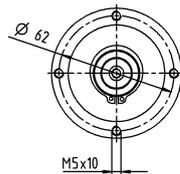


Ø morsetto calettatore fino a 19⁴⁾ (E)

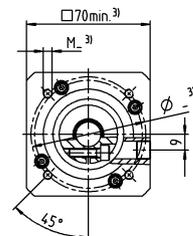
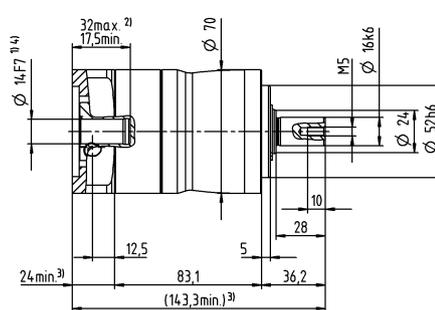
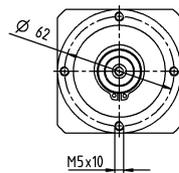


2-stadi

Ø morsetto calettatore fino a 11⁴⁾ (B)⁵⁾



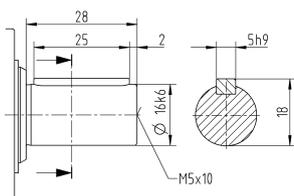
Ø morsetto calettatore fino a 14⁴⁾ (C)



Diametro albero motore [mm]

Varianti albero di uscita

Albero con linguetta



Le quote non tollerate sono nominali

¹⁾ Verificare l'accoppiamento all'albero motore.

²⁾ Min./Max. lunghezza albero motore. Per alberi motore più lunghi contattateci.

³⁾ Le quote dipendono dal motore.

⁴⁾ Per alberi motore con diametro inferiore l'accoppiamento viene eseguito con bussola di riduzione avente spessore della parete di minimo 1 mm.

⁵⁾ Diametro morsetto calettatore standard.

NP 025 MA 1-stadio / 2-stadi

| | | | 1-stadio | | 2-stadi | | | | | | | | | |
|--|--------------|-----------|--|------------------------------|--------------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| Rapporto di riduzione | i | | 3 | 4 | 9 | 12 | 15 | 16 | 20 | 28 | 30 | 40 | | |
| Coppia max. ^{a) b) e)} | T_{2a} | Nm | 185 | 185 | 185 | 185 | 185 | 185 | 185 | 185 | 168 | 185 | | |
| Coppia di accelerazione max. ^{e)} (max. 1000 cicli per ora) | T_{2B} | Nm | 125 | 115 | 125 | 125 | 120 | 115 | 115 | 115 | 105 | 115 | | |
| Coppia di emergenza ^{a) b) e)} (fino a 1000 volte durante la vita del riduttore) | T_{2Not} | Nm | 190 | 190 | 190 | 190 | 190 | 190 | 190 | 190 | 190 | 190 | | |
| Velocità nominale media in ingresso ^{d)} (a T_{2v} e temperatura ambiente di 20°C) | n_{1N} | rpm | 3100 | 3300 | 3300 | 3500 | 3700 | 3500 | 3700 | 4000 | 4300 | 4300 | | |
| Velocità max. in ingresso | n_{1Max} | rpm | 7000 | 7000 | 8000 | 8000 | 8000 | 8000 | 8000 | 8000 | 8000 | 8000 | | |
| Coppia senza carico media ^{b)} (a $n_1=3000$ rpm e temp. misurata sul riduttore di 20°C) | T_{012} | Nm | 0,38 | 0,31 | 0,22 | 0,18 | 0,16 | 0,16 | 0,15 | 0,12 | 0,12 | 0,11 | | |
| Gioco torsionale max. | j_t | arcmin | ≤ 6 | | ≤ 8 | | | | | | | | | |
| Rigidezza torsionale ^{b)} | C_{121} | Nm/arcmin | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 10 | 12 | 12 | | |
| Forza assiale max. ^{c)} | F_{2AMax} | N | 1900 | | 1900 | | | | | | | | | |
| Forza radiale max. ^{c)} | F_{2QMMax} | N | 2800 | | 2800 | | | | | | | | | |
| Coppia di ribaltamento max. | M_{2KMMax} | Nm | 137 | | 137 | | | | | | | | | |
| Rendimento a pieno carico | η | % | 97 | | 95 | | | | | | | | | |
| Durata | L_n | h | La durata è in funzione dell'effettivo utilizzo del riduttore ed è da verificare in fase di dimensionamento con cymex® | | | | | | | | | | | |
| Peso (inclusa flangia di adattamento standard) | m | kg | 3,8 | | 4,1 | | | | | | | | | |
| Rumorosità (per i e n_1 di riferimento consultare cymex®) | L_{PA} | dB(A) | ≤ 61 | | ≤ 59 | | | | | | | | | |
| Temperatura max. ammissibile sulla carcassa | | °C | +90 | | +90 | | | | | | | | | |
| Temperatura ambiente | | °C | da -15 a +40 | | da -15 a +40 | | | | | | | | | |
| Lubrificazione | | | a vita | | | | | | | | | | | |
| Senso di rotazione | | | concorde tra ingresso e uscita | | | | | | | | | | | |
| Grado di protezione | | | IP 64 | | | | | | | | | | | |
| Giunto consigliato in abbinamento: a elastomero (da ordinare separatamente - consultare cymex®) | | | ELC-0060BA022,000-X | | | | | | | | | | | |
| Diametro foro del giunto - lato applicazione | | mm | X = 012,000 - 032,000 | | | | | | | | | | | |
| Momento d'inerzia (riferito all'ingresso) Diametro morsetto calettatore [mm] | A | 9 | J_1 | $10^{-4} \cdot \text{kgm}^2$ | - | - | 0,26 | 0,22 | 0,21 | 0,21 | 0,2 | 0,19 | 0,19 | 0,19 |
| | B | 11 | J_1 | $10^{-4} \cdot \text{kgm}^2$ | - | - | 0,28 | 0,24 | 0,23 | 0,23 | 0,22 | 0,21 | 0,21 | 0,21 |
| | C | 14 | J_1 | $10^{-4} \cdot \text{kgm}^2$ | 0,57 | 0,46 | 0,35 | 0,31 | 0,3 | 0,3 | 0,3 | 0,29 | 0,28 | 0,28 |
| | D | 16 | J_1 | $10^{-4} \cdot \text{kgm}^2$ | 0,71 | 0,61 | 0,48 | 0,44 | 0,43 | 0,43 | 0,42 | 0,41 | 0,41 | 0,41 |
| | E | 19 | J_1 | $10^{-4} \cdot \text{kgm}^2$ | 0,8 | 0,7 | 0,56 | 0,52 | 0,51 | 0,51 | 0,51 | 0,5 | 0,5 | 0,49 |
| | G | 24 | J_1 | $10^{-4} \cdot \text{kgm}^2$ | 1,8 | 1,7 | - | - | - | - | - | - | - | - |
| | H | 28 | J_1 | $10^{-4} \cdot \text{kgm}^2$ | 1,5 | 1,4 | - | - | - | - | - | - | - | - |

Per un dimensionamento dettagliato si raccomanda di utilizzare il nostro software cymex® - www.wittenstein-cymex.com

^{a)} Valida per carichi di sola coppia torcente

^{b)} Riferita al diametro del morsetto calettatore standard

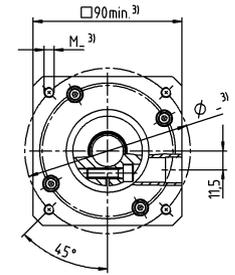
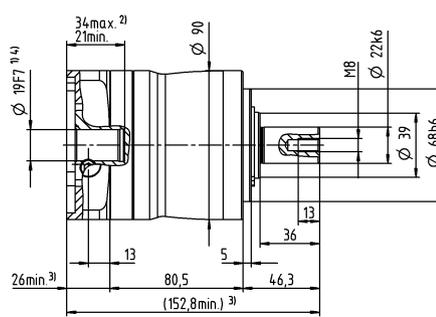
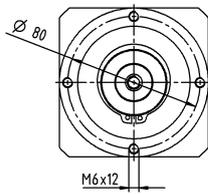
^{c)} Riferita al centro dell'albero o della flangia sul lato di uscita

^{d)} Con temperature ambiente superiori, ridurre le velocità

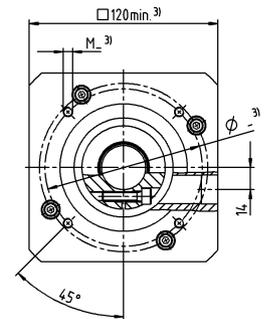
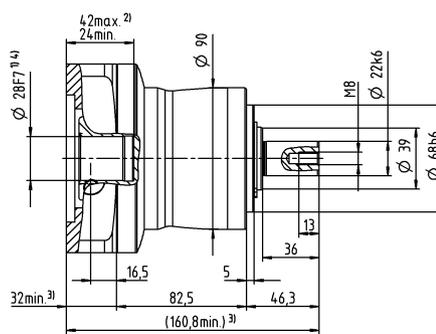
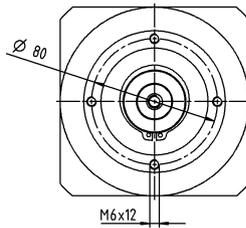
^{e)} Riferita a: albero liscio

1-stadio

Ø morsetto calettatore fino a 19⁴⁾ (E)⁵⁾

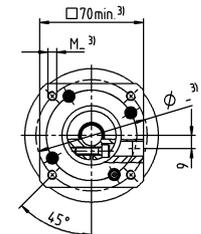
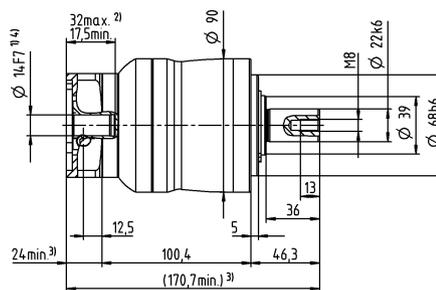
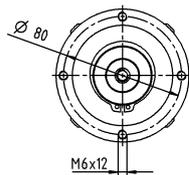


Ø morsetto calettatore fino a 28⁴⁾ (H)

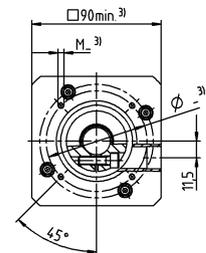
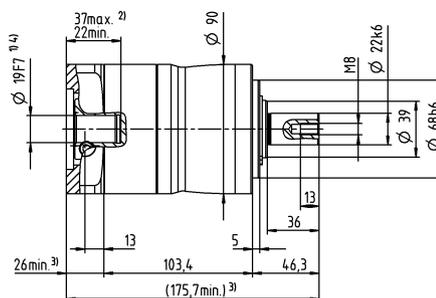
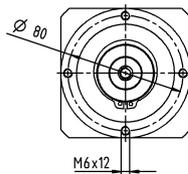


2-stadi

Ø morsetto calettatore fino a 14⁴⁾ (C)⁵⁾



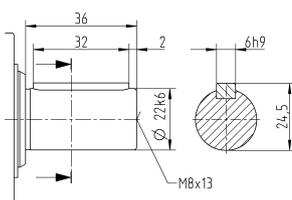
Ø morsetto calettatore fino a 19⁴⁾ (E)



Diametro albero motore [mm]

Varianti albero di uscita

Albero con linguetta



Le quote non tollerate sono nominali

¹⁾ Verificare l'accoppiamento all'albero motore.

²⁾ Min./Max. lunghezza albero motore.

Per alberi motore più lunghi contattateci.

³⁾ Le quote dipendono dal motore.

⁴⁾ Per alberi motore con diametro inferiore l'accoppiamento viene eseguito con bussola di riduzione avente spessore della parete di minimo 1 mm.

⁵⁾ Diametro morsetto calettatore standard.

NP 035 MA 1-stadio / 2-stadi

| | | | 1-stadio | | 2-stadi | | | | | | | | | |
|--|--------------|-----------|--|------------------------------|--------------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| Rapporto di riduzione | i | | 3 | 4 | 9 | 12 | 15 | 16 | 20 | 28 | 30 | 40 | | |
| Coppia max. ^{a) b) e)} | T_{2a} | Nm | 480 | 480 | 480 | 480 | 480 | 480 | 480 | 480 | 432 | 480 | | |
| Coppia di accelerazione max. ^{e)} (max. 1000 cicli per ora) | T_{2B} | Nm | 305 | 305 | 305 | 305 | 300 | 305 | 305 | 305 | 270 | 305 | | |
| Coppia di emergenza ^{a) b) e)} (fino a 1000 volte durante la vita del riduttore) | T_{2Not} | Nm | 500 | 500 | 500 | 500 | 500 | 500 | 500 | 500 | 500 | 500 | | |
| Velocità nominale media in ingresso ^{d)} (a T_{2v} e temperatura ambiente di 20°C) | n_{1N} | rpm | 2300 | 2500 | 3100 | 3300 | 3400 | 3300 | 3400 | 3600 | 3900 | 3900 | | |
| Velocità max. in ingresso | n_{1Max} | rpm | 6000 | 6000 | 7000 | 7000 | 7000 | 7000 | 7000 | 7000 | 7000 | 7000 | | |
| Coppia senza carico media ^{b)} (a $n_1=3000$ rpm e temp. misurata sul riduttore di 20°C) | T_{012} | Nm | 1 | 0,85 | 0,45 | 0,36 | 0,3 | 0,32 | 0,27 | 0,22 | 0,19 | 0,18 | | |
| Gioco torsionale max. | j_t | arcmin | ≤ 6 | | ≤ 8 | | | | | | | | | |
| Rigidezza torsionale ^{b)} | C_{121} | Nm/arcmin | 30 | 30 | 30 | 30 | 30 | 30 | 30 | 30 | 30 | 30 | | |
| Forza assiale max. ^{c)} | F_{2AMax} | N | 4000 | | 4000 | | | | | | | | | |
| Forza radiale max. ^{c)} | F_{2QMMax} | N | 5000 | | 5000 | | | | | | | | | |
| Coppia di ribaltamento max. | M_{2KMMax} | Nm | 345 | | 345 | | | | | | | | | |
| Rendimento a pieno carico | η | % | 97 | | 95 | | | | | | | | | |
| Durata | L_n | h | La durata è in funzione dell'effettivo utilizzo del riduttore ed è da verificare in fase di dimensionamento con cymex® | | | | | | | | | | | |
| Peso (inclusa flangia di adattamento standard) | m | kg | 9,4 | | 9,8 | | | | | | | | | |
| Rumorosità (per i e n_1 di riferimento consultare cymex®) | L_{PA} | dB(A) | ≤ 65 | | ≤ 61 | | | | | | | | | |
| Temperatura max. ammissibile sulla carcassa | | °C | +90 | | +90 | | | | | | | | | |
| Temperatura ambiente | | °C | da -15 a +40 | | da -15 a +40 | | | | | | | | | |
| Lubrificazione | | | a vita | | | | | | | | | | | |
| Senso di rotazione | | | concorde tra ingresso e uscita | | | | | | | | | | | |
| Grado di protezione | | | IP 64 | | | | | | | | | | | |
| Giunto consigliato in abbinamento: a elastomero (da ordinare separatamente - consultare cymex®) | | | ELC-0150BA032,000-X | | | | | | | | | | | |
| Diametro foro del giunto - lato applicazione | | mm | X = 019,000 - 036,000 | | | | | | | | | | | |
| Momento d'inerzia (riferito all'ingresso) Diametro morsetto calettatore [mm] | C | 14 | J_1 | $10^{-4} \cdot \text{kgm}^2$ | - | - | 0,61 | 0,6 | 0,6 | 0,43 | 0,42 | 0,37 | 0,52 | 0,36 |
| | D | 16 | J_1 | $10^{-4} \cdot \text{kgm}^2$ | - | - | 0,76 | 0,75 | 0,75 | 0,58 | 0,57 | 0,5 | 0,67 | 0,51 |
| | E | 19 | J_1 | $10^{-4} \cdot \text{kgm}^2$ | 2,6 | 1,7 | 0,85 | 0,83 | 0,83 | 0,67 | 0,66 | 0,6 | 0,75 | 0,6 |
| | G | 24 | J_1 | $10^{-4} \cdot \text{kgm}^2$ | 3,4 | 2,5 | 1,9 | 1,9 | 1,9 | 1,7 | 1,7 | 1,6 | 1,8 | 1,6 |
| | H | 28 | J_1 | $10^{-4} \cdot \text{kgm}^2$ | 3,1 | 2,2 | 1,6 | 1,6 | 1,6 | 1,4 | 1,4 | 1,3 | 0,5 | 1,3 |
| | I | 32 | J_1 | $10^{-4} \cdot \text{kgm}^2$ | 7,2 | 6,3 | - | - | - | - | - | - | - | - |
| | K | 38 | J_1 | $10^{-4} \cdot \text{kgm}^2$ | 8,3 | 7,4 | - | - | - | - | - | - | - | - |

Per un dimensionamento dettagliato si raccomanda di utilizzare il nostro software cymex® - www.wittenstein-cymex.com

^{a)} Valida per carichi di sola coppia torcente

^{b)} Riferita al diametro del morsetto calettatore standard

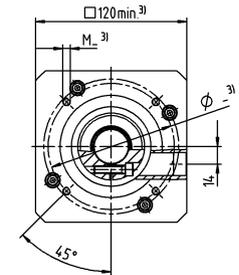
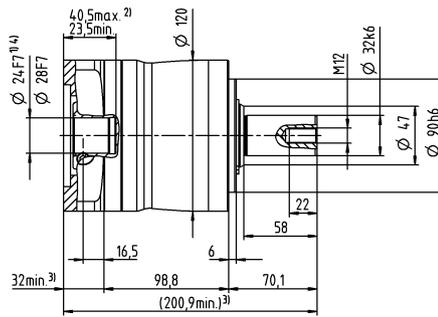
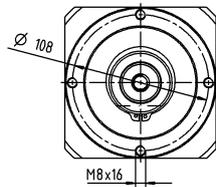
^{c)} Riferita al centro dell'albero o della flangia sul lato di uscita

^{d)} Con temperature ambiente superiori, ridurre le velocità

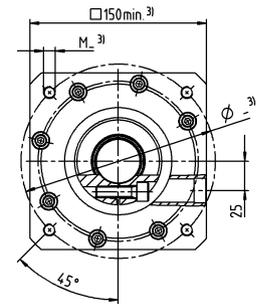
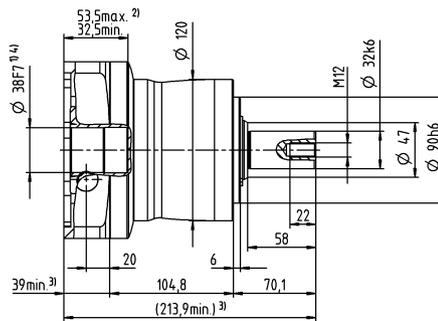
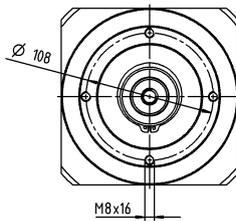
^{e)} Riferita a: albero liscio

1-stadio

Ø morsetto calettatore fino a 24/28⁴⁾ (G⁵⁾/H)

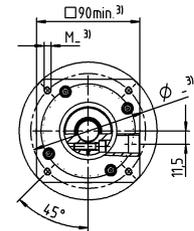
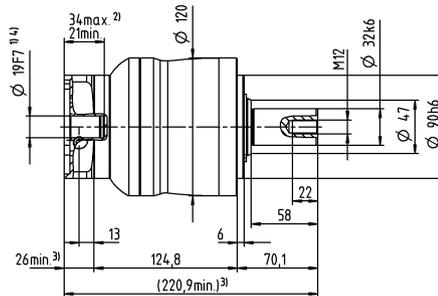
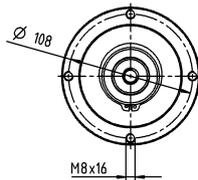


Ø morsetto calettatore fino a 38⁴⁾ (K)

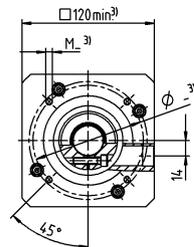
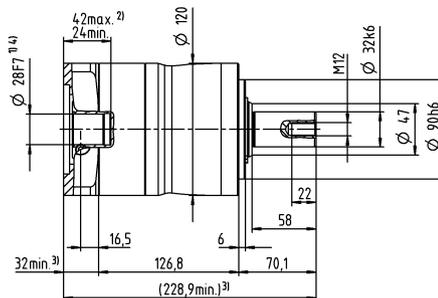
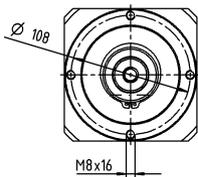


2-stadi

Ø morsetto calettatore fino a 19⁴⁾ (E)⁵⁾



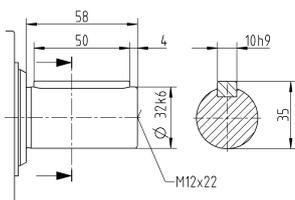
Ø morsetto calettatore fino a 28⁴⁾ (H)



Diametro albero motore [mm]

Varianti albero di uscita

Albero con linguetta



Le quote non tollerate sono nominali

¹⁾ Verificare l'accoppiamento all'albero motore.

²⁾ Min./Max. lunghezza albero motore. Per alberi motore più lunghi contattateci.

³⁾ Le quote dipendono dal motore.

⁴⁾ Per alberi motore con diametro inferiore l'accoppiamento viene eseguito con bussola di riduzione avente spessore della parete di minimo 1 mm.

⁵⁾ Diametro morsetto calettatore standard.

NPL 015 MF 1-stadio

| | | | 1-stadio | | | | | | | |
|---|-------------|-----------|--|------------------------------|------|------|------|------|------|------|
| Rapporto di riduzione | i | | 3 | 4 | 5 | 7 | 8 | 10 | | |
| Coppia max. ^{a) b) e)} | T_{2a} | Nm | 51 | 56 | 64 | 64 | 56 | 56 | | |
| Coppia di accelerazione max. ^{e)} (max. 1000 cicli per ora) | T_{2B} | Nm | 32 | 35 | 40 | 40 | 35 | 35 | | |
| Coppia di emergenza ^{a) b) e)} (fino a 1000 volte durante la vita del riduttore) | T_{2Not} | Nm | 80 | 80 | 80 | 80 | 80 | 80 | | |
| Velocità nominale media in ingresso ^{d)} (a T_{2v} e temperatura ambiente di 20°C) | n_{1N} | rpm | 2900 | 3100 | 3300 | 3600 | 3600 | 3800 | | |
| Velocità max. in ingresso | n_{1Max} | rpm | 8000 | 8000 | 8000 | 8000 | 8000 | 8000 | | |
| Coppia senza carico media ^{b)} (a $n_1=3000$ rpm e temp. misurata sul riduttore di 20°C) | T_{012} | Nm | 0,92 | 0,74 | 0,62 | 0,51 | 0,47 | 0,41 | | |
| Gioco torsionale max. | j_t | arcmin | ≤ 6 | | | | | | | |
| Rigidezza torsionale ^{b)} | C_{t21} | Nm/arcmin | 3,3 | 3,3 | 3,3 | 3,3 | 2,8 | 2,8 | | |
| Forza assiale max. ^{c)} | F_{2AMax} | N | 2400 | | | | | | | |
| Forza radiale max. ^{c)} | F_{2OMax} | N | 2800 | | | | | | | |
| Coppia di ribaltamento max. | M_{2KMax} | Nm | 152 | | | | | | | |
| Rendimento a pieno carico | η | % | 97 | | | | | | | |
| Durata | L_n | h | La durata è in funzione dell'effettivo utilizzo del riduttore ed è da verificare in fase di dimensionamento con cymex® | | | | | | | |
| Peso (inclusa flangia di adattamento standard) | m | kg | 1,9 | | | | | | | |
| Rumorosità (per i e n_1 di riferimento consultare cymex®) | L_{PA} | dB(A) | ≤ 59 | | | | | | | |
| Temperatura max. ammissibile sulla carcassa | | °C | +90 | | | | | | | |
| Temperatura ambiente | | °C | da -15 a +40 | | | | | | | |
| Lubrificazione | | | a vita | | | | | | | |
| Senso di rotazione | | | concorde tra ingresso e uscita | | | | | | | |
| Grado di protezione | | | IP 65 | | | | | | | |
| Giunto consigliato in abbinamento: a elastomero (da ordinare separatamente - consultare cymex®) | | | ELC-0060BA016,000-X | | | | | | | |
| Diametro foro del giunto - lato applicazione | | mm | X = 012,000 - 032,000 | | | | | | | |
| Momento d'inerzia (riferito all'ingresso) Diametro morsetto calettatore [mm] | A | 9 | J_1 | $10^{-4} \cdot \text{kgm}^2$ | 0,25 | 0,19 | 0,17 | 0,14 | 0,14 | 0,13 |
| | B | 11 | J_1 | $10^{-4} \cdot \text{kgm}^2$ | 0,26 | 0,21 | 0,18 | 0,16 | 0,16 | 0,15 |
| | C | 14 | J_1 | $10^{-4} \cdot \text{kgm}^2$ | 0,34 | 0,28 | 0,26 | 0,24 | 0,23 | 0,23 |
| | D | 16 | J_1 | $10^{-4} \cdot \text{kgm}^2$ | 0,47 | 0,41 | 0,39 | 0,36 | 0,36 | 0,35 |
| | E | 19 | J_1 | $10^{-4} \cdot \text{kgm}^2$ | 0,55 | 0,49 | 0,47 | 0,45 | 0,44 | 0,44 |

Per un dimensionamento dettagliato si raccomanda di utilizzare il nostro software cymex® - www.wittenstein-cymex.com

^{a)} Valida per carichi di sola coppia torcente

^{b)} Riferita al diametro del morsetto calettatore standard

^{c)} Riferita al centro dell'albero o della flangia sul lato di uscita

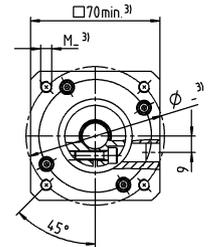
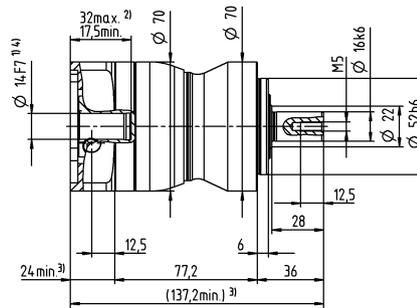
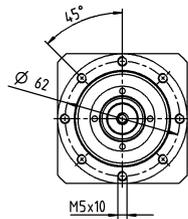
^{d)} Con temperature ambiente superiori, ridurre le velocità

^{e)} Riferita a: albero liscio

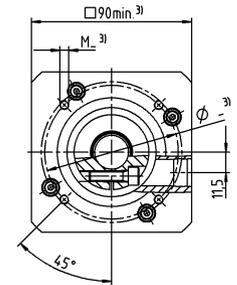
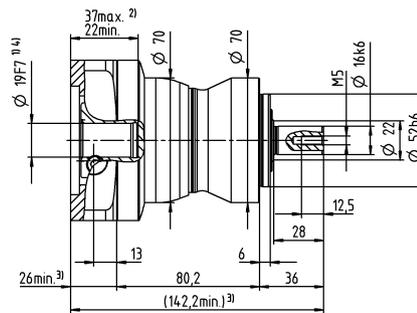
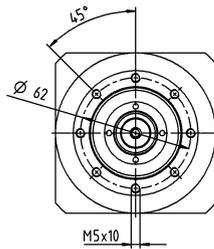
1-stadio

Diametro albero motore [mm]

Ø morsetto calettatore fino a 14⁴⁾ (C)⁵⁾



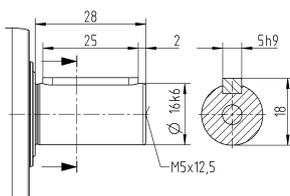
Ø morsetto calettatore fino a 19⁴⁾ (E)



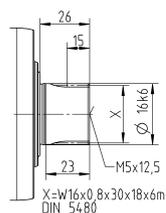
Riduttori epicicloidali
Value Line

Varianti albero di uscita

Albero con linguetta



Albero scanalato (DIN 5480)



Le quote non tollerate sono nominali

¹⁾ Verificare l'accoppiamento all'albero motore.

²⁾ Min./Max. lunghezza albero motore. Per alberi motore più lunghi contattateci.

³⁾ Le quote dipendono dal motore.

⁴⁾ Per alberi motore con diametro inferiore l'accoppiamento viene eseguito con bussola di riduzione avente spessore della parete di minimo 1 mm.

⁵⁾ Diametro morsetto calettatore standard.

NPL 015 MF 2-stadi

| | | | 2-stadi | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|-------------|-----------|--|-----------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|------|------|
| Rapporto di riduzione | i | | 12 | 15 | 16 | 20 | 25 | 28 | 30 | 32 | 35 | 40 | 50 | 64 | 70 | 100 | | |
| Coppia max. ^{a) b) e)} | T_{2a} | Nm | 51 | 51 | 56 | 56 | 64 | 56 | 51 | 56 | 64 | 56 | 64 | 56 | 64 | 56 | | |
| Coppia di accelerazione max. ^{e)} (max. 1000 cicli per ora) | T_{2B} | Nm | 32 | 32 | 35 | 35 | 40 | 35 | 32 | 35 | 40 | 35 | 40 | 35 | 40 | 35 | | |
| Coppia di emergenza ^{a) b) e)} (fino a 1000 volte durante la vita del riduttore) | T_{2Not} | Nm | 80 | 80 | 80 | 80 | 80 | 80 | 80 | 80 | 80 | 80 | 80 | 80 | 80 | 80 | | |
| Velocità nominale media in ingresso ^{d)} (a T_{2v} e temperatura ambiente di 20°C) | n_{1N} | rpm | 3800 | 4000 | 3800 | 4000 | 4000 | 4300 | 4600 | 4400 | 4300 | 4600 | 4600 | 4400 | 4600 | 4600 | | |
| Velocità max. in ingresso | n_{1Max} | rpm | 10000 | 10000 | 10000 | 10000 | 10000 | 10000 | 10000 | 10000 | 10000 | 10000 | 10000 | 10000 | 10000 | 10000 | | |
| Coppia senza carico media ^{b)} (a $n_1=3000$ rpm e temp. misurata sul riduttore di 20°C) | T_{012} | Nm | 0,34 | 0,29 | 0,29 | 0,25 | 0,23 | 0,21 | 0,21 | 0,2 | 0,2 | 0,19 | 0,17 | 0,17 | 0,16 | 0,15 | | |
| Gioco torsionale max. | j_t | arcmin | ≤ 8 | | | | | | | | | | | | | | | |
| Rigidezza torsionale ^{b)} | C_{t21} | Nm/arcmin | 3,3 | 3,3 | 3,3 | 3,3 | 3,3 | 3,3 | 3,3 | 3,3 | 3,3 | 3,3 | 3,3 | 2,8 | 3,3 | 2,8 | | |
| Forza assiale max. ^{c)} | F_{2AMax} | N | 2400 | | | | | | | | | | | | | | | |
| Forza radiale max. ^{c)} | F_{2OMax} | N | 2800 | | | | | | | | | | | | | | | |
| Coppia di ribaltamento max. | M_{2KMax} | Nm | 152 | | | | | | | | | | | | | | | |
| Rendimento a pieno carico | η | % | 95 | | | | | | | | | | | | | | | |
| Durata | L_n | h | La durata è in funzione dell'effettivo utilizzo del riduttore ed è da verificare in fase di dimensionamento con cymex® | | | | | | | | | | | | | | | |
| Peso (inclusa flangia di adattamento standard) | m | kg | 2 | | | | | | | | | | | | | | | |
| Rumorosità (per i e n_1 di riferimento consultare cymex®) | L_{PA} | dB(A) | ≤ 58 | | | | | | | | | | | | | | | |
| Temperatura max. ammissibile sulla carcassa | | °C | +90 | | | | | | | | | | | | | | | |
| Temperatura ambiente | | °C | da -15 a +40 | | | | | | | | | | | | | | | |
| Lubrificazione | | | a vita | | | | | | | | | | | | | | | |
| Senso di rotazione | | | concorde tra ingresso e uscita | | | | | | | | | | | | | | | |
| Grado di protezione | | | IP 65 | | | | | | | | | | | | | | | |
| Giunto consigliato in abbinamento: a elastomero (da ordinare separatamente - consultare cymex®) | | | ELC-0060BA016,000-X | | | | | | | | | | | | | | | |
| Diametro foro del giunto - lato applicazione | | mm | X = 012,000 - 032,000 | | | | | | | | | | | | | | | |
| Momento d'inerzia (riferito all'ingresso) Diametro morsetto calettatore [mm] | Z | 8 | J_1 | $10^{-4}.kgm^2$ | 0,04 | 0,04 | 0,03 | 0,03 | 0,03 | 0,03 | 0,03 | 0,03 | 0,03 | 0,03 | 0,02 | 0,02 | 0,02 | 0,02 |
| | A | 9 | J_1 | $10^{-4}.kgm^2$ | 0,04 | 0,04 | 0,03 | 0,03 | 0,03 | 0,03 | 0,03 | 0,03 | 0,03 | 0,03 | 0,02 | 0,02 | 0,02 | 0,02 |
| | B | 11 | J_1 | $10^{-4}.kgm^2$ | 0,06 | 0,06 | 0,05 | 0,05 | 0,05 | 0,05 | 0,05 | 0,05 | 0,04 | 0,05 | 0,04 | 0,04 | 0,04 | 0,04 |
| | C | 14 | J_1 | $10^{-4}.kgm^2$ | 0,14 | 0,14 | 0,14 | 0,13 | 0,13 | 0,13 | 0,13 | 0,14 | 0,13 | 0,13 | 0,13 | 0,13 | 0,13 | 0,13 |

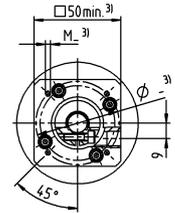
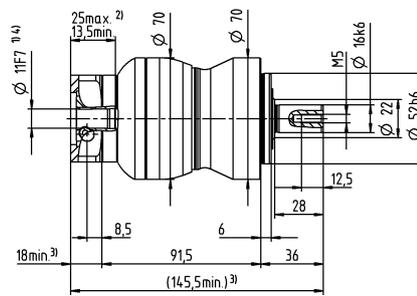
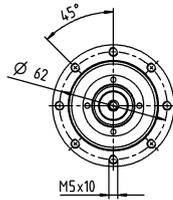
Per un dimensionamento dettagliato si raccomanda di utilizzare il nostro software cymex® - www.wittenstein-cymex.com

- ^{a)} Valida per carichi di sola coppia torcente
- ^{b)} Riferita al diametro del morsetto calettatore standard
- ^{c)} Riferita al centro dell'albero o della flangia sul lato di uscita
- ^{d)} Con temperature ambiente superiori, ridurre le velocità
- ^{e)} Riferita a: albero liscio

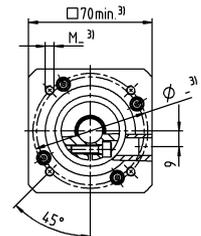
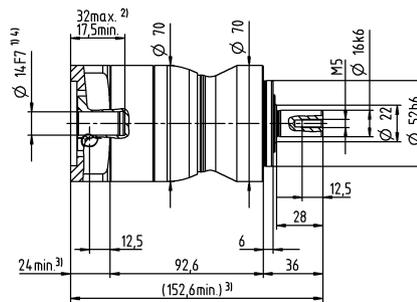
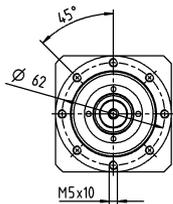
2-stadi

Diametro albero motore [mm]

Ø morsetto calettatore fino a 11⁴⁾ (B)⁵⁾

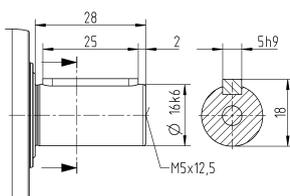


Ø morsetto calettatore fino a 14⁴⁾ (C)

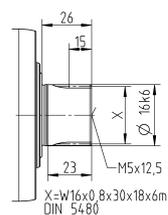


Varianti albero di uscita

Albero con linguetta



Albero scanalato (DIN 5480)



Le quote non tollerate sono nominali

¹⁾ Verificare l'accoppiamento all'albero motore.

²⁾ Min./Max. lunghezza albero motore.

Per alberi motore più lunghi contattateci.

³⁾ Le quote dipendono dal motore.

⁴⁾ Per alberi motore con diametro inferiore l'accoppiamento viene eseguito con bussola di riduzione avente spessore della parete di minimo 1 mm.

⁵⁾ Diametro morsetto calettatore standard.

NPL 025 MF 1-stadio

| | | | 1-stadio | | | | | | | |
|---|-------------|-----------|--|------------------------------|------|------|------|------|------|------|
| Rapporto di riduzione | i | | 3 | 4 | 5 | 7 | 8 | 10 | | |
| Coppia max. ^{a) b) e)} | T_{2a} | Nm | 128 | 152 | 160 | 160 | 144 | 144 | | |
| Coppia di accelerazione max. ^{e)} (max. 1000 cicli per ora) | T_{2B} | Nm | 80 | 95 | 100 | 100 | 90 | 90 | | |
| Coppia di emergenza ^{a) b) e)} (fino a 1000 volte durante la vita del riduttore) | T_{2Not} | Nm | 190 | 190 | 190 | 190 | 190 | 190 | | |
| Velocità nominale media in ingresso ^{d)} (a T_{2v} e temperatura ambiente di 20°C) | n_{1N} | rpm | 2700 | 2900 | 3000 | 3200 | 3300 | 3500 | | |
| Velocità max. in ingresso | n_{1Max} | rpm | 7000 | 7000 | 7000 | 7000 | 7000 | 7000 | | |
| Coppia senza carico media ^{b)} (a $n_1=3000$ rpm e temp. misurata sul riduttore di 20°C) | T_{012} | Nm | 1,8 | 1,5 | 1,3 | 1,1 | 1 | 0,94 | | |
| Gioco torsionale max. | j_t | arcmin | ≤ 6 | | | | | | | |
| Rigidezza torsionale ^{b)} | C_{t21} | Nm/arcmin | 9,5 | 9,5 | 9,5 | 9,5 | 8,5 | 8,5 | | |
| Forza assiale max. ^{c)} | F_{2AMax} | N | 3350 | | | | | | | |
| Forza radiale max. ^{c)} | F_{2OMax} | N | 4200 | | | | | | | |
| Coppia di ribaltamento max. | M_{2KMax} | Nm | 236 | | | | | | | |
| Rendimento a pieno carico | η | % | 97 | | | | | | | |
| Durata | L_n | h | La durata è in funzione dell'effettivo utilizzo del riduttore ed è da verificare in fase di dimensionamento con cymex® | | | | | | | |
| Peso (inclusa flangia di adattamento standard) | m | kg | 3,9 | | | | | | | |
| Rumorosità (per i e n_1 di riferimento consultare cymex®) | L_{PA} | dB(A) | ≤ 61 | | | | | | | |
| Temperatura max. ammissibile sulla carcassa | | °C | +90 | | | | | | | |
| Temperatura ambiente | | °C | da -15 a +40 | | | | | | | |
| Lubrificazione | | | a vita | | | | | | | |
| Senso di rotazione | | | concorde tra ingresso e uscita | | | | | | | |
| Grado di protezione | | | IP 65 | | | | | | | |
| Giunto consigliato in abbinamento: a elastomero (da ordinare separatamente - consultare cymex®) | | | ELC-0060BA022,000-X | | | | | | | |
| Diametro foro del giunto - lato applicazione | | mm | X = 012,000 - 032,000 | | | | | | | |
| Momento d'inerzia (riferito all'ingresso) Diametro morsetto calettatore [mm] | C | 14 | J_1 | $10^{-4} \cdot \text{kgm}^2$ | 0,58 | 0,47 | 0,38 | 0,3 | 0,28 | 0,26 |
| | D | 16 | J_1 | $10^{-4} \cdot \text{kgm}^2$ | 0,73 | 0,62 | 0,53 | 0,43 | 0,42 | 0,4 |
| | E | 19 | J_1 | $10^{-4} \cdot \text{kgm}^2$ | 0,81 | 0,71 | 0,61 | 0,53 | 0,51 | 0,49 |
| | G | 24 | J_1 | $10^{-4} \cdot \text{kgm}^2$ | 1,8 | 1,7 | 1,6 | 1,6 | 1,5 | 1,5 |
| | H | 28 | J_1 | $10^{-4} \cdot \text{kgm}^2$ | 1,6 | 1,4 | 1,4 | 1,3 | 1,3 | 1,2 |

Per un dimensionamento dettagliato si raccomanda di utilizzare il nostro software cymex® - www.wittenstein-cymex.com

^{a)} Valida per carichi di sola coppia torcente

^{b)} Riferita al diametro del morsetto calettatore standard

^{c)} Riferita al centro dell'albero o della flangia sul lato di uscita

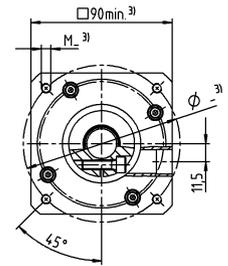
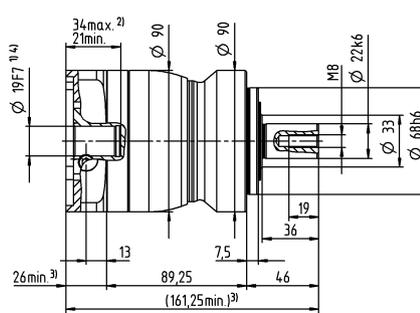
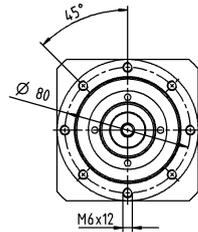
^{d)} Con temperature ambiente superiori, ridurre le velocità

^{e)} Riferita a: albero liscio

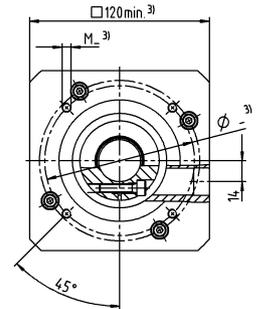
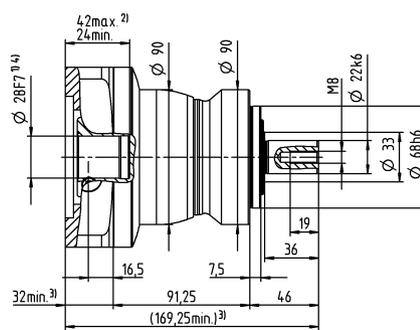
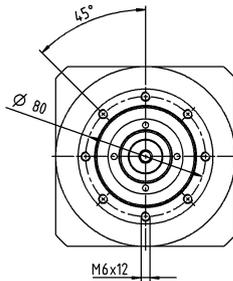
1-stadio

Diametro albero motore [mm]

Ø morsetto calettatore fino a 19⁴⁾ (E)⁵⁾



Ø morsetto calettatore fino a 28⁴⁾ (H)

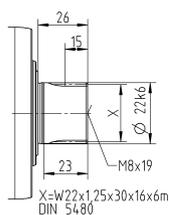
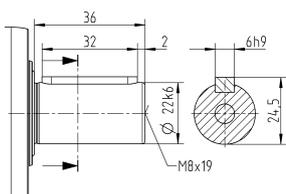


Riduttori epicicloidali Value Line

Varianti albero di uscita

Albero con linguetta

Albero scanalato (DIN 5480)



Le quote non tollerate sono nominali

¹⁾ Verificare l'accoppiamento all'albero motore.

²⁾ Min./Max. lunghezza albero motore. Per alberi motore più lunghi contattateci.

³⁾ Le quote dipendono dal motore.

⁴⁾ Per alberi motore con diametro inferiore l'accoppiamento viene eseguito con bussola di riduzione avente spessore della parete di minimo 1 mm.

⁵⁾ Diametro morsetto calettatore standard.

NPL 025 MF 2-stadi

| | | | 2-stadi | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|-------------|-----------|--|------------------------------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| Rapporto di riduzione | i | | 9 | 12 | 15 | 16 | 20 | 25 | 28 | 30 | 32 | 35 | 40 | 50 | 64 | 70 | 100 | |
| Coppia max. ^{a) b) e)} | T_{2a} | Nm | 128 | 128 | 128 | 152 | 152 | 160 | 152 | 128 | 144 | 160 | 152 | 160 | 144 | 160 | 144 | |
| Coppia di accelerazione max. ^{e)} (max. 1000 cicli per ora) | T_{2B} | Nm | 80 | 80 | 80 | 95 | 95 | 100 | 95 | 80 | 90 | 100 | 95 | 100 | 90 | 100 | 90 | |
| Coppia di emergenza ^{a) b) e)} (fino a 1000 volte durante la vita del riduttore) | T_{2Not} | Nm | 190 | 190 | 190 | 190 | 190 | 190 | 190 | 190 | 190 | 190 | 190 | 190 | 190 | 190 | 190 | |
| Velocità nominale media in ingresso ^{d)} (a T_{2v} e temperatura ambiente di 20°C) | n_{1N} | rpm | 2900 | 3500 | 3700 | 3500 | 3700 | 3700 | 4000 | 4300 | 4100 | 4000 | 4300 | 4300 | 4100 | 4300 | 4300 | |
| Velocità max. in ingresso | n_{1Max} | rpm | 8000 | 8000 | 8000 | 8000 | 8000 | 8000 | 8000 | 8000 | 8000 | 8000 | 8000 | 8000 | 8000 | 8000 | 8000 | |
| Coppia senza carico media ^{b)} (a $n_1=3000$ rpm e temp. misurata sul riduttore di 20°C) | T_{012} | Nm | 0,67 | 0,55 | 0,47 | 0,46 | 0,4 | 0,36 | 0,34 | 0,33 | 0,32 | 0,31 | 0,29 | 0,27 | 0,25 | 0,25 | 0,23 | |
| Gioco torsionale max. | j_t | arcmin | ≤ 8 | | | | | | | | | | | | | | | |
| Rigidezza torsionale ^{b)} | C_{121} | Nm/arcmin | 10 | 10 | 10 | 10 | 10 | 9,5 | 10 | 10 | 10 | 9,5 | 10 | 9,5 | 8,5 | 9,5 | 8,5 | |
| Forza assiale max. ^{c)} | F_{2AMax} | N | 3350 | | | | | | | | | | | | | | | |
| Forza radiale max. ^{c)} | F_{2OMax} | N | 4200 | | | | | | | | | | | | | | | |
| Coppia di ribaltamento max. | M_{2KMax} | Nm | 236 | | | | | | | | | | | | | | | |
| Rendimento a pieno carico | η | % | 95 | | | | | | | | | | | | | | | |
| Durata | L_n | h | La durata è in funzione dell'effettivo utilizzo del riduttore ed è da verificare in fase di dimensionamento con cymex® | | | | | | | | | | | | | | | |
| Peso (inclusa flangia di adattamento standard) | m | kg | 4,2 | | | | | | | | | | | | | | | |
| Rumorosità (per i e n_1 di riferimento consultare cymex®) | L_{PA} | dB(A) | ≤ 59 | | | | | | | | | | | | | | | |
| Temperatura max. ammissibile sulla carcassa | | °C | +90 | | | | | | | | | | | | | | | |
| Temperatura ambiente | | °C | da -15 a +40 | | | | | | | | | | | | | | | |
| Lubrificazione | | | a vita | | | | | | | | | | | | | | | |
| Senso di rotazione | | | concorde tra ingresso e uscita | | | | | | | | | | | | | | | |
| Grado di protezione | | | IP 65 | | | | | | | | | | | | | | | |
| Giunto consigliato in abbinamento: a elastomero (da ordinare separatamente - consultare cymex®) | | | ELC-0060BA022,000-X | | | | | | | | | | | | | | | |
| Diametro foro del giunto - lato applicazione | | mm | X = 012,000 - 032,000 | | | | | | | | | | | | | | | |
| Momento d'inerzia (riferito all'ingresso) Diametro morsetto calettatore [mm] | A | 9 | J_1 | $10^{-4} \cdot \text{kgm}^2$ | 0,26 | 0,22 | 0,21 | 0,21 | 0,2 | 0,2 | 0,19 | 0,19 | 0,19 | 0,19 | 0,19 | 0,19 | 0,19 | 0,19 |
| | B | 11 | J_1 | $10^{-4} \cdot \text{kgm}^2$ | 0,28 | 0,24 | 0,23 | 0,23 | 0,22 | 0,22 | 0,21 | 0,21 | 0,21 | 0,21 | 0,21 | 0,21 | 0,21 | 0,21 |
| | C | 14 | J_1 | $10^{-4} \cdot \text{kgm}^2$ | 0,35 | 0,31 | 0,3 | 0,3 | 0,3 | 0,29 | 0,29 | 0,28 | 0,28 | 0,28 | 0,28 | 0,28 | 0,28 | 0,28 |
| | D | 16 | J_1 | $10^{-4} \cdot \text{kgm}^2$ | 0,48 | 0,44 | 0,43 | 0,43 | 0,42 | 0,42 | 0,41 | 0,41 | 0,41 | 0,41 | 0,41 | 0,41 | 0,41 | 0,41 |
| | E | 19 | J_1 | $10^{-4} \cdot \text{kgm}^2$ | 0,56 | 0,52 | 0,51 | 0,52 | 0,51 | 0,5 | 0,5 | 0,5 | 0,5 | 0,5 | 0,49 | 0,49 | 0,49 | 0,49 |

Per un dimensionamento dettagliato si raccomanda di utilizzare il nostro software cymex® - www.wittenstein-cymex.com

^{a)} Valida per carichi di sola coppia torcente

^{b)} Riferita al diametro del morsetto calettatore standard

^{c)} Riferita al centro dell'albero o della flangia sul lato di uscita

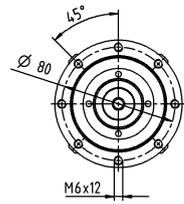
^{d)} Con temperature ambiente superiori, ridurre le velocità

^{e)} Riferita a: albero liscio

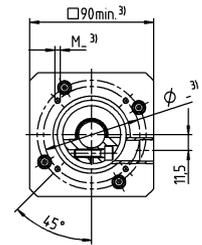
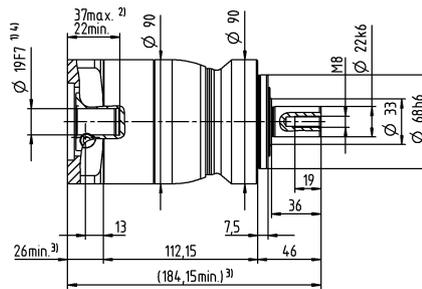
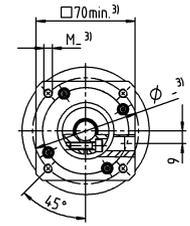
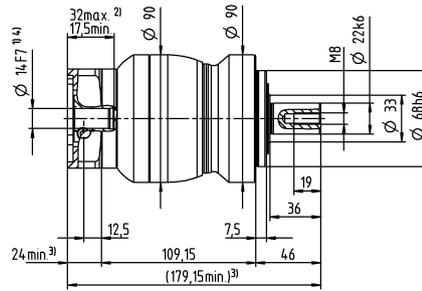
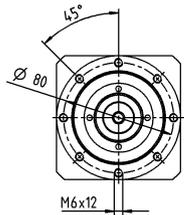
2-stadi

Diametro albero motore [mm]

Ø morsetto calettatore fino a 14⁴⁾ (C)⁵⁾



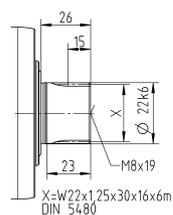
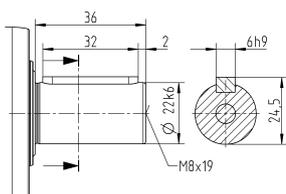
Ø morsetto calettatore fino a 19⁴⁾ (E)



Varianti albero di uscita

Albero con linguetta

Albero scanalato (DIN 5480)



Le quote non tollerate sono nominali

¹⁾ Verificare l'accoppiamento all'albero motore.

²⁾ Min./Max. lunghezza albero motore.

Per alberi motore più lunghi contattateci.

³⁾ Le quote dipendono dal motore.

⁴⁾ Per alberi motore con diametro inferiore l'accoppiamento viene eseguito con bussola di riduzione avente spessore della parete di minimo 1 mm.

⁵⁾ Diametro morsetto calettatore standard.

NPL 035 MF 1-stadio

| | | | 1-stadio | | | | | | | |
|---|-------------|-----------|--|------------------------------|------|------|------|------|------|------|
| Rapporto di riduzione | i | | 3 | 4 | 5 | 7 | 8 | 10 | | |
| Coppia max. ^{a) b) e)} | T_{2a} | Nm | 320 | 408 | 400 | 400 | 352 | 352 | | |
| Coppia di accelerazione max. ^{e)} (max. 1000 cicli per ora) | T_{2B} | Nm | 200 | 255 | 250 | 250 | 220 | 220 | | |
| Coppia di emergenza ^{a) b) e)} (fino a 1000 volte durante la vita del riduttore) | T_{2Not} | Nm | 500 | 500 | 500 | 500 | 500 | 500 | | |
| Velocità nominale media in ingresso ^{d)} (a T_{2v} e temperatura ambiente di 20°C) | n_{1N} | rpm | 2000 | 2200 | 2300 | 2500 | 2600 | 2700 | | |
| Velocità max. in ingresso | n_{1Max} | rpm | 6000 | 6000 | 6000 | 6000 | 6000 | 6000 | | |
| Coppia senza carico media ^{b)} (a $n_1=3000$ rpm e temp. misurata sul riduttore di 20°C) | T_{012} | Nm | 3,3 | 2,7 | 2,3 | 1,9 | 1,7 | 1,5 | | |
| Gioco torsionale max. | j_t | arcmin | ≤ 6 | | | | | | | |
| Rigidezza torsionale ^{b)} | C_{t21} | Nm/arcmin | 25 | 25 | 25 | 25 | 22 | 22 | | |
| Forza assiale max. ^{c)} | F_{2AMax} | N | 5650 | | | | | | | |
| Forza radiale max. ^{c)} | F_{2OMax} | N | 6600 | | | | | | | |
| Coppia di ribaltamento max. | M_{2KMax} | Nm | 487 | | | | | | | |
| Rendimento a pieno carico | η | % | 97 | | | | | | | |
| Durata | L_n | h | La durata è in funzione dell'effettivo utilizzo del riduttore ed è da verificare in fase di dimensionamento con cymex® | | | | | | | |
| Peso (inclusa flangia di adattamento standard) | m | kg | 9,1 | | | | | | | |
| Rumorosità (per i e n_1 di riferimento consultare cymex®) | L_{PA} | dB(A) | ≤ 65 | | | | | | | |
| Temperatura max. ammissibile sulla carcassa | | °C | +90 | | | | | | | |
| Temperatura ambiente | | °C | da -15 a +40 | | | | | | | |
| Lubrificazione | | | a vita | | | | | | | |
| Senso di rotazione | | | concorde tra ingresso e uscita | | | | | | | |
| Grado di protezione | | | IP 65 | | | | | | | |
| Giunto consigliato in abbinamento: a elastomero (da ordinare separatamente - consultare cymex®) | | | ELC-0150BA032,000-X | | | | | | | |
| Diametro foro del giunto - lato applicazione | | mm | X = 019,000 - 036,000 | | | | | | | |
| Momento d'inerzia (riferito all'ingresso) Diametro morsetto calettatore [mm] | E | 19 | J_1 | $10^{-4} \cdot \text{kgm}^2$ | 2,5 | 1,7 | 1,3 | 1 | 0,94 | 0,87 |
| | G | 24 | J_1 | $10^{-4} \cdot \text{kgm}^2$ | 3,3 | 2,4 | 2,1 | 1,8 | 1,7 | 1,6 |
| | H | 28 | J_1 | $10^{-4} \cdot \text{kgm}^2$ | 3 | 2,2 | 1,8 | 1,5 | 1,4 | 1,4 |
| | I | 32 | J_1 | $10^{-4} \cdot \text{kgm}^2$ | 7,1 | 6,2 | 5,9 | 5,6 | 5,5 | 5,4 |
| | K | 38 | J_1 | $10^{-4} \cdot \text{kgm}^2$ | 8,3 | 7,4 | 7,1 | 6,7 | 6,6 | 6,6 |

Per un dimensionamento dettagliato si raccomanda di utilizzare il nostro software cymex® - www.wittenstein-cymex.com

^{a)} Valida per carichi di sola coppia torcente

^{b)} Riferita al diametro del morsetto calettatore standard

^{c)} Riferita al centro dell'albero o della flangia sul lato di uscita

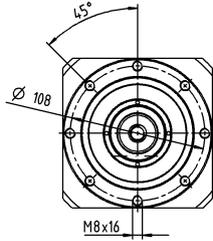
^{d)} Con temperature ambiente superiori, ridurre le velocità

^{e)} Riferita a: albero liscio

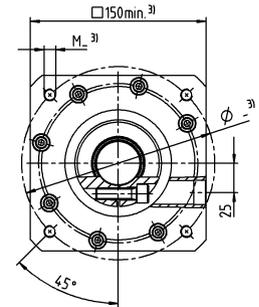
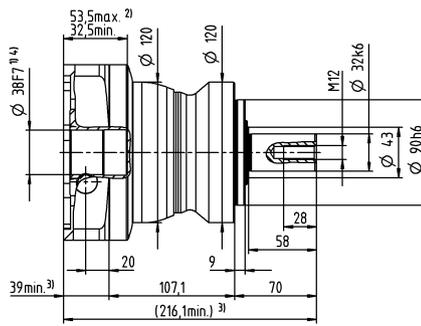
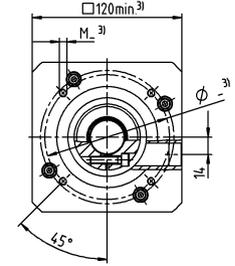
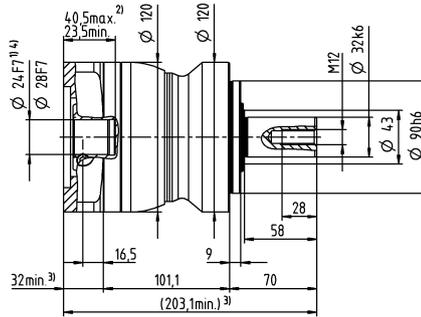
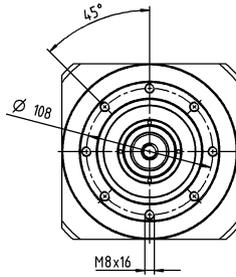
1-stadio

Diametro albero motore [mm]

Ø morsetto calettatore fino a 24/28⁴⁾ (G⁵⁾/H)



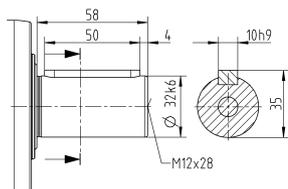
Ø morsetto calettatore fino a 38⁴⁾ (K)



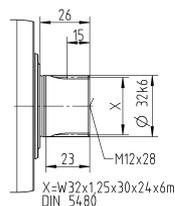
Riduttori epicicloidali Value Line

Varianti albero di uscita

Albero con linguetta



Albero scanalato (DIN 5480)



Le quote non tollerate sono nominali

¹⁾ Verificare l'accoppiamento all'albero motore.

²⁾ Min./Max. lunghezza albero motore. Per alberi motore più lunghi contattateci.

³⁾ Le quote dipendono dal motore.

⁴⁾ Per alberi motore con diametro inferiore l'accoppiamento viene eseguito con bussola di riduzione avente spessore della parete di minimo 1 mm.

⁵⁾ Diametro morsetto calettatore standard.

NPL 035 MF 2-stadi

| | | | 2-stadi | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|-------------|-----------|--|------------------------------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| Rapporto di riduzione | i | | 9 | 12 | 15 | 16 | 20 | 25 | 28 | 30 | 32 | 35 | 40 | 50 | 64 | 70 | 100 | | |
| Coppia max. ^{a) b) e)} | T_{2a} | Nm | 320 | 320 | 320 | 408 | 408 | 400 | 408 | 320 | 408 | 400 | 408 | 400 | 352 | 400 | 352 | | |
| Coppia di accelerazione max. ^{e)} (max. 1000 cicli per ora) | T_{2B} | Nm | 200 | 200 | 200 | 255 | 255 | 250 | 255 | 200 | 255 | 250 | 255 | 250 | 220 | 250 | 220 | | |
| Coppia di emergenza ^{a) b) e)} (fino a 1000 volte durante la vita del riduttore) | T_{2Not} | Nm | 500 | 500 | 500 | 500 | 500 | 500 | 500 | 500 | 500 | 500 | 500 | 500 | 500 | 500 | 500 | | |
| Velocità nominale media in ingresso ^{d)} (a T_{2v} e temperatura ambiente di 20°C) | n_{1N} | rpm | 2700 | 3300 | 3400 | 3300 | 3400 | 3400 | 3600 | 3900 | 3700 | 3600 | 3900 | 3900 | 3700 | 3900 | 3900 | | |
| Velocità max. in ingresso | n_{1Max} | rpm | 7000 | 7000 | 7000 | 7000 | 7000 | 7000 | 7000 | 7000 | 7000 | 7000 | 7000 | 7000 | 7000 | 7000 | 7000 | | |
| Coppia senza carico media ^{b)} (a $n_1=3000$ rpm e temp. misurata sul riduttore di 20°C) | T_{012} | Nm | 1,7 | 1,4 | 1,2 | 1,2 | 1,1 | 1 | 0,93 | 0,88 | 0,88 | 0,87 | 0,81 | 0,77 | 0,75 | 0,72 | 0,68 | | |
| Gioco torsionale max. | j_t | arcmin | ≤ 8 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Rigidezza torsionale ^{b)} | C_{121} | Nm/arcmin | 25 | 25 | 25 | 25 | 25 | 25 | 25 | 25 | 25 | 25 | 25 | 25 | 22 | 25 | 22 | | |
| Forza assiale max. ^{c)} | F_{2AMax} | N | 5650 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Forza radiale max. ^{c)} | F_{2OMax} | N | 6600 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Coppia di ribaltamento max. | M_{2KMax} | Nm | 487 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Rendimento a pieno carico | η | % | 95 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Durata | L_n | h | La durata è in funzione dell'effettivo utilizzo del riduttore ed è da verificare in fase di dimensionamento con cymex® | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Peso (inclusa flangia di adattamento standard) | m | kg | 9,5 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Rumorosità (per i e n_1 di riferimento consultare cymex®) | L_{PA} | dB(A) | ≤ 61 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Temperatura max. ammissibile sulla carcassa | | °C | +90 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Temperatura ambiente | | °C | da -15 a +40 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Lubrificazione | | | a vita | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Senso di rotazione | | | concorde tra ingresso e uscita | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Grado di protezione | | | IP 65 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Giunto consigliato in abbinamento: a elastomero (da ordinare separatamente - consultare cymex®) | | | ELC-0150BA032,000-X | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Diametro foro del giunto - lato applicazione | | mm | X = 019,000 - 036,000 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Momento d'inerzia (riferito all'ingresso) Diametro morsetto calettatore [mm] | C | 14 | J_1 | $10^{-4} \cdot \text{kgm}^2$ | 0,6 | 0,59 | 0,6 | 0,43 | 0,42 | 0,36 | 0,37 | 0,52 | 0,38 | 0,32 | 0,36 | 0,31 | 0,26 | 0,27 | 0,24 |
| | D | 16 | J_1 | $10^{-4} \cdot \text{kgm}^2$ | 0,75 | 0,74 | 0,74 | 0,58 | 0,57 | 0,5 | 0,5 | 0,67 | 0,52 | 0,45 | 0,51 | 0,46 | 0,4 | 0,41 | 0,39 |
| | E | 19 | J_1 | $10^{-4} \cdot \text{kgm}^2$ | 0,84 | 0,83 | 0,83 | 0,66 | 0,65 | 0,59 | 0,6 | 0,75 | 0,61 | 0,55 | 0,6 | 0,54 | 0,49 | 0,5 | 0,48 |
| | G | 24 | J_1 | $10^{-4} \cdot \text{kgm}^2$ | 1,9 | 1,9 | 1,9 | 1,7 | 1,7 | 1,6 | 1,6 | 1,8 | 1,6 | 1,6 | 1,6 | 1,6 | 1,5 | 1,5 | 1,5 |
| | H | 28 | J_1 | $10^{-4} \cdot \text{kgm}^2$ | 1,6 | 1,6 | 1,6 | 1,4 | 1,4 | 1,3 | 1,3 | 1,5 | 1,4 | 1,3 | 1,3 | 1,3 | 1,2 | 1,2 | 1,2 |

Per un dimensionamento dettagliato si raccomanda di utilizzare il nostro software cymex® - www.wittenstein-cymex.com

^{a)} Valida per carichi di sola coppia torcente

^{b)} Riferita al diametro del morsetto calettatore standard

^{c)} Riferita al centro dell'albero o della flangia sul lato di uscita

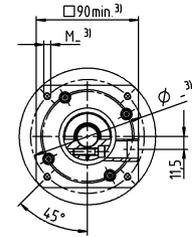
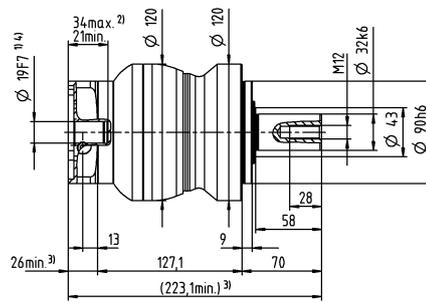
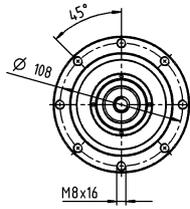
^{d)} Con temperature ambiente superiori, ridurre le velocità

^{e)} Riferita a: albero liscio

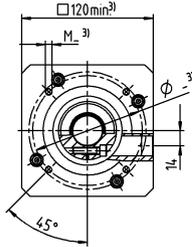
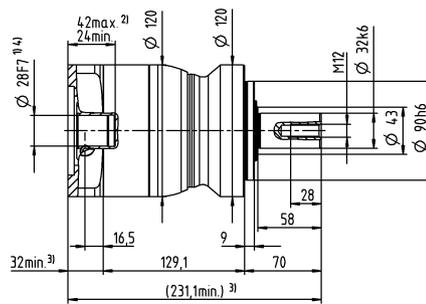
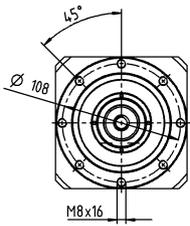
2-stadi

Diametro albero motore [mm]

Ø morsetto calettatore fino a 19⁴⁾ (E)⁵⁾



Ø morsetto calettatore fino a 28⁴⁾ (H)

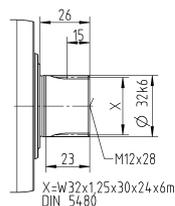
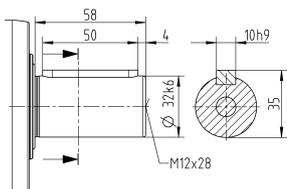


Riduttori epicicloidali Value Line

Varianti albero di uscita

Albero con linguetta

Albero scanalato (DIN 5480)



Le quote non tollerate sono nominali

¹⁾ Verificare l'accoppiamento all'albero motore.

²⁾ Min./Max. lunghezza albero motore. Per alberi motore più lunghi contattateci.

³⁾ Le quote dipendono dal motore.

⁴⁾ Per alberi motore con diametro inferiore l'accoppiamento viene eseguito con bussola di riduzione avente spessore della parete di minimo 1 mm.

⁵⁾ Diametro morsetto calettatore standard.

NPL 045 MF 1-stadio / 2-stadi

| | | | 1-stadio | | | 2-stadi | | | | | | |
|---|--------------|-----------|--|------------------------------|------|--------------|------|------|------|------|------|------|
| Rapporto di riduzione | i | | 5 | 8 | 10 | 25 | 32 | 50 | 64 | 100 | | |
| Coppia max. ^{a) b) e)} | T_{2a} | Nm | 800 | 640 | 640 | 700 | 640 | 700 | 640 | 640 | | |
| Coppia di accelerazione max. ^{e)} (max. 1000 cicli per ora) | T_{2B} | Nm | 500 | 400 | 400 | 500 | 400 | 500 | 400 | 400 | | |
| Coppia di emergenza ^{a) b) e)} (fino a 1000 volte durante la vita del riduttore) | T_{2Not} | Nm | 1000 | 1000 | 1000 | 1000 | 1000 | 1000 | 1000 | 1000 | | |
| Velocità nominale media in ingresso ^{d)} (a T_{2v} e temperatura ambiente di 20°C) | n_{1N} | rpm | 1800 | 1900 | 2000 | 2600 | 2500 | 3000 | 2900 | 3000 | | |
| Velocità max. in ingresso | n_{1Max} | rpm | 4000 | 4000 | 4000 | 6000 | 6000 | 6000 | 6000 | 6000 | | |
| Coppia senza carico media ^{b)} (a $n_1=3000$ rpm e temp. misurata sul riduttore di 20°C) | T_{012} | Nm | 4,2 | 3 | 2,6 | 1,6 | 1,5 | 1,2 | 1,1 | 0,97 | | |
| Gioco torsionale max. | j_t | arcmin | ≤ 6 | | | ≤ 8 | | | | | | |
| Rigidezza torsionale ^{b)} | C_{t21} | Nm/arcmin | 55 | 44 | 44 | 55 | 44 | 55 | 44 | 44 | | |
| Forza assiale max. ^{c)} | F_{2AMax} | N | 9870 | | | 9870 | | | | | | |
| Forza radiale max. ^{c)} | F_{2QMMax} | N | 9900 | | | 9900 | | | | | | |
| Coppia di ribaltamento max. | M_{2KMMax} | Nm | 952 | | | 952 | | | | | | |
| Rendimento a pieno carico | η | % | 97 | | | 95 | | | | | | |
| Durata | L_n | h | La durata è in funzione dell'effettivo utilizzo del riduttore ed è da verificare in fase di dimensionamento con cymex® | | | | | | | | | |
| Peso (inclusa flangia di adattamento standard) | m | kg | 20 | | | 20 | | | | | | |
| Rumorosità (per i e n_1 di riferimento consultare cymex®) | L_{PA} | dB(A) | ≤ 68 | | | ≤ 65 | | | | | | |
| Temperatura max. ammissibile sulla carcassa | | °C | +90 | | | +90 | | | | | | |
| Temperatura ambiente | | °C | da -15 a +40 | | | da -15 a +40 | | | | | | |
| Lubrificazione | | | a vita | | | | | | | | | |
| Senso di rotazione | | | concorde tra ingresso e uscita | | | | | | | | | |
| Grado di protezione | | | IP 65 | | | | | | | | | |
| Giunto consigliato in abbinamento: a elastomero (da ordinare separatamente - consultare cymex®) | | | ELC-0300BA040,000-X | | | | | | | | | |
| Diametro foro del giunto - lato applicazione | | mm | X = 020,000 - 045,000 | | | | | | | | | |
| Momento d'inerzia (riferito all'ingresso) Diametro morsetto calettatore [mm] | E | 19 | J_1 | $10^{-4} \cdot \text{kgm}^2$ | - | - | - | 1,2 | 1,1 | 1,1 | 0,88 | 0,82 |
| | G | 24 | J_1 | $10^{-4} \cdot \text{kgm}^2$ | - | - | - | 2 | 1,9 | 1,8 | 1,7 | 1,6 |
| | H | 28 | J_1 | $10^{-4} \cdot \text{kgm}^2$ | - | - | - | 1,7 | 1,6 | 1,5 | 1,4 | 1,3 |
| | I | 32 | J_1 | $10^{-4} \cdot \text{kgm}^2$ | - | - | - | 5,8 | 5,7 | 5,6 | 5,4 | 5,4 |
| | K | 38 | J_1 | $10^{-4} \cdot \text{kgm}^2$ | 8,7 | 7,3 | 7,2 | 7 | 6,9 | 6,8 | 6,6 | 6,5 |

Per un dimensionamento dettagliato si raccomanda di utilizzare il nostro software cymex® - www.wittenstein-cymex.com

^{a)} Valida per carichi di sola coppia torcente

^{b)} Riferita al diametro del morsetto calettatore standard

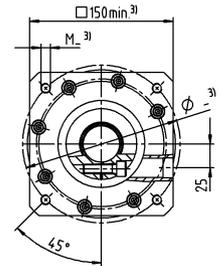
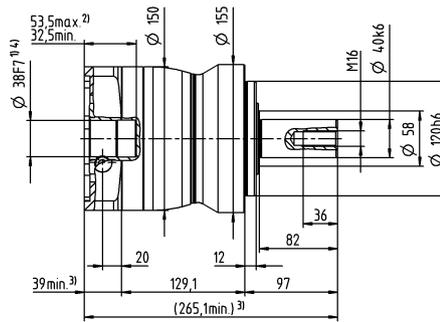
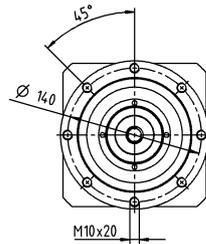
^{c)} Riferita al centro dell'albero o della flangia sul lato di uscita

^{d)} Con temperature ambiente superiori, ridurre le velocità

^{e)} Riferita a: albero liscio

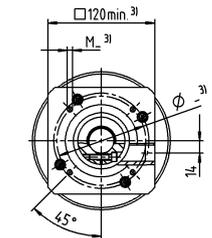
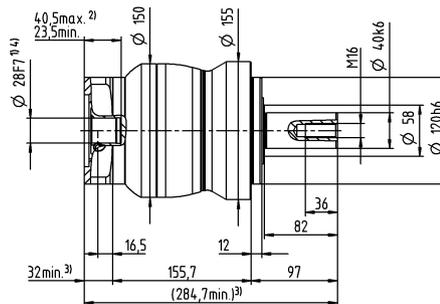
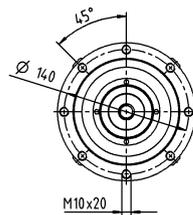
1-stadio

Ø morsetto calettatore fino a 38⁴⁾ (K)⁵⁾

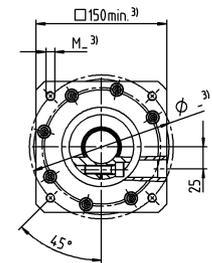
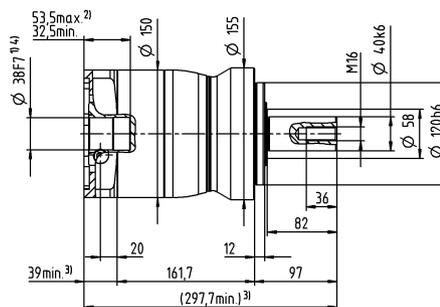
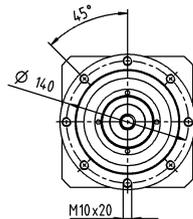


2-stadi

Ø morsetto calettatore fino a 28⁴⁾ (H)⁵⁾



Ø morsetto calettatore fino a 38⁴⁾ (K)



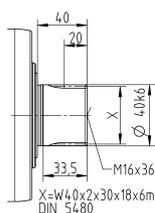
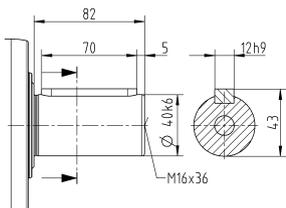
Diametro albero motore [mm]

Riduttori epicicloidali Value Line

Varianti albero di uscita

Albero con linguetta

Albero scanalato (DIN 5480)



Le quote non tollerate sono nominali

¹⁾ Verificare l'accoppiamento all'albero motore.

²⁾ Min./Max. lunghezza albero motore. Per alberi motore più lunghi contattateci.

³⁾ Le quote dipendono dal motore.

⁴⁾ Per alberi motore con diametro inferiore l'accoppiamento viene eseguito con bussola di riduzione avente spessore della parete di minimo 1 mm.

⁵⁾ Diametro morsetto calettatore standard.

NPL 015 MA 1-stadio / 2-stadi

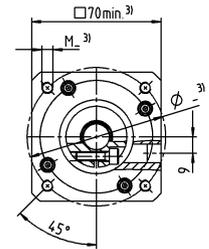
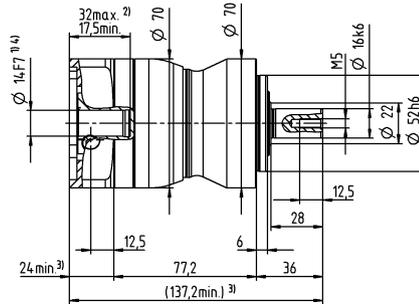
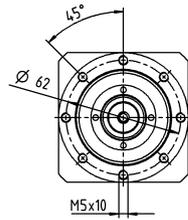
| | | | 1-stadio | | 2-stadi | | | | | | | |
|---|--------------|-----------|--|-----------------|--------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|------|
| Rapporto di riduzione | i | | 3 | 4 | 12 | 15 | 16 | 20 | 28 | 30 | 40 | |
| Coppia max. ^{a) b) e)} | T_{2a} | Nm | 80 | 67 | 62 | 67 | 67 | 67 | 67 | 62 | 67 | |
| Coppia di accelerazione max. ^{e)} (max. 1000 cicli per ora) | T_{2B} | Nm | 55 | 42 | 39 | 42 | 42 | 42 | 42 | 39 | 42 | |
| Coppia di emergenza ^{a) b) e)} (fino a 1000 volte durante la vita del riduttore) | T_{2Not} | Nm | 80 | 80 | 80 | 80 | 80 | 80 | 80 | 80 | 80 | |
| Velocità nominale media in ingresso ^{d)} (a T_{2v} e temperatura ambiente di 20°C) | n_{1N} | rpm | 2900 | 3100 | 3800 | 4000 | 3800 | 4000 | 4300 | 4600 | 4600 | |
| Velocità max. in ingresso | n_{1Max} | rpm | 8000 | 8000 | 10000 | 10000 | 10000 | 10000 | 10000 | 10000 | 10000 | |
| Coppia senza carico media ^{b)} (a $n_1=3000$ rpm e temp. misurata sul riduttore di 20°C) | T_{012} | Nm | 0,92 | 0,74 | 0,34 | 0,29 | 0,29 | 0,25 | 0,21 | 0,21 | 0,19 | |
| Gioco torsionale max. | j_t | arcmin | ≤ 6 | | ≤ 8 | | | | | | | |
| Rigidezza torsionale ^{b)} | C_{t21} | Nm/arcmin | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | |
| Forza assiale max. ^{c)} | F_{2AMax} | N | 2400 | | 2400 | | | | | | | |
| Forza radiale max. ^{c)} | F_{2QMMax} | N | 2800 | | 2800 | | | | | | | |
| Coppia di ribaltamento max. | M_{2KMMax} | Nm | 152 | | 152 | | | | | | | |
| Rendimento a pieno carico | η | % | 97 | | 95 | | | | | | | |
| Durata | L_n | h | La durata è in funzione dell'effettivo utilizzo del riduttore ed è da verificare in fase di dimensionamento con cymex® | | | | | | | | | |
| Peso (inclusa flangia di adattamento standard) | m | kg | 1,9 | | 2 | | | | | | | |
| Rumorosità (per i e n_1 di riferimento consultare cymex®) | L_{PA} | dB(A) | ≤ 59 | | ≤ 58 | | | | | | | |
| Temperatura max. ammissibile sulla carcassa | | °C | +90 | | +90 | | | | | | | |
| Temperatura ambiente | | °C | da -15 a +40 | | da -15 a +40 | | | | | | | |
| Lubrificazione | | | a vita | | | | | | | | | |
| Senso di rotazione | | | concorde tra ingresso e uscita | | | | | | | | | |
| Grado di protezione | | | IP 65 | | | | | | | | | |
| Giunto consigliato in abbinamento: a elastomero (da ordinare separatamente - consultare cymex®) | | | ELC-0060BA016,000-X | | | | | | | | | |
| Diametro foro del giunto - lato applicazione | | mm | X = 012,000 - 032,000 | | | | | | | | | |
| Momento d'inerzia (riferito all'ingresso) Diametro morsetto calettatore [mm] | Z | 8 | J_1 | $10^{-4}.kgm^2$ | - | - | 0,04 | 0,04 | 0,03 | 0,03 | 0,03 | 0,03 |
| | A | 9 | J_1 | $10^{-4}.kgm^2$ | 0,25 | 0,19 | 0,04 | 0,04 | 0,03 | 0,03 | 0,03 | 0,03 |
| | B | 11 | J_1 | $10^{-4}.kgm^2$ | 0,26 | 0,21 | 0,06 | 0,06 | 0,05 | 0,05 | 0,05 | 0,05 |
| | C | 14 | J_1 | $10^{-4}.kgm^2$ | 0,34 | 0,28 | 0,14 | 0,14 | 0,14 | 0,13 | 0,13 | 0,14 |
| | D | 16 | J_1 | $10^{-4}.kgm^2$ | 0,47 | 0,41 | - | - | - | - | - | - |
| | E | 19 | J_1 | $10^{-4}.kgm^2$ | 0,55 | 0,49 | - | - | - | - | - | - |

Per un dimensionamento dettagliato si raccomanda di utilizzare il nostro software cymex® - www.wittenstein-cymex.com

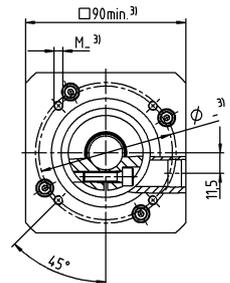
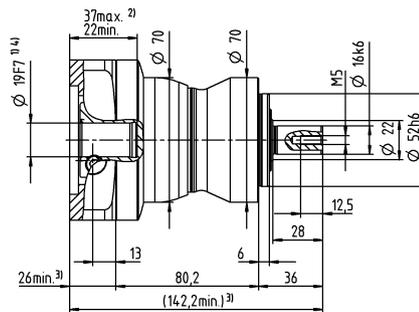
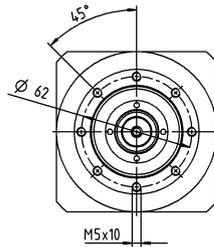
- ^{a)} Valida per carichi di sola coppia torcente
- ^{b)} Riferita al diametro del morsetto calettatore standard
- ^{c)} Riferita al centro dell'albero o della flangia sul lato di uscita
- ^{d)} Con temperature ambiente superiori, ridurre le velocità
- ^{e)} Riferita a: albero liscio

1-stadio

Ø morsetto calettatore fino a 14⁴⁾ (C)⁵⁾

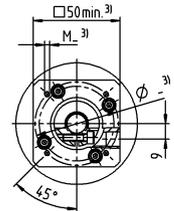
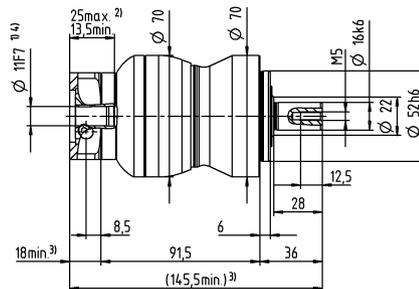
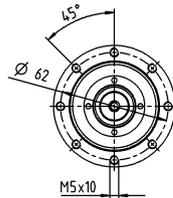


Ø morsetto calettatore fino a 19⁴⁾ (E)

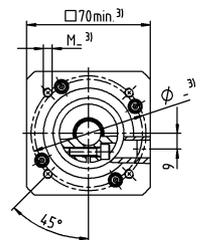
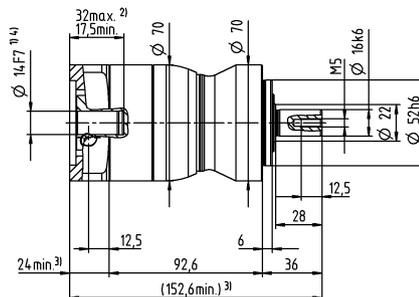
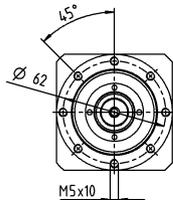


2-stadi

Ø morsetto calettatore fino a 11⁴⁾ (B)⁵⁾



Ø morsetto calettatore fino a 14⁴⁾ (C)

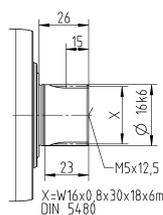
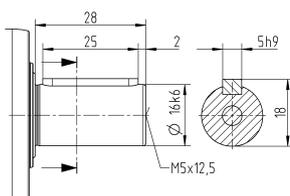


Diametro albero motore [mm]

Varianti albero di uscita

Albero con linguetta

Albero scanalato (DIN 5480)



Le quote non tollerate sono nominali

¹⁾ Verificare l'accoppiamento all'albero motore.

²⁾ Min./Max. lunghezza albero motore.

Per alberi motore più lunghi contattateci.

³⁾ Le quote dipendono dal motore.

⁴⁾ Per alberi motore con diametro inferiore l'accoppiamento viene eseguito con bussola di riduzione avente spessore della parete di minimo 1 mm.

⁵⁾ Diametro morsetto calettatore standard.

NPL 025 MA 1-stadio / 2-stadi

| | | | 1-stadio | | 2-stadi | | | | | | | | | |
|---|--------------|-----------|--|-----------------|--------------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| Rapporto di riduzione | i | | 3 | 4 | 9 | 12 | 15 | 16 | 20 | 28 | 30 | 40 | | |
| Coppia max. ^{a) b) e)} | T_{2a} | Nm | 185 | 185 | 185 | 185 | 185 | 185 | 185 | 185 | 168 | 185 | | |
| Coppia di accelerazione max. ^{e)} (max. 1000 cicli per ora) | T_{2B} | Nm | 125 | 115 | 125 | 125 | 120 | 115 | 115 | 115 | 105 | 115 | | |
| Coppia di emergenza ^{a) b) e)} (fino a 1000 volte durante la vita del riduttore) | T_{2Not} | Nm | 190 | 190 | 190 | 190 | 190 | 190 | 190 | 190 | 190 | 190 | | |
| Velocità nominale media in ingresso ^{d)} (a T_{2v} e temperatura ambiente di 20°C) | n_{1N} | rpm | 2700 | 2900 | 2900 | 3500 | 3700 | 3500 | 3700 | 4000 | 4300 | 4300 | | |
| Velocità max. in ingresso | n_{1Max} | rpm | 7000 | 7000 | 8000 | 8000 | 8000 | 8000 | 8000 | 8000 | 8000 | 8000 | | |
| Coppia senza carico media ^{b)} (a $n_1=3000$ rpm e temp. misurata sul riduttore di 20°C) | T_{012} | Nm | 1,8 | 1,5 | 0,67 | 0,55 | 0,47 | 0,46 | 0,4 | 0,34 | 0,33 | 0,29 | | |
| Gioco torsionale max. | j_t | arcmin | ≤ 6 | | ≤ 8 | | | | | | | | | |
| Rigidezza torsionale ^{b)} | C_{121} | Nm/arcmin | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | | |
| Forza assiale max. ^{c)} | F_{2AMax} | N | 3350 | | 3350 | | | | | | | | | |
| Forza radiale max. ^{c)} | F_{2QMMax} | N | 4200 | | 4200 | | | | | | | | | |
| Coppia di ribaltamento max. | M_{2KMMax} | Nm | 236 | | 236 | | | | | | | | | |
| Rendimento a pieno carico | η | % | 97 | | 95 | | | | | | | | | |
| Durata | L_n | h | La durata è in funzione dell'effettivo utilizzo del riduttore ed è da verificare in fase di dimensionamento con cymex® | | | | | | | | | | | |
| Peso (inclusa flangia di adattamento standard) | m | kg | 3,9 | | 4,2 | | | | | | | | | |
| Rumorosità (per i e n_1 di riferimento consultare cymex®) | L_{PA} | dB(A) | ≤ 61 | | ≤ 59 | | | | | | | | | |
| Temperatura max. ammissibile sulla carcassa | | °C | +90 | | +90 | | | | | | | | | |
| Temperatura ambiente | | °C | da -15 a +40 | | da -15 a +40 | | | | | | | | | |
| Lubrificazione | | | a vita | | | | | | | | | | | |
| Senso di rotazione | | | concorde tra ingresso e uscita | | | | | | | | | | | |
| Grado di protezione | | | IP 65 | | | | | | | | | | | |
| Giunto consigliato in abbinamento: a elastomero (da ordinare separatamente - consultare cymex®) | | | ELC-0060BA022,000-X | | | | | | | | | | | |
| Diametro foro del giunto - lato applicazione | | mm | X = 012,000 - 032,000 | | | | | | | | | | | |
| Momento d'inerzia (riferito all'ingresso) Diametro morsetto calettatore [mm] | A | 9 | J_1 | $10^{-4}.kgm^2$ | - | - | 0,26 | 0,22 | 0,21 | 0,21 | 0,20 | 0,19 | 0,19 | 0,19 |
| | B | 11 | J_1 | $10^{-4}.kgm^2$ | - | - | 0,28 | 0,24 | 0,23 | 0,23 | 0,22 | 0,21 | 0,21 | 0,21 |
| | C | 14 | J_1 | $10^{-4}.kgm^2$ | 0,58 | 0,47 | 0,35 | 0,31 | 0,3 | 0,3 | 0,3 | 0,29 | 0,28 | 0,28 |
| | D | 16 | J_1 | $10^{-4}.kgm^2$ | 0,73 | 0,62 | 0,48 | 0,44 | 0,43 | 0,43 | 0,42 | 0,41 | 0,41 | 0,41 |
| | E | 19 | J_1 | $10^{-4}.kgm^2$ | 0,81 | 0,71 | 0,56 | 0,52 | 0,51 | 0,52 | 0,51 | 0,5 | 0,5 | 0,49 |
| | G | 24 | J_1 | $10^{-4}.kgm^2$ | 1,8 | 1,7 | - | - | - | - | - | - | - | - |
| | H | 28 | J_1 | $10^{-4}.kgm^2$ | 1,6 | 1,4 | - | - | - | - | - | - | - | - |

Per un dimensionamento dettagliato si raccomanda di utilizzare il nostro software cymex® - www.wittenstein-cymex.com

^{a)} Valida per carichi di sola coppia torcente

^{b)} Riferita al diametro del morsetto calettatore standard

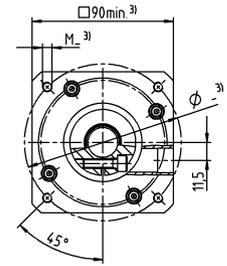
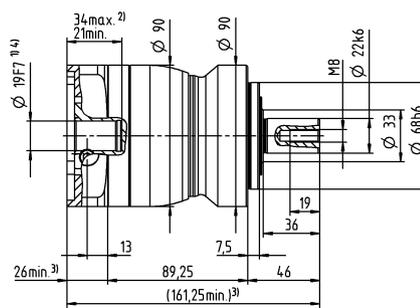
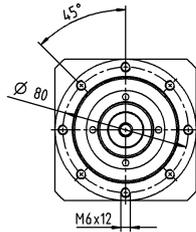
^{c)} Riferita al centro dell'albero o della flangia sul lato di uscita

^{d)} Con temperature ambiente superiori, ridurre le velocità

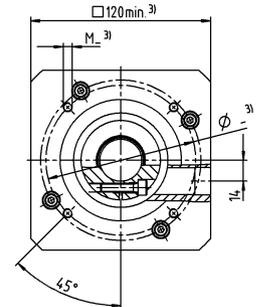
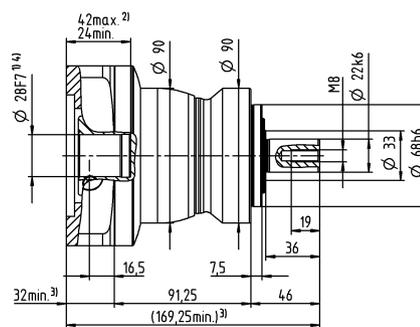
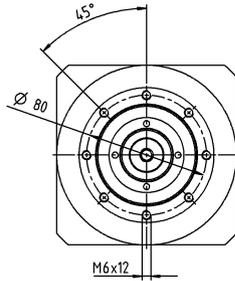
^{e)} Riferita a: albero liscio

1-stadio

Ø morsetto calettatore fino a 19⁴⁾ (E)⁵⁾

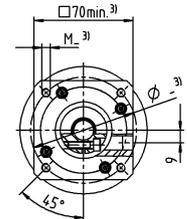
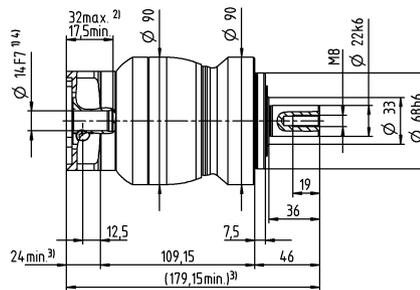
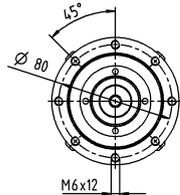


Ø morsetto calettatore fino a 28⁴⁾ (H)

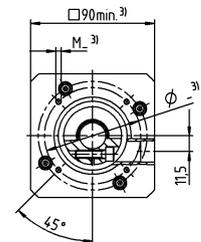
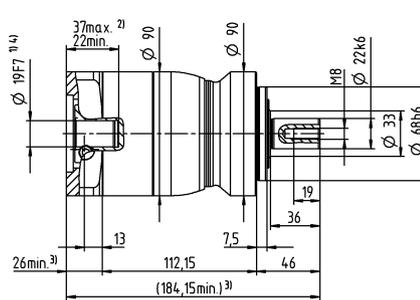
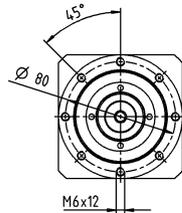


2-stadi

Ø morsetto calettatore fino a 14⁴⁾ (C)⁵⁾



Ø morsetto calettatore fino a 19⁴⁾ (E)

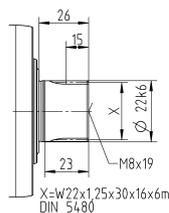
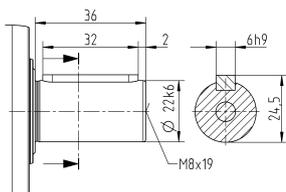


Diametro albero motore [mm]

Varianti albero di uscita

Albero con linguetta

Albero scanalato (DIN 5480)



Le quote non tollerate sono nominali

¹⁾ Verificare l'accoppiamento all'albero motore.

²⁾ Min./Max. lunghezza albero motore. Per alberi motore più lunghi contattateci.

³⁾ Le quote dipendono dal motore.

⁴⁾ Per alberi motore con diametro inferiore l'accoppiamento viene eseguito con bussola di riduzione avente spessore della parete di minimo 1 mm.

⁵⁾ Diametro morsetto calettatore standard.

NPL 035 MA 1-stadio / 2-stadi

| | | | 1-stadio | | 2-stadi | | | | | | | | | |
|---|--------------|-----------|--|------------------------------|--------------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| Rapporto di riduzione | i | | 3 | 4 | 9 | 12 | 15 | 16 | 20 | 28 | 30 | 40 | | |
| Coppia max. ^{a) b) e)} | T_{2a} | Nm | 480 | 480 | 480 | 480 | 480 | 480 | 480 | 480 | 432 | 480 | | |
| Coppia di accelerazione max. ^{e)} (max. 1000 cicli per ora) | T_{2B} | Nm | 305 | 305 | 305 | 305 | 300 | 305 | 305 | 305 | 270 | 305 | | |
| Coppia di emergenza ^{a) b) e)} (fino a 1000 volte durante la vita del riduttore) | T_{2Not} | Nm | 500 | 500 | 500 | 500 | 500 | 500 | 500 | 500 | 500 | 500 | | |
| Velocità nominale media in ingresso ^{d)} (a T_{2v} e temperatura ambiente di 20°C) | n_{1N} | rpm | 2000 | 2200 | 2700 | 3300 | 3400 | 3300 | 3400 | 3600 | 3900 | 3900 | | |
| Velocità max. in ingresso | n_{1Max} | rpm | 6000 | 6000 | 7000 | 7000 | 7000 | 7000 | 7000 | 7000 | 7000 | 7000 | | |
| Coppia senza carico media ^{b)} (a $n_1=3000$ rpm e temp. misurata sul riduttore di 20°C) | T_{012} | Nm | 3,3 | 2,7 | 1,7 | 1,4 | 1,2 | 1,2 | 1,1 | 0,93 | 0,88 | 0,81 | | |
| Gioco torsionale max. | j_t | arcmin | ≤ 6 | | ≤ 8 | | | | | | | | | |
| Rigidezza torsionale ^{b)} | C_{121} | Nm/arcmin | 30 | 30 | 30 | 30 | 30 | 30 | 30 | 30 | 30 | 30 | | |
| Forza assiale max. ^{c)} | F_{2AMax} | N | 5650 | | 5650 | | | | | | | | | |
| Forza radiale max. ^{c)} | F_{2QMMax} | N | 6600 | | 6600 | | | | | | | | | |
| Coppia di ribaltamento max. | M_{2KMMax} | Nm | 487 | | 487 | | | | | | | | | |
| Rendimento a pieno carico | η | % | 97 | | 95 | | | | | | | | | |
| Durata | L_n | h | La durata è in funzione dell'effettivo utilizzo del riduttore ed è da verificare in fase di dimensionamento con cymex® | | | | | | | | | | | |
| Peso (inclusa flangia di adattamento standard) | m | kg | 9,1 | | 9,5 | | | | | | | | | |
| Rumorosità (per i e n_1 di riferimento consultare cymex®) | L_{PA} | dB(A) | ≤ 65 | | ≤ 61 | | | | | | | | | |
| Temperatura max. ammissibile sulla carcassa | | °C | +90 | | +90 | | | | | | | | | |
| Temperatura ambiente | | °C | da -15 a +40 | | da -15 a +40 | | | | | | | | | |
| Lubrificazione | | | a vita | | | | | | | | | | | |
| Senso di rotazione | | | concorde tra ingresso e uscita | | | | | | | | | | | |
| Grado di protezione | | | IP 65 | | | | | | | | | | | |
| Giunto consigliato in abbinamento: a elastomero (da ordinare separatamente - consultare cymex®) | | | ELC-0150BA032,000-X | | | | | | | | | | | |
| Diametro foro del giunto - lato applicazione | | mm | X = 019,000 - 036,000 | | | | | | | | | | | |
| Momento d'inerzia (riferito all'ingresso) Diametro morsetto calettatore [mm] | C | 14 | J_1 | $10^{-4} \cdot \text{kgm}^2$ | - | - | 0,6 | 0,59 | 0,6 | 0,43 | 0,42 | 0,37 | 0,52 | 0,36 |
| | D | 16 | J_1 | $10^{-4} \cdot \text{kgm}^2$ | - | - | 0,75 | 0,74 | 0,74 | 0,58 | 0,57 | 0,5 | 0,67 | 0,51 |
| | E | 19 | J_1 | $10^{-4} \cdot \text{kgm}^2$ | 2,5 | 1,7 | 0,84 | 0,83 | 0,83 | 0,66 | 0,65 | 0,6 | 0,75 | 0,6 |
| | G | 24 | J_1 | $10^{-4} \cdot \text{kgm}^2$ | 3,3 | 2,4 | 1,9 | 1,9 | 1,9 | 1,7 | 1,7 | 1,6 | 1,8 | 1,6 |
| | H | 28 | J_1 | $10^{-4} \cdot \text{kgm}^2$ | 3 | 2,2 | 1,6 | 1,6 | 1,6 | 1,4 | 1,4 | 1,3 | 1,5 | 1,3 |
| | I | 32 | J_1 | $10^{-4} \cdot \text{kgm}^2$ | 7,1 | 6,2 | - | - | - | - | - | - | - | - |
| | K | 38 | J_1 | $10^{-4} \cdot \text{kgm}^2$ | 8,3 | 7,4 | - | - | - | - | - | - | - | - |

Per un dimensionamento dettagliato si raccomanda di utilizzare il nostro software cymex® - www.wittenstein-cymex.com

^{a)} Valida per carichi di sola coppia torcente

^{b)} Riferita al diametro del morsetto calettatore standard

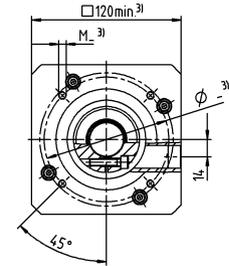
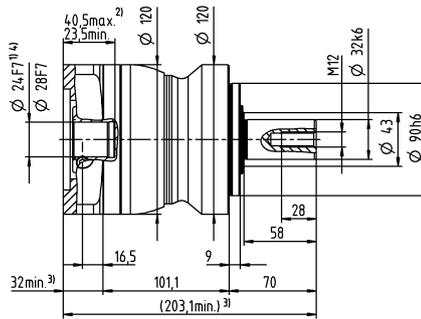
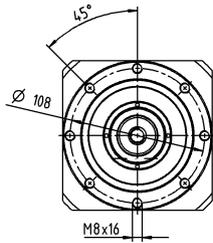
^{c)} Riferita al centro dell'albero o della flangia sul lato di uscita

^{d)} Con temperature ambiente superiori, ridurre le velocità

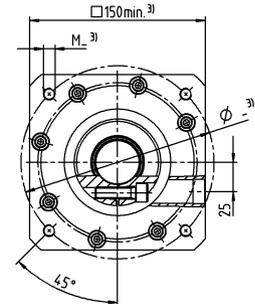
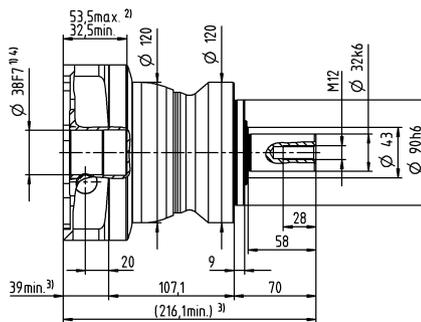
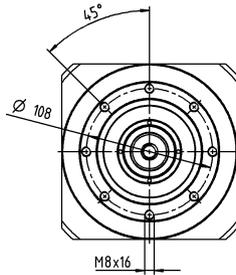
^{e)} Riferita a: albero liscio

1-stadio

Ø morsetto calettatore fino a 24/28⁴⁾ (G⁵⁾/H)

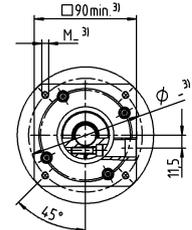
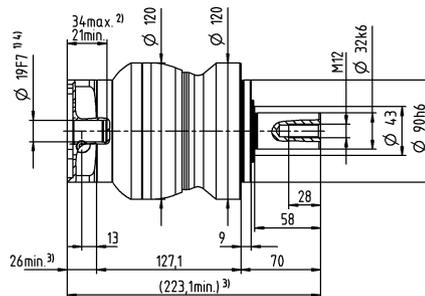
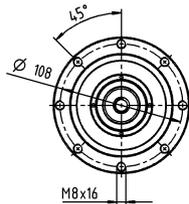


Ø morsetto calettatore fino a 38⁴⁾ (K)

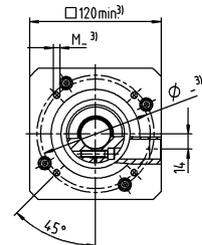
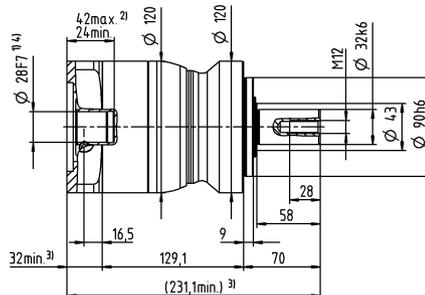
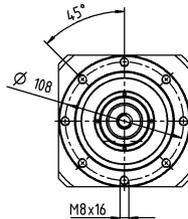


2-stadi

Ø morsetto calettatore fino a 19⁴⁾ (E⁵⁾)



Ø morsetto calettatore fino a 28⁴⁾ (H)

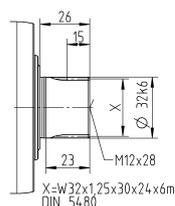
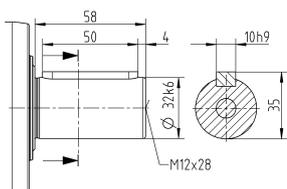


Diametro albero motore [mm]

Varianti albero di uscita

Albero con linguetta

Albero scanalato (DIN 5480)



X=W 32x1,25x30x24x6m
DIN 5480

Le quote non tollerate sono nominali

¹⁾ Verificare l'accoppiamento all'albero motore.

²⁾ Min./Max. lunghezza albero motore.

Per alberi motore più lunghi contattateci.

³⁾ Le quote dipendono dal motore.

⁴⁾ Per alberi motore con diametro inferiore l'accoppiamento viene eseguito con bussola di riduzione avente spessore della parete di minimo 1 mm.

⁵⁾ Diametro morsetto calettatore standard.

NPS 015 MF 1-stadio

| | | | 1-stadio | | | | | | | |
|---|-------------|-----------|--|------------------------------|------|------|------|------|------|------|
| Rapporto di riduzione | i | | 3 | 4 | 5 | 7 | 8 | 10 | | |
| Coppia max. ^{a) b) e)} | T_{2a} | Nm | 51 | 56 | 64 | 64 | 56 | 56 | | |
| Coppia di accelerazione max. ^{e)} (max. 1000 cicli per ora) | T_{2B} | Nm | 32 | 35 | 40 | 40 | 35 | 35 | | |
| Coppia di emergenza ^{a) b) e)} (fino a 1000 volte durante la vita del riduttore) | T_{2Not} | Nm | 80 | 80 | 80 | 80 | 80 | 80 | | |
| Velocità nominale media in ingresso ^{d)} (a T_{2v} e temperatura ambiente di 20°C) | n_{1N} | rpm | 2900 | 3100 | 3300 | 3600 | 3600 | 3800 | | |
| Velocità max. in ingresso | n_{1Max} | rpm | 8000 | 8000 | 8000 | 8000 | 8000 | 8000 | | |
| Coppia senza carico media ^{b)} (a $n_1=3000$ rpm e temp. misurata sul riduttore di 20°C) | T_{012} | Nm | 0,92 | 0,74 | 0,62 | 0,51 | 0,47 | 0,41 | | |
| Gioco torsionale max. | j_t | arcmin | ≤ 6 | | | | | | | |
| Rigidezza torsionale ^{b)} | C_{t21} | Nm/arcmin | 3,3 | 3,3 | 3,3 | 3,3 | 2,8 | 2,8 | | |
| Forza assiale max. ^{c)} | F_{2AMax} | N | 2400 | | | | | | | |
| Forza radiale max. ^{c)} | F_{2OMax} | N | 2800 | | | | | | | |
| Coppia di ribaltamento max. | M_{2KMax} | Nm | 152 | | | | | | | |
| Rendimento a pieno carico | η | % | 97 | | | | | | | |
| Durata | L_n | h | La durata è in funzione dell'effettivo utilizzo del riduttore ed è da verificare in fase di dimensionamento con cymex® | | | | | | | |
| Peso (inclusa flangia di adattamento standard) | m | kg | 1,8 | | | | | | | |
| Rumorosità (per i e n_1 di riferimento consultare cymex®) | L_{PA} | dB(A) | ≤ 59 | | | | | | | |
| Temperatura max. ammissibile sulla carcassa | | °C | +90 | | | | | | | |
| Temperatura ambiente | | °C | da -15 a +40 | | | | | | | |
| Lubrificazione | | | a vita | | | | | | | |
| Senso di rotazione | | | concorde tra ingresso e uscita | | | | | | | |
| Grado di protezione | | | IP 65 | | | | | | | |
| Giunto consigliato in abbinamento: a elastomero (da ordinare separatamente - consultare cymex®) | | | ELC-0060BA016,000-X | | | | | | | |
| Diametro foro del giunto - lato applicazione | | mm | X = 012,000 - 032,000 | | | | | | | |
| Momento d'inerzia (riferito all'ingresso) Diametro morsetto calettatore [mm] | A | 9 | J_1 | $10^{-4} \cdot \text{kgm}^2$ | 0,25 | 0,19 | 0,17 | 0,14 | 0,14 | 0,13 |
| | B | 11 | J_1 | $10^{-4} \cdot \text{kgm}^2$ | 0,26 | 0,21 | 0,18 | 0,16 | 0,16 | 0,15 |
| | C | 14 | J_1 | $10^{-4} \cdot \text{kgm}^2$ | 0,34 | 0,28 | 0,26 | 0,24 | 0,23 | 0,23 |
| | D | 16 | J_1 | $10^{-4} \cdot \text{kgm}^2$ | 0,47 | 0,41 | 0,39 | 0,36 | 0,36 | 0,35 |
| | E | 19 | J_1 | $10^{-4} \cdot \text{kgm}^2$ | 0,55 | 0,49 | 0,47 | 0,45 | 0,44 | 0,44 |

Per un dimensionamento dettagliato si raccomanda di utilizzare il nostro software cymex® - www.wittenstein-cymex.com

^{a)} Valida per carichi di sola coppia torcente

^{b)} Riferita al diametro del morsetto calettatore standard

^{c)} Riferita al centro dell'albero o della flangia sul lato di uscita

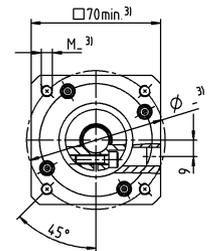
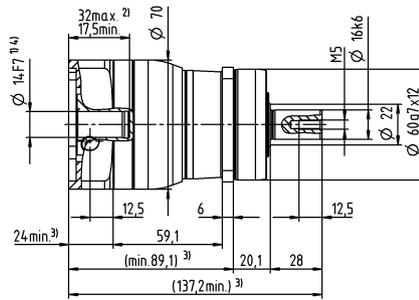
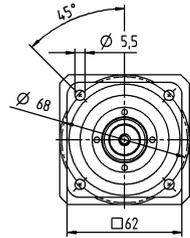
^{d)} Con temperature ambiente superiori, ridurre le velocità

^{e)} Riferita a: albero liscio

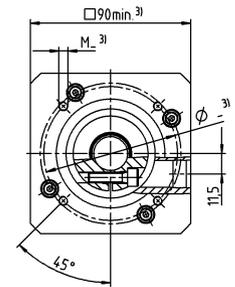
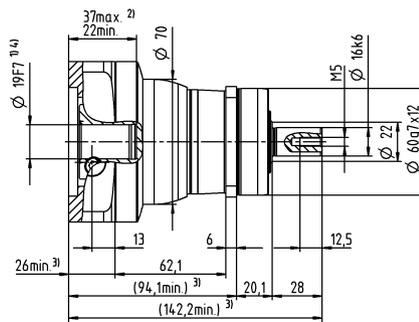
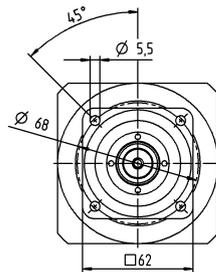
1-stadio

Diametro albero motore [mm]

Ø morsetto calettatore fino a 14⁴⁾ (C)⁵⁾

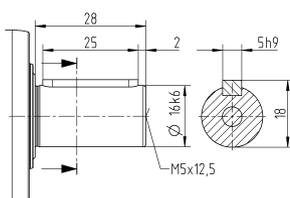


Ø morsetto calettatore fino a 19⁴⁾ (E)

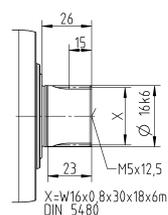


Varianti albero di uscita

Albero con linguetta



Albero scanalato (DIN 5480)



Le quote non tollerate sono nominali

¹⁾ Verificare l'accoppiamento all'albero motore.

²⁾ Min./Max. lunghezza albero motore. Per alberi motore più lunghi contattateci.

³⁾ Le quote dipendono dal motore.

⁴⁾ Per alberi motore con diametro inferiore l'accoppiamento viene eseguito con bussola di riduzione avente spessore della parete di minimo 1 mm.

⁵⁾ Diametro morsetto calettatore standard.

NPS 015 MF 2-stadi

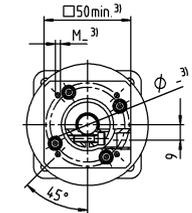
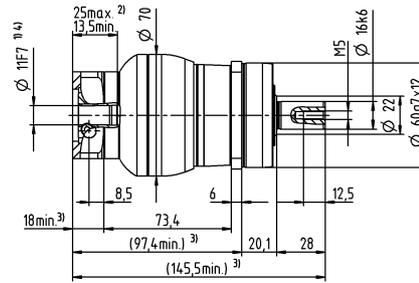
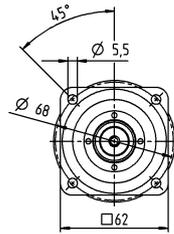
| | | | 2-stadi | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|--------------|-----------|--|------------------------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|------|------|
| Rapporto di riduzione | i | | 12 | 15 | 16 | 20 | 25 | 28 | 30 | 32 | 35 | 40 | 50 | 64 | 70 | 100 | | |
| Coppia max. ^{a) b) e)} | T_{2a} | Nm | 51 | 51 | 56 | 56 | 64 | 56 | 51 | 56 | 64 | 56 | 64 | 56 | 64 | 56 | | |
| Coppia di accelerazione max. ^{e)} (max. 1000 cicli per ora) | T_{2B} | Nm | 32 | 32 | 35 | 35 | 40 | 35 | 32 | 35 | 40 | 35 | 40 | 35 | 40 | 35 | | |
| Coppia di emergenza ^{a) b) e)} (fino a 1000 volte durante la vita del riduttore) | T_{2Not} | Nm | 80 | 80 | 80 | 80 | 80 | 80 | 80 | 80 | 80 | 80 | 80 | 80 | 80 | 80 | | |
| Velocità nominale media in ingresso ^{d)} (a T_{2v} e temperatura ambiente di 20°C) | n_{1N} | rpm | 3800 | 4000 | 3800 | 4000 | 4000 | 4300 | 4600 | 4400 | 4300 | 4600 | 4600 | 4400 | 4600 | 4600 | | |
| Velocità max. in ingresso | n_{1Max} | rpm | 10000 | 10000 | 10000 | 10000 | 10000 | 10000 | 10000 | 10000 | 10000 | 10000 | 10000 | 10000 | 10000 | 10000 | | |
| Coppia senza carico media ^{b)} (a $n_1=3000$ rpm e temp. misurata sul riduttore di 20°C) | T_{012} | Nm | 0,34 | 0,29 | 0,29 | 0,25 | 0,23 | 0,21 | 0,21 | 0,2 | 0,2 | 0,19 | 0,17 | 0,17 | 0,16 | 0,15 | | |
| Gioco torsionale max. | j_t | arcmin | ≤ 8 | | | | | | | | | | | | | | | |
| Rigidezza torsionale ^{b)} | C_{t21} | Nm/arcmin | 3,3 | 3,3 | 3,3 | 3,3 | 3,3 | 3,3 | 3,3 | 3,3 | 3,3 | 3,3 | 3,3 | 2,8 | 3,3 | 2,8 | | |
| Forza assiale max. ^{c)} | F_{2AMax} | N | 2400 | | | | | | | | | | | | | | | |
| Forza radiale max. ^{c)} | F_{2QMMax} | N | 2800 | | | | | | | | | | | | | | | |
| Coppia di ribaltamento max. | M_{2KMMax} | Nm | 152 | | | | | | | | | | | | | | | |
| Rendimento a pieno carico | η | % | 95 | | | | | | | | | | | | | | | |
| Durata | L_n | h | La durata è in funzione dell'effettivo utilizzo del riduttore ed è da verificare in fase di dimensionamento con cymex® | | | | | | | | | | | | | | | |
| Peso (inclusa flangia di adattamento standard) | m | kg | 1,9 | | | | | | | | | | | | | | | |
| Rumorosità (per i e n_1 di riferimento consultare cymex®) | L_{PA} | dB(A) | ≤ 58 | | | | | | | | | | | | | | | |
| Temperatura max. ammissibile sulla carcassa | | °C | +90 | | | | | | | | | | | | | | | |
| Temperatura ambiente | | °C | da -15 a +40 | | | | | | | | | | | | | | | |
| Lubrificazione | | | a vita | | | | | | | | | | | | | | | |
| Senso di rotazione | | | concorde tra ingresso e uscita | | | | | | | | | | | | | | | |
| Grado di protezione | | | IP 65 | | | | | | | | | | | | | | | |
| Giunto consigliato in abbinamento: a elastomero (da ordinare separatamente - consultare cymex®) | | | ELC-0060BA016,000-X | | | | | | | | | | | | | | | |
| Diametro foro del giunto - lato applicazione | | mm | X = 012,000 - 032,000 | | | | | | | | | | | | | | | |
| Momento d'inerzia (riferito all'ingresso) Diametro morsetto calettatore [mm] | Z | 8 | J_1 | $10^{-4} \cdot \text{kgm}^2$ | 0,04 | 0,04 | 0,03 | 0,03 | 0,03 | 0,03 | 0,03 | 0,03 | 0,03 | 0,03 | 0,02 | 0,02 | 0,02 | 0,02 |
| | A | 9 | J_1 | $10^{-4} \cdot \text{kgm}^2$ | 0,04 | 0,04 | 0,03 | 0,03 | 0,03 | 0,03 | 0,03 | 0,03 | 0,03 | 0,03 | 0,02 | 0,02 | 0,02 | 0,02 |
| | B | 11 | J_1 | $10^{-4} \cdot \text{kgm}^2$ | 0,06 | 0,06 | 0,05 | 0,05 | 0,05 | 0,05 | 0,05 | 0,05 | 0,04 | 0,05 | 0,04 | 0,04 | 0,04 | 0,04 |
| | C | 14 | J_1 | $10^{-4} \cdot \text{kgm}^2$ | 0,14 | 0,14 | 0,14 | 0,13 | 0,13 | 0,13 | 0,13 | 0,14 | 0,13 | 0,13 | 0,13 | 0,13 | 0,13 | 0,13 |

Per un dimensionamento dettagliato si raccomanda di utilizzare il nostro software cymex® - www.wittenstein-cymex.com

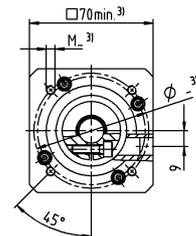
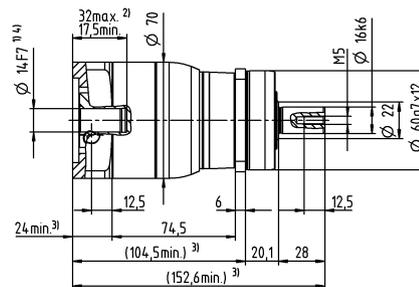
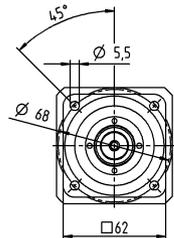
- ^{a)} Valida per carichi di sola coppia torcente
- ^{b)} Riferita al diametro del morsetto calettatore standard
- ^{c)} Riferita al centro dell'albero o della flangia sul lato di uscita
- ^{d)} Con temperature ambiente superiori, ridurre le velocità
- ^{e)} Riferita a: albero liscio

2-stadi

Ø morsetto calettatore fino a 11⁴⁾ (B)⁵⁾



Ø morsetto calettatore fino a 14⁴⁾ (C)

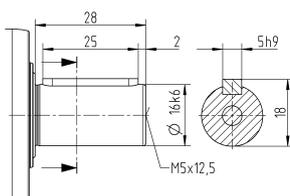


Diametro albero motore [mm]

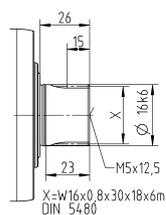
Riduttori epicicloidali Value Line

Varianti albero di uscita

Albero con linguetta



Albero scanalato (DIN 5480)



Le quote non tollerate sono nominali

¹⁾ Verificare l'accoppiamento all'albero motore.

²⁾ Min./Max. lunghezza albero motore. Per alberi motore più lunghi contattateci.

³⁾ Le quote dipendono dal motore.

⁴⁾ Per alberi motore con diametro inferiore l'accoppiamento viene eseguito con bussola di riduzione avente spessore della parete di minimo 1 mm.

⁵⁾ Diametro morsetto calettatore standard.

NPS 025 MF 1-stadio

| | | | 1-stadio | | | | | | | |
|---|--------------|-----------|--|------------------------------|------|------|------|------|------|------|
| Rapporto di riduzione | i | | 3 | 4 | 5 | 7 | 8 | 10 | | |
| Coppia max. ^{a) b) e)} | T_{2a} | Nm | 128 | 152 | 160 | 160 | 144 | 144 | | |
| Coppia di accelerazione max. ^{e)} (max. 1000 cicli per ora) | T_{2B} | Nm | 80 | 95 | 100 | 100 | 90 | 90 | | |
| Coppia di emergenza ^{a) b) e)} (fino a 1000 volte durante la vita del riduttore) | T_{2Not} | Nm | 190 | 190 | 190 | 190 | 190 | 190 | | |
| Velocità nominale media in ingresso ^{d)} (a T_{2v} e temperatura ambiente di 20°C) | n_{1N} | rpm | 2700 | 2900 | 3000 | 3200 | 3300 | 3500 | | |
| Velocità max. in ingresso | n_{1Max} | rpm | 7000 | 7000 | 7000 | 7000 | 7000 | 7000 | | |
| Coppia senza carico media ^{b)} (a $n_1=3000$ rpm e temp. misurata sul riduttore di 20°C) | T_{012} | Nm | 1,8 | 1,5 | 1,3 | 1,1 | 1 | 0,94 | | |
| Gioco torsionale max. | j_t | arcmin | ≤ 6 | | | | | | | |
| Rigidezza torsionale ^{b)} | C_{t21} | Nm/arcmin | 9,5 | 9,5 | 9,5 | 9,5 | 8,5 | 8,5 | | |
| Forza assiale max. ^{c)} | F_{2AMax} | N | 3350 | | | | | | | |
| Forza radiale max. ^{c)} | F_{2QMMax} | N | 4200 | | | | | | | |
| Coppia di ribaltamento max. | M_{2KMMax} | Nm | 236 | | | | | | | |
| Rendimento a pieno carico | η | % | 97 | | | | | | | |
| Durata | L_n | h | La durata è in funzione dell'effettivo utilizzo del riduttore ed è da verificare in fase di dimensionamento con cymex® | | | | | | | |
| Peso (inclusa flangia di adattamento standard) | m | kg | 3,6 | | | | | | | |
| Rumorosità (per i e n_1 di riferimento consultare cymex®) | L_{PA} | dB(A) | ≤ 61 | | | | | | | |
| Temperatura max. ammissibile sulla carcassa | | °C | +90 | | | | | | | |
| Temperatura ambiente | | °C | da -15 a +40 | | | | | | | |
| Lubrificazione | | | a vita | | | | | | | |
| Senso di rotazione | | | concorde tra ingresso e uscita | | | | | | | |
| Grado di protezione | | | IP 65 | | | | | | | |
| Giunto consigliato in abbinamento: a elastomero (da ordinare separatamente - consultare cymex®) | | | ELC-0060BA022,000-X | | | | | | | |
| Diametro foro del giunto - lato applicazione | | mm | X = 012,000 - 032,000 | | | | | | | |
| Momento d'inerzia (riferito all'ingresso) Diametro morsetto calettatore [mm] | C | 14 | J_1 | $10^{-4} \cdot \text{kgm}^2$ | 0,58 | 0,47 | 0,38 | 0,3 | 0,28 | 0,26 |
| | D | 16 | J_1 | $10^{-4} \cdot \text{kgm}^2$ | 0,73 | 0,62 | 0,53 | 0,43 | 0,42 | 0,4 |
| | E | 19 | J_1 | $10^{-4} \cdot \text{kgm}^2$ | 0,81 | 0,71 | 0,61 | 0,53 | 0,51 | 0,49 |
| | G | 24 | J_1 | $10^{-4} \cdot \text{kgm}^2$ | 1,8 | 1,7 | 1,6 | 1,6 | 1,5 | 1,5 |
| | H | 28 | J_1 | $10^{-4} \cdot \text{kgm}^2$ | 1,6 | 1,4 | 1,4 | 1,3 | 1,3 | 1,2 |

Per un dimensionamento dettagliato si raccomanda di utilizzare il nostro software cymex® - www.wittenstein-cymex.com

^{a)} Valida per carichi di sola coppia torcente

^{b)} Riferita al diametro del morsetto calettatore standard

^{c)} Riferita al centro dell'albero o della flangia sul lato di uscita

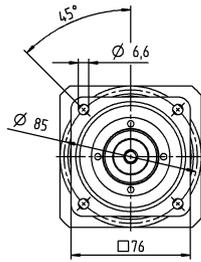
^{d)} Con temperature ambiente superiori, ridurre le velocità

^{e)} Riferita a: albero liscio

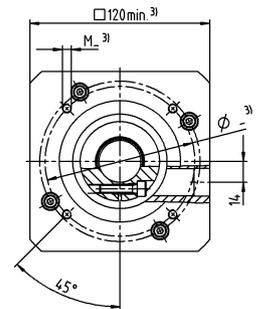
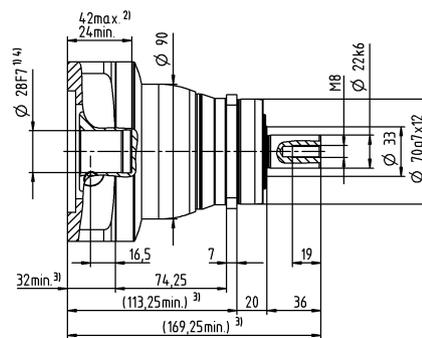
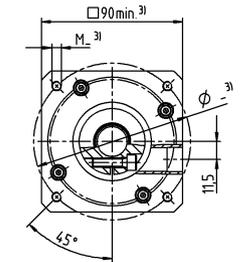
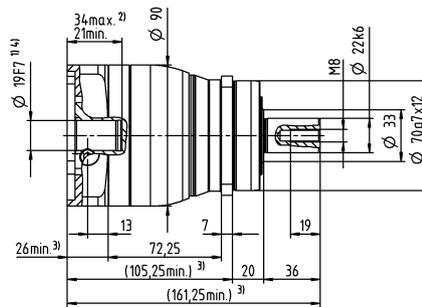
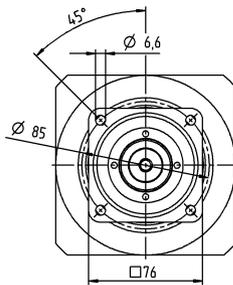
1-stadio

Diametro albero motore [mm]

Ø morsetto calettatore fino a 19⁴⁾ (E)⁵⁾



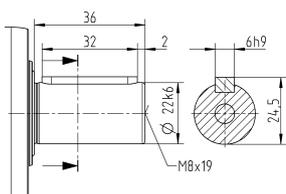
Ø morsetto calettatore fino a 28⁴⁾ (H)



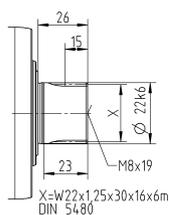
Riduttori epicicloidali
Value Line

Varianti albero di uscita

Albero con linguetta



Albero scanalato (DIN 5480)



Le quote non tollerate sono nominali

¹⁾ Verificare l'accoppiamento all'albero motore.

²⁾ Min./Max. lunghezza albero motore.

Per alberi motore più lunghi contattateci.

³⁾ Le quote dipendono dal motore.

⁴⁾ Per alberi motore con diametro inferiore l'accoppiamento viene eseguito con bussola di riduzione avente spessore della parete di minimo 1 mm.

⁵⁾ Diametro morsetto calettatore standard.

NPS 025 MF 2-stadi

| | | | 2-stadi | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|-------------|-----------|--|------------------------------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| Rapporto di riduzione | i | | 9 | 12 | 15 | 16 | 20 | 25 | 28 | 30 | 32 | 35 | 40 | 50 | 64 | 70 | 100 | |
| Coppia max. ^{a) b) e)} | T_{2a} | Nm | 128 | 128 | 128 | 152 | 152 | 160 | 152 | 128 | 144 | 160 | 152 | 160 | 144 | 160 | 144 | |
| Coppia di accelerazione max. ^{e)} (max. 1000 cicli per ora) | T_{2B} | Nm | 80 | 80 | 80 | 95 | 95 | 100 | 95 | 80 | 90 | 100 | 95 | 100 | 90 | 100 | 90 | |
| Coppia di emergenza ^{a) b) e)} (fino a 1000 volte durante la vita del riduttore) | T_{2Not} | Nm | 190 | 190 | 190 | 190 | 190 | 190 | 190 | 190 | 190 | 190 | 190 | 190 | 190 | 190 | 190 | |
| Velocità nominale media in ingresso ^{d)} (a T_{2v} e temperatura ambiente di 20°C) | n_{1N} | rpm | 2900 | 3500 | 3700 | 3500 | 3700 | 3700 | 4000 | 4300 | 4100 | 4000 | 4300 | 4300 | 4100 | 4300 | 4300 | |
| Velocità max. in ingresso | n_{1Max} | rpm | 8000 | 8000 | 8000 | 8000 | 8000 | 8000 | 8000 | 8000 | 8000 | 8000 | 8000 | 8000 | 8000 | 8000 | 8000 | |
| Coppia senza carico media ^{b)} (a $n_1=3000$ rpm e temp. misurata sul riduttore di 20°C) | T_{012} | Nm | 0,67 | 0,55 | 0,47 | 0,46 | 0,4 | 0,36 | 0,34 | 0,33 | 0,32 | 0,31 | 0,29 | 0,27 | 0,25 | 0,25 | 0,23 | |
| Gioco torsionale max. | j_t | arcmin | ≤ 8 | | | | | | | | | | | | | | | |
| Rigidezza torsionale ^{b)} | C_{121} | Nm/arcmin | 10 | 10 | 10 | 10 | 10 | 9,5 | 10 | 10 | 10 | 9,5 | 10 | 9,5 | 8,5 | 9,5 | 8,5 | |
| Forza assiale max. ^{c)} | F_{2AMax} | N | 3350 | | | | | | | | | | | | | | | |
| Forza radiale max. ^{c)} | F_{2OMax} | N | 4200 | | | | | | | | | | | | | | | |
| Coppia di ribaltamento max. | M_{2KMax} | Nm | 236 | | | | | | | | | | | | | | | |
| Rendimento a pieno carico | η | % | 95 | | | | | | | | | | | | | | | |
| Durata | L_n | h | La durata è in funzione dell'effettivo utilizzo del riduttore ed è da verificare in fase di dimensionamento con cymex® | | | | | | | | | | | | | | | |
| Peso (inclusa flangia di adattamento standard) | m | kg | 3,9 | | | | | | | | | | | | | | | |
| Rumorosità (per i e n_1 di riferimento consultare cymex®) | L_{PA} | dB(A) | ≤ 59 | | | | | | | | | | | | | | | |
| Temperatura max. ammissibile sulla carcassa | | °C | +90 | | | | | | | | | | | | | | | |
| Temperatura ambiente | | °C | da -15 a +40 | | | | | | | | | | | | | | | |
| Lubrificazione | | | a vita | | | | | | | | | | | | | | | |
| Senso di rotazione | | | concorde tra ingresso e uscita | | | | | | | | | | | | | | | |
| Grado di protezione | | | IP 65 | | | | | | | | | | | | | | | |
| Giunto consigliato in abbinamento: a elastomero (da ordinare separatamente - consultare cymex®) | | | ELC-0060BA022,000-X | | | | | | | | | | | | | | | |
| Diametro foro del giunto - lato applicazione | | mm | X = 012,000 - 032,000 | | | | | | | | | | | | | | | |
| Momento d'inerzia (riferito all'ingresso) Diametro morsetto calettatore [mm] | A | 9 | J_1 | $10^{-4} \cdot \text{kgm}^2$ | 0,26 | 0,22 | 0,21 | 0,21 | 0,2 | 0,2 | 0,19 | 0,19 | 0,19 | 0,19 | 0,19 | 0,19 | 0,19 | 0,19 |
| | B | 11 | J_1 | $10^{-4} \cdot \text{kgm}^2$ | 0,28 | 0,24 | 0,23 | 0,23 | 0,22 | 0,22 | 0,21 | 0,21 | 0,21 | 0,21 | 0,21 | 0,21 | 0,21 | 0,21 |
| | C | 14 | J_1 | $10^{-4} \cdot \text{kgm}^2$ | 0,35 | 0,31 | 0,3 | 0,3 | 0,3 | 0,29 | 0,29 | 0,28 | 0,28 | 0,28 | 0,28 | 0,28 | 0,28 | 0,28 |
| | D | 16 | J_1 | $10^{-4} \cdot \text{kgm}^2$ | 0,48 | 0,44 | 0,43 | 0,43 | 0,42 | 0,42 | 0,41 | 0,41 | 0,41 | 0,41 | 0,41 | 0,41 | 0,41 | 0,41 |
| | E | 19 | J_1 | $10^{-4} \cdot \text{kgm}^2$ | 0,56 | 0,52 | 0,51 | 0,52 | 0,51 | 0,5 | 0,5 | 0,5 | 0,5 | 0,5 | 0,49 | 0,49 | 0,49 | 0,49 |

Per un dimensionamento dettagliato si raccomanda di utilizzare il nostro software cymex® - www.wittenstein-cymex.com

^{a)} Valida per carichi di sola coppia torcente

^{b)} Riferita al diametro del morsetto calettatore standard

^{c)} Riferita al centro dell'albero o della flangia sul lato di uscita

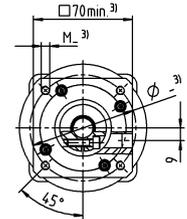
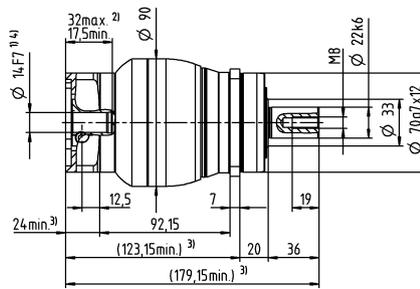
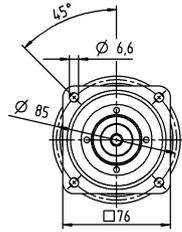
^{d)} Con temperature ambiente superiori, ridurre le velocità

^{e)} Riferita a: albero liscio

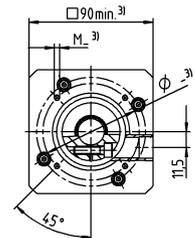
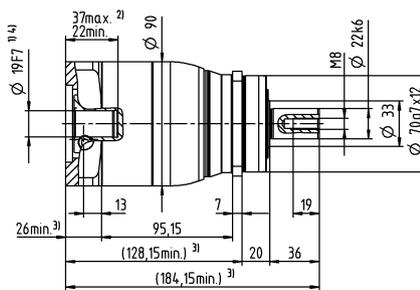
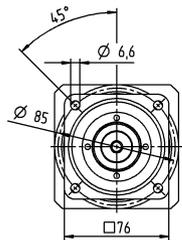
2-stadi

Diametro albero motore [mm]

Ø morsetto calettatore fino a 14⁴⁾ (C)⁵⁾



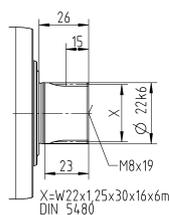
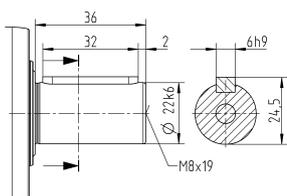
Ø morsetto calettatore fino a 19⁴⁾ (E)



Varianti albero di uscita

Albero con linguetta

Albero scanalato (DIN 5480)



Le quote non tollerate sono nominali

- ¹⁾ Verificare l'accoppiamento all'albero motore.
- ²⁾ Min./Max. lunghezza albero motore. Per alberi motore più lunghi contattateci.
- ³⁾ Le quote dipendono dal motore.
- ⁴⁾ Per alberi motore con diametro inferiore l'accoppiamento viene eseguito con bussola di riduzione avente spessore della parete di minimo 1 mm.
- ⁵⁾ Diametro morsetto calettatore standard.

NPS 035 MF 1-stadio

| | | | 1-stadio | | | | | | | |
|---|-------------|-----------|--|------------------------------|------|------|------|------|------|------|
| Rapporto di riduzione | i | | 3 | 4 | 5 | 7 | 8 | 10 | | |
| Coppia max. ^{a) b) e)} | T_{2a} | Nm | 320 | 408 | 400 | 400 | 352 | 352 | | |
| Coppia di accelerazione max. ^{e)} (max. 1000 cicli per ora) | T_{2B} | Nm | 200 | 255 | 250 | 250 | 220 | 220 | | |
| Coppia di emergenza ^{a) b) e)} (fino a 1000 volte durante la vita del riduttore) | T_{2Not} | Nm | 500 | 500 | 500 | 500 | 500 | 500 | | |
| Velocità nominale media in ingresso ^{d)} (a T_{2v} e temperatura ambiente di 20°C) | n_{1N} | rpm | 2000 | 2200 | 2300 | 2500 | 2600 | 2700 | | |
| Velocità max. in ingresso | n_{1Max} | rpm | 6000 | 6000 | 6000 | 6000 | 6000 | 6000 | | |
| Coppia senza carico media ^{b)} (a $n_1=3000$ rpm e temp. misurata sul riduttore di 20°C) | T_{012} | Nm | 3,3 | 2,7 | 2,3 | 1,9 | 1,7 | 1,5 | | |
| Gioco torsionale max. | j_t | arcmin | ≤ 6 | | | | | | | |
| Rigidezza torsionale ^{b)} | C_{t21} | Nm/arcmin | 25 | 25 | 25 | 25 | 22 | 22 | | |
| Forza assiale max. ^{c)} | F_{2AMax} | N | 5650 | | | | | | | |
| Forza radiale max. ^{c)} | F_{2OMax} | N | 6600 | | | | | | | |
| Coppia di ribaltamento max. | M_{2KMax} | Nm | 487 | | | | | | | |
| Rendimento a pieno carico | η | % | 97 | | | | | | | |
| Durata | L_n | h | La durata è in funzione dell'effettivo utilizzo del riduttore ed è da verificare in fase di dimensionamento con cymex® | | | | | | | |
| Peso (inclusa flangia di adattamento standard) | m | kg | 8,4 | | | | | | | |
| Rumorosità (per i e n_1 di riferimento consultare cymex®) | L_{PA} | dB(A) | ≤ 65 | | | | | | | |
| Temperatura max. ammissibile sulla carcassa | | °C | +90 | | | | | | | |
| Temperatura ambiente | | °C | da -15 a +40 | | | | | | | |
| Lubrificazione | | | a vita | | | | | | | |
| Senso di rotazione | | | concorde tra ingresso e uscita | | | | | | | |
| Grado di protezione | | | IP 65 | | | | | | | |
| Giunto consigliato in abbinamento: a elastomero (da ordinare separatamente - consultare cymex®) | | | ELC-0150BA032,000-X | | | | | | | |
| Diametro foro del giunto - lato applicazione | | mm | X = 019,000 - 036,000 | | | | | | | |
| Momento d'inerzia (riferito all'ingresso) Diametro morsetto calettatore [mm] | E | 19 | J_1 | $10^{-4} \cdot \text{kgm}^2$ | 2,5 | 1,7 | 1,3 | 1 | 0,94 | 0,87 |
| | G | 24 | J_1 | $10^{-4} \cdot \text{kgm}^2$ | 3,3 | 2,4 | 2,1 | 1,8 | 1,7 | 1,6 |
| | H | 28 | J_1 | $10^{-4} \cdot \text{kgm}^2$ | 3 | 2,2 | 1,8 | 1,5 | 1,4 | 1,4 |
| | I | 32 | J_1 | $10^{-4} \cdot \text{kgm}^2$ | 7,1 | 6,2 | 5,9 | 5,6 | 5,5 | 5,4 |
| | K | 38 | J_1 | $10^{-4} \cdot \text{kgm}^2$ | 8,3 | 7,4 | 7,1 | 6,7 | 6,6 | 6,6 |

Per un dimensionamento dettagliato si raccomanda di utilizzare il nostro software cymex® - www.wittenstein-cymex.com

^{a)} Valida per carichi di sola coppia torcente

^{b)} Riferita al diametro del morsetto calettatore standard

^{c)} Riferita al centro dell'albero o della flangia sul lato di uscita

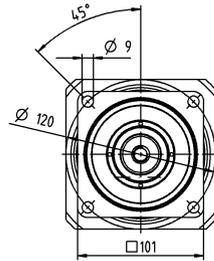
^{d)} Con temperature ambiente superiori, ridurre le velocità

^{e)} Riferita a: albero liscio

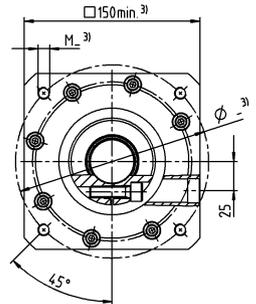
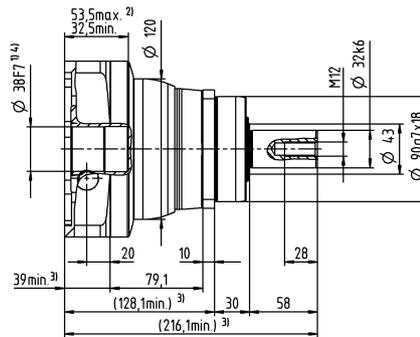
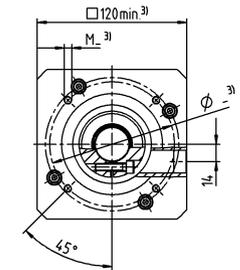
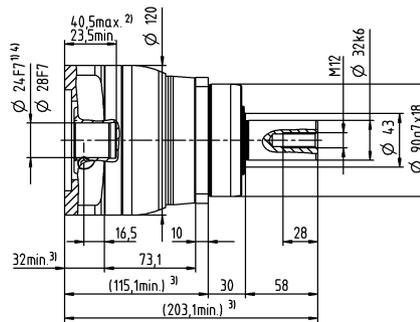
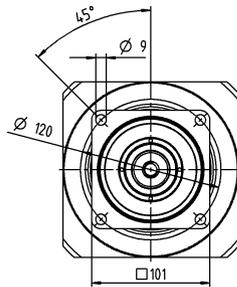
1-stadio

Diametro albero motore [mm]

Ø morsetto calettatore fino a 24/28⁴⁾ (G⁵⁾/H)



Ø morsetto calettatore fino a 38⁴⁾ (K)

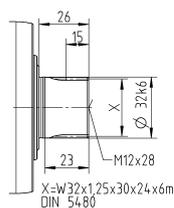
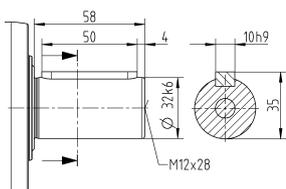


Riduttori epicicloidali Value Line

Varianti albero di uscita

Albero con linguetta

Albero scanalato (DIN 5480)



Le quote non tollerate sono nominali

¹⁾ Verificare l'accoppiamento all'albero motore.

²⁾ Min./Max. lunghezza albero motore.

Per alberi motore più lunghi contattateci.

³⁾ Le quote dipendono dal motore.

⁴⁾ Per alberi motore con diametro inferiore l'accoppiamento viene eseguito con bussola di riduzione avente spessore della parete di minimo 1 mm.

⁵⁾ Diametro morsetto calettatore standard.

NPS 035 MF 2-stadi

| | | | 2-stadi | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|-------------|-----------|--|------------------------------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| Rapporto di riduzione | i | | 9 | 12 | 15 | 16 | 20 | 25 | 28 | 30 | 32 | 35 | 40 | 50 | 64 | 70 | 100 | | |
| Coppia max. ^{a) b) e)} | T_{2a} | Nm | 320 | 320 | 320 | 408 | 408 | 400 | 408 | 320 | 408 | 400 | 408 | 400 | 352 | 400 | 352 | | |
| Coppia di accelerazione max. ^{e)} (max. 1000 cicli per ora) | T_{2B} | Nm | 200 | 200 | 200 | 255 | 255 | 250 | 255 | 200 | 255 | 250 | 255 | 250 | 220 | 250 | 220 | | |
| Coppia di emergenza ^{a) b) e)} (fino a 1000 volte durante la vita del riduttore) | T_{2Not} | Nm | 500 | 500 | 500 | 500 | 500 | 500 | 500 | 500 | 500 | 500 | 500 | 500 | 500 | 500 | 500 | | |
| Velocità nominale media in ingresso ^{d)} (a T_{2v} e temperatura ambiente di 20°C) | n_{1N} | rpm | 2700 | 3300 | 3400 | 3300 | 3400 | 3400 | 3600 | 3900 | 3700 | 3600 | 3900 | 3900 | 3700 | 3900 | 3900 | | |
| Velocità max. in ingresso | n_{1Max} | rpm | 7000 | 7000 | 7000 | 7000 | 7000 | 7000 | 7000 | 7000 | 7000 | 7000 | 7000 | 7000 | 7000 | 7000 | 7000 | | |
| Coppia senza carico media ^{b)} (a $n_1=3000$ rpm e temp. misurata sul riduttore di 20°C) | T_{012} | Nm | 1,7 | 1,4 | 1,2 | 1,2 | 1,1 | 1 | 0,93 | 0,88 | 0,88 | 0,87 | 0,81 | 0,77 | 0,75 | 0,72 | 0,68 | | |
| Gioco torsionale max. | j_t | arcmin | ≤ 8 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Rigidezza torsionale ^{b)} | C_{t21} | Nm/arcmin | 25 | 25 | 25 | 25 | 25 | 25 | 25 | 25 | 25 | 25 | 25 | 25 | 22 | 25 | 22 | | |
| Forza assiale max. ^{c)} | F_{2AMax} | N | 5650 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Forza radiale max. ^{c)} | F_{2OMax} | N | 6600 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Coppia di ribaltamento max. | M_{2KMax} | Nm | 487 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Rendimento a pieno carico | η | % | 95 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Durata | L_n | h | La durata è in funzione dell'effettivo utilizzo del riduttore ed è da verificare in fase di dimensionamento con cymex® | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Peso (inclusa flangia di adattamento standard) | m | kg | 8,8 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Rumorosità (per i e n_1 di riferimento consultare cymex®) | L_{PA} | dB(A) | ≤ 61 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Temperatura max. ammissibile sulla carcassa | | °C | +90 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Temperatura ambiente | | °C | da -15 a +40 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Lubrificazione | | | a vita | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Senso di rotazione | | | concorde tra ingresso e uscita | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Grado di protezione | | | IP 65 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Giunto consigliato in abbinamento: a elastomero (da ordinare separatamente - consultare cymex®) | | | ELC-0150BA032,000-X | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Diametro foro del giunto - lato applicazione | | mm | X = 019,000 - 036,000 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Momento d'inerzia (riferito all'ingresso) Diametro morsetto calettatore [mm] | C | 14 | J_1 | $10^{-4} \cdot \text{kgm}^2$ | 0,6 | 0,59 | 0,6 | 0,43 | 0,42 | 0,36 | 0,37 | 0,52 | 0,38 | 0,32 | 0,36 | 0,31 | 0,26 | 0,27 | 0,24 |
| | D | 16 | J_1 | $10^{-4} \cdot \text{kgm}^2$ | 0,75 | 0,74 | 0,74 | 0,58 | 0,57 | 0,5 | 0,5 | 0,67 | 0,52 | 0,45 | 0,51 | 0,46 | 0,4 | 0,41 | 0,39 |
| | E | 19 | J_1 | $10^{-4} \cdot \text{kgm}^2$ | 0,84 | 0,83 | 0,83 | 0,66 | 0,65 | 0,59 | 0,6 | 0,75 | 0,61 | 0,55 | 0,6 | 0,54 | 0,49 | 0,5 | 0,48 |
| | G | 24 | J_1 | $10^{-4} \cdot \text{kgm}^2$ | 1,9 | 1,9 | 1,9 | 1,7 | 1,7 | 1,6 | 1,6 | 1,8 | 1,6 | 1,6 | 1,6 | 1,6 | 1,5 | 1,5 | 1,5 |
| | H | 28 | J_1 | $10^{-4} \cdot \text{kgm}^2$ | 1,6 | 1,6 | 1,6 | 1,4 | 1,4 | 1,3 | 1,3 | 1,5 | 1,4 | 1,3 | 1,3 | 1,3 | 1,2 | 1,2 | 1,2 |

Per un dimensionamento dettagliato si raccomanda di utilizzare il nostro software cymex® - www.wittenstein-cymex.com

^{a)} Valida per carichi di sola coppia torcente

^{b)} Riferita al diametro del morsetto calettatore standard

^{c)} Riferita al centro dell'albero o della flangia sul lato di uscita

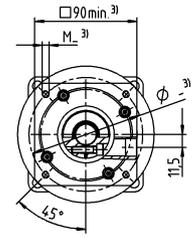
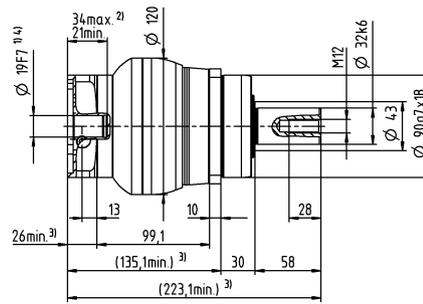
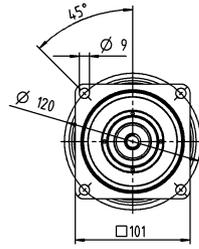
^{d)} Con temperature ambiente superiori, ridurre le velocità

^{e)} Riferita a: albero liscio

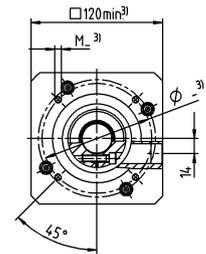
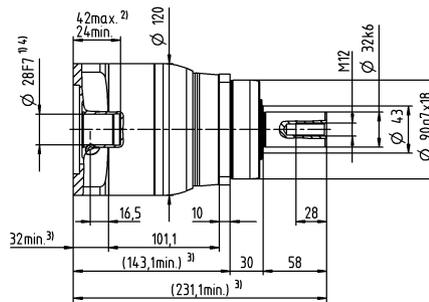
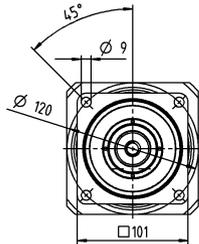
2-stadi

Diametro albero motore [mm]

Ø morsetto calettatore fino a 19⁴⁾ (E)⁵⁾



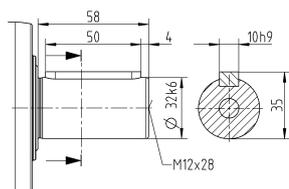
Ø morsetto calettatore fino a 28⁴⁾ (H)



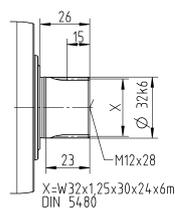
Riduttori epicicloidali
Value Line

Varianti albero di uscita

Albero con linguetta



Albero scanalato (DIN 5480)



Le quote non tollerate sono nominali

¹⁾ Verificare l'accoppiamento all'albero motore.

²⁾ Min./Max. lunghezza albero motore.

Per alberi motore più lunghi contattateci.

³⁾ Le quote dipendono dal motore.

⁴⁾ Per alberi motore con diametro inferiore l'accoppiamento viene eseguito con bussola di riduzione avente spessore della parete di minimo 1 mm.

⁵⁾ Diametro morsetto calettatore standard.

NPS 045 MF 1-stadio / 2-stadi

| | | | 1-stadio | | | 2-stadi | | | | | | |
|---|--------------|-----------|--|-----------------|------|--------------|------|------|------|------|------|------|
| Rapporto di riduzione | i | | 5 | 8 | 10 | 25 | 32 | 50 | 64 | 100 | | |
| Coppia max. ^{a) b) e)} | T_{2a} | Nm | 800 | 640 | 640 | 700 | 640 | 700 | 640 | 640 | | |
| Coppia di accelerazione max. ^{e)} (max. 1000 cicli per ora) | T_{2B} | Nm | 500 | 400 | 400 | 500 | 400 | 500 | 400 | 400 | | |
| Coppia di emergenza ^{a) b) e)} (fino a 1000 volte durante la vita del riduttore) | T_{2Not} | Nm | 1000 | 1000 | 1000 | 1000 | 1000 | 1000 | 1000 | 1000 | | |
| Velocità nominale media in ingresso ^{d)} (a T_{2v} e temperatura ambiente di 20°C) | n_{1N} | rpm | 1800 | 1900 | 2000 | 2600 | 2500 | 3000 | 2900 | 3000 | | |
| Velocità max. in ingresso | n_{1Max} | rpm | 4000 | 4000 | 4000 | 6000 | 6000 | 6000 | 6000 | 6000 | | |
| Coppia senza carico media ^{b)} (a $n_1=3000$ rpm e temp. misurata sul riduttore di 20°C) | T_{012} | Nm | 4,2 | 3 | 2,6 | 1,6 | 1,5 | 1,2 | 1,1 | 0,97 | | |
| Gioco torsionale max. | j_t | arcmin | ≤ 6 | | | ≤ 8 | | | | | | |
| Rigidezza torsionale ^{b)} | C_{t21} | Nm/arcmin | 55 | 44 | 44 | 55 | 44 | 55 | 44 | 44 | | |
| Forza assiale max. ^{c)} | F_{2AMax} | N | 9870 | | | 9870 | | | | | | |
| Forza radiale max. ^{c)} | F_{2QMMax} | N | 9900 | | | 9900 | | | | | | |
| Coppia di ribaltamento max. | M_{2KMMax} | Nm | 952 | | | 952 | | | | | | |
| Rendimento a pieno carico | η | % | 97 | | | 95 | | | | | | |
| Durata | L_n | h | La durata è in funzione dell'effettivo utilizzo del riduttore ed è da verificare in fase di dimensionamento con cymex® | | | | | | | | | |
| Peso (inclusa flangia di adattamento standard) | m | kg | 19 | | | 19 | | | | | | |
| Rumorosità (per i e n_1 di riferimento consultare cymex®) | L_{PA} | dB(A) | ≤ 68 | | | ≤ 65 | | | | | | |
| Temperatura max. ammissibile sulla carcassa | | °C | +90 | | | +90 | | | | | | |
| Temperatura ambiente | | °C | da -15 a +40 | | | da -15 a +40 | | | | | | |
| Lubrificazione | | | a vita | | | | | | | | | |
| Senso di rotazione | | | concorde tra ingresso e uscita | | | | | | | | | |
| Grado di protezione | | | IP 65 | | | | | | | | | |
| Giunto consigliato in abbinamento: a elastomero (da ordinare separatamente - consultare cymex®) | | | ELC-0300BA040,000-X | | | | | | | | | |
| Diametro foro del giunto - lato applicazione | | mm | X = 020,000 - 045,000 | | | | | | | | | |
| Momento d'inerzia (riferito all'ingresso) Diametro morsetto calettatore [mm] | E | 19 | J_1 | $10^{-4}.kgm^2$ | - | - | - | 1,2 | 1,1 | 1 | 0,88 | 0,82 |
| | G | 24 | J_1 | $10^{-4}.kgm^2$ | - | - | - | 2 | 1,9 | 1,8 | 1,7 | 1,6 |
| | H | 28 | J_1 | $10^{-4}.kgm^2$ | - | - | - | 1,7 | 1,6 | 1,5 | 1,4 | 1,3 |
| | I | 32 | J_1 | $10^{-4}.kgm^2$ | - | - | - | 5,8 | 5,7 | 5,6 | 5,4 | 5,4 |
| | K | 38 | J_1 | $10^{-4}.kgm^2$ | 8,7 | 7,3 | 7,2 | 7 | 6,9 | 6,8 | 6,6 | 6,5 |

Per un dimensionamento dettagliato si raccomanda di utilizzare il nostro software cymex® - www.wittenstein-cymex.com

^{a)} Valida per carichi di sola coppia torcente

^{b)} Riferita al diametro del morsetto calettatore standard

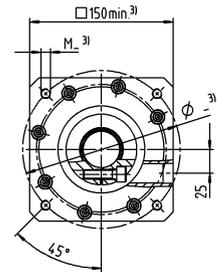
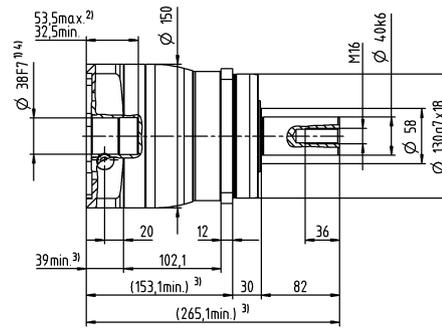
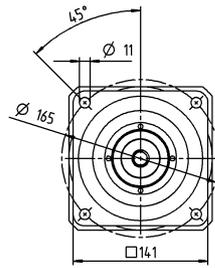
^{c)} Riferita al centro dell'albero o della flangia sul lato di uscita

^{d)} Con temperature ambiente superiori, ridurre le velocità

^{e)} Riferita a: albero liscio

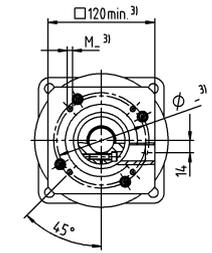
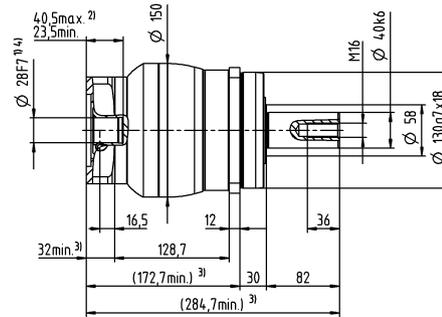
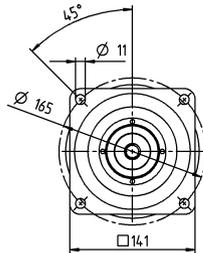
1-stadio

Ø morsetto calettatore fino a 38⁴⁾ (K)⁵⁾



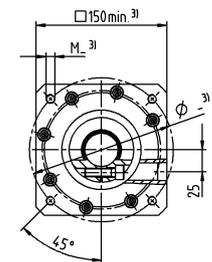
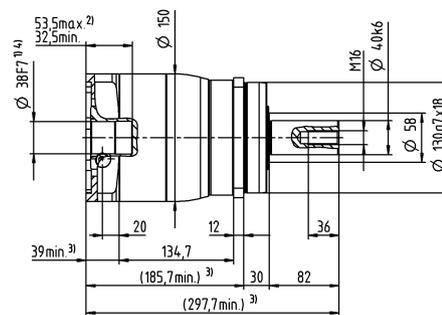
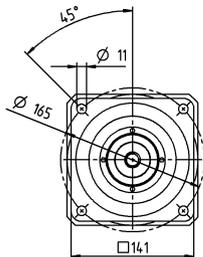
2-stadi

Ø morsetto calettatore fino a 28⁴⁾ (H)⁵⁾



Diametro albero motore [mm]

Ø morsetto calettatore fino a 38⁴⁾ (K)

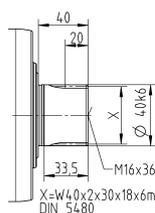
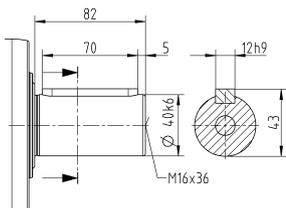


Riduttori epicicloidali Value Line

Varianti albero di uscita

Albero con linguetta

Albero scanalato (DIN 5480)



Le quote non tollerate sono nominali

¹⁾ Verificare l'accoppiamento all'albero motore.

²⁾ Min./Max. lunghezza albero motore.

Per alberi motore più lunghi contattateci.

³⁾ Le quote dipendono dal motore.

⁴⁾ Per alberi motore con diametro inferiore l'accoppiamento viene eseguito con bussola di riduzione avente spessore della parete di minimo 1 mm.

⁵⁾ Diametro morsetto calettatore standard.

NPS 015 MA 1-stadio / 2-stadi

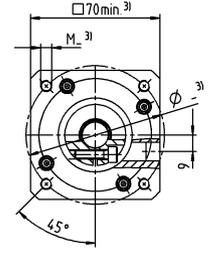
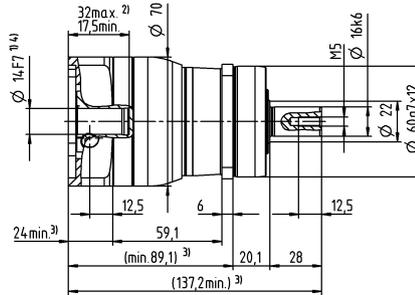
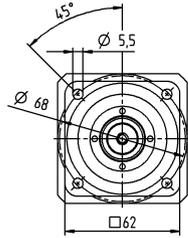
| | | | 1-stadio | | 2-stadi | | | | | | | |
|--|--------------|-----------|--|-----------------|--------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|------|
| Rapporto di riduzione | i | | 3 | 4 | 12 | 15 | 16 | 20 | 28 | 30 | 40 | |
| Coppia max. ^{a) b) e)} | T_{2a} | Nm | 80 | 67 | 62 | 67 | 67 | 67 | 67 | 62 | 67 | |
| Coppia di accelerazione max. ^{e)} (max. 1000 cicli per ora) | T_{2B} | Nm | 55 | 42 | 39 | 42 | 42 | 42 | 42 | 39 | 42 | |
| Coppia di emergenza ^{a) b) e)} (fino a 1000 volte durante la vita del riduttore) | T_{2Not} | Nm | 80 | 80 | 80 | 80 | 80 | 80 | 80 | 80 | 80 | |
| Velocità nominale media in ingresso ^{d)} (a T_{2v} e temperatura ambiente di 20°C) | n_{1N} | rpm | 2900 | 3100 | 3800 | 4000 | 3800 | 4000 | 4300 | 4600 | 4600 | |
| Velocità max. in ingresso | n_{1Max} | rpm | 8000 | 8000 | 10000 | 10000 | 10000 | 10000 | 10000 | 10000 | 10000 | |
| Coppia senza carico media ^{b)} (a $n_1=3000$ rpm e temp. misurata sul riduttore di 20°C) | T_{012} | Nm | 0,92 | 0,74 | 0,34 | 0,29 | 0,29 | 0,25 | 0,21 | 0,21 | 0,19 | |
| Gioco torsionale max. | j_t | arcmin | ≤ 6 | | ≤ 8 | | | | | | | |
| Rigidezza torsionale ^{b)} | C_{t21} | Nm/arcmin | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | |
| Forza assiale max. ^{c)} | F_{2AMax} | N | 2400 | | 2400 | | | | | | | |
| Forza radiale max. ^{c)} | F_{2QMMax} | N | 2800 | | 2800 | | | | | | | |
| Coppia di ribaltamento max. | M_{2KMMax} | Nm | 152 | | 152 | | | | | | | |
| Rendimento a pieno carico | η | % | 97 | | 95 | | | | | | | |
| Durata | L_n | h | La durata è in funzione dell'effettivo utilizzo del riduttore ed è da verificare in fase di dimensionamento con cymex® | | | | | | | | | |
| Peso (inclusa flangia di adattamento standard) | m | kg | 1,8 | | 1,9 | | | | | | | |
| Rumorosità (per i e n_1 di riferimento consultare cymex®) | L_{PA} | dB(A) | ≤ 59 | | ≤ 58 | | | | | | | |
| Temperatura max. ammissibile sulla carcassa | | °C | +90 | | +90 | | | | | | | |
| Temperatura ambiente | | °C | da -15 a +40 | | da -15 a +40 | | | | | | | |
| Lubrificazione | | | a vita | | | | | | | | | |
| Senso di rotazione | | | concorde tra ingresso e uscita | | | | | | | | | |
| Grado di protezione | | | IP 65 | | | | | | | | | |
| Giunto consigliato in abbinamento: a elastomero (da ordinare separatamente - consultare cymex®) | | | ELC-0060BA016,000-X | | | | | | | | | |
| Diametro foro del giunto - lato applicazione | | mm | X = 012,000 - 032,000 | | | | | | | | | |
| Momento d'inerzia (riferito all'ingresso) Diametro morsetto calettatore [mm] | Z | 8 | J_1 | $10^{-4}.kgm^2$ | - | - | 0,04 | 0,04 | 0,03 | 0,03 | 0,03 | 0,03 |
| | A | 9 | J_1 | $10^{-4}.kgm^2$ | 0,25 | 0,19 | 0,04 | 0,04 | 0,03 | 0,03 | 0,03 | 0,03 |
| | B | 11 | J_1 | $10^{-4}.kgm^2$ | 0,26 | 0,21 | 0,06 | 0,06 | 0,05 | 0,05 | 0,05 | 0,05 |
| | C | 14 | J_1 | $10^{-4}.kgm^2$ | 0,34 | 0,28 | 0,14 | 0,14 | 0,14 | 0,13 | 0,13 | 0,14 |
| | D | 16 | J_1 | $10^{-4}.kgm^2$ | 0,47 | 0,41 | - | - | - | - | - | - |
| | E | 19 | J_1 | $10^{-4}.kgm^2$ | 0,55 | 0,49 | - | - | - | - | - | - |

Per un dimensionamento dettagliato si raccomanda di utilizzare il nostro software cymex® - www.wittenstein-cymex.com

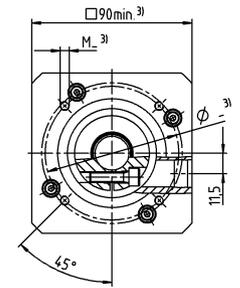
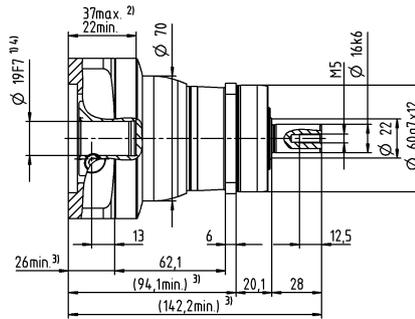
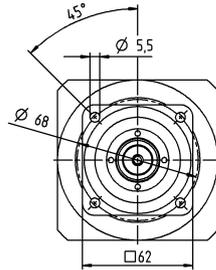
- ^{a)} Valida per carichi di sola coppia torcente
- ^{b)} Riferita al diametro del morsetto calettatore standard
- ^{c)} Riferita al centro dell'albero o della flangia sul lato di uscita
- ^{d)} Con temperature ambiente superiori, ridurre le velocità
- ^{e)} Riferita a: albero liscio

1-stadio

Ø morsetto calettatore fino a 14⁴⁾ (C)⁵⁾

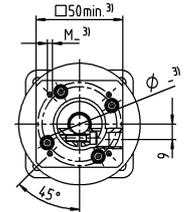
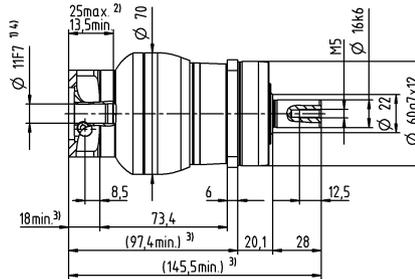
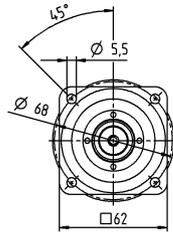


Ø morsetto calettatore fino a 19⁴⁾ (E)

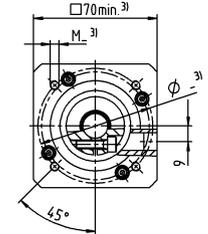
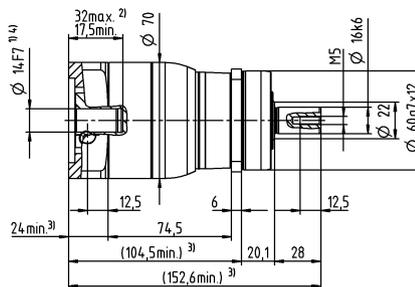
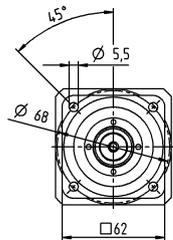


2-stadi

Ø morsetto calettatore fino a 11⁴⁾ (B)⁵⁾



Ø morsetto calettatore fino a 14⁴⁾ (C)

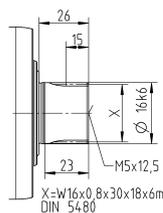
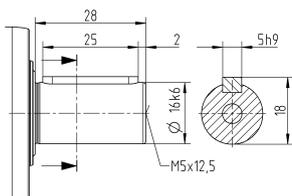


Diametro albero motore [mm]

Varianti albero di uscita

Albero con linguetta

Albero scanalato (DIN 5480)



- Le quote non tollerate sono nominali
- ¹⁾ Verificare l'accoppiamento all'albero motore.
- ²⁾ Min./Max. lunghezza albero motore. Per alberi motore più lunghi contattateci.
- ³⁾ Le quote dipendono dal motore.
- ⁴⁾ Per alberi motore con diametro inferiore l'accoppiamento viene eseguito con bussola di riduzione avente spessore della parete di minimo 1 mm.
- ⁵⁾ Diametro morsetto calettatore standard.

Riduttori epicicloidali Value Line

NPS 025 MA 1-stadio / 2-stadi

| | | | 1-stadio | | 2-stadi | | | | | | | | | |
|--|--------------|-----------|--|-----------------|--------------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| Rapporto di riduzione | i | | 3 | 4 | 9 | 12 | 15 | 16 | 20 | 28 | 30 | 40 | | |
| Coppia max. ^{a) b) e)} | T_{2a} | Nm | 185 | 185 | 185 | 185 | 185 | 185 | 185 | 185 | 168 | 185 | | |
| Coppia di accelerazione max. ^{e)} (max. 1000 cicli per ora) | T_{2B} | Nm | 125 | 115 | 125 | 125 | 120 | 115 | 115 | 115 | 105 | 115 | | |
| Coppia di emergenza ^{a) b) e)} (fino a 1000 volte durante la vita del riduttore) | T_{2Not} | Nm | 190 | 190 | 190 | 190 | 190 | 190 | 190 | 190 | 190 | 190 | | |
| Velocità nominale media in ingresso ^{d)} (a T_{2v} e temperatura ambiente di 20°C) | n_{1N} | rpm | 2700 | 2900 | 2900 | 3500 | 3700 | 3500 | 3700 | 4000 | 4300 | 4300 | | |
| Velocità max. in ingresso | n_{1Max} | rpm | 7000 | 7000 | 8000 | 8000 | 8000 | 8000 | 8000 | 8000 | 8000 | 8000 | | |
| Coppia senza carico media ^{b)} (a $n_1=3000$ rpm e temp. misurata sul riduttore di 20°C) | T_{012} | Nm | 1,8 | 1,5 | 0,67 | 0,55 | 0,47 | 0,46 | 0,4 | 0,34 | 0,33 | 0,29 | | |
| Gioco torsionale max. | j_t | arcmin | ≤ 6 | | ≤ 8 | | | | | | | | | |
| Rigidezza torsionale ^{b)} | C_{121} | Nm/arcmin | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | | |
| Forza assiale max. ^{c)} | F_{2AMax} | N | 3350 | | 3350 | | | | | | | | | |
| Forza radiale max. ^{c)} | F_{2QMMax} | N | 4200 | | 4200 | | | | | | | | | |
| Coppia di ribaltamento max. | M_{2KMMax} | Nm | 236 | | 236 | | | | | | | | | |
| Rendimento a pieno carico | η | % | 97 | | 95 | | | | | | | | | |
| Durata | L_n | h | La durata è in funzione dell'effettivo utilizzo del riduttore ed è da verificare in fase di dimensionamento con cymex® | | | | | | | | | | | |
| Peso (inclusa flangia di adattamento standard) | m | kg | 3,6 | | 3,9 | | | | | | | | | |
| Rumorosità (per i e n_1 di riferimento consultare cymex®) | L_{PA} | dB(A) | ≤ 61 | | ≤ 59 | | | | | | | | | |
| Temperatura max. ammissibile sulla carcassa | | °C | +90 | | +90 | | | | | | | | | |
| Temperatura ambiente | | °C | da -15 a +40 | | da -15 a +40 | | | | | | | | | |
| Lubrificazione | | | a vita | | | | | | | | | | | |
| Senso di rotazione | | | concorde tra ingresso e uscita | | | | | | | | | | | |
| Grado di protezione | | | IP 65 | | | | | | | | | | | |
| Giunto consigliato in abbinamento: a elastomero (da ordinare separatamente - consultare cymex®) | | | ELC-0060BA022,000-X | | | | | | | | | | | |
| Diametro foro del giunto - lato applicazione | | mm | X = 012,000 - 032,000 | | | | | | | | | | | |
| Momento d'inerzia (riferito all'ingresso) Diametro morsetto calettatore [mm] | A | 9 | J_1 | $10^{-4}.kgm^2$ | - | - | 0,26 | 0,22 | 0,21 | 0,21 | 0,2 | 0,19 | 0,19 | 0,19 |
| | B | 11 | J_1 | $10^{-4}.kgm^2$ | - | - | 0,28 | 0,24 | 0,23 | 0,23 | 0,22 | 0,21 | 0,21 | 0,21 |
| | C | 14 | J_1 | $10^{-4}.kgm^2$ | 0,58 | 0,47 | 0,35 | 0,31 | 0,3 | 0,3 | 0,3 | 0,29 | 0,28 | 0,28 |
| | D | 16 | J_1 | $10^{-4}.kgm^2$ | 0,73 | 0,62 | 0,48 | 0,44 | 0,43 | 0,43 | 0,42 | 0,41 | 0,41 | 0,41 |
| | E | 19 | J_1 | $10^{-4}.kgm^2$ | 0,81 | 0,71 | 0,56 | 0,52 | 0,51 | 0,52 | 0,51 | 0,5 | 0,5 | 0,49 |
| | G | 24 | J_1 | $10^{-4}.kgm^2$ | 1,8 | 1,7 | - | - | - | - | - | - | - | - |
| | H | 28 | J_1 | $10^{-4}.kgm^2$ | 1,6 | 1,4 | - | - | - | - | - | - | - | - |

Per un dimensionamento dettagliato si raccomanda di utilizzare il nostro software cymex® - www.wittenstein-cymex.com

^{a)} Valida per carichi di sola coppia torcente

^{b)} Riferita al diametro del morsetto calettatore standard

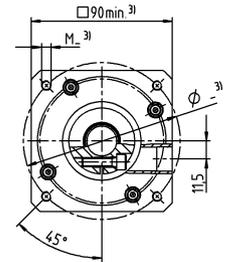
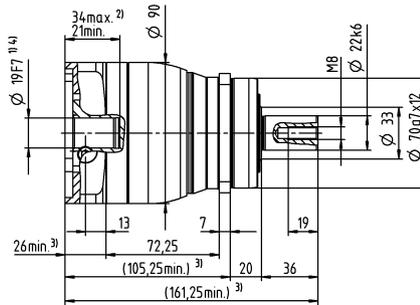
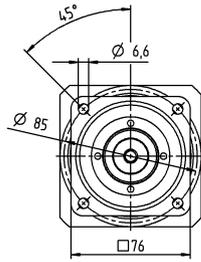
^{c)} Riferita al centro dell'albero o della flangia sul lato di uscita

^{d)} Con temperature ambiente superiori, ridurre le velocità

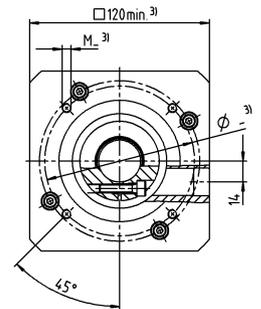
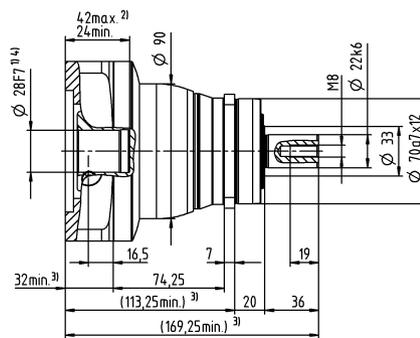
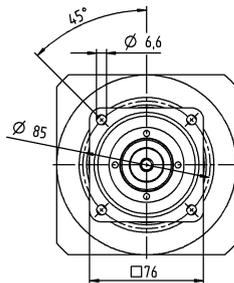
^{e)} Riferita a: albero liscio

1-stadio

Ø morsetto calettatore fino a 19⁴⁾ (E)⁵⁾

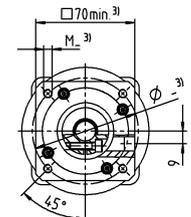
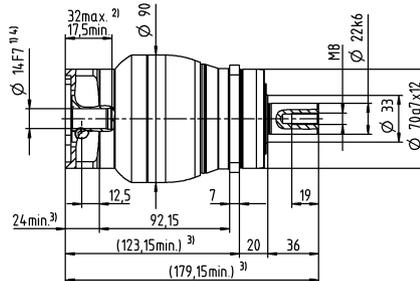
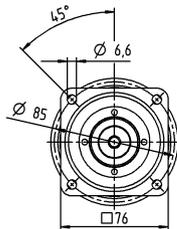


Ø morsetto calettatore fino a 28⁴⁾ (H)

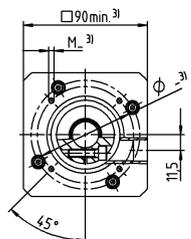
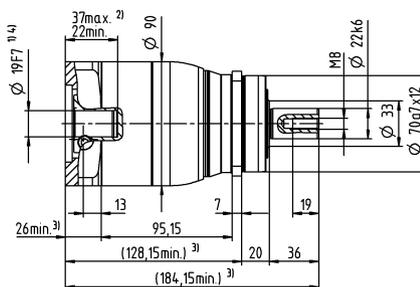
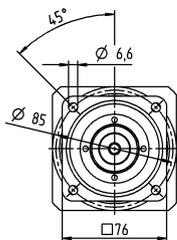


2-stadi

Ø morsetto calettatore fino a 14⁴⁾ (C)⁵⁾



Ø morsetto calettatore fino a 19⁴⁾ (E)

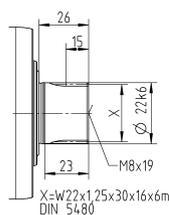
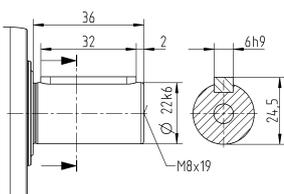


Diametro albero motore [mm]

Varianti albero di uscita

Albero con linguetta

Albero scanalato (DIN 5480)



Le quote non tollerate sono nominali

¹⁾ Verificare l'accoppiamento all'albero motore.

²⁾ Min./Max. lunghezza albero motore. Per alberi motore più lunghi contattateci.

³⁾ Le quote dipendono dal motore.

⁴⁾ Per alberi motore con diametro inferiore l'accoppiamento viene eseguito con bussola di riduzione avente spessore della parete di minimo 1 mm.

⁵⁾ Diametro morsetto calettatore standard.

NPS 035 MA 1-stadio / 2-stadi

| | | | 1-stadio | | 2-stadi | | | | | | | | | |
|---|--------------|-----------|--|------------------------------|--------------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| Rapporto di riduzione | i | | 3 | 4 | 9 | 12 | 15 | 16 | 20 | 28 | 30 | 40 | | |
| Coppia max. ^{a) b) e)} | T_{2a} | Nm | 480 | 480 | 480 | 480 | 480 | 480 | 480 | 480 | 432 | 480 | | |
| Coppia di accelerazione max. ^{e)} (max. 1000 cicli per ora) | T_{2B} | Nm | 305 | 305 | 305 | 305 | 300 | 305 | 305 | 305 | 270 | 305 | | |
| Coppia di emergenza ^{a) b) e)} (fino a 1000 volte durante la vita del riduttore) | T_{2Not} | Nm | 500 | 500 | 500 | 500 | 500 | 500 | 500 | 500 | 500 | 500 | | |
| Velocità nominale media in ingresso ^{d)} (a T_{2v} e temperatura ambiente di 20°C) | n_{1N} | rpm | 2000 | 2200 | 2700 | 3300 | 3400 | 3300 | 3400 | 3600 | 3900 | 3900 | | |
| Velocità max. in ingresso | n_{1Max} | rpm | 6000 | 6000 | 7000 | 7000 | 7000 | 7000 | 7000 | 7000 | 7000 | 7000 | | |
| Coppia senza carico media ^{b)} (a $n_1=3000$ rpm e temp. misurata sul riduttore di 20°C) | T_{012} | Nm | 3,3 | 2,7 | 1,7 | 1,4 | 1,2 | 1,2 | 1,1 | 0,93 | 0,88 | 0,81 | | |
| Gioco torsionale max. | j_t | arcmin | ≤ 6 | | ≤ 8 | | | | | | | | | |
| Rigidezza torsionale ^{b)} | C_{121} | Nm/arcmin | 30 | 30 | 30 | 30 | 30 | 30 | 30 | 30 | 30 | 30 | | |
| Forza assiale max. ^{c)} | F_{2AMax} | N | 5650 | | 5650 | | | | | | | | | |
| Forza radiale max. ^{c)} | F_{2QMMax} | N | 6600 | | 6600 | | | | | | | | | |
| Coppia di ribaltamento max. | M_{2KMMax} | Nm | 487 | | 487 | | | | | | | | | |
| Rendimento a pieno carico | η | % | 97 | | 95 | | | | | | | | | |
| Durata | L_n | h | La durata è in funzione dell'effettivo utilizzo del riduttore ed è da verificare in fase di dimensionamento con cymex® | | | | | | | | | | | |
| Peso (inclusa flangia di adattamento standard) | m | kg | 8,4 | | 8,8 | | | | | | | | | |
| Rumorosità (per i e n_1 di riferimento consultare cymex®) | L_{PA} | dB(A) | ≤ 65 | | ≤ 61 | | | | | | | | | |
| Temperatura max. ammissibile sulla carcassa | | °C | +90 | | +90 | | | | | | | | | |
| Temperatura ambiente | | °C | da -15 a +40 | | da -15 a +40 | | | | | | | | | |
| Lubrificazione | | | a vita | | | | | | | | | | | |
| Senso di rotazione | | | concorde tra ingresso e uscita | | | | | | | | | | | |
| Grado di protezione | | | IP 65 | | | | | | | | | | | |
| Giunto consigliato in abbinamento: a elastomero (da ordinare separatamente - consultare cymex®) | | | ELC-0150BA032,000-X | | | | | | | | | | | |
| Diametro foro del giunto - lato applicazione | | mm | X = 019,000 - 036,000 | | | | | | | | | | | |
| Momento d'inerzia (riferito all'ingresso) Diametro morsetto calettatore [mm] | C | 14 | J_1 | $10^{-4} \cdot \text{kgm}^2$ | - | - | 0,6 | 0,59 | 0,6 | 0,43 | 0,42 | 0,37 | 0,52 | 0,36 |
| | D | 16 | J_1 | $10^{-4} \cdot \text{kgm}^2$ | - | - | 0,75 | 0,74 | 0,74 | 0,58 | 0,57 | 0,5 | 0,67 | 0,51 |
| | E | 19 | J_1 | $10^{-4} \cdot \text{kgm}^2$ | 2,5 | 1,7 | 0,84 | 0,83 | 0,83 | 0,66 | 0,65 | 0,6 | 0,75 | 0,6 |
| | G | 24 | J_1 | $10^{-4} \cdot \text{kgm}^2$ | 3,3 | 2,4 | 1,9 | 1,9 | 1,9 | 1,7 | 1,7 | 1,6 | 1,8 | 1,6 |
| | H | 28 | J_1 | $10^{-4} \cdot \text{kgm}^2$ | 3 | 2,2 | 1,6 | 1,6 | 1,6 | 1,4 | 1,4 | 1,3 | 1,5 | 1,3 |
| | I | 32 | J_1 | $10^{-4} \cdot \text{kgm}^2$ | 7,1 | 6,2 | - | - | - | - | - | - | - | - |
| | K | 38 | J_1 | $10^{-4} \cdot \text{kgm}^2$ | 8,3 | 7,4 | - | - | - | - | - | - | - | - |

Per un dimensionamento dettagliato si raccomanda di utilizzare il nostro software cymex® - www.wittenstein-cymex.com

^{a)} Valida per carichi di sola coppia torcente

^{b)} Riferita al diametro del morsetto calettatore standard

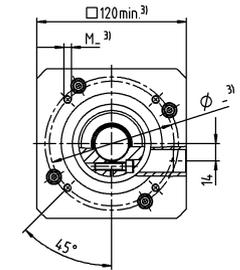
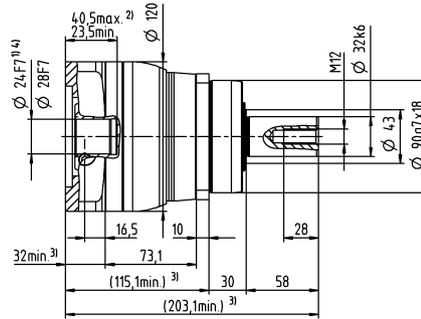
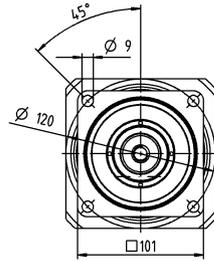
^{c)} Riferita al centro dell'albero o della flangia sul lato di uscita

^{d)} Con temperature ambiente superiori, ridurre le velocità

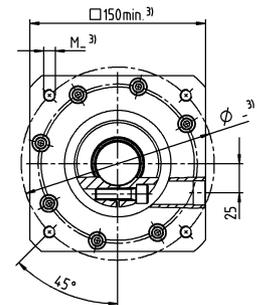
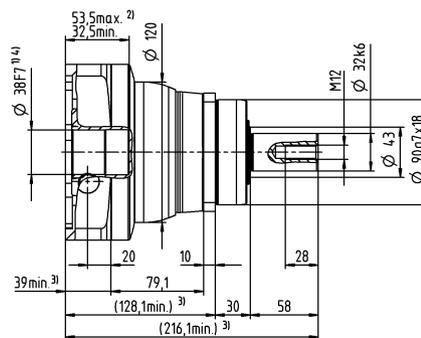
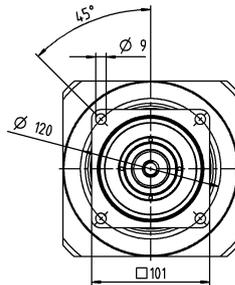
^{e)} Riferita a: albero liscio

1-stadio

Ø morsetto calettatore fino a 24/28⁴⁾ (G⁵⁾/H)

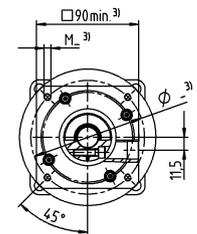
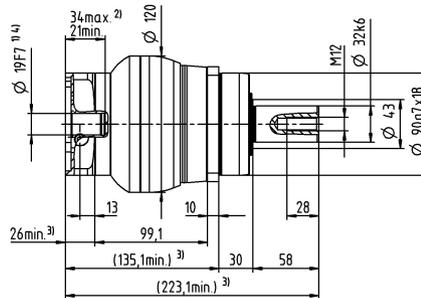
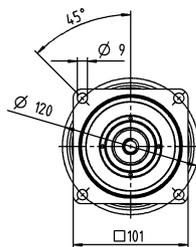


Ø morsetto calettatore fino a 38⁴⁾ (K)

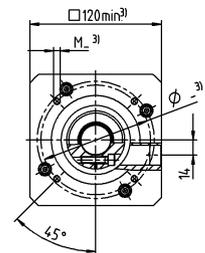
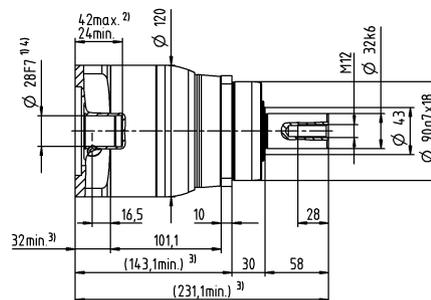
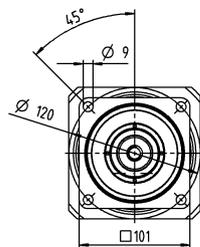


2-stadi

Ø morsetto calettatore fino a 19⁴⁾ (E)⁵⁾



Ø morsetto calettatore fino a 28⁴⁾ (H)



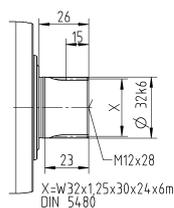
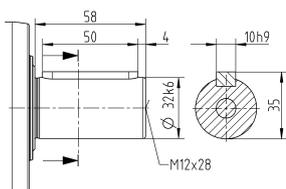
Diametro albero motore [mm]

Riduttori epicicloidali Value Line

Varianti albero di uscita

Albero con linguetta

Albero scanalato (DIN 5480)



Le quote non tollerate sono nominali

¹⁾ Verificare l'accoppiamento all'albero motore.

²⁾ Min./Max. lunghezza albero motore.

Per alberi motore più lunghi contattateci.

³⁾ Le quote dipendono dal motore.

⁴⁾ Per alberi motore con diametro inferiore l'accoppiamento viene eseguito con bussola di riduzione avente spessore della parete di minimo 1 mm.

⁵⁾ Diametro morsetto calettatore standard.

NPT 005 MF 1-stadio

| | | | 1-stadio | | | | | | |
|---|-------------|-----------|--|-----------------|-------|-------|-------|------|------|
| Rapporto di riduzione | i | | 4 | 5 | 7 | 8 | 10 | | |
| Coppia max. ^{a) b)} | T_{2a} | Nm | 18 | 22 | 22 | 21 | 21 | | |
| Coppia di accelerazione max. (max. 1000 cicli per ora) | T_{2B} | Nm | 11 | 14 | 14 | 13 | 13 | | |
| Coppia di emergenza ^{a) b)} (fino a 1000 volte durante la vita del riduttore) | T_{2Not} | Nm | 26 | 26 | 26 | 26 | 26 | | |
| Velocità nominale media in ingresso ^{d)} (a T_{2v} e temperatura ambiente di 20°C) | n_{1N} | rpm | 3800 | 4000 | 4300 | 4400 | 4600 | | |
| Velocità max. in ingresso | n_{1Max} | rpm | 10000 | 10000 | 10000 | 10000 | 10000 | | |
| Coppia senza carico media ^{b)} (a $n_1=3000$ rpm e temp. misurata sul riduttore di 20°C) | T_{012} | Nm | 0,08 | 0,07 | 0,05 | 0,05 | 0,05 | | |
| Gioco torsionale max. | j_t | arcmin | ≤ 6 | | | | | | |
| Rigidezza torsionale ^{b)} | C_{t21} | Nm/arcmin | 1,2 | 1,2 | 1,2 | 0,85 | 0,85 | | |
| Forza assiale max. ^{c)} | F_{2AMax} | N | 600 | | | | | | |
| Coppia di ribaltamento max. | M_{2KMax} | Nm | 17 | | | | | | |
| Rendimento a pieno carico | η | % | 97 | | | | | | |
| Durata | L_h | h | La durata è in funzione dell'effettivo utilizzo del riduttore ed è da verificare in fase di dimensionamento con cymex® | | | | | | |
| Peso (inclusa flangia di adattamento standard) | m | kg | 0,9 | | | | | | |
| Rumorosità (per i e n_1 di riferimento consultare cymex®) | L_{PA} | dB(A) | ≤ 58 | | | | | | |
| Temperatura max. ammissibile sulla carcassa | | °C | +90 | | | | | | |
| Temperatura ambiente | | °C | da -15 a +40 | | | | | | |
| Lubrificazione | | | a vita | | | | | | |
| Senso di rotazione | | | concorde tra ingresso e uscita | | | | | | |
| Grado di protezione | | | IP 64 | | | | | | |
| Giunto consigliato in abbinamento: a elastomero (da ordinare separatamente - consultare cymex®) | | | ELT-00020BAX-025,00 | | | | | | |
| Diametro foro del giunto - lato applicazione | | mm | X = 008,000 - 025,000 | | | | | | |
| Momento d'inerzia (riferito all'ingresso) Diametro morsetto calettatore [mm] | Z | 8 | J_1 | $10^{-4}.kgm^2$ | 0,04 | 0,03 | 0,03 | 0,03 | 0,02 |
| | A | 9 | J_1 | $10^{-4}.kgm^2$ | 0,04 | 0,03 | 0,03 | 0,03 | 0,02 |
| | B | 11 | J_1 | $10^{-4}.kgm^2$ | 0,06 | 0,05 | 0,05 | 0,04 | 0,04 |
| | C | 14 | J_1 | $10^{-4}.kgm^2$ | 0,14 | 0,14 | 0,13 | 0,13 | 0,13 |

Per un dimensionamento dettagliato si raccomanda di utilizzare il nostro software cymex® - www.wittenstein-cymex.com

^{a)} Valida per carichi di sola coppia torcente

^{b)} Riferita al diametro del morsetto calettatore standard

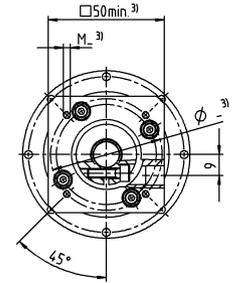
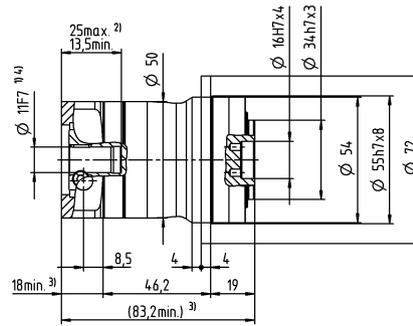
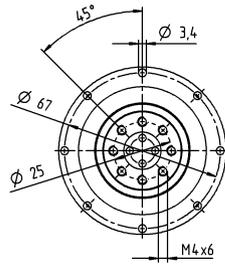
^{c)} Riferita al centro dell'albero o della flangia sul lato di uscita

^{d)} Con temperature ambiente superiori, ridurre le velocità

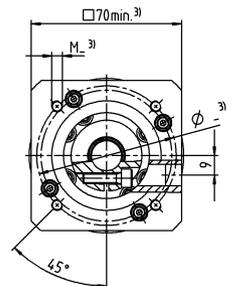
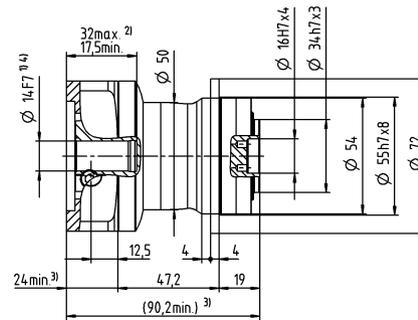
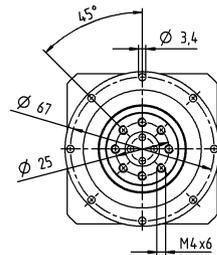
1-stadio

Diametro albero motore [mm]

Ø morsetto calettatore fino a 11⁴⁾ (B)⁵⁾



Ø morsetto calettatore fino a 14⁴⁾ (C)



Le quote non tollerate sono nominali

¹⁾ Verificare l'accoppiamento all'albero motore.

²⁾ Min./Max. lunghezza albero motore.
Per alberi motore più lunghi contattateci.

³⁾ Le quote dipendono dal motore.

⁴⁾ Per alberi motore con diametro inferiore l'accoppiamento viene eseguito con bussola di riduzione avente spessore della parete di minimo 1 mm.

⁵⁾ Diametro morsetto calettatore standard.

NPT 005 MF 2-stadi

| | | | 2-stadi | | | | | | | | | | | |
|--|-------------|-----------|--|-----------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|------|------|
| Rapporto di riduzione | i | | 16 | 20 | 25 | 28 | 35 | 40 | 50 | 64 | 70 | 100 | | |
| Coppia max. ^{a) b)} | T_{2a} | Nm | 18 | 18 | 22 | 18 | 22 | 18 | 22 | 21 | 22 | 21 | | |
| Coppia di accelerazione max. (max. 1000 cicli per ora) | T_{2B} | Nm | 11 | 11 | 14 | 11 | 14 | 11 | 14 | 13 | 14 | 13 | | |
| Coppia di emergenza ^{a) b)} (fino a 1000 volte durante la vita del riduttore) | T_{2Not} | Nm | 26 | 26 | 26 | 26 | 26 | 26 | 26 | 26 | 26 | 26 | | |
| Velocità nominale media in ingresso ^{d)} (a T_{2v} e temperatura ambiente di 20°C) | n_{1N} | rpm | 4000 | 4000 | 4000 | 4300 | 4300 | 4600 | 4600 | 4400 | 4600 | 4600 | | |
| Velocità max. in ingresso | n_{1Max} | rpm | 10000 | 10000 | 10000 | 10000 | 10000 | 10000 | 10000 | 10000 | 10000 | 10000 | | |
| Coppia senza carico media ^{b)} (a $n_1=3000$ rpm e temp. misurata sul riduttore di 20°C) | T_{012} | Nm | 0,04 | 0,04 | 0,03 | 0,03 | 0,03 | 0,03 | 0,03 | 0,03 | 0,03 | 0,03 | | |
| Gioco torsionale max. | j_t | arcmin | ≤ 8 | | | | | | | | | | | |
| Rigidezza torsionale ^{b)} | C_{t21} | Nm/arcmin | 1,2 | 1,2 | 1,2 | 1,2 | 1,2 | 1,2 | 1,2 | 0,85 | 1,2 | 0,85 | | |
| Forza assiale max. ^{c)} | F_{2AMax} | N | 600 | | | | | | | | | | | |
| Coppia di ribaltamento max. | M_{2KMax} | Nm | 17 | | | | | | | | | | | |
| Rendimento a pieno carico | η | % | 95 | | | | | | | | | | | |
| Durata | L_h | h | La durata è in funzione dell'effettivo utilizzo del riduttore ed è da verificare in fase di dimensionamento con cymex® | | | | | | | | | | | |
| Peso (inclusa flangia di adattamento standard) | m | kg | 1,1 | | | | | | | | | | | |
| Rumorosità (per i e n_1 di riferimento consultare cymex®) | L_{PA} | dB(A) | ≤ 58 | | | | | | | | | | | |
| Temperatura max. ammissibile sulla carcassa | | °C | +90 | | | | | | | | | | | |
| Temperatura ambiente | | °C | da -15 a +40 | | | | | | | | | | | |
| Lubrificazione | | | a vita | | | | | | | | | | | |
| Senso di rotazione | | | concorde tra ingresso e uscita | | | | | | | | | | | |
| Grado di protezione | | | IP 64 | | | | | | | | | | | |
| Giunto consigliato in abbinamento: a elastomero (da ordinare separatamente - consultare cymex®) | | | ELT-00020BAX-025,00 | | | | | | | | | | | |
| Diametro foro del giunto - lato applicazione | | mm | X = 008,000 - 025,000 | | | | | | | | | | | |
| Momento d'inerzia (riferito all'ingresso) Diametro morsetto calettatore [mm] | Z | 8 | J_1 | $10^{-4}.kgm^2$ | 0,03 | 0,03 | 0,03 | 0,03 | 0,03 | 0,02 | 0,02 | 0,02 | 0,02 | 0,03 |
| | A | 9 | J_1 | $10^{-4}.kgm^2$ | 0,03 | 0,03 | 0,03 | 0,03 | 0,03 | 0,02 | 0,02 | 0,02 | 0,02 | 0,03 |
| | B | 11 | J_1 | $10^{-4}.kgm^2$ | 0,05 | 0,05 | 0,04 | 0,05 | 0,04 | 0,04 | 0,04 | 0,04 | 0,04 | 0,05 |
| | C | 14 | J_1 | $10^{-4}.kgm^2$ | 0,13 | 0,13 | 0,13 | 0,13 | 0,13 | 0,13 | 0,13 | 0,13 | 0,13 | 0,13 |

Per un dimensionamento dettagliato si raccomanda di utilizzare il nostro software cymex® - www.wittenstein-cymex.com

^{a)} Valida per carichi di sola coppia torcente

^{b)} Riferita al diametro del morsetto calettatore standard

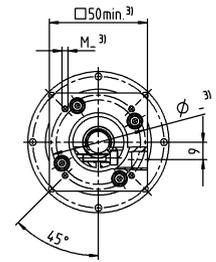
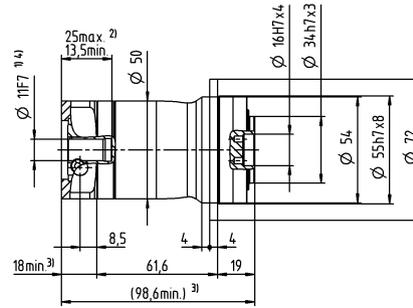
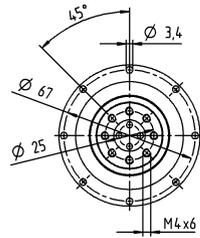
^{c)} Riferita al centro dell'albero o della flangia sul lato di uscita

^{d)} Con temperature ambiente superiori, ridurre le velocità

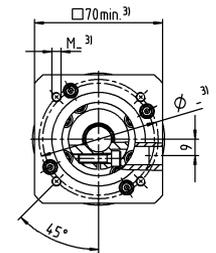
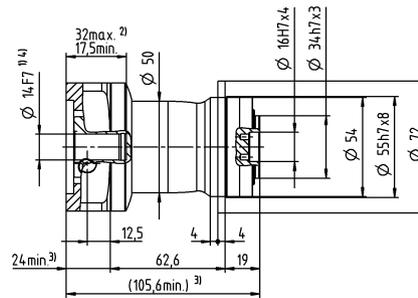
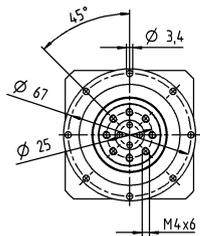
2-stadi

Diametro albero motore [mm]

Ø morsetto calettatore fino a 11⁴⁾ (B)⁵⁾



Ø morsetto calettatore fino a 14⁴⁾ (C)



Le quote non tollerate sono nominali

¹⁾ Verificare l'accoppiamento all'albero motore.

²⁾ Min./Max. lunghezza albero motore.
Per alberi motore più lunghi contattateci.

³⁾ Le quote dipendono dal motore.

⁴⁾ Per alberi motore con diametro inferiore l'accoppiamento viene eseguito con bussola di riduzione avente spessore della parete di minimo 1 mm.

⁵⁾ Diametro morsetto calettatore standard.

NPT 015 MF 1-stadio

| | | | 1-stadio | | | | | | | |
|---|-------------|-------------------|--|------------------------------|------|------|------|------|------|------|
| Rapporto di riduzione | i | | 3 | 4 | 5 | 7 | 8 | 10 | | |
| Coppia max. ^{a) b)} | T_{2a} | Nm | 51 | 56 | 60 | 60 | 56 | 56 | | |
| Coppia di accelerazione max. (max. 1000 cicli per ora) | T_{2B} | Nm | 32 | 35 | 40 | 40 | 35 | 35 | | |
| Coppia di emergenza ^{a) b)} (fino a 1000 volte durante la vita del riduttore) | T_{2Not} | Nm | 75 | 75 | 75 | 75 | 75 | 75 | | |
| Velocità nominale media in ingresso ^{d)} (a T_{2v} e temperatura ambiente di 20°C) | n_{1N} | min ⁻¹ | 3300 | 3500 | 3700 | 4000 | 4100 | 4300 | | |
| Velocità max. in ingresso | n_{1Max} | min ⁻¹ | 8000 | 8000 | 8000 | 8000 | 8000 | 8000 | | |
| Coppia senza carico media ^{b)} (a $n_1=3000$ rpm e temp. misurata sul riduttore di 20°C) | T_{012} | Nm | 0,25 | 0,2 | 0,17 | 0,14 | 0,13 | 0,11 | | |
| Gioco torsionale max. | j_t | arcmin | ≤ 6 | | | | | | | |
| Rigidezza torsionale ^{b)} | C_{t21} | Nm/arcmin | 3,3 | 3,3 | 3,3 | 3,3 | 2,8 | 2,8 | | |
| Forza assiale max. ^{c)} | F_{2AMax} | N | 1380 | | | | | | | |
| Coppia di ribaltamento max. | M_{2KMax} | Nm | 42 | | | | | | | |
| Rendimento a pieno carico | η | % | 97 | | | | | | | |
| Durata | L_h | h | La durata è in funzione dell'effettivo utilizzo del riduttore ed è da verificare in fase di dimensionamento con cymex® | | | | | | | |
| Peso (inclusa flangia di adattamento standard) | m | kg | 2 | | | | | | | |
| Rumorosità (per i e n_1 di riferimento consultare cymex®) | L_{PA} | dB(A) | ≤ 59 | | | | | | | |
| Temperatura max. ammissibile sulla carcassa | | °C | +90 | | | | | | | |
| Temperatura ambiente | | °C | da -15 a +40 | | | | | | | |
| Lubrificazione | | | a vita | | | | | | | |
| Senso di rotazione | | | concorde tra ingresso e uscita | | | | | | | |
| Grado di protezione | | | IP 64 | | | | | | | |
| Giunto consigliato in abbinamento: a elastomero (da ordinare separatamente - consultare cymex®) | | | ELT-00060BAX-031,50 | | | | | | | |
| Diametro foro del giunto - lato applicazione | | mm | X = 018,000 - 032,000 | | | | | | | |
| Momento d'inerzia (riferito all'ingresso) Diametro morsetto calettatore [mm] | A | 9 | J_1 | $10^{-4} \cdot \text{kgm}^2$ | 0,31 | 0,23 | 0,19 | 0,16 | 0,15 | 0,14 |
| | B | 11 | J_1 | $10^{-4} \cdot \text{kgm}^2$ | 0,33 | 0,24 | 0,21 | 0,17 | 0,17 | 0,16 |
| | C | 14 | J_1 | $10^{-4} \cdot \text{kgm}^2$ | 0,41 | 0,32 | 0,28 | 0,25 | 0,24 | 0,23 |
| | D | 16 | J_1 | $10^{-4} \cdot \text{kgm}^2$ | 0,53 | 0,45 | 0,41 | 0,38 | 0,37 | 0,36 |
| | E | 19 | J_1 | $10^{-4} \cdot \text{kgm}^2$ | 0,62 | 0,53 | 0,49 | 0,46 | 0,45 | 0,44 |

Per un dimensionamento dettagliato si raccomanda di utilizzare il nostro software cymex® - www.wittenstein-cymex.com

^{a)} Valida per carichi di sola coppia torcente

^{b)} Riferita al diametro del morsetto calettatore standard

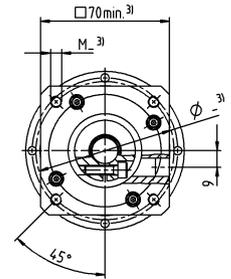
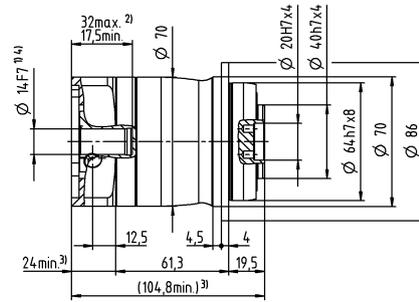
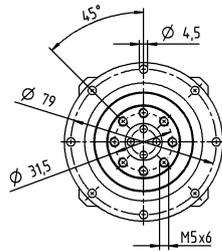
^{c)} Riferita al centro dell'albero o della flangia sul lato di uscita

^{d)} Con temperature ambiente superiori, ridurre le velocità

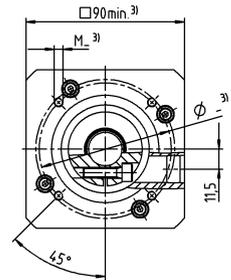
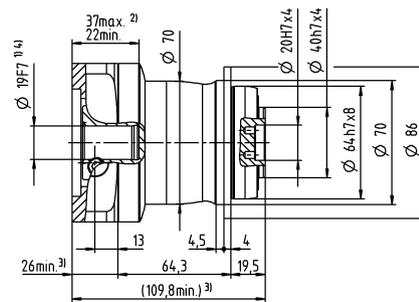
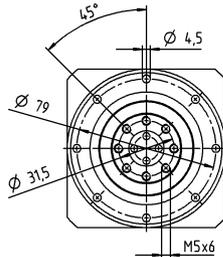
1-stadio

Diametro albero motore [mm]

Ø morsetto calettatore fino a 14⁴⁾ (C)⁵⁾



Ø morsetto calettatore fino a 19⁴⁾ (E)



Le quote non tollerate sono nominali

¹⁾ Verificare l'accoppiamento all'albero motore.

²⁾ Min./Max. lunghezza albero motore.
Per alberi motore più lunghi contattateci.

³⁾ Le quote dipendono dal motore.

⁴⁾ Per alberi motore con diametro inferiore l'accoppiamento viene eseguito con bussola di riduzione avente spessore della parete di minimo 1 mm.

⁵⁾ Diametro morsetto calettatore standard.

NPT 015 MF 2-stadi

| | | | 2-stadi | | | | | | | | | | | | | | |
|---|-------------|-----------|--|-----------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|------|
| Rapporto di riduzione | i | | 12 | 15 | 16 | 20 | 25 | 28 | 30 | 32 | 35 | 40 | 50 | 64 | 70 | 100 | |
| Coppia max. ^{a) b)} | T_{2a} | Nm | 51 | 51 | 56 | 56 | 60 | 56 | 51 | 56 | 60 | 56 | 60 | 56 | 60 | 56 | |
| Coppia di accelerazione max. (max. 1000 cicli per ora) | T_{2B} | Nm | 32 | 32 | 35 | 35 | 40 | 35 | 32 | 35 | 40 | 35 | 40 | 35 | 40 | 35 | |
| Coppia di emergenza ^{a) b)} (fino a 1000 volte durante la vita del riduttore) | T_{2Not} | Nm | 75 | 75 | 75 | 75 | 75 | 75 | 75 | 75 | 75 | 75 | 75 | 75 | 75 | 75 | |
| Velocità nominale media in ingresso ^{d)} (a T_{2v} e temperatura ambiente di 20°C) | n_{1N} | rpm | 3800 | 4000 | 3800 | 4000 | 4000 | 4300 | 4600 | 4400 | 4300 | 4600 | 4600 | 4400 | 4600 | 4600 | |
| Velocità max. in ingresso | n_{1Max} | rpm | 10000 | 10000 | 10000 | 10000 | 10000 | 10000 | 10000 | 10000 | 10000 | 10000 | 10000 | 10000 | 10000 | 10000 | |
| Coppia senza carico media ^{b)} (a $n_1=3000$ rpm e temp. misurata sul riduttore di 20°C) | T_{012} | Nm | 0,08 | 0,07 | 0,06 | 0,06 | 0,05 | 0,05 | 0,05 | 0,04 | 0,04 | 0,04 | 0,04 | 0,03 | 0,03 | 0,03 | |
| Gioco torsionale max. | j_t | arcmin | ≤ 8 | | | | | | | | | | | | | | |
| Rigidezza torsionale ^{b)} | C_{t21} | Nm/arcmin | 3,3 | 3,3 | 3,3 | 3,3 | 3,3 | 3,3 | 3,3 | 3,3 | 3,3 | 3,3 | 3,3 | 2,8 | 3,3 | 2,8 | |
| Forza assiale max. ^{c)} | F_{2AMax} | N | 1380 | | | | | | | | | | | | | | |
| Coppia di ribaltamento max. | M_{2KMax} | Nm | 42 | | | | | | | | | | | | | | |
| Rendimento a pieno carico | η | % | 95 | | | | | | | | | | | | | | |
| Durata | L_h | h | La durata è in funzione dell'effettivo utilizzo del riduttore ed è da verificare in fase di dimensionamento con cymex® | | | | | | | | | | | | | | |
| Peso (inclusa flangia di adattamento standard) | m | kg | 2,1 | | | | | | | | | | | | | | |
| Rumorosità (per i e n_1 di riferimento consultare cymex®) | L_{PA} | dB(A) | ≤ 58 | | | | | | | | | | | | | | |
| Temperatura max. ammissibile sulla carcassa | | °C | +90 | | | | | | | | | | | | | | |
| Temperatura ambiente | | °C | da -15 a +40 | | | | | | | | | | | | | | |
| Lubrificazione | | | a vita | | | | | | | | | | | | | | |
| Senso di rotazione | | | concorde tra ingresso e uscita | | | | | | | | | | | | | | |
| Grado di protezione | | | IP 64 | | | | | | | | | | | | | | |
| Giunto consigliato in abbinamento: a elastomero (da ordinare separatamente - consultare cymex®) Diametro foro del giunto - lato applicazione | | | ELT-00060BAX-031,50 | | | | | | | | | | | | | | |
| | | mm | X = 018,000 - 032,000 | | | | | | | | | | | | | | |
| Momento d'inerzia (riferito all'ingresso) Diametro morsetto calettatore [mm] | Z | 8 | J_1 | $10^{-4}.kgm^2$ | 0,04 | 0,04 | 0,03 | 0,03 | 0,03 | 0,03 | 0,03 | 0,03 | 0,03 | 0,03 | 0,02 | 0,02 | 0,02 |
| | A | 9 | J_1 | $10^{-4}.kgm^2$ | 0,04 | 0,04 | 0,03 | 0,03 | 0,03 | 0,03 | 0,03 | 0,03 | 0,03 | 0,03 | 0,02 | 0,02 | 0,02 |
| | B | 11 | J_1 | $10^{-4}.kgm^2$ | 0,06 | 0,06 | 0,05 | 0,05 | 0,05 | 0,05 | 0,05 | 0,05 | 0,05 | 0,04 | 0,04 | 0,04 | 0,04 |
| | C | 14 | J_1 | $10^{-4}.kgm^2$ | 0,15 | 0,14 | 0,14 | 0,14 | 0,13 | 0,13 | 0,14 | 0,13 | 0,13 | 0,13 | 0,13 | 0,13 | 0,13 |

Per un dimensionamento dettagliato si raccomanda di utilizzare il nostro software cymex® - www.wittenstein-cymex.com

^{a)} Valida per carichi di sola coppia torcente

^{b)} Riferita al diametro del morsetto calettatore standard

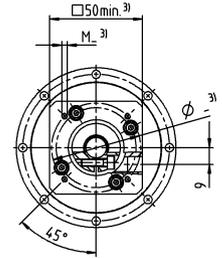
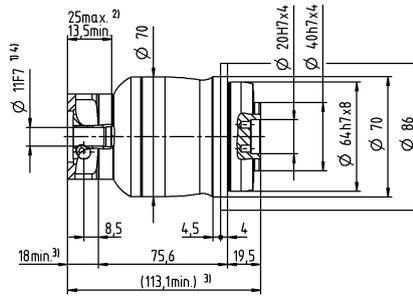
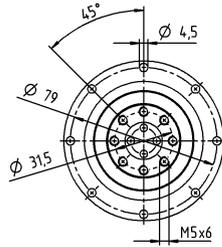
^{c)} Riferita al centro dell'albero o della flangia sul lato di uscita

^{d)} Con temperature ambiente superiori, ridurre le velocità

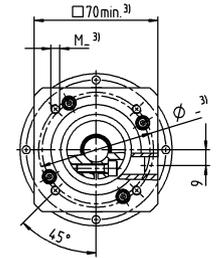
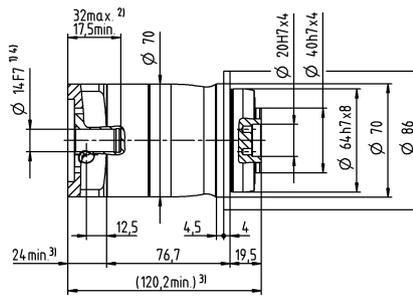
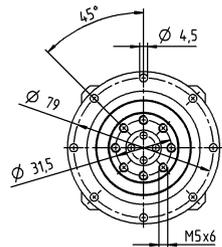
2-stadi

Diametro albero motore [mm]

Ø morsetto calettatore fino a 11⁴⁾ (B)⁵⁾



Ø morsetto calettatore fino a 14⁴⁾ (C)



Le quote non tollerate sono nominali

¹⁾ Verificare l'accoppiamento all'albero motore.

²⁾ Min./Max. lunghezza albero motore.
Per alberi motore più lunghi contattateci.

³⁾ Le quote dipendono dal motore.

⁴⁾ Per alberi motore con diametro inferiore l'accoppiamento viene eseguito con bussola di riduzione avente spessore della parete di minimo 1 mm.

⁵⁾ Diametro morsetto calettatore standard.

NPT 025 MF 1-stadio

| | | | 1-stadio | | | | | | | |
|---|-------------|-----------|--|------------------------------|------|------|------|------|------|------|
| Rapporto di riduzione | i | | 3 | 4 | 5 | 7 | 8 | 10 | | |
| Coppia max. ^{a) b)} | T_{2a} | Nm | 128 | 152 | 160 | 160 | 144 | 144 | | |
| Coppia di accelerazione max. (max. 1000 cicli per ora) | T_{2B} | Nm | 80 | 95 | 100 | 100 | 90 | 90 | | |
| Coppia di emergenza ^{a) b)} (fino a 1000 volte durante la vita del riduttore) | T_{2Not} | Nm | 190 | 190 | 190 | 190 | 190 | 190 | | |
| Velocità nominale media in ingresso ^{d)} (a T_{2v} e temperatura ambiente di 20°C) | n_{1N} | rpm | 3100 | 3300 | 3400 | 3600 | 3700 | 3900 | | |
| Velocità max. in ingresso | n_{1Max} | rpm | 7000 | 7000 | 7000 | 7000 | 7000 | 7000 | | |
| Coppia senza carico media ^{b)} (a $n_1=3000$ rpm e temp. misurata sul riduttore di 20°C) | T_{012} | Nm | 0,43 | 0,35 | 0,30 | 0,24 | 0,23 | 0,2 | | |
| Gioco torsionale max. | j_t | arcmin | ≤ 6 | | | | | | | |
| Rigidezza torsionale ^{b)} | C_{t21} | Nm/arcmin | 9,5 | 9,5 | 9,5 | 9,5 | 8,5 | 8,5 | | |
| Forza assiale max. ^{c)} | F_{2AMax} | N | 1900 | | | | | | | |
| Coppia di ribaltamento max. | M_{2KMax} | Nm | 79 | | | | | | | |
| Rendimento a pieno carico | η | % | 97 | | | | | | | |
| Durata | L_h | h | La durata è in funzione dell'effettivo utilizzo del riduttore ed è da verificare in fase di dimensionamento con cymex® | | | | | | | |
| Peso (inclusa flangia di adattamento standard) | m | kg | 4,4 | | | | | | | |
| Rumorosità (per i e n_1 di riferimento consultare cymex®) | L_{PA} | dB(A) | ≤ 61 | | | | | | | |
| Temperatura max. ammissibile sulla carcassa | | °C | +90 | | | | | | | |
| Temperatura ambiente | | °C | da -15 a +40 | | | | | | | |
| Lubrificazione | | | a vita | | | | | | | |
| Senso di rotazione | | | concorde tra ingresso e uscita | | | | | | | |
| Grado di protezione | | | IP 64 | | | | | | | |
| Giunto consigliato in abbinamento: a elastomero (da ordinare separatamente - consultare cymex®) | | | ELT-00150BAX-050,00 | | | | | | | |
| Diametro foro del giunto - lato applicazione | | mm | X = 024,000 - 036,000 | | | | | | | |
| Momento d'inerzia (riferito all'ingresso) Diametro morsetto calettatore [mm] | C | 14 | J_1 | $10^{-4} \cdot \text{kgm}^2$ | 0,75 | 0,57 | 0,44 | 0,33 | 0,3 | 0,27 |
| | D | 16 | J_1 | $10^{-4} \cdot \text{kgm}^2$ | 0,9 | 0,72 | 0,59 | 0,46 | 0,45 | 0,42 |
| | E | 19 | J_1 | $10^{-4} \cdot \text{kgm}^2$ | 0,99 | 0,8 | 0,67 | 0,56 | 0,53 | 0,5 |
| | G | 24 | J_1 | $10^{-4} \cdot \text{kgm}^2$ | 2 | 1,8 | 1,7 | 1,6 | 1,6 | 1,5 |
| | H | 28 | J_1 | $10^{-4} \cdot \text{kgm}^2$ | 1,7 | 1,5 | 1,4 | 1,3 | 1,3 | 1,2 |

Per un dimensionamento dettagliato si raccomanda di utilizzare il nostro software cymex® - www.wittenstein-cymex.com

^{a)} Valida per carichi di sola coppia torcente

^{b)} Riferita al diametro del morsetto calettatore standard

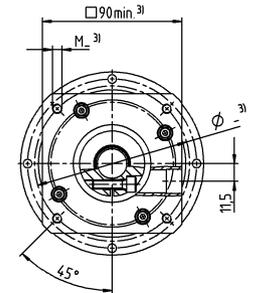
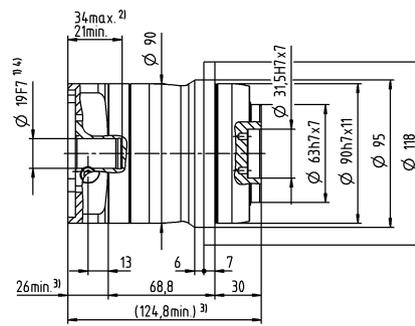
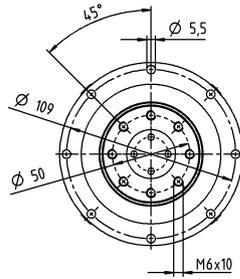
^{c)} Riferita al centro dell'albero o della flangia sul lato di uscita

^{d)} Con temperature ambiente superiori, ridurre le velocità

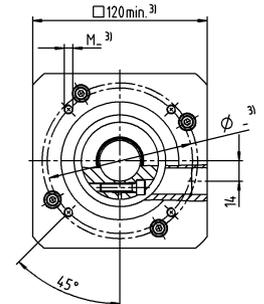
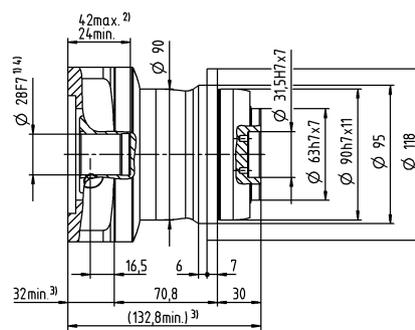
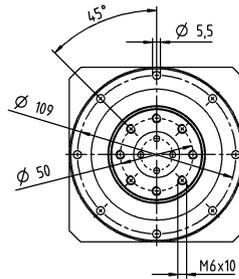
1-stadio

Diametro albero motore [mm]

Ø morsetto calettatore fino a 19⁴⁾ (E)⁵⁾



Ø morsetto calettatore fino a 28⁴⁾ (H)



Le quote non tollerate sono nominali

¹⁾ Verificare l'accoppiamento all'albero motore.

²⁾ Min./Max. lunghezza albero motore.

Per alberi motore più lunghi contattateci.

³⁾ Le quote dipendono dal motore.

⁴⁾ Per alberi motore con diametro inferiore l'accoppiamento viene eseguito con bussola di riduzione avente spessore della parete di minimo 1 mm.

⁵⁾ Diametro morsetto calettatore standard.

NPT 025 MF 2-stadi

| | | | 2-stadi | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|-------------|-----------|--|------------------------------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| Rapporto di riduzione | i | | 9 | 12 | 15 | 16 | 20 | 25 | 28 | 30 | 32 | 35 | 40 | 50 | 64 | 70 | 100 | |
| Coppia max. ^{a) b)} | T_{2a} | Nm | 128 | 128 | 128 | 152 | 152 | 160 | 152 | 128 | 152 | 160 | 152 | 160 | 144 | 160 | 144 | |
| Coppia di accelerazione max. (max. 1000 cicli per ora) | T_{2B} | Nm | 80 | 80 | 80 | 95 | 95 | 100 | 95 | 80 | 95 | 100 | 95 | 100 | 90 | 100 | 90 | |
| Coppia di emergenza ^{a) b)} (fino a 1000 volte durante la vita del riduttore) | T_{2Not} | Nm | 190 | 190 | 190 | 190 | 190 | 190 | 190 | 190 | 190 | 190 | 190 | 190 | 190 | 190 | 190 | |
| Velocità nominale media in ingresso ^{d)} (a T_{2v} e temperatura ambiente di 20°C) | n_{1N} | rpm | 3300 | 3500 | 3700 | 3500 | 3700 | 3700 | 4000 | 4300 | 4100 | 4000 | 4300 | 4300 | 4100 | 4300 | 4300 | |
| Velocità max. in ingresso | n_{1Max} | rpm | 8000 | 8000 | 8000 | 8000 | 8000 | 8000 | 8000 | 8000 | 8000 | 8000 | 8000 | 8000 | 8000 | 8000 | 8000 | |
| Coppia senza carico media ^{b)} (a $n_1=3000$ rpm e temp. misurata sul riduttore di 20°C) | T_{012} | Nm | 0,16 | 0,13 | 0,12 | 0,11 | 0,1 | 0,09 | 0,09 | 0,08 | 0,08 | 0,08 | 0,08 | 0,07 | 0,07 | 0,06 | 0,06 | |
| Gioco torsionale max. | j_t | arcmin | ≤ 8 | | | | | | | | | | | | | | | |
| Rigidezza torsionale ^{b)} | C_{t21} | Nm/arcmin | 10 | 10 | 10 | 10 | 10 | 9,5 | 10 | 10 | 10 | 9,5 | 10 | 9,5 | 8,5 | 9,5 | 8,5 | |
| Forza assiale max. ^{c)} | F_{2AMax} | N | 1900 | | | | | | | | | | | | | | | |
| Coppia di ribaltamento max. | M_{2KMax} | Nm | 79 | | | | | | | | | | | | | | | |
| Rendimento a pieno carico | η | % | 95 | | | | | | | | | | | | | | | |
| Durata | L_h | h | La durata è in funzione dell'effettivo utilizzo del riduttore ed è da verificare in fase di dimensionamento con cymex® | | | | | | | | | | | | | | | |
| Peso (inclusa flangia di adattamento standard) | m | kg | 4,7 | | | | | | | | | | | | | | | |
| Rumorosità (per i e n_1 di riferimento consultare cymex®) | L_{PA} | dB(A) | ≤ 59 | | | | | | | | | | | | | | | |
| Temperatura max. ammissibile sulla carcassa | | °C | +90 | | | | | | | | | | | | | | | |
| Temperatura ambiente | | °C | da -15 a +40 | | | | | | | | | | | | | | | |
| Lubrificazione | | | a vita | | | | | | | | | | | | | | | |
| Senso di rotazione | | | concorde tra ingresso e uscita | | | | | | | | | | | | | | | |
| Grado di protezione | | | IP 64 | | | | | | | | | | | | | | | |
| Giunto consigliato in abbinamento: a elastomero (da ordinare separatamente - consultare cymex®) | | | ELT-00150BAX-050,00 | | | | | | | | | | | | | | | |
| Diametro foro del giunto - lato applicazione | | mm | X = 024,000 - 036,000 | | | | | | | | | | | | | | | |
| Momento d'inerzia (riferito all'ingresso) Diametro morsetto calettatore [mm] | A | 9 | J_1 | $10^{-4} \cdot \text{kgm}^2$ | 0,28 | 0,23 | 0,22 | 0,22 | 0,21 | 0,2 | 0,2 | 0,19 | 0,19 | 0,19 | 0,19 | 0,19 | 0,19 | 0,19 |
| | B | 11 | J_1 | $10^{-4} \cdot \text{kgm}^2$ | 0,3 | 0,25 | 0,23 | 0,24 | 0,23 | 0,22 | 0,21 | 0,21 | 0,21 | 0,21 | 0,21 | 0,21 | 0,21 | 0,21 |
| | C | 14 | J_1 | $10^{-4} \cdot \text{kgm}^2$ | 0,37 | 0,32 | 0,31 | 0,31 | 0,3 | 0,29 | 0,29 | 0,29 | 0,29 | 0,29 | 0,28 | 0,28 | 0,28 | 0,28 |
| | D | 16 | J_1 | $10^{-4} \cdot \text{kgm}^2$ | 0,5 | 0,45 | 0,44 | 0,44 | 0,43 | 0,42 | 0,42 | 0,41 | 0,41 | 0,41 | 0,41 | 0,41 | 0,41 | 0,41 |
| | E | 19 | J_1 | $10^{-4} \cdot \text{kgm}^2$ | 0,58 | 0,53 | 0,52 | 0,52 | 0,51 | 0,51 | 0,5 | 0,5 | 0,5 | 0,5 | 0,49 | 0,49 | 0,49 | 0,49 |

Per un dimensionamento dettagliato si raccomanda di utilizzare il nostro software cymex® - www.wittenstein-cymex.com

^{a)} Valida per carichi di sola coppia torcente

^{b)} Riferita al diametro del morsetto calettatore standard

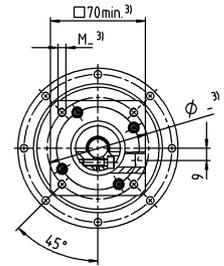
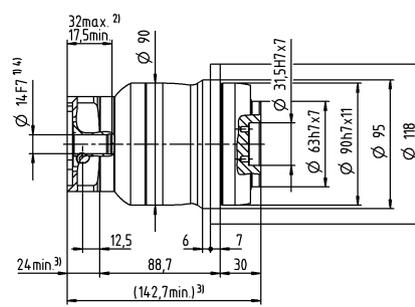
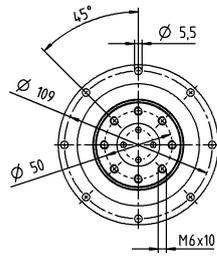
^{c)} Riferita al centro dell'albero o della flangia sul lato di uscita

^{d)} Con temperature ambiente superiori, ridurre le velocità

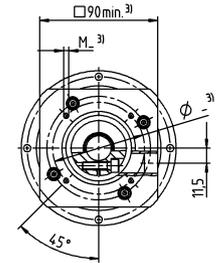
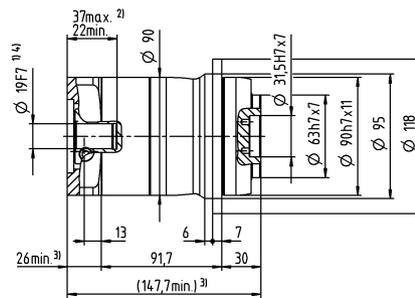
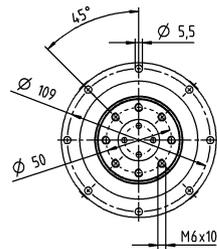
2-stadi

Diametro albero motore [mm]

Ø morsetto calettatore fino a 14⁴⁾ (C)⁵⁾



Ø morsetto calettatore fino a 19⁴⁾ (E)



Le quote non tollerate sono nominali

¹⁾ Verificare l'accoppiamento all'albero motore.

²⁾ Min./Max. lunghezza albero motore.
Per alberi motore più lunghi contattateci.

³⁾ Le quote dipendono dal motore.

⁴⁾ Per alberi motore con diametro inferiore l'accoppiamento viene eseguito con bussola di riduzione avente spessore della parete di minimo 1 mm.

⁵⁾ Diametro morsetto calettatore standard.

NPT 035 MF 1-stadio

| | | | 1-stadio | | | | | | | |
|---|-------------|-----------|--|------------------------------|------|------|------|------|-----|------|
| Rapporto di riduzione | i | | 3 | 4 | 5 | 7 | 8 | 10 | | |
| Coppia max. ^{a) b)} | T_{2a} | Nm | 320 | 365 | 365 | 365 | 352 | 352 | | |
| Coppia di accelerazione max. (max. 1000 cicli per ora) | T_{2B} | Nm | 200 | 255 | 250 | 250 | 220 | 220 | | |
| Coppia di emergenza ^{a) b)} (fino a 1000 volte durante la vita del riduttore) | T_{2Not} | Nm | 480 | 480 | 480 | 480 | 480 | 480 | | |
| Velocità nominale media in ingresso ^{d)} (a T_{2v} e temperatura ambiente di 20°C) | n_{1N} | rpm | 2300 | 2500 | 2600 | 2800 | 2900 | 3000 | | |
| Velocità max. in ingresso | n_{1Max} | rpm | 6000 | 6000 | 6000 | 6000 | 6000 | 6000 | | |
| Coppia senza carico media ^{b)} (a $n_1=3000$ rpm e temp. misurata sul riduttore di 20°C) | T_{012} | Nm | 1,7 | 1,3 | 1,1 | 0,79 | 0,71 | 0,6 | | |
| Gioco torsionale max. | j_t | arcmin | ≤ 6 | | | | | | | |
| Rigidezza torsionale ^{b)} | C_{t21} | Nm/arcmin | 25 | 25 | 25 | 25 | 22 | 22 | | |
| Forza assiale max. ^{c)} | F_{2AMax} | N | 3500 | | | | | | | |
| Coppia di ribaltamento max. | M_{2KMax} | Nm | 134 | | | | | | | |
| Rendimento a pieno carico | η | % | 97 | | | | | | | |
| Durata | L_h | h | La durata è in funzione dell'effettivo utilizzo del riduttore ed è da verificare in fase di dimensionamento con cymex® | | | | | | | |
| Peso (inclusa flangia di adattamento standard) | m | kg | 9,4 | | | | | | | |
| Rumorosità (per i e n_1 di riferimento consultare cymex®) | L_{PA} | dB(A) | ≤ 65 | | | | | | | |
| Temperatura max. ammissibile sulla carcassa | | °C | +90 | | | | | | | |
| Temperatura ambiente | | °C | da -15 a +40 | | | | | | | |
| Lubrificazione | | | a vita | | | | | | | |
| Senso di rotazione | | | concorde tra ingresso e uscita | | | | | | | |
| Grado di protezione | | | IP 64 | | | | | | | |
| Giunto consigliato in abbinamento: a elastomero (da ordinare separatamente - consultare cymex®) | | | ELT-00300BAX-063,00 | | | | | | | |
| Diametro foro del giunto - lato applicazione | | mm | X = 035,000 - 045,000 | | | | | | | |
| Momento d'inerzia (riferito all'ingresso) Diametro morsetto calettatore [mm] | E | 19 | J_1 | $10^{-4} \cdot \text{kgm}^2$ | 3,2 | 2 | 1,6 | 1,2 | 1 | 0,93 |
| | G | 24 | J_1 | $10^{-4} \cdot \text{kgm}^2$ | 4 | 2,8 | 2,4 | 1,9 | 1,8 | 1,7 |
| | H | 28 | J_1 | $10^{-4} \cdot \text{kgm}^2$ | 3,7 | 2,5 | 2,1 | 1,6 | 1,5 | 1,4 |
| | I | 32 | J_1 | $10^{-4} \cdot \text{kgm}^2$ | 7,7 | 6,6 | 6,1 | 5,7 | 5,6 | 5,5 |
| | K | 38 | J_1 | $10^{-4} \cdot \text{kgm}^2$ | 8,9 | 7,8 | 7,3 | 6,9 | 6,7 | 6,6 |

Per un dimensionamento dettagliato si raccomanda di utilizzare il nostro software cymex® - www.wittenstein-cymex.com

^{a)} Valida per carichi di sola coppia torcente

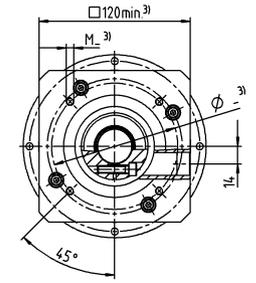
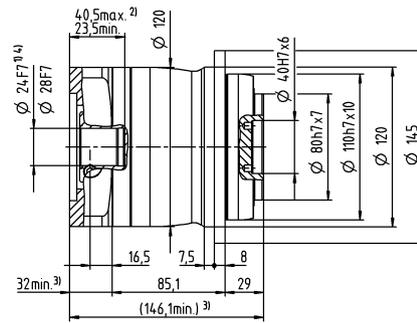
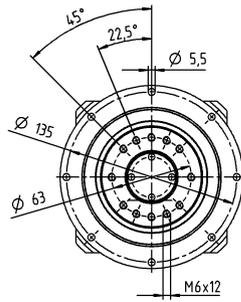
^{b)} Riferita al diametro del morsetto calettatore standard

^{c)} Riferita al centro dell'albero o della flangia sul lato di uscita

^{d)} Con temperature ambiente superiori, ridurre le velocità

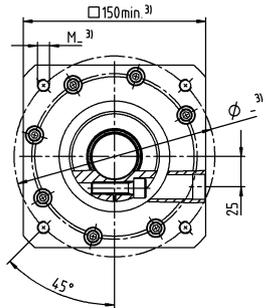
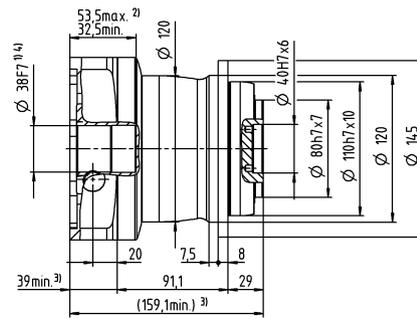
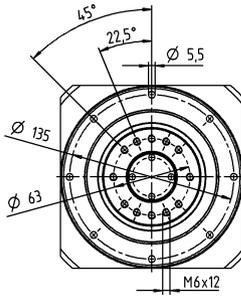
1-stadio

Ø morsetto calettatore fino a 24/28⁴⁾ (G⁵⁾/H)



Diametro albero motore [mm]

Ø morsetto calettatore fino a 38⁴⁾ (K)



Le quote non tollerate sono nominali

¹⁾ Verificare l'accoppiamento all'albero motore.

²⁾ Min./Max. lunghezza albero motore.

Per alberi motore più lunghi contattateci.

³⁾ Le quote dipendono dal motore.

⁴⁾ Per alberi motore con diametro inferiore l'accoppiamento viene eseguito con bussola di riduzione avente spessore della parete di minimo 1 mm.

⁵⁾ Diametro morsetto calettatore standard.

NPT 035 MF 2-stadi

| | | | 2-stadi | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|-------------|-----------|--|------------------------------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| Rapporto di riduzione | i | | 9 | 12 | 15 | 16 | 20 | 25 | 28 | 30 | 32 | 35 | 40 | 50 | 64 | 70 | 100 | | |
| Coppia max. ^{a) b)} | T_{2a} | Nm | 320 | 320 | 320 | 365 | 365 | 365 | 365 | 320 | 365 | 365 | 365 | 365 | 352 | 365 | 352 | | |
| Coppia di accelerazione max. (max. 1000 cicli per ora) | T_{2B} | Nm | 200 | 200 | 200 | 255 | 255 | 250 | 255 | 200 | 255 | 250 | 255 | 250 | 220 | 250 | 220 | | |
| Coppia di emergenza ^{a) b)} (fino a 1000 volte durante la vita del riduttore) | T_{2Not} | Nm | 480 | 480 | 480 | 480 | 480 | 480 | 480 | 480 | 480 | 480 | 480 | 480 | 480 | 480 | 480 | | |
| Velocità nominale media in ingresso ^{d)} (a T_{2v} e temperatura ambiente di 20°C) | n_{1N} | rpm | 3100 | 3300 | 3400 | 3300 | 3400 | 3400 | 3600 | 3900 | 3700 | 3600 | 3900 | 3900 | 3700 | 3900 | 3900 | | |
| Velocità max. in ingresso | n_{1Max} | rpm | 7000 | 7000 | 7000 | 7000 | 7000 | 7000 | 7000 | 7000 | 7000 | 7000 | 7000 | 7000 | 7000 | 7000 | 7000 | | |
| Coppia senza carico media ^{b)} (a $n_1=3000$ rpm e temp. misurata sul riduttore di 20°C) | T_{012} | Nm | 0,6 | 0,48 | 0,4 | 0,38 | 0,33 | 0,28 | 0,26 | 0,25 | 0,24 | 0,23 | 0,21 | 0,19 | 0,17 | 0,16 | 0,15 | | |
| Gioco torsionale max. | j_t | arcmin | ≤ 8 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Rigidezza torsionale ^{b)} | C_{t21} | Nm/arcmin | 25 | 25 | 25 | 25 | 25 | 25 | 25 | 25 | 25 | 25 | 25 | 25 | 22 | 25 | 22 | | |
| Forza assiale max. ^{c)} | F_{2AMax} | N | 3500 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Coppia di ribaltamento max. | M_{2KMax} | Nm | 134 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Rendimento a pieno carico | η | % | 95 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Durata | L_h | h | La durata è in funzione dell'effettivo utilizzo del riduttore ed è da verificare in fase di dimensionamento con cymex® | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Peso (inclusa flangia di adattamento standard) | m | kg | 9,8 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Rumorosità (per i e n_1 di riferimento consultare cymex®) | L_{PA} | dB(A) | ≤ 61 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Temperatura max. ammissibile sulla carcassa | | °C | +90 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Temperatura ambiente | | °C | da -15 a +40 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Lubrificazione | | | a vita | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Senso di rotazione | | | concorde tra ingresso e uscita | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Grado di protezione | | | IP 64 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Giunto consigliato in abbinamento: a elastomero (da ordinare separatamente - consultare cymex®) Diametro foro del giunto - lato applicazione | | | ELT-00300BAX-063,00 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | mm | X = 035,000 - 045,000 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Momento d'inerzia (riferito all'ingresso) Diametro morsetto calettatore [mm] | C | 14 | J_1 | $10^{-4} \cdot \text{kgm}^2$ | 0,68 | 0,63 | 0,62 | 0,45 | 0,44 | 0,37 | 0,38 | 0,52 | 0,38 | 0,32 | 0,37 | 0,31 | 0,26 | 0,27 | 0,24 |
| | D | 16 | J_1 | $10^{-4} \cdot \text{kgm}^2$ | 0,82 | 0,78 | 0,77 | 0,6 | 0,58 | 0,51 | 0,51 | 0,67 | 0,53 | 0,45 | 0,52 | 0,46 | 0,4 | 0,41 | 0,39 |
| | E | 19 | J_1 | $10^{-4} \cdot \text{kgm}^2$ | 0,91 | 0,87 | 0,86 | 0,69 | 0,67 | 0,6 | 0,61 | 0,76 | 0,61 | 0,55 | 0,6 | 0,55 | 0,49 | 0,5 | 0,48 |
| | G | 24 | J_1 | $10^{-4} \cdot \text{kgm}^2$ | 1,9 | 1,9 | 1,9 | 1,7 | 1,7 | 1,6 | 1,6 | 1,8 | 1,7 | 1,6 | 1,6 | 1,6 | 1,5 | 1,5 | 1,5 |
| | H | 28 | J_1 | $10^{-4} \cdot \text{kgm}^2$ | 1,7 | 1,6 | 1,6 | 1,4 | 1,4 | 1,3 | 1,4 | 1,5 | 1,4 | 1,3 | 1,3 | 1,3 | 1,2 | 1,2 | 1,2 |

Per un dimensionamento dettagliato si raccomanda di utilizzare il nostro software cymex® - www.wittenstein-cymex.com

^{a)} Valida per carichi di sola coppia torcente

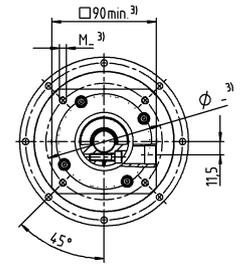
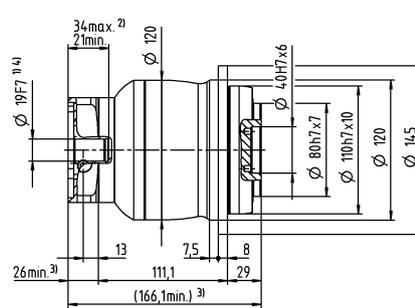
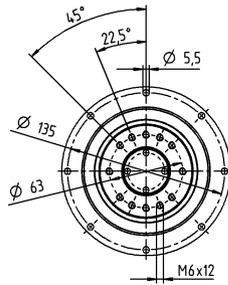
^{b)} Riferita al diametro del morsetto calettatore standard

^{c)} Riferita al centro dell'albero o della flangia sul lato di uscita

^{d)} Con temperature ambiente superiori, ridurre le velocità

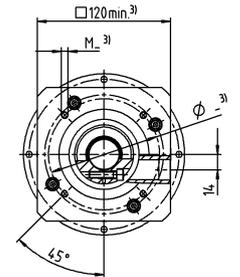
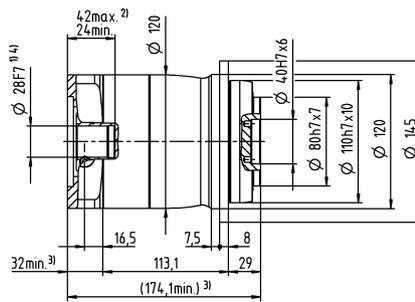
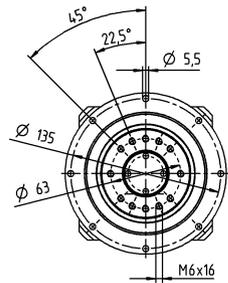
2-stadi

Ø morsetto calettatore fino a 19⁴⁾ (E)⁵⁾



Diametro albero motore [mm]

Ø morsetto calettatore fino a 28⁴⁾ (H)



Le quote non tollerate sono nominali

¹⁾ Verificare l'accoppiamento all'albero motore.

²⁾ Min./Max. lunghezza albero motore.
Per alberi motore più lunghi contattateci.

³⁾ Le quote dipendono dal motore.

⁴⁾ Per alberi motore con diametro inferiore l'accoppiamento viene eseguito con bussola di riduzione avente spessore della parete di minimo 1 mm.

⁵⁾ Diametro morsetto calettatore standard.

NPT 045 MF 1-stadio /2-stadi

| | | | 1-stadio | | | 2-stadi | | | | | | |
|---|-------------|-----------|--|-----------------|------|--------------|------|------|------|------|------|------|
| Rapporto di riduzione | i | | 5 | 8 | 10 | 25 | 32 | 50 | 64 | 100 | | |
| Coppia max. ^{a) b)} | T_{2a} | Nm | 700 | 640 | 640 | 700 | 640 | 700 | 640 | 640 | | |
| Coppia di accelerazione max. (max. 1000 cicli per ora) | T_{2B} | Nm | 500 | 400 | 400 | 500 | 400 | 500 | 400 | 400 | | |
| Coppia di emergenza ^{a) b)} (fino a 1000 volte durante la vita del riduttore) | T_{2Not} | Nm | 1000 | 1000 | 1000 | 1000 | 1000 | 1000 | 1000 | 1000 | | |
| Velocità nominale media in ingresso ^{d)} (a T_{2v} e temperatura ambiente di 20°C) | n_{1N} | rpm | 2000 | 2200 | 2300 | 2600 | 2500 | 3000 | 2900 | 3000 | | |
| Velocità max. in ingresso | n_{1Max} | rpm | 4000 | 4000 | 4000 | 6000 | 6000 | 6000 | 6000 | 6000 | | |
| Coppia senza carico media ^{b)} (a $n_1=3000$ rpm e temp. misurata sul riduttore di 20°C) | T_{012} | Nm | 1,5 | 1,1 | 0,9 | 0,39 | 0,34 | 0,27 | 0,24 | 0,21 | | |
| Gioco torsionale max. | j_t | arcmin | ≤ 6 | | | ≤ 8 | | | | | | |
| Rigidezza torsionale ^{b)} | C_{t21} | Nm/arcmin | 55 | 44 | 44 | 55 | 44 | 55 | 44 | 44 | | |
| Forza assiale max. ^{c)} | F_{2AMax} | N | 3800 | | | 3800 | | | | | | |
| Coppia di ribaltamento max. | M_{2KMax} | Nm | 256 | | | 256 | | | | | | |
| Rendimento a pieno carico | η | % | 97 | | | 95 | | | | | | |
| Durata | L_h | h | La durata è in funzione dell'effettivo utilizzo del riduttore ed è da verificare in fase di dimensionamento con cymex® | | | | | | | | | |
| Peso (inclusa flangia di adattamento standard) | m | kg | 19 | | | 20 | | | | | | |
| Rumorosità (per i e n_1 , di riferimento consultare cymex®) | L_{PA} | dB(A) | ≤ 68 | | | ≤ 65 | | | | | | |
| Temperatura max. ammissibile sulla carcassa | | °C | +90 | | | +90 | | | | | | |
| Temperatura ambiente | | °C | da -15 a +40 | | | da -15 a +40 | | | | | | |
| Lubrificazione | | | a vita | | | | | | | | | |
| Senso di rotazione | | | concorde tra ingresso e uscita | | | | | | | | | |
| Grado di protezione | | | IP 64 | | | | | | | | | |
| Giunto consigliato in abbinamento: a elastomero (da ordinare separatamente - consultare cymex®) | | | ELT-00450BAX-080,00 | | | | | | | | | |
| Diametro foro del giunto - lato applicazione | | mm | X = 042,000 - 060,000 | | | | | | | | | |
| Momento d'inerzia (riferito all'ingresso) Diametro morsetto calettatore [mm] | E | 19 | J_1 | $10^{-4}.kgm^2$ | - | - | - | 1,3 | 1,1 | 1,1 | 0,88 | 0,83 |
| | G | 24 | J_1 | $10^{-4}.kgm^2$ | - | - | - | 2 | 1,9 | 1,8 | 1,7 | 1,6 |
| | H | 28 | J_1 | $10^{-4}.kgm^2$ | - | - | - | 1,8 | 1,6 | 1,6 | 1,4 | 1,3 |
| | I | 32 | J_1 | $10^{-4}.kgm^2$ | - | - | - | 5,8 | 5,7 | 5,6 | 5,4 | 5,4 |
| | K | 38 | J_1 | $10^{-4}.kgm^2$ | 9,8 | 7,8 | 7,4 | 7 | 6,9 | 6,8 | 6,6 | 6,5 |

Per un dimensionamento dettagliato si raccomanda di utilizzare il nostro software cymex® - www.wittenstein-cymex.com

^{a)} Valida per carichi di sola coppia torcente

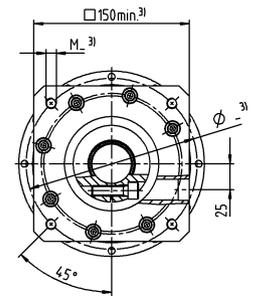
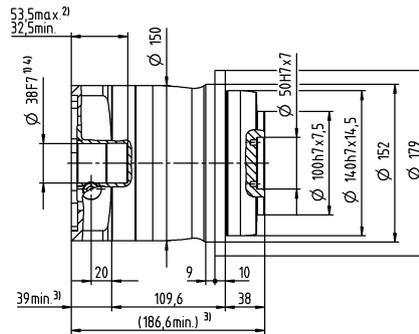
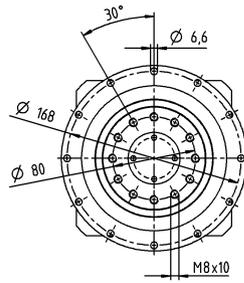
^{b)} Riferita al diametro del morsetto calettatore standard

^{c)} Riferita al centro dell'albero o della flangia sul lato di uscita

^{d)} Con temperature ambiente superiori, ridurre le velocità

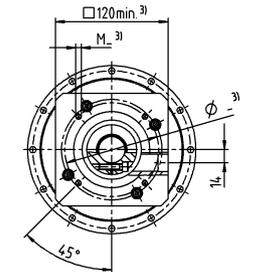
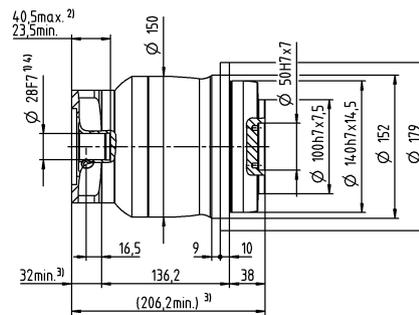
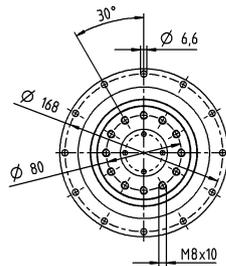
1-stadio

Ø morsetto calettatore fino a 38⁴⁾ (K)⁵⁾



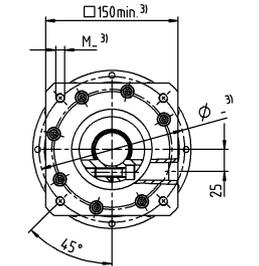
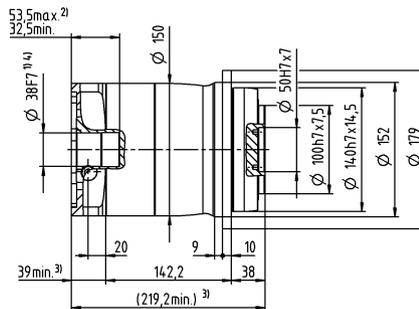
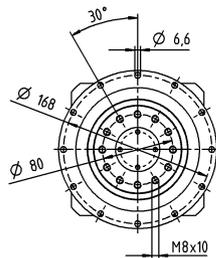
2-stadi

Ø morsetto calettatore fino a 28⁴⁾ (H)⁵⁾



Diametro albero motore [mm]

Ø morsetto calettatore fino a 38⁴⁾ (K)



Le quote non tollerate sono nominali

¹⁾ Verificare l'accoppiamento all'albero motore.

²⁾ Min./Max. lunghezza albero motore. Per alberi motore più lunghi contattateci.

³⁾ Le quote dipendono dal motore.

⁴⁾ Per alberi motore con diametro inferiore l'accoppiamento viene eseguito con bussola di riduzione avente spessore della parete di minimo 1 mm.

⁵⁾ Diametro morsetto calettatore standard.

NPT 015 MA 1-stadio / 2-stadi

| | | | 1-stadio | | 2-stadi | | | | | | | |
|---|-------------|-----------|--|-----------------|--------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|------|
| Rapporto di riduzione | i | | 3 | 4 | 12 | 15 | 16 | 20 | 28 | 30 | 40 | |
| Coppia max. ^{a) b)} | T_{2a} | Nm | 62 | 62 | 62 | 62 | 62 | 62 | 62 | 62 | 62 | |
| Coppia di accelerazione max. (max. 1000 cicli per ora) | T_{2B} | Nm | 55 | 42 | 39 | 42 | 42 | 42 | 42 | 39 | 42 | |
| Coppia di emergenza ^{a) b)} (fino a 1000 volte durante la vita del riduttore) | T_{2Not} | Nm | 75 | 75 | 75 | 75 | 75 | 75 | 75 | 75 | 75 | |
| Velocità nominale media in ingresso ^{d)} (a T_{2v} e temperatura ambiente di 20°C) | n_{1N} | rpm | 3300 | 3500 | 3800 | 4000 | 3800 | 4000 | 4300 | 4600 | 4600 | |
| Velocità max. in ingresso | n_{1Max} | rpm | 8000 | 8000 | 10000 | 10000 | 10000 | 10000 | 10000 | 10000 | 10000 | |
| Coppia senza carico media ^{b)} (a $n_1=3000$ rpm e temp. misurata sul riduttore di 20°C) | T_{012} | Nm | 0,25 | 0,2 | 0,08 | 0,07 | 0,06 | 0,06 | 0,05 | 0,05 | 0,04 | |
| Gioco torsionale max. | j_t | arcmin | ≤ 6 | | ≤ 8 | | | | | | | |
| Rigidezza torsionale ^{b)} | C_{t21} | Nm/arcmin | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | |
| Forza assiale max. ^{c)} | F_{2AMax} | N | 1380 | | 1380 | | | | | | | |
| Coppia di ribaltamento max. | M_{2KMax} | Nm | 42 | | 42 | | | | | | | |
| Rendimento a pieno carico | η | % | 97 | | 95 | | | | | | | |
| Durata | L_h | h | La durata è in funzione dell'effettivo utilizzo del riduttore ed è da verificare in fase di dimensionamento con cymex® | | | | | | | | | |
| Peso (inclusa flangia di adattamento standard) | m | kg | 2 | | 2,1 | | | | | | | |
| Rumorosità (per i e n_1 , di riferimento consultare cymex®) | L_{PA} | dB(A) | ≤ 59 | | ≤ 58 | | | | | | | |
| Temperatura max. ammissibile sulla carcassa | | °C | +90 | | +90 | | | | | | | |
| Temperatura ambiente | | °C | da -15 a +40 | | da -15 a +40 | | | | | | | |
| Lubrificazione | | | a vita | | | | | | | | | |
| Senso di rotazione | | | concorde tra ingresso e uscita | | | | | | | | | |
| Grado di protezione | | | IP 64 | | | | | | | | | |
| Giunto consigliato in abbinamento: a elastomero (da ordinare separatamente - consultare cymex®) | | | ELT-00060BAX-031,50 | | | | | | | | | |
| Diametro foro del giunto - lato applicazione | | mm | X = 018,000 - 032,000 | | | | | | | | | |
| Momento d'inerzia (riferito all'ingresso) Diametro morsetto calettatore [mm] | Z | 8 | J_1 | $10^{-4}.kgm^2$ | - | - | 0,04 | 0,04 | 0,03 | 0,03 | 0,03 | 0,03 |
| | A | 9 | J_1 | $10^{-4}.kgm^2$ | 0,31 | 0,23 | 0,04 | 0,04 | 0,03 | 0,03 | 0,03 | 0,03 |
| | B | 11 | J_1 | $10^{-4}.kgm^2$ | 0,33 | 0,24 | 0,06 | 0,06 | 0,05 | 0,05 | 0,05 | 0,05 |
| | C | 14 | J_1 | $10^{-4}.kgm^2$ | 0,41 | 0,32 | 0,15 | 0,14 | 0,14 | 0,14 | 0,13 | 0,14 |
| | D | 16 | J_1 | $10^{-4}.kgm^2$ | 0,53 | 0,45 | - | - | - | - | - | - |
| | E | 19 | J_1 | $10^{-4}.kgm^2$ | 0,62 | 0,53 | - | - | - | - | - | - |

Per un dimensionamento dettagliato si raccomanda di utilizzare il nostro software cymex® - www.wittenstein-cymex.com

^{a)} Valida per carichi di sola coppia torcente

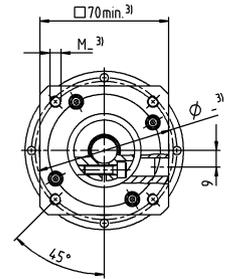
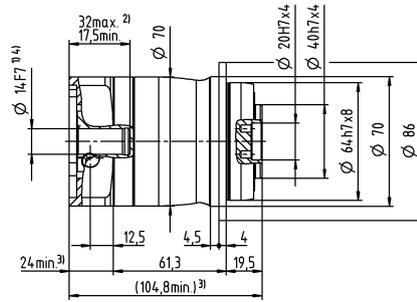
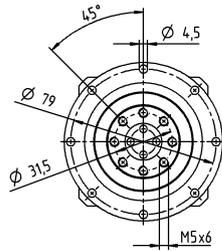
^{b)} Riferita al diametro del morsetto calettatore standard

^{c)} Riferita al centro dell'albero o della flangia sul lato di uscita

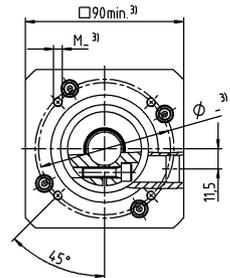
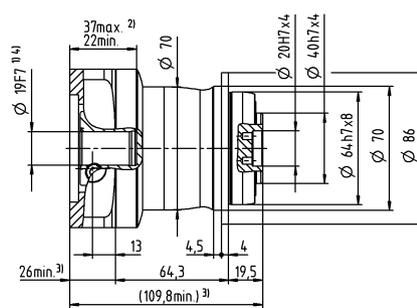
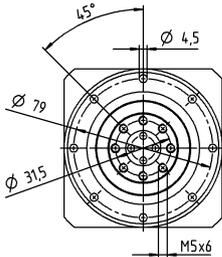
^{d)} Con temperature ambiente superiori, ridurre le velocità

1-stadio

Ø morsetto calettatore fino a 14⁴⁾ (C)⁵⁾

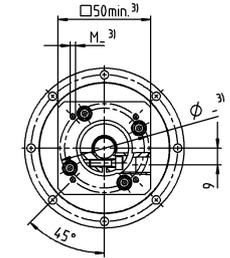
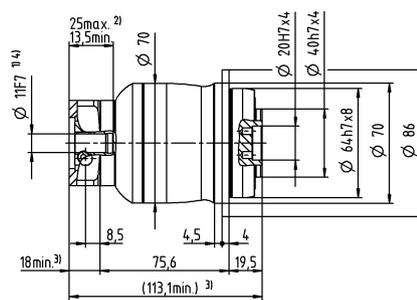
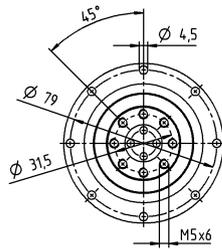


Ø morsetto calettatore fino a 19⁴⁾ (E)

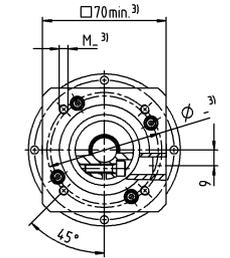
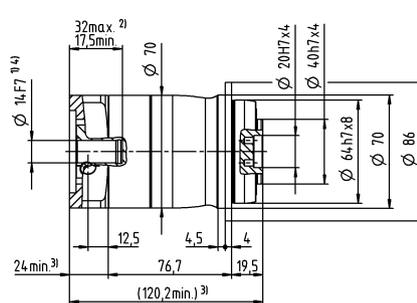
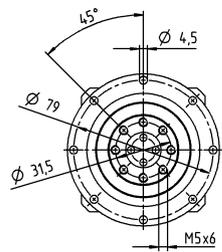


2-stadi

Ø morsetto calettatore fino a 11⁴⁾ (B)⁵⁾



Ø morsetto calettatore fino a 14⁴⁾ (C)



Diametro albero motore [mm]

Riduttori epicicloidali Value Line

Le quote non tollerate sono nominali

¹⁾ Verificare l'accoppiamento all'albero motore.

²⁾ Min./Max. lunghezza albero motore. Per alberi motore più lunghi contattateci.

³⁾ Le quote dipendono dal motore.

⁴⁾ Per alberi motore con diametro inferiore l'accoppiamento viene eseguito con bussola di riduzione avente spessore della parete di minimo 1 mm.

⁵⁾ Diametro morsetto calettatore standard.

NPT 025 MA 1-stadio / 2-stadi

| | | | 1-stadio | | 2-stadi | | | | | | | | | |
|---|-------------|-----------|--|-----------------|--------------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| Rapporto di riduzione | i | | 3 | 4 | 9 | 12 | 15 | 16 | 20 | 28 | 30 | 40 | | |
| Coppia max. ^{a) b)} | T_{2a} | Nm | 185 | 185 | 185 | 185 | 185 | 185 | 185 | 185 | 168 | 185 | | |
| Coppia di accelerazione max. (max. 1000 cicli per ora) | T_{2B} | Nm | 125 | 115 | 125 | 125 | 120 | 115 | 115 | 115 | 105 | 115 | | |
| Coppia di emergenza ^{a) b)} (fino a 1000 volte durante la vita del riduttore) | T_{2Not} | Nm | 190 | 190 | 190 | 190 | 190 | 190 | 190 | 190 | 190 | 190 | | |
| Velocità nominale media in ingresso ^{d)} (a T_{2v} e temperatura ambiente di 20°C) | n_{1N} | rpm | 3100 | 3300 | 3300 | 3500 | 3700 | 3500 | 3700 | 4000 | 4300 | 4300 | | |
| Velocità max. in ingresso | n_{1Max} | rpm | 7000 | 7000 | 8000 | 8000 | 8000 | 8000 | 8000 | 8000 | 8000 | 8000 | | |
| Coppia senza carico media ^{b)} (a $n_1=3000$ rpm e temp. misurata sul riduttore di 20°C) | T_{012} | Nm | 0,43 | 0,35 | 0,16 | 0,13 | 0,12 | 0,11 | 0,1 | 0,09 | 0,08 | 0,08 | | |
| Gioco torsionale max. | j_t | arcmin | ≤ 6 | | ≤ 8 | | | | | | | | | |
| Rigidezza torsionale ^{b)} | C_{121} | Nm/arcmin | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | | |
| Forza assiale max. ^{c)} | F_{2AMax} | N | 1900 | | 1900 | | | | | | | | | |
| Coppia di ribaltamento max. | M_{2KMax} | Nm | 79 | | 79 | | | | | | | | | |
| Rendimento a pieno carico | η | % | 97 | | 95 | | | | | | | | | |
| Durata | L_h | h | La durata è in funzione dell'effettivo utilizzo del riduttore ed è da verificare in fase di dimensionamento con cymex® | | | | | | | | | | | |
| Peso (inclusa flangia di adattamento standard) | m | kg | 4,4 | | 4,7 | | | | | | | | | |
| Rumorosità (per i e n_1 di riferimento consultare cymex®) | L_{PA} | dB(A) | ≤ 61 | | ≤ 59 | | | | | | | | | |
| Temperatura max. ammissibile sulla carcassa | | °C | +90 | | +90 | | | | | | | | | |
| Temperatura ambiente | | °C | da -15 a +40 | | da -15 a +40 | | | | | | | | | |
| Lubrificazione | | | a vita | | | | | | | | | | | |
| Senso di rotazione | | | concorde tra ingresso e uscita | | | | | | | | | | | |
| Grado di protezione | | | IP 64 | | | | | | | | | | | |
| Giunto consigliato in abbinamento: a elastomero (da ordinare separatamente - consultare cymex®) | | | ELT-00150BAX-050,00 | | | | | | | | | | | |
| Diametro foro del giunto - lato applicazione | | mm | X = 024,000 - 036,000 | | | | | | | | | | | |
| Momento d'inerzia (riferito all'ingresso) Diametro morsetto calettatore [mm] | A | 9 | J_1 | $10^{-4}.kgm^2$ | - | - | 0,28 | 0,23 | 0,22 | 0,22 | 0,21 | 0,2 | 0,19 | 0,19 |
| | B | 11 | J_1 | $10^{-4}.kgm^2$ | - | - | 0,3 | 0,25 | 0,23 | 0,24 | 0,23 | 0,21 | 0,21 | 0,21 |
| | C | 14 | J_1 | $10^{-4}.kgm^2$ | 0,75 | 0,57 | 0,37 | 0,32 | 0,31 | 0,31 | 0,3 | 0,29 | 0,29 | 0,28 |
| | D | 16 | J_1 | $10^{-4}.kgm^2$ | 0,9 | 0,72 | 0,5 | 0,45 | 0,44 | 0,44 | 0,43 | 0,42 | 0,41 | 0,41 |
| | E | 19 | J_1 | $10^{-4}.kgm^2$ | 0,99 | 0,8 | 0,58 | 0,53 | 0,52 | 0,52 | 0,51 | 0,5 | 0,5 | 0,49 |
| | G | 24 | J_1 | $10^{-4}.kgm^2$ | 2 | 1,8 | - | - | - | - | - | - | - | - |
| | H | 28 | J_1 | $10^{-4}.kgm^2$ | 1,7 | 1,5 | - | - | - | - | - | - | - | - |

Per un dimensionamento dettagliato si raccomanda di utilizzare il nostro software cymex® - www.wittenstein-cymex.com

^{a)} Valida per carichi di sola coppia torcente

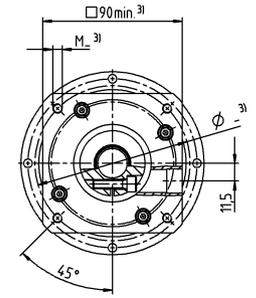
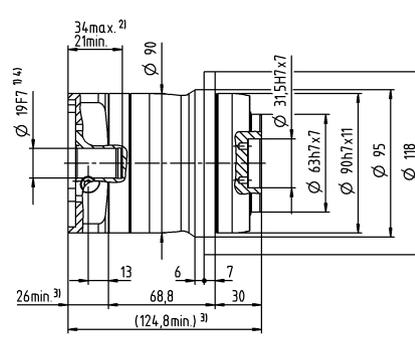
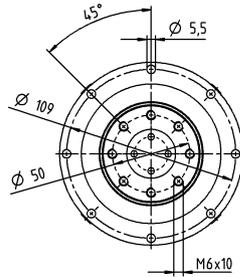
^{b)} Riferita al diametro del morsetto calettatore standard

^{c)} Riferita al centro dell'albero o della flangia sul lato di uscita

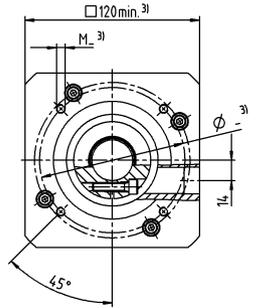
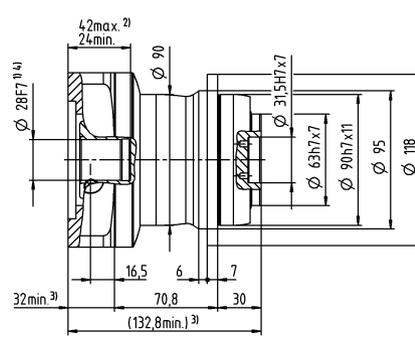
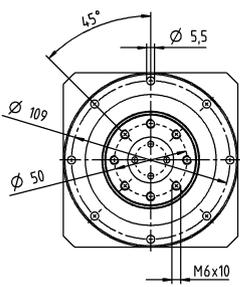
^{d)} Con temperature ambiente superiori, ridurre le velocità

1-stadio

Ø morsetto calettatore fino a 19⁴⁾ (E)⁵⁾

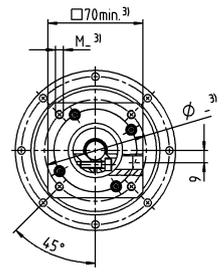
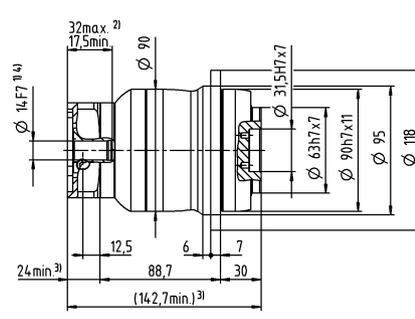
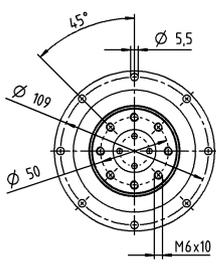


Ø morsetto calettatore fino a 28⁴⁾ (H)

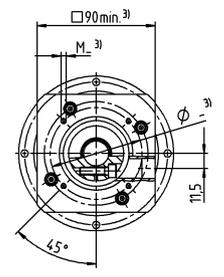
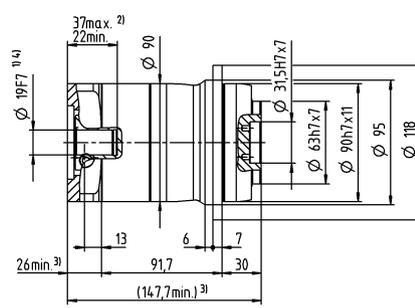
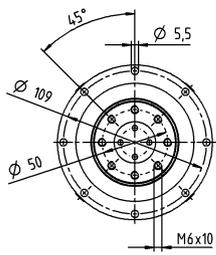


2-stadi

Ø morsetto calettatore fino a 14⁴⁾ (C)⁵⁾



Ø morsetto calettatore fino a 19⁴⁾ (E)



Diametro albero motore [mm]

Riduttori epicicloidali Value Line

Le quote non tollerate sono nominali
¹⁾ Verificare l'accoppiamento all'albero motore.
²⁾ Min./Max. lunghezza albero motore.
 Per alberi motore più lunghi contattateci.
³⁾ Le quote dipendono dal motore.
⁴⁾ Per alberi motore con diametro inferiore l'accoppiamento viene eseguito con bussola di riduzione avente spessore della parete di minimo 1 mm.
⁵⁾ Diametro morsetto calettatore standard.

NPT 035 MA 1-stadio / 2-stadi

| | | | 1-stadio | | 2-stadi | | | | | | | | | |
|---|-------------|-----------|--|------------------------------|--------------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| Rapporto di riduzione | i | | 3 | 4 | 9 | 12 | 15 | 16 | 20 | 28 | 30 | 40 | | |
| Coppia max. ^{a) b)} | T_{2a} | Nm | 380 | 380 | 380 | 380 | 380 | 380 | 380 | 380 | 370 | 380 | | |
| Coppia di accelerazione max. (max. 1000 cicli per ora) | T_{2B} | Nm | 305 | 305 | 305 | 305 | 300 | 305 | 305 | 305 | 270 | 305 | | |
| Coppia di emergenza ^{a) b)} (fino a 1000 volte durante la vita del riduttore) | T_{2Not} | Nm | 480 | 480 | 480 | 480 | 480 | 480 | 480 | 480 | 480 | 480 | | |
| Velocità nominale media in ingresso ^{d)} (a T_{2v} e temperatura ambiente di 20°C) | n_{1N} | rpm | 2300 | 2500 | 3100 | 3300 | 3400 | 3300 | 3400 | 3600 | 3900 | 3900 | | |
| Velocità max. in ingresso | n_{1Max} | rpm | 6000 | 6000 | 7000 | 7000 | 7000 | 7000 | 7000 | 7000 | 7000 | 7000 | | |
| Coppia senza carico media ^{b)} (a $n_1=3000$ rpm e temp. misurata sul riduttore di 20°C) | T_{012} | Nm | 1,7 | 1,3 | 0,6 | 0,48 | 0,4 | 0,38 | 0,33 | 0,26 | 0,25 | 0,21 | | |
| Gioco torsionale max. | j_t | arcmin | ≤ 6 | | ≤ 8 | | | | | | | | | |
| Rigidezza torsionale ^{b)} | C_{121} | Nm/arcmin | 30 | 30 | 30 | 30 | 30 | 30 | 30 | 30 | 30 | 30 | | |
| Forza assiale max. ^{c)} | F_{2AMax} | N | 3500 | | 3500 | | | | | | | | | |
| Coppia di ribaltamento max. | M_{2KMax} | Nm | 134 | | 134 | | | | | | | | | |
| Rendimento a pieno carico | η | % | 97 | | 95 | | | | | | | | | |
| Durata | L_h | h | La durata è in funzione dell'effettivo utilizzo del riduttore ed è da verificare in fase di dimensionamento con cymex® | | | | | | | | | | | |
| Peso (inclusa flangia di adattamento standard) | m | kg | 9,4 | | 9,8 | | | | | | | | | |
| Rumorosità (per i e n_1 di riferimento consultare cymex®) | L_{PA} | dB(A) | ≤ 65 | | ≤ 61 | | | | | | | | | |
| Temperatura max. ammissibile sulla carcassa | | °C | +90 | | +90 | | | | | | | | | |
| Temperatura ambiente | | °C | da -15 a +40 | | da -15 a +40 | | | | | | | | | |
| Lubrificazione | | | a vita | | | | | | | | | | | |
| Senso di rotazione | | | concorde tra ingresso e uscita | | | | | | | | | | | |
| Grado di protezione | | | IP 64 | | | | | | | | | | | |
| Giunto consigliato in abbinamento: a elastomero (da ordinare separatamente - consultare cymex®) | | | ELT-00300BAX-063,00 | | | | | | | | | | | |
| Diametro foro del giunto - lato applicazione | | mm | X = 035,000 - 045,000 | | | | | | | | | | | |
| Momento d'inerzia (riferito all'ingresso) Diametro morsetto calettatore [mm] | C | 14 | J_1 | $10^{-4} \cdot \text{kgm}^2$ | - | - | 0,68 | 0,63 | 0,62 | 0,45 | 0,44 | 0,38 | 0,52 | 0,37 |
| | D | 16 | J_1 | $10^{-4} \cdot \text{kgm}^2$ | - | - | 0,82 | 0,78 | 0,77 | 0,6 | 0,58 | 0,51 | 0,67 | 0,52 |
| | E | 19 | J_1 | $10^{-4} \cdot \text{kgm}^2$ | 3,2 | 2 | 0,91 | 0,87 | 0,86 | 0,69 | 0,67 | 0,61 | 0,76 | 0,6 |
| | G | 24 | J_1 | $10^{-4} \cdot \text{kgm}^2$ | 4 | 2,8 | 1,9 | 1,9 | 1,9 | 1,7 | 1,7 | 1,6 | 1,8 | 1,6 |
| | H | 28 | J_1 | $10^{-4} \cdot \text{kgm}^2$ | 3,7 | 2,5 | 1,7 | 1,6 | 1,6 | 1,4 | 1,4 | 1,4 | 1,5 | 1,3 |
| | I | 32 | J_1 | $10^{-4} \cdot \text{kgm}^2$ | 7,7 | 6,6 | - | - | - | - | - | - | - | - |
| | K | 38 | J_1 | $10^{-4} \cdot \text{kgm}^2$ | 8,9 | 7,8 | - | - | - | - | - | - | - | - |

Per un dimensionamento dettagliato si raccomanda di utilizzare il nostro software cymex® - www.wittenstein-cymex.com

^{a)} Valida per carichi di sola coppia torcente

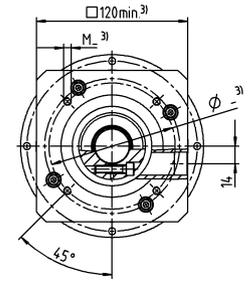
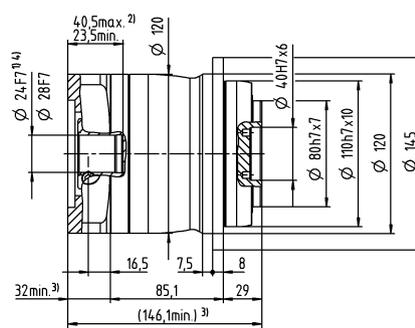
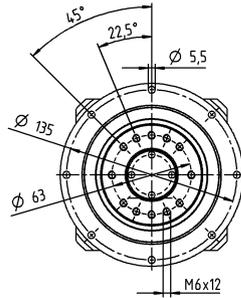
^{b)} Riferita al diametro del morsetto calettatore standard

^{c)} Riferita al centro dell'albero o della flangia sul lato di uscita

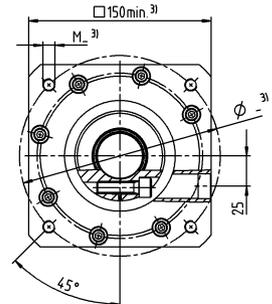
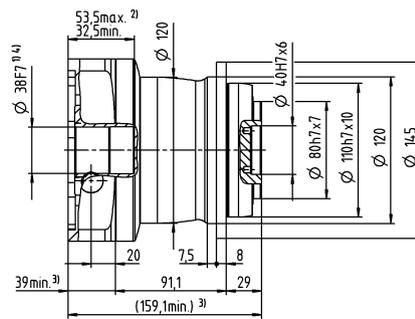
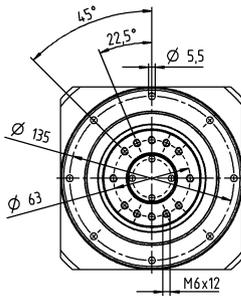
^{d)} Con temperature ambiente superiori, ridurre le velocità

1-stadio

Ø morsetto calettatore fino a 24/28⁴⁾ (G⁵⁾/H)

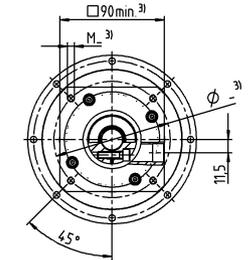
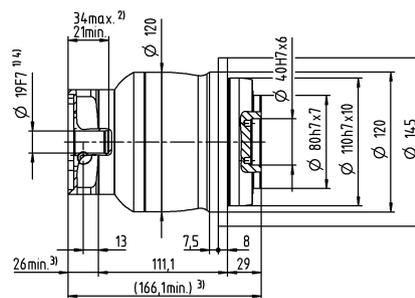
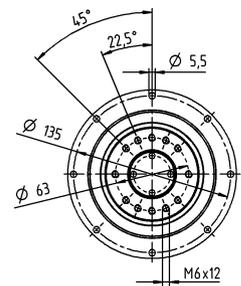


Ø morsetto calettatore fino a 38⁴⁾ (K)

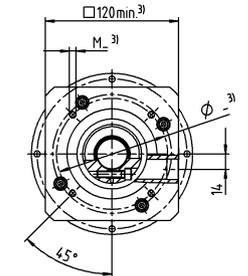
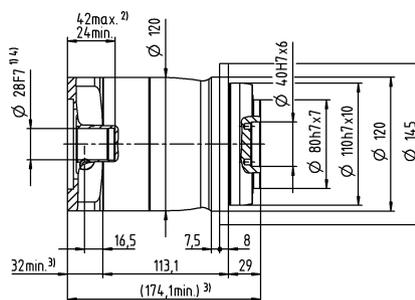
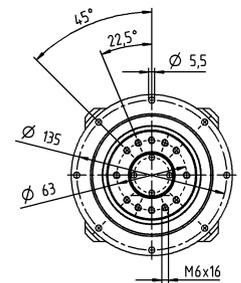


2-stadi

Ø morsetto calettatore fino a 19⁴⁾ (E)⁵⁾



Ø morsetto calettatore fino a 28⁴⁾ (H)



Diametro albero motore [mm]

Riduttori epicicloidali Value Line

Le quote non tollerate sono nominali

¹⁾ Verificare l'accoppiamento all'albero motore.

²⁾ Min./Max. lunghezza albero motore. Per alberi motore più lunghi contattateci.

³⁾ Le quote dipendono dal motore.

⁴⁾ Per alberi motore con diametro inferiore l'accoppiamento viene eseguito con bussola di riduzione avente spessore della parete di minimo 1 mm.

⁵⁾ Diametro morsetto calettatore standard.

NPR 015 MF 1-stadio

| | | | 1-stadio | | | | | | | |
|---|-------------|-----------|--|------------------------------|------|------|------|------|------|------|
| Rapporto di riduzione | i | | 3 | 4 | 5 | 7 | 8 | 10 | | |
| Coppia max. ^{a) b) e)} | T_{2a} | Nm | 51 | 56 | 64 | 64 | 56 | 56 | | |
| Coppia di accelerazione max. ^{e)} (max. 1000 cicli per ora) | T_{2B} | Nm | 32 | 35 | 40 | 40 | 35 | 35 | | |
| Coppia di emergenza ^{a) b) e)} (fino a 1000 volte durante la vita del riduttore) | T_{2Not} | Nm | 80 | 80 | 80 | 80 | 80 | 80 | | |
| Velocità nominale media in ingresso ^{d)} (a T_{2v} e temperatura ambiente di 20°C) | n_{1N} | rpm | 2600 | 2800 | 2900 | 3400 | 3400 | 3600 | | |
| Velocità max. in ingresso | n_{1Max} | rpm | 8000 | 8000 | 8000 | 8000 | 8000 | 8000 | | |
| Coppia senza carico media ^{b)} (a $n_1=3000$ rpm e temp. misurata sul riduttore di 20°C) | T_{012} | Nm | 0,98 | 0,78 | 0,66 | 0,52 | 0,48 | 0,42 | | |
| Gioco torsionale max. | j_t | arcmin | ≤ 8 | | | | | | | |
| Rigidezza torsionale ^{b)} | C_{t21} | Nm/arcmin | 3,3 | 3,3 | 3,3 | 3,3 | 2,8 | 2,8 | | |
| Forza assiale max. ^{c)} | F_{2AMax} | N | 2400 | | | | | | | |
| Forza radiale max. ^{c)} | F_{2OMax} | N | 2800 | | | | | | | |
| Coppia di ribaltamento max. | M_{2KMax} | Nm | 152 | | | | | | | |
| Rendimento a pieno carico | η | % | 97 | | | | | | | |
| Durata | L_n | h | La durata è in funzione dell'effettivo utilizzo del riduttore ed è da verificare in fase di dimensionamento con cymex® | | | | | | | |
| Peso (inclusa flangia di adattamento standard) | m | kg | 1,9 | | | | | | | |
| Rumorosità (per i e n_1 di riferimento consultare cymex®) | L_{PA} | dB(A) | ≤ 59 | | | | | | | |
| Temperatura max. ammissibile sulla carcassa | | °C | +90 | | | | | | | |
| Temperatura ambiente | | °C | da -15 a +40 | | | | | | | |
| Lubrificazione | | | a vita | | | | | | | |
| Senso di rotazione | | | concorde tra ingresso e uscita | | | | | | | |
| Grado di protezione | | | IP 65 | | | | | | | |
| Giunto consigliato in abbinamento: a elastomero (da ordinare separatamente - consultare cymex®) | | | ELC-0060BA016,000-X | | | | | | | |
| Diametro foro del giunto - lato applicazione | | mm | X = 012,000 - 032,000 | | | | | | | |
| Momento d'inerzia (riferito all'ingresso) Diametro morsetto calettatore [mm] | A | 9 | J_1 | $10^{-4} \cdot \text{kgm}^2$ | 0,25 | 0,19 | 0,17 | 0,14 | 0,14 | 0,13 |
| | B | 11 | J_1 | $10^{-4} \cdot \text{kgm}^2$ | 0,26 | 0,21 | 0,18 | 0,16 | 0,16 | 0,15 |
| | C | 14 | J_1 | $10^{-4} \cdot \text{kgm}^2$ | 0,34 | 0,28 | 0,26 | 0,24 | 0,23 | 0,23 |
| | D | 16 | J_1 | $10^{-4} \cdot \text{kgm}^2$ | 0,47 | 0,41 | 0,39 | 0,36 | 0,36 | 0,35 |
| | E | 19 | J_1 | $10^{-4} \cdot \text{kgm}^2$ | 0,55 | 0,49 | 0,47 | 0,45 | 0,44 | 0,44 |

Per un dimensionamento dettagliato si raccomanda di utilizzare il nostro software cymex® - www.wittenstein-cymex.com

^{a)} Valida per carichi di sola coppia torcente

^{b)} Riferita al diametro del morsetto calettatore standard

^{c)} Riferita al centro dell'albero o della flangia sul lato di uscita

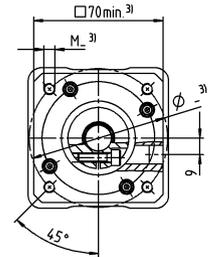
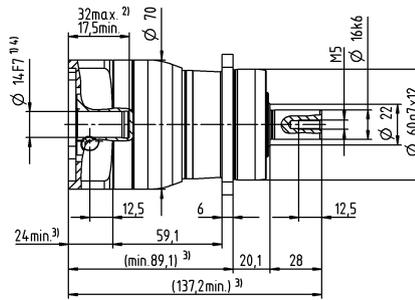
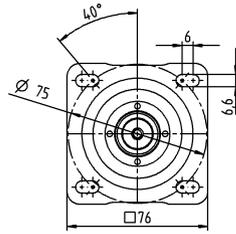
^{d)} Con temperature ambiente superiori, ridurre le velocità

^{e)} Riferita a: albero liscio

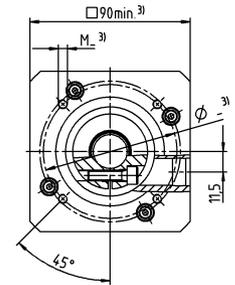
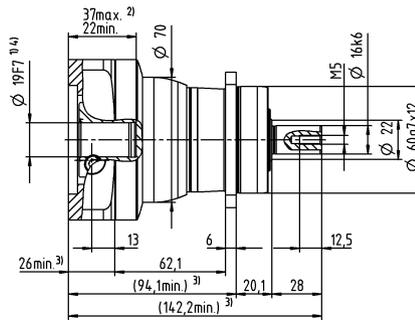
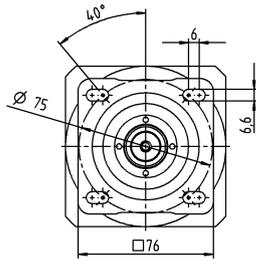
1-stadio

Diametro albero motore [mm]

Ø morsetto calettatore fino a 14⁴⁾ (C)⁵⁾



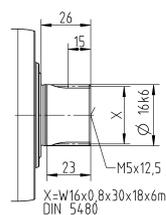
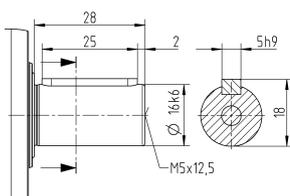
Ø morsetto calettatore fino a 19⁴⁾ (E)



Varianti albero di uscita

Albero con linguetta

Albero scanalato (DIN 5480)



Le quote non tollerate sono nominali

¹⁾ Verificare l'accoppiamento all'albero motore.

²⁾ Min./Max. lunghezza albero motore.

Per alberi motore più lunghi contattateci.

³⁾ Le quote dipendono dal motore.

⁴⁾ Per alberi motore con diametro inferiore l'accoppiamento viene eseguito con bussola di riduzione avente spessore della parete di minimo 1 mm.

⁵⁾ Diametro morsetto calettatore standard.

NPR 015 MF 2-stadi

| | | | 2-stadi | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|-------------|-----------|--|-----------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|------|------|
| Rapporto di riduzione | i | | 12 | 15 | 16 | 20 | 25 | 28 | 30 | 32 | 35 | 40 | 50 | 64 | 70 | 100 | | |
| Coppia max. ^{a) b) e)} | T_{2a} | Nm | 51 | 51 | 56 | 56 | 64 | 56 | 51 | 56 | 64 | 56 | 64 | 56 | 64 | 56 | | |
| Coppia di accelerazione max. ^{e)} (max. 1000 cicli per ora) | T_{2B} | Nm | 32 | 32 | 35 | 35 | 40 | 35 | 32 | 35 | 40 | 35 | 40 | 35 | 40 | 35 | | |
| Coppia di emergenza ^{a) b) e)} (fino a 1000 volte durante la vita del riduttore) | T_{2Not} | Nm | 80 | 80 | 80 | 80 | 80 | 80 | 80 | 80 | 80 | 80 | 80 | 80 | 80 | 80 | | |
| Velocità nominale media in ingresso ^{d)} (a T_{2v} e temperatura ambiente di 20°C) | n_{1N} | rpm | 3800 | 4000 | 3800 | 4000 | 4000 | 4300 | 4600 | 4400 | 4300 | 4600 | 4600 | 4400 | 4600 | 4600 | | |
| Velocità max. in ingresso | n_{1Max} | rpm | 10000 | 10000 | 10000 | 10000 | 10000 | 10000 | 10000 | 10000 | 10000 | 10000 | 10000 | 10000 | 10000 | 10000 | | |
| Coppia senza carico media ^{b)} (a $n_1=3000$ rpm e temp. misurata sul riduttore di 20°C) | T_{012} | Nm | 0,34 | 0,29 | 0,29 | 0,25 | 0,23 | 0,21 | 0,21 | 0,2 | 0,2 | 0,19 | 0,17 | 0,17 | 0,16 | 0,15 | | |
| Gioco torsionale max. | j_t | arcmin | ≤ 8 | | | | | | | | | | | | | | | |
| Rigidezza torsionale ^{b)} | C_{121} | Nm/arcmin | 3,3 | 3,3 | 3,3 | 3,3 | 3,3 | 3,3 | 3,3 | 3,3 | 3,3 | 3,3 | 3,3 | 2,8 | 3,3 | 2,8 | | |
| Forza assiale max. ^{c)} | F_{2AMax} | N | 2400 | | | | | | | | | | | | | | | |
| Forza radiale max. ^{c)} | F_{2OMax} | N | 2800 | | | | | | | | | | | | | | | |
| Coppia di ribaltamento max. | M_{2KMax} | Nm | 152 | | | | | | | | | | | | | | | |
| Rendimento a pieno carico | η | % | 95 | | | | | | | | | | | | | | | |
| Durata | L_n | h | La durata è in funzione dell'effettivo utilizzo del riduttore ed è da verificare in fase di dimensionamento con cymex® | | | | | | | | | | | | | | | |
| Peso (inclusa flangia di adattamento standard) | m | kg | 2 | | | | | | | | | | | | | | | |
| Rumorosità (per i e n_1 di riferimento consultare cymex®) | L_{PA} | dB(A) | ≤ 58 | | | | | | | | | | | | | | | |
| Temperatura max. ammissibile sulla carcassa | | °C | +90 | | | | | | | | | | | | | | | |
| Temperatura ambiente | | °C | da -15 a +40 | | | | | | | | | | | | | | | |
| Lubrificazione | | | a vita | | | | | | | | | | | | | | | |
| Senso di rotazione | | | concorde tra ingresso e uscita | | | | | | | | | | | | | | | |
| Grado di protezione | | | IP 65 | | | | | | | | | | | | | | | |
| Giunto consigliato in abbinamento: a elastomero (da ordinare separatamente - consultare cymex®) | | | ELC-0060BA016,000-X | | | | | | | | | | | | | | | |
| Diametro foro del giunto - lato applicazione | | mm | X = 012,000 - 032,000 | | | | | | | | | | | | | | | |
| Momento d'inerzia (riferito all'ingresso) Diametro morsetto calettatore [mm] | Z | 8 | J_1 | $10^{-4}.kgm^2$ | 0,04 | 0,04 | 0,03 | 0,03 | 0,03 | 0,03 | 0,03 | 0,03 | 0,03 | 0,03 | 0,02 | 0,02 | 0,02 | 0,02 |
| | A | 9 | J_1 | $10^{-4}.kgm^2$ | 0,04 | 0,04 | 0,03 | 0,03 | 0,03 | 0,03 | 0,03 | 0,03 | 0,03 | 0,03 | 0,02 | 0,02 | 0,02 | 0,02 |
| | B | 11 | J_1 | $10^{-4}.kgm^2$ | 0,06 | 0,06 | 0,05 | 0,05 | 0,05 | 0,05 | 0,05 | 0,05 | 0,04 | 0,05 | 0,04 | 0,04 | 0,04 | 0,04 |
| | C | 14 | J_1 | $10^{-4}.kgm^2$ | 0,14 | 0,14 | 0,14 | 0,13 | 0,13 | 0,13 | 0,13 | 0,14 | 0,13 | 0,13 | 0,13 | 0,13 | 0,13 | 0,13 |

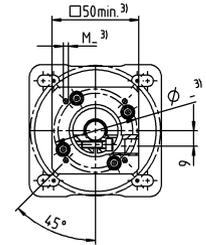
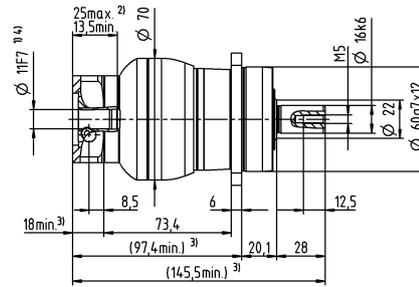
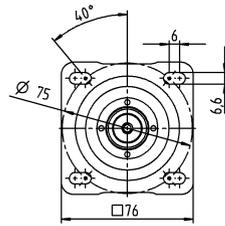
Per un dimensionamento dettagliato si raccomanda di utilizzare il nostro software cymex® - www.wittenstein-cymex.com

- ^{a)} Valida per carichi di sola coppia torcente
- ^{b)} Riferita al diametro del morsetto calettatore standard
- ^{c)} Riferita al centro dell'albero o della flangia sul lato di uscita
- ^{d)} Con temperature ambiente superiori, ridurre le velocità
- ^{e)} Riferita a: albero liscio

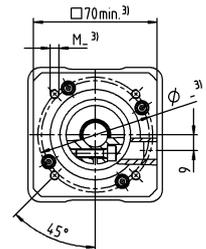
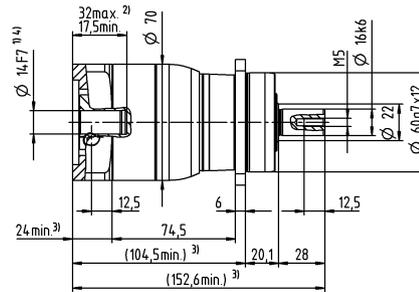
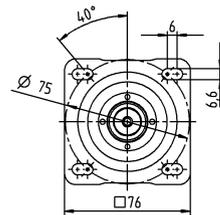
2-stadi

Diametro albero motore [mm]

Ø morsetto calettatore fino a 11⁴⁾ (B)⁵⁾



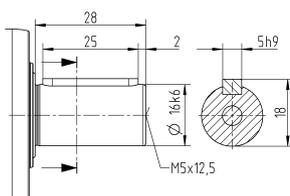
Ø morsetto calettatore fino a 14⁴⁾ (C)



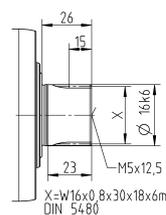
Riduttori epicicloidali Value Line

Varianti albero di uscita

Albero con linguetta



Albero scanalato (DIN 5480)



Le quote non tollerate sono nominali

¹⁾ Verificare l'accoppiamento all'albero motore.

²⁾ Min./Max. lunghezza albero motore.

Per alberi motore più lunghi contattateci.

³⁾ Le quote dipendono dal motore.

⁴⁾ Per alberi motore con diametro inferiore l'accoppiamento viene eseguito con bussola di riduzione avente spessore della parete di minimo 1 mm.

⁵⁾ Diametro morsetto calettatore standard.

NPR 025 MF 1-stadio

| | | | 1-stadio | | | | | | | |
|---|-------------|-----------|--|------------------------------|------|------|------|------|------|------|
| Rapporto di riduzione | i | | 3 | 4 | 5 | 7 | 8 | 10 | | |
| Coppia max. ^{a) b) e)} | T_{2a} | Nm | 128 | 152 | 160 | 160 | 144 | 144 | | |
| Coppia di accelerazione max. ^{e)} (max. 1000 cicli per ora) | T_{2B} | Nm | 80 | 95 | 100 | 100 | 90 | 90 | | |
| Coppia di emergenza ^{a) b) e)} (fino a 1000 volte durante la vita del riduttore) | T_{2Not} | Nm | 190 | 190 | 190 | 190 | 190 | 190 | | |
| Velocità nominale media in ingresso ^{d)} (a T_{2v} e temperatura ambiente di 20°C) | n_{1N} | rpm | 2400 | 2600 | 2700 | 3000 | 3100 | 3300 | | |
| Velocità max. in ingresso | n_{1Max} | rpm | 7000 | 7000 | 7000 | 7000 | 7000 | 7000 | | |
| Coppia senza carico media ^{b)} (a $n_1=3000$ rpm e temp. misurata sul riduttore di 20°C) | T_{012} | Nm | 1,9 | 1,6 | 1,4 | 1,1 | 1,1 | 0,96 | | |
| Gioco torsionale max. | j_t | arcmin | ≤ 6 | | | | | | | |
| Rigidezza torsionale ^{b)} | C_{t21} | Nm/arcmin | 9,5 | 9,5 | 9,5 | 9,5 | 8,5 | 8,5 | | |
| Forza assiale max. ^{c)} | F_{2AMax} | N | 3350 | | | | | | | |
| Forza radiale max. ^{c)} | F_{2OMax} | N | 4200 | | | | | | | |
| Coppia di ribaltamento max. | M_{2KMax} | Nm | 236 | | | | | | | |
| Rendimento a pieno carico | η | % | 97 | | | | | | | |
| Durata | L_n | h | La durata è in funzione dell'effettivo utilizzo del riduttore ed è da verificare in fase di dimensionamento con cymex® | | | | | | | |
| Peso (inclusa flangia di adattamento standard) | m | kg | 3,7 | | | | | | | |
| Rumorosità (per i e n_1 di riferimento consultare cymex®) | L_{PA} | dB(A) | ≤ 61 | | | | | | | |
| Temperatura max. ammissibile sulla carcassa | | °C | +90 | | | | | | | |
| Temperatura ambiente | | °C | da -15 a +40 | | | | | | | |
| Lubrificazione | | | a vita | | | | | | | |
| Senso di rotazione | | | concorde tra ingresso e uscita | | | | | | | |
| Grado di protezione | | | IP 65 | | | | | | | |
| Giunto consigliato in abbinamento: a elastomero (da ordinare separatamente - consultare cymex®) | | | ELC-0060BA022,000-X | | | | | | | |
| Diametro foro del giunto - lato applicazione | | mm | X = 012,000 - 032,000 | | | | | | | |
| Momento d'inerzia (riferito all'ingresso) Diametro morsetto calettatore [mm] | C | 14 | J_1 | $10^{-4} \cdot \text{kgm}^2$ | 0,58 | 0,47 | 0,38 | 0,3 | 0,28 | 0,26 |
| | D | 16 | J_1 | $10^{-4} \cdot \text{kgm}^2$ | 0,73 | 0,62 | 0,53 | 0,43 | 0,42 | 0,4 |
| | E | 19 | J_1 | $10^{-4} \cdot \text{kgm}^2$ | 0,81 | 0,71 | 0,61 | 0,53 | 0,51 | 0,49 |
| | G | 24 | J_1 | $10^{-4} \cdot \text{kgm}^2$ | 1,8 | 1,7 | 1,6 | 1,6 | 1,5 | 1,5 |
| | H | 28 | J_1 | $10^{-4} \cdot \text{kgm}^2$ | 1,6 | 1,4 | 1,4 | 1,3 | 1,3 | 1,2 |

Per un dimensionamento dettagliato si raccomanda di utilizzare il nostro software cymex® - www.wittenstein-cymex.com

^{a)} Valida per carichi di sola coppia torcente

^{b)} Riferita al diametro del morsetto calettatore standard

^{c)} Riferita al centro dell'albero o della flangia sul lato di uscita

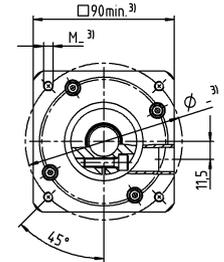
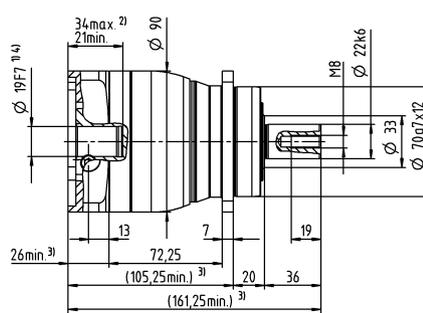
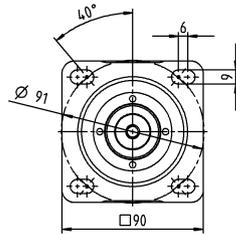
^{d)} Con temperature ambiente superiori, ridurre le velocità

^{e)} Riferita a: albero liscio

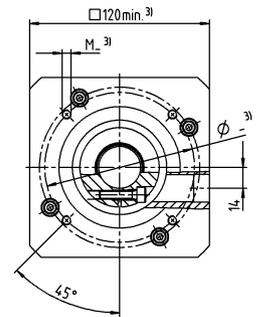
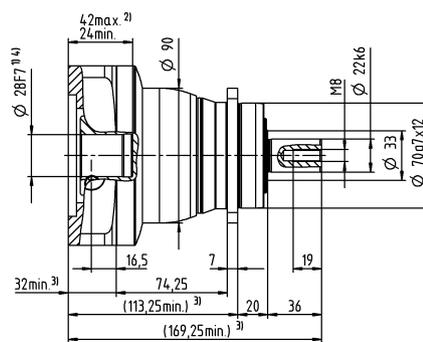
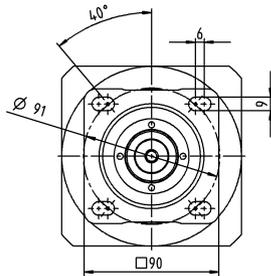
1-stadio

Diametro albero motore [mm]

Ø morsetto calettatore fino a 19⁴⁾ (E)⁵⁾



Ø morsetto calettatore fino a 28⁴⁾ (H)

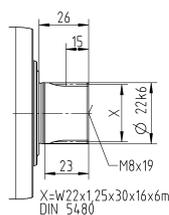
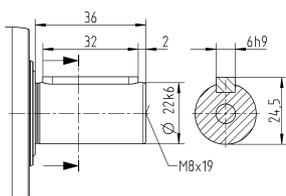


Riduttori epicicloidali Value Line

Varianti albero di uscita

Albero con linguetta

Albero scanalato (DIN 5480)



Le quote non tollerate sono nominali

¹⁾ Verificare l'accoppiamento all'albero motore.

²⁾ Min./Max. lunghezza albero motore.

Per alberi motore più lunghi contattateci.

³⁾ Le quote dipendono dal motore.

⁴⁾ Per alberi motore con diametro inferiore l'accoppiamento viene eseguito con bussola di riduzione avente spessore della parete di minimo 1 mm.

⁵⁾ Diametro morsetto calettatore standard.

NPR 025 MF 2-stadi

| | | | 2-stadi | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|-------------|-----------|--|------------------------------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| Rapporto di riduzione | i | | 9 | 12 | 15 | 16 | 20 | 25 | 28 | 30 | 32 | 35 | 40 | 50 | 64 | 70 | 100 | |
| Coppia max. ^{a) b) e)} | T_{2a} | Nm | 128 | 128 | 128 | 152 | 152 | 160 | 152 | 128 | 144 | 160 | 152 | 160 | 144 | 160 | 144 | |
| Coppia di accelerazione max. ^{e)} (max. 1000 cicli per ora) | T_{2B} | Nm | 80 | 80 | 80 | 95 | 95 | 100 | 95 | 80 | 90 | 100 | 95 | 100 | 90 | 100 | 90 | |
| Coppia di emergenza ^{a) b) e)} (fino a 1000 volte durante la vita del riduttore) | T_{2Not} | Nm | 190 | 190 | 190 | 190 | 190 | 190 | 190 | 190 | 190 | 190 | 190 | 190 | 190 | 190 | 190 | |
| Velocità nominale media in ingresso ^{d)} (a T_{2v} e temperatura ambiente di 20°C) | n_{1N} | rpm | 2800 | 3500 | 3700 | 3500 | 3700 | 3700 | 4000 | 4300 | 4100 | 4000 | 4300 | 4300 | 4100 | 4300 | 4300 | |
| Velocità max. in ingresso | n_{1Max} | rpm | 8000 | 8000 | 8000 | 8000 | 8000 | 8000 | 8000 | 8000 | 8000 | 8000 | 8000 | 8000 | 8000 | 8000 | 8000 | |
| Coppia senza carico media ^{b)} (a $n_1=3000$ rpm e temp. misurata sul riduttore di 20°C) | T_{012} | Nm | 0,67 | 0,55 | 0,47 | 0,46 | 0,4 | 0,36 | 0,34 | 0,33 | 0,32 | 0,31 | 0,29 | 0,27 | 0,25 | 0,25 | 0,23 | |
| Gioco torsionale max. | j_t | arcmin | ≤ 8 | | | | | | | | | | | | | | | |
| Rigidezza torsionale ^{b)} | C_{121} | Nm/arcmin | 10 | 10 | 10 | 10 | 10 | 9,5 | 10 | 10 | 10 | 9,5 | 10 | 9,5 | 8,5 | 9,5 | 8,5 | |
| Forza assiale max. ^{c)} | F_{2AMax} | N | 3350 | | | | | | | | | | | | | | | |
| Forza radiale max. ^{c)} | F_{2OMax} | N | 4200 | | | | | | | | | | | | | | | |
| Coppia di ribaltamento max. | M_{2KMax} | Nm | 236 | | | | | | | | | | | | | | | |
| Rendimento a pieno carico | η | % | 95 | | | | | | | | | | | | | | | |
| Durata | L_n | h | La durata è in funzione dell'effettivo utilizzo del riduttore ed è da verificare in fase di dimensionamento con cymex® | | | | | | | | | | | | | | | |
| Peso (inclusa flangia di adattamento standard) | m | kg | 4 | | | | | | | | | | | | | | | |
| Rumorosità (per i e n_1 di riferimento consultare cymex®) | L_{PA} | dB(A) | ≤ 59 | | | | | | | | | | | | | | | |
| Temperatura max. ammissibile sulla carcassa | | °C | +90 | | | | | | | | | | | | | | | |
| Temperatura ambiente | | °C | da -15 a +40 | | | | | | | | | | | | | | | |
| Lubrificazione | | | a vita | | | | | | | | | | | | | | | |
| Senso di rotazione | | | concorde tra ingresso e uscita | | | | | | | | | | | | | | | |
| Grado di protezione | | | IP 65 | | | | | | | | | | | | | | | |
| Giunto consigliato in abbinamento: a elastomero (da ordinare separatamente - consultare cymex®) | | | ELC-0060BA022,000-X | | | | | | | | | | | | | | | |
| Diametro foro del giunto - lato applicazione | | mm | X = 012,000 - 032,000 | | | | | | | | | | | | | | | |
| Momento d'inerzia (riferito all'ingresso) Diametro morsetto calettatore [mm] | A | 19 | J_1 | $10^{-4} \cdot \text{kgm}^2$ | 0,26 | 0,22 | 0,21 | 0,21 | 0,2 | 0,2 | 0,19 | 0,19 | 0,19 | 0,19 | 0,19 | 0,19 | 0,19 | 0,19 |
| | B | 11 | J_1 | $10^{-4} \cdot \text{kgm}^2$ | 0,28 | 0,24 | 0,23 | 0,23 | 0,22 | 0,22 | 0,21 | 0,21 | 0,21 | 0,21 | 0,21 | 0,21 | 0,21 | 0,21 |
| | C | 14 | J_1 | $10^{-4} \cdot \text{kgm}^2$ | 0,35 | 0,31 | 0,3 | 0,3 | 0,3 | 0,29 | 0,29 | 0,28 | 0,28 | 0,28 | 0,28 | 0,28 | 0,28 | 0,28 |
| | D | 16 | J_1 | $10^{-4} \cdot \text{kgm}^2$ | 0,48 | 0,44 | 0,43 | 0,43 | 0,42 | 0,42 | 0,41 | 0,41 | 0,41 | 0,41 | 0,41 | 0,41 | 0,41 | 0,41 |
| | E | 19 | J_1 | $10^{-4} \cdot \text{kgm}^2$ | 0,56 | 0,52 | 0,51 | 0,52 | 0,51 | 0,5 | 0,5 | 0,5 | 0,5 | 0,5 | 0,49 | 0,49 | 0,49 | 0,49 |

Per un dimensionamento dettagliato si raccomanda di utilizzare il nostro software cymex® - www.wittenstein-cymex.com

^{a)} Valida per carichi di sola coppia torcente

^{b)} Riferita al diametro del morsetto calettatore standard

^{c)} Riferita al centro dell'albero o della flangia sul lato di uscita

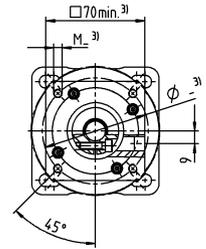
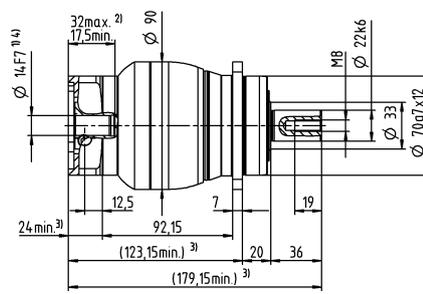
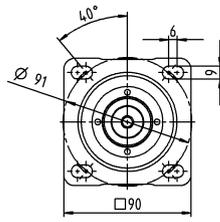
^{d)} Con temperature ambiente superiori, ridurre le velocità

^{e)} Riferita a: albero liscio

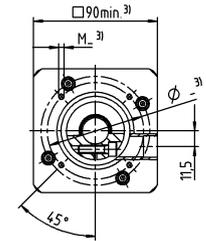
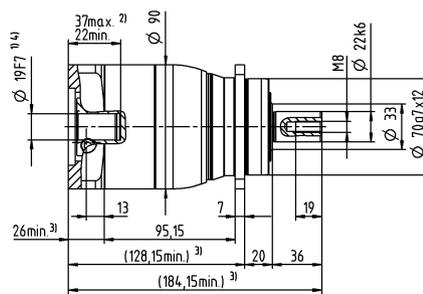
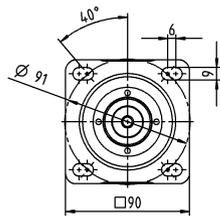
2-stadi

Diametro albero motore [mm]

Ø morsetto calettatore fino a 14⁴⁾ (C)⁵⁾



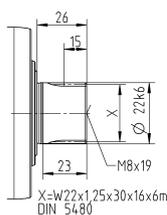
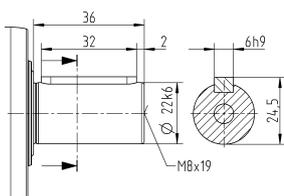
Ø morsetto calettatore fino a 19⁴⁾ (E)



Varianti albero di uscita

Albero con linguetta

Albero scanalato (DIN 5480)



Le quote non tollerate sono nominali

¹⁾ Verificare l'accoppiamento all'albero motore.

²⁾ Min./Max. lunghezza albero motore.

Per alberi motore più lunghi contattateci.

³⁾ Le quote dipendono dal motore.

⁴⁾ Per alberi motore con diametro inferiore l'accoppiamento viene eseguito con bussola di riduzione avente spessore della parete di minimo 1 mm.

⁵⁾ Diametro morsetto calettatore standard.

NPR 035 MF 1-stadio

| | | | 1-stadio | | | | | | | |
|---|-------------|-----------|--|-----------------|------|------|------|------|------|------|
| Rapporto di riduzione | i | | 3 | 4 | 5 | 7 | 8 | 10 | | |
| Coppia max. ^{a) b) e)} | T_{2a} | Nm | 320 | 408 | 400 | 400 | 352 | 352 | | |
| Coppia di accelerazione max. ^{e)} (max. 1000 cicli per ora) | T_{2B} | Nm | 200 | 255 | 250 | 250 | 220 | 220 | | |
| Coppia di emergenza ^{a) b) e)} (fino a 1000 volte durante la vita del riduttore) | T_{2Not} | Nm | 500 | 500 | 500 | 500 | 500 | 500 | | |
| Velocità nominale media in ingresso ^{d)} (a T_{2v} e temperatura ambiente di 20°C) | n_{1N} | rpm | 1800 | 2000 | 2000 | 2300 | 2400 | 2500 | | |
| Velocità max. in ingresso | n_{1Max} | rpm | 6000 | 6000 | 6000 | 6000 | 6000 | 6000 | | |
| Coppia senza carico media ^{b)} (a $n_1=3000$ rpm e temp. misurata sul riduttore di 20°C) | T_{012} | Nm | 3,5 | 2,8 | 2,4 | 1,9 | 1,8 | 1,6 | | |
| Gioco torsionale max. | j_t | arcmin | ≤ 6 | | | | | | | |
| Rigidezza torsionale ^{b)} | C_{t21} | Nm/arcmin | 25 | 25 | 25 | 25 | 22 | 22 | | |
| Forza assiale max. ^{c)} | F_{2AMax} | N | 5650 | | | | | | | |
| Forza radiale max. ^{c)} | F_{2OMax} | N | 6600 | | | | | | | |
| Coppia di ribaltamento max. | M_{2KMax} | Nm | 487 | | | | | | | |
| Rendimento a pieno carico | η | % | 97 | | | | | | | |
| Durata | L_n | h | La durata è in funzione dell'effettivo utilizzo del riduttore ed è da verificare in fase di dimensionamento con cymex® | | | | | | | |
| Peso (inclusa flangia di adattamento standard) | m | kg | 8,6 | | | | | | | |
| Rumorosità (per i e n_1 di riferimento consultare cymex®) | L_{PA} | dB(A) | ≤ 65 | | | | | | | |
| Temperatura max. ammissibile sulla carcassa | | °C | +90 | | | | | | | |
| Temperatura ambiente | | °C | da -15 a +40 | | | | | | | |
| Lubrificazione | | | a vita | | | | | | | |
| Senso di rotazione | | | concorde tra ingresso e uscita | | | | | | | |
| Grado di protezione | | | IP 65 | | | | | | | |
| Giunto consigliato in abbinamento: a elastomero (da ordinare separatamente - consultare cymex®) | | | ELC-0150BA032,000-X | | | | | | | |
| Diametro foro del giunto - lato applicazione | | mm | X = 019,000 - 036,000 | | | | | | | |
| Momento d'inerzia (riferito all'ingresso) Diametro morsetto calettatore [mm] | E | 19 | J_1 | $10^{-4}.kgm^2$ | 2,5 | 1,7 | 1,3 | 1 | 0,94 | 0,87 |
| | G | 24 | J_1 | $10^{-4}.kgm^2$ | 3,3 | 2,4 | 2,1 | 1,8 | 1,7 | 1,6 |
| | H | 28 | J_1 | $10^{-4}.kgm^2$ | 3 | 2,2 | 1,8 | 1,5 | 1,4 | 1,4 |
| | I | 32 | J_1 | $10^{-4}.kgm^2$ | 7,1 | 6,2 | 5,9 | 5,6 | 5,5 | 5,4 |
| | K | 38 | J_1 | $10^{-4}.kgm^2$ | 8,3 | 7,4 | 7,1 | 6,7 | 6,6 | 6,6 |

Per un dimensionamento dettagliato si raccomanda di utilizzare il nostro software cymex® - www.wittenstein-cymex.com

^{a)} Valida per carichi di sola coppia torcente

^{b)} Riferita al diametro del morsetto calettatore standard

^{c)} Riferita al centro dell'albero o della flangia sul lato di uscita

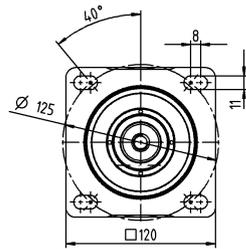
^{d)} Con temperature ambiente superiori, ridurre le velocità

^{e)} Riferita a: albero liscio

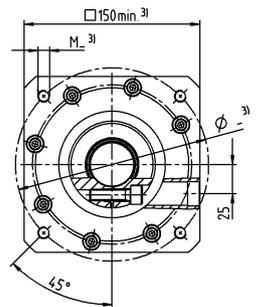
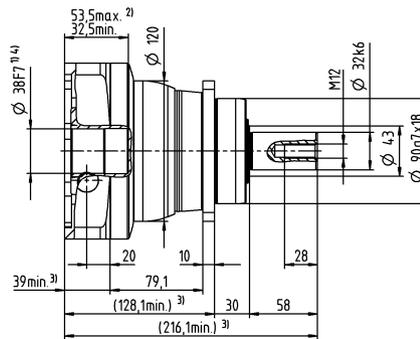
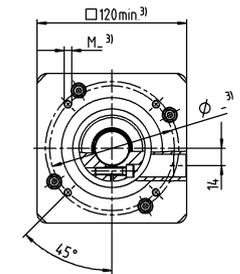
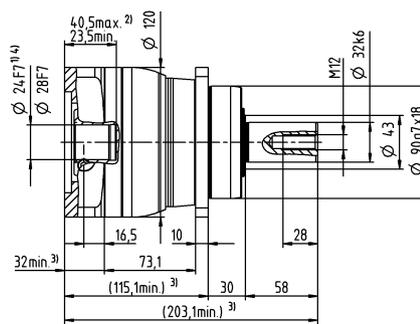
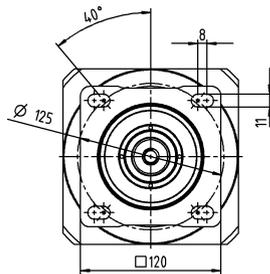
1-stadio

Diametro albero motore [mm]

Ø morsetto calettatore fino a 24/28⁴⁾ (G⁵⁾/H)



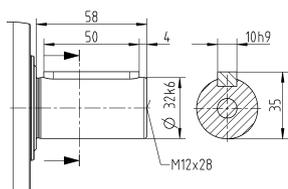
Ø morsetto calettatore fino a 38⁴⁾ (K)



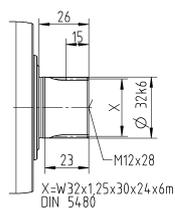
Riduttori epicicloidali Value Line

Varianti albero di uscita

Albero con linguetta



Albero scanalato (DIN 5480)



Le quote non tollerate sono nominali

¹⁾ Verificare l'accoppiamento all'albero motore.

²⁾ Min./Max. lunghezza albero motore.

Per alberi motore più lunghi contattateci.

³⁾ Le quote dipendono dal motore.

⁴⁾ Per alberi motore con diametro inferiore l'accoppiamento viene eseguito con bussola di riduzione avente spessore della parete di minimo 1 mm.

⁵⁾ Diametro morsetto calettatore standard.

NPR 035 MF 2-stadi

| | | | 2-stadi | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|-------------|-----------|--|------------------------------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| Rapporto di riduzione | i | | 9 | 12 | 15 | 16 | 20 | 25 | 28 | 30 | 32 | 35 | 40 | 50 | 64 | 70 | 100 | | |
| Coppia max. ^{a) b) e)} | T_{2a} | Nm | 320 | 320 | 320 | 408 | 408 | 400 | 408 | 320 | 408 | 400 | 408 | 400 | 352 | 400 | 352 | | |
| Coppia di accelerazione max. ^{e)} (max. 1000 cicli per ora) | T_{2B} | Nm | 200 | 200 | 200 | 255 | 255 | 250 | 255 | 200 | 255 | 250 | 255 | 250 | 220 | 250 | 220 | | |
| Coppia di emergenza ^{a) b) e)} (fino a 1000 volte durante la vita del riduttore) | T_{2Not} | Nm | 500 | 500 | 500 | 500 | 500 | 500 | 500 | 500 | 500 | 500 | 500 | 500 | 500 | 500 | 500 | | |
| Velocità nominale media in ingresso ^{d)} (a T_{2v} e temperatura ambiente di 20°C) | n_{1N} | rpm | 2600 | 3300 | 3400 | 3300 | 3400 | 3400 | 3600 | 3900 | 3700 | 3600 | 3900 | 3900 | 3700 | 3900 | 3900 | | |
| Velocità max. in ingresso | n_{1Max} | rpm | 7000 | 7000 | 7000 | 7000 | 7000 | 7000 | 7000 | 7000 | 7000 | 7000 | 7000 | 7000 | 7000 | 7000 | 7000 | | |
| Coppia senza carico media ^{b)} (a $n_1=3000$ rpm e temp. misurata sul riduttore di 20°C) | T_{012} | Nm | 1,7 | 1,4 | 1,2 | 1,2 | 1,1 | 1 | 0,93 | 0,88 | 0,88 | 0,87 | 0,81 | 0,77 | 0,75 | 0,72 | 0,68 | | |
| Gioco torsionale max. | j_t | arcmin | ≤ 8 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Rigidezza torsionale ^{b)} | C_{121} | Nm/arcmin | 25 | 25 | 25 | 25 | 25 | 25 | 25 | 25 | 25 | 25 | 25 | 25 | 22 | 25 | 22 | | |
| Forza assiale max. ^{c)} | F_{2AMax} | N | 5650 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Forza radiale max. ^{c)} | F_{2OMax} | N | 6600 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Coppia di ribaltamento max. | M_{2KMax} | Nm | 487 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Rendimento a pieno carico | η | % | 95 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Durata | L_n | h | La durata è in funzione dell'effettivo utilizzo del riduttore ed è da verificare in fase di dimensionamento con cymex® | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Peso (inclusa flangia di adattamento standard) | m | kg | 9 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Rumorosità (per i e n_1 di riferimento consultare cymex®) | L_{PA} | dB(A) | ≤ 61 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Temperatura max. ammissibile sulla carcassa | | °C | +90 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Temperatura ambiente | | °C | da -15 a +40 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Lubrificazione | | | a vita | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Senso di rotazione | | | concorde tra ingresso e uscita | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Grado di protezione | | | IP 65 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Giunto consigliato in abbinamento: a elastomero (da ordinare separatamente - consultare cymex®) | | | ELC-0150BA032,000-X | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Diametro foro del giunto - lato applicazione | | mm | X = 019,000 - 036,000 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Momento d'inerzia (riferito all'ingresso) Diametro morsetto calettatore [mm] | C | 14 | J_1 | $10^{-4} \cdot \text{kgm}^2$ | 0,6 | 0,59 | 0,6 | 0,43 | 0,42 | 0,36 | 0,37 | 0,52 | 0,38 | 0,32 | 0,36 | 0,31 | 0,26 | 0,27 | 0,24 |
| | D | 16 | J_1 | $10^{-4} \cdot \text{kgm}^2$ | 0,75 | 0,74 | 0,74 | 0,58 | 0,57 | 0,5 | 0,5 | 0,67 | 0,52 | 0,45 | 0,51 | 0,46 | 0,4 | 0,41 | 0,39 |
| | E | 19 | J_1 | $10^{-4} \cdot \text{kgm}^2$ | 0,84 | 0,83 | 0,83 | 0,66 | 0,65 | 0,59 | 0,6 | 0,75 | 0,61 | 0,55 | 0,6 | 0,54 | 0,49 | 0,5 | 0,48 |
| | G | 24 | J_1 | $10^{-4} \cdot \text{kgm}^2$ | 1,9 | 1,9 | 1,9 | 1,7 | 1,7 | 1,6 | 1,6 | 1,8 | 1,6 | 1,6 | 1,6 | 1,6 | 1,5 | 1,5 | 1,5 |
| | H | 28 | J_1 | $10^{-4} \cdot \text{kgm}^2$ | 1,6 | 1,6 | 1,6 | 1,4 | 1,4 | 1,3 | 1,3 | 1,5 | 1,4 | 1,3 | 1,3 | 1,3 | 1,2 | 1,2 | 1,2 |

Per un dimensionamento dettagliato si raccomanda di utilizzare il nostro software cymex® - www.wittenstein-cymex.com

^{a)} Valida per carichi di sola coppia torcente

^{b)} Riferita al diametro del morsetto calettatore standard

^{c)} Riferita al centro dell'albero o della flangia sul lato di uscita

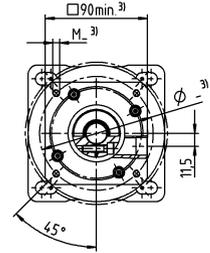
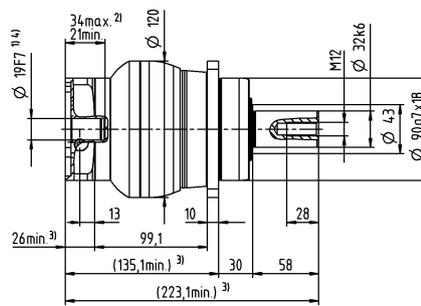
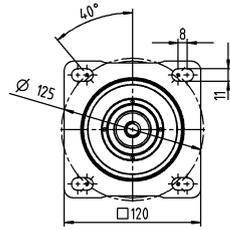
^{d)} Con temperature ambiente superiori, ridurre le velocità

^{e)} Riferita a: albero liscio

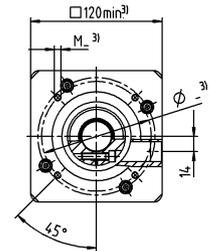
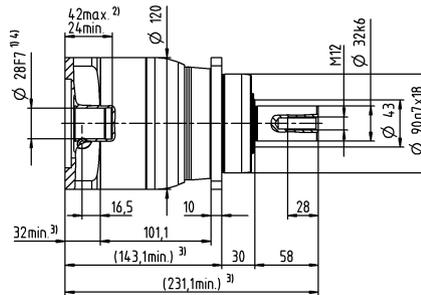
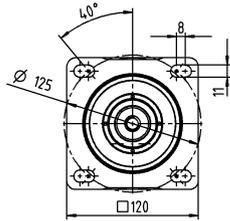
2-stadi

Diametro albero motore [mm]

Ø morsetto calettatore fino a 19⁴⁾ (E)⁵⁾



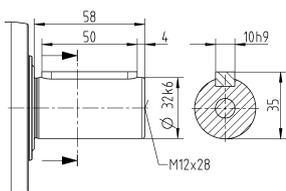
Ø morsetto calettatore fino a 28⁴⁾ (H)



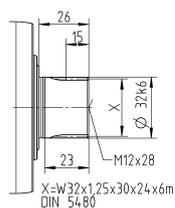
Riduttori epicicloidali Value Line

Varianti albero di uscita

Albero con linguetta



Albero scanalato (DIN 5480)



Le quote non tollerate sono nominali

¹⁾ Verificare l'accoppiamento all'albero motore.

²⁾ Min./Max. lunghezza albero motore. Per alberi motore più lunghi contattateci.

³⁾ Le quote dipendono dal motore.

⁴⁾ Per alberi motore con diametro inferiore l'accoppiamento viene eseguito con bussola di riduzione avente spessore della parete di minimo 1 mm.

⁵⁾ Diametro morsetto calettatore standard.

NPR 045 MF 1-stadio / 2-stadi

| | | | 1-stadio | | | 2-stadi | | | | | | |
|---|--------------|-----------|--|-----------------|------|--------------|------|------|------|------|------|------|
| Rapporto di riduzione | i | | 5 | 8 | 10 | 25 | 32 | 50 | 64 | 100 | | |
| Coppia max. ^{a) b) e)} | T_{2a} | Nm | 800 | 640 | 640 | 700 | 640 | 700 | 640 | 640 | | |
| Coppia di accelerazione max. ^{e)} (max. 1000 cicli per ora) | T_{2B} | Nm | 500 | 400 | 400 | 500 | 400 | 500 | 400 | 400 | | |
| Coppia di emergenza ^{a) b) e)} (fino a 1000 volte durante la vita del riduttore) | T_{2Not} | Nm | 1000 | 1000 | 1000 | 1000 | 1000 | 1000 | 1000 | 1000 | | |
| Velocità nominale media in ingresso ^{d)} (a T_{2v} e temperatura ambiente di 20°C) | n_{1N} | rpm | 1600 | 1800 | 1900 | 2600 | 2500 | 3000 | 2900 | 3000 | | |
| Velocità max. in ingresso | n_{1Max} | rpm | 4000 | 4000 | 4000 | 6000 | 6000 | 6000 | 6000 | 6000 | | |
| Coppia senza carico media ^{b)} (a $n_1=3000$ rpm e temp. misurata sul riduttore di 20°C) | T_{012} | Nm | 4,6 | 3,1 | 2,6 | 1,6 | 1,5 | 1,2 | 1,1 | 0,97 | | |
| Gioco torsionale max. | j_t | arcmin | ≤ 6 | | | ≤ 8 | | | | | | |
| Rigidezza torsionale ^{b)} | C_{t21} | Nm/arcmin | 55 | 44 | 44 | 55 | 44 | 55 | 44 | 44 | | |
| Forza assiale max. ^{c)} | F_{2AMax} | N | 9870 | | | 9870 | | | | | | |
| Forza radiale max. ^{c)} | F_{2QMMax} | N | 9900 | | | 9900 | | | | | | |
| Coppia di ribaltamento max. | M_{2KMMax} | Nm | 952 | | | 952 | | | | | | |
| Rendimento a pieno carico | η | % | 97 | | | 95 | | | | | | |
| Durata | L_n | h | La durata è in funzione dell'effettivo utilizzo del riduttore ed è da verificare in fase di dimensionamento con cymex® | | | | | | | | | |
| Peso (inclusa flangia di adattamento standard) | m | kg | 19 | | | 20 | | | | | | |
| Rumorosità (per i e n_1 di riferimento consultare cymex®) | L_{PA} | dB(A) | ≤ 68 | | | ≤ 65 | | | | | | |
| Temperatura max. ammissibile sulla carcassa | | °C | +90 | | | +90 | | | | | | |
| Temperatura ambiente | | °C | da -15 a +40 | | | da -15 a +40 | | | | | | |
| Lubrificazione | | | a vita | | | | | | | | | |
| Senso di rotazione | | | concorde tra ingresso e uscita | | | | | | | | | |
| Grado di protezione | | | IP 65 | | | | | | | | | |
| Giunto consigliato in abbinamento: a elastomero (da ordinare separatamente - consultare cymex®) | | | ELC-0300BA040,000-X | | | | | | | | | |
| Diametro foro del giunto - lato applicazione | | mm | X = 020,000 - 045,000 | | | | | | | | | |
| Momento d'inerzia (riferito all'ingresso) Diametro morsetto calettatore [mm] | E | 19 | J_1 | $10^{-4}.kgm^2$ | - | - | - | 1,2 | 1,1 | 1 | 0,88 | 0,82 |
| | G | 24 | J_1 | $10^{-4}.kgm^2$ | - | - | - | 2 | 1,9 | 1,8 | 1,7 | 1,6 |
| | H | 28 | J_1 | $10^{-4}.kgm^2$ | - | - | - | 1,7 | 1,6 | 1,5 | 1,4 | 1,3 |
| | I | 32 | J_1 | $10^{-4}.kgm^2$ | - | - | - | 5,8 | 5,7 | 5,6 | 5,4 | 5,4 |
| | K | 38 | J_1 | $10^{-4}.kgm^2$ | 8,7 | 7,3 | 7,2 | 7 | 6,9 | 6,8 | 6,6 | 6,5 |

Per un dimensionamento dettagliato si raccomanda di utilizzare il nostro software cymex® - www.wittenstein-cymex.com

^{a)} Valida per carichi di sola coppia torcente

^{b)} Riferita al diametro del morsetto calettatore standard

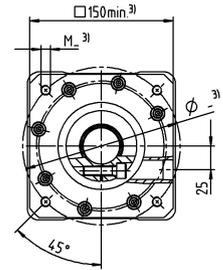
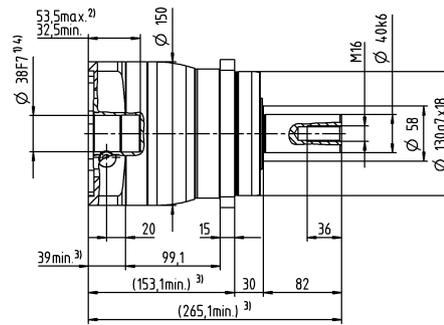
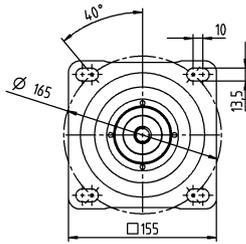
^{c)} Riferita al centro dell'albero o della flangia sul lato di uscita

^{d)} Con temperature ambiente superiori, ridurre le velocità

^{e)} Riferita a: albero liscio

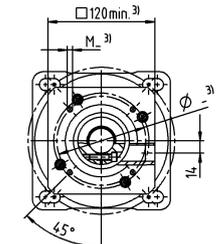
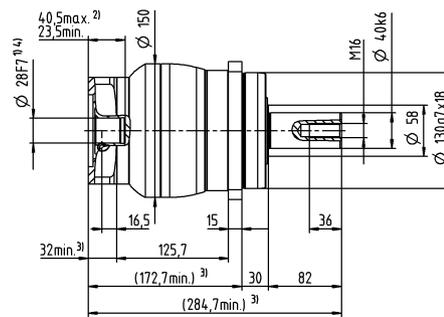
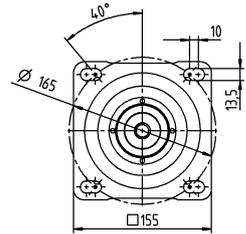
1-stadio

Ø morsetto calettatore fino a 38⁴⁾ (K)⁵⁾

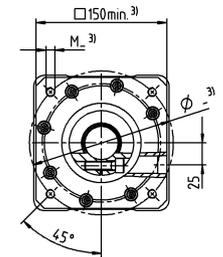
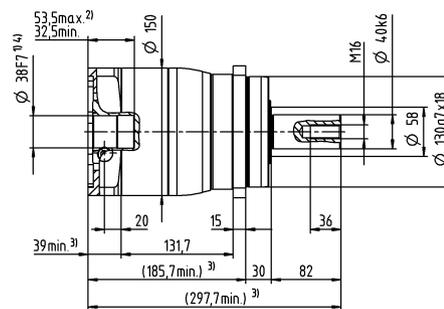
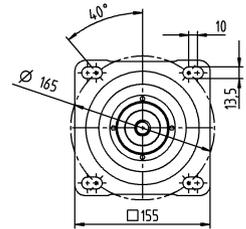


2-stadi

Ø morsetto calettatore fino a 28⁴⁾ (H)⁵⁾



Ø morsetto calettatore fino a 38⁴⁾ (K)



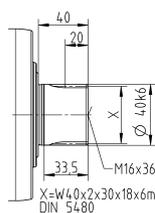
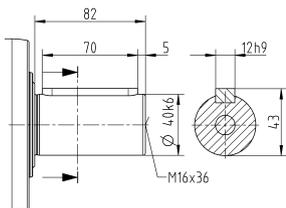
Diametro albero motore [mm]

Riduttori epicicloidali Value Line

Varianti albero di uscita

Albero con linguetta

Albero scanalato (DIN 5480)



Le quote non tollerate sono nominali

¹⁾ Verificare l'accoppiamento all'albero motore.

²⁾ Min./Max. lunghezza albero motore. Per alberi motore più lunghi contattateci.

³⁾ Le quote dipendono dal motore.

⁴⁾ Per alberi motore con diametro inferiore l'accoppiamento viene eseguito con bussola di riduzione avente spessore della parete di minimo 1 mm.

⁵⁾ Diametro morsetto calettatore standard.

NPR 015 MA 1-stadio / 2-stadi

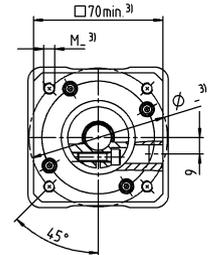
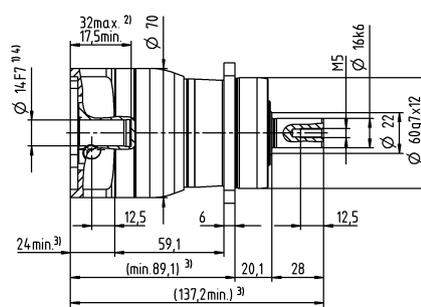
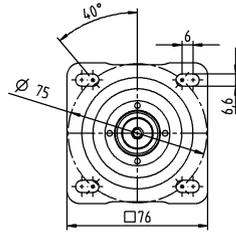
| | | | 1-stadio | | 2-stadi | | | | | | | |
|--|--------------|-----------|--|-----------------|--------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|------|
| Rapporto di riduzione | i | | 3 | 4 | 12 | 15 | 16 | 20 | 28 | 30 | 40 | |
| Coppia max. ^{a) b) e)} | T_{2a} | Nm | 80 | 67 | 62 | 67 | 67 | 67 | 67 | 62 | 67 | |
| Coppia di accelerazione max. ^{e)} (max. 1000 cicli per ora) | T_{2B} | Nm | 55 | 42 | 39 | 42 | 42 | 42 | 42 | 39 | 42 | |
| Coppia di emergenza ^{a) b) e)} (fino a 1000 volte durante la vita del riduttore) | T_{2Not} | Nm | 80 | 80 | 80 | 80 | 80 | 80 | 80 | 80 | 80 | |
| Velocità nominale media in ingresso ^{d)} (a T_{2v} e temperatura ambiente di 20°C) | n_{1N} | rpm | 2600 | 2800 | 3800 | 4000 | 3800 | 4000 | 4300 | 4600 | 4600 | |
| Velocità max. in ingresso | n_{1Max} | rpm | 8000 | 8000 | 10000 | 10000 | 10000 | 10000 | 10000 | 10000 | 10000 | |
| Coppia senza carico media ^{b)} (a $n_i = 3000$ rpm e temp. misurata sul riduttore di 20°C) | T_{012} | Nm | 0,98 | 0,78 | 0,34 | 0,29 | 0,29 | 0,25 | 0,21 | 0,21 | 0,19 | |
| Gioco torsionale max. | j_t | arcmin | ≤ 6 | | ≤ 8 | | | | | | | |
| Rigidezza torsionale ^{b)} | C_{t21} | Nm/arcmin | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | |
| Forza assiale max. ^{c)} | F_{2AMax} | N | 2400 | | 2400 | | | | | | | |
| Forza radiale max. ^{c)} | F_{2QMMax} | N | 2800 | | 2800 | | | | | | | |
| Coppia di ribaltamento max. | M_{2KMMax} | Nm | 152 | | 152 | | | | | | | |
| Rendimento a pieno carico | η | % | 97 | | 95 | | | | | | | |
| Durata | L_n | h | La durata è in funzione dell'effettivo utilizzo del riduttore ed è da verificare in fase di dimensionamento con cymex® | | | | | | | | | |
| Peso (inclusa flangia di adattamento standard) | m | kg | 1,9 | | 2 | | | | | | | |
| Rumorosità (per i e n_i di riferimento consultare cymex®) | L_{PA} | dB(A) | ≤ 59 | | ≤ 58 | | | | | | | |
| Temperatura max. ammissibile sulla carcassa | | °C | +90 | | +90 | | | | | | | |
| Temperatura ambiente | | °C | da -15 a +40 | | da -15 a +40 | | | | | | | |
| Lubrificazione | | | a vita | | | | | | | | | |
| Senso di rotazione | | | concorde tra ingresso e uscita | | | | | | | | | |
| Grado di protezione | | | IP 65 | | | | | | | | | |
| Giunto consigliato in abbinamento: a elastomero (da ordinare separatamente - consultare cymex®) | | | ELC-0060BA016,000-X | | | | | | | | | |
| Diametro foro del giunto - lato applicazione | | mm | X = 012,000 - 032,000 | | | | | | | | | |
| Momento d'inerzia (riferito all'ingresso) Diametro morsetto calettatore [mm] | Z | 8 | J_z | $10^{-4}.kgm^2$ | - | - | 0,04 | 0,04 | 0,03 | 0,03 | 0,03 | 0,03 |
| | A | 9 | J_A | $10^{-4}.kgm^2$ | 0,25 | 0,19 | 0,04 | 0,04 | 0,03 | 0,03 | 0,03 | 0,03 |
| | B | 11 | J_B | $10^{-4}.kgm^2$ | 0,26 | 0,21 | 0,06 | 0,06 | 0,05 | 0,05 | 0,05 | 0,05 |
| | C | 14 | J_C | $10^{-4}.kgm^2$ | 0,34 | 0,28 | 0,14 | 0,14 | 0,14 | 0,13 | 0,13 | 0,14 |
| | D | 16 | J_D | $10^{-4}.kgm^2$ | 0,47 | 0,41 | - | - | - | - | - | - |
| | E | 19 | J_E | $10^{-4}.kgm^2$ | 0,55 | 0,49 | - | - | - | - | - | - |

Per un dimensionamento dettagliato si raccomanda di utilizzare il nostro software cymex® - www.wittenstein-cymex.com

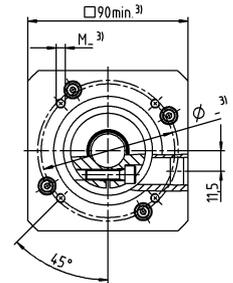
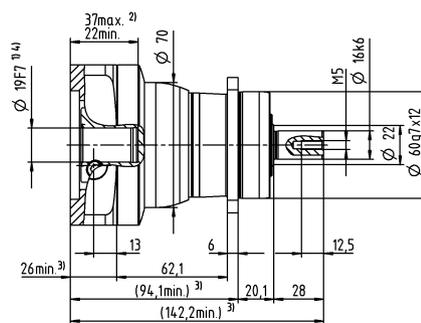
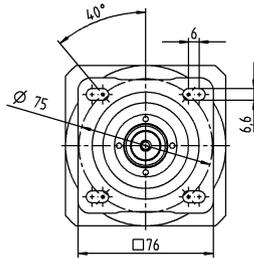
- ^{a)} Valida per carichi di sola coppia torcente
- ^{b)} Riferita al diametro del morsetto calettatore standard
- ^{c)} Riferita al centro dell'albero o della flangia sul lato di uscita
- ^{d)} Con temperature ambiente superiori, ridurre le velocità
- ^{e)} Riferita a: albero liscio

1-stadio

Ø morsetto calettatore fino a 14⁴⁾ (C)⁵⁾

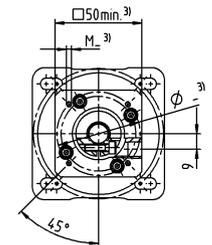
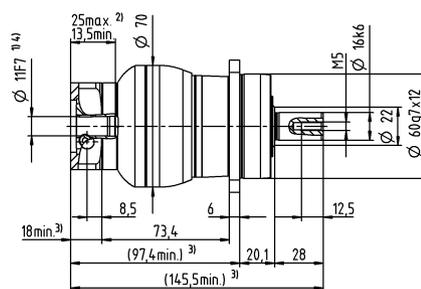
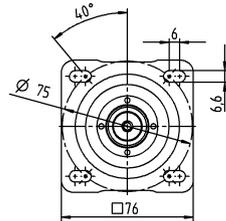


Ø morsetto calettatore fino a 19⁴⁾ (E)

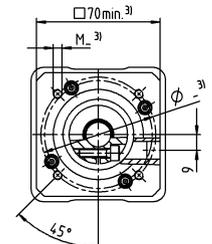
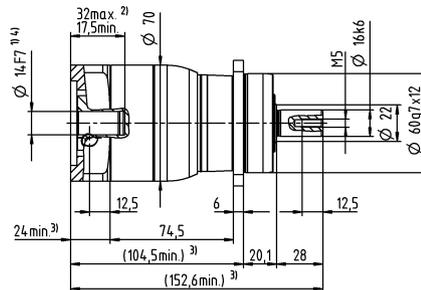
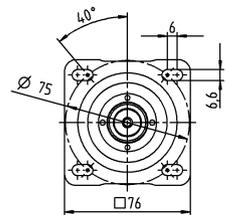


2-stadi

Ø morsetto calettatore fino a 11⁴⁾ (B)⁵⁾



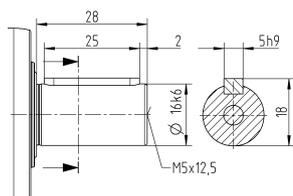
Ø morsetto calettatore fino a 14⁴⁾ (C)



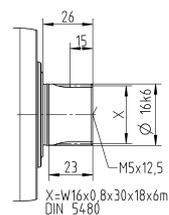
Diametro albero motore [mm]

Varianti albero di uscita

Albero con linguetta



Albero scanalato (DIN 5480)



Le quote non tollerate sono nominali

¹⁾ Verificare l'accoppiamento all'albero motore.

²⁾ Min./Max. lunghezza albero motore. Per alberi motore più lunghi contattateci.

³⁾ Le quote dipendono dal motore.

⁴⁾ Per alberi motore con diametro inferiore l'accoppiamento viene eseguito con bussola di riduzione avente spessore della parete di minimo 1 mm.

⁵⁾ Diametro morsetto calettatore standard.

NPR 025 MA 1-stadio / 2-stadi

| | | | 1-stadio | | 2-stadi | | | | | | | | | |
|---|--------------|-----------|--|-----------------|--------------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| Rapporto di riduzione | i | | 3 | 4 | 9 | 12 | 15 | 16 | 20 | 28 | 30 | 40 | | |
| Coppia max. ^{a) b) e)} | T_{2a} | Nm | 185 | 185 | 185 | 185 | 185 | 185 | 185 | 185 | 168 | 185 | | |
| Coppia di accelerazione max. ^{e)} (max. 1000 cicli per ora) | T_{2B} | Nm | 125 | 115 | 125 | 125 | 120 | 115 | 115 | 115 | 105 | 115 | | |
| Coppia di emergenza ^{a) b) e)} (fino a 1000 volte durante la vita del riduttore) | T_{2Not} | Nm | 190 | 190 | 190 | 190 | 190 | 190 | 190 | 190 | 190 | 190 | | |
| Velocità nominale media in ingresso ^{d)} (a T_{2v} e temperatura ambiente di 20°C) | n_{1N} | rpm | 2400 | 2600 | 2800 | 3500 | 3700 | 3500 | 3700 | 4000 | 4300 | 4300 | | |
| Velocità max. in ingresso | n_{1Max} | rpm | 7000 | 7000 | 8000 | 8000 | 8000 | 8000 | 8000 | 8000 | 8000 | 8000 | | |
| Coppia senza carico media ^{b)} (a $n_1=3000$ rpm e temp. misurata sul riduttore di 20°C) | T_{012} | Nm | 1,8 | 1,5 | 0,67 | 0,55 | 0,47 | 0,46 | 0,4 | 0,34 | 0,33 | 0,29 | | |
| Gioco torsionale max. | j_t | arcmin | ≤ 6 | | ≤ 8 | | | | | | | | | |
| Rigidezza torsionale ^{b)} | C_{121} | Nm/arcmin | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | | |
| Forza assiale max. ^{c)} | F_{2AMax} | N | 3350 | | 3350 | | | | | | | | | |
| Forza radiale max. ^{c)} | F_{2QMMax} | N | 4200 | | 4200 | | | | | | | | | |
| Coppia di ribaltamento max. | M_{2KMMax} | Nm | 236 | | 236 | | | | | | | | | |
| Rendimento a pieno carico | η | % | 97 | | 95 | | | | | | | | | |
| Durata | L_n | h | La durata è in funzione dell'effettivo utilizzo del riduttore ed è da verificare in fase di dimensionamento con cymex® | | | | | | | | | | | |
| Peso (inclusa flangia di adattamento standard) | m | kg | 3,7 | | 4 | | | | | | | | | |
| Rumorosità (per i e n_1 di riferimento consultare cymex®) | L_{PA} | dB(A) | ≤ 61 | | ≤ 59 | | | | | | | | | |
| Temperatura max. ammissibile sulla carcassa | | °C | +90 | | +90 | | | | | | | | | |
| Temperatura ambiente | | °C | da -15 a +40 | | da -15 a +40 | | | | | | | | | |
| Lubrificazione | | | a vita | | | | | | | | | | | |
| Senso di rotazione | | | concorde tra ingresso e uscita | | | | | | | | | | | |
| Grado di protezione | | | IP 65 | | | | | | | | | | | |
| Giunto consigliato in abbinamento: a elastomero (da ordinare separatamente - consultare cymex®) | | | ELC-0060BA022,000-X | | | | | | | | | | | |
| Diametro foro del giunto - lato applicazione | | mm | X = 012,000 - 032,000 | | | | | | | | | | | |
| Momento d'inerzia (riferito all'ingresso) Diametro morsetto calettatore [mm] | A | 9 | J_1 | $10^{-4}.kgm^2$ | - | - | 0,26 | 0,22 | 0,21 | 0,21 | 0,2 | 0,19 | 0,19 | 0,19 |
| | B | 11 | J_1 | $10^{-4}.kgm^2$ | - | - | 0,28 | 0,24 | 0,23 | 0,23 | 0,22 | 0,21 | 0,21 | 0,21 |
| | C | 14 | J_1 | $10^{-4}.kgm^2$ | 0,58 | 0,47 | 0,35 | 0,31 | 0,3 | 0,3 | 0,3 | 0,29 | 0,28 | 0,28 |
| | D | 16 | J_1 | $10^{-4}.kgm^2$ | 0,73 | 0,62 | 0,48 | 0,44 | 0,43 | 0,43 | 0,42 | 0,41 | 0,41 | 0,41 |
| | E | 19 | J_1 | $10^{-4}.kgm^2$ | 0,81 | 0,71 | 0,56 | 0,52 | 0,51 | 0,52 | 0,51 | 0,5 | 0,5 | 0,49 |
| | G | 24 | J_1 | $10^{-4}.kgm^2$ | 1,8 | 1,7 | - | - | - | - | - | - | - | - |
| | H | 28 | J_1 | $10^{-4}.kgm^2$ | 1,6 | 1,4 | - | - | - | - | - | - | - | - |

Per un dimensionamento dettagliato si raccomanda di utilizzare il nostro software cymex® - www.wittenstein-cymex.com

^{a)} Valida per carichi di sola coppia torcente

^{b)} Riferita al diametro del morsetto calettatore standard

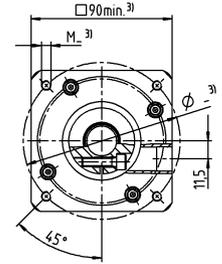
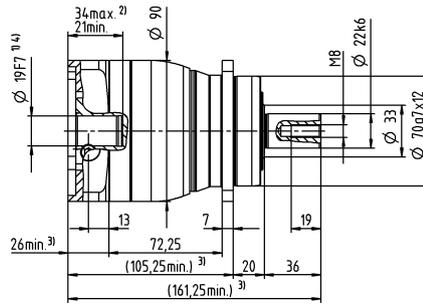
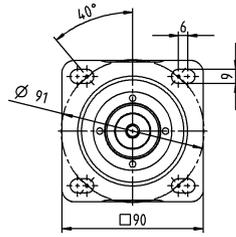
^{c)} Riferita al centro dell'albero o della flangia sul lato di uscita

^{d)} Con temperature ambiente superiori, ridurre le velocità

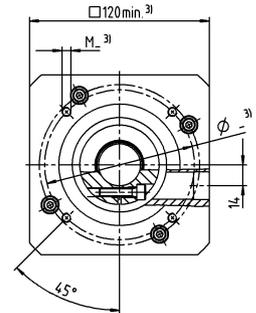
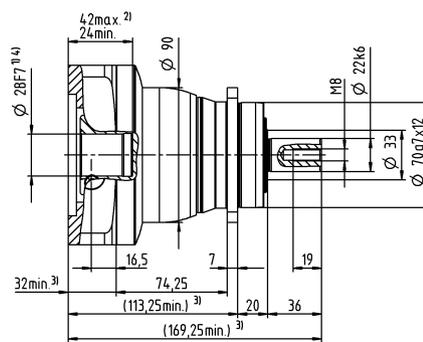
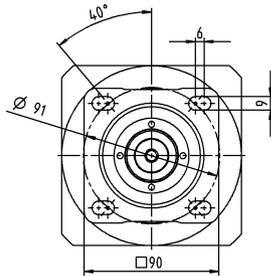
^{e)} Riferita a: albero liscio

1-stadio

Ø morsetto calettatore fino a 19⁴⁾ (E)⁵⁾

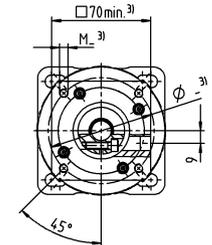
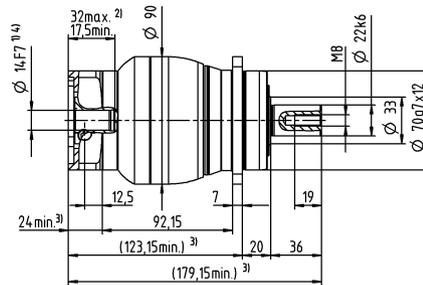
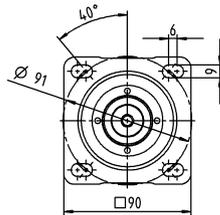


Ø morsetto calettatore fino a 28⁴⁾ (H)

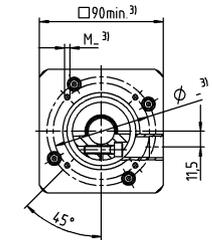
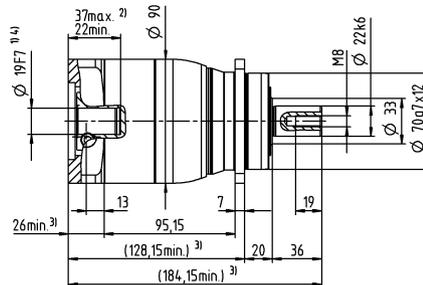
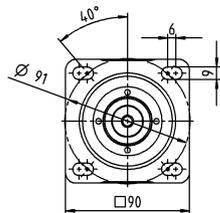


2-stadi

Ø morsetto calettatore fino a 14⁴⁾ (C)⁵⁾



Ø morsetto calettatore fino a 19⁴⁾ (E)

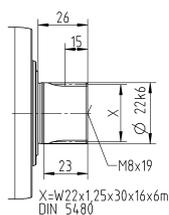
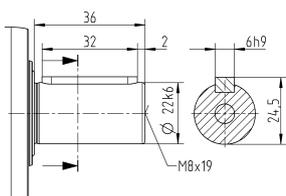


Diametro albero motore [mm]

Varianti albero di uscita

Albero con linguetta

Albero scanalato (DIN 5480)



Le quote non tollerate sono nominali

¹⁾ Verificare l'accoppiamento all'albero motore.

²⁾ Min./Max. lunghezza albero motore. Per alberi motore più lunghi contattateci.

³⁾ Le quote dipendono dal motore.

⁴⁾ Per alberi motore con diametro inferiore l'accoppiamento viene eseguito con bussola di riduzione avente spessore della parete di minimo 1 mm.

⁵⁾ Diametro morsetto calettatore standard.

NPR 035 MA 1-stadio / 2-stadi

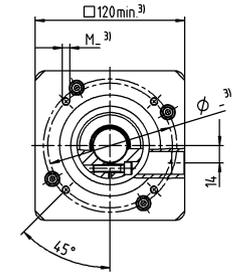
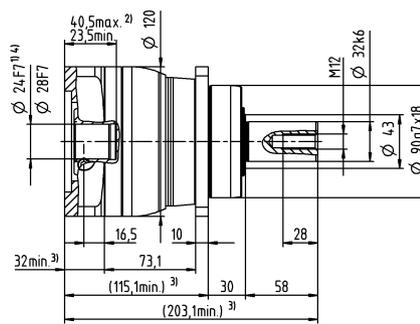
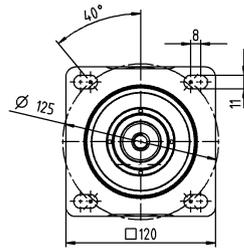
| | | | 1-stadio | | 2-stadi | | | | | | | | | |
|---|--------------|-----------|--|-----------------|--------------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| Rapporto di riduzione | i | | 3 | 4 | 9 | 12 | 15 | 16 | 20 | 28 | 30 | 40 | | |
| Coppia max. ^{a) b) e)} | T_{2a} | Nm | 480 | 480 | 480 | 480 | 480 | 480 | 480 | 480 | 432 | 480 | | |
| Coppia di accelerazione max. ^{e)} (max. 1000 cicli per ora) | T_{2B} | Nm | 305 | 305 | 305 | 305 | 300 | 305 | 305 | 305 | 270 | 305 | | |
| Coppia di emergenza ^{a) b) e)} (fino a 1000 volte durante la vita del riduttore) | T_{2Not} | Nm | 500 | 500 | 500 | 500 | 500 | 500 | 500 | 500 | 500 | 500 | | |
| Velocità nominale media in ingresso ^{d)} (a T_{2v} e temperatura ambiente di 20°C) | n_{1N} | rpm | 1800 | 2000 | 2600 | 3300 | 3400 | 3300 | 3400 | 3600 | 3900 | 3900 | | |
| Velocità max. in ingresso | n_{1Max} | rpm | 6000 | 6000 | 7000 | 7000 | 7000 | 7000 | 7000 | 7000 | 7000 | 7000 | | |
| Coppia senza carico media ^{b)} (a $n_1=3000$ rpm e temp. misurata sul riduttore di 20°C) | T_{012} | Nm | 3,5 | 2,8 | 1,7 | 1,4 | 1,2 | 1,2 | 1,1 | 0,93 | 0,88 | 0,81 | | |
| Gioco torsionale max. | j_t | arcmin | ≤ 8 | | ≤ 8 | | | | | | | | | |
| Rigidezza torsionale ^{b)} | C_{121} | Nm/arcmin | 30 | 30 | 30 | 30 | 30 | 30 | 30 | 30 | 30 | 30 | | |
| Forza assiale max. ^{c)} | F_{2AMax} | N | 5650 | | 5650 | | | | | | | | | |
| Forza radiale max. ^{c)} | F_{2QMMax} | N | 6600 | | 6600 | | | | | | | | | |
| Coppia di ribaltamento max. | M_{2KMMax} | Nm | 487 | | 487 | | | | | | | | | |
| Rendimento a pieno carico | η | % | 97 | | 95 | | | | | | | | | |
| Durata | L_n | h | La durata è in funzione dell'effettivo utilizzo del riduttore ed è da verificare in fase di dimensionamento con cymex® | | | | | | | | | | | |
| Peso (inclusa flangia di adattamento standard) | m | kg | 8,6 | | 9 | | | | | | | | | |
| Rumorosità (per i e n_1 di riferimento consultare cymex®) | L_{PA} | dB(A) | ≤ 65 | | ≤ 61 | | | | | | | | | |
| Temperatura max. ammissibile sulla carcassa | | °C | +90 | | +90 | | | | | | | | | |
| Temperatura ambiente | | °C | da -15 a +40 | | da -15 a +40 | | | | | | | | | |
| Lubrificazione | | | a vita | | | | | | | | | | | |
| Senso di rotazione | | | concorde tra ingresso e uscita | | | | | | | | | | | |
| Grado di protezione | | | IP 65 | | | | | | | | | | | |
| Giunto consigliato in abbinamento: a elastomero (da ordinare separatamente - consultare cymex®) | | | ELC-0150BA032,000-X | | | | | | | | | | | |
| Diametro foro del giunto - lato applicazione | | mm | X = 019,000 - 036,000 | | | | | | | | | | | |
| Momento d'inerzia (riferito all'ingresso) Diametro morsetto calettatore [mm] | C | 14 | J_1 | $10^{-4}.kgm^2$ | - | - | 0,6 | 0,59 | 0,6 | 0,43 | 0,42 | 0,37 | 0,52 | 0,36 |
| | D | 16 | J_1 | $10^{-4}.kgm^2$ | - | - | 0,75 | 0,74 | 0,74 | 0,58 | 0,57 | 0,5 | 0,67 | 0,51 |
| | E | 19 | J_1 | $10^{-4}.kgm^2$ | 2,5 | 1,7 | 0,84 | 0,83 | 0,83 | 0,66 | 0,65 | 0,6 | 0,75 | 0,6 |
| | G | 24 | J_1 | $10^{-4}.kgm^2$ | 3,3 | 2,4 | 1,9 | 1,9 | 1,9 | 1,7 | 1,7 | 1,6 | 1,8 | 1,6 |
| | H | 28 | J_1 | $10^{-4}.kgm^2$ | 3 | 2,2 | 1,6 | 1,6 | 1,6 | 1,4 | 1,4 | 1,3 | 1,5 | 1,3 |
| | I | 32 | J_1 | $10^{-4}.kgm^2$ | 7,1 | 6,2 | - | - | - | - | - | - | - | - |
| | K | 38 | J_1 | $10^{-4}.kgm^2$ | 8,3 | 7,4 | - | - | - | - | - | - | - | - |

Per un dimensionamento dettagliato si raccomanda di utilizzare il nostro software cymex® - www.wittenstein-cymex.com

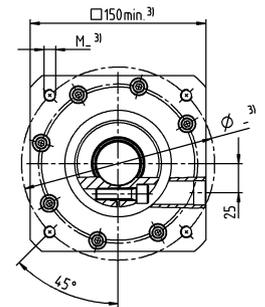
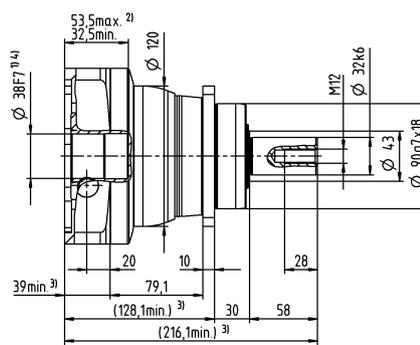
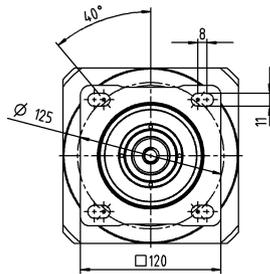
- ^{a)} Valida per carichi di sola coppia torcente
- ^{b)} Riferita al diametro del morsetto calettatore standard
- ^{c)} Riferita al centro dell'albero o della flangia sul lato di uscita
- ^{d)} Con temperature ambiente superiori, ridurre le velocità
- ^{e)} Riferita a: albero liscio

1-stadio

Ø morsetto calettatore fino a 24/28⁴⁾ (G⁵⁾/H)

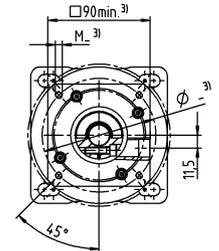
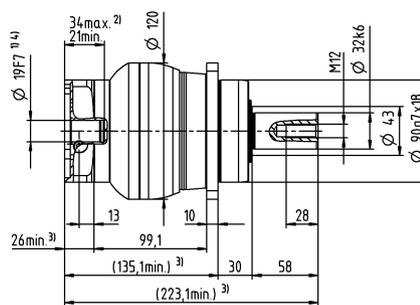
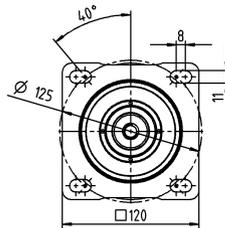


Ø morsetto calettatore fino a 38⁴⁾ (K)

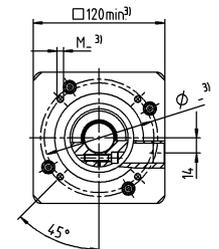
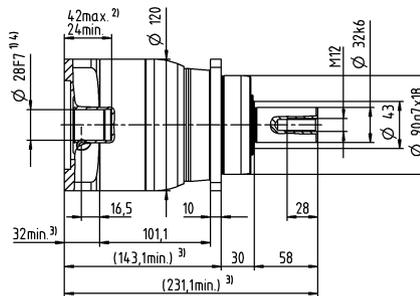
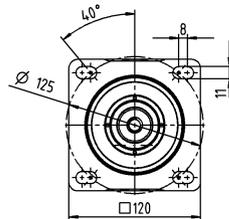


2-stadi

Ø morsetto calettatore fino a 19⁴⁾ (E)⁵⁾



Ø morsetto calettatore fino a 28⁴⁾ (H)

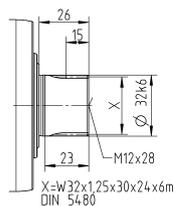
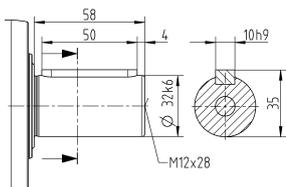


Diametro albero motore [mm]

Varianti albero di uscita

Albero con linguetta

Albero scanalato (DIN 5480)



X=W 32x1,25x30x24x6m
DIN 5480

Le quote non tollerate sono nominali

¹⁾ Verificare l'accoppiamento all'albero motore.

²⁾ Min./Max. lunghezza albero motore. Per alberi motore più lunghi contattateci.

³⁾ Le quote dipendono dal motore.

⁴⁾ Per alberi motore con diametro inferiore l'accoppiamento viene eseguito con bussola di riduzione avente spessore della parete di minimo 1 mm.

⁵⁾ Diametro morsetto calettatore standard.

NTP 015 MQ 1-stadio

| | | | 1-stadio | | | | | |
|--|-------------|-----------|--|------------------------------|------|------|------|------|
| Rapporto di riduzione | i | | 4 | 5 | 7 | 10 | | |
| Coppia max. ^{a) b)} | T_{2a} | Nm | 56 | 64 | 64 | 56 | | |
| Coppia di accelerazione max. (max. 1000 cicli per ora) | T_{2B} | Nm | 35 | 40 | 40 | 35 | | |
| Coppia di emergenza ^{a) b)} (fino a 1000 volte durante la vita del riduttore) | T_{2Not} | Nm | 80 | 80 | 80 | 80 | | |
| Velocità nominale media in ingresso ^{d)} (a T_{2v} e temperatura ambiente di 20°C) | n_{1N} | rpm | 3100 | 3300 | 3600 | 3800 | | |
| Velocità max. in ingresso | n_{1Max} | rpm | 8000 | 8000 | 8000 | 8000 | | |
| Coppia senza carico media ^{b)} (a $n_1=3000$ rpm e temp. misurata sul riduttore di 20°C) | T_{012} | Nm | 0,78 | 0,66 | 0,52 | 0,42 | | |
| Gioco torsionale max. | j_t | arcmin | ≤ 6 | | | | | |
| Rigidezza torsionale ^{b)} | C_{t21} | Nm/arcmin | 7 | 7 | 7 | 5,5 | | |
| Forza assiale max. ^{c)} | F_{2AMax} | N | 1900 | | | | | |
| Coppia di ribaltamento max. | M_{2KMax} | Nm | 91 | | | | | |
| Rendimento a pieno carico | η | % | 97 | | | | | |
| Durata | L_h | h | La durata è in funzione dell'effettivo utilizzo del riduttore ed è da verificare in fase di dimensionamento con cymex® | | | | | |
| Peso (inclusa flangia di adattamento standard) | m | kg | 1,6 | | | | | |
| Rumorosità (per i e n_1 di riferimento consultare cymex®) | L_{PA} | dB(A) | ≤ 58 | | | | | |
| Temperatura max. ammissibile sulla carcassa | | °C | +90 | | | | | |
| Temperatura ambiente | | °C | da -15 a +40 | | | | | |
| Lubrificazione | | | a vita | | | | | |
| Senso di rotazione | | | concorde tra ingresso e uscita | | | | | |
| Grado di protezione | | | IP 65 | | | | | |
| Giunto consigliato in abbinamento: a elastomero (da ordinare separatamente - consultare cymex®) | | | ELT-00060BAX-031,50 | | | | | |
| Diametro foro del giunto - lato applicazione | | mm | X = 018,000 - 032,000 | | | | | |
| Momento d'inerzia (riferito all'ingresso) Diametro morsetto calettatore [mm] | A | 9 | J_1 | $10^{-4} \cdot \text{kgm}^2$ | 0,22 | 0,19 | 0,15 | 0,14 |
| | B | 11 | J_1 | $10^{-4} \cdot \text{kgm}^2$ | 0,24 | 0,2 | 0,17 | 0,16 |
| | C | 14 | J_1 | $10^{-4} \cdot \text{kgm}^2$ | 0,31 | 0,28 | 0,25 | 0,23 |

Per un dimensionamento dettagliato si raccomanda di utilizzare il nostro software cymex® - www.wittenstein-cymex.com

^{a)} Valida per carichi di sola coppia torcente

^{b)} Riferita al diametro del morsetto calettatore standard

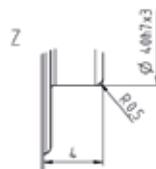
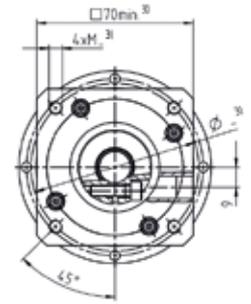
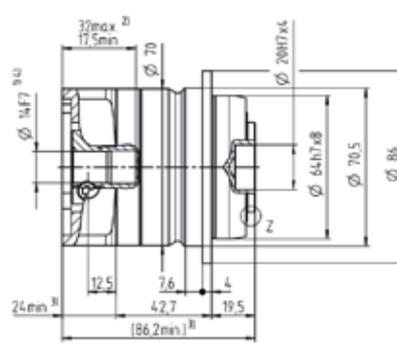
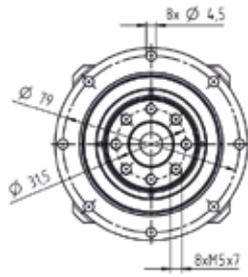
^{c)} Riferita al centro dell'albero o della flangia sul lato di uscita

^{d)} Con temperature ambiente superiori, ridurre le velocità

Diametro albero motore [mm]

1-stadio

Ø morsetto calettatore fino a 14 ⁴⁾ (C) ⁵⁾



Le quote non tollerate sono nominali

¹⁾ Verificare l'accoppiamento all'albero motore.

²⁾ Min./Max. lunghezza albero motore.

Per alberi motore più lunghi contattateci.

³⁾ Le quote dipendono dal motore.

⁴⁾ Per alberi motore con diametro inferiore l'accoppiamento viene eseguito con bussola di riduzione avente spessore della parete di minimo 1 mm.

⁵⁾ Diametro morsetto calettatore standard.

NTP 015J MQ 2-stadi

| | | | 2-stadi | | | | | | | | | | |
|---|-------------|-----------|--|------------------------------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| Rapporto di riduzione | i | | 16 | 20 | 25 | 28 | 35 | 40 | 50 | 70 | 100 | | |
| Coppia max. ^{a) b)} | T_{2a} | Nm | 56 | 56 | 64 | 56 | 64 | 56 | 64 | 64 | 56 | | |
| Coppia di accelerazione max. (max. 1000 cicli per ora) | T_{2B} | Nm | 35 | 35 | 40 | 35 | 40 | 35 | 40 | 40 | 35 | | |
| Coppia di emergenza ^{a) b)} (fino a 1000 volte durante la vita del riduttore) | T_{2Not} | Nm | 80 | 80 | 80 | 80 | 80 | 80 | 80 | 80 | 80 | | |
| Velocità nominale media in ingresso ^{d)} (a T_{2v} e temperatura ambiente di 20°C) | n_{1N} | rpm | 3100 | 3300 | 3300 | 3600 | 3300 | 3800 | 3800 | 3800 | 3800 | | |
| Velocità max. in ingresso | n_{1Max} | rpm | 8000 | 8000 | 8000 | 8000 | 8000 | 8000 | 8000 | 8000 | 8000 | | |
| Coppia senza carico media ^{b)} (a $n_1=3000$ rpm e temp. misurata sul riduttore di 20°C) | T_{012} | Nm | 0,35 | 0,31 | 0,29 | 0,27 | 0,26 | 0,25 | 0,23 | 0,22 | 0,21 | | |
| Gioco torsionale max. | j_t | arcmin | ≤ 8 | | | | | | | | | | |
| Rigidezza torsionale ^{b)} | C_{t21} | Nm/arcmin | 7 | 7 | 7 | 7 | 7 | 7 | 7 | 7 | 5,5 | | |
| Forza assiale max. ^{c)} | F_{2AMax} | N | 1900 | | | | | | | | | | |
| Coppia di ribaltamento max. | M_{2KMax} | Nm | 91 | | | | | | | | | | |
| Rendimento a pieno carico | η | % | 95 | | | | | | | | | | |
| Durata | L_h | h | La durata è in funzione dell'effettivo utilizzo del riduttore ed è da verificare in fase di dimensionamento con cymex® | | | | | | | | | | |
| Peso (inclusa flangia di adattamento standard) | m | kg | 2,1 | | | | | | | | | | |
| Rumorosità (per i e n_1 di riferimento consultare cymex®) | L_{PA} | dB(A) | ≤ 58 | | | | | | | | | | |
| Temperatura max. ammissibile sulla carcassa | | °C | +90 | | | | | | | | | | |
| Temperatura ambiente | | °C | da -15 a +40 | | | | | | | | | | |
| Lubrificazione | | | a vita | | | | | | | | | | |
| Senso di rotazione | | | concorde tra ingresso e uscita | | | | | | | | | | |
| Grado di protezione | | | IP 65 | | | | | | | | | | |
| Giunto consigliato in abbinamento: a elastomero (da ordinare separatamente - consultare cymex®) | | | ELT-00060BAX-031,50 | | | | | | | | | | |
| Diametro foro del giunto - lato applicazione | | mm | X = 018,000 - 032,000 | | | | | | | | | | |
| Momento d'inerzia (riferito all'ingresso) Diametro morsetto calettatore [mm] | A | 9 | J_1 | $10^{-4} \cdot \text{kgm}^2$ | 0,17 | 0,17 | 0,15 | 0,16 | 0,15 | 0,16 | 0,14 | 0,13 | 0,13 |
| | B | 11 | J_1 | $10^{-4} \cdot \text{kgm}^2$ | 0,19 | 0,18 | 0,17 | 0,18 | 0,16 | 0,17 | 0,16 | 0,15 | 0,15 |
| | C | 14 | J_1 | $10^{-4} \cdot \text{kgm}^2$ | 0,26 | 0,26 | 0,25 | 0,25 | 0,24 | 0,25 | 0,24 | 0,23 | 0,22 |

Per un dimensionamento dettagliato si raccomanda di utilizzare il nostro software cymex® - www.wittenstein-cymex.com

^{a)} Valida per carichi di sola coppia torcente

^{b)} Riferita al diametro del morsetto calettatore standard

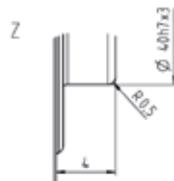
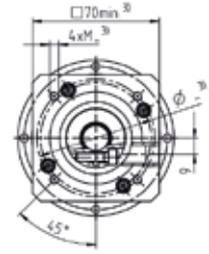
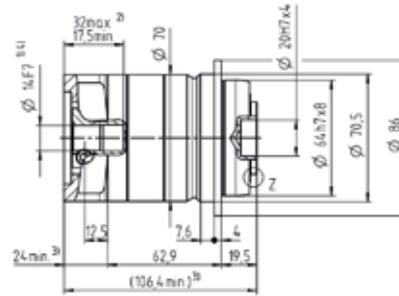
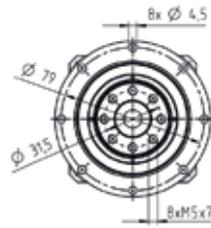
^{c)} Riferita al centro dell'albero o della flangia sul lato di uscita

^{d)} Con temperature ambiente superiori, ridurre le velocità

Diametro albero motore [mm]

2-stadi

Ø morsetto calettatore fino a 14 ⁴⁾ (C) ⁵⁾



- Le quote non tollerate sono nominali
- ¹⁾ Verificare l'accoppiamento all'albero motore.
 - ²⁾ Min./Max. lunghezza albero motore.
Per alberi motore più lunghi contattateci.
 - ³⁾ Le quote dipendono dal motore.
 - ⁴⁾ Per alberi motore con diametro inferiore l'accoppiamento viene eseguito con bussola di riduzione avente spessore della parete di minimo 1 mm.
 - ⁵⁾ Diametro morsetto calettatore standard.

NTP 025 MQ 1-stadio

| | | | 1-stadio | | | | | |
|---|-------------|-----------|--|------------------------------|------|------|-----|------|
| Rapporto di riduzione | i | | 4 | 5 | 7 | 10 | | |
| Coppia max. ^{a) b)} | T_{2a} | Nm | 152 | 160 | 160 | 144 | | |
| Coppia di accelerazione max. (max. 1000 cicli per ora) | T_{2B} | Nm | 95 | 100 | 100 | 90 | | |
| Coppia di emergenza ^{a) b)} (fino a 1000 volte durante la vita del riduttore) | T_{2Not} | Nm | 190 | 190 | 190 | 190 | | |
| Velocità nominale media in ingresso ^{d)} (a T_{2v} e temperatura ambiente di 20°C) | n_{1N} | rpm | 2900 | 3000 | 3200 | 3500 | | |
| Velocità max. in ingresso | n_{1Max} | rpm | 7000 | 7000 | 7000 | 7000 | | |
| Coppia senza carico media ^{b)} (a $n_1=3000$ rpm e temp. misurata sul riduttore di 20°C) | T_{012} | Nm | 1,6 | 1,4 | 1,1 | 0,96 | | |
| Gioco torsionale max. | j_t | arcmin | ≤ 6 | | | | | |
| Rigidezza torsionale ^{b)} | C_{t21} | Nm/arcmin | 18 | 18 | 18 | 14 | | |
| Forza assiale max. ^{c)} | F_{2AMax} | N | 2500 | | | | | |
| Coppia di ribaltamento max. | M_{2KMax} | Nm | 220 | | | | | |
| Rendimento a pieno carico | η | % | 97 | | | | | |
| Durata | L_h | h | La durata è in funzione dell'effettivo utilizzo del riduttore ed è da verificare in fase di dimensionamento con cymex® | | | | | |
| Peso (inclusa flangia di adattamento standard) | m | kg | 3,7 | | | | | |
| Rumorosità (per i e n_1 di riferimento consultare cymex®) | L_{PA} | dB(A) | ≤ 60 | | | | | |
| Temperatura max. ammissibile sulla carcassa | | °C | +90 | | | | | |
| Temperatura ambiente | | °C | da -15 a +40 | | | | | |
| Lubrificazione | | | a vita | | | | | |
| Senso di rotazione | | | concorde tra ingresso e uscita | | | | | |
| Grado di protezione | | | IP 65 | | | | | |
| Giunto consigliato in abbinamento: a elastomero (da ordinare separatamente - consultare cymex®) Diametro foro del giunto - lato applicazione | | | ELT-00150BAX-050,00 | | | | | |
| | | mm | X = 024,000 - 036,000 | | | | | |
| Momento d'inerzia (riferito all'ingresso) Diametro morsetto calettatore [mm] | C | 14 | J_1 | $10^{-4} \cdot \text{kgm}^2$ | 0,68 | 0,51 | 0,4 | 0,29 |
| | D | 16 | J_1 | $10^{-4} \cdot \text{kgm}^2$ | 0,82 | 0,66 | 0,5 | 0,4 |
| | E | 19 | J_1 | $10^{-4} \cdot \text{kgm}^2$ | 0,91 | 0,74 | 0,6 | 0,52 |
| | G | 24 | J_1 | $10^{-4} \cdot \text{kgm}^2$ | 1,9 | 1,8 | 1,6 | 1,6 |
| | H | 28 | J_1 | $10^{-4} \cdot \text{kgm}^2$ | 1,7 | 1,5 | 1,3 | 1,3 |

Per un dimensionamento dettagliato si raccomanda di utilizzare il nostro software cymex® - www.wittenstein-cymex.com

^{a)} Valida per carichi di sola coppia torcente

^{b)} Riferita al diametro del morsetto calettatore standard

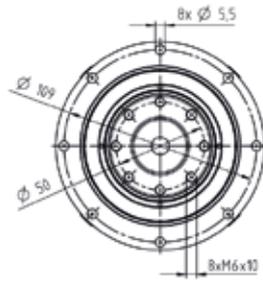
^{c)} Riferita al centro dell'albero o della flangia sul lato di uscita

^{d)} Con temperature ambiente superiori, ridurre le velocità

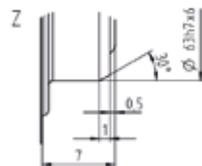
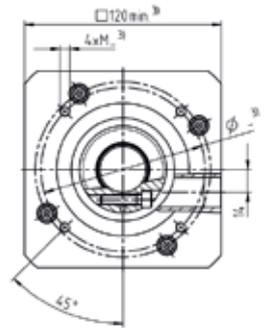
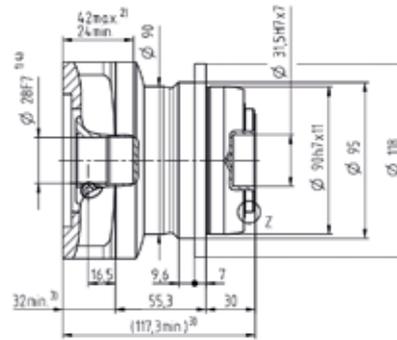
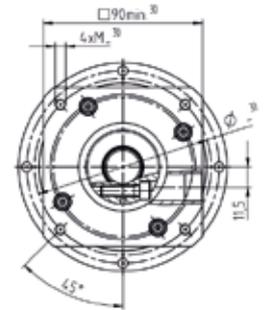
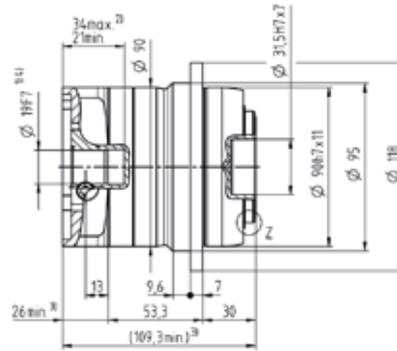
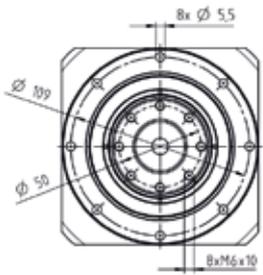
1-stadio

Diametro albero motore [mm]

Ø morsetto calettatore fino a 19⁴⁾ (E)⁵⁾



Ø morsetto calettatore fino a 28⁴⁾ (H)



Le quote non tollerate sono nominali

¹⁾ Verificare l'accoppiamento all'albero motore.

²⁾ Min./Max. lunghezza albero motore. Per alberi motore più lunghi contattateci.

³⁾ Le quote dipendono dal motore.

⁴⁾ Per alberi motore con diametro inferiore l'accoppiamento viene eseguito con bussola di riduzione avente spessore della parete di minimo 1 mm.

⁵⁾ Diametro morsetto calettatore standard.

NTP 025 MQ 2-stadi

| | | | 2-stadi | | | | | | | | | | |
|---|-------------|-----------|--|------------------------------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| Rapporto di riduzione | i | | 16 | 20 | 25 | 28 | 35 | 40 | 50 | 70 | 100 | | |
| Coppia max. ^{a) b)} | T_{2a} | Nm | 152 | 152 | 160 | 152 | 160 | 152 | 160 | 160 | 144 | | |
| Coppia di accelerazione max. (max. 1000 cicli per ora) | T_{2B} | Nm | 95 | 95 | 100 | 95 | 100 | 95 | 100 | 100 | 90 | | |
| Coppia di emergenza ^{a) b)} (fino a 1000 volte durante la vita del riduttore) | T_{2Not} | Nm | 190 | 190 | 190 | 190 | 190 | 190 | 190 | 190 | 190 | | |
| Velocità nominale media in ingresso ^{d)} (a T_{2v} e temperatura ambiente di 20°C) | n_{1N} | rpm | 3500 | 3700 | 3700 | 4000 | 4000 | 4300 | 4300 | 4300 | 4300 | | |
| Velocità max. in ingresso | n_{1Max} | rpm | 8000 | 8000 | 8000 | 8000 | 8000 | 8000 | 8000 | 8000 | 8000 | | |
| Coppia senza carico media ^{b)} (a $n_1=3000$ rpm e temp. misurata sul riduttore di 20°C) | T_{012} | Nm | 0,46 | 0,4 | 0,36 | 0,34 | 0,31 | 0,29 | 0,27 | 0,25 | 0,23 | | |
| Gioco torsionale max. | j_t | arcmin | ≤ 7 | | | | | | | | | | |
| Rigidezza torsionale ^{b)} | C_{t21} | Nm/arcmin | 18 | 18 | 18 | 18 | 18 | 18 | 18 | 18 | 14 | | |
| Forza assiale max. ^{c)} | F_{2AMax} | N | 2500 | | | | | | | | | | |
| Coppia di ribaltamento max. | M_{2KMax} | Nm | 220 | | | | | | | | | | |
| Rendimento a pieno carico | η | % | 95 | | | | | | | | | | |
| Durata | L_h | h | La durata è in funzione dell'effettivo utilizzo del riduttore ed è da verificare in fase di dimensionamento con cymex® | | | | | | | | | | |
| Peso (inclusa flangia di adattamento standard) | m | kg | 4 | | | | | | | | | | |
| Rumorosità (per i e n_1 di riferimento consultare cymex®) | L_{PA} | dB(A) | ≤ 58 | | | | | | | | | | |
| Temperatura max. ammissibile sulla carcassa | | °C | +90 | | | | | | | | | | |
| Temperatura ambiente | | °C | da -15 a +40 | | | | | | | | | | |
| Lubrificazione | | | a vita | | | | | | | | | | |
| Senso di rotazione | | | concorde tra ingresso e uscita | | | | | | | | | | |
| Grado di protezione | | | IP 65 | | | | | | | | | | |
| Giunto consigliato in abbinamento: a elastomero (da ordinare separatamente - consultare cymex®) | | | ELT-00150BAX-050,00 | | | | | | | | | | |
| Diametro foro del giunto - lato applicazione | | mm | X = 024,000 - 036,000 | | | | | | | | | | |
| Momento d'inerzia (riferito all'ingresso) Diametro morsetto calettatore [mm] | A | 9 | J_1 | $10^{-4} \cdot \text{kgm}^2$ | 0,22 | 0,2 | 0,2 | 0,2 | 0,19 | 0,19 | 0,19 | 0,19 | 0,19 |
| | B | 11 | J_1 | $10^{-4} \cdot \text{kgm}^2$ | 0,24 | 0,23 | 0,22 | 0,22 | 0,21 | 0,21 | 0,21 | 0,21 | 0,21 |
| | C | 14 | J_1 | $10^{-4} \cdot \text{kgm}^2$ | 0,3 | 0,3 | 0,3 | 0,29 | 0,29 | 0,29 | 0,28 | 0,28 | 0,28 |
| | D | 16 | J_1 | $10^{-4} \cdot \text{kgm}^2$ | 0,45 | 0,43 | 0,43 | 0,42 | 0,41 | 0,41 | 0,41 | 0,41 | 0,41 |
| | E | 19 | J_1 | $10^{-4} \cdot \text{kgm}^2$ | 0,53 | 0,51 | 0,5 | 0,5 | 0,5 | 0,5 | 0,49 | 0,49 | 0,49 |

Per un dimensionamento dettagliato si raccomanda di utilizzare il nostro software cymex® - www.wittenstein-cymex.com

^{a)} Valida per carichi di sola coppia torcente

^{b)} Riferita al diametro del morsetto calettatore standard

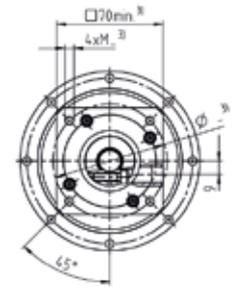
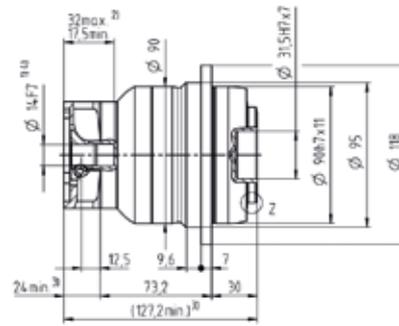
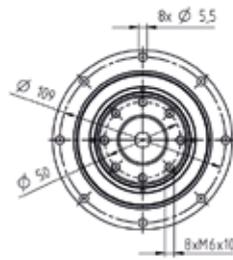
^{c)} Riferita al centro dell'albero o della flangia sul lato di uscita

^{d)} Con temperature ambiente superiori, ridurre le velocità

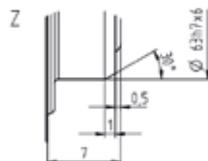
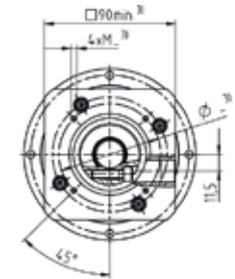
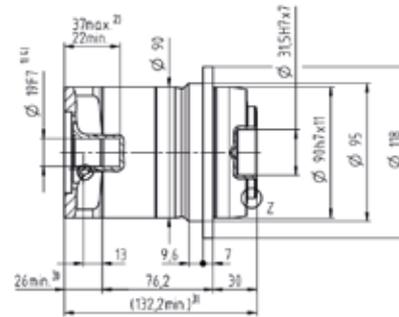
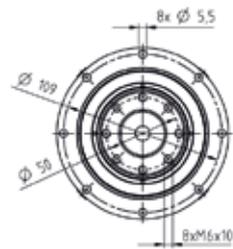
2-stadi

Diametro albero motore [mm]

Ø morsetto calettatore fino a 14⁴⁾ (C)⁵⁾



Ø morsetto calettatore fino a 19⁴⁾ (E)



Le quote non tollerate sono nominali

¹⁾ Verificare l'accoppiamento all'albero motore.

²⁾ Min./Max. lunghezza albero motore. Per alberi motore più lunghi contattateci.

³⁾ Le quote dipendono dal motore.

⁴⁾ Per alberi motore con diametro inferiore l'accoppiamento viene eseguito con bussola di riduzione avente spessore della parete di minimo 1 mm.

⁵⁾ Diametro morsetto calettatore standard.

NTP 035 MQ 1-stadio

| | | | 1-stadio | | | | | |
|--|-------------|-----------|--|------------------------------|------|------|-----|------|
| Rapporto di riduzione | i | | 4 | 5 | 7 | 10 | | |
| Coppia max. ^{a) b)} | T_{2a} | Nm | 408 | 400 | 400 | 352 | | |
| Coppia di accelerazione max. (max. 1000 cicli per ora) | T_{2B} | Nm | 255 | 250 | 250 | 220 | | |
| Coppia di emergenza ^{a) b)} (fino a 1000 volte durante la vita del riduttore) | T_{2Not} | Nm | 500 | 500 | 500 | 500 | | |
| Velocità nominale media in ingresso ^{d)} (a T_{2v} e temperatura ambiente di 20°C) | n_{1N} | rpm | 2200 | 2300 | 2500 | 2700 | | |
| Velocità max. in ingresso | n_{1Max} | rpm | 6000 | 6000 | 6000 | 6000 | | |
| Coppia senza carico media ^{b)} (a $n_1=3000$ rpm e temp. misurata sul riduttore di 20°C) | T_{012} | Nm | 2,8 | 2,4 | 1,9 | 1,6 | | |
| Gioco torsionale max. | j_t | arcmin | ≤ 5 | | | | | |
| Rigidezza torsionale ^{b)} | C_{t21} | Nm/arcmin | 40 | 40 | 40 | 30 | | |
| Forza assiale max. ^{c)} | F_{2AMax} | N | 4300 | | | | | |
| Coppia di ribaltamento max. | M_{2KMax} | Nm | 360 | | | | | |
| Rendimento a pieno carico | η | % | 97 | | | | | |
| Durata | L_h | h | La durata è in funzione dell'effettivo utilizzo del riduttore ed è da verificare in fase di dimensionamento con cymex® | | | | | |
| Peso (inclusa flangia di adattamento standard) | m | kg | 7,8 | | | | | |
| Rumorosità (per i e n_1 di riferimento consultare cymex®) | L_{PA} | dB(A) | ≤ 64 | | | | | |
| Temperatura max. ammissibile sulla carcassa | | °C | +90 | | | | | |
| Temperatura ambiente | | °C | da -15 a +40 | | | | | |
| Lubrificazione | | | a vita | | | | | |
| Senso di rotazione | | | concorde tra ingresso e uscita | | | | | |
| Grado di protezione | | | IP 65 | | | | | |
| Giunto consigliato in abbinamento: a elastomero (da ordinare separatamente - consultare cymex®) | | | ELT-00300BAX-063,00 | | | | | |
| Diametro foro del giunto - lato applicazione | | mm | X = 035,000 - 045,000 | | | | | |
| Momento d'inerzia (riferito all'ingresso) Diametro morsetto calettatore [mm] | E | 19 | J_1 | $10^{-4} \cdot \text{kgm}^2$ | 2,3 | 1,7 | 1,0 | 0,97 |
| | G | 24 | J_1 | $10^{-4} \cdot \text{kgm}^2$ | 3,1 | 2,5 | 2,0 | 1,7 |
| | H | 28 | J_1 | $10^{-4} \cdot \text{kgm}^2$ | 2,8 | 2,2 | 1,7 | 1,5 |
| | I | 32 | J_1 | $10^{-4} \cdot \text{kgm}^2$ | 6,9 | 6,3 | 5,8 | 5,5 |
| | K | 38 | J_1 | $10^{-4} \cdot \text{kgm}^2$ | 8,0 | 7,5 | 6,9 | 6,7 |

Per un dimensionamento dettagliato si raccomanda di utilizzare il nostro software cymex® - www.wittenstein-cymex.com

^{a)} Valida per carichi di sola coppia torcente

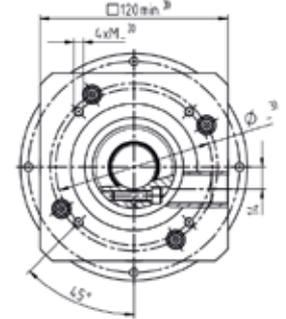
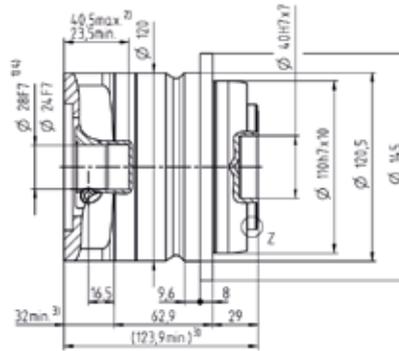
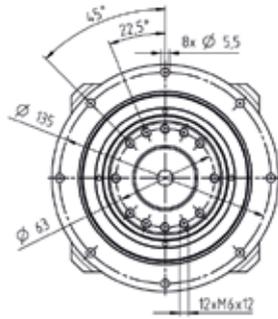
^{b)} Riferita al diametro del morsetto calettatore standard

^{c)} Riferita al centro dell'albero o della flangia sul lato di uscita

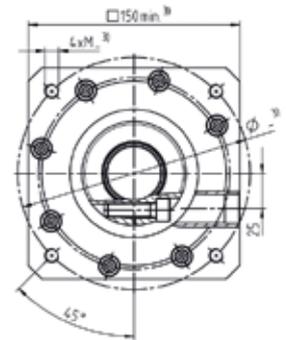
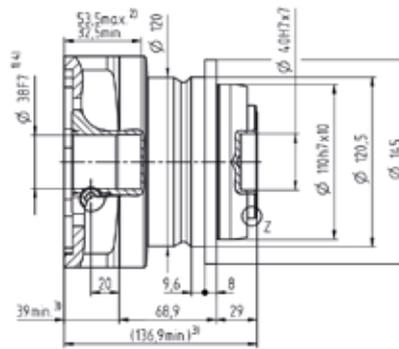
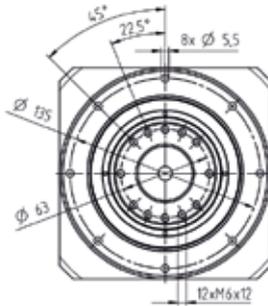
^{d)} Con temperature ambiente superiori, ridurre le velocità

1-stadio

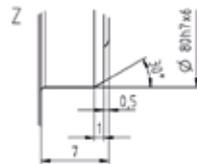
Ø morsetto calettatore fino a 24/28⁴⁾ (G⁵⁾/H)



Ø morsetto calettatore fino a 38⁴⁾ (K)



Diametro albero motore [mm]



- Le quote non tollerate sono nominali
- ¹⁾ Verificare l'accoppiamento all'albero motore.
 - ²⁾ Min./Max. lunghezza albero motore.
Per alberi motore più lunghi contattateci.
 - ³⁾ Le quote dipendono dal motore.
 - ⁴⁾ Per alberi motore con diametro inferiore l'accoppiamento viene eseguito con bussola di riduzione avente spessore della parete di minimo 1 mm.
 - ⁵⁾ Diametro morsetto calettatore standard.

NTP 035 MQ 2-stadi

| | | | 2-stadi | | | | | | | | | | |
|---|-------------|-------------------|--|------------------------------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| Rapporto di riduzione | i | | 16 | 20 | 25 | 28 | 35 | 40 | 50 | 70 | 100 | | |
| Coppia max. ^{a) b)} | T_{2a} | Nm | 408 | 408 | 400 | 408 | 400 | 408 | 400 | 400 | 352 | | |
| Coppia di accelerazione max. (max. 1000 cicli per ora) | T_{2B} | Nm | 255 | 255 | 250 | 255 | 250 | 255 | 250 | 250 | 220 | | |
| Coppia di emergenza ^{a) b)} (fino a 1000 volte durante la vita del riduttore) | T_{2Not} | Nm | 500 | 500 | 500 | 500 | 500 | 500 | 500 | 500 | 500 | | |
| Velocità nominale media in ingresso ^{d)} (a T_{2v} e temperatura ambiente di 20°C) | n_{1N} | min ⁻¹ | 3300 | 3400 | 3400 | 3600 | 3600 | 3900 | 3900 | 3900 | 3900 | | |
| Velocità max. in ingresso | n_{1Max} | min ⁻¹ | 7000 | 7000 | 7000 | 7000 | 7000 | 7000 | 7000 | 7000 | 7000 | | |
| Coppia senza carico media ^{b)} (a $n_1=3000$ rpm e temp. misurata sul riduttore di 20°C) | T_{012} | Nm | 1,2 | 1,1 | 1 | 0,93 | 0,87 | 0,81 | 0,77 | 0,72 | 0,68 | | |
| Gioco torsionale max. | j_t | arcmin | ≤ 6 | | | | | | | | | | |
| Rigidezza torsionale ^{b)} | C_{t21} | Nm/arcmin | 40 | 40 | 40 | 40 | 40 | 40 | 40 | 40 | 30 | | |
| Forza assiale max. ^{c)} | F_{2AMax} | N | 4300 | | | | | | | | | | |
| Coppia di ribaltamento max. | M_{2KMax} | Nm | 360 | | | | | | | | | | |
| Rendimento a pieno carico | η | % | 95 | | | | | | | | | | |
| Durata | L_h | h | La durata è in funzione dell'effettivo utilizzo del riduttore ed è da verificare in fase di dimensionamento con cymex® | | | | | | | | | | |
| Peso (inclusa flangia di adattamento standard) | m | kg | 8,2 | | | | | | | | | | |
| Rumorosità (per i e n_1 di riferimento consultare cymex®) | L_{PA} | dB(A) | ≤ 60 | | | | | | | | | | |
| Temperatura max. ammissibile sulla carcassa | | °C | +90 | | | | | | | | | | |
| Temperatura ambiente | | °C | da -15 a +40 | | | | | | | | | | |
| Lubrificazione | | | a vita | | | | | | | | | | |
| Senso di rotazione | | | concorde tra ingresso e uscita | | | | | | | | | | |
| Grado di protezione | | | IP 65 | | | | | | | | | | |
| Giunto consigliato in abbinamento: a elastomero (da ordinare separatamente - consultare cymex®) Diametro foro del giunto - lato applicazione | | | ELT-00300BAX-063,00 | | | | | | | | | | |
| | | mm | X = 035,000 - 045,000 | | | | | | | | | | |
| Momento d'inerzia (riferito all'ingresso) Diametro morsetto calettatore [mm] | C | 14 | J_1 | $10^{-4} \cdot \text{kgm}^2$ | 0,47 | 0,45 | 0,37 | 0,38 | 0,32 | 0,37 | 0,31 | 0,27 | 0,24 |
| | D | 16 | J_1 | $10^{-4} \cdot \text{kgm}^2$ | 0,62 | 0,59 | 0,5 | 0,5 | 0,46 | 0,52 | 0,46 | 0,42 | 0,39 |
| | E | 19 | J_1 | $10^{-4} \cdot \text{kgm}^2$ | 0,7 | 0,68 | 0,61 | 0,6 | 0,56 | 0,6 | 0,55 | 0,5 | 0,48 |
| | G | 24 | J_1 | $10^{-4} \cdot \text{kgm}^2$ | 1,7 | 1,7 | 1,6 | 1,7 | 1,6 | 1,6 | 1,6 | 1,5 | 1,5 |
| | H | 28 | J_1 | $10^{-4} \cdot \text{kgm}^2$ | 1,4 | 1,4 | 1,3 | 1,4 | 1,3 | 1,3 | 1,3 | 1,2 | 1,2 |

Per un dimensionamento dettagliato si raccomanda di utilizzare il nostro software cymex® - www.wittenstein-cymex.com

^{a)} Valida per carichi di sola coppia torcente

^{b)} Riferita al diametro del morsetto calettatore standard

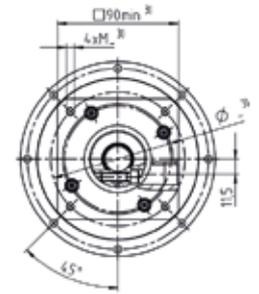
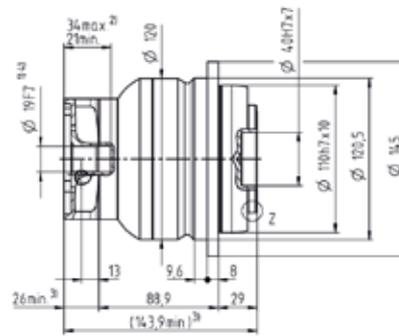
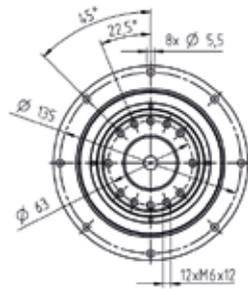
^{c)} Riferita al centro dell'albero o della flangia sul lato di uscita

^{d)} Con temperature ambiente superiori, ridurre le velocità

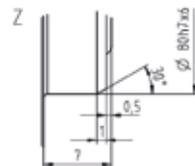
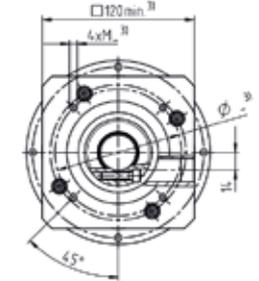
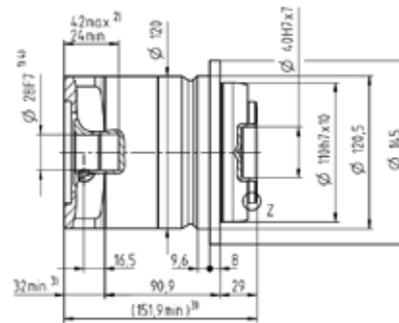
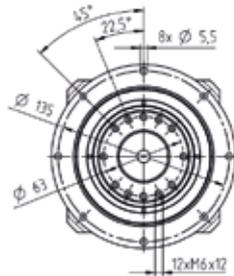
2-stadi

Diametro albero motore [mm]

Ø morsetto calettatore fino a 19⁴⁾ (E)⁵⁾



Ø morsetto calettatore fino a 28⁴⁾ (H)



Le quote non tollerate sono nominali

¹⁾ Verificare l'accoppiamento all'albero motore.

²⁾ Min./Max. lunghezza albero motore. Per alberi motore più lunghi contattateci.

³⁾ Le quote dipendono dal motore.

⁴⁾ Per alberi motore con diametro inferiore l'accoppiamento viene eseguito con bussola di riduzione avente spessore della parete di minimo 1 mm.

⁵⁾ Diametro morsetto calettatore standard.

NTP 045 MQ 1-stadio

| | | | | 1-stadio | | | | |
|--|-------------|-----------|--|------------------------------|------|------|-----|-----|
| Rapporto di riduzione | i | | 4 | 5 | 7 | 10 | | |
| Coppia max. ^{a) b)} | T_{2a} | Nm | 800 | 800 | 800 | 640 | | |
| Coppia di accelerazione max. (max. 1000 cicli per ora) | T_{2B} | Nm | 500 | 500 | 500 | 400 | | |
| Coppia di emergenza ^{a) b)} (fino a 1000 volte durante la vita del riduttore) | T_{2Not} | Nm | 1000 | 1000 | 1000 | 1000 | | |
| Velocità nominale media in ingresso ^{d)} (a T_{2v} e temperatura ambiente di 20°C) | n_{1N} | rpm | 1800 | 1800 | 1800 | 2000 | | |
| Velocità max. in ingresso | n_{1Max} | rpm | 4000 | 4000 | 4000 | 4000 | | |
| Coppia senza carico media ^{b)} (a $n_1=3000$ rpm e temp. misurata sul riduttore di 20°C) | T_{012} | Nm | 5,5 | 4,6 | 3,5 | 2,6 | | |
| Gioco torsionale max. | j_t | arcmin | ≤ 5 | | | | | |
| Rigidezza torsionale ^{b)} | C_{t21} | Nm/arcmin | 110 | 110 | 110 | 80 | | |
| Forza assiale max. ^{c)} | F_{2AMax} | N | 5500 | | | | | |
| Coppia di ribaltamento max. | M_{2KMax} | Nm | 1070 | | | | | |
| Rendimento a pieno carico | η | % | 97 | | | | | |
| Durata | L_h | h | La durata è in funzione dell'effettivo utilizzo del riduttore ed è da verificare in fase di dimensionamento con cymex® | | | | | |
| Peso (inclusa flangia di adattamento standard) | m | kg | 16 | | | | | |
| Rumorosità (per i e n_1 di riferimento consultare cymex®) | L_{PA} | dB(A) | ≤ 64 | | | | | |
| Temperatura max. ammissibile sulla carcassa | | °C | +90 | | | | | |
| Temperatura ambiente | | °C | da -15 a +40 | | | | | |
| Lubrificazione | | | a vita | | | | | |
| Senso di rotazione | | | concorde tra ingresso e uscita | | | | | |
| Grado di protezione | | | IP 65 | | | | | |
| Giunto consigliato in abbinamento: a elastomero (da ordinare separatamente - consultare cymex®) | | | ELT-00450BAX-080,00 | | | | | |
| Diametro foro del giunto - lato applicazione | | mm | X = 042,000 - 060,000 | | | | | |
| Momento d'inerzia (riferito all'ingresso) Diametro morsetto calettatore [mm] | K | 38 | J_1 | $10^{-4} \cdot \text{kgm}^2$ | 11,2 | 9,8 | 8,2 | 7,4 |

Per un dimensionamento dettagliato si raccomanda di utilizzare il nostro software cymex® - www.wittenstein-cymex.com

^{a)} Valida per carichi di sola coppia torcente

^{b)} Riferita al diametro del morsetto calettatore standard

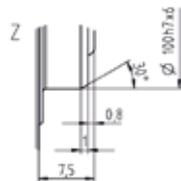
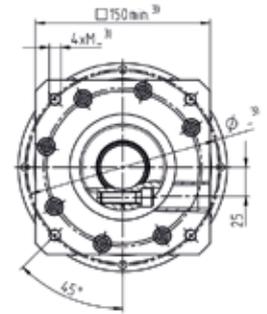
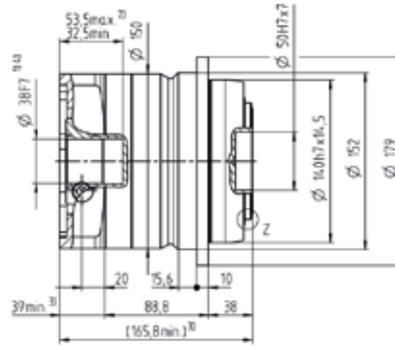
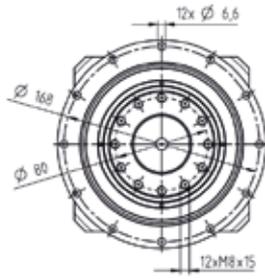
^{c)} Riferita al centro dell'albero o della flangia sul lato di uscita

^{d)} Con temperature ambiente superiori, ridurre le velocità

Diametro albero motore [mm]

1-stadio

Ø morsetto calettatore fino a 38⁴⁾ (K)⁵⁾



- Le quote non tollerate sono nominali
- ¹⁾ Verificare l'accoppiamento all'albero motore.
 - ²⁾ Min./Max. lunghezza albero motore.
Per alberi motore più lunghi contattateci.
 - ³⁾ Le quote dipendono dal motore.
 - ⁴⁾ Per alberi motore con diametro inferiore l'accoppiamento viene eseguito con bussola di riduzione avente spessore della parete di minimo 1 mm.
 - ⁵⁾ Diametro morsetto calettatore standard.

NTP 045 MQ 2-stadi

| | | | 2-stadi | | | | | | | | | | |
|---|-------------|-----------|--|------------------------------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| Rapporto di riduzione | i | | 16 | 20 | 25 | 28 | 35 | 40 | 50 | 70 | 100 | | |
| Coppia max. ^{a) b)} | T_{2a} | Nm | 700 | 700 | 700 | 700 | 700 | 700 | 700 | 700 | 640 | | |
| Coppia di accelerazione max. (max. 1000 cicli per ora) | T_{2B} | Nm | 500 | 500 | 500 | 500 | 500 | 500 | 500 | 500 | 400 | | |
| Coppia di emergenza ^{a) b)} (fino a 1000 volte durante la vita del riduttore) | T_{2Not} | Nm | 1000 | 1000 | 1000 | 1000 | 1000 | 1000 | 1000 | 1000 | 1000 | | |
| Velocità nominale media in ingresso ^{d)} (a T_{2v} e temperatura ambiente di 20°C) | n_{1N} | rpm | 2500 | 2600 | 2600 | 2800 | 2800 | 3000 | 3000 | 3000 | 3000 | | |
| Velocità max. in ingresso | n_{1Max} | rpm | 6000 | 6000 | 6000 | 6000 | 6000 | 6000 | 6000 | 6000 | 6000 | | |
| Coppia senza carico media ^{b)} (a $n_1=3000$ rpm e temp. misurata sul riduttore di 20°C) | T_{012} | Nm | 2,1 | 1,8 | 1,6 | 1,5 | 1,4 | 1,3 | 1,2 | 1,1 | 0,97 | | |
| Gioco torsionale max. | j_t | arcmin | ≤ 6 | | | | | | | | | | |
| Rigidezza torsionale ^{b)} | C_{t21} | Nm/arcmin | 110 | 110 | 110 | 110 | 110 | 110 | 110 | 110 | 80 | | |
| Forza assiale max. ^{c)} | F_{2AMax} | N | 5500 | | | | | | | | | | |
| Coppia di ribaltamento max. | M_{2KMax} | Nm | 1070 | | | | | | | | | | |
| Rendimento a pieno carico | η | % | 95 | | | | | | | | | | |
| Durata | L_h | h | La durata è in funzione dell'effettivo utilizzo del riduttore ed è da verificare in fase di dimensionamento con cymex® | | | | | | | | | | |
| Peso (inclusa flangia di adattamento standard) | m | kg | 17 | | | | | | | | | | |
| Rumorosità (per i e n_1 di riferimento consultare cymex®) | L_{PA} | dB(A) | ≤ 64 | | | | | | | | | | |
| Temperatura max. ammissibile sulla carcassa | | °C | +90 | | | | | | | | | | |
| Temperatura ambiente | | °C | da -15 a +40 | | | | | | | | | | |
| Lubrificazione | | | a vita | | | | | | | | | | |
| Senso di rotazione | | | concorde tra ingresso e uscita | | | | | | | | | | |
| Grado di protezione | | | IP 65 | | | | | | | | | | |
| Giunto consigliato in abbinamento: a elastomero (da ordinare separatamente - consultare cymex®) Diametro foro del giunto - lato applicazione | | | ELT-00450BAX-080,00 | | | | | | | | | | |
| | | mm | X = 042,000 - 060,000 | | | | | | | | | | |
| Momento d'inerzia (riferito all'ingresso) Diametro morsetto calettatore [mm] | E | 19 | J_1 | $10^{-4} \cdot \text{kgm}^2$ | 1,6 | 1,5 | 1,4 | 1,3 | 1,1 | 1,2 | 1,0 | 0,87 | 0,83 |
| | G | 24 | J_1 | $10^{-4} \cdot \text{kgm}^2$ | 2,4 | 2,3 | 2,0 | 2,0 | 1,9 | 2,0 | 2,1 | 1,6 | 1,6 |
| | H | 28 | J_1 | $10^{-4} \cdot \text{kgm}^2$ | 2,1 | 2,0 | 1,9 | 1,8 | 1,6 | 1,7 | 1,8 | 1,4 | 1,3 |
| | I | 32 | J_1 | $10^{-4} \cdot \text{kgm}^2$ | 6,2 | 6,0 | 6,0 | 5,9 | 5,7 | 5,8 | 5,9 | 5,4 | 5,4 |
| | K | 38 | J_1 | $10^{-4} \cdot \text{kgm}^2$ | 7,4 | 7,2 | 7,0 | 7,0 | 6,8 | 6,9 | 7,0 | 6,6 | 6,5 |

Per un dimensionamento dettagliato si raccomanda di utilizzare il nostro software cymex® - www.wittenstein-cymex.com

^{a)} Valida per carichi di sola coppia torcente

^{b)} Riferita al diametro del morsetto calettatore standard

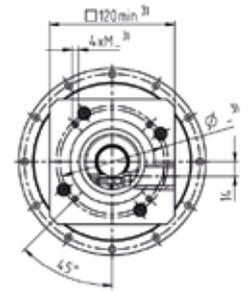
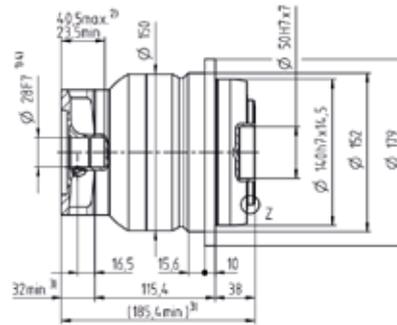
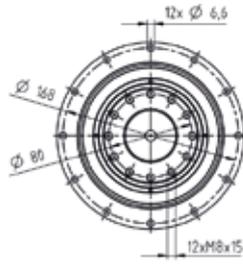
^{c)} Riferita al centro dell'albero o della flangia sul lato di uscita

^{d)} Con temperature ambiente superiori, ridurre le velocità

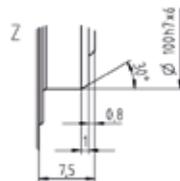
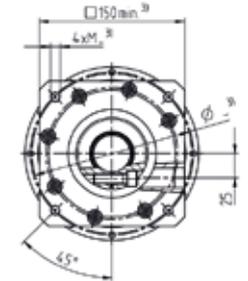
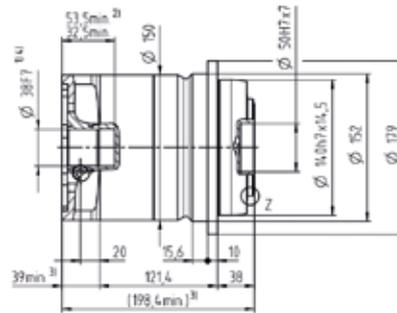
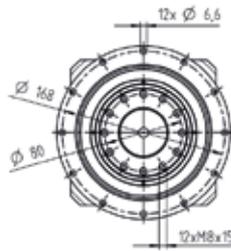
2-stadi

Diametro albero motore [mm]

Ø morsetto calettatore fino a 28⁴⁾ (H)⁵⁾



Ø morsetto calettatore fino a 38⁴⁾ (K)



Le quote non tollerate sono nominali

¹⁾ Verificare l'accoppiamento all'albero motore.

²⁾ Min./Max. lunghezza albero motore.

Per alberi motore più lunghi contattateci.

³⁾ Le quote dipendono dal motore.

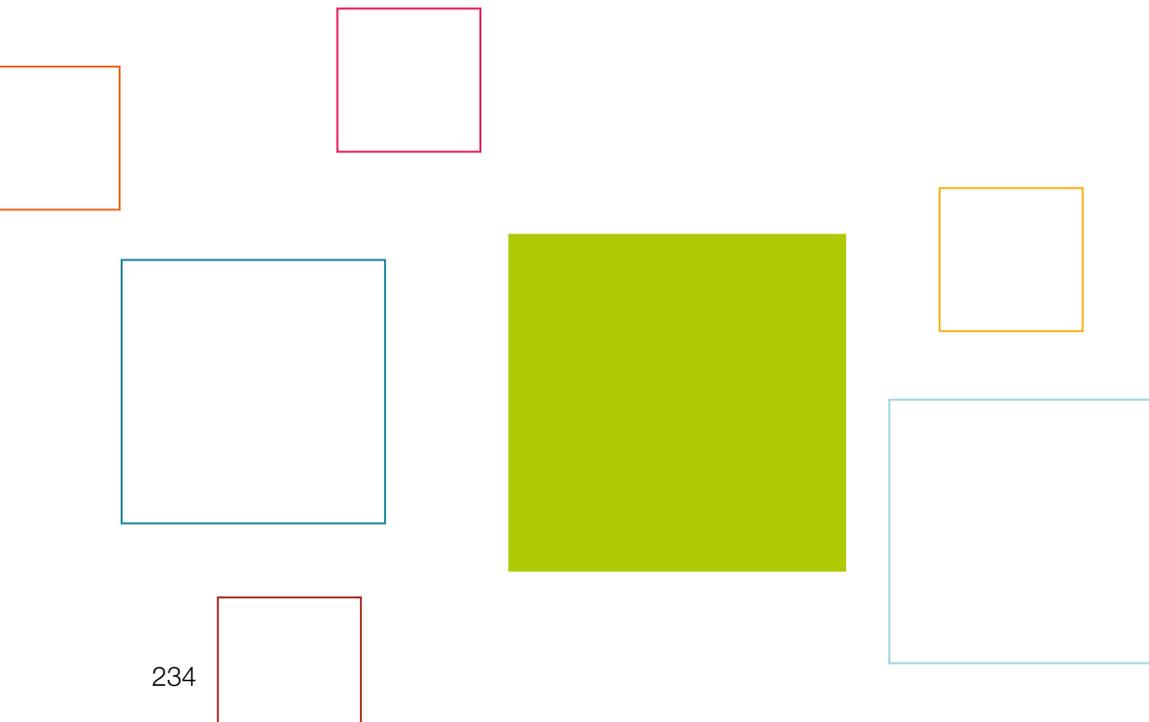
⁴⁾ Per alberi motore con diametro inferiore l'accoppiamento viene eseguito con bussola di riduzione avente spessore della parete di minimo 1 mm.

⁵⁾ Diametro morsetto calettatore standard.

alpha Value Line

RIDUTTORI A COPPIA CONICA NPK / NPLK / NPSK / NPTK / NPRK

I riduttori a coppia conica alpha Value Line sono la soluzione perfetta per spazi di montaggio ristretti. Le interfacce in uscita modulabili e i diversi rapporti di riduzione, in combinazione con uno stadio ortogonale estremamente compatto, offrono una completa libertà di progettazione.

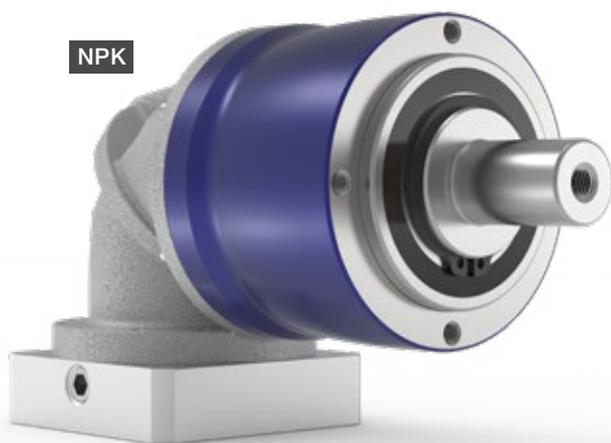




Riduttori a coppia conica
Value Line

NPK / NPLK / NPSK / NPTK / NPRK

– Individual Talents



CARATTERISTICHE PRINCIPALI



Elevata flessibilità

Le diverse varianti di uscita offrono una libertà progettuale su misura di ciascuna esigenza.



Massima convenienza

I riduttori alpha Value Line hanno un ottimo rapporto prezzo/prestazioni, non richiedono manutenzione e hanno un'efficienza che supera di gran lunga gli standard di mercato.

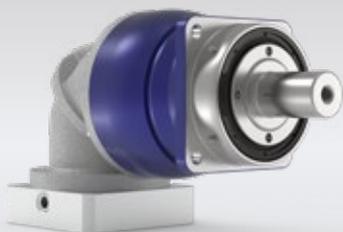


Dimensionamento rapido

cymex® select assicura un dimensionamento online efficiente e innovativo in soli pochi secondi, basato su parametri tecnici e di convenienza.

100% di flessibilità anche in ingombri ridotti. I riduttori a coppia conica alpha Value Line combinano la versatilità della serie NP con uno stadio ortogonale compatto e ad alte prestazioni.

Potrete così godere della massima modularità, grazie alle cinque diverse varianti in uscita.



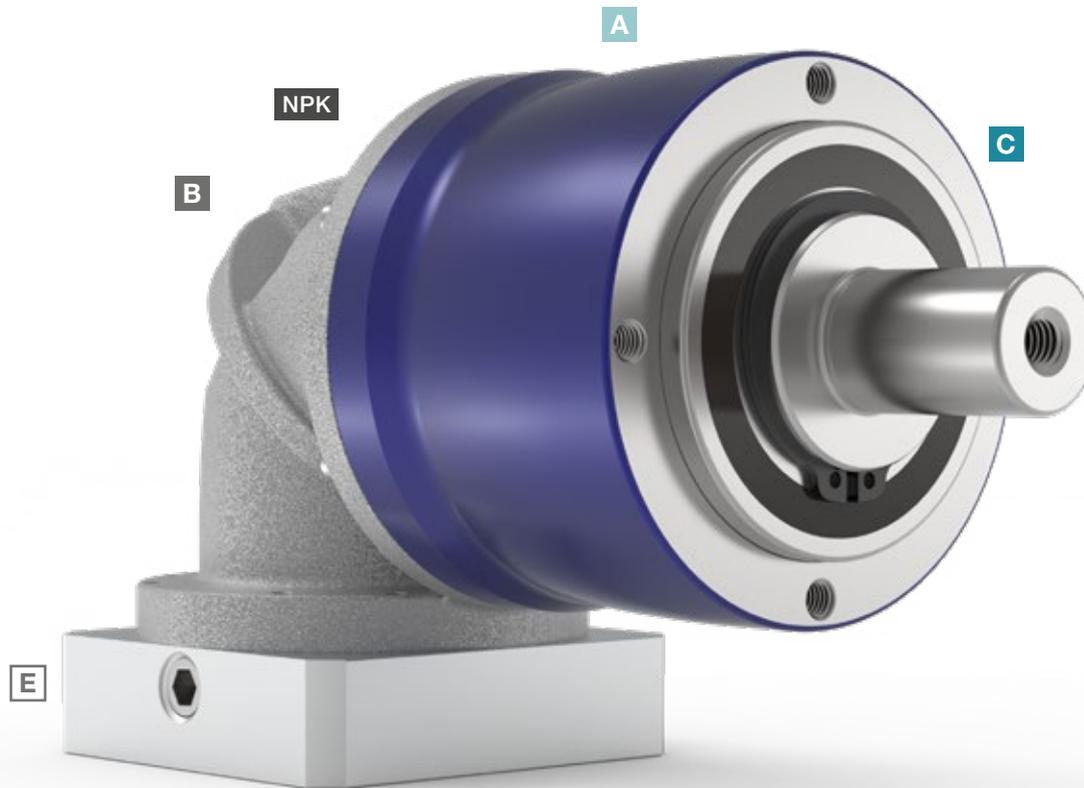
NPSK – riduttore a coppia conica con uscita SP*



NPLK – riduttore a coppia conica con cuscinetti rinforzati e uscita B14



Per ulteriori informazioni su alpha Value Line inquadrare il QR-code con il proprio smartphone.
alpha.wittenstein.it/alpha-value-line



A Design

- L'elegante design esalta la dinamica del riduttore e stabilisce nuovi standard sul mercato

B Compattezza

- Lo stadio ortogonale, estremamente compatto, ne consente l'impiego anche in spazi molto ridotti

C Diverse varianti di uscita

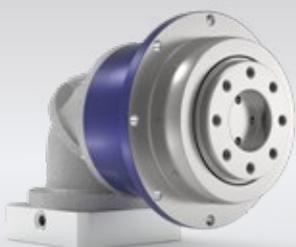
- La serie NPK offre cinque interfacce di uscita, come, ad esempio, uscita a flangia o attacco con flangia B5
- Carichi maggiori con NPLK, NPSK e NPRK

D Numerosi rapporti di riduzione

- Ampio numero di rapporti di riduzione (da $i = 3$ a $i = 100$)
- Disponibile nei più comuni rapporti binari

E Accoppiamento al motore flessibile

- Accoppiamento con tutti i più comuni servomotori mediante una flangia di adattamento flessibile e avvitata
- Compatibilità con alberi motore di diversi diametri



NPTK – riduttore a coppia conica con uscita TP*



NPRK – riduttore a coppia conica con fori ad asola per un accoppiamento ottimale con sistemi pignone-cremagliera

NPK 005 MF 2-stadi / 3-stadi

| | | | 2-stadi | | | | | 3-stadi | | | | | | | | | |
|---|--------------|-----------|--|------|------|------|------|------------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| Rapporto di riduzione | i | | 4 | 5 | 7 | 8 | 10 | 16 | 20 | 25 | 28 | 35 | 40 | 50 | 64 | 70 | 100 |
| Coppia max. ^{a) b) e)} | T_{2a} | Nm | 14 | 17 | 22 | 21 | 21 | 18 | 18 | 22 | 18 | 22 | 18 | 22 | 21 | 22 | 21 |
| Coppia di accelerazione max. ^{e)} (max. 1000 cicli per ora) | T_{2B} | Nm | 6,8 | 8,5 | 12 | 13 | 13 | 11 | 11 | 13 | 11 | 13 | 11 | 13 | 13 | 13 | 13 |
| Coppia di emergenza ^{a) b) e)} (fino a 1000 volte durante la vita del riduttore) | T_{2Not} | Nm | 17 | 21 | 26 | 26 | 26 | 26 | 26 | 26 | 26 | 26 | 26 | 26 | 26 | 26 | 26 |
| Velocità nominale media in ingresso ^{d)} (a T_{2v} e temperatura ambiente di 20°C) | n_{1N} | rpm | 3800 | 3800 | 3800 | 3800 | 3800 | 3800 | 3800 | 3800 | 3800 | 3800 | 3800 | 3800 | 3800 | 3800 | 3800 |
| Velocità max. in ingresso | n_{1Max} | rpm | 5000 | 5000 | 5000 | 5000 | 5000 | 5000 | 5000 | 5000 | 5000 | 5000 | 5000 | 5000 | 5000 | 5000 | 5000 |
| Coppia senza carico media ^{b)} (a $n_s=3000$ rpm e temp. misurata sul riduttore di 20°C) | T_{012} | Nm | 0,28 | 0,28 | 0,28 | 0,28 | 0,28 | 0,29 | 0,29 | 0,29 | 0,29 | 0,29 | 0,29 | 0,29 | 0,29 | 0,29 | 0,29 |
| Gioco torsionale max. | j_t | arcmin | ≤ 15 | | | | | ≤ 15 | | | | | | | | | |
| Rigidezza torsionale ^{b)} | C_{121} | Nm/arcmin | 0,9 | 0,9 | 0,9 | 0,9 | 0,9 | 1,2 | 1,2 | 1,2 | 1,2 | 1,2 | 1,2 | 1,2 | 1,2 | 1,2 | 1,2 |
| Forza assiale max. ^{c)} | F_{2AMax} | N | 700 | | | | | 700 | | | | | | | | | |
| Forza radiale max. ^{c)} | F_{2QMMax} | N | 800 | | | | | 800 | | | | | | | | | |
| Coppia di ribaltamento max. | M_{2KMMax} | Nm | 23 | | | | | 23 | | | | | | | | | |
| Rendimento a pieno carico | η | % | 95 | | | | | 94 | | | | | | | | | |
| Durata | L_n | h | La durata è in funzione dell'effettivo utilizzo del riduttore ed è da verificare in fase di dimensionamento con cymex® | | | | | | | | | | | | | | |
| Peso (inclusa flangia di adattamento standard) | m | kg | 1,1 | | | | | 1,3 | | | | | | | | | |
| Rumorosità (per i e n_i di riferimento consultare cymex®) | L_{PA} | dB(A) | ≤ 68 | | | | | ≤ 68 | | | | | | | | | |
| Temperatura max. ammissibile sulla carcassa | | °C | +90 | | | | | +90 | | | | | | | | | |
| Temperatura ambiente | | °C | da 0 a +40 | | | | | da 0 a +40 | | | | | | | | | |
| Lubrificazione | | | a vita | | | | | | | | | | | | | | |
| Senso di rotazione | | | concorde tra ingresso e uscita | | | | | | | | | | | | | | |
| Grado di protezione | | | IP 64 | | | | | | | | | | | | | | |
| Giunto consigliato in abbinamento: a elastomero (da ordinare separatamente - consultare cymex®) | | | ELC-0005BA012,000-X | | | | | | | | | | | | | | |
| Diametro foro del giunto - lato applicazione | | mm | X = 004,000 - 012,700 | | | | | | | | | | | | | | |
| Momento d'inerzia (riferito all'ingresso Diametro morsetto calettatore [mm]) | B 11 | J_i | $10^{-4} \cdot \text{kgm}^2$ | 0,1 | 0,1 | 0,1 | 0,1 | 0,1 | 0,11 | 0,11 | 0,11 | 0,11 | 0,11 | 0,11 | 0,11 | 0,11 | 0,11 |

Per un dimensionamento dettagliato si raccomanda di utilizzare il nostro software cymex® - www.wittenstein-cymex.com

Per il dimensionamento osservare la coppia di ribaltamento massima ammissibile derivante dal motore M_{1KMot} - vedi Dimensionamento

^{a)} Valida per carichi di sola coppia torcente

^{b)} Riferita al diametro del morsetto calettatore standard

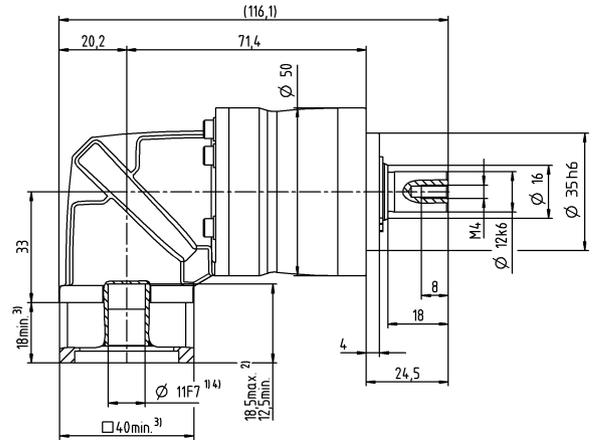
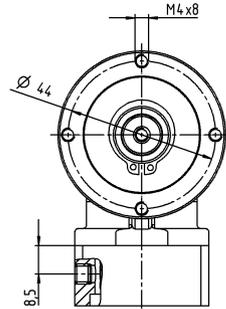
^{c)} Riferita al centro dell'albero o della flangia sul lato di uscita

^{d)} Con temperature ambiente superiori, ridurre le velocità

^{e)} Riferita a: albero liscio

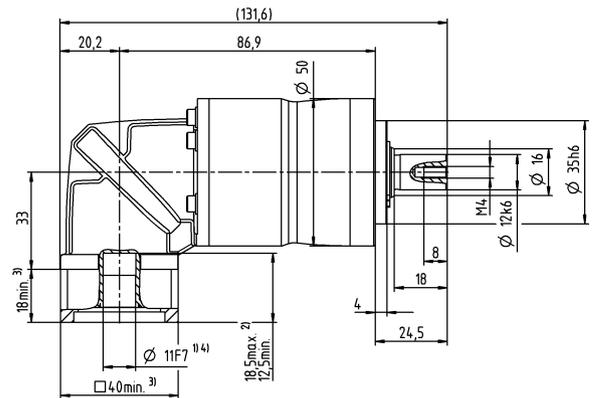
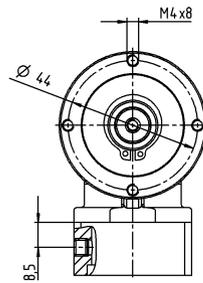
2-stadi

Ø morsetto calettatore fino a 11⁴⁾ (B)⁵⁾



3-stadi

Ø morsetto calettatore fino a 11⁴⁾ (B)⁵⁾

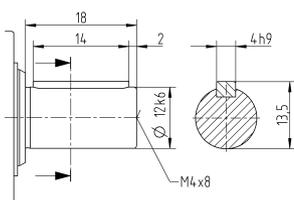


Diametro albero motore [mm]

Riduttori a coppia conica Value Line

Varianti albero di uscita

Albero con linguetta



Le quote non tollerate sono nominali

¹⁾ Verificare l'accoppiamento all'albero motore.

²⁾ Min./Max. lunghezza albero motore. Per alberi motore più lunghi contattateci.

³⁾ Le quote dipendono dal motore.

⁴⁾ Per alberi motore con diametro inferiore l'accoppiamento viene eseguito con bussola di riduzione avente spessore della parete di minimo 1 mm.

⁵⁾ Diametro morsetto calettatore standard.

NPK 015 MF 2-stadi

| | | | 2-stadi | | | | | |
|---|--------------|-----------|--|------|------|------|------|------|
| Rapporto di riduzione | i | | 3 | 4 | 5 | 7 | 8 | 10 |
| Coppia max. ^{a) b) e)} | T_{2a} | Nm | 33 | 44 | 55 | 64 | 56 | 56 |
| Coppia di accelerazione max. ^{e)} (max. 1000 cicli per ora) | T_{2B} | Nm | 16 | 21 | 27 | 37 | 35 | 35 |
| Coppia di emergenza ^{a) b) e)} (fino a 1000 volte durante la vita del riduttore) | T_{2Not} | Nm | 41 | 55 | 69 | 80 | 80 | 80 |
| Velocità nominale media in ingresso ^{d)} (a T_{2v} e temperatura ambiente di 20°C) | n_{1N} | rpm | 3300 | 3300 | 3300 | 3300 | 3300 | 3300 |
| Velocità max. in ingresso | n_{1Max} | rpm | 5000 | 5000 | 5000 | 5000 | 5000 | 5000 |
| Coppia senza carico media ^{b)} (a $n_1=3000$ rpm e temp. misurata sul riduttore di 20°C) | T_{012} | Nm | 0,54 | 0,54 | 0,54 | 0,54 | 0,54 | 0,54 |
| Gioco torsionale max. | j_t | arcmin | ≤ 15 | | | | | |
| Rigidezza torsionale ^{b)} | C_{t21} | Nm/arcmin | 2,4 | 2,4 | 2,4 | 2,4 | 2,4 | 2,4 |
| Forza assiale max. ^{c)} | F_{2AMax} | N | 1550 | | | | | |
| Forza radiale max. ^{c)} | F_{2QMMax} | N | 1700 | | | | | |
| Coppia di ribaltamento max. | M_{2KMMax} | Nm | 72 | | | | | |
| Rendimento a pieno carico | η | % | 95 | | | | | |
| Durata | L_n | h | La durata è in funzione dell'effettivo utilizzo del riduttore ed è da verificare in fase di dimensionamento con cymex® | | | | | |
| Peso (inclusa flangia di adattamento standard) | m | kg | 2,3 | | | | | |
| Rumorosità (per i e n_1 di riferimento consultare cymex®) | L_{PA} | dB(A) | ≤ 70 | | | | | |
| Temperatura max. ammissibile sulla carcassa | | °C | +90 | | | | | |
| Temperatura ambiente | | °C | da 0 a +40 | | | | | |
| Lubrificazione | | | a vita | | | | | |
| Senso di rotazione | | | concorde tra ingresso e uscita | | | | | |
| Grado di protezione | | | IP 64 | | | | | |
| Giunto consigliato in abbinamento: a elastomero (da ordinare separatamente - consultare cymex®) | | | ELC-0060BA016,000-X | | | | | |
| Diametro foro del giunto - lato applicazione | | mm | X = 012,000 - 032,000 | | | | | |
| Momento d'inerzia (riferito all'ingresso Diametro morsetto calettatore [mm]) | C 14 | J_1 | $10^{-4} \cdot \text{kgm}^2$ | 0,31 | 0,31 | 0,31 | 0,31 | 0,31 |

Per un dimensionamento dettagliato si raccomanda di utilizzare il nostro software cymex® - www.wittenstein-cymex.com

Per il dimensionamento osservare la coppia di ribaltamento massima ammissibile derivante dal motore M_{1KMot} - vedi Dimensionamento

^{a)} Valida per carichi di sola coppia torcente

^{b)} Riferita al diametro del morsetto calettatore standard

^{c)} Riferita al centro dell'albero o della flangia sul lato di uscita

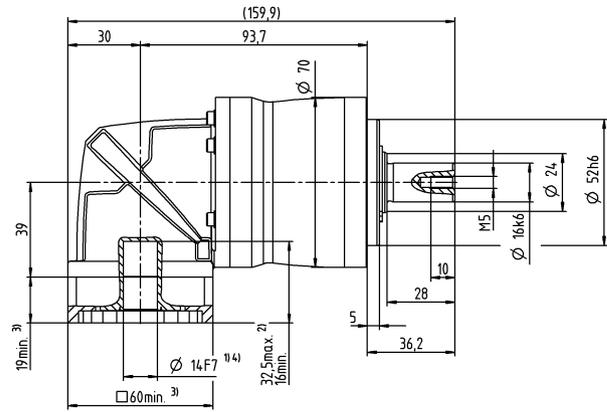
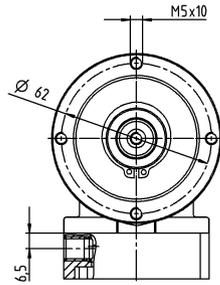
^{d)} Con temperature ambiente superiori, ridurre le velocità

^{e)} Riferita a: albero liscio

Diametro albero motore [mm]

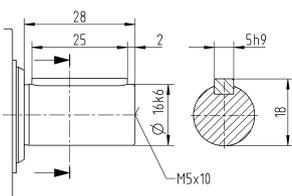
2-stadi

Ø morsetto calettatore fino a 14⁴⁾ (C)⁵⁾



Varianti albero di uscita

Albero con linguetta



Le quote non tollerate sono nominali

¹⁾ Verificare l'accoppiamento all'albero motore.

²⁾ Min./Max. lunghezza albero motore.

Per alberi motore più lunghi contattateci.

³⁾ Le quote dipendono dal motore.

⁴⁾ Per alberi motore con diametro inferiore l'accoppiamento viene eseguito con bussola di riduzione avente spessore della parete di minimo 1 mm.

⁵⁾ Diametro morsetto calettatore standard.

NPK 015 MF 3-stadi

| | | | 3-stadi | | | | | | | | | | | | | |
|---|--------------|-----------|--|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| Rapporto di riduzione | i | | 12 | 15 | 16 | 20 | 25 | 28 | 30 | 32 | 35 | 40 | 50 | 64 | 70 | 100 |
| Coppia max. ^{a) b) e)} | T_{2a} | Nm | 42 | 51 | 56 | 56 | 64 | 56 | 51 | 56 | 64 | 56 | 64 | 56 | 64 | 56 |
| Coppia di accelerazione max. ^{e)} (max. 1000 cicli per ora) | T_{2B} | Nm | 20 | 25 | 27 | 34 | 40 | 35 | 31 | 35 | 40 | 35 | 40 | 35 | 40 | 35 |
| Coppia di emergenza ^{a) b) e)} (fino a 1000 volte durante la vita del riduttore) | T_{2Not} | Nm | 52 | 65 | 70 | 80 | 80 | 80 | 80 | 80 | 80 | 80 | 80 | 80 | 80 | 80 |
| Velocità nominale media in ingresso ^{d)} (a T_{2v} e temperatura ambiente di 20°C) | n_{1N} | rpm | 3800 | 3800 | 3800 | 3800 | 3800 | 3800 | 3800 | 3800 | 3800 | 3800 | 3800 | 3800 | 3800 | 3800 |
| Velocità max. in ingresso | n_{1Max} | rpm | 5000 | 5000 | 5000 | 5000 | 5000 | 5000 | 5000 | 5000 | 5000 | 5000 | 5000 | 5000 | 5000 | 5000 |
| Coppia senza carico media ^{b)} (a $n_1=3000$ rpm e temp. misurata sul riduttore di 20°C) | T_{012} | Nm | 0,31 | 0,31 | 0,31 | 0,31 | 0,31 | 0,31 | 0,31 | 0,31 | 0,31 | 0,31 | 0,31 | 0,31 | 0,31 | 0,31 |
| Gioco torsionale max. | j_t | arcmin | ≤ 12 | | | | | | | | | | | | | |
| Rigidezza torsionale ^{b)} | C_{t21} | Nm/arcmin | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 |
| Forza assiale max. ^{c)} | F_{2AMax} | N | 1550 | | | | | | | | | | | | | |
| Forza radiale max. ^{c)} | F_{2QMMax} | N | 1700 | | | | | | | | | | | | | |
| Coppia di ribaltamento max. | M_{2KMMax} | Nm | 72 | | | | | | | | | | | | | |
| Rendimento a pieno carico | η | % | 94 | | | | | | | | | | | | | |
| Durata | L_n | h | La durata è in funzione dell'effettivo utilizzo del riduttore ed è da verificare in fase di dimensionamento con cymex® | | | | | | | | | | | | | |
| Peso (inclusa flangia di adattamento standard) | m | kg | 2,3 | | | | | | | | | | | | | |
| Rumorosità (per i e n_1 di riferimento consultare cymex®) | L_{PA} | dB(A) | ≤ 68 | | | | | | | | | | | | | |
| Temperatura max. ammissibile sulla carcassa | | °C | +90 | | | | | | | | | | | | | |
| Temperatura ambiente | | °C | da 0 a +40 | | | | | | | | | | | | | |
| Lubrificazione | | | a vita | | | | | | | | | | | | | |
| Senso di rotazione | | | concorde tra ingresso e uscita | | | | | | | | | | | | | |
| Grado di protezione | | | IP 64 | | | | | | | | | | | | | |
| Giunto consigliato in abbinamento: a elastomero (da ordinare separatamente - consultare cymex®) | | | ELC-0060BA016,000-X | | | | | | | | | | | | | |
| Diametro foro del giunto - lato applicazione | | mm | X = 012,000 - 032,000 | | | | | | | | | | | | | |
| Momento d'inerzia (riferito all'ingresso Diametro morsetto calettatore [mm]) | B 11 | J_1 | $10^{-4} \cdot \text{kgm}^2$ | 0,13 | 0,13 | 0,13 | 0,13 | 0,13 | 0,13 | 0,13 | 0,13 | 0,13 | 0,13 | 0,13 | 0,13 | 0,13 |

Per un dimensionamento dettagliato si raccomanda di utilizzare il nostro software cymex® – www.wittenstein-cymex.com

Per il dimensionamento osservare la coppia di ribaltamento massima ammissibile derivante dal motore M_{1KMot} – vedi Dimensionamento

^{a)} Valida per carichi di sola coppia torcente

^{b)} Riferita al diametro del morsetto calettatore standard

^{c)} Riferita al centro dell'albero o della flangia sul lato di uscita

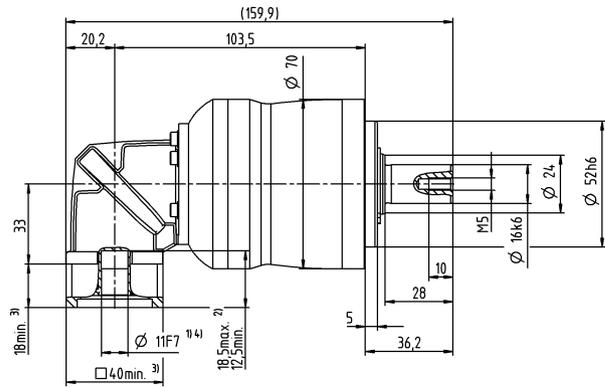
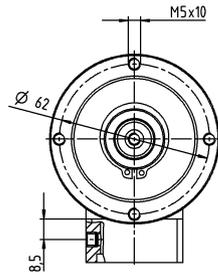
^{d)} Con temperature ambiente superiori, ridurre le velocità

^{e)} Riferita a: albero liscio

Diametro albero motore [mm]

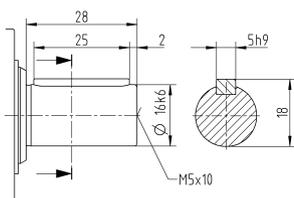
3-stadi

Ø morsetto calettatore fino a 11⁴⁾ (B)⁵⁾



Varianti albero di uscita

Albero con linguetta



Le quote non tollerate sono nominali

¹⁾ Verificare l'accoppiamento all'albero motore.

²⁾ Min./Max. lunghezza albero motore.

Per alberi motore più lunghi contattateci.

³⁾ Le quote dipendono dal motore.

⁴⁾ Per alberi motore con diametro inferiore l'accoppiamento viene eseguito con bussola di riduzione avente spessore della parete di minimo 1 mm.

⁵⁾ Diametro morsetto calettatore standard.

NPK 025 MF 2-stadi

| | | | 2-stadi | | | | | | |
|---|--------------|-----------|--|------------------------------|------|------|------|------|-----|
| Rapporto di riduzione | i | | 3 | 4 | 5 | 7 | 8 | 10 | |
| Coppia max. ^{a) b) e)} | T_{2a} | Nm | 60 | 80 | 100 | 140 | 144 | 144 | |
| Coppia di accelerazione max. ^{e)} (max. 1000 cicli per ora) | T_{2B} | Nm | 35 | 47 | 58 | 82 | 90 | 90 | |
| Coppia di emergenza ^{a) b) e)} (fino a 1000 volte durante la vita del riduttore) | T_{2Not} | Nm | 90 | 120 | 150 | 190 | 190 | 190 | |
| Velocità nominale media in ingresso ^{d)} (a T_{2v} e temperatura ambiente di 20°C) | n_{1N} | rpm | 3000 | 3000 | 3000 | 3000 | 3000 | 3000 | |
| Velocità max. in ingresso | n_{1Max} | rpm | 5000 | 5000 | 5000 | 5000 | 5000 | 5000 | |
| Coppia senza carico media ^{b)} (a $n_1=3000$ rpm e temp. misurata sul riduttore di 20°C) | T_{012} | Nm | 0,98 | 0,98 | 0,98 | 0,98 | 0,98 | 0,98 | |
| Gioco torsionale max. | j_t | arcmin | ≤ 15 | | | | | | |
| Rigidezza torsionale ^{b)} | C_{t21} | Nm/arcmin | 6,2 | 6,2 | 6,2 | 6,2 | 6,2 | 6,2 | |
| Forza assiale max. ^{c)} | F_{2AMax} | N | 1900 | | | | | | |
| Forza radiale max. ^{c)} | F_{2QMMax} | N | 2800 | | | | | | |
| Coppia di ribaltamento max. | M_{2KMMax} | Nm | 137 | | | | | | |
| Rendimento a pieno carico | η | % | 95 | | | | | | |
| Durata | L_n | h | La durata è in funzione dell'effettivo utilizzo del riduttore ed è da verificare in fase di dimensionamento con cymex® | | | | | | |
| Peso (inclusa flangia di adattamento standard) | m | kg | 4,9 | | | | | | |
| Rumorosità (per i e n_1 di riferimento consultare cymex®) | L_{PA} | dB(A) | ≤ 73 | | | | | | |
| Temperatura max. ammissibile sulla carcassa | | °C | +90 | | | | | | |
| Temperatura ambiente | | °C | da 0 a +40 | | | | | | |
| Lubrificazione | | | a vita | | | | | | |
| Senso di rotazione | | | concorde tra ingresso e uscita | | | | | | |
| Grado di protezione | | | IP 64 | | | | | | |
| Giunto consigliato in abbinamento: a elastomero (da ordinare separatamente - consultare cymex®) | | | ELC-0060BA022,000-X | | | | | | |
| Diametro foro del giunto - lato applicazione | | mm | X = 012,000 - 032,000 | | | | | | |
| Momento d'inerzia (riferito all'ingresso Diametro morsetto calettatore [mm]) | E | 19 | J_1 | $10^{-4} \cdot \text{kgm}^2$ | 1,2 | 1,2 | 1,2 | 1,2 | 1,2 |

Per un dimensionamento dettagliato si raccomanda di utilizzare il nostro software cymex® - www.wittenstein-cymex.com

Per il dimensionamento osservare la coppia di ribaltamento massima ammissibile derivante dal motore M_{1KMot} - vedi Dimensionamento

^{a)} Valida per carichi di sola coppia torcente

^{b)} Riferita al diametro del morsetto calettatore standard

^{c)} Riferita al centro dell'albero o della flangia sul lato di uscita

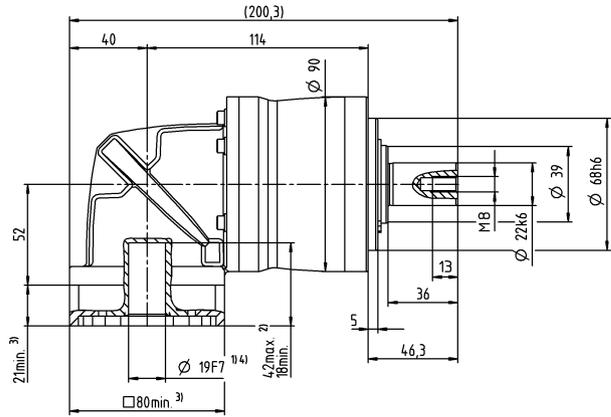
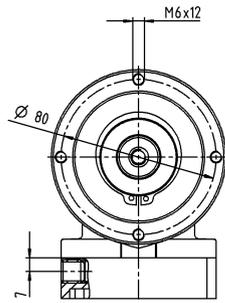
^{d)} Con temperature ambiente superiori, ridurre le velocità

^{e)} Riferita a: albero liscio

Diametro albero motore [mm]

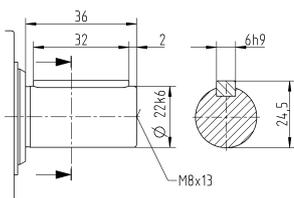
2-stadi

Ø morsetto calettatore fino a 19⁴⁾ (E)⁵⁾



Varianti albero di uscita

Albero con linguetta



Le quote non tollerate sono nominali

¹⁾ Verificare l'accoppiamento all'albero motore.

²⁾ Min./Max. lunghezza albero motore. Per alberi motore più lunghi contattateci.

³⁾ Le quote dipendono dal motore.

⁴⁾ Per alberi motore con diametro inferiore l'accoppiamento viene eseguito con bussola di riduzione avente spessore della parete di minimo 1 mm.

⁵⁾ Diametro morsetto calettatore standard.

NPK 025 MF 3-stadi

| | | | 3-stadi | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|-------------|-----------|--|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| Rapporto di riduzione | i | | 9 | 12 | 15 | 16 | 20 | 25 | 28 | 30 | 32 | 35 | 40 | 50 | 64 | 70 | 100 | |
| Coppia max. ^{a) b) e)} | T_{2a} | Nm | 99 | 128 | 128 | 152 | 152 | 160 | 152 | 128 | 152 | 160 | 152 | 160 | 144 | 160 | 144 | |
| Coppia di accelerazione max. ^{e)} (max. 1000 cicli per ora) | T_{2B} | Nm | 48 | 65 | 80 | 86 | 95 | 100 | 95 | 80 | 95 | 100 | 95 | 100 | 90 | 100 | 90 | |
| Coppia di emergenza ^{a) b) e)} (fino a 1000 volte durante la vita del riduttore) | T_{2Not} | Nm | 124 | 166 | 190 | 190 | 190 | 190 | 190 | 190 | 190 | 190 | 190 | 190 | 190 | 190 | 190 | |
| Velocità nominale media in ingresso ^{d)} (a T_{2v} e temperatura ambiente di 20°C) | n_{1N} | rpm | 3300 | 3300 | 3300 | 3300 | 3300 | 3300 | 3300 | 3300 | 3300 | 3300 | 3300 | 3300 | 3300 | 3300 | 3300 | |
| Velocità max. in ingresso | n_{1Max} | rpm | 5000 | 5000 | 5000 | 5000 | 5000 | 5000 | 5000 | 5000 | 5000 | 5000 | 5000 | 5000 | 5000 | 5000 | 5000 | |
| Coppia senza carico media ^{b)} (a $n_1=3000$ rpm e temp. misurata sul riduttore di 20°C) | T_{012} | Nm | 0,52 | 0,52 | 0,52 | 0,52 | 0,52 | 0,52 | 0,52 | 0,52 | 0,52 | 0,52 | 0,52 | 0,52 | 0,52 | 0,52 | 0,52 | |
| Gioco torsionale max. | j_t | arcmin | ≤ 13 | | | | | | | | | | | | | | | |
| Rigidezza torsionale ^{b)} | C_{121} | Nm/arcmin | 8,4 | 8,4 | 8,4 | 8,4 | 8,4 | 8,4 | 8,4 | 8,4 | 8,4 | 8,4 | 8,4 | 8,4 | 8,4 | 8,4 | 8,4 | |
| Forza assiale max. ^{c)} | F_{2AMax} | N | 1900 | | | | | | | | | | | | | | | |
| Forza radiale max. ^{c)} | F_{2OMax} | N | 2800 | | | | | | | | | | | | | | | |
| Coppia di ribaltamento max. | M_{2KMax} | Nm | 137 | | | | | | | | | | | | | | | |
| Rendimento a pieno carico | η | % | 94 | | | | | | | | | | | | | | | |
| Durata | L_n | h | La durata è in funzione dell'effettivo utilizzo del riduttore ed è da verificare in fase di dimensionamento con cymex® | | | | | | | | | | | | | | | |
| Peso (inclusa flangia di adattamento standard) | m | kg | 4,5 | | | | | | | | | | | | | | | |
| Rumorosità (per i e n_1 di riferimento consultare cymex®) | L_{PA} | dB(A) | ≤ 70 | | | | | | | | | | | | | | | |
| Temperatura max. ammissibile sulla carcassa | | °C | +90 | | | | | | | | | | | | | | | |
| Temperatura ambiente | | °C | da 0 a +40 | | | | | | | | | | | | | | | |
| Lubrificazione | | | a vita | | | | | | | | | | | | | | | |
| Senso di rotazione | | | concorde tra ingresso e uscita | | | | | | | | | | | | | | | |
| Grado di protezione | | | IP 64 | | | | | | | | | | | | | | | |
| Giunto consigliato in abbinamento: a elastomero (da ordinare separatamente - consultare cymex®) | | | ELC-0060BA022,000-X | | | | | | | | | | | | | | | |
| Diametro foro del giunto - lato applicazione | | mm | X = 012,000 - 032,000 | | | | | | | | | | | | | | | |
| Momento d'inerzia (riferito all'ingresso) Diametro morsetto calettatore [mm] | C 14 | J_1 | $10^{-4} \cdot \text{kgm}^2$ | 0,45 | 0,45 | 0,45 | 0,45 | 0,45 | 0,45 | 0,45 | 0,45 | 0,45 | 0,45 | 0,45 | 0,45 | 0,45 | 0,45 | 0,45 |

Per un dimensionamento dettagliato si raccomanda di utilizzare il nostro software cymex® – www.wittenstein-cymex.com

Per il dimensionamento osservare la coppia di ribaltamento massima ammissibile derivante dal motore M_{1KMot} – vedi Dimensionamento

^{a)} Valida per carichi di sola coppia torcente

^{b)} Riferita al diametro del morsetto calettatore standard

^{c)} Riferita al centro dell'albero o della flangia sul lato di uscita

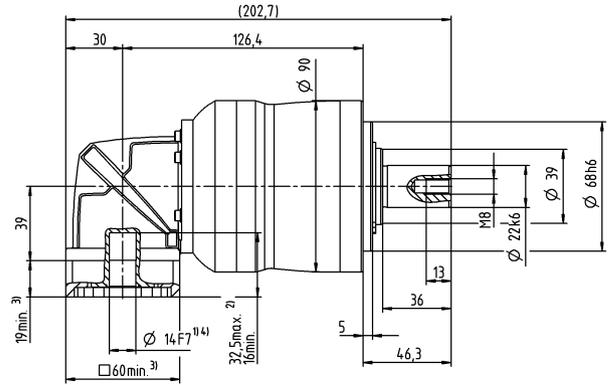
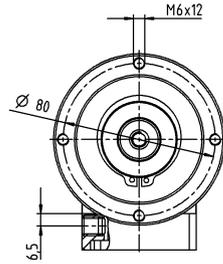
^{d)} Con temperature ambiente superiori, ridurre le velocità

^{e)} Riferita a: albero liscio

Diametro albero motore [mm]

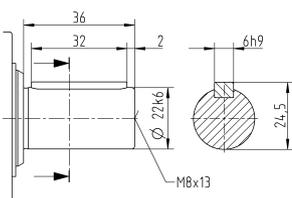
3-stadi

Ø morsetto calettatore fino a 14⁴⁾ (C)⁵⁾



Varianti albero di uscita

Albero con linguetta



Le quote non tollerate sono nominali

¹⁾ Verificare l'accoppiamento all'albero motore.

²⁾ Min./Max. lunghezza albero motore.
Per alberi motore più lunghi contattateci.

³⁾ Le quote dipendono dal motore.

⁴⁾ Per alberi motore con diametro inferiore l'accoppiamento viene eseguito con bussola di riduzione avente spessore della parete di minimo 1 mm.

⁵⁾ Diametro morsetto calettatore standard.

NPK 035 MF 2-stadi

| | | | 2-stadi | | | | | | |
|--|--------------|-----------|--|------------------------------|------|------|------|------|-----|
| Rapporto di riduzione | i | | 3 | 4 | 5 | 7 | 8 | 10 | |
| Coppia max. ^{a) b) e)} | T_{2a} | Nm | 150 | 200 | 250 | 350 | 352 | 352 | |
| Coppia di accelerazione max. ^{e)} (max. 1000 cicli per ora) | T_{2B} | Nm | 93 | 124 | 155 | 217 | 220 | 220 | |
| Coppia di emergenza ^{a) b) e)} (fino a 1000 volte durante la vita del riduttore) | T_{2Not} | Nm | 238 | 318 | 397 | 500 | 500 | 500 | |
| Velocità nominale media in ingresso ^{d)} (a T_{2v} e temperatura ambiente di 20°C) | n_{1N} | rpm | 2000 | 2000 | 2000 | 2000 | 2000 | 2000 | |
| Velocità max. in ingresso | n_{1Max} | rpm | 4500 | 4500 | 4500 | 4500 | 4500 | 4500 | |
| Coppia senza carico media ^{b)} (a $n_1 = 3000$ rpm e temp. misurata sul riduttore di 20°C) | T_{012} | Nm | 3,5 | 3,5 | 3,5 | 3,5 | 3,5 | 3,5 | |
| Gioco torsionale max. | j_t | arcmin | ≤ 13 | | | | | | |
| Rigidezza torsionale ^{b)} | C_{t21} | Nm/arcmin | 16 | 16 | 16 | 16 | 16 | 16 | |
| Forza assiale max. ^{c)} | F_{2AMax} | N | 4000 | | | | | | |
| Forza radiale max. ^{c)} | F_{2QMMax} | N | 5000 | | | | | | |
| Coppia di ribaltamento max. | M_{2KMMax} | Nm | 345 | | | | | | |
| Rendimento a pieno carico | η | % | 95 | | | | | | |
| Durata | L_n | h | La durata è in funzione dell'effettivo utilizzo del riduttore ed è da verificare in fase di dimensionamento con cymex® | | | | | | |
| Peso (inclusa flangia di adattamento standard) | m | kg | 11 | | | | | | |
| Rumorosità (per i e n_1 di riferimento consultare cymex®) | L_{PA} | dB(A) | ≤ 74 | | | | | | |
| Temperatura max. ammissibile sulla carcassa | | °C | +90 | | | | | | |
| Temperatura ambiente | | °C | da 0 a +40 | | | | | | |
| Lubrificazione | | | a vita | | | | | | |
| Senso di rotazione | | | concorde tra ingresso e uscita | | | | | | |
| Grado di protezione | | | IP 64 | | | | | | |
| Giunto consigliato in abbinamento: a elastomero (da ordinare separatamente - consultare cymex®) | | | ELC-0150BA032,000-X | | | | | | |
| Diametro foro del giunto - lato applicazione | | mm | X = 019,000 - 036,000 | | | | | | |
| Momento d'inerzia (riferito all'ingresso) Diametro morsetto calettatore [mm] | H | 28 | J_1 | $10^{-4} \cdot \text{kgm}^2$ | 5,3 | 5,3 | 5,3 | 5,3 | 5,3 |

Per un dimensionamento dettagliato si raccomanda di utilizzare il nostro software cymex® - www.wittenstein-cymex.com

Per il dimensionamento osservare la coppia di ribaltamento massima ammissibile derivante dal motore M_{1KMot} - vedi Dimensionamento

^{a)} Valida per carichi di sola coppia torcente

^{b)} Riferita al diametro del morsetto calettatore standard

^{c)} Riferita al centro dell'albero o della flangia sul lato di uscita

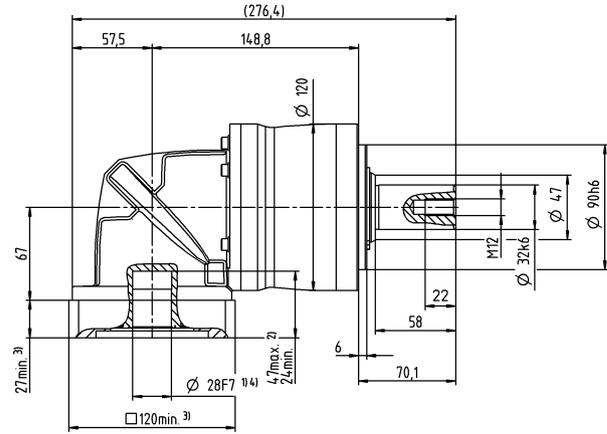
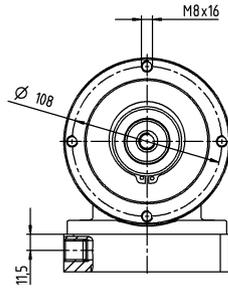
^{d)} Con temperature ambiente superiori, ridurre le velocità

^{e)} Riferita a: albero liscio

Diametro albero motore [mm]

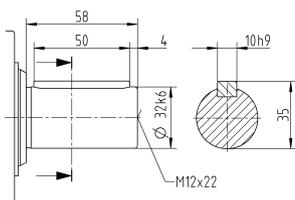
2-stadi

Ø morsetto calettatore fino a 28⁴⁾ (H)⁵⁾



Varianti albero di uscita

Albero con linguetta



Le quote non tollerate sono nominali

¹⁾ Verificare l'accoppiamento all'albero motore.

²⁾ Min./Max. lunghezza albero motore.

Per alberi motore più lunghi contattateci.

³⁾ Le quote dipendono dal motore.

⁴⁾ Per alberi motore con diametro inferiore l'accoppiamento viene eseguito con bussola di riduzione avente spessore della parete di minimo 1 mm.

⁵⁾ Diametro morsetto calettatore standard.

NPK 035 MF 3-stadi

| | | | 3-stadi | | | | | | | | | | | | | | |
|---|--------------|-----------|--|------------------------------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| Rapporto di riduzione | i | | 9 | 12 | 15 | 16 | 20 | 25 | 28 | 30 | 32 | 35 | 40 | 50 | 64 | 70 | 100 |
| Coppia max. ^{a) b) e)} | T_{2a} | Nm | 180 | 240 | 300 | 320 | 400 | 400 | 408 | 320 | 408 | 400 | 408 | 400 | 352 | 400 | 352 |
| Coppia di accelerazione max. ^{e)} (max. 1000 cicli per ora) | T_{2B} | Nm | 105 | 141 | 176 | 188 | 235 | 250 | 255 | 200 | 255 | 250 | 255 | 250 | 220 | 250 | 220 |
| Coppia di emergenza ^{a) b) e)} (fino a 1000 volte durante la vita del riduttore) | T_{2Not} | Nm | 270 | 361 | 451 | 481 | 500 | 500 | 500 | 500 | 500 | 500 | 500 | 500 | 500 | 500 | 500 |
| Velocità nominale media in ingresso ^{d)} (a T_{2v} e temperatura ambiente di 20°C) | n_{1N} | rpm | 3000 | 3000 | 3000 | 3000 | 3000 | 3000 | 3000 | 3000 | 3000 | 3000 | 3000 | 3000 | 3000 | 3000 | 3000 |
| Velocità max. in ingresso | n_{1Max} | rpm | 5000 | 5000 | 5000 | 5000 | 5000 | 5000 | 5000 | 5000 | 5000 | 5000 | 5000 | 5000 | 5000 | 5000 | 5000 |
| Coppia senza carico media ^{b)} (a $n_1=3000$ rpm e temp. misurata sul riduttore di 20°C) | T_{012} | Nm | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 |
| Gioco torsionale max. | j_t | arcmin | ≤ 13 | | | | | | | | | | | | | | |
| Rigidezza torsionale ^{b)} | C_{t21} | Nm/arcmin | 19 | 19 | 19 | 19 | 19 | 19 | 19 | 19 | 19 | 19 | 19 | 19 | 19 | 19 | 19 |
| Forza assiale max. ^{c)} | F_{2AMax} | N | 4000 | | | | | | | | | | | | | | |
| Forza radiale max. ^{c)} | F_{2QMMax} | N | 5000 | | | | | | | | | | | | | | |
| Coppia di ribaltamento max. | M_{2KMMax} | Nm | 345 | | | | | | | | | | | | | | |
| Rendimento a pieno carico | η | % | 94 | | | | | | | | | | | | | | |
| Durata | L_n | h | La durata è in funzione dell'effettivo utilizzo del riduttore ed è da verificare in fase di dimensionamento con cymex® | | | | | | | | | | | | | | |
| Peso (inclusa flangia di adattamento standard) | m | kg | 11 | | | | | | | | | | | | | | |
| Rumorosità (per i e n_1 di riferimento consultare cymex®) | L_{PA} | dB(A) | ≤ 73 | | | | | | | | | | | | | | |
| Temperatura max. ammissibile sulla carcassa | | °C | +90 | | | | | | | | | | | | | | |
| Temperatura ambiente | | °C | da 0 a +40 | | | | | | | | | | | | | | |
| Lubrificazione | | | a vita | | | | | | | | | | | | | | |
| Senso di rotazione | | | concorde tra ingresso e uscita | | | | | | | | | | | | | | |
| Grado di protezione | | | IP 64 | | | | | | | | | | | | | | |
| Giunto consigliato in abbinamento: a elastomero (da ordinare separatamente - consultare cymex®) | | | ELC-0150BA032,000-X | | | | | | | | | | | | | | |
| Diametro foro del giunto - lato applicazione | | mm | X = 019,000 - 036,000 | | | | | | | | | | | | | | |
| Momento d'inerzia (riferito all'ingresso) Diametro morsetto calettatore [mm] | E | 19 | J_1 | $10^{-4} \cdot \text{kgm}^2$ | 1,7 | 1,7 | 1,7 | 1,7 | 1,7 | 1,7 | 1,7 | 1,7 | 1,7 | 1,7 | 1,7 | 1,7 | 1,7 |

Per un dimensionamento dettagliato si raccomanda di utilizzare il nostro software cymex® – www.wittenstein-cymex.com

Per il dimensionamento osservare la coppia di ribaltamento massima ammissibile derivante dal motore M_{1KMot} – vedi Dimensionamento

^{a)} Valida per carichi di sola coppia torcente

^{b)} Riferita al diametro del morsetto calettatore standard

^{c)} Riferita al centro dell'albero o della flangia sul lato di uscita

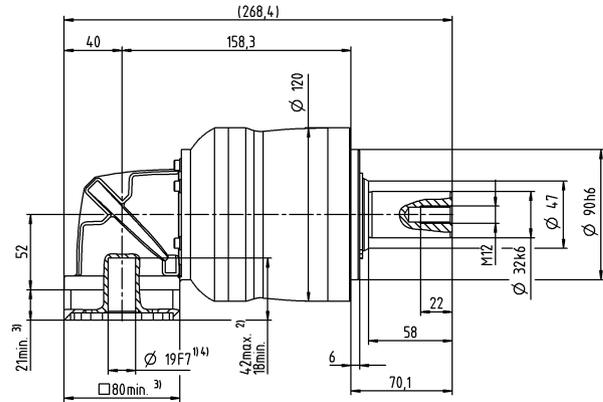
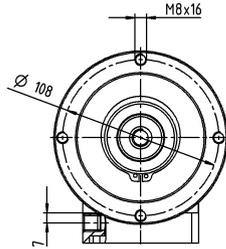
^{d)} Con temperature ambiente superiori, ridurre le velocità

^{e)} Riferita a: albero liscio

Diametro albero motore [mm]

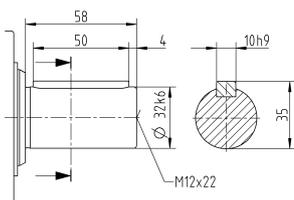
3-stadi

Ø morsetto calettatore fino a 19⁴⁾ (E)⁵⁾



Varianti albero di uscita

Albero con linguetta



Le quote non tollerate sono nominali

¹⁾ Verificare l'accoppiamento all'albero motore.

²⁾ Min./Max. lunghezza albero motore. Per alberi motore più lunghi contattateci.

³⁾ Le quote dipendono dal motore.

⁴⁾ Per alberi motore con diametro inferiore l'accoppiamento viene eseguito con bussola di riduzione avente spessore della parete di minimo 1 mm.

⁵⁾ Diametro morsetto calettatore standard.

NPK 045 MF 3-stadi

| | | | 3-stadi | | | | | |
|--|--------------|-----------|--|------------------------------|------|------|------|-----|
| Rapporto di riduzione | i | | 25 | 32 | 50 | 64 | 100 | |
| Coppia max. ^{a) b) e)} | T_{2a} | Nm | 700 | 640 | 700 | 640 | 640 | |
| Coppia di accelerazione max. ^{e)} (max. 1000 cicli per ora) | T_{2B} | Nm | 500 | 400 | 500 | 400 | 400 | |
| Coppia di emergenza ^{a) b) e)} (fino a 1000 volte durante la vita del riduttore) | T_{2Not} | Nm | 1000 | 1000 | 1000 | 1000 | 1000 | |
| Velocità nominale media in ingresso ^{d)} (a T_{2v} e temperatura ambiente di 20°C) | n_{1N} | rpm | 2000 | 2000 | 2000 | 2000 | 2000 | |
| Velocità max. in ingresso | n_{1Max} | rpm | 4500 | 4500 | 4500 | 4500 | 4500 | |
| Coppia senza carico media ^{b)} (a $n_1=3000$ rpm e temp. misurata sul riduttore di 20°C) | T_{012} | Nm | 3,6 | 3,6 | 3,6 | 3,6 | 3,6 | |
| Gioco torsionale max. | j_t | arcmin | ≤ 11 | | | | | |
| Rigidezza torsionale ^{b)} | C_{t21} | Nm/arcmin | 54 | 54 | 54 | 54 | 54 | |
| Forza assiale max. ^{c)} | F_{2AMax} | N | 6000 | | | | | |
| Forza radiale max. ^{c)} | F_{2QMMax} | N | 8000 | | | | | |
| Coppia di ribaltamento max. | M_{2KMMax} | Nm | 704 | | | | | |
| Rendimento a pieno carico | η | % | 94 | | | | | |
| Durata | L_n | h | La durata è in funzione dell'effettivo utilizzo del riduttore ed è da verificare in fase di dimensionamento con cymex® | | | | | |
| Peso (inclusa flangia di adattamento standard) | m | kg | 21 | | | | | |
| Rumorosità (per i e n_1 di riferimento consultare cymex®) | L_{PA} | dB(A) | ≤ 74 | | | | | |
| Temperatura max. ammissibile sulla carcassa | | °C | +90 | | | | | |
| Temperatura ambiente | | °C | da 0 a +40 | | | | | |
| Lubrificazione | | | a vita | | | | | |
| Senso di rotazione | | | concorde tra ingresso e uscita | | | | | |
| Grado di protezione | | | IP 64 | | | | | |
| Giunto consigliato in abbinamento: a elastomero (da ordinare separatamente - consultare cymex®) | | | ELC-0300BA040,000-X | | | | | |
| Diametro foro del giunto - lato applicazione | | mm | X = 020,000 - 045,000 | | | | | |
| Momento d'inerzia (riferito all'ingresso Diametro morsetto calettatore [mm]) | H | 28 | J_1 | $10^{-4} \cdot \text{kgm}^2$ | 6,8 | 6,8 | 6,8 | 6,8 |

Per un dimensionamento dettagliato si raccomanda di utilizzare il nostro software cymex® - www.wittenstein-cymex.com

Per il dimensionamento osservare la coppia di ribaltamento massima ammissibile derivante dal motore M_{1KMot} - vedi Dimensionamento

^{a)} Valida per carichi di sola coppia torcente

^{b)} Riferita al diametro del morsetto calettatore standard

^{c)} Riferita al centro dell'albero o della flangia sul lato di uscita

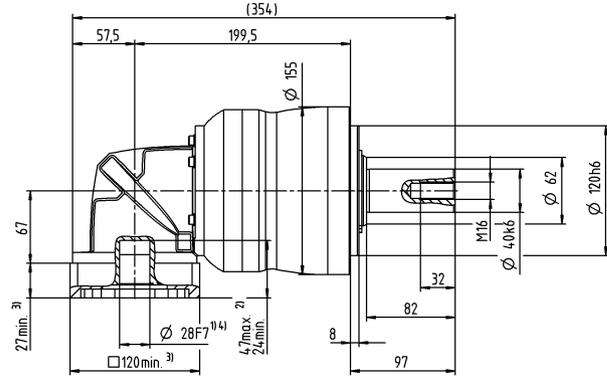
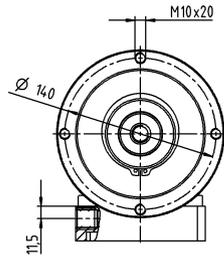
^{d)} Con temperature ambiente superiori, ridurre le velocità

^{e)} Riferita a: albero liscio

Diametro albero motore [mm]

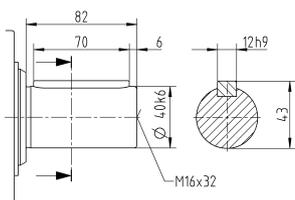
3-stadi

Ø morsetto calettatore fino a 28⁴⁾ (H)⁵⁾



Varianti albero di uscita

Albero con linguetta



Le quote non tollerate sono nominali

¹⁾ Verificare l'accoppiamento all'albero motore.

²⁾ Min./Max. lunghezza albero motore.

Per alberi motore più lunghi contattateci.

³⁾ Le quote dipendono dal motore.

⁴⁾ Per alberi motore con diametro inferiore l'accoppiamento viene eseguito con bussola di riduzione avente spessore della parete di minimo 1 mm.

⁵⁾ Diametro morsetto calettatore standard.

NPLK 015 MF 2-stadi

| | | | 2-stadi | | | | | | |
|---|--------------|-----------|--|------------------------------|------|------|------|------|------|
| Rapporto di riduzione | i | | 3 | 4 | 5 | 7 | 8 | 10 | |
| Coppia max. ^{a) b) e)} | T_{2a} | Nm | 33 | 44 | 55 | 64 | 56 | 56 | |
| Coppia di accelerazione max. ^{e)} (max. 1000 cicli per ora) | T_{2B} | Nm | 16 | 21 | 27 | 37 | 35 | 35 | |
| Coppia di emergenza ^{a) b) e)} (fino a 1000 volte durante la vita del riduttore) | T_{2Not} | Nm | 41 | 55 | 69 | 80 | 80 | 80 | |
| Velocità nominale media in ingresso ^{d)} (a T_{2v} e temperatura ambiente di 20°C) | n_{1N} | rpm | 2900 | 3100 | 3300 | 3300 | 3300 | 3300 | |
| Velocità max. in ingresso | n_{1Max} | rpm | 5000 | 5000 | 5000 | 5000 | 5000 | 5000 | |
| Coppia senza carico media ^{b)} (a $n_1=3000$ rpm e temp. misurata sul riduttore di 20°C) | T_{012} | Nm | 1,2 | 1,2 | 1,2 | 1,2 | 1,2 | 1,2 | |
| Gioco torsionale max. | j_t | arcmin | ≤ 15 | | | | | | |
| Rigidezza torsionale ^{b)} | C_{t21} | Nm/arcmin | 2,4 | 2,4 | 2,4 | 2,4 | 2,4 | 2,4 | |
| Forza assiale max. ^{c)} | F_{2AMax} | N | 2400 | | | | | | |
| Forza radiale max. ^{c)} | F_{2QMMax} | N | 2800 | | | | | | |
| Coppia di ribaltamento max. | M_{2KMMax} | Nm | 152 | | | | | | |
| Rendimento a pieno carico | η | % | 95 | | | | | | |
| Durata | L_n | h | La durata è in funzione dell'effettivo utilizzo del riduttore ed è da verificare in fase di dimensionamento con cymex® | | | | | | |
| Peso (inclusa flangia di adattamento standard) | m | kg | 2,3 | | | | | | |
| Rumorosità (per i e n_1 di riferimento consultare cymex®) | L_{PA} | dB(A) | ≤ 70 | | | | | | |
| Temperatura max. ammissibile sulla carcassa | | °C | +90 | | | | | | |
| Temperatura ambiente | | °C | da 0 a +40 | | | | | | |
| Lubrificazione | | | a vita | | | | | | |
| Senso di rotazione | | | concorde tra ingresso e uscita | | | | | | |
| Grado di protezione | | | IP 64 | | | | | | |
| Giunto consigliato in abbinamento: a elastomero (da ordinare separatamente - consultare cymex®) | | | ELC-0060BA016,000-X | | | | | | |
| Diametro foro del giunto - lato applicazione | | mm | X = 012,000 - 032,000 | | | | | | |
| Momento d'inerzia (riferito all'ingresso) Diametro morsetto calettatore [mm] | C | 14 | J_1 | $10^{-4} \cdot \text{kgm}^2$ | 0,32 | 0,32 | 0,32 | 0,32 | 0,32 |

Per un dimensionamento dettagliato si raccomanda di utilizzare il nostro software cymex® - www.wittenstein-cymex.com

Per il dimensionamento osservare la coppia di ribaltamento massima ammissibile derivante dal motore M_{1KMot} - vedi Dimensionamento

^{a)} Valida per carichi di sola coppia torcente

^{b)} Riferita al diametro del morsetto calettatore standard

^{c)} Riferita al centro dell'albero o della flangia sul lato di uscita

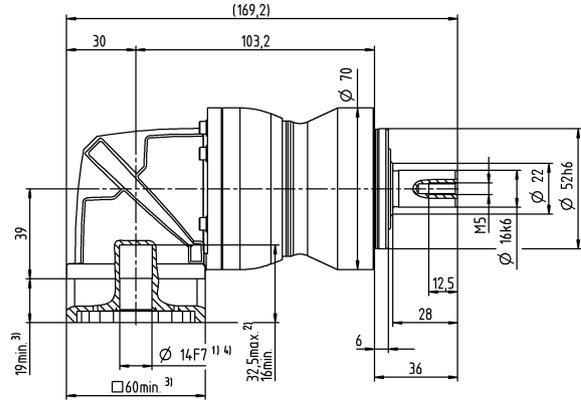
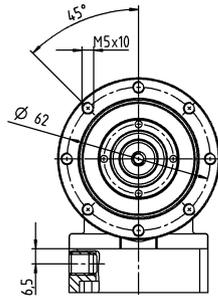
^{d)} Con temperature ambiente superiori, ridurre le velocità

^{e)} Riferita a: albero liscio

Diametro albero motore [mm]

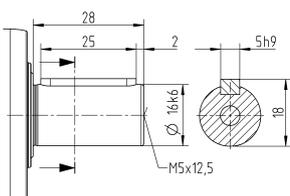
2-stadi

Ø morsetto calettatore fino a 14⁴⁾ (C)⁵⁾

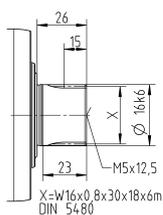


Varianti albero di uscita

Albero con linguetta



Albero scanalato (DIN 5480)



Le quote non tollerate sono nominali

¹⁾ Verificare l'accoppiamento all'albero motore.

²⁾ Min./Max. lunghezza albero motore.

Per alberi motore più lunghi contattateci.

³⁾ Le quote dipendono dal motore.

⁴⁾ Per alberi motore con diametro inferiore l'accoppiamento viene eseguito con bussola di riduzione avente spessore della parete di minimo 1 mm.

⁵⁾ Diametro morsetto calettatore standard.

NPLK 015 MF 3-stadi

| | | | 3-stadi | | | | | | | | | | | | | |
|---|-------------|-----------|--|------------------------------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| Rapporto di riduzione | i | | 12 | 15 | 16 | 20 | 25 | 28 | 30 | 32 | 35 | 40 | 50 | 64 | 70 | 100 |
| Coppia max. ^{a) b) e)} | T_{2a} | Nm | 42 | 51 | 56 | 56 | 64 | 56 | 51 | 56 | 64 | 56 | 64 | 56 | 64 | 56 |
| Coppia di accelerazione max. ^{e)} (max. 1000 cicli per ora) | T_{2B} | Nm | 20 | 25 | 27 | 34 | 40 | 35 | 31 | 35 | 40 | 35 | 40 | 35 | 40 | 35 |
| Coppia di emergenza ^{a) b) e)} (fino a 1000 volte durante la vita del riduttore) | T_{2Not} | Nm | 52 | 65 | 70 | 80 | 80 | 80 | 80 | 80 | 80 | 80 | 80 | 80 | 80 | 80 |
| Velocità nominale media in ingresso ^{d)} (a T_{2v} e temperatura ambiente di 20°C) | n_{1N} | rpm | 3800 | 3800 | 3800 | 3800 | 3800 | 3800 | 3800 | 3800 | 3800 | 3800 | 3800 | 3800 | 3800 | 3800 |
| Velocità max. in ingresso | n_{1Max} | rpm | 5000 | 5000 | 5000 | 5000 | 5000 | 5000 | 5000 | 5000 | 5000 | 5000 | 5000 | 5000 | 5000 | 5000 |
| Coppia senza carico media ^{b)} (a $n_1=3000$ rpm e temp. misurata sul riduttore di 20°C) | T_{012} | Nm | 0,52 | 0,52 | 0,52 | 0,52 | 0,52 | 0,52 | 0,52 | 0,52 | 0,52 | 0,52 | 0,52 | 0,52 | 0,52 | 0,52 |
| Gioco torsionale max. | j_t | arcmin | ≤ 12 | | | | | | | | | | | | | |
| Rigidezza torsionale ^{b)} | C_{121} | Nm/arcmin | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 |
| Forza assiale max. ^{c)} | F_{2AMax} | N | 2400 | | | | | | | | | | | | | |
| Forza radiale max. ^{c)} | F_{2OMax} | N | 2800 | | | | | | | | | | | | | |
| Coppia di ribaltamento max. | M_{2KMax} | Nm | 152 | | | | | | | | | | | | | |
| Rendimento a pieno carico | η | % | 94 | | | | | | | | | | | | | |
| Durata | L_n | h | La durata è in funzione dell'effettivo utilizzo del riduttore ed è da verificare in fase di dimensionamento con cymex® | | | | | | | | | | | | | |
| Peso (inclusa flangia di adattamento standard) | m | kg | 2,4 | | | | | | | | | | | | | |
| Rumorosità (per i e n_1 di riferimento consultare cymex®) | L_{PA} | dB(A) | ≤ 68 | | | | | | | | | | | | | |
| Temperatura max. ammissibile sulla carcassa | | °C | +90 | | | | | | | | | | | | | |
| Temperatura ambiente | | °C | da 0 a +40 | | | | | | | | | | | | | |
| Lubrificazione | | | a vita | | | | | | | | | | | | | |
| Senso di rotazione | | | concorde tra ingresso e uscita | | | | | | | | | | | | | |
| Grado di protezione | | | IP 64 | | | | | | | | | | | | | |
| Giunto consigliato in abbinamento: a elastomero (da ordinare separatamente - consultare cymex®) | | | ELC-0060BA016,000-X | | | | | | | | | | | | | |
| Diametro foro del giunto - lato applicazione | | mm | X = 012,000 - 032,000 | | | | | | | | | | | | | |
| Momento d'inerzia (riferito all'ingresso) Diametro morsetto calettatore [mm] | B | 11 | J_1 | $10^{-4} \cdot \text{kgm}^2$ | 0,14 | 0,14 | 0,14 | 0,14 | 0,14 | 0,14 | 0,14 | 0,14 | 0,14 | 0,14 | 0,14 | 0,14 |

Per un dimensionamento dettagliato si raccomanda di utilizzare il nostro software cymex® - www.wittenstein-cymex.com

Per il dimensionamento osservare la coppia di ribaltamento massima ammissibile derivante dal motore M_{1KMot} - vedi Dimensionamento

^{a)} Valida per carichi di sola coppia torcente

^{b)} Riferita al diametro del morsetto calettatore standard

^{c)} Riferita al centro dell'albero o della flangia sul lato di uscita

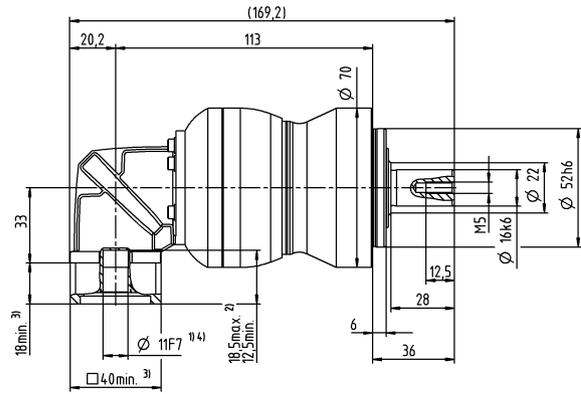
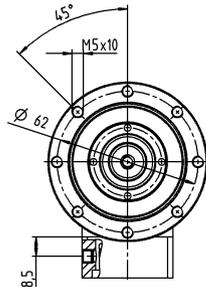
^{d)} Con temperature ambiente superiori, ridurre le velocità

^{e)} Riferita a: albero liscio

Diametro albero motore [mm]

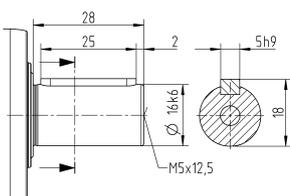
3-stadi

Ø morsetto calettatore fino a 11⁴⁾ (B)⁵⁾

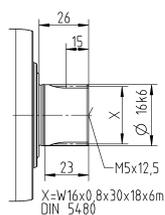


Varianti albero di uscita

Albero con linguetta



Albero scanalato (DIN 5480)



Le quote non tollerate sono nominali

¹⁾ Verificare l'accoppiamento all'albero motore.

²⁾ Min./Max. lunghezza albero motore.

Per alberi motore più lunghi contattateci.

³⁾ Le quote dipendono dal motore.

⁴⁾ Per alberi motore con diametro inferiore l'accoppiamento viene eseguito con bussola di riduzione avente spessore della parete di minimo 1 mm.

⁵⁾ Diametro morsetto calettatore standard.

NPLK 025 MF 2-stadi

| | | | 2-stadi | | | | | | |
|---|--------------|-----------|--|------------------------------|------|------|------|------|-----|
| Rapporto di riduzione | i | | 3 | 4 | 5 | 7 | 8 | 10 | |
| Coppia max. ^{a) b) e)} | T_{2a} | Nm | 60 | 80 | 100 | 140 | 144 | 144 | |
| Coppia di accelerazione max. ^{e)} (max. 1000 cicli per ora) | T_{2B} | Nm | 35 | 47 | 58 | 82 | 90 | 90 | |
| Coppia di emergenza ^{a) b) e)} (fino a 1000 volte durante la vita del riduttore) | T_{2Not} | Nm | 90 | 120 | 150 | 190 | 190 | 190 | |
| Velocità nominale media in ingresso ^{d)} (a T_{2v} e temperatura ambiente di 20°C) | n_{1N} | rpm | 2700 | 2900 | 3000 | 3000 | 3000 | 3000 | |
| Velocità max. in ingresso | n_{1Max} | rpm | 5000 | 5000 | 5000 | 5000 | 5000 | 5000 | |
| Coppia senza carico media ^{b)} (a $n_1=3000$ rpm e temp. misurata sul riduttore di 20°C) | T_{012} | Nm | 2,4 | 2,4 | 2,4 | 2,4 | 2,4 | 2,4 | |
| Gioco torsionale max. | j_t | arcmin | ≤ 12 | | | | | | |
| Rigidezza torsionale ^{b)} | C_{t21} | Nm/arcmin | 6,2 | 6,2 | 6,2 | 6,2 | 6,2 | 6,2 | |
| Forza assiale max. ^{c)} | F_{2AMax} | N | 3350 | | | | | | |
| Forza radiale max. ^{c)} | F_{2QMMax} | N | 4200 | | | | | | |
| Coppia di ribaltamento max. | M_{2KMMax} | Nm | 236 | | | | | | |
| Rendimento a pieno carico | η | % | 95 | | | | | | |
| Durata | L_n | h | La durata è in funzione dell'effettivo utilizzo del riduttore ed è da verificare in fase di dimensionamento con cymex® | | | | | | |
| Peso (inclusa flangia di adattamento standard) | m | kg | 5 | | | | | | |
| Rumorosità (per i e n_1 di riferimento consultare cymex®) | L_{PA} | dB(A) | ≤ 73 | | | | | | |
| Temperatura max. ammissibile sulla carcassa | | °C | +90 | | | | | | |
| Temperatura ambiente | | °C | da 0 a +40 | | | | | | |
| Lubrificazione | | | a vita | | | | | | |
| Senso di rotazione | | | concorde tra ingresso e uscita | | | | | | |
| Grado di protezione | | | IP 64 | | | | | | |
| Giunto consigliato in abbinamento: a elastomero (da ordinare separatamente - consultare cymex®) | | | ELC-0060BA022,000-X | | | | | | |
| Diametro foro del giunto - lato applicazione | | mm | X = 012,000 - 032,000 | | | | | | |
| Momento d'inerzia (riferito all'ingresso Diametro morsetto calettatore [mm]) | E | 19 | J_1 | $10^{-4} \cdot \text{kgm}^2$ | 1,2 | 1,2 | 1,2 | 1,2 | 1,2 |

Per un dimensionamento dettagliato si raccomanda di utilizzare il nostro software cymex® - www.wittenstein-cymex.com

Per il dimensionamento osservare la coppia di ribaltamento massima ammissibile derivante dal motore M_{1KMot} - vedi Dimensionamento

^{a)} Valida per carichi di sola coppia torcente

^{b)} Riferita al diametro del morsetto calettatore standard

^{c)} Riferita al centro dell'albero o della flangia sul lato di uscita

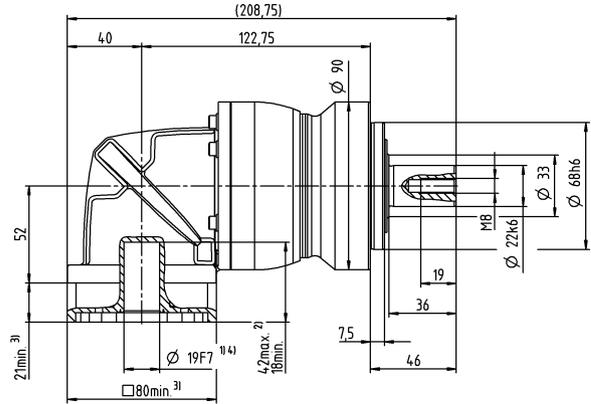
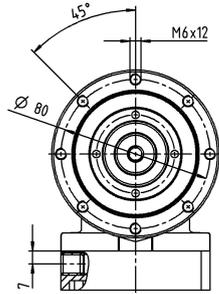
^{d)} Con temperature ambiente superiori, ridurre le velocità

^{e)} Riferita a: albero liscio

Diametro albero motore [mm]

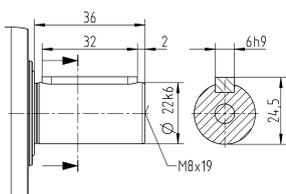
2-stadi

Ø morsetto calettatore fino a 19⁴⁾ (E)⁵⁾

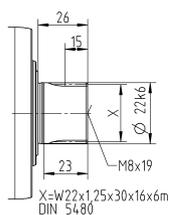


Varianti albero di uscita

Albero con linguetta



Albero scanalato (DIN 5480)



Le quote non tollerate sono nominali

¹⁾ Verificare l'accoppiamento all'albero motore.

²⁾ Min./Max. lunghezza albero motore.

Per alberi motore più lunghi contattateci.

³⁾ Le quote dipendono dal motore.

⁴⁾ Per alberi motore con diametro inferiore l'accoppiamento viene eseguito con bussola di riduzione avente spessore della parete di minimo 1 mm.

⁵⁾ Diametro morsetto calettatore standard.

NPLK 025 MF 3-stadi

| | | | | 3-stadi | | | | | | | | | | | | | | |
|---|-------------|-----------|-------|--|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| Rapporto di riduzione | i | | | 9 | 12 | 15 | 16 | 20 | 25 | 28 | 30 | 32 | 35 | 40 | 50 | 64 | 70 | 100 |
| Coppia max. ^{a) b) e)} | T_{2a} | Nm | | 99 | 128 | 128 | 152 | 152 | 160 | 152 | 128 | 152 | 160 | 152 | 160 | 144 | 160 | 144 |
| Coppia di accelerazione max. ^{e)} (max. 1000 cicli per ora) | T_{2B} | Nm | | 48 | 65 | 80 | 86 | 95 | 100 | 95 | 80 | 95 | 100 | 95 | 100 | 90 | 100 | 90 |
| Coppia di emergenza ^{a) b) e)} (fino a 1000 volte durante la vita del riduttore) | T_{2Not} | Nm | | 124 | 166 | 190 | 190 | 190 | 190 | 190 | 190 | 190 | 190 | 190 | 190 | 190 | 190 | 190 |
| Velocità nominale media in ingresso ^{d)} (a T_{2v} e temperatura ambiente di 20°C) | n_{1N} | rpm | | 2900 | 3300 | 3300 | 3300 | 3300 | 3300 | 3300 | 3300 | 3300 | 3300 | 3300 | 3300 | 3300 | 3300 | 3300 |
| Velocità max. in ingresso | n_{1Max} | rpm | | 5000 | 5000 | 5000 | 5000 | 5000 | 5000 | 5000 | 5000 | 5000 | 5000 | 5000 | 5000 | 5000 | 5000 | 5000 |
| Coppia senza carico media ^{b)} (a $n_1=3000$ rpm e temp. misurata sul riduttore di 20°C) | T_{012} | Nm | | 0,97 | 0,97 | 0,97 | 0,97 | 0,97 | 0,97 | 0,97 | 0,97 | 0,97 | 0,97 | 0,97 | 0,97 | 0,97 | 0,97 | 0,97 |
| Gioco torsionale max. | j_t | arcmin | | ≤ 13 | | | | | | | | | | | | | | |
| Rigidezza torsionale ^{b)} | C_{121} | Nm/arcmin | | 8,4 | 8,4 | 8,4 | 8,4 | 8,4 | 8,4 | 8,4 | 8,4 | 8,4 | 8,4 | 8,4 | 8,4 | 8,4 | 8,4 | 8,4 |
| Forza assiale max. ^{c)} | F_{2AMax} | N | | 3350 | | | | | | | | | | | | | | |
| Forza radiale max. ^{c)} | F_{2OMax} | N | | 4200 | | | | | | | | | | | | | | |
| Coppia di ribaltamento max. | M_{2KMax} | Nm | | 236 | | | | | | | | | | | | | | |
| Rendimento a pieno carico | η | % | | 94 | | | | | | | | | | | | | | |
| Durata | L_n | h | | La durata è in funzione dell'effettivo utilizzo del riduttore ed è da verificare in fase di dimensionamento con cymex® | | | | | | | | | | | | | | |
| Peso (inclusa flangia di adattamento standard) | m | kg | | 4,6 | | | | | | | | | | | | | | |
| Rumorosità (per i e n_1 di riferimento consultare cymex®) | L_{PA} | dB(A) | | ≤ 73 | | | | | | | | | | | | | | |
| Temperatura max. ammissibile sulla carcassa | | °C | | +90 | | | | | | | | | | | | | | |
| Temperatura ambiente | | °C | | da 0 a +40 | | | | | | | | | | | | | | |
| Lubrificazione | | | | a vita | | | | | | | | | | | | | | |
| Senso di rotazione | | | | concorde tra ingresso e uscita | | | | | | | | | | | | | | |
| Grado di protezione | | | | IP 64 | | | | | | | | | | | | | | |
| Giunto consigliato in abbinamento: a elastomero (da ordinare separatamente - consultare cymex®) | | | | ELC-0060BA022,000-X | | | | | | | | | | | | | | |
| Diametro foro del giunto - lato applicazione | | mm | | X = 012,000 - 032,000 | | | | | | | | | | | | | | |
| Momento d'inerzia (riferito all'ingresso Diametro morsetto calettatore [mm]) | C | 14 | J_1 | $10^{-4} \cdot \text{kgm}^2$ | 0,45 | 0,45 | 0,45 | 0,45 | 0,45 | 0,45 | 0,45 | 0,45 | 0,45 | 0,45 | 0,45 | 0,45 | 0,45 | 0,45 |

Per un dimensionamento dettagliato si raccomanda di utilizzare il nostro software cymex® - www.wittenstein-cymex.com

Per il dimensionamento osservare la coppia di ribaltamento massima ammissibile derivante dal motore M_{1KMot} - vedi Dimensionamento

^{a)} Valida per carichi di sola coppia torcente

^{b)} Riferita al diametro del morsetto calettatore standard

^{c)} Riferita al centro dell'albero o della flangia sul lato di uscita

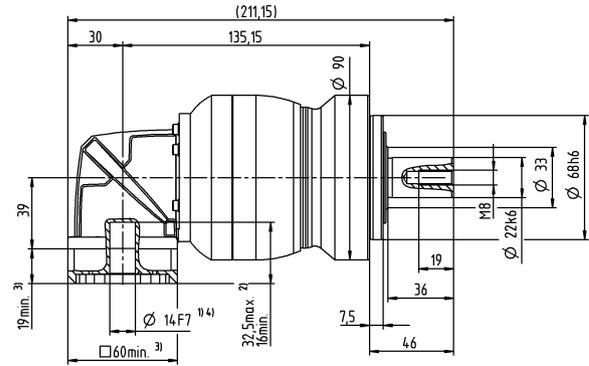
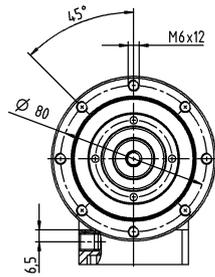
^{d)} Con temperature ambiente superiori, ridurre le velocità

^{e)} Riferita a: albero liscio

Diametro albero motore [mm]

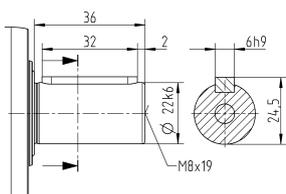
3-stadi

Ø morsetto calettatore fino a 14⁴⁾ (C)⁵⁾

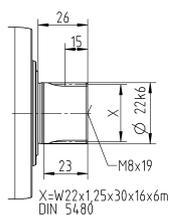


Varianti albero di uscita

Albero con linguetta



Albero scanalato (DIN 5480)



Le quote non tollerate sono nominali

¹⁾ Verificare l'accoppiamento all'albero motore.

²⁾ Min./Max. lunghezza albero motore.

Per alberi motore più lunghi contattateci.

³⁾ Le quote dipendono dal motore.

⁴⁾ Per alberi motore con diametro inferiore l'accoppiamento viene eseguito con bussola di riduzione avente spessore della parete di minimo 1 mm.

⁵⁾ Diametro morsetto calettatore standard.

NPLK 035 MF 2-stadi

| | | | 2-stadi | | | | | | |
|---|--------------|-----------|--|------------------------------|------|------|------|------|-----|
| Rapporto di riduzione | i | | 3 | 4 | 5 | 7 | 8 | 10 | |
| Coppia max. ^{a) b) e)} | T_{2a} | Nm | 150 | 200 | 250 | 350 | 352 | 352 | |
| Coppia di accelerazione max. ^{e)} (max. 1000 cicli per ora) | T_{2B} | Nm | 93 | 124 | 155 | 217 | 220 | 220 | |
| Coppia di emergenza ^{a) b) e)} (fino a 1000 volte durante la vita del riduttore) | T_{2Not} | Nm | 238 | 318 | 397 | 500 | 500 | 500 | |
| Velocità nominale media in ingresso ^{d)} (a T_{2v} e temperatura ambiente di 20°C) | n_{1N} | rpm | 2000 | 2000 | 2000 | 2000 | 2000 | 2000 | |
| Velocità max. in ingresso | n_{1Max} | rpm | 4500 | 4500 | 4500 | 4500 | 4500 | 4500 | |
| Coppia senza carico media ^{b)} (a $n_1=3000$ rpm e temp. misurata sul riduttore di 20°C) | T_{012} | Nm | 5,8 | 5,8 | 5,8 | 5,8 | 5,8 | 5,8 | |
| Gioco torsionale max. | j_t | arcmin | ≤ 13 | | | | | | |
| Rigidezza torsionale ^{b)} | C_{t21} | Nm/arcmin | 16 | 16 | 16 | 16 | 16 | 16 | |
| Forza assiale max. ^{c)} | F_{2AMax} | N | 5650 | | | | | | |
| Forza radiale max. ^{c)} | F_{2QMMax} | N | 6600 | | | | | | |
| Coppia di ribaltamento max. | M_{2KMMax} | Nm | 487 | | | | | | |
| Rendimento a pieno carico | η | % | 95 | | | | | | |
| Durata | L_n | h | La durata è in funzione dell'effettivo utilizzo del riduttore ed è da verificare in fase di dimensionamento con cymex® | | | | | | |
| Peso (inclusa flangia di adattamento standard) | m | kg | 11 | | | | | | |
| Rumorosità (per i e n_1 di riferimento consultare cymex®) | L_{PA} | dB(A) | ≤ 74 | | | | | | |
| Temperatura max. ammissibile sulla carcassa | | °C | +90 | | | | | | |
| Temperatura ambiente | | °C | da 0 a +40 | | | | | | |
| Lubrificazione | | | a vita | | | | | | |
| Senso di rotazione | | | concorde tra ingresso e uscita | | | | | | |
| Grado di protezione | | | IP 64 | | | | | | |
| Giunto consigliato in abbinamento: a elastomero (da ordinare separatamente - consultare cymex®) | | | ELC-0150BA032,000-X | | | | | | |
| Diametro foro del giunto - lato applicazione | | mm | X = 019,000 - 036,000 | | | | | | |
| Momento d'inerzia (riferito all'ingresso Diametro morsetto calettatore [mm]) | H | 28 | J_1 | $10^{-4} \cdot \text{kgm}^2$ | 5,2 | 5,2 | 5,2 | 5,2 | 5,2 |

Per un dimensionamento dettagliato si raccomanda di utilizzare il nostro software cymex® - www.wittenstein-cymex.com

Per il dimensionamento osservare la coppia di ribaltamento massima ammissibile derivante dal motore M_{1KMot} - vedi Dimensionamento

^{a)} Valida per carichi di sola coppia torcente

^{b)} Riferita al diametro del morsetto calettatore standard

^{c)} Riferita al centro dell'albero o della flangia sul lato di uscita

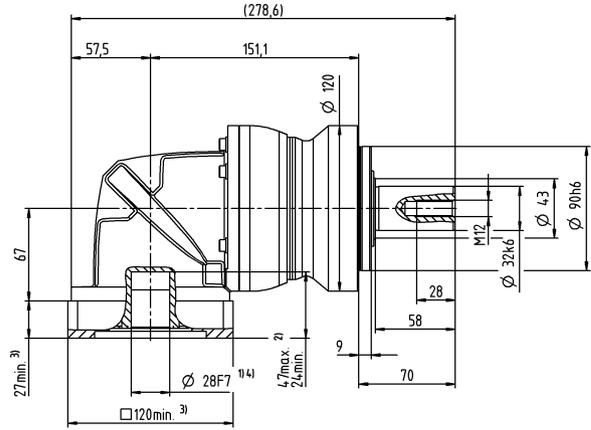
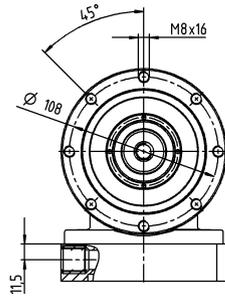
^{d)} Con temperature ambiente superiori, ridurre le velocità

^{e)} Riferita a: albero liscio

Diametro albero motore [mm]

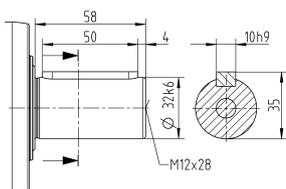
2-stadi

Ø morsetto calettatore fino a 28⁴⁾ (H)⁵⁾

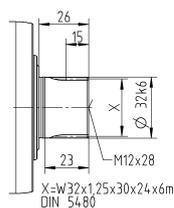


Varianti albero di uscita

Albero con linguetta



Albero scanalato (DIN 5480)



Le quote non tollerate sono nominali

¹⁾ Verificare l'accoppiamento all'albero motore.

²⁾ Min./Max. lunghezza albero motore.

Per alberi motore più lunghi contattateci.

³⁾ Le quote dipendono dal motore.

⁴⁾ Per alberi motore con diametro inferiore l'accoppiamento viene eseguito con bussola di riduzione avente spessore della parete di minimo 1 mm.

⁵⁾ Diametro morsetto calettatore standard.

NPLK 035 MF 3-stadi

| | | | 3-stadi | | | | | | | | | | | | | | |
|---|-------------|-----------|--|------------------------------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| Rapporto di riduzione | i | | 9 | 12 | 15 | 16 | 20 | 25 | 28 | 30 | 32 | 35 | 40 | 50 | 64 | 70 | 100 |
| Coppia max. ^{a) b) e)} | T_{2a} | Nm | 180 | 240 | 300 | 320 | 400 | 400 | 408 | 320 | 408 | 400 | 408 | 400 | 352 | 400 | 352 |
| Coppia di accelerazione max. ^{e)} (max. 1000 cicli per ora) | T_{2B} | Nm | 105 | 141 | 176 | 188 | 235 | 250 | 255 | 200 | 255 | 250 | 255 | 250 | 220 | 250 | 220 |
| Coppia di emergenza ^{a) b) e)} (fino a 1000 volte durante la vita del riduttore) | T_{2Not} | Nm | 270 | 361 | 451 | 481 | 500 | 500 | 500 | 500 | 500 | 500 | 500 | 500 | 500 | 500 | 500 |
| Velocità nominale media in ingresso ^{d)} (a T_{2v} e temperatura ambiente di 20°C) | n_{1N} | rpm | 2700 | 3000 | 3000 | 3000 | 3000 | 3000 | 3000 | 3000 | 3000 | 3000 | 3000 | 3000 | 3000 | 3000 | 3000 |
| Velocità max. in ingresso | n_{1Max} | rpm | 5000 | 5000 | 5000 | 5000 | 5000 | 5000 | 5000 | 5000 | 5000 | 5000 | 5000 | 5000 | 5000 | 5000 | 5000 |
| Coppia senza carico media ^{b)} (a $n_1=3000$ rpm e temp. misurata sul riduttore di 20°C) | T_{012} | Nm | 2,3 | 2,3 | 2,3 | 2,3 | 2,3 | 2,3 | 2,3 | 2,3 | 2,3 | 2,3 | 2,3 | 2,3 | 2,3 | 2,3 | 2,3 |
| Gioco torsionale max. | j_t | arcmin | ≤ 13 | | | | | | | | | | | | | | |
| Rigidezza torsionale ^{b)} | C_{t21} | Nm/arcmin | 19 | 19 | 19 | 19 | 19 | 19 | 19 | 19 | 19 | 19 | 19 | 19 | 19 | 19 | 19 |
| Forza assiale max. ^{c)} | F_{2AMax} | N | 5650 | | | | | | | | | | | | | | |
| Forza radiale max. ^{c)} | F_{2OMax} | N | 6600 | | | | | | | | | | | | | | |
| Coppia di ribaltamento max. | M_{2KMax} | Nm | 487 | | | | | | | | | | | | | | |
| Rendimento a pieno carico | η | % | 94 | | | | | | | | | | | | | | |
| Durata | L_n | h | La durata è in funzione dell'effettivo utilizzo del riduttore ed è da verificare in fase di dimensionamento con cymex® | | | | | | | | | | | | | | |
| Peso (inclusa flangia di adattamento standard) | m | kg | 11 | | | | | | | | | | | | | | |
| Rumorosità (per i e n_1 di riferimento consultare cymex®) | L_{PA} | dB(A) | ≤ 73 | | | | | | | | | | | | | | |
| Temperatura max. ammissibile sulla carcassa | | °C | +90 | | | | | | | | | | | | | | |
| Temperatura ambiente | | °C | da 0 a +40 | | | | | | | | | | | | | | |
| Lubrificazione | | | a vita | | | | | | | | | | | | | | |
| Senso di rotazione | | | concorde tra ingresso e uscita | | | | | | | | | | | | | | |
| Grado di protezione | | | IP 64 | | | | | | | | | | | | | | |
| Giunto consigliato in abbinamento: a elastomero (da ordinare separatamente - consultare cymex®) | | | ELC-0150BA032,000-X | | | | | | | | | | | | | | |
| Diametro foro del giunto - lato applicazione | | mm | X = 019,000 - 036,000 | | | | | | | | | | | | | | |
| Momento d'inerzia (riferito all'ingresso Diametro morsetto calettatore [mm]) | E | 19 | J_1 | $10^{-4} \cdot \text{kgm}^2$ | 1,7 | 1,7 | 1,7 | 1,7 | 1,7 | 1,7 | 1,7 | 1,7 | 1,7 | 1,7 | 1,7 | 1,7 | 1,7 |

Per un dimensionamento dettagliato si raccomanda di utilizzare il nostro software cymex® - www.wittenstein-cymex.com

Per il dimensionamento osservare la coppia di ribaltamento massima ammissibile derivante dal motore M_{1KMot} - vedi Dimensionamento

^{a)} Valida per carichi di sola coppia torcente

^{b)} Riferita al diametro del morsetto calettatore standard

^{c)} Riferita al centro dell'albero o della flangia sul lato di uscita

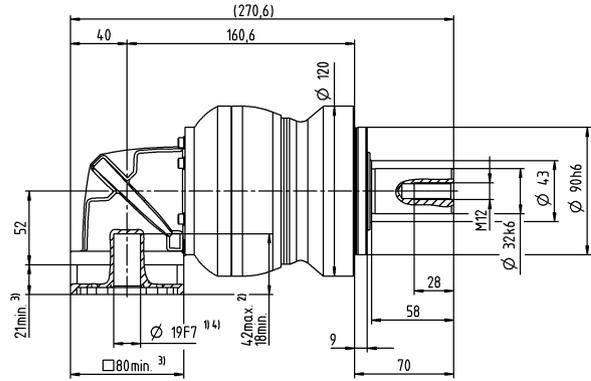
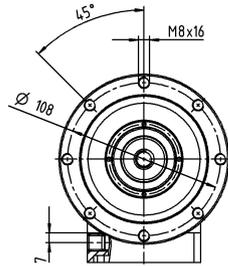
^{d)} Con temperature ambiente superiori, ridurre le velocità

^{e)} Riferita a: albero liscio

Diametro albero motore [mm]

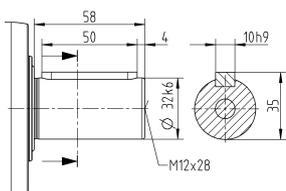
3-stadi

Ø morsetto calettatore fino a 19⁴⁾ (E)⁵⁾

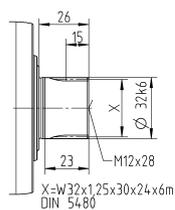


Varianti albero di uscita

Albero con linguetta



Albero scanalato (DIN 5480)



Le quote non tollerate sono nominali

¹⁾ Verificare l'accoppiamento all'albero motore.

²⁾ Min./Max. lunghezza albero motore. Per alberi motore più lunghi contattateci.

³⁾ Le quote dipendono dal motore.

⁴⁾ Per alberi motore con diametro inferiore l'accoppiamento viene eseguito con bussola di riduzione avente spessore della parete di minimo 1 mm.

⁵⁾ Diametro morsetto calettatore standard.

NPLK 045 MF 3-stadi

| | | | 3-stadi | | | | | |
|--|--------------|-----------|--|------------------------------|------|------|------|-----|
| Rapporto di riduzione | i | | 25 | 32 | 50 | 64 | 100 | |
| Coppia max. ^{a) b) e)} | T_{2a} | Nm | 700 | 640 | 700 | 640 | 640 | |
| Coppia di accelerazione max. ^{e)} (max. 1000 cicli per ora) | T_{2B} | Nm | 500 | 400 | 500 | 400 | 400 | |
| Coppia di emergenza ^{a) b) e)} (fino a 1000 volte durante la vita del riduttore) | T_{2Not} | Nm | 1000 | 1000 | 1000 | 1000 | 1000 | |
| Velocità nominale media in ingresso ^{d)} (a T_{2v} e temperatura ambiente di 20°C) | n_{1N} | rpm | 2000 | 2000 | 2000 | 2000 | 2000 | |
| Velocità max. in ingresso | n_{1Max} | rpm | 4500 | 4500 | 4500 | 4500 | 4500 | |
| Coppia senza carico media ^{b)} (a $n_1=3000$ rpm e temp. misurata sul riduttore di 20°C) | T_{012} | Nm | 4,7 | 4,7 | 4,7 | 4,7 | 4,7 | |
| Gioco torsionale max. | j_t | arcmin | ≤ 11 | | | | | |
| Rigidezza torsionale ^{b)} | C_{t21} | Nm/arcmin | 54 | 54 | 54 | 54 | 54 | |
| Forza assiale max. ^{c)} | F_{2AMax} | N | 9870 | | | | | |
| Forza radiale max. ^{c)} | F_{2QMMax} | N | 9900 | | | | | |
| Coppia di ribaltamento max. | M_{2KMMax} | Nm | 952 | | | | | |
| Rendimento a pieno carico | η | % | 94 | | | | | |
| Durata | L_n | h | La durata è in funzione dell'effettivo utilizzo del riduttore ed è da verificare in fase di dimensionamento con cymex® | | | | | |
| Peso (inclusa flangia di adattamento standard) | m | kg | 22 | | | | | |
| Rumorosità (per i e n_1 di riferimento consultare cymex®) | L_{PA} | dB(A) | ≤ 74 | | | | | |
| Temperatura max. ammissibile sulla carcassa | | °C | +90 | | | | | |
| Temperatura ambiente | | °C | da 0 a +40 | | | | | |
| Lubrificazione | | | a vita | | | | | |
| Senso di rotazione | | | concorde tra ingresso e uscita | | | | | |
| Grado di protezione | | | IP 64 | | | | | |
| Giunto consigliato in abbinamento: a elastomero (da ordinare separatamente - consultare cymex®) | | | ELC-0300BA040,000-X | | | | | |
| Diametro foro del giunto - lato applicazione | | mm | X = 020,000 - 045,000 | | | | | |
| Momento d'inerzia (riferito all'ingresso Diametro morsetto calettatore [mm]) | H | 28 | J_1 | $10^{-4} \cdot \text{kgm}^2$ | 6,7 | 6,7 | 6,7 | 6,7 |

Per un dimensionamento dettagliato si raccomanda di utilizzare il nostro software cymex® - www.wittenstein-cymex.com

Per il dimensionamento osservare la coppia di ribaltamento massima ammissibile derivante dal motore M_{1KMot} - vedi Dimensionamento

^{a)} Valida per carichi di sola coppia torcente

^{b)} Riferita al diametro del morsetto calettatore standard

^{c)} Riferita al centro dell'albero o della flangia sul lato di uscita

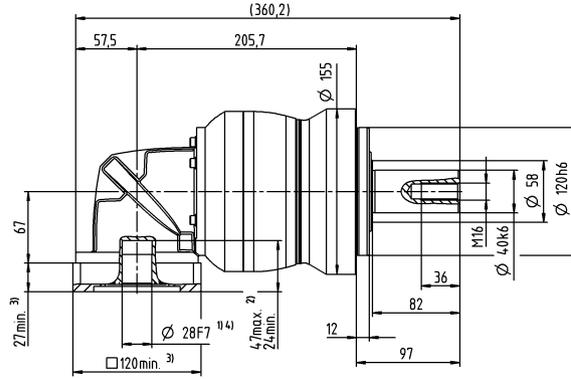
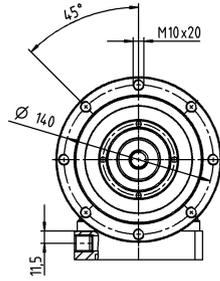
^{d)} Con temperature ambiente superiori, ridurre le velocità

^{e)} Riferita a: albero liscio

Diametro albero motore [mm]

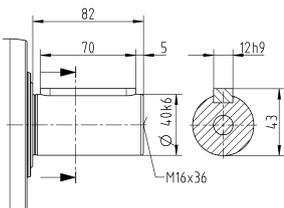
3-stadi

Ø morsetto calettatore fino a 28⁴⁾ (H)⁵⁾

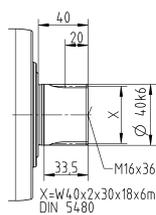


Varianti albero di uscita

Albero con linguetta



Albero scanalato (DIN 5480)



Le quote non tollerate sono nominali

¹⁾ Verificare l'accoppiamento all'albero motore.

²⁾ Min./Max. lunghezza albero motore. Per alberi motore più lunghi contattateci.

³⁾ Le quote dipendono dal motore.

⁴⁾ Per alberi motore con diametro inferiore l'accoppiamento viene eseguito con bussola di riduzione avente spessore della parete di minimo 1 mm.

⁵⁾ Diametro morsetto calettatore standard.

NPSK 015 MF 2-stadi

| | | | 2-stadi | | | | | | |
|---|--------------|-----------|--|------------------------------|------|------|------|------|------|
| Rapporto di riduzione | i | | 3 | 4 | 5 | 7 | 8 | 10 | |
| Coppia max. ^{a) b) e)} | T_{2a} | Nm | 33 | 44 | 55 | 64 | 56 | 56 | |
| Coppia di accelerazione max. ^{e)} (max. 1000 cicli per ora) | T_{2B} | Nm | 16 | 21 | 27 | 37 | 35 | 35 | |
| Coppia di emergenza ^{a) b) e)} (fino a 1000 volte durante la vita del riduttore) | T_{2Not} | Nm | 41 | 55 | 69 | 80 | 80 | 80 | |
| Velocità nominale media in ingresso ^{d)} (a T_{2v} e temperatura ambiente di 20°C) | n_{1N} | rpm | 2900 | 3100 | 3300 | 3300 | 3300 | 3300 | |
| Velocità max. in ingresso | n_{1Max} | rpm | 5000 | 5000 | 5000 | 5000 | 5000 | 5000 | |
| Coppia senza carico media ^{b)} (a $n_1=3000$ rpm e temp. misurata sul riduttore di 20°C) | T_{012} | Nm | 1,2 | 1,2 | 1,2 | 1,2 | 1,2 | 1,2 | |
| Gioco torsionale max. | j_t | arcmin | ≤ 15 | | | | | | |
| Rigidezza torsionale ^{b)} | C_{121} | Nm/arcmin | 2,4 | | | | | | |
| Forza assiale max. ^{c)} | F_{2AMax} | N | 2400 | | | | | | |
| Forza radiale max. ^{c)} | F_{2QMMax} | N | 2800 | | | | | | |
| Coppia di ribaltamento max. | M_{2KMMax} | Nm | 152 | | | | | | |
| Rendimento a pieno carico | η | % | 95 | | | | | | |
| Durata | L_n | h | La durata è in funzione dell'effettivo utilizzo del riduttore ed è da verificare in fase di dimensionamento con cymex® | | | | | | |
| Peso (inclusa flangia di adattamento standard) | m | kg | 2,2 | | | | | | |
| Rumorosità (per i e n_1 di riferimento consultare cymex®) | L_{PA} | dB(A) | ≤ 70 | | | | | | |
| Temperatura max. ammissibile sulla carcassa | | °C | +90 | | | | | | |
| Temperatura ambiente | | °C | da 0 a +40 | | | | | | |
| Lubrificazione | | | a vita | | | | | | |
| Senso di rotazione | | | concorde tra ingresso e uscita | | | | | | |
| Grado di protezione | | | IP 64 | | | | | | |
| Giunto consigliato in abbinamento: a elastomero (da ordinare separatamente - consultare cymex®) | | | ELC-0060BA016,000-X | | | | | | |
| Diametro foro del giunto - lato applicazione | | mm | X = 012,000 - 032,000 | | | | | | |
| Momento d'inerzia (riferito all'ingresso Diametro morsetto calettatore [mm]) | C | 14 | J_1 | $10^{-4} \cdot \text{kgm}^2$ | 0,32 | 0,32 | 0,32 | 0,32 | 0,32 |

Per un dimensionamento dettagliato si raccomanda di utilizzare il nostro software cymex® - www.wittenstein-cymex.com

Per il dimensionamento osservare la coppia di ribaltamento massima ammissibile derivante dal motore M_{1KMot} - vedi Dimensionamento

^{a)} Valida per carichi di sola coppia torcente

^{b)} Riferita al diametro del morsetto calettatore standard

^{c)} Riferita al centro dell'albero o della flangia sul lato di uscita

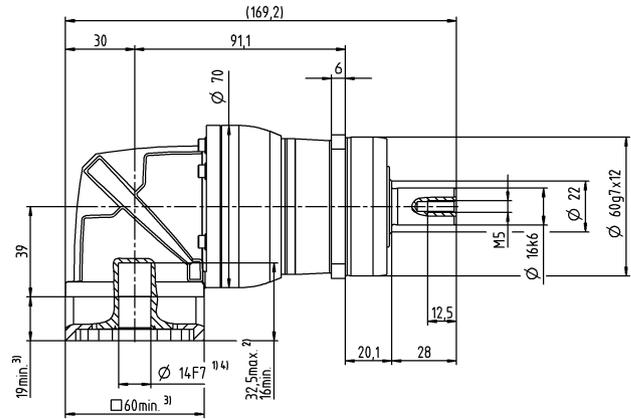
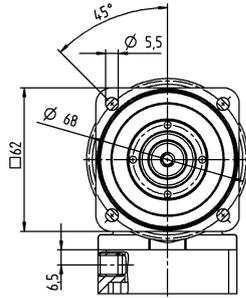
^{d)} Con temperature ambiente superiori, ridurre le velocità

^{e)} Riferita a: albero liscio

Diametro albero motore [mm]

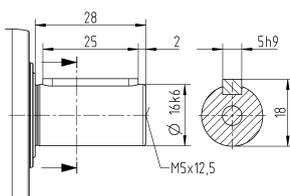
2-stadi

Ø morsetto calettatore fino a 14⁴⁾ (C)⁵⁾

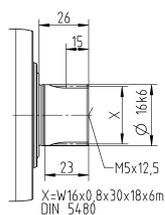


Varianti albero di uscita

Albero con linguetta



Albero scanalato (DIN 5480)



Le quote non tollerate sono nominali

¹⁾ Verificare l'accoppiamento all'albero motore.

²⁾ Min./Max. lunghezza albero motore.

Per alberi motore più lunghi contattateci.

³⁾ Le quote dipendono dal motore.

⁴⁾ Per alberi motore con diametro inferiore l'accoppiamento viene eseguito con bussola di riduzione avente spessore della parete di minimo 1 mm.

⁵⁾ Diametro morsetto calettatore standard.

NPSK 015 MF 3-stadi

| | | | 3-stadi | | | | | | | | | | | | | |
|---|-------------|-----------|--|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| Rapporto di riduzione | i | | 12 | 15 | 16 | 20 | 25 | 28 | 30 | 32 | 35 | 40 | 50 | 64 | 70 | 100 |
| Coppia max. ^{a) b) e)} | T_{2a} | Nm | 42 | 51 | 56 | 56 | 64 | 56 | 51 | 56 | 64 | 56 | 64 | 56 | 64 | 56 |
| Coppia di accelerazione max. ^{e)} (max. 1000 cicli per ora) | T_{2B} | Nm | 20 | 25 | 27 | 34 | 40 | 35 | 31 | 35 | 40 | 35 | 40 | 35 | 40 | 35 |
| Coppia di emergenza ^{a) b) e)} (fino a 1000 volte durante la vita del riduttore) | T_{2Not} | Nm | 52 | 65 | 70 | 80 | 80 | 80 | 80 | 80 | 80 | 80 | 80 | 80 | 80 | 80 |
| Velocità nominale media in ingresso ^{d)} (a T_{2v} e temperatura ambiente di 20°C) | n_{1N} | rpm | 3800 | 3800 | 3800 | 3800 | 3800 | 3800 | 3800 | 3800 | 3800 | 3800 | 3800 | 3800 | 3800 | 3800 |
| Velocità max. in ingresso | n_{1Max} | rpm | 5000 | 5000 | 5000 | 5000 | 5000 | 5000 | 5000 | 5000 | 5000 | 5000 | 5000 | 5000 | 5000 | 5000 |
| Coppia senza carico media ^{b)} (a $n_1=3000$ rpm e temp. misurata sul riduttore di 20°C) | T_{012} | Nm | 0,52 | 0,52 | 0,52 | 0,52 | 0,52 | 0,52 | 0,52 | 0,52 | 0,52 | 0,52 | 0,52 | 0,52 | 0,52 | 0,52 |
| Gioco torsionale max. | j_t | arcmin | ≤ 12 | | | | | | | | | | | | | |
| Rigidezza torsionale ^{b)} | C_{121} | Nm/arcmin | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 |
| Forza assiale max. ^{c)} | F_{2AMax} | N | 2400 | | | | | | | | | | | | | |
| Forza radiale max. ^{c)} | F_{2OMax} | N | 2800 | | | | | | | | | | | | | |
| Coppia di ribaltamento max. | M_{2KMax} | Nm | 152 | | | | | | | | | | | | | |
| Rendimento a pieno carico | η | % | 94 | | | | | | | | | | | | | |
| Durata | L_n | h | La durata è in funzione dell'effettivo utilizzo del riduttore ed è da verificare in fase di dimensionamento con cymex® | | | | | | | | | | | | | |
| Peso (inclusa flangia di adattamento standard) | m | kg | 2,3 | | | | | | | | | | | | | |
| Rumorosità (per i e n_1 di riferimento consultare cymex®) | L_{PA} | dB(A) | ≤ 68 | | | | | | | | | | | | | |
| Temperatura max. ammissibile sulla carcassa | | °C | +90 | | | | | | | | | | | | | |
| Temperatura ambiente | | °C | da 0 a +40 | | | | | | | | | | | | | |
| Lubrificazione | | | a vita | | | | | | | | | | | | | |
| Senso di rotazione | | | concorde tra ingresso e uscita | | | | | | | | | | | | | |
| Grado di protezione | | | IP 64 | | | | | | | | | | | | | |
| Giunto consigliato in abbinamento: a elastomero (da ordinare separatamente - consultare cymex®) | | | ELC-0060BA016,000-X | | | | | | | | | | | | | |
| Diametro foro del giunto - lato applicazione | | mm | X = 012,000 - 032,000 | | | | | | | | | | | | | |
| Momento d'inerzia (riferito all'ingresso Diametro morsetto calettatore [mm]) | B 11 | J_1 | $10^{-4} \cdot \text{kgm}^2$ | 0,14 | 0,14 | 0,14 | 0,14 | 0,14 | 0,14 | 0,14 | 0,14 | 0,14 | 0,14 | 0,14 | 0,14 | 0,14 |

Per un dimensionamento dettagliato si raccomanda di utilizzare il nostro software cymex® – www.wittenstein-cymex.com

Per il dimensionamento osservare la coppia di ribaltamento massima ammissibile derivante dal motore M_{1KMot} – vedi Dimensionamento

^{a)} Valida per carichi di sola coppia torcente

^{b)} Riferita al diametro del morsetto calettatore standard

^{c)} Riferita al centro dell'albero o della flangia sul lato di uscita

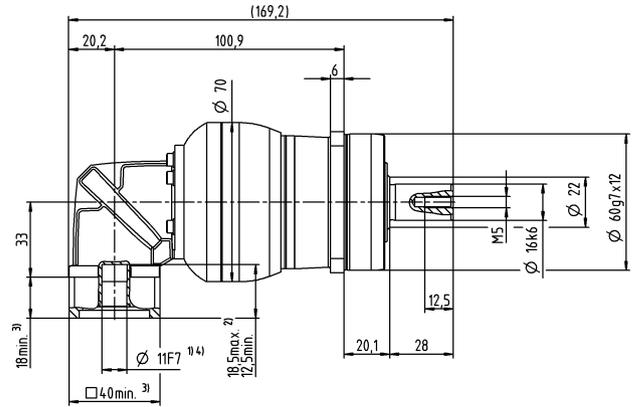
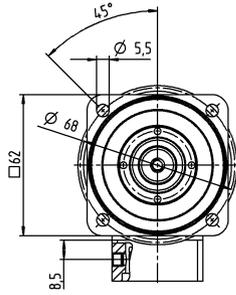
^{d)} Con temperature ambiente superiori, ridurre le velocità

^{e)} Riferita a: albero liscio

Diametro albero motore [mm]

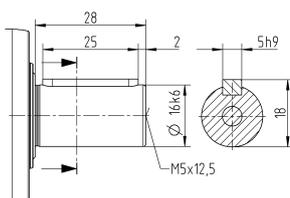
3-stadi

Ø morsetto calettatore fino a 11⁴⁾ (B)⁵⁾

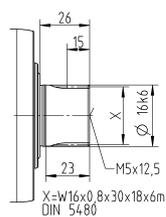


Varianti albero di uscita

Albero con linguetta



Albero scanalato (DIN 5480)



Le quote non tollerate sono nominali

¹⁾ Verificare l'accoppiamento all'albero motore.

²⁾ Min./Max. lunghezza albero motore. Per alberi motore più lunghi contattateci.

³⁾ Le quote dipendono dal motore.

⁴⁾ Per alberi motore con diametro inferiore l'accoppiamento viene eseguito con bussola di riduzione avente spessore della parete di minimo 1 mm.

⁵⁾ Diametro morsetto calettatore standard.

NPSK 025 MF 2-stadi

| | | | 2-stadi | | | | | | |
|---|--------------|-----------|--|------------------------------|------|------|------|------|-----|
| Rapporto di riduzione | i | | 3 | 4 | 5 | 7 | 8 | 10 | |
| Coppia max. ^{a) b) e)} | T_{2a} | Nm | 60 | 80 | 100 | 140 | 144 | 144 | |
| Coppia di accelerazione max. ^{e)} (max. 1000 cicli per ora) | T_{2B} | Nm | 35 | 47 | 58 | 82 | 90 | 90 | |
| Coppia di emergenza ^{a) b) e)} (fino a 1000 volte durante la vita del riduttore) | T_{2Not} | Nm | 90 | 120 | 150 | 190 | 190 | 190 | |
| Velocità nominale media in ingresso ^{d)} (a T_{2v} e temperatura ambiente di 20°C) | n_{1N} | rpm | 2700 | 2900 | 3000 | 3000 | 3000 | 3000 | |
| Velocità max. in ingresso | n_{1Max} | rpm | 5000 | 5000 | 5000 | 5000 | 5000 | 5000 | |
| Coppia senza carico media ^{b)} (a $n_1=3000$ rpm e temp. misurata sul riduttore di 20°C) | T_{012} | Nm | 2,4 | 2,4 | 2,4 | 2,4 | 2,4 | 2,4 | |
| Gioco torsionale max. | j_t | arcmin | ≤ 15 | | | | | | |
| Rigidezza torsionale ^{b)} | C_{t21} | Nm/arcmin | 6,2 | 6,2 | 6,2 | 6,2 | 6,2 | 6,2 | |
| Forza assiale max. ^{c)} | F_{2AMax} | N | 3350 | | | | | | |
| Forza radiale max. ^{c)} | F_{2QMMax} | N | 4200 | | | | | | |
| Coppia di ribaltamento max. | M_{2KMMax} | Nm | 236 | | | | | | |
| Rendimento a pieno carico | η | % | 95 | | | | | | |
| Durata | L_n | h | La durata è in funzione dell'effettivo utilizzo del riduttore ed è da verificare in fase di dimensionamento con cymex® | | | | | | |
| Peso (inclusa flangia di adattamento standard) | m | kg | 4,7 | | | | | | |
| Rumorosità (per i e n_1 di riferimento consultare cymex®) | L_{PA} | dB(A) | ≤ 73 | | | | | | |
| Temperatura max. ammissibile sulla carcassa | | °C | +90 | | | | | | |
| Temperatura ambiente | | °C | da 0 a +40 | | | | | | |
| Lubrificazione | | | a vita | | | | | | |
| Senso di rotazione | | | concorde tra ingresso e uscita | | | | | | |
| Grado di protezione | | | IP 64 | | | | | | |
| Giunto consigliato in abbinamento: a elastomero (da ordinare separatamente - consultare cymex®) | | | ELC-0060BA022,000-X | | | | | | |
| Diametro foro del giunto - lato applicazione | | mm | X = 012,000 - 032,000 | | | | | | |
| Momento d'inerzia (riferito all'ingresso Diametro morsetto calettatore [mm]) | E | 19 | J_1 | $10^{-4} \cdot \text{kgm}^2$ | 1,2 | 1,2 | 1,2 | 1,2 | 1,2 |

Per un dimensionamento dettagliato si raccomanda di utilizzare il nostro software cymex® - www.wittenstein-cymex.com

Per il dimensionamento osservare la coppia di ribaltamento massima ammissibile derivante dal motore M_{1KMot} - vedi Dimensionamento

^{a)} Valida per carichi di sola coppia torcente

^{b)} Riferita al diametro del morsetto calettatore standard

^{c)} Riferita al centro dell'albero o della flangia sul lato di uscita

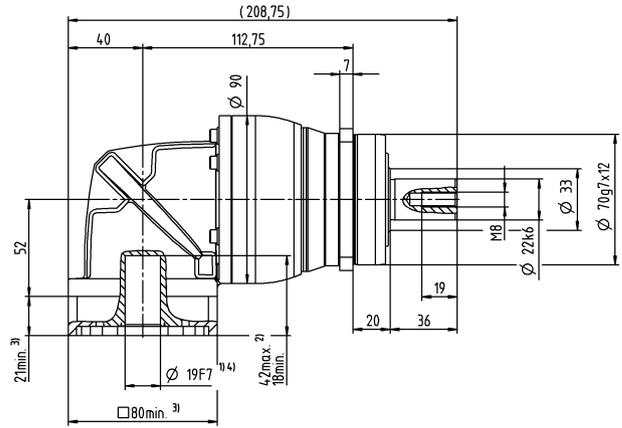
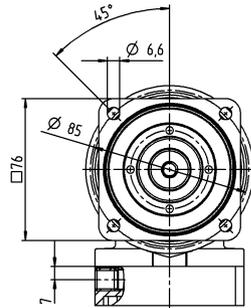
^{d)} Con temperature ambiente superiori, ridurre le velocità

^{e)} Riferita a: albero liscio

Diametro albero motore [mm]

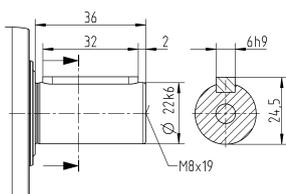
2-stadi

Ø morsetto calettatore fino a 19⁴⁾ (E)⁵⁾

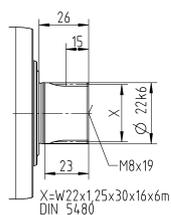


Varianti albero di uscita

Albero con linguetta



Albero scanalato (DIN 5480)



Le quote non tollerate sono nominali

¹⁾ Verificare l'accoppiamento all'albero motore.

²⁾ Min./Max. lunghezza albero motore.

Per alberi motore più lunghi contattateci.

³⁾ Le quote dipendono dal motore.

⁴⁾ Per alberi motore con diametro inferiore l'accoppiamento viene eseguito con bussola di riduzione avente spessore della parete di minimo 1 mm.

⁵⁾ Diametro morsetto calettatore standard.

NPSK 025 MF 3-stadi

| | | | 3-stadi | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|-------------|-----------|--------------------------------|------------------------------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| Rapporto di riduzione | i | | 9 | 12 | 15 | 16 | 20 | 25 | 28 | 30 | 32 | 35 | 40 | 50 | 64 | 70 | 100 | |
| Coppia max. ^{a) b) e)} | T_{2a} | Nm | 99 | 128 | 128 | 152 | 152 | 160 | 152 | 128 | 152 | 160 | 152 | 160 | 144 | 160 | 144 | |
| Coppia di accelerazione max. ^{e)} (max. 1000 cicli per ora) | T_{2B} | Nm | 48 | 65 | 80 | 86 | 95 | 100 | 95 | 80 | 95 | 100 | 95 | 100 | 90 | 100 | 90 | |
| Coppia di emergenza ^{a) b) e)} (fino a 1000 volte durante la vita del riduttore) | T_{2Not} | Nm | 124 | 166 | 190 | 190 | 190 | 190 | 190 | 190 | 190 | 190 | 190 | 190 | 190 | 190 | 190 | |
| Velocità nominale media in ingresso ^{d)} (a T_{2v} e temperatura ambiente di 20°C) | n_{1N} | rpm | 2900 | 3300 | 3300 | 3300 | 3300 | 3300 | 3300 | 3300 | 3300 | 3300 | 3300 | 3300 | 3300 | 3300 | 3300 | |
| Velocità max. in ingresso | n_{1Max} | rpm | 5000 | 5000 | 5000 | 5000 | 5000 | 5000 | 5000 | 5000 | 5000 | 5000 | 5000 | 5000 | 5000 | 5000 | 5000 | |
| Coppia senza carico media ^{b)} (a $n_1=3000$ rpm e temp. misurata sul riduttore di 20°C) | T_{012} | Nm | 0,97 | 0,97 | 0,97 | 0,97 | 0,97 | 0,97 | 0,97 | 0,97 | 0,97 | 0,97 | 0,97 | 0,97 | 0,97 | 0,97 | 0,97 | |
| Gioco torsionale max. | j_t | arcmin | ≤ 13 | | | | | | | | | | | | | | | |
| Rigidezza torsionale ^{b)} | C_{t21} | Nm/arcmin | 8,4 | 8,4 | 8,4 | 8,4 | 8,4 | 8,4 | 8,4 | 8,4 | 8,4 | 8,4 | 8,4 | 8,4 | 8,4 | 8,4 | 8,4 | |
| Forza assiale max. ^{c)} | F_{2AMax} | N | 3350 | | | | | | | | | | | | | | | |
| Forza radiale max. ^{c)} | F_{2OMax} | N | 4200 | | | | | | | | | | | | | | | |
| Coppia di ribaltamento max. | M_{2KMax} | Nm | 236 | | | | | | | | | | | | | | | |
| Rendimento a pieno carico | η | % | 94 | | | | | | | | | | | | | | | |
| Durata | L_h | h | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Peso (inclusa flangia di adattamento standard) | m | kg | 4,3 | | | | | | | | | | | | | | | |
| Rumorosità (per i e n_1 di riferimento consultare cymex®) | L_{PA} | dB(A) | ≤ 70 | | | | | | | | | | | | | | | |
| Temperatura max. ammissibile sulla carcassa | | °C | +90 | | | | | | | | | | | | | | | |
| Temperatura ambiente | | °C | da 0 a +40 | | | | | | | | | | | | | | | |
| Lubrificazione | | | a vita | | | | | | | | | | | | | | | |
| Senso di rotazione | | | concorde tra ingresso e uscita | | | | | | | | | | | | | | | |
| Grado di protezione | | | IP 64 | | | | | | | | | | | | | | | |
| Giunto consigliato in abbinamento: a elastomero (da ordinare separatamente - consultare cymex®) | | | ELC-0060BA022,000-X | | | | | | | | | | | | | | | |
| Diametro foro del giunto - lato applicazione | | mm | X = 012,000 - 032,000 | | | | | | | | | | | | | | | |
| Momento d'inerzia (riferito all'ingresso Diametro morsetto calettatore [mm]) | C | 14 | J_1 | $10^{-4} \cdot \text{kgm}^2$ | 0,45 | 0,45 | 0,45 | 0,45 | 0,45 | 0,45 | 0,45 | 0,45 | 0,45 | 0,45 | 0,45 | 0,45 | 0,45 | 0,45 |

Per un dimensionamento dettagliato si raccomanda di utilizzare il nostro software cymex® - www.wittenstein-cymex.com

Per il dimensionamento osservare la coppia di ribaltamento massima ammissibile derivante dal motore M_{1KMot} - vedi Dimensionamento

^{a)} Valida per carichi di sola coppia torcente

^{b)} Riferita al diametro del morsetto calettatore standard

^{c)} Riferita al centro dell'albero o della flangia sul lato di uscita

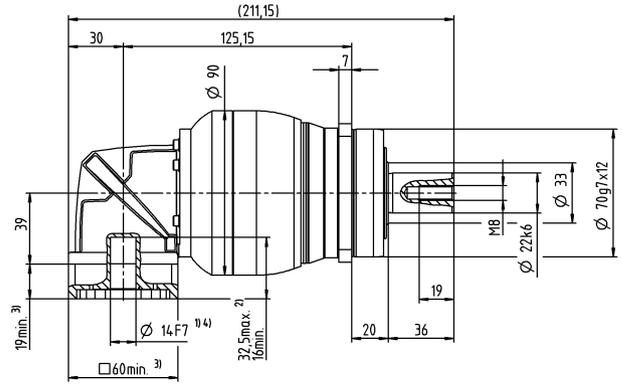
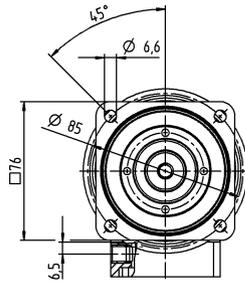
^{d)} Con temperature ambiente superiori, ridurre le velocità

^{e)} Riferita a: albero liscio

Diametro albero motore [mm]

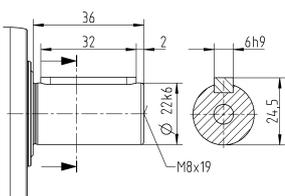
3-stadi

Ø morsetto calettatore fino a 14⁴⁾ (C)⁵⁾

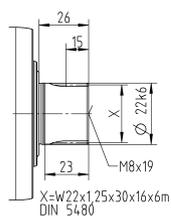


Varianti albero di uscita

Albero con linguetta



Albero scanalato (DIN 5480)



Le quote non tollerate sono nominali

¹⁾ Verificare l'accoppiamento all'albero motore.

²⁾ Min./Max. lunghezza albero motore.

Per alberi motore più lunghi contattateci.

³⁾ Le quote dipendono dal motore.

⁴⁾ Per alberi motore con diametro inferiore l'accoppiamento viene eseguito con bussola di riduzione avente spessore della parete di minimo 1 mm.

⁵⁾ Diametro morsetto calettatore standard.

NPSK 035 MF 2-stadi

| | | | 2-stadi | | | | | | |
|---|--------------|-----------|--|------------------------------|------|------|------|------|-----|
| Rapporto di riduzione | i | | 3 | 4 | 5 | 7 | 8 | 10 | |
| Coppia max. ^{a) b) e)} | T_{2a} | Nm | 150 | 200 | 250 | 350 | 352 | 352 | |
| Coppia di accelerazione max. ^{e)} (max. 1000 cicli per ora) | T_{2B} | Nm | 93 | 124 | 155 | 217 | 220 | 220 | |
| Coppia di emergenza ^{a) b) e)} (fino a 1000 volte durante la vita del riduttore) | T_{2Not} | Nm | 238 | 318 | 397 | 500 | 500 | 500 | |
| Velocità nominale media in ingresso ^{d)} (a T_{2v} e temperatura ambiente di 20°C) | n_{1N} | rpm | 2000 | 2000 | 2000 | 2000 | 2000 | 2000 | |
| Velocità max. in ingresso | n_{1Max} | rpm | 4500 | 4500 | 4500 | 4500 | 4500 | 4500 | |
| Coppia senza carico media ^{b)} (a $n_1=3000$ rpm e temp. misurata sul riduttore di 20°C) | T_{012} | Nm | 5,8 | 5,8 | 5,8 | 5,8 | 5,8 | 5,8 | |
| Gioco torsionale max. | j_t | arcmin | ≤ 13 | | | | | | |
| Rigidezza torsionale ^{b)} | C_{t21} | Nm/arcmin | 16 | 16 | 16 | 16 | 16 | 16 | |
| Forza assiale max. ^{c)} | F_{2AMax} | N | 5650 | | | | | | |
| Forza radiale max. ^{c)} | F_{2QMMax} | N | 6600 | | | | | | |
| Coppia di ribaltamento max. | M_{2KMMax} | Nm | 487 | | | | | | |
| Rendimento a pieno carico | η | % | 95 | | | | | | |
| Durata | L_n | h | La durata è in funzione dell'effettivo utilizzo del riduttore ed è da verificare in fase di dimensionamento con cymex® | | | | | | |
| Peso (inclusa flangia di adattamento standard) | m | kg | 10 | | | | | | |
| Rumorosità (per i e n_1 di riferimento consultare cymex®) | L_{PA} | dB(A) | ≤ 74 | | | | | | |
| Temperatura max. ammissibile sulla carcassa | | °C | +90 | | | | | | |
| Temperatura ambiente | | °C | da 0 a +40 | | | | | | |
| Lubrificazione | | | a vita | | | | | | |
| Senso di rotazione | | | concorde tra ingresso e uscita | | | | | | |
| Grado di protezione | | | IP 64 | | | | | | |
| Giunto consigliato in abbinamento: a elastomero (da ordinare separatamente - consultare cymex®) | | | ELC-0150BA032,000-X | | | | | | |
| Diametro foro del giunto - lato applicazione | | mm | X = 019,000 - 036,000 | | | | | | |
| Momento d'inerzia (riferito all'ingresso Diametro morsetto calettatore [mm]) | H | 28 | J_1 | $10^{-4} \cdot \text{kgm}^2$ | 5,2 | 5,2 | 5,2 | 5,2 | 5,2 |

Per un dimensionamento dettagliato si raccomanda di utilizzare il nostro software cymex® - www.wittenstein-cymex.com

Per il dimensionamento osservare la coppia di ribaltamento massima ammissibile derivante dal motore M_{1KMot} - vedi Dimensionamento

^{a)} Valida per carichi di sola coppia torcente

^{b)} Riferita al diametro del morsetto calettatore standard

^{c)} Riferita al centro dell'albero o della flangia sul lato di uscita

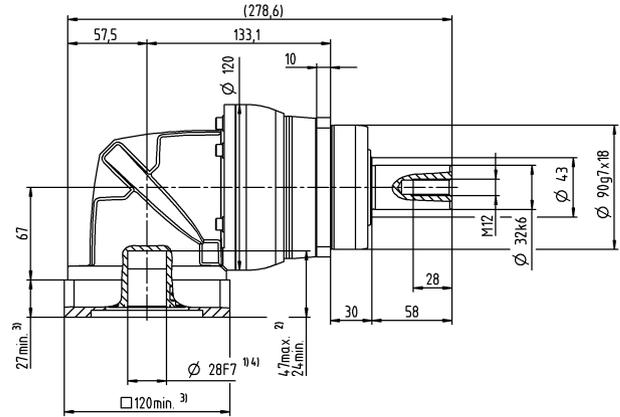
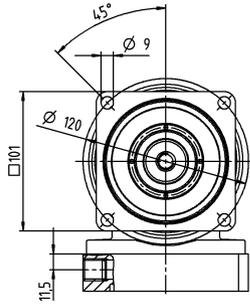
^{d)} Con temperature ambiente superiori, ridurre le velocità

^{e)} Riferita a: albero liscio

Diametro albero motore [mm]

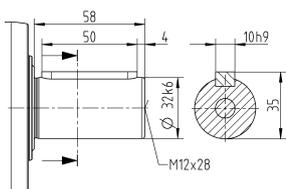
2-stadi

Ø morsetto calettatore fino a 28⁴⁾ (H)⁵⁾

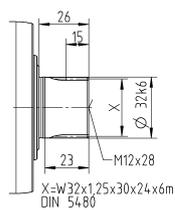


Varianti albero di uscita

Albero con linguetta



Albero scanalato (DIN 5480)



Le quote non tollerate sono nominali

¹⁾ Verificare l'accoppiamento all'albero motore.

²⁾ Min./Max. lunghezza albero motore.

Per alberi motore più lunghi contattateci.

³⁾ Le quote dipendono dal motore.

⁴⁾ Per alberi motore con diametro inferiore l'accoppiamento viene eseguito con bussola di riduzione avente spessore della parete di minimo 1 mm.

⁵⁾ Diametro morsetto calettatore standard.

NPSK 035 MF 3-stadi

| | | | 3-stadi | | | | | | | | | | | | | | |
|---|--------------|-----------|--|------------------------------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| Rapporto di riduzione | i | | 9 | 12 | 15 | 16 | 20 | 25 | 28 | 30 | 32 | 35 | 40 | 50 | 64 | 70 | 100 |
| Coppia max. ^{a) b) e)} | T_{2a} | Nm | 180 | 240 | 300 | 320 | 400 | 400 | 408 | 320 | 408 | 400 | 408 | 400 | 352 | 400 | 352 |
| Coppia di accelerazione max. ^{e)} (max. 1000 cicli per ora) | T_{2B} | Nm | 105 | 141 | 176 | 188 | 235 | 250 | 255 | 200 | 255 | 250 | 255 | 250 | 220 | 250 | 220 |
| Coppia di emergenza ^{a) b) e)} (fino a 1000 volte durante la vita del riduttore) | T_{2Not} | Nm | 270 | 361 | 451 | 481 | 500 | 500 | 500 | 500 | 500 | 500 | 500 | 500 | 500 | 500 | 500 |
| Velocità nominale media in ingresso ^{d)} (a T_{2v} e temperatura ambiente di 20°C) | n_{1N} | rpm | 2700 | 3000 | 3000 | 3000 | 3000 | 3000 | 3000 | 3000 | 3000 | 3000 | 3000 | 3000 | 3000 | 3000 | 3000 |
| Velocità max. in ingresso | n_{1Max} | rpm | 5000 | 5000 | 5000 | 5000 | 5000 | 5000 | 5000 | 5000 | 5000 | 5000 | 5000 | 5000 | 5000 | 5000 | 5000 |
| Coppia senza carico media ^{b)} (a $n_1=3000$ rpm e temp. misurata sul riduttore di 20°C) | T_{012} | Nm | 2,3 | 2,3 | 2,3 | 2,3 | 2,3 | 2,3 | 2,3 | 2,3 | 2,3 | 2,3 | 2,3 | 2,3 | 2,3 | 2,3 | 2,3 |
| Gioco torsionale max. | j_t | arcmin | ≤ 13 | | | | | | | | | | | | | | |
| Rigidezza torsionale ^{b)} | C_{t21} | Nm/arcmin | 19 | 19 | 19 | 19 | 19 | 19 | 19 | 19 | 19 | 19 | 19 | 19 | 19 | 19 | 19 |
| Forza assiale max. ^{c)} | F_{2AMax} | N | 5650 | | | | | | | | | | | | | | |
| Forza radiale max. ^{c)} | F_{2QMMax} | N | 6600 | | | | | | | | | | | | | | |
| Coppia di ribaltamento max. | M_{2KMMax} | Nm | 487 | | | | | | | | | | | | | | |
| Rendimento a pieno carico | η | % | 94 | | | | | | | | | | | | | | |
| Durata | L_n | h | La durata è in funzione dell'effettivo utilizzo del riduttore ed è da verificare in fase di dimensionamento con cymex® | | | | | | | | | | | | | | |
| Peso (inclusa flangia di adattamento standard) | m | kg | 10 | | | | | | | | | | | | | | |
| Rumorosità (per i e n_1 di riferimento consultare cymex®) | L_{PA} | dB(A) | ≤ 73 | | | | | | | | | | | | | | |
| Temperatura max. ammissibile sulla carcassa | | °C | +90 | | | | | | | | | | | | | | |
| Temperatura ambiente | | °C | da 0 a +40 | | | | | | | | | | | | | | |
| Lubrificazione | | | a vita | | | | | | | | | | | | | | |
| Senso di rotazione | | | concorde tra ingresso e uscita | | | | | | | | | | | | | | |
| Grado di protezione | | | IP 64 | | | | | | | | | | | | | | |
| Giunto consigliato in abbinamento: a elastomero (da ordinare separatamente - consultare cymex®) | | | ELC-0150BA032,000-X | | | | | | | | | | | | | | |
| Diametro foro del giunto - lato applicazione | | mm | X = 019,000 - 036,000 | | | | | | | | | | | | | | |
| Momento d'inerzia (riferito all'ingresso Diametro morsetto calettatore [mm]) | E | 19 | J_1 | $10^{-4} \cdot \text{kgm}^2$ | 1,7 | 1,7 | 1,7 | 1,7 | 1,7 | 1,7 | 1,7 | 1,7 | 1,7 | 1,7 | 1,7 | 1,7 | 1,7 |

Per un dimensionamento dettagliato si raccomanda di utilizzare il nostro software cymex® - www.wittenstein-cymex.com

Per il dimensionamento osservare la coppia di ribaltamento massima ammissibile derivante dal motore M_{1KMot} - vedi Dimensionamento

^{a)} Valida per carichi di sola coppia torcente

^{b)} Riferita al diametro del morsetto calettatore standard

^{c)} Riferita al centro dell'albero o della flangia sul lato di uscita

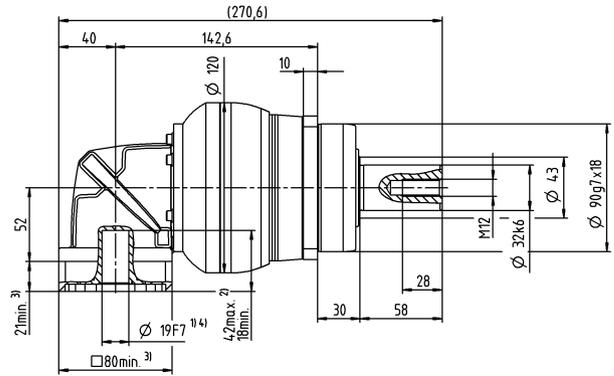
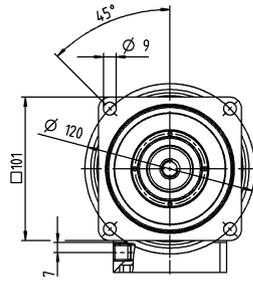
^{d)} Con temperature ambiente superiori, ridurre le velocità

^{e)} Riferita a: albero liscio

Diametro albero motore [mm]

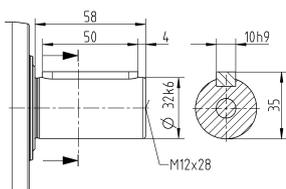
3-stadi

Ø morsetto calettatore fino a 19⁴⁾ (E)⁵⁾

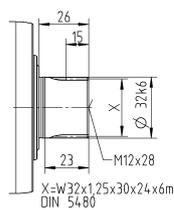


Varianti albero di uscita

Albero con linguetta



Albero scanalato (DIN 5480)



Le quote non tollerate sono nominali

¹⁾ Verificare l'accoppiamento all'albero motore.

²⁾ Min./Max. lunghezza albero motore. Per alberi motore più lunghi contattateci.

³⁾ Le quote dipendono dal motore.

⁴⁾ Per alberi motore con diametro inferiore l'accoppiamento viene eseguito con bussola di riduzione avente spessore della parete di minimo 1 mm.

⁵⁾ Diametro morsetto calettatore standard.

NPSK 045 MF 3-stadi

| | | | 3-stadi | | | | | |
|---|--------------|-----------|--|------------------------------|------|------|------|-----|
| Rapporto di riduzione | i | | 25 | 32 | 50 | 64 | 100 | |
| Coppia max. ^{a) b) e)} | T_{2a} | Nm | 700 | 640 | 700 | 640 | 640 | |
| Coppia di accelerazione max. ^{e)} (max. 1000 cicli per ora) | T_{2B} | Nm | 500 | 400 | 500 | 400 | 400 | |
| Coppia di emergenza ^{a) b) e)} (fino a 1000 volte durante la vita del riduttore) | T_{2Not} | Nm | 1000 | 1000 | 1000 | 1000 | 1000 | |
| Velocità nominale media in ingresso ^{d)} (a T_{2v} e temperatura ambiente di 20°C) | n_{1N} | rpm | 2000 | 2000 | 2000 | 2000 | 2000 | |
| Velocità max. in ingresso | n_{1Max} | rpm | 4500 | 4500 | 4500 | 4500 | 4500 | |
| Coppia senza carico media ^{b)} (a $n_1=3000$ rpm e temp. misurata sul riduttore di 20°C) | T_{012} | Nm | 4,7 | 4,7 | 4,7 | 4,7 | 4,7 | |
| Gioco torsionale max. | j_t | arcmin | ≤ 11 | | | | | |
| Rigidezza torsionale ^{b)} | C_{t21} | Nm/arcmin | 54 | 54 | 54 | 54 | 54 | |
| Forza assiale max. ^{c)} | F_{2AMax} | N | 9870 | | | | | |
| Forza radiale max. ^{c)} | F_{2QMMax} | N | 9900 | | | | | |
| Coppia di ribaltamento max. | M_{2KMMax} | Nm | 952 | | | | | |
| Rendimento a pieno carico | η | % | 94 | | | | | |
| Durata | L_n | h | La durata è in funzione dell'effettivo utilizzo del riduttore ed è da verificare in fase di dimensionamento con cymex® | | | | | |
| Peso (inclusa flangia di adattamento standard) | m | kg | 21 | | | | | |
| Rumorosità (per i e n_1 di riferimento consultare cymex®) | L_{PA} | dB(A) | ≤ 74 | | | | | |
| Temperatura max. ammissibile sulla carcassa | | °C | +90 | | | | | |
| Temperatura ambiente | | °C | da 0 a +40 | | | | | |
| Lubrificazione | | | a vita | | | | | |
| Senso di rotazione | | | concorde tra ingresso e uscita | | | | | |
| Grado di protezione | | | IP 64 | | | | | |
| Giunto consigliato in abbinamento: a elastomero (da ordinare separatamente - consultare cymex®) | | | ELC-0300BA040,000-X | | | | | |
| Diametro foro del giunto - lato applicazione | | mm | X = 020,000 - 045,000 | | | | | |
| Momento d'inerzia (riferito all'ingresso Diametro morsetto calettatore [mm]) | H | 28 | J_1 | $10^{-4} \cdot \text{kgm}^2$ | 6,7 | 6,7 | 6,7 | 6,7 |

Per un dimensionamento dettagliato si raccomanda di utilizzare il nostro software cymex® – www.wittenstein-cymex.com

Per il dimensionamento osservare la coppia di ribaltamento massima ammissibile derivante dal motore M_{1KMot} – vedi Dimensionamento

^{a)} Valida per carichi di sola coppia torcente

^{b)} Riferita al diametro del morsetto calettatore standard

^{c)} Riferita al centro dell'albero o della flangia sul lato di uscita

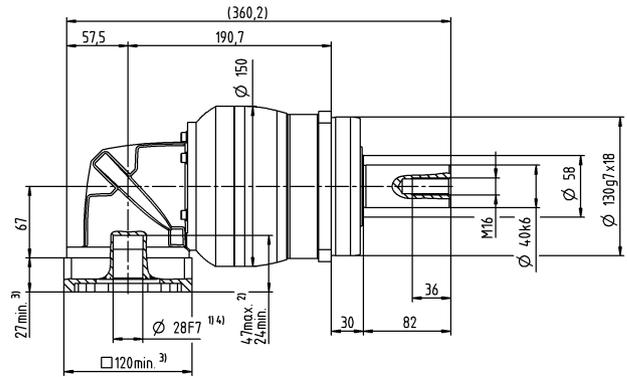
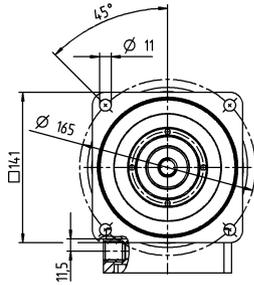
^{d)} Con temperature ambiente superiori, ridurre le velocità

^{e)} Riferita a: albero liscio

Diametro albero motore [mm]

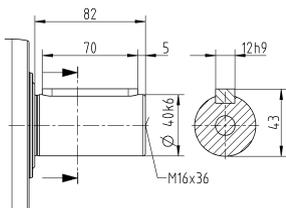
3-stadi

Ø morsetto calettatore fino a 28⁴⁾ (H)⁵⁾

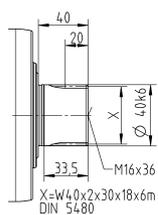


Varianti albero di uscita

Albero con linguetta



Albero scanalato (DIN 5480)



Le quote non tollerate sono nominali

¹⁾ Verificare l'accoppiamento all'albero motore.

²⁾ Min./Max. lunghezza albero motore. Per alberi motore più lunghi contattateci.

³⁾ Le quote dipendono dal motore.

⁴⁾ Per alberi motore con diametro inferiore l'accoppiamento viene eseguito con bussola di riduzione avente spessore della parete di minimo 1 mm.

⁵⁾ Diametro morsetto calettatore standard.

NPTK 005 MF 2-stadi / 3-stadi

| | | | 2-stadi | | | | | 3-stadi | | | | | | | | | | |
|---|-------------|-----------|--|------------------------------|------|------|------|------------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| Rapporto di riduzione | i | | 4 | 5 | 7 | 8 | 10 | 16 | 20 | 25 | 28 | 35 | 40 | 50 | 64 | 70 | 100 | |
| Coppia max. ^{a) b)} | T_{2a} | Nm | 14 | 17 | 22 | 21 | 21 | 18 | 18 | 22 | 18 | 22 | 18 | 22 | 21 | 22 | 21 | |
| Coppia di accelerazione max. (max. 1000 cicli per ora) | T_{2B} | Nm | 6,8 | 8,5 | 12 | 13 | 13 | 11 | 11 | 13 | 11 | 13 | 11 | 13 | 13 | 13 | 13 | |
| Coppia di emergenza ^{a) b)} (fino a 1000 volte durante la vita del riduttore) | T_{2Not} | Nm | 17 | 21 | 26 | 26 | 26 | 26 | 26 | 26 | 26 | 26 | 26 | 26 | 26 | 26 | 26 | |
| Velocità nominale media in ingresso ^{d)} (a T_{2v} e temperatura ambiente di 20°C) | n_{1N} | rpm | 3800 | 3800 | 3800 | 3800 | 3800 | 3800 | 3800 | 3800 | 3800 | 3800 | 3800 | 3800 | 3800 | 3800 | 3800 | |
| Velocità max. in ingresso | n_{1Max} | rpm | 5000 | 5000 | 5000 | 5000 | 5000 | 5000 | 5000 | 5000 | 5000 | 5000 | 5000 | 5000 | 5000 | 5000 | 5000 | |
| Coppia senza carico media ^{b)} (a $n_1=3000$ rpm e temp. misurata sul riduttore di 20°C) | T_{012} | Nm | 0,26 | 0,26 | 0,26 | 0,26 | 0,26 | 0,22 | 0,22 | 0,22 | 0,22 | 0,22 | 0,22 | 0,22 | 0,22 | 0,22 | 0,22 | |
| Gioco torsionale max. | j_t | arcmin | ≤ 15 | | | | | ≤ 15 | | | | | | | | | | |
| Rigidezza torsionale ^{b)} | C_{t21} | Nm/arcmin | 0,9 | 0,9 | 0,9 | 0,9 | 0,9 | 1,2 | 1,2 | 1,2 | 1,2 | 1,2 | 1,2 | 1,2 | 1,2 | 1,2 | 1,2 | |
| Forza assiale max. ^{c)} | F_{2AMax} | N | 600 | | | | | 600 | | | | | | | | | | |
| Coppia di ribaltamento max. | M_{2KMax} | Nm | 17 | | | | | 17 | | | | | | | | | | |
| Rendimento a pieno carico | η | % | 95 | | | | | 94 | | | | | | | | | | |
| Durata | L_h | h | La durata è in funzione dell'effettivo utilizzo del riduttore ed è da verificare in fase di dimensionamento con cymex® | | | | | | | | | | | | | | | |
| Peso (inclusa flangia di adattamento standard) | m | kg | 1,3 | | | | | 1,7 | | | | | | | | | | |
| Rumorosità (per i e n_1 di riferimento consultare cymex®) | L_{PA} | dB(A) | ≤ 68 | | | | | ≤ 68 | | | | | | | | | | |
| Temperatura max. ammissibile sulla carcassa | | °C | +90 | | | | | +90 | | | | | | | | | | |
| Temperatura ambiente | | °C | da 0 a +40 | | | | | da 0 a +40 | | | | | | | | | | |
| Lubrificazione | | | a vita | | | | | | | | | | | | | | | |
| Senso di rotazione | | | concorde tra ingresso e uscita | | | | | | | | | | | | | | | |
| Grado di protezione | | | IP 64 | | | | | | | | | | | | | | | |
| Giunto consigliato in abbinamento: a elastomero (da ordinare separatamente - consultare cymex®) | | | ELT-00020BAX-025,00 | | | | | | | | | | | | | | | |
| Diametro foro del giunto - lato applicazione | | mm | X = 008,000 - 025,000 | | | | | | | | | | | | | | | |
| Momento d'inerzia (riferito all'ingresso) | B | 11 | J_1 | $10^{-4} \cdot \text{kgm}^2$ | 0,11 | 0,11 | 0,11 | 0,11 | 0,11 | 0,11 | 0,11 | 0,11 | 0,11 | 0,11 | 0,11 | 0,11 | 0,11 | 0,11 |
| Diametro morsetto calettatore [mm] | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

Per un dimensionamento dettagliato si raccomanda di utilizzare il nostro software cymex® - www.wittenstein-cymex.com

Per il dimensionamento osservare la coppia di ribaltamento massima ammissibile derivante dal motore M_{1KMot} - vedi Dimensionamento

^{a)} Valida per carichi di sola coppia torcente

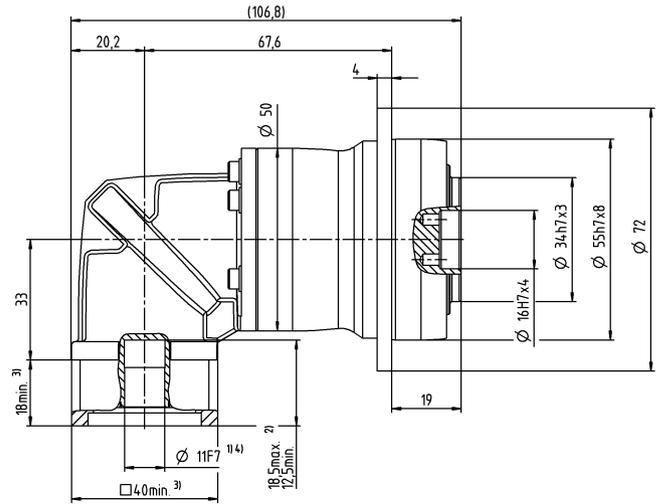
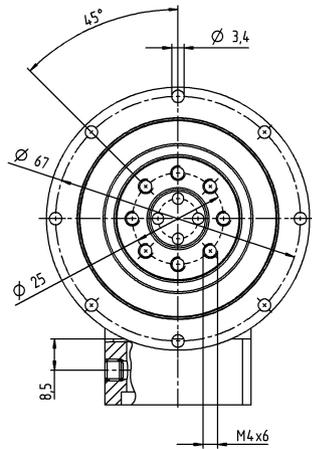
^{b)} Riferita al diametro del morsetto calettatore standard

^{c)} Riferita al centro dell'albero o della flangia sul lato di uscita

^{d)} Con temperature ambiente superiori, ridurre le velocità

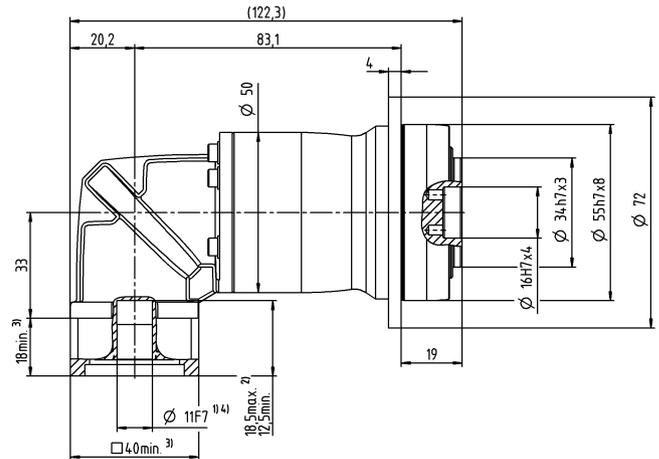
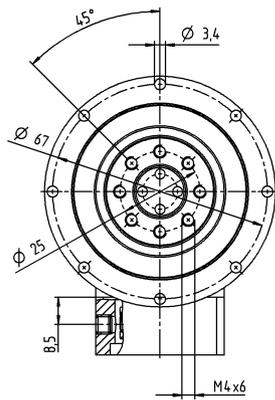
2-stadi

Ø morsetto calettatore fino a 11⁴⁾ (B)⁵⁾



3-stadi

Ø morsetto calettatore fino a 11⁴⁾ (B)⁵⁾



Diametro albero motore [mm]

Le quote non tollerate sono nominali

¹⁾ Verificare l'accoppiamento all'albero motore.

²⁾ Min./Max. lunghezza albero motore.

Per alberi motore più lunghi contattateci.

³⁾ Le quote dipendono dal motore.

⁴⁾ Per alberi motore con diametro inferiore l'accoppiamento viene eseguito con bussola di riduzione avente spessore della parete di minimo 1 mm.

⁵⁾ Diametro morsetto calettatore standard.

NPTK 015 MF 2-stadi

| | | | 2-stadi | | | | | | |
|--|-------------|-----------|--|------------------------------|------|------|------|------|------|
| Rapporto di riduzione | i | | 3 | 4 | 5 | 7 | 8 | 10 | |
| Coppia max. ^{a) b)} | T_{2a} | Nm | 33 | 44 | 55 | 60 | 56 | 56 | |
| Coppia di accelerazione max. (max. 1000 cicli per ora) | T_{2B} | Nm | 16 | 21 | 27 | 37 | 35 | 35 | |
| Coppia di emergenza ^{a) b)} (fino a 1000 volte durante la vita del riduttore) | T_{2Not} | Nm | 41 | 55 | 69 | 75 | 75 | 75 | |
| Velocità nominale media in ingresso ^{d)} (a T_{2v} e temperatura ambiente di 20°C) | n_{1N} | rpm | 3300 | 3300 | 3300 | 3300 | 3300 | 3300 | |
| Velocità max. in ingresso | n_{1Max} | rpm | 5000 | 5000 | 5000 | 5000 | 5000 | 5000 | |
| Coppia senza carico media ^{b)} (a $n_1=3000$ rpm e temp. misurata sul riduttore di 20°C) | T_{012} | Nm | 0,55 | 0,55 | 0,55 | 0,55 | 0,55 | 0,55 | |
| Gioco torsionale max. | j_t | arcmin | ≤ 15 | | | | | | |
| Rigidezza torsionale ^{b)} | C_{t21} | Nm/arcmin | 2,4 | 2,4 | 2,4 | 2,4 | 2,4 | 2,4 | |
| Forza assiale max. ^{c)} | F_{2AMax} | N | 1380 | | | | | | |
| Coppia di ribaltamento max. | M_{2KMax} | Nm | 42 | | | | | | |
| Rendimento a pieno carico | η | % | 95 | | | | | | |
| Durata | L_h | h | La durata è in funzione dell'effettivo utilizzo del riduttore ed è da verificare in fase di dimensionamento con cymex® | | | | | | |
| Peso (inclusa flangia di adattamento standard) | m | kg | 2,4 | | | | | | |
| Rumorosità (per i e n_1 , di riferimento consultare cymex®) | L_{PA} | dB(A) | ≤ 70 | | | | | | |
| Temperatura max. ammissibile sulla carcassa | | °C | +90 | | | | | | |
| Temperatura ambiente | | °C | da 0 a +40 | | | | | | |
| Lubrificazione | | | a vita | | | | | | |
| Senso di rotazione | | | concorde tra ingresso e uscita | | | | | | |
| Grado di protezione | | | IP 64 | | | | | | |
| Giunto consigliato in abbinamento: a elastomero (da ordinare separatamente - consultare cymex®) | | | ELT-00060BAX-031,50 | | | | | | |
| Diametro foro del giunto - lato applicazione | | mm | X = 018,000 - 032,000 | | | | | | |
| Momento d'inerzia (riferito all'ingresso) Diametro morsetto calettatore [mm] | C | 14 | J_1 | $10^{-4} \cdot \text{kgm}^2$ | 0,34 | 0,34 | 0,34 | 0,34 | 0,34 |

Per un dimensionamento dettagliato si raccomanda di utilizzare il nostro software cymex® - www.wittenstein-cymex.com

Per il dimensionamento osservare la coppia di ribaltamento massima ammissibile derivante dal motore M_{1KMot} - vedi Dimensionamento

^{a)} Valida per carichi di sola coppia torcente

^{b)} Riferita al diametro del morsetto calettatore standard

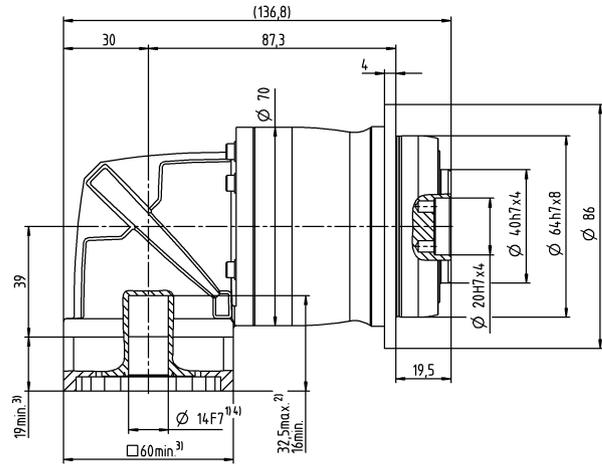
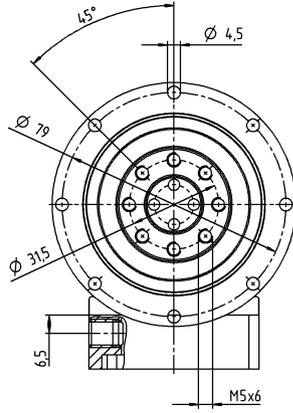
^{c)} Riferita al centro dell'albero o della flangia sul lato di uscita

^{d)} Con temperature ambiente superiori, ridurre le velocità

Diametro albero motore [mm]

2-stadi

Ø morsetto calettatore fino a 14⁴⁾ (C)⁵⁾



Le quote non tollerate sono nominali

¹⁾ Verificare l'accoppiamento all'albero motore.

²⁾ Min./Max. lunghezza albero motore.
Per alberi motore più lunghi contattateci.

³⁾ Le quote dipendono dal motore.

⁴⁾ Per alberi motore con diametro inferiore l'accoppiamento viene eseguito con bussola di riduzione avente spessore della parete di minimo 1 mm.

⁵⁾ Diametro morsetto calettatore standard.

NPTK 015 MF 3-stadi

| | | | 3-stadi | | | | | | | | | | | | | | |
|---|--|-----------|--|------------------------------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| Rapporto di riduzione | i | | 12 | 15 | 16 | 20 | 25 | 28 | 30 | 32 | 35 | 40 | 50 | 64 | 70 | 100 | |
| Coppia max. ^{a) b)} | T_{2a} | Nm | 42 | 51 | 56 | 56 | 60 | 56 | 51 | 56 | 60 | 56 | 60 | 56 | 60 | 56 | |
| Coppia di accelerazione max. (max. 1000 cicli per ora) | T_{2B} | Nm | 20 | 25 | 27 | 34 | 40 | 35 | 31 | 35 | 40 | 35 | 40 | 35 | 40 | 35 | |
| Coppia di emergenza ^{a) b)} (fino a 1000 volte durante la vita del riduttore) | T_{2Not} | Nm | 52 | 65 | 70 | 75 | 75 | 75 | 75 | 75 | 75 | 75 | 75 | 75 | 75 | 75 | |
| Velocità nominale media in ingresso ^{d)} (a T_{2v} e temperatura ambiente di 20°C) | n_{1N} | rpm | 3800 | 3800 | 3800 | 3800 | 3800 | 3800 | 3800 | 3800 | 3800 | 3800 | 3800 | 3800 | 3800 | 3800 | |
| Velocità max. in ingresso | n_{1Max} | rpm | 5000 | 5000 | 5000 | 5000 | 5000 | 5000 | 5000 | 5000 | 5000 | 5000 | 5000 | 5000 | 5000 | 5000 | |
| Coppia senza carico media ^{b)} (a $n_1=3000$ rpm e temp. misurata sul riduttore di 20°C) | T_{012} | Nm | 0,26 | 0,26 | 0,26 | 0,26 | 0,26 | 0,26 | 0,26 | 0,26 | 0,26 | 0,26 | 0,26 | 0,26 | 0,26 | 0,26 | |
| Gioco torsionale max. | j_t | arcmin | ≤ 12 | | | | | | | | | | | | | | |
| Rigidezza torsionale ^{b)} | C_{t21} | Nm/arcmin | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | |
| Forza assiale max. ^{c)} | F_{2AMax} | N | 1380 | | | | | | | | | | | | | | |
| Coppia di ribaltamento max. | M_{2KMax} | Nm | 42 | | | | | | | | | | | | | | |
| Rendimento a pieno carico | η | % | 94 | | | | | | | | | | | | | | |
| Durata | L_h | h | La durata è in funzione dell'effettivo utilizzo del riduttore ed è da verificare in fase di dimensionamento con cymex® | | | | | | | | | | | | | | |
| Peso (inclusa flangia di adattamento standard) | m | kg | 2,5 | | | | | | | | | | | | | | |
| Rumorosità (per i e n_1 di riferimento consultare cymex®) | L_{PA} | dB(A) | ≤ 68 | | | | | | | | | | | | | | |
| Temperatura max. ammissibile sulla carcassa | | °C | +90 | | | | | | | | | | | | | | |
| Temperatura ambiente | | °C | da 0 a +40 | | | | | | | | | | | | | | |
| Lubrificazione | | | a vita | | | | | | | | | | | | | | |
| Senso di rotazione | | | concorde tra ingresso e uscita | | | | | | | | | | | | | | |
| Grado di protezione | | | IP 64 | | | | | | | | | | | | | | |
| Giunto consigliato in abbinamento: a elastomero (da ordinare separatamente - consultare cymex®) | | | ELT-00060BAX-031,50 | | | | | | | | | | | | | | |
| | Diametro foro del giunto - lato applicazione | mm | X = 018,000 - 032,000 | | | | | | | | | | | | | | |
| Momento d'inerzia (riferito all'ingresso) | B | 11 | J_1 | $10^{-4} \cdot \text{kgm}^2$ | 0,16 | 0,16 | 0,16 | 0,16 | 0,16 | 0,16 | 0,16 | 0,16 | 0,16 | 0,16 | 0,16 | 0,16 | 0,16 |
| Diametro morsetto calettatore [mm] | | | | | | | | | | | | | | | | | |

Per un dimensionamento dettagliato si raccomanda di utilizzare il nostro software cymex® - www.wittenstein-cymex.com

Per il dimensionamento osservare la coppia di ribaltamento massima ammissibile derivante dal motore M_{1KMot} - vedi Dimensionamento

^{a)} Valida per carichi di sola coppia torcente

^{b)} Riferita al diametro del morsetto calettatore standard

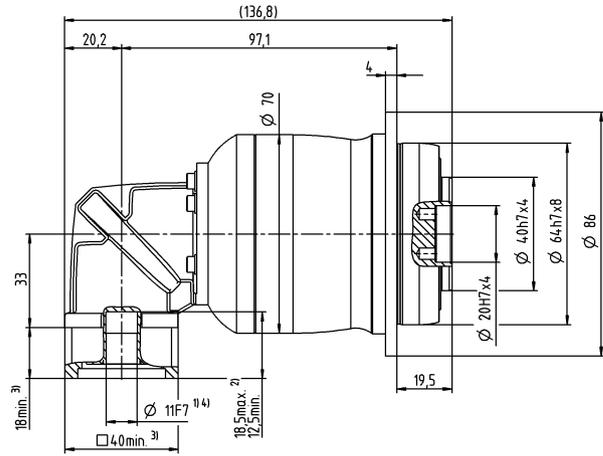
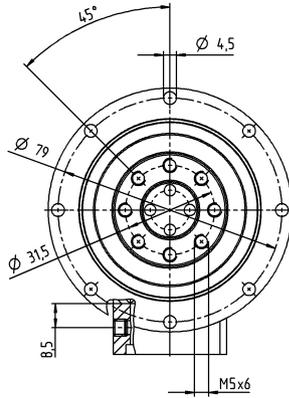
^{c)} Riferita al centro dell'albero o della flangia sul lato di uscita

^{d)} Con temperature ambiente superiori, ridurre le velocità

Diametro albero motore [mm]

3-stadi

Ø morsetto calettatore fino a 11⁴⁾ (B)⁵⁾



Le quote non tollerate sono nominali

¹⁾ Verificare l'accoppiamento all'albero motore.

²⁾ Min./Max. lunghezza albero motore.
Per alberi motore più lunghi contattateci.

³⁾ Le quote dipendono dal motore.

⁴⁾ Per alberi motore con diametro inferiore l'accoppiamento viene eseguito con bussola di riduzione avente spessore della parete di minimo 1 mm.

⁵⁾ Diametro morsetto calettatore standard.

NPTK 025 MF 2-stadi

| | | | 2-stadi | | | | | | | |
|--|-------------|-----------|--|------------------------------|------|------|------|------|-----|-----|
| Rapporto di riduzione | i | | 3 | 4 | 5 | 7 | 8 | 10 | | |
| Coppia max. ^{a) b)} | T_{2a} | Nm | 60 | 80 | 100 | 140 | 144 | 144 | | |
| Coppia di accelerazione max. (max. 1000 cicli per ora) | T_{2B} | Nm | 35 | 47 | 58 | 82 | 90 | 90 | | |
| Coppia di emergenza ^{a) b)} (fino a 1000 volte durante la vita del riduttore) | T_{2Not} | Nm | 90 | 120 | 150 | 190 | 190 | 190 | | |
| Velocità nominale media in ingresso ^{d)} (a T_{2v} e temperatura ambiente di 20°C) | n_{1N} | rpm | 3000 | 3000 | 3000 | 3000 | 3000 | 3000 | | |
| Velocità max. in ingresso | n_{1Max} | rpm | 5000 | 5000 | 5000 | 5000 | 5000 | 5000 | | |
| Coppia senza carico media ^{b)} (a $n_1=3000$ rpm e temp. misurata sul riduttore di 20°C) | T_{012} | Nm | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | | |
| Gioco torsionale max. | j_t | arcmin | ≤ 15 | | | | | | | |
| Rigidezza torsionale ^{b)} | C_{t21} | Nm/arcmin | 6,2 | 6,2 | 6,2 | 6,2 | 6,2 | 6,2 | | |
| Forza assiale max. ^{c)} | F_{2AMax} | N | 1900 | | | | | | | |
| Coppia di ribaltamento max. | M_{2KMax} | Nm | 79 | | | | | | | |
| Rendimento a pieno carico | η | % | 95 | | | | | | | |
| Durata | L_h | h | La durata è in funzione dell'effettivo utilizzo del riduttore ed è da verificare in fase di dimensionamento con cymex® | | | | | | | |
| Peso (inclusa flangia di adattamento standard) | m | kg | 5,5 | | | | | | | |
| Rumorosità (per i e n_1 di riferimento consultare cymex®) | L_{PA} | dB(A) | ≤ 73 | | | | | | | |
| Temperatura max. ammissibile sulla carcassa | | °C | +90 | | | | | | | |
| Temperatura ambiente | | °C | da 0 a +40 | | | | | | | |
| Lubrificazione | | | a vita | | | | | | | |
| Senso di rotazione | | | concorde tra ingresso e uscita | | | | | | | |
| Grado di protezione | | | IP 64 | | | | | | | |
| Giunto consigliato in abbinamento: a elastomero (da ordinare separatamente - consultare cymex®) | | | ELT-00150BAX-050,00 | | | | | | | |
| Diametro foro del giunto - lato applicazione | | mm | X = 024,000 - 036,000 | | | | | | | |
| Momento d'inerzia (riferito all'ingresso Diametro morsetto calettatore [mm]) | E | 19 | J_1 | $10^{-4} \cdot \text{kgm}^2$ | 1,3 | 1,3 | 1,3 | 1,3 | 1,3 | 1,3 |

Per un dimensionamento dettagliato si raccomanda di utilizzare il nostro software cymex® - www.wittenstein-cymex.com

Per il dimensionamento osservare la coppia di ribaltamento massima ammissibile derivante dal motore M_{1KMot} - vedi Dimensionamento

^{a)} Valida per carichi di sola coppia torcente

^{b)} Riferita al diametro del morsetto calettatore standard

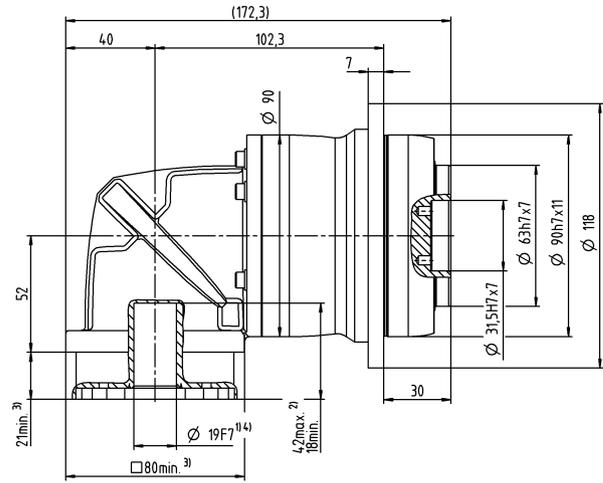
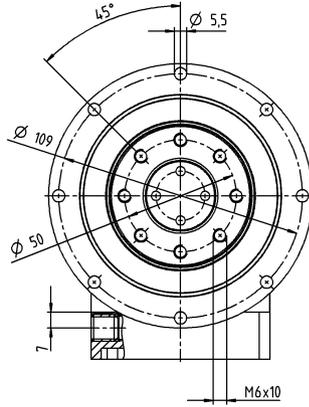
^{c)} Riferita al centro dell'albero o della flangia sul lato di uscita

^{d)} Con temperature ambiente superiori, ridurre le velocità

Diametro albero motore [mm]

2-stadi

Ø morsetto calettatore fino a 19⁴⁾ (E)⁵⁾



Le quote non tollerate sono nominali

¹⁾ Verificare l'accoppiamento all'albero motore.

²⁾ Min./Max. lunghezza albero motore.
Per alberi motore più lunghi contattateci.

³⁾ Le quote dipendono dal motore.

⁴⁾ Per alberi motore con diametro inferiore l'accoppiamento viene eseguito con bussola di riduzione avente spessore della parete di minimo 1 mm.

⁵⁾ Diametro morsetto calettatore standard.

NPTK 025 MF 3-stadi

| | | | | 3-stadi | | | | | | | | | | | | | | |
|---|-------------|-----------|-------|--|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| Rapporto di riduzione | i | | | 9 | 12 | 15 | 16 | 20 | 25 | 28 | 30 | 32 | 35 | 40 | 50 | 64 | 70 | 100 |
| Coppia max. ^{a) b)} | T_{2a} | Nm | | 99 | 128 | 128 | 152 | 152 | 160 | 152 | 128 | 152 | 160 | 152 | 160 | 144 | 160 | 144 |
| Coppia di accelerazione max. (max. 1000 cicli per ora) | T_{2B} | Nm | | 48 | 65 | 80 | 86 | 95 | 100 | 95 | 80 | 95 | 100 | 95 | 100 | 90 | 100 | 90 |
| Coppia di emergenza ^{a) b)} (fino a 1000 volte durante la vita del riduttore) | T_{2Not} | Nm | | 124 | 166 | 190 | 190 | 190 | 190 | 190 | 190 | 190 | 190 | 190 | 190 | 190 | 190 | 190 |
| Velocità nominale media in ingresso ^{d)} (a T_{2v} e temperatura ambiente di 20°C) | n_{1N} | rpm | | 3300 | 3300 | 3300 | 3300 | 3300 | 3300 | 3300 | 3300 | 3300 | 3300 | 3300 | 3300 | 3300 | 3300 | 3300 |
| Velocità max. in ingresso | n_{1Max} | rpm | | 5000 | 5000 | 5000 | 5000 | 5000 | 5000 | 5000 | 5000 | 5000 | 5000 | 5000 | 5000 | 5000 | 5000 | 5000 |
| Coppia senza carico media ^{b)} (a $n_1=3000$ rpm e temp. misurata sul riduttore di 20°C) | T_{012} | Nm | | 0,46 | 0,46 | 0,46 | 0,46 | 0,46 | 0,46 | 0,46 | 0,46 | 0,46 | 0,46 | 0,46 | 0,46 | 0,46 | 0,46 | 0,46 |
| Gioco torsionale max. | j_t | arcmin | | ≤ 13 | | | | | | | | | | | | | | |
| Rigidezza torsionale ^{b)} | C_{t21} | Nm/arcmin | | 8,4 | 8,4 | 8,4 | 8,4 | 8,4 | 8,4 | 8,4 | 8,4 | 8,4 | 8,4 | 8,4 | 8,4 | 8,4 | 8,4 | 8,4 |
| Forza assiale max. ^{c)} | F_{2AMax} | N | | 1900 | | | | | | | | | | | | | | |
| Coppia di ribaltamento max. | M_{2KMax} | Nm | | 79 | | | | | | | | | | | | | | |
| Rendimento a pieno carico | η | % | | 94 | | | | | | | | | | | | | | |
| Durata | L_h | h | | La durata è in funzione dell'effettivo utilizzo del riduttore ed è da verificare in fase di dimensionamento con cymex® | | | | | | | | | | | | | | |
| Peso (inclusa flangia di adattamento standard) | m | kg | | 5,1 | | | | | | | | | | | | | | |
| Rumorosità (per i e n_1 di riferimento consultare cymex®) | L_{PA} | dB(A) | | ≤ 70 | | | | | | | | | | | | | | |
| Temperatura max. ammissibile sulla carcassa | | °C | | +90 | | | | | | | | | | | | | | |
| Temperatura ambiente | | °C | | da 0 a +40 | | | | | | | | | | | | | | |
| Lubrificazione | | | | a vita | | | | | | | | | | | | | | |
| Senso di rotazione | | | | concorde tra ingresso e uscita | | | | | | | | | | | | | | |
| Grado di protezione | | | | IP 64 | | | | | | | | | | | | | | |
| Giunto consigliato in abbinamento: a elastomero (da ordinare separatamente - consultare cymex®) | | | | ELT-00150BAX-050,00 | | | | | | | | | | | | | | |
| Diametro foro del giunto - lato applicazione | | mm | | X = 024,000 - 036,000 | | | | | | | | | | | | | | |
| Momento d'inerzia (riferito all'ingresso) Diametro morsetto calettatore [mm] | C | 14 | J_1 | $10^{-4} \cdot \text{kgm}^2$ | 0,52 | 0,52 | 0,52 | 0,52 | 0,52 | 0,52 | 0,52 | 0,52 | 0,52 | 0,52 | 0,52 | 0,52 | 0,52 | 0,52 |

Per un dimensionamento dettagliato si raccomanda di utilizzare il nostro software cymex® - www.wittenstein-cymex.com

Per il dimensionamento osservare la coppia di ribaltamento massima ammissibile derivante dal motore M_{1KMot} - vedi Dimensionamento

^{a)} Valida per carichi di sola coppia torcente

^{b)} Riferita al diametro del morsetto calettatore standard

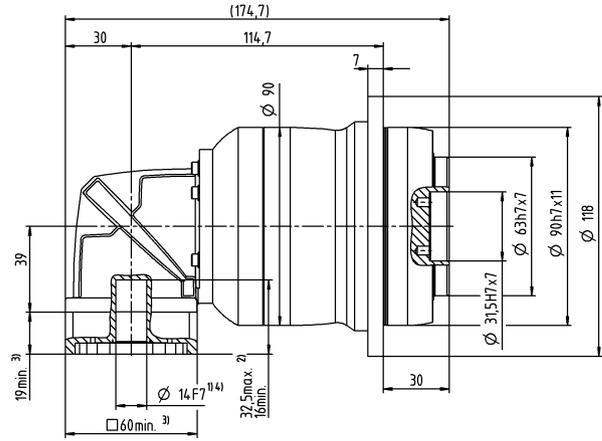
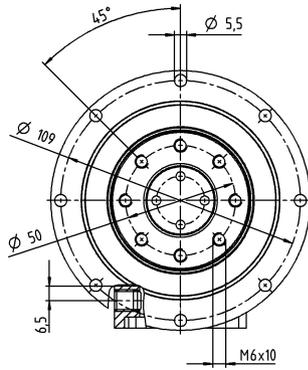
^{c)} Riferita al centro dell'albero o della flangia sul lato di uscita

^{d)} Con temperature ambiente superiori, ridurre le velocità

Diametro albero motore [mm]

3-stadi

Ø morsetto calettatore fino a 14⁴⁾ (C)⁵⁾



Le quote non tollerate sono nominali

¹⁾ Verificare l'accoppiamento all'albero motore.

²⁾ Min./Max. lunghezza albero motore.
Per alberi motore più lunghi contattateci.

³⁾ Le quote dipendono dal motore.

⁴⁾ Per alberi motore con diametro inferiore l'accoppiamento viene eseguito con bussola di riduzione avente spessore della parete di minimo 1 mm.

⁵⁾ Diametro morsetto calettatore standard.

NPTK 035 MF 2-stadi

| | | | 2-stadi | | | | | | |
|--|-------------|-----------|--|------------------------------|------|------|------|------|-----|
| Rapporto di riduzione | i | | 3 | 4 | 5 | 7 | 8 | 10 | |
| Coppia max. ^{a) b)} | T_{2a} | Nm | 150 | 200 | 250 | 350 | 352 | 352 | |
| Coppia di accelerazione max. (max. 1000 cicli per ora) | T_{2B} | Nm | 93 | 124 | 155 | 217 | 220 | 220 | |
| Coppia di emergenza ^{a) b)} (fino a 1000 volte durante la vita del riduttore) | T_{2Not} | Nm | 238 | 318 | 397 | 480 | 480 | 480 | |
| Velocità nominale media in ingresso ^{d)} (a T_{2v} e temperatura ambiente di 20°C) | n_{1N} | rpm | 2000 | 2000 | 2000 | 2000 | 2000 | 2000 | |
| Velocità max. in ingresso | n_{1Max} | rpm | 4500 | 4500 | 4500 | 4500 | 4500 | 4500 | |
| Coppia senza carico media ^{b)} (a $n_1=3000$ rpm e temp. misurata sul riduttore di 20°C) | T_{012} | Nm | 4,2 | 4,2 | 4,2 | 4,2 | 4,2 | 4,2 | |
| Gioco torsionale max. | j_t | arcmin | ≤ 13 | | | | | | |
| Rigidezza torsionale ^{b)} | C_{t21} | Nm/arcmin | 16 | 16 | 16 | 16 | 16 | 16 | |
| Forza assiale max. ^{c)} | F_{2AMax} | N | 3500 | | | | | | |
| Coppia di ribaltamento max. | M_{2KMax} | Nm | 134 | | | | | | |
| Rendimento a pieno carico | η | % | 95 | | | | | | |
| Durata | L_h | h | La durata è in funzione dell'effettivo utilizzo del riduttore ed è da verificare in fase di dimensionamento con cymex® | | | | | | |
| Peso (inclusa flangia di adattamento standard) | m | kg | 11 | | | | | | |
| Rumorosità (per i e n_1 di riferimento consultare cymex®) | L_{PA} | dB(A) | ≤ 74 | | | | | | |
| Temperatura max. ammissibile sulla carcassa | | °C | +90 | | | | | | |
| Temperatura ambiente | | °C | da 0 a +40 | | | | | | |
| Lubrificazione | | | a vita | | | | | | |
| Senso di rotazione | | | concorde tra ingresso e uscita | | | | | | |
| Grado di protezione | | | IP 64 | | | | | | |
| Giunto consigliato in abbinamento: a elastomero (da ordinare separatamente - consultare cymex®) | | | ELT-00300BAX-063,00 | | | | | | |
| Diametro foro del giunto - lato applicazione | | mm | X = 035,000 - 045,000 | | | | | | |
| Momento d'inerzia (riferito all'ingresso Diametro morsetto calettatore [mm]) | H | 28 | J_1 | $10^{-4} \cdot \text{kgm}^2$ | 5,5 | 5,5 | 5,5 | 5,5 | 5,5 |

Per un dimensionamento dettagliato si raccomanda di utilizzare il nostro software cymex® - www.wittenstein-cymex.com

Per il dimensionamento osservare la coppia di ribaltamento massima ammissibile derivante dal motore M_{1KMot} - vedi Dimensionamento

^{a)} Valida per carichi di sola coppia torcente

^{b)} Riferita al diametro del morsetto calettatore standard

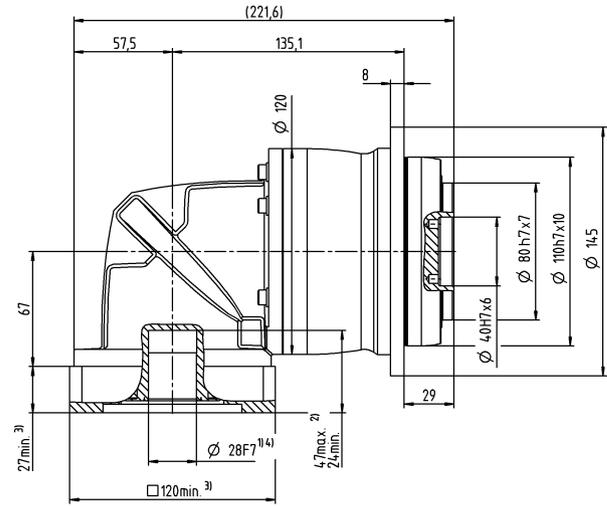
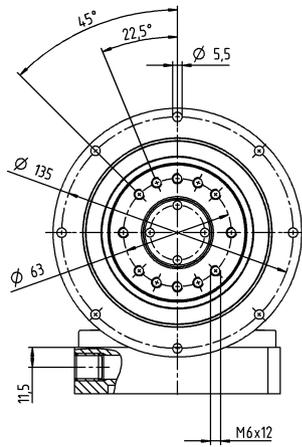
^{c)} Riferita al centro dell'albero o della flangia sul lato di uscita

^{d)} Con temperature ambiente superiori, ridurre le velocità

Diametro albero motore [mm]

2-stadi

Ø morsetto calettatore fino a 28⁴⁾ (H)⁵⁾



Le quote non tollerate sono nominali

¹⁾ Verificare l'accoppiamento all'albero motore.

²⁾ Min./Max. lunghezza albero motore.
Per alberi motore più lunghi contattateci.

³⁾ Le quote dipendono dal motore.

⁴⁾ Per alberi motore con diametro inferiore l'accoppiamento viene eseguito con bussola di riduzione avente spessore della parete di minimo 1 mm.

⁵⁾ Diametro morsetto calettatore standard.

NPTK 035 MF 3-stadi

| | | | 3-stadi | | | | | | | | | | | | | | |
|---|-------------|-----------|--|------------------------------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| Rapporto di riduzione | i | | 9 | 12 | 15 | 16 | 20 | 25 | 28 | 30 | 32 | 35 | 40 | 50 | 64 | 70 | 100 |
| Coppia max. ^{a) b)} | T_{2a} | Nm | 180 | 240 | 300 | 320 | 365 | 365 | 365 | 320 | 365 | 365 | 365 | 365 | 352 | 365 | 352 |
| Coppia di accelerazione max. (max. 1000 cicli per ora) | T_{2B} | Nm | 105 | 141 | 176 | 188 | 235 | 250 | 255 | 200 | 255 | 250 | 255 | 250 | 220 | 250 | 220 |
| Coppia di emergenza ^{a) b)} (fino a 1000 volte durante la vita del riduttore) | T_{2Not} | Nm | 270 | 361 | 451 | 480 | 480 | 480 | 480 | 480 | 480 | 480 | 480 | 480 | 480 | 480 | 480 |
| Velocità nominale media in ingresso ^{d)} (a T_{2v} e temperatura ambiente di 20°C) | n_{1N} | rpm | 3000 | 3000 | 3000 | 3000 | 3000 | 3000 | 3000 | 3000 | 3000 | 3000 | 3000 | 3000 | 3000 | 3000 | 3000 |
| Velocità max. in ingresso | n_{1Max} | rpm | 5000 | 5000 | 5000 | 5000 | 5000 | 5000 | 5000 | 5000 | 5000 | 5000 | 5000 | 5000 | 5000 | 5000 | 5000 |
| Coppia senza carico media ^{b)} (a $n_1=3000$ rpm e temp. misurata sul riduttore di 20°C) | T_{012} | Nm | 1,2 | 1,2 | 1,2 | 1,2 | 1,2 | 1,2 | 1,2 | 1,2 | 1,2 | 1,2 | 1,2 | 1,2 | 1,2 | 1,2 | 1,2 |
| Gioco torsionale max. | j_t | arcmin | ≤ 13 | | | | | | | | | | | | | | |
| Rigidezza torsionale ^{b)} | C_{t21} | Nm/arcmin | 19 | 19 | 19 | 19 | 19 | 19 | 19 | 19 | 19 | 19 | 19 | 19 | 19 | 19 | 19 |
| Forza assiale max. ^{c)} | F_{2AMax} | N | 3500 | | | | | | | | | | | | | | |
| Coppia di ribaltamento max. | M_{2KMax} | Nm | 134 | | | | | | | | | | | | | | |
| Rendimento a pieno carico | η | % | 94 | | | | | | | | | | | | | | |
| Durata | L_h | h | La durata è in funzione dell'effettivo utilizzo del riduttore ed è da verificare in fase di dimensionamento con cymex® | | | | | | | | | | | | | | |
| Peso (inclusa flangia di adattamento standard) | m | kg | 11 | | | | | | | | | | | | | | |
| Rumorosità (per i e n_1 di riferimento consultare cymex®) | L_{PA} | dB(A) | ≤ 73 | | | | | | | | | | | | | | |
| Temperatura max. ammissibile sulla carcassa | | °C | +90 | | | | | | | | | | | | | | |
| Temperatura ambiente | | °C | da 0 a +40 | | | | | | | | | | | | | | |
| Lubrificazione | | | a vita | | | | | | | | | | | | | | |
| Senso di rotazione | | | concorde tra ingresso e uscita | | | | | | | | | | | | | | |
| Grado di protezione | | | IP 64 | | | | | | | | | | | | | | |
| Giunto consigliato in abbinamento: a elastomero (da ordinare separatamente - consultare cymex®) | | | ELT-00300BAX-063,00 | | | | | | | | | | | | | | |
| Diametro foro del giunto - lato applicazione | | mm | X = 035,000 - 045,000 | | | | | | | | | | | | | | |
| Momento d'inerzia (riferito all'ingresso) Diametro morsetto calettatore [mm] | E | 19 | J_1 | $10^{-4} \cdot \text{kgm}^2$ | 1,9 | 1,9 | 1,9 | 1,9 | 1,9 | 1,9 | 1,9 | 1,9 | 1,9 | 1,9 | 1,9 | 1,9 | 1,9 |

Per un dimensionamento dettagliato si raccomanda di utilizzare il nostro software cymex® - www.wittenstein-cymex.com

Per il dimensionamento osservare la coppia di ribaltamento massima ammissibile derivante dal motore M_{1KMot} - vedi Dimensionamento

^{a)} Valida per carichi di sola coppia torcente

^{b)} Riferita al diametro del morsetto calettatore standard

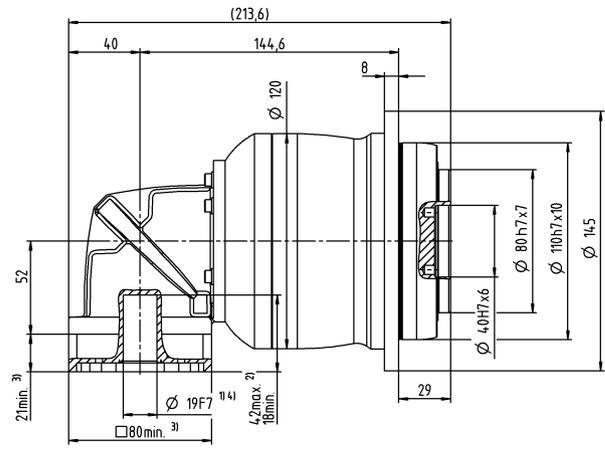
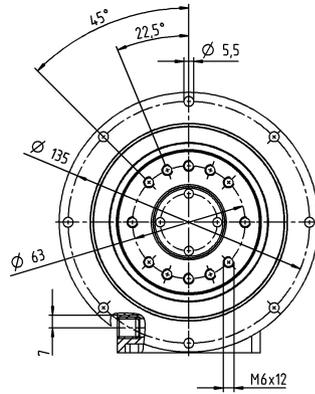
^{c)} Riferita al centro dell'albero o della flangia sul lato di uscita

^{d)} Con temperature ambiente superiori, ridurre le velocità

Diametro albero motore [mm]

3-stadi

Ø morsetto calettatore fino a 19⁴⁾ (E)⁵⁾



Le quote non tollerate sono nominali

¹⁾ Verificare l'accoppiamento all'albero motore.

²⁾ Min./Max. lunghezza albero motore.
Per alberi motore più lunghi contattateci.

³⁾ Le quote dipendono dal motore.

⁴⁾ Per alberi motore con diametro inferiore l'accoppiamento viene eseguito con bussola di riduzione avente spessore della parete di minimo 1 mm.

⁵⁾ Diametro morsetto calettatore standard.

NPTK 045 MF 3-stadi

| | | | | 3-stadi | | | | | |
|---|-------------|-----------|-------|--|------|------|------|------|-----|
| Rapporto di riduzione | i | | | 25 | 32 | 50 | 64 | 100 | |
| Coppia max. ^{a) b)} | T_{2a} | Nm | | 700 | 640 | 700 | 640 | 640 | |
| Coppia di accelerazione max. (max. 1000 cicli per ora) | T_{2B} | Nm | | 500 | 400 | 500 | 400 | 400 | |
| Coppia di emergenza ^{a) b)} (fino a 1000 volte durante la vita del riduttore) | T_{2Not} | Nm | | 1000 | 1000 | 1000 | 1000 | 1000 | |
| Velocità nominale media in ingresso ^{d)} (a T_{2v} e temperatura ambiente di 20°C) | n_{1N} | rpm | | 2000 | 2000 | 2000 | 2000 | 2000 | |
| Velocità max. in ingresso | n_{1Max} | rpm | | 4500 | 4500 | 4500 | 4500 | 4500 | |
| Coppia senza carico media ^{b)} (a $n_1=3000$ rpm e temp. misurata sul riduttore di 20°C) | T_{012} | Nm | | 3,1 | 3,1 | 3,1 | 3,1 | 3,1 | |
| Gioco torsionale max. | j_t | arcmin | | ≤ 11 | | | | | |
| Rigidezza torsionale ^{b)} | C_{t21} | Nm/arcmin | | 54 | 54 | 54 | 54 | 54 | |
| Forza assiale max. ^{c)} | F_{2AMax} | N | | 3800 | | | | | |
| Coppia di ribaltamento max. | M_{2KMax} | Nm | | 256 | | | | | |
| Rendimento a pieno carico | η | % | | 94 | | | | | |
| Durata | L_h | h | | La durata è in funzione dell'effettivo utilizzo del riduttore ed è da verificare in fase di dimensionamento con cymex® | | | | | |
| Peso (inclusa flangia di adattamento standard) | m | kg | | 21 | | | | | |
| Rumorosità (per i e n_1 di riferimento consultare cymex®) | L_{PA} | dB(A) | | ≤ 74 | | | | | |
| Temperatura max. ammissibile sulla carcassa | | °C | | +90 | | | | | |
| Temperatura ambiente | | °C | | da 0 a +40 | | | | | |
| Lubrificazione | | | | a vita | | | | | |
| Senso di rotazione | | | | concorde tra ingresso e uscita | | | | | |
| Grado di protezione | | | | IP 64 | | | | | |
| Giunto consigliato in abbinamento: a elastomero (da ordinare separatamente - consultare cymex®) | | | | ELT-00450BAX-080,00 | | | | | |
| Diametro foro del giunto - lato applicazione | | mm | | X = 042,000 - 060,000 | | | | | |
| Momento d'inerzia (riferito all'ingresso) Diametro morsetto calettatore [mm] | H | 28 | J_1 | $10^{-4} \cdot \text{kgm}^2$ | 7,8 | 7,8 | 7,8 | 7,8 | 7,8 |

Per un dimensionamento dettagliato si raccomanda di utilizzare il nostro software cymex® - www.wittenstein-cymex.com

Per il dimensionamento osservare la coppia di ribaltamento massima ammissibile derivante dal motore M_{1KMot} - vedi Dimensionamento

^{a)} Valida per carichi di sola coppia torcente

^{b)} Riferita al diametro del morsetto calettatore standard

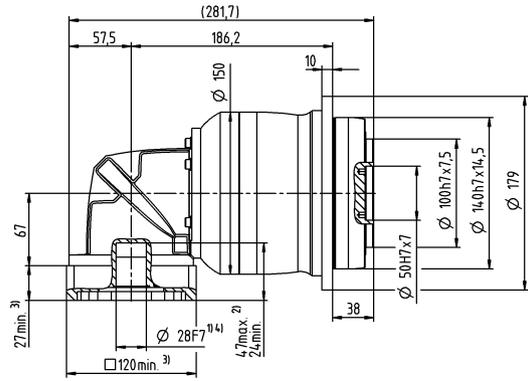
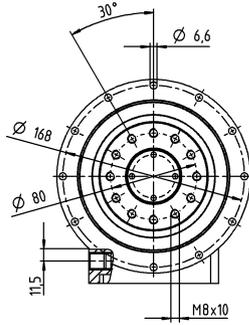
^{c)} Riferita al centro dell'albero o della flangia sul lato di uscita

^{d)} Con temperature ambiente superiori, ridurre le velocità

Diametro albero motore [mm]

3-stadi

Ø morsetto calettatore fino a 28⁴⁾ (H)⁵⁾



Le quote non tollerate sono nominali

¹⁾ Verificare l'accoppiamento all'albero motore.

²⁾ Min./Max. lunghezza albero motore.
Per alberi motore più lunghi contattateci.

³⁾ Le quote dipendono dal motore.

⁴⁾ Per alberi motore con diametro inferiore l'accoppiamento viene eseguito con bussola di riduzione avente spessore della parete di minimo 1 mm.

⁵⁾ Diametro morsetto calettatore standard.

NPRK 015 MF 2-stadi

| | | | 2-stadi | | | | | | |
|---|--------------|-----------|--|------------------------------|------|------|------|------|------|
| Rapporto di riduzione | i | | 3 | 4 | 5 | 7 | 8 | 10 | |
| Coppia max. ^{a) b) e)} | T_{2a} | Nm | 33 | 44 | 55 | 64 | 56 | 56 | |
| Coppia di accelerazione max. ^{e)} (max. 1000 cicli per ora) | T_{2B} | Nm | 16 | 21 | 27 | 37 | 35 | 35 | |
| Coppia di emergenza ^{a) b) e)} (fino a 1000 volte durante la vita del riduttore) | T_{2Not} | Nm | 41 | 55 | 69 | 80 | 80 | 80 | |
| Velocità nominale media in ingresso ^{d)} (a T_{2v} e temperatura ambiente di 20°C) | n_{1N} | rpm | 2600 | 2800 | 2900 | 3300 | 3300 | 3300 | |
| Velocità max. in ingresso | n_{1Max} | rpm | 5000 | 5000 | 5000 | 5000 | 5000 | 5000 | |
| Coppia senza carico media ^{b)} (a $n_1=3000$ rpm e temp. misurata sul riduttore di 20°C) | T_{012} | Nm | 1,2 | 1,2 | 1,2 | 1,2 | 1,2 | 1,2 | |
| Gioco torsionale max. | j_t | arcmin | ≤ 15 | | | | | | |
| Rigidezza torsionale ^{b)} | C_{t21} | Nm/arcmin | 2,4 | 2,4 | 2,4 | 2,4 | 2,4 | 2,4 | |
| Forza assiale max. ^{c)} | F_{2AMax} | N | 2400 | | | | | | |
| Forza radiale max. ^{c)} | F_{2QMMax} | N | 2800 | | | | | | |
| Coppia di ribaltamento max. | M_{2KMMax} | Nm | 152 | | | | | | |
| Rendimento a pieno carico | η | % | 95 | | | | | | |
| Durata | L_n | h | La durata è in funzione dell'effettivo utilizzo del riduttore ed è da verificare in fase di dimensionamento con cymex® | | | | | | |
| Peso (inclusa flangia di adattamento standard) | m | kg | 2,3 | | | | | | |
| Rumorosità (per i e n_1 di riferimento consultare cymex®) | L_{PA} | dB(A) | ≤ 70 | | | | | | |
| Temperatura max. ammissibile sulla carcassa | | °C | +90 | | | | | | |
| Temperatura ambiente | | °C | da 0 a +40 | | | | | | |
| Lubrificazione | | | a vita | | | | | | |
| Senso di rotazione | | | concorde tra ingresso e uscita | | | | | | |
| Grado di protezione | | | IP 64 | | | | | | |
| Giunto consigliato in abbinamento: a elastomero (da ordinare separatamente - consultare cymex®) | | | ELC-0060BA016,000-X | | | | | | |
| Diametro foro del giunto - lato applicazione | | mm | X = 012,000 - 032,000 | | | | | | |
| Momento d'inerzia (riferito all'ingresso) Diametro morsetto calettatore [mm] | C | 14 | J_1 | $10^{-4} \cdot \text{kgm}^2$ | 0,32 | 0,32 | 0,32 | 0,32 | 0,32 |

Per un dimensionamento dettagliato si raccomanda di utilizzare il nostro software cymex® – www.wittenstein-cymex.com

Per il dimensionamento osservare la coppia di ribaltamento massima ammissibile derivante dal motore M_{1KMot} – vedi Dimensionamento

^{a)} Valida per carichi di sola coppia torcente

^{b)} Riferita al diametro del morsetto calettatore standard

^{c)} Riferita al centro dell'albero o della flangia sul lato di uscita

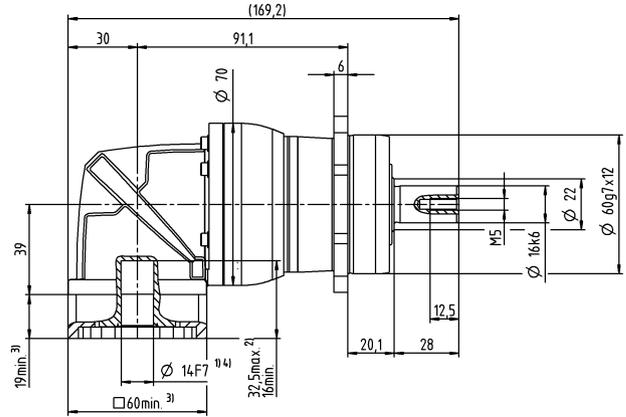
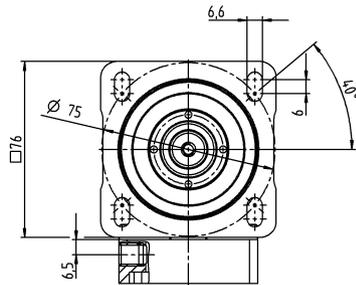
^{d)} Con temperature ambiente superiori, ridurre le velocità

^{e)} Riferita a: albero liscio

Diametro albero motore [mm]

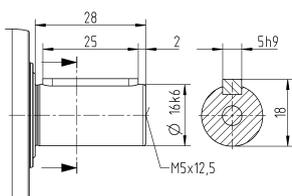
2-stadi

Ø morsetto calettatore fino a 14⁴⁾ (C)⁵⁾

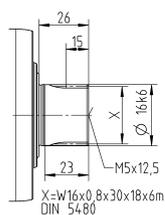


Varianti albero di uscita

Albero con linguetta



Albero scanalato (DIN 5480)



Le quote non tollerate sono nominali

¹⁾ Verificare l'accoppiamento all'albero motore.

²⁾ Min./Max. lunghezza albero motore.

Per alberi motore più lunghi contattateci.

³⁾ Le quote dipendono dal motore.

⁴⁾ Per alberi motore con diametro inferiore l'accoppiamento viene eseguito con bussola di riduzione avente spessore della parete di minimo 1 mm.

⁵⁾ Diametro morsetto calettatore standard.

NPRK 015 MF 3-stadi

| | | | 3-stadi | | | | | | | | | | | | | |
|---|--------------|-----------|--|------------------------------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| Rapporto di riduzione | i | | 12 | 15 | 16 | 20 | 25 | 28 | 30 | 32 | 35 | 40 | 50 | 64 | 70 | 100 |
| Coppia max. ^{a) b) e)} | T_{2a} | Nm | 42 | 51 | 56 | 56 | 64 | 56 | 51 | 56 | 64 | 56 | 64 | 56 | 64 | 56 |
| Coppia di accelerazione max. ^{e)} (max. 1000 cicli per ora) | T_{2B} | Nm | 20 | 25 | 27 | 34 | 40 | 35 | 31 | 35 | 40 | 35 | 40 | 35 | 40 | 35 |
| Coppia di emergenza ^{a) b) e)} (fino a 1000 volte durante la vita del riduttore) | T_{2Not} | Nm | 52 | 65 | 70 | 80 | 80 | 80 | 80 | 80 | 80 | 80 | 80 | 80 | 80 | 80 |
| Velocità nominale media in ingresso ^{d)} (a T_{2v} e temperatura ambiente di 20°C) | n_{1N} | rpm | 3800 | 3800 | 3800 | 3800 | 3800 | 3800 | 3800 | 3800 | 3800 | 3800 | 3800 | 3800 | 3800 | 3800 |
| Velocità max. in ingresso | n_{1Max} | rpm | 5000 | 5000 | 5000 | 5000 | 5000 | 5000 | 5000 | 5000 | 5000 | 5000 | 5000 | 5000 | 5000 | 5000 |
| Coppia senza carico media ^{b)} (a $n_1=3000$ rpm e temp. misurata sul riduttore di 20°C) | T_{012} | Nm | 0,52 | 0,52 | 0,52 | 0,52 | 0,52 | 0,52 | 0,52 | 0,52 | 0,52 | 0,52 | 0,52 | 0,52 | 0,52 | 0,52 |
| Gioco torsionale max. | j_t | arcmin | ≤ 12 | | | | | | | | | | | | | |
| Rigidezza torsionale ^{b)} | C_{121} | Nm/arcmin | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 |
| Forza assiale max. ^{c)} | F_{2AMax} | N | 2400 | | | | | | | | | | | | | |
| Forza radiale max. ^{c)} | F_{2QMMax} | N | 2800 | | | | | | | | | | | | | |
| Coppia di ribaltamento max. | M_{2KMMax} | Nm | 152 | | | | | | | | | | | | | |
| Rendimento a pieno carico | η | % | 94 | | | | | | | | | | | | | |
| Durata | L_n | h | La durata è in funzione dell'effettivo utilizzo del riduttore ed è da verificare in fase di dimensionamento con cymex® | | | | | | | | | | | | | |
| Peso (inclusa flangia di adattamento standard) | m | kg | 2,4 | | | | | | | | | | | | | |
| Rumorosità (per i e n_1 di riferimento consultare cymex®) | L_{PA} | dB(A) | ≤ 68 | | | | | | | | | | | | | |
| Temperatura max. ammissibile sulla carcassa | | °C | +90 | | | | | | | | | | | | | |
| Temperatura ambiente | | °C | da 0 a +40 | | | | | | | | | | | | | |
| Lubrificazione | | | a vita | | | | | | | | | | | | | |
| Senso di rotazione | | | concorde tra ingresso e uscita | | | | | | | | | | | | | |
| Grado di protezione | | | IP 64 | | | | | | | | | | | | | |
| Giunto consigliato in abbinamento: a elastomero (da ordinare separatamente - consultare cymex®) | | | ELC-0060BA016,000-X | | | | | | | | | | | | | |
| Diametro foro del giunto - lato applicazione | | mm | X = 012,000 - 032,000 | | | | | | | | | | | | | |
| Momento d'inerzia (riferito all'ingresso Diametro morsetto calettatore [mm]) | B | 11 | J_1 | $10^{-4} \cdot \text{kgm}^2$ | 0,14 | 0,14 | 0,14 | 0,14 | 0,14 | 0,14 | 0,14 | 0,14 | 0,14 | 0,14 | 0,14 | 0,14 |

Per un dimensionamento dettagliato si raccomanda di utilizzare il nostro software cymex® – www.wittenstein-cymex.com

Per il dimensionamento osservare la coppia di ribaltamento massima ammissibile derivante dal motore M_{1KMot} – vedi Dimensionamento

^{a)} Valida per carichi di sola coppia torcente

^{b)} Riferita al diametro del morsetto calettatore standard

^{c)} Riferita al centro dell'albero o della flangia sul lato di uscita

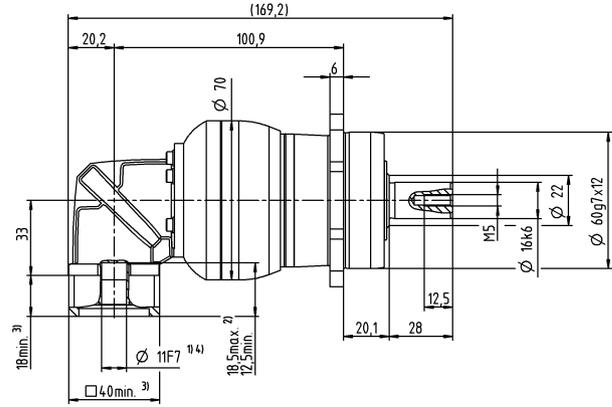
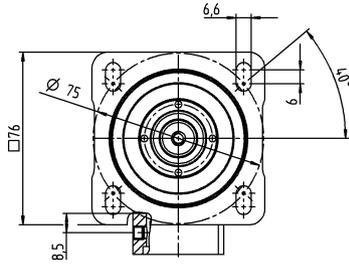
^{d)} Con temperature ambiente superiori, ridurre le velocità

^{e)} Riferita a: albero liscio

Diametro albero motore [mm]

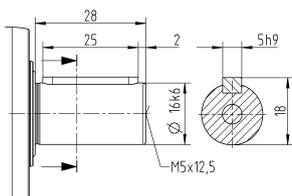
3-stadi

Ø morsetto calettatore fino a 11⁴⁾ (B)⁵⁾

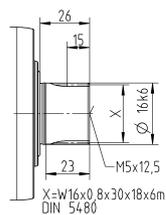


Varianti albero di uscita

Albero con linguetta



Albero scanalato (DIN 5480)



Le quote non tollerate sono nominali

¹⁾ Verificare l'accoppiamento all'albero motore.

²⁾ Min./Max. lunghezza albero motore. Per alberi motore più lunghi contattateci.

³⁾ Le quote dipendono dal motore.

⁴⁾ Per alberi motore con diametro inferiore l'accoppiamento viene eseguito con bussola di riduzione avente spessore della parete di minimo 1 mm.

⁵⁾ Diametro morsetto calettatore standard.

NPRK 025 MF 2-stadi

| | | | 2-stadi | | | | | | |
|---|--------------|-----------|--|------------------------------|------|------|------|------|-----|
| Rapporto di riduzione | i | | 3 | 4 | 5 | 7 | 8 | 10 | |
| Coppia max. ^{a) b) e)} | T_{2a} | Nm | 60 | 80 | 100 | 140 | 144 | 144 | |
| Coppia di accelerazione max. ^{e)} (max. 1000 cicli per ora) | T_{2B} | Nm | 35 | 47 | 58 | 82 | 90 | 90 | |
| Coppia di emergenza ^{a) b) e)} (fino a 1000 volte durante la vita del riduttore) | T_{2Not} | Nm | 90 | 120 | 150 | 190 | 190 | 190 | |
| Velocità nominale media in ingresso ^{d)} (a T_{2v} e temperatura ambiente di 20°C) | n_{1N} | rpm | 2400 | 2600 | 2700 | 3000 | 3000 | 3000 | |
| Velocità max. in ingresso | n_{1Max} | rpm | 5000 | 5000 | 5000 | 5000 | 5000 | 5000 | |
| Coppia senza carico media ^{b)} (a $n_1=3000$ rpm e temp. misurata sul riduttore di 20°C) | T_{012} | Nm | 2,4 | 2,4 | 2,4 | 2,4 | 2,4 | 2,4 | |
| Gioco torsionale max. | j_t | arcmin | ≤ 15 | | | | | | |
| Rigidezza torsionale ^{b)} | C_{t21} | Nm/arcmin | 6,2 | 6,2 | 6,2 | 6,2 | 6,2 | 6,2 | |
| Forza assiale max. ^{c)} | F_{2AMax} | N | 3350 | | | | | | |
| Forza radiale max. ^{c)} | F_{2QMMax} | N | 4200 | | | | | | |
| Coppia di ribaltamento max. | M_{2KMMax} | Nm | 236 | | | | | | |
| Rendimento a pieno carico | η | % | 95 | | | | | | |
| Durata | L_n | h | La durata è in funzione dell'effettivo utilizzo del riduttore ed è da verificare in fase di dimensionamento con cymex® | | | | | | |
| Peso (inclusa flangia di adattamento standard) | m | kg | 4,8 | | | | | | |
| Rumorosità (per i e n_1 di riferimento consultare cymex®) | L_{PA} | dB(A) | ≤ 73 | | | | | | |
| Temperatura max. ammissibile sulla carcassa | | °C | +90 | | | | | | |
| Temperatura ambiente | | °C | da 0 a +40 | | | | | | |
| Lubrificazione | | | a vita | | | | | | |
| Senso di rotazione | | | concorde tra ingresso e uscita | | | | | | |
| Grado di protezione | | | IP 64 | | | | | | |
| Giunto consigliato in abbinamento: a elastomero (da ordinare separatamente - consultare cymex®) | | | ELC-0060BA022,000-X | | | | | | |
| Diametro foro del giunto - lato applicazione | | mm | X = 012,000 - 032,000 | | | | | | |
| Momento d'inerzia (riferito all'ingresso Diametro morsetto calettatore [mm]) | E | 19 | J_1 | $10^{-4} \cdot \text{kgm}^2$ | 1,2 | 1,2 | 1,2 | 1,2 | 1,2 |

Per un dimensionamento dettagliato si raccomanda di utilizzare il nostro software cymex® - www.wittenstein-cymex.com

Per il dimensionamento osservare la coppia di ribaltamento massima ammissibile derivante dal motore M_{1KMot} - vedi Dimensionamento

^{a)} Valida per carichi di sola coppia torcente

^{b)} Riferita al diametro del morsetto calettatore standard

^{c)} Riferita al centro dell'albero o della flangia sul lato di uscita

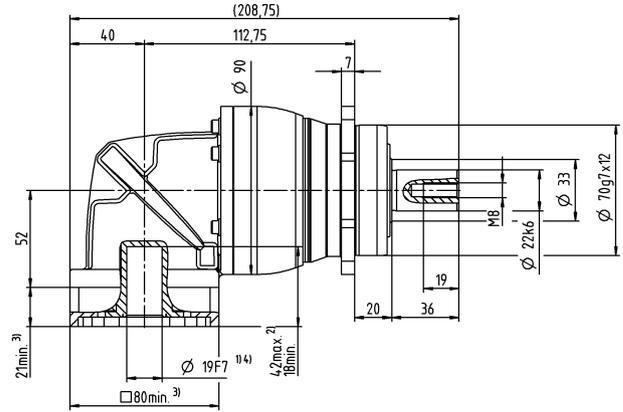
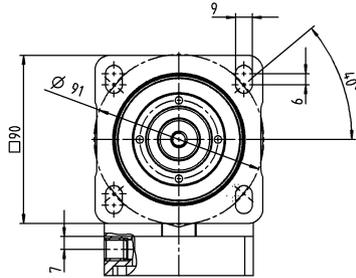
^{d)} Con temperature ambiente superiori, ridurre le velocità

^{e)} Riferita a: albero liscio

Diametro albero motore [mm]

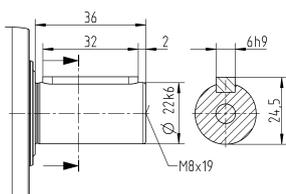
2-stadi

Ø morsetto calettatore fino a 19⁴⁾ (E)⁵⁾

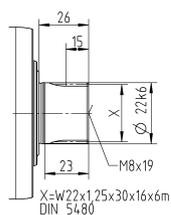


Varianti albero di uscita

Albero con linguetta



Albero scanalato (DIN 5480)



Le quote non tollerate sono nominali

¹⁾ Verificare l'accoppiamento all'albero motore.

²⁾ Min./Max. lunghezza albero motore. Per alberi motore più lunghi contattateci.

³⁾ Le quote dipendono dal motore.

⁴⁾ Per alberi motore con diametro inferiore l'accoppiamento viene eseguito con bussola di riduzione avente spessore della parete di minimo 1 mm.

⁵⁾ Diametro morsetto calettatore standard.

NPRK 025 MF 3-stadi

| | | | 3-stadi | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|-------------|-----------|--|------------------------------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| Rapporto di riduzione | i | | 9 | 12 | 15 | 16 | 20 | 25 | 28 | 30 | 32 | 35 | 40 | 50 | 64 | 70 | 100 | |
| Coppia max. ^{a) b) e)} | T_{2a} | Nm | 99 | 128 | 128 | 152 | 152 | 160 | 152 | 128 | 152 | 160 | 152 | 160 | 144 | 160 | 144 | |
| Coppia di accelerazione max. ^{e)} (max. 1000 cicli per ora) | T_{2B} | Nm | 48 | 65 | 80 | 86 | 95 | 100 | 95 | 80 | 95 | 100 | 95 | 100 | 90 | 100 | 90 | |
| Coppia di emergenza ^{a) b) e)} (fino a 1000 volte durante la vita del riduttore) | T_{2Not} | Nm | 124 | 166 | 190 | 190 | 190 | 190 | 190 | 190 | 190 | 190 | 190 | 190 | 190 | 190 | 190 | |
| Velocità nominale media in ingresso ^{d)} (a T_{2v} e temperatura ambiente di 20°C) | n_{1N} | rpm | 2800 | 3300 | 3300 | 3300 | 3300 | 3300 | 3300 | 3300 | 3300 | 3300 | 3300 | 3300 | 3300 | 3300 | 3300 | |
| Velocità max. in ingresso | n_{1Max} | rpm | 5000 | 5000 | 5000 | 5000 | 5000 | 5000 | 5000 | 5000 | 5000 | 5000 | 5000 | 5000 | 5000 | 5000 | 5000 | |
| Coppia senza carico media ^{b)} (a $n_1=3000$ rpm e temp. misurata sul riduttore di 20°C) | T_{012} | Nm | 0,97 | 0,97 | 0,97 | 0,97 | 0,97 | 0,97 | 0,97 | 0,97 | 0,97 | 0,97 | 0,97 | 0,97 | 0,97 | 0,97 | 0,97 | |
| Gioco torsionale max. | j_t | arcmin | ≤ 13 | | | | | | | | | | | | | | | |
| Rigidezza torsionale ^{b)} | C_{t21} | Nm/arcmin | 8,4 | 8,4 | 8,4 | 8,4 | 8,4 | 8,4 | 8,4 | 8,4 | 8,4 | 8,4 | 8,4 | 8,4 | 8,4 | 8,4 | 8,4 | |
| Forza assiale max. ^{c)} | F_{2AMax} | N | 3350 | | | | | | | | | | | | | | | |
| Forza radiale max. ^{c)} | F_{2OMax} | N | 4200 | | | | | | | | | | | | | | | |
| Coppia di ribaltamento max. | M_{2KMax} | Nm | 236 | | | | | | | | | | | | | | | |
| Rendimento a pieno carico | η | % | 94 | | | | | | | | | | | | | | | |
| Durata | L_n | h | La durata è in funzione dell'effettivo utilizzo del riduttore ed è da verificare in fase di dimensionamento con cymex® | | | | | | | | | | | | | | | |
| Peso (inclusa flangia di adattamento standard) | m | kg | 4,4 | | | | | | | | | | | | | | | |
| Rumorosità (per i e n_1 di riferimento consultare cymex®) | L_{PA} | dB(A) | ≤ 70 | | | | | | | | | | | | | | | |
| Temperatura max. ammissibile sulla carcassa | | °C | +90 | | | | | | | | | | | | | | | |
| Temperatura ambiente | | °C | da 0 a +40 | | | | | | | | | | | | | | | |
| Lubrificazione | | | a vita | | | | | | | | | | | | | | | |
| Senso di rotazione | | | concorde tra ingresso e uscita | | | | | | | | | | | | | | | |
| Grado di protezione | | | IP 64 | | | | | | | | | | | | | | | |
| Giunto consigliato in abbinamento: a elastomero (da ordinare separatamente - consultare cymex®) | | | ELC-0060BA022,000-X | | | | | | | | | | | | | | | |
| Diametro foro del giunto - lato applicazione | | mm | X = 012,000 - 032,000 | | | | | | | | | | | | | | | |
| Momento d'inerzia (riferito all'ingresso Diametro morsetto calettatore [mm]) | C | 14 | J_1 | $10^{-4} \cdot \text{kgm}^2$ | 0,45 | 0,45 | 0,45 | 0,45 | 0,45 | 0,45 | 0,45 | 0,45 | 0,45 | 0,45 | 0,45 | 0,45 | 0,45 | 0,45 |

Per un dimensionamento dettagliato si raccomanda di utilizzare il nostro software cymex® – www.wittenstein-cymex.com

Per il dimensionamento osservare la coppia di ribaltamento massima ammissibile derivante dal motore M_{1KMot} – vedi Dimensionamento

^{a)} Valida per carichi di sola coppia torcente

^{b)} Riferita al diametro del morsetto calettatore standard

^{c)} Riferita al centro dell'albero o della flangia sul lato di uscita

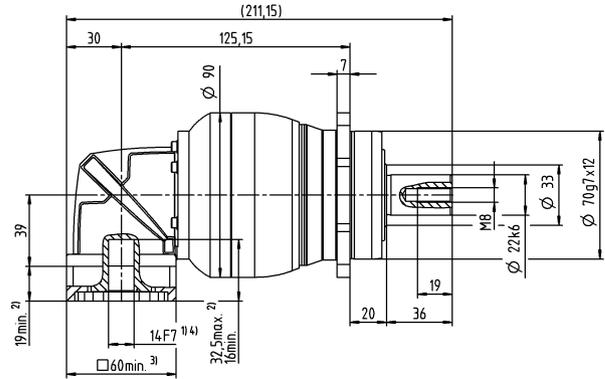
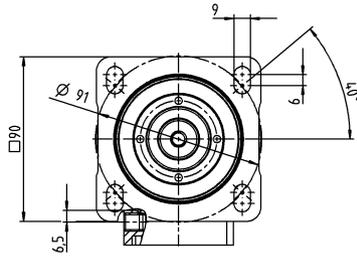
^{d)} Con temperature ambiente superiori, ridurre le velocità

^{e)} Riferita a: albero liscio

Diametro albero motore [mm]

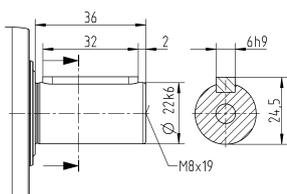
3-stadi

Ø morsetto calettatore fino a 14⁴⁾ (C)⁵⁾

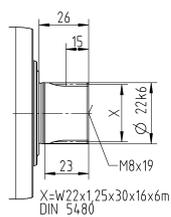


Varianti albero di uscita

Albero con linguetta



Albero scanalato (DIN 5480)



Le quote non tollerate sono nominali

¹⁾ Verificare l'accoppiamento all'albero motore.

²⁾ Min./Max. lunghezza albero motore.

Per alberi motore più lunghi contattateci.

³⁾ Le quote dipendono dal motore.

⁴⁾ Per alberi motore con diametro inferiore l'accoppiamento viene eseguito con bussola di riduzione avente spessore della parete di minimo 1 mm.

⁵⁾ Diametro morsetto calettatore standard.

NPRK 035 MF 2-stadi

| | | | 2-stadi | | | | | | |
|---|--------------|-----------|--|------------------------------|------|------|------|------|-----|
| Rapporto di riduzione | i | | 3 | 4 | 5 | 7 | 8 | 10 | |
| Coppia max. ^{a) b) e)} | T_{2a} | Nm | 150 | 200 | 250 | 350 | 352 | 352 | |
| Coppia di accelerazione max. ^{e)} (max. 1000 cicli per ora) | T_{2B} | Nm | 93 | 124 | 155 | 217 | 220 | 220 | |
| Coppia di emergenza ^{a) b) e)} (fino a 1000 volte durante la vita del riduttore) | T_{2Not} | Nm | 238 | 318 | 397 | 500 | 500 | 500 | |
| Velocità nominale media in ingresso ^{d)} (a T_{2v} e temperatura ambiente di 20°C) | n_{1N} | rpm | 1800 | 2000 | 2000 | 2000 | 2000 | 2000 | |
| Velocità max. in ingresso | n_{1Max} | rpm | 4500 | 4500 | 4500 | 4500 | 4500 | 4500 | |
| Coppia senza carico media ^{b)} (a $n_1=3000$ rpm e temp. misurata sul riduttore di 20°C) | T_{012} | Nm | 5,8 | 5,8 | 5,8 | 5,8 | 5,8 | 5,8 | |
| Gioco torsionale max. | j_t | arcmin | ≤ 13 | | | | | | |
| Rigidezza torsionale ^{b)} | C_{t21} | Nm/arcmin | 16 | 16 | 16 | 16 | 16 | 16 | |
| Forza assiale max. ^{c)} | F_{2AMax} | N | 5650 | | | | | | |
| Forza radiale max. ^{c)} | F_{2QMMax} | N | 6600 | | | | | | |
| Coppia di ribaltamento max. | M_{2KMMax} | Nm | 487 | | | | | | |
| Rendimento a pieno carico | η | % | 95 | | | | | | |
| Durata | L_n | h | La durata è in funzione dell'effettivo utilizzo del riduttore ed è da verificare in fase di dimensionamento con cymex® | | | | | | |
| Peso (inclusa flangia di adattamento standard) | m | kg | 10 | | | | | | |
| Rumorosità (per i e n_1 di riferimento consultare cymex®) | L_{PA} | dB(A) | ≤ 74 | | | | | | |
| Temperatura max. ammissibile sulla carcassa | | °C | +90 | | | | | | |
| Temperatura ambiente | | °C | da 0 a +40 | | | | | | |
| Lubrificazione | | | a vita | | | | | | |
| Senso di rotazione | | | concorde tra ingresso e uscita | | | | | | |
| Grado di protezione | | | IP 64 | | | | | | |
| Giunto consigliato in abbinamento: a elastomero (da ordinare separatamente - consultare cymex®) | | | ELC-0150BA032,000-X | | | | | | |
| Diametro foro del giunto - lato applicazione | | mm | X = 019,000 - 036,000 | | | | | | |
| Momento d'inerzia (riferito all'ingresso) Diametro morsetto calettatore [mm] | H | 28 | J_1 | $10^{-4} \cdot \text{kgm}^2$ | 5,2 | 5,2 | 5,2 | 5,2 | 5,2 |

Per un dimensionamento dettagliato si raccomanda di utilizzare il nostro software cymex® - www.wittenstein-cymex.com

Per il dimensionamento osservare la coppia di ribaltamento massima ammissibile derivante dal motore M_{1KMot} - vedi Dimensionamento

^{a)} Valida per carichi di sola coppia torcente

^{b)} Riferita al diametro del morsetto calettatore standard

^{c)} Riferita al centro dell'albero o della flangia sul lato di uscita

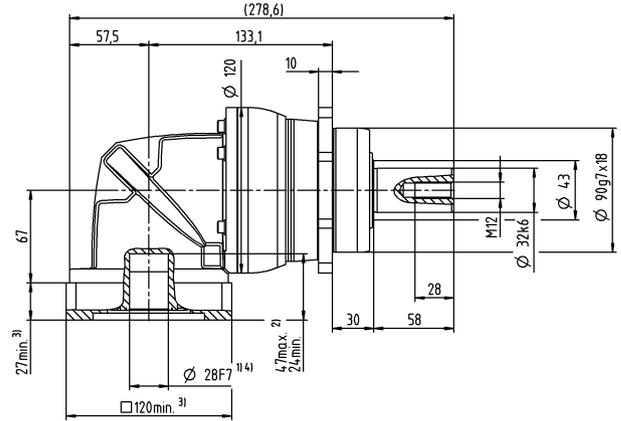
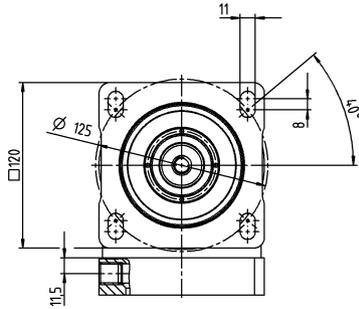
^{d)} Con temperature ambiente superiori, ridurre le velocità

^{e)} Riferita a: albero liscio

Diametro albero motore [mm]

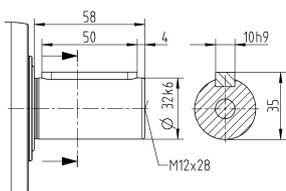
2-stadi

Ø morsetto calettatore fino a 28⁴⁾ (H)⁵⁾

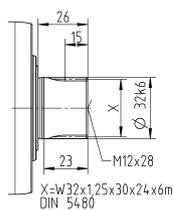


Varianti albero di uscita

Albero con linguetta



Albero scanalato (DIN 5480)



Le quote non tollerate sono nominali

¹⁾ Verificare l'accoppiamento all'albero motore.

²⁾ Min./Max. lunghezza albero motore.

Per alberi motore più lunghi contattateci.

³⁾ Le quote dipendono dal motore.

⁴⁾ Per alberi motore con diametro inferiore l'accoppiamento viene eseguito con bussola di riduzione avente spessore della parete di minimo 1 mm.

⁵⁾ Diametro morsetto calettatore standard.

NPRK 035 MF 3-stadi

| | | | 3-stadi | | | | | | | | | | | | | | |
|---|-------------|-----------|--|------------------------------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| Rapporto di riduzione | i | | 9 | 12 | 15 | 16 | 20 | 25 | 28 | 30 | 32 | 35 | 40 | 50 | 64 | 70 | 100 |
| Coppia max. ^{a) b) e)} | T_{2a} | Nm | 180 | 240 | 300 | 320 | 400 | 400 | 408 | 320 | 408 | 400 | 408 | 400 | 352 | 400 | 352 |
| Coppia di accelerazione max. ^{e)} (max. 1000 cicli per ora) | T_{2B} | Nm | 105 | 141 | 176 | 188 | 235 | 250 | 255 | 200 | 255 | 250 | 255 | 250 | 220 | 250 | 220 |
| Coppia di emergenza ^{a) b) e)} (fino a 1000 volte durante la vita del riduttore) | T_{2Not} | Nm | 270 | 361 | 451 | 481 | 500 | 500 | 500 | 500 | 500 | 500 | 500 | 500 | 500 | 500 | 500 |
| Velocità nominale media in ingresso ^{d)} (a T_{2v} e temperatura ambiente di 20°C) | n_{1N} | rpm | 2600 | 3000 | 3000 | 3000 | 3000 | 3000 | 3000 | 3000 | 3000 | 3000 | 3000 | 3000 | 3000 | 3000 | 3000 |
| Velocità max. in ingresso | n_{1Max} | rpm | 5000 | 5000 | 5000 | 5000 | 5000 | 5000 | 5000 | 5000 | 5000 | 5000 | 5000 | 5000 | 5000 | 5000 | 5000 |
| Coppia senza carico media ^{b)} (a $n_1=3000$ rpm e temp. misurata sul riduttore di 20°C) | T_{012} | Nm | 2,3 | 2,3 | 2,3 | 2,3 | 2,3 | 2,3 | 2,3 | 2,3 | 2,3 | 2,3 | 2,3 | 2,3 | 2,3 | 2,3 | 2,3 |
| Gioco torsionale max. | j_t | arcmin | ≤ 13 | | | | | | | | | | | | | | |
| Rigidezza torsionale ^{b)} | C_{t21} | Nm/arcmin | 19 | 19 | 19 | 19 | 19 | 19 | 19 | 19 | 19 | 19 | 19 | 19 | 19 | 19 | 19 |
| Forza assiale max. ^{c)} | F_{2AMax} | N | 5650 | | | | | | | | | | | | | | |
| Forza radiale max. ^{c)} | F_{2OMax} | N | 6600 | | | | | | | | | | | | | | |
| Coppia di ribaltamento max. | M_{2KMax} | Nm | 487 | | | | | | | | | | | | | | |
| Rendimento a pieno carico | η | % | 94 | | | | | | | | | | | | | | |
| Durata | L_n | h | La durata è in funzione dell'effettivo utilizzo del riduttore ed è da verificare in fase di dimensionamento con cymex® | | | | | | | | | | | | | | |
| Peso (inclusa flangia di adattamento standard) | m | kg | 10 | | | | | | | | | | | | | | |
| Rumorosità (per i e n_1 di riferimento consultare cymex®) | L_{PA} | dB(A) | ≤ 73 | | | | | | | | | | | | | | |
| Temperatura max. ammissibile sulla carcassa | | °C | +90 | | | | | | | | | | | | | | |
| Temperatura ambiente | | °C | da 0 a +40 | | | | | | | | | | | | | | |
| Lubrificazione | | | a vita | | | | | | | | | | | | | | |
| Senso di rotazione | | | concorde tra ingresso e uscita | | | | | | | | | | | | | | |
| Grado di protezione | | | IP 64 | | | | | | | | | | | | | | |
| Giunto consigliato in abbinamento: a elastomero (da ordinare separatamente - consultare cymex®) | | | ELC-0150BA032,000-X | | | | | | | | | | | | | | |
| Diametro foro del giunto - lato applicazione | | mm | X = 019,000 - 036,000 | | | | | | | | | | | | | | |
| Momento d'inerzia (riferito all'ingresso Diametro morsetto calettatore [mm]) | E | 19 | J_1 | $10^{-4} \cdot \text{kgm}^2$ | 1,7 | 1,7 | 1,7 | 1,7 | 1,7 | 1,7 | 1,7 | 1,7 | 1,7 | 1,7 | 1,7 | 1,7 | 1,7 |

Per un dimensionamento dettagliato si raccomanda di utilizzare il nostro software cymex® - www.wittenstein-cymex.com

Per il dimensionamento osservare la coppia di ribaltamento massima ammissibile derivante dal motore M_{1KMot} - vedi Dimensionamento

^{a)} Valida per carichi di sola coppia torcente

^{b)} Riferita al diametro del morsetto calettatore standard

^{c)} Riferita al centro dell'albero o della flangia sul lato di uscita

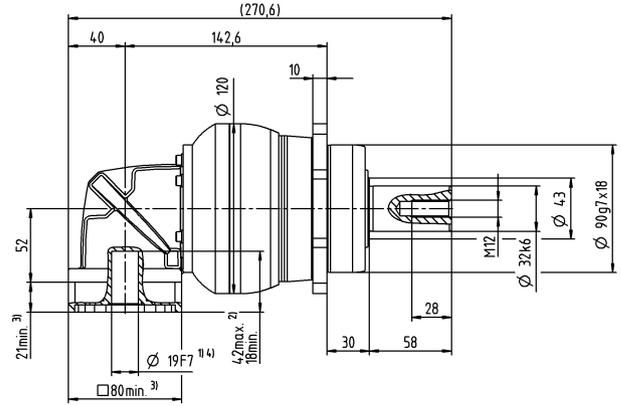
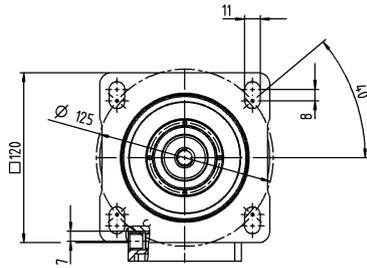
^{d)} Con temperature ambiente superiori, ridurre le velocità

^{e)} Riferita a: albero liscio

Diametro albero motore [mm]

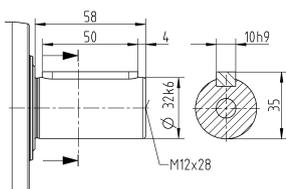
3-stadi

Ø morsetto calettatore fino a 19⁴⁾ (E)⁵⁾

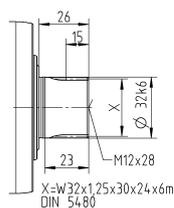


Varianti albero di uscita

Albero con linguetta



Albero scanalato (DIN 5480)



Le quote non tollerate sono nominali

¹⁾ Verificare l'accoppiamento all'albero motore.

²⁾ Min./Max. lunghezza albero motore.
Per alberi motore più lunghi contattateci.

³⁾ Le quote dipendono dal motore.

⁴⁾ Per alberi motore con diametro inferiore l'accoppiamento viene eseguito con bussola di riduzione avente spessore della parete di minimo 1 mm.

⁵⁾ Diametro morsetto calettatore standard.

NPRK 045 MF 3-stadi

| | | | 3-stadi | | | | | |
|--|--------------|-----------|--|------------------------------|------|------|------|-----|
| Rapporto di riduzione | i | | 25 | 32 | 50 | 64 | 100 | |
| Coppia max. ^{a) b) e)} | T_{2a} | Nm | 700 | 640 | 700 | 640 | 640 | |
| Coppia di accelerazione max. ^{e)} (max. 1000 cicli per ora) | T_{2B} | Nm | 500 | 400 | 500 | 400 | 400 | |
| Coppia di emergenza ^{a) b) e)} (fino a 1000 volte durante la vita del riduttore) | T_{2Not} | Nm | 1000 | 1000 | 1000 | 1000 | 1000 | |
| Velocità nominale media in ingresso ^{d)} (a T_{2v} e temperatura ambiente di 20°C) | n_{1N} | rpm | 2000 | 2000 | 2000 | 2000 | 2000 | |
| Velocità max. in ingresso | n_{1Max} | rpm | 4500 | 4500 | 4500 | 4500 | 4500 | |
| Coppia senza carico media ^{b)} (a $n_1=3000$ rpm e temp. misurata sul riduttore di 20°C) | T_{012} | Nm | 4,7 | 4,7 | 4,7 | 4,7 | 4,7 | |
| Gioco torsionale max. | j_t | arcmin | ≤ 11 | | | | | |
| Rigidezza torsionale ^{b)} | C_{t21} | Nm/arcmin | 54 | 54 | 54 | 54 | 54 | |
| Forza assiale max. ^{c)} | F_{2AMax} | N | 9870 | | | | | |
| Forza radiale max. ^{c)} | F_{2QMMax} | N | 9900 | | | | | |
| Coppia di ribaltamento max. | M_{2KMMax} | Nm | 952 | | | | | |
| Rendimento a pieno carico | η | % | 94 | | | | | |
| Durata | L_n | h | La durata è in funzione dell'effettivo utilizzo del riduttore ed è da verificare in fase di dimensionamento con cymex® | | | | | |
| Peso (inclusa flangia di adattamento standard) | m | kg | 21 | | | | | |
| Rumorosità (per i e n_1 di riferimento consultare cymex®) | L_{PA} | dB(A) | ≤ 74 | | | | | |
| Temperatura max. ammissibile sulla carcassa | | °C | +90 | | | | | |
| Temperatura ambiente | | °C | da 0 a +40 | | | | | |
| Lubrificazione | | | a vita | | | | | |
| Senso di rotazione | | | concorde tra ingresso e uscita | | | | | |
| Grado di protezione | | | IP 64 | | | | | |
| Giunto consigliato in abbinamento: a elastomero (da ordinare separatamente - consultare cymex®) | | | ELC-0300BA040,000-X | | | | | |
| Diametro foro del giunto - lato applicazione | | mm | X = 020,000 - 045,000 | | | | | |
| Momento d'inerzia (riferito all'ingresso Diametro morsetto calettatore [mm]) | H | 28 | J_1 | $10^{-4} \cdot \text{kgm}^2$ | 6,7 | 6,7 | 6,7 | 6,7 |

Per un dimensionamento dettagliato si raccomanda di utilizzare il nostro software cymex® - www.wittenstein-cymex.com

Per il dimensionamento osservare la coppia di ribaltamento massima ammissibile derivante dal motore M_{1KMot} - vedi Dimensionamento

^{a)} Valida per carichi di sola coppia torcente

^{b)} Riferita al diametro del morsetto calettatore standard

^{c)} Riferita al centro dell'albero o della flangia sul lato di uscita

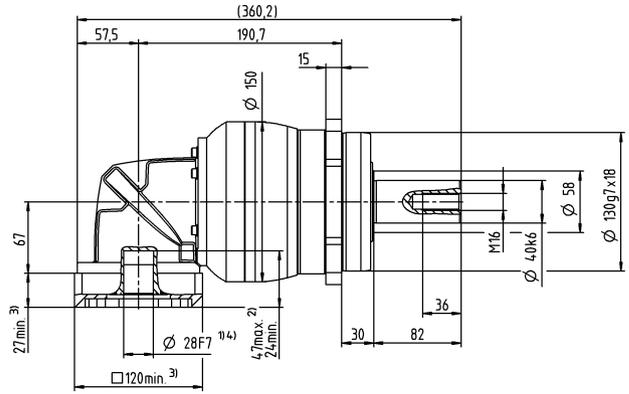
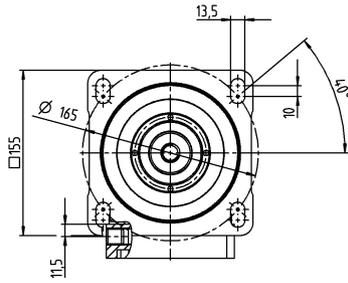
^{d)} Con temperature ambiente superiori, ridurre le velocità

^{e)} Riferita a: albero liscio

Diametro albero motore [mm]

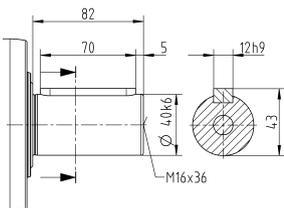
3-stadi

Ø morsetto calettatore fino a 28⁴⁾ (H)⁵⁾

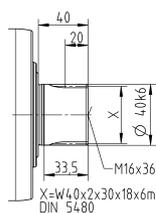


Varianti albero di uscita

Albero con linguetta



Albero scanalato (DIN 5480)



Le quote non tollerate sono nominali

¹⁾ Verificare l'accoppiamento all'albero motore.

²⁾ Min./Max. lunghezza albero motore.

Per alberi motore più lunghi contattateci.

³⁾ Le quote dipendono dal motore.

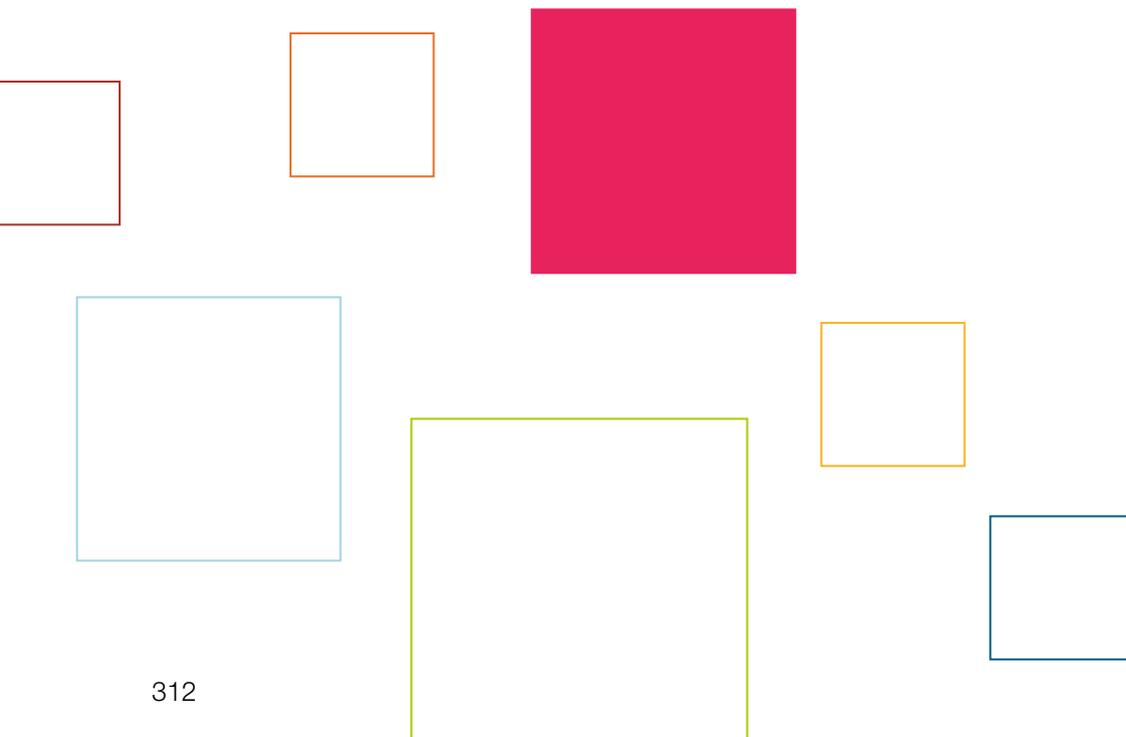
⁴⁾ Per alberi motore con diametro inferiore l'accoppiamento viene eseguito con bussola di riduzione avente spessore della parete di minimo 1 mm.

⁵⁾ Diametro morsetto calettatore standard.

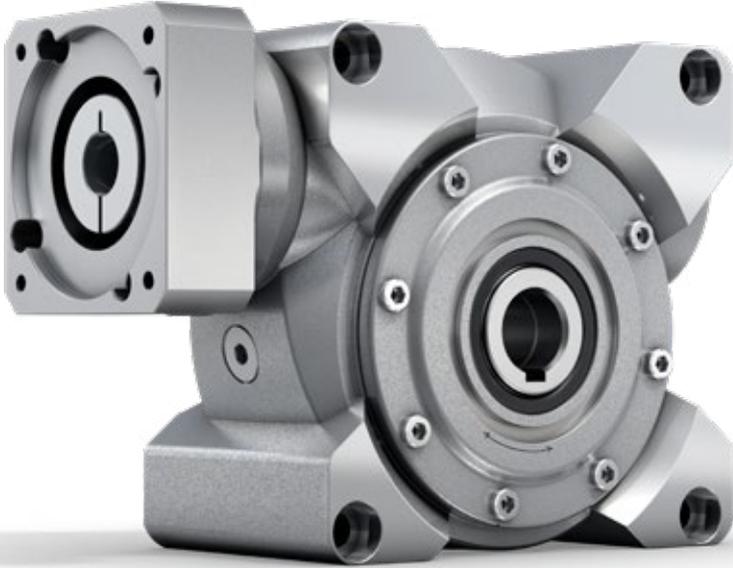
alpha Value Line

RIDUTTORI A VITE SENZA FINE NVH / NVS

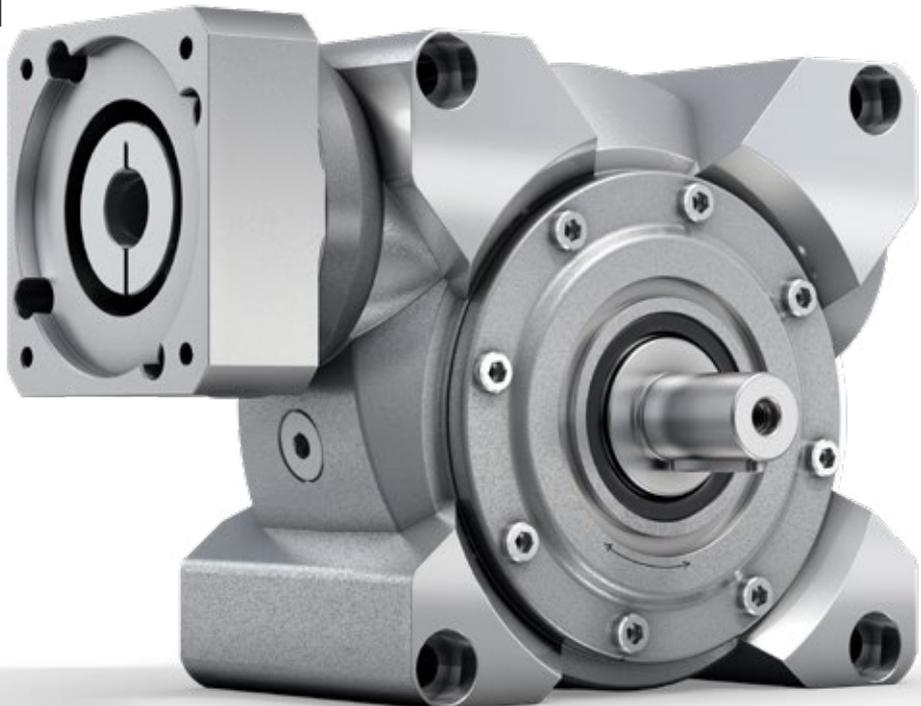
Questa serie è caratterizzata da alta densità di potenza, gioco torsionale costante per l'intera durata ed estrema silenziosità. Sono riduttori ideati per applicazioni in funzionamento continuativo grazie alla dentatura con profilo ottimizzato che consente un'elevata efficienza.



NVH



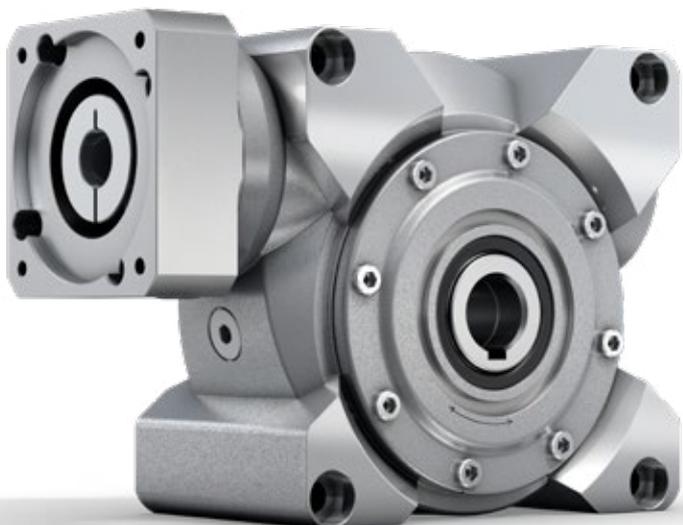
NVS



Riduttori a vite senza fine
Value Line

NVH / NVS – We drive the Performance

NVH



I servoriduttori a vite senza fine con albero cavo e albero di uscita sono apprezzati per l'alta densità di potenza con un gioco torsionale costante.

I V-Drive Value sono particolarmente adatti per applicazioni in funzionamento continuativo che non richiedono precisione assoluta.

CARATTERISTICHE PRINCIPALI



Alte prestazioni

I riduttori V-Drive Value offrono eccellenti prestazioni in applicazioni standard sia in funzionamento ciclico, che continuativo. L'alta densità di potenza ed il gioco torsionale medio vengono mantenuti per l'intera durata del riduttore.



Nessun effetto stick-slip

In applicazioni con V-Drive Value l'effetto stick-slip non ha più alcuna rilevanza, grazie alla dentatura con profilo concavo ottimizzata.



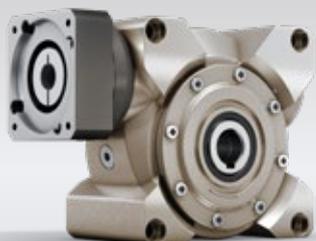
Elevata flessibilità

Oltre alle varianti di uscita con albero cavo e albero pieno, i riduttori a vite senza fine sono disponibili anche nella versione resistente alla corrosione.

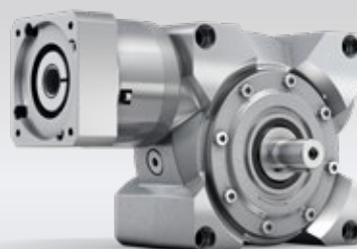


Gioco torsionale costante

Il gioco torsionale ridotto per l'intera durata del riduttore assicura un elevato livello qualitativo e alta precisione di posizionamento.

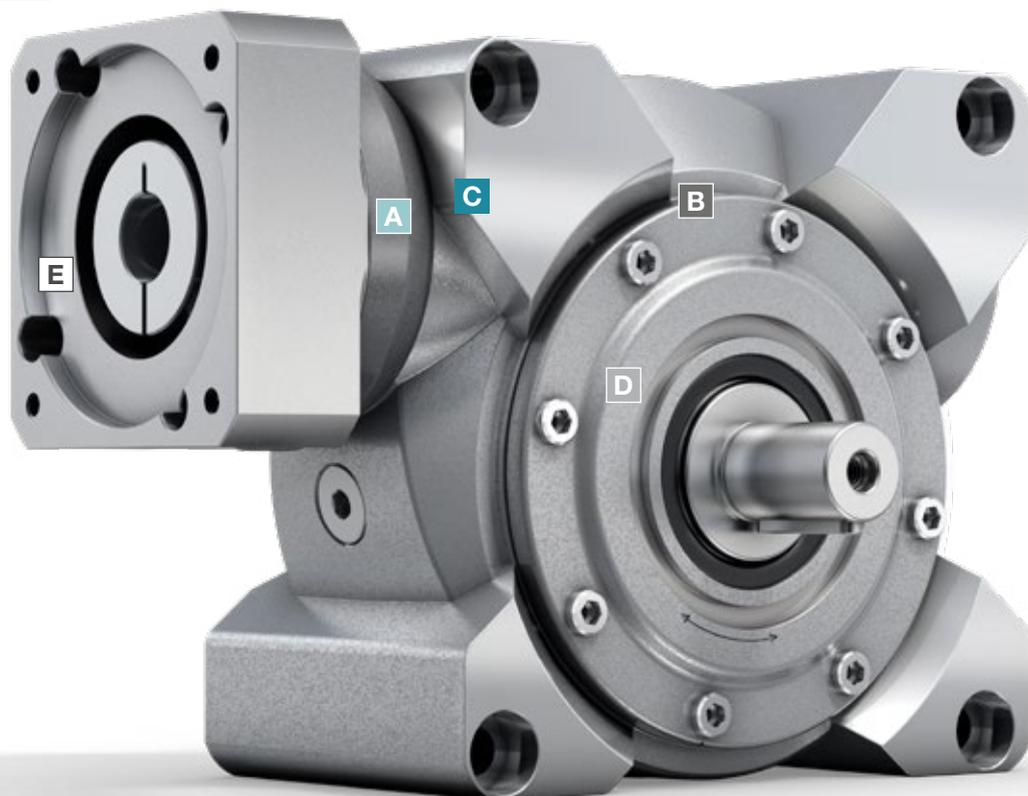


NVH – riduttore a vite senza fine resistente alla corrosione



NVS – riduttore a vite senza fine con pre stadio epicicloidale integrato

NVS



A **Guarnizione sull'albero radiale**

- Durata estrema
- Ottimizzato per funzionamento continuativo

B **Dentatura con profilo concavo**

- Gioco torsionale costante per l'intera durata del riduttore
- Alta efficienza
- Alta densità di potenza

C **Cuscinetti in ingresso**

- Cuscinetti per l'assorbimento di forze assiali e radiali
- Ideali per alte velocità in ingresso

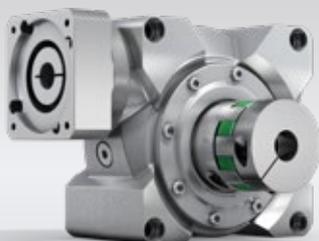
D **Cuscinetti in uscita**

- Elevata capacità di sovraccarico per l'assorbimento delle forze assiali e radiali

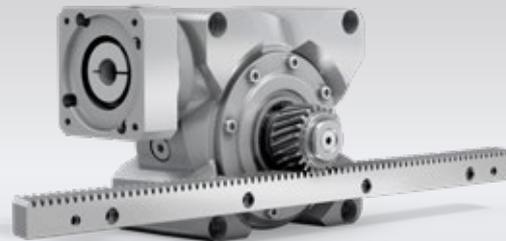
E **Giunto a soffietto in metallo**

- Completamente privo di gioco
- Alta resistenza e nessuna necessità di manutenzione
- Facile montaggio
- Protezione del motore tramite compensazione della dilatazione termica

Riduttori a vite senza fine
Value Line



NVS – riduttore a vite senza fine con giunto a elastomero ELC



NVS – riduttore a vite senza fine con pignone e cremagliera

NVH 040 MF 1-stadio/2-stadi

| | | | 1-stadio | | | | | | 2-stadi | | | | | | | |
|--|--------------|-----------|--|------|------|------|------|------|---------|------|------|------|------|------|------|------|
| Rapporto di riduzione | i | | 4 | 7 | 10 | 16 | 28 | 40 | 50 | 70 | 100 | 140 | 200 | 280 | 400 | |
| Coppia max. ^{a) b)} (a $n_1 = 500$ rpm) | T_{2a} | Nm | 74 | 82 | 91 | 94 | 98 | 91 | 91 | 82 | 91 | 98 | 91 | 98 | 91 | |
| Coppia di emergenza ^{a) b)} (fino a 1000 volte durante la vita del riduttore) | T_{2Not} | Nm | 118 | 126 | 125 | 129 | 134 | 122 | 125 | 126 | 125 | 134 | 122 | 134 | 122 | |
| Velocità nominale media in ingresso ^{d)} (a temperatura ambiente di 20°C) | n_{1N} | rpm | 4000 | | | | | | 4400 | | | | | | | |
| Velocità max. in ingresso | n_{1Max} | rpm | 6000 | | | | | | | | | | | | | |
| Coppia senza carico media ^{b)} (a $n_1 = 3000$ rpm e temp. misurata sul riduttore di 20°C) | T_{012} | Nm | 0,8 | 0,7 | 0,6 | 0,5 | 0,4 | 0,4 | 0,4 | 0,2 | 0,2 | 0,4 | 0,4 | 0,3 | 0,2 | |
| Gioco torsionale max. | j_t | arcmin | ≤ 6 | | | | | | ≤ 7 | | | | | | | |
| Rigidezza torsionale ^{b)} | C_{t21} | Nm/arcmin | 4,5 | 4,5 | 4,5 | 4,5 | 4,5 | 4,5 | 4,5 | 4,5 | 4,5 | 4,5 | 4,5 | 4,5 | 4,5 | |
| Forza assiale max. ^{c)} | F_{2AMax} | N | 3000 | | | | | | | | | | | | | |
| Forza radiale max. ^{c)} | F_{2QMMax} | N | 2400 | | | | | | | | | | | | | |
| Coppia di ribaltamento max. | M_{2KMMax} | Nm | 205 | | | | | | | | | | | | | |
| Rendimento a pieno carico (a $n_1 = 500$ rpm) | η | % | 93 | 90 | 88 | 82 | 73 | 67 | 86 | 88 | 86 | 71 | 65 | 71 | 65 | |
| Durata | L_n | h | La durata è in funzione dell'effettivo utilizzo del riduttore ed è da verificare in fase di dimensionamento con cymex® | | | | | | | | | | | | | |
| Peso (inclusa flangia di adattamento standard) | m | kg | 5 | | | | | | 5,6 | | | | | | | |
| Rumorosità (per i e n_1 di riferimento consultare cymex®) | L_{pA} | dB(A) | < 54 | | | | | | < 58 | | | | | | | |
| Temperatura max. ammissibile sulla carcassa | | °C | +90 | | | | | | | | | | | | | |
| Temperatura ambiente | | °C | da -15 a +40 | | | | | | | | | | | | | |
| Lubrificazione | | | a vita | | | | | | | | | | | | | |
| Senso di rotazione | | | vedere disegno | | | | | | | | | | | | | |
| Grado di protezione | | | IP 65 | | | | | | | | | | | | | |
| Calettatore per albero cavo in uscita consigliato: (da ordinare separatamente - consultare cymex® - Vedere tabella pag. 332) | | | SD 024x050 S2 | | | | | | | | | | | | | |
| Coppia max. (senza forza assiale) | T_{max} | Nm | 250 | | | | | | | | | | | | | |
| Momento d'inerzia (riferito all'ingresso) | C 14 | J_1 | $10^{-4}.kgm^2$ | 0,56 | 0,42 | 0,39 | 0,37 | 0,36 | 0,35 | 0,16 | 0,15 | 0,15 | 0,16 | 0,16 | 0,15 | 0,15 |
| Diametro morsetto calettatore [mm] | E 19 | J_1 | $10^{-4}.kgm^2$ | 0,88 | 0,74 | 0,7 | 0,68 | 0,68 | 0,67 | 0,53 | 0,52 | 0,52 | 0,53 | 0,53 | 0,52 | 0,52 |

Per un dimensionamento dettagliato si raccomanda di utilizzare il nostro software cymex® - www.wittenstein-cymex.com

^{a)} Con max. 10% F_{2QMMax}

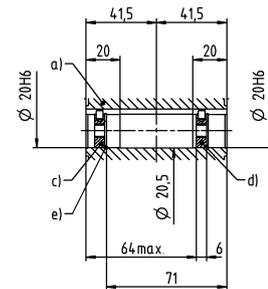
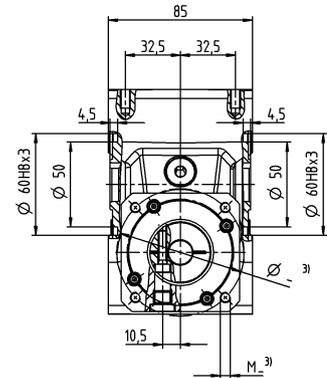
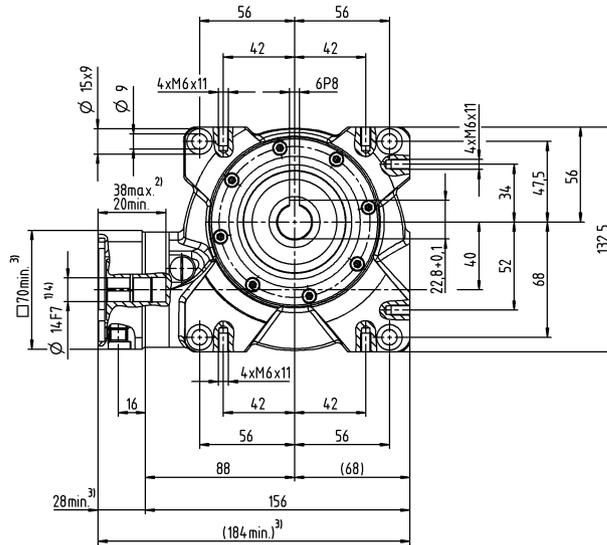
^{b)} Riferita al diametro del morsetto calettatore standard

^{c)} Riferita al centro dell'albero o della flangia, sul lato di uscita

^{d)} Con temperature ambiente superiori, ridurre le velocità

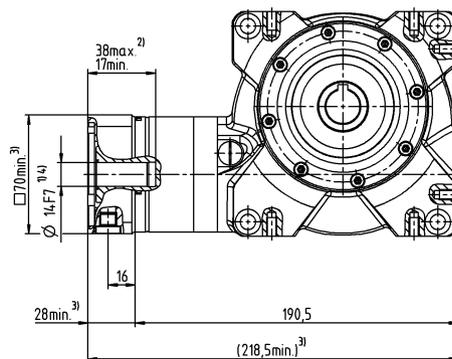
1-stadio

Ø morsetto calettatore fino a 14/19⁴⁾ (C⁵⁾/E)



2-stadi

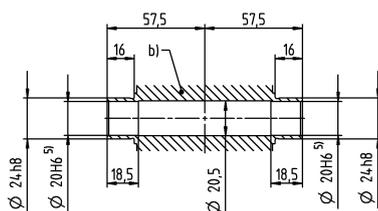
Ø morsetto calettatore fino a 14/19⁴⁾ (C⁵⁾/E)



Diametro albero motore [mm]

Varianti albero di uscita

Albero cavo con codolo per calettatore su entrambi i lati



- a) Albero cavo con linguetta su entrambi i lati
- b) Albero cavo con codolo per calettatore su entrambi i lati
- c) Anello di posizionamento per vite M6 (su richiesta)
- d) Anello di appoggio per vite M8 (su richiesta)
- e) Anello di sicurezza – DIN 472 (su richiesta)

Per i diametri del morsetto calettatore disponibili vedere la scheda tecnica (momento d'inerzia). Quote disponibili su richiesta.

Le quote non tollerate sono nominali

- ¹⁾ Verificare l'accoppiamento all'albero motore.
- ²⁾ Min./Max. lunghezza albero motore.
Per alberi motore più lunghi contattateci.
- ³⁾ Le quote dipendono dal motore.
- ⁴⁾ Per alberi motore con diametro inferiore l'accoppiamento viene eseguito con bussola di riduzione avente spessore della parete di minimo 1 mm.
- ⁵⁾ Tolleranza h6 per l'albero da accoppiare.
- ⁶⁾ Diametro del morsetto calettatore standard.

NVH 050 MF 1-stadio/2-stadi

| | | | 1-stadio | | | | | | 2-stadi | | | | | | | |
|--|--------------|-----------|--|-----|-----|-----|-----|------|---------|------|------|------|------|------|------|------|
| Rapporto di riduzione | i | | 4 | 7 | 10 | 16 | 28 | 40 | 50 | 70 | 100 | 140 | 200 | 280 | 400 | |
| Coppia max. ^{a) b)} (a $n_1 = 500$ rpm) | T_{2a} | Nm | 130 | 150 | 153 | 157 | 167 | 141 | 153 | 150 | 153 | 167 | 141 | 167 | 141 | |
| Coppia di emergenza ^{a) b)} (fino a 1000 volte durante la vita del riduttore) | T_{2Not} | Nm | 230 | 242 | 242 | 250 | 262 | 236 | 242 | 242 | 242 | 262 | 236 | 262 | 236 | |
| Velocità nominale media in ingresso ^{d)} (a temperatura ambiente di 20°C) | n_{1N} | rpm | 4000 | | | | | | 3500 | | | | | | | |
| Velocità max. in ingresso | n_{1Max} | rpm | 6000 | | | | | | | | | | | | | |
| Coppia senza carico media ^{b)} (a $n_1 = 3000$ rpm e temp. misurata sul riduttore di 20°C) | T_{012} | Nm | 2,3 | 2,2 | 1,6 | 1,5 | 1,2 | 1,1 | 0,7 | 0,5 | 0,4 | 0,6 | 0,6 | 0,4 | 0,4 | |
| Gioco torsionale max. | j_t | arcmin | ≤ 6 | | | | | | ≤ 7 | | | | | | | |
| Rigidezza torsionale ^{b)} | C_{t21} | Nm/arcmin | 8 | 8 | 8 | 8 | 8 | 8 | 8 | 8 | 8 | 8 | 8 | 8 | 8 | |
| Forza assiale max. ^{c)} | F_{2AMax} | N | 5000 | | | | | | | | | | | | | |
| Forza radiale max. ^{c)} | F_{2QMMax} | N | 3800 | | | | | | | | | | | | | |
| Coppia di ribaltamento max. | M_{2KMMax} | Nm | 409 | | | | | | | | | | | | | |
| Rendimento a pieno carico (a $n_1 = 500$ rpm) | η | % | 92 | 89 | 86 | 82 | 72 | 64 | 84 | 87 | 84 | 70 | 62 | 70 | 62 | |
| Durata | L_n | h | La durata è in funzione dell'effettivo utilizzo del riduttore ed è da verificare in fase di dimensionamento con cymex® | | | | | | | | | | | | | |
| Peso (inclusa flangia di adattamento standard) | m | kg | 8 | | | | | | 8,7 | | | | | | | |
| Rumorosità (per i e n_1 di riferimento consultare cymex®) | L_{pA} | dB(A) | ≤ 62 | | | | | | | | | | | | | |
| Temperatura max. ammissibile sulla carcassa | | °C | +90 | | | | | | | | | | | | | |
| Temperatura ambiente | | °C | da -15 a +40 | | | | | | | | | | | | | |
| Lubrificazione | | | a vita | | | | | | | | | | | | | |
| Senso di rotazione | | | vedere disegno | | | | | | | | | | | | | |
| Grado di protezione | | | IP 65 | | | | | | | | | | | | | |
| Calettatore per albero cavo in uscita consigliato: (da ordinare separatamente - consultare cymex® - Vedere tabella pag. 332) | | | SD 030x060 S2V | | | | | | | | | | | | | |
| Coppia max. (senza forza assiale) | T_{max} | Nm | 550 | | | | | | | | | | | | | |
| Momento d'inerzia (riferito all'ingresso) Diametro morsetto calettatore [mm] | C 14 | J_1 | $10^{-4} \cdot \text{kgm}^2$ | - | - | - | - | - | - | 0,21 | 0,16 | 0,16 | 0,2 | 0,21 | 0,16 | 0,16 |
| | E 19 | J_1 | $10^{-4} \cdot \text{kgm}^2$ | 1,5 | 1,2 | 1,1 | 1,0 | 0,97 | 1,0 | 0,57 | 0,53 | 0,53 | 0,57 | 0,57 | 0,53 | 0,53 |
| | G 24 | J_1 | $10^{-4} \cdot \text{kgm}^2$ | 1,6 | 1,3 | 1,2 | 1,1 | 1,1 | 1,2 | - | - | - | - | - | - | - |

Per un dimensionamento dettagliato si raccomanda di utilizzare il nostro software cymex® - www.wittenstein-cymex.com

^{a)} Con max. 10% F_{2QMMax}

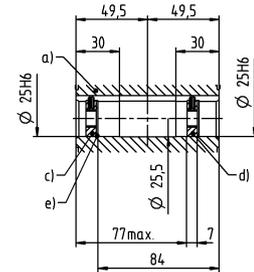
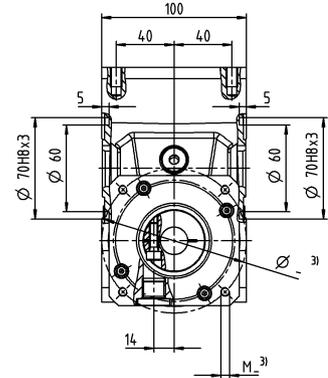
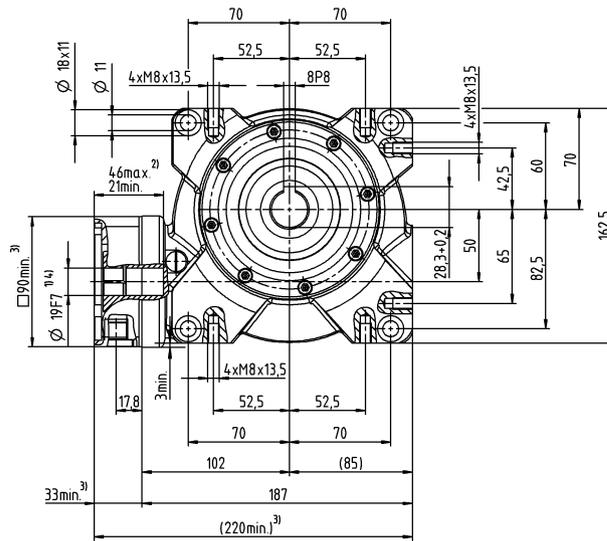
^{b)} Riferita al diametro del morsetto calettatore standard

^{c)} Riferita al centro dell'albero o della flangia, sul lato di uscita

^{d)} Con temperature ambiente superiori, ridurre le velocità

1-stadio

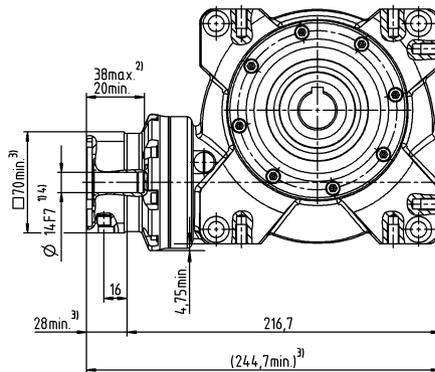
Ø morsetto calettatore fino a 19⁴⁾ (E)⁶⁾



Diametro albero motore [mm]

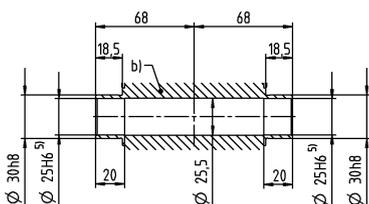
2-stadi

Ø morsetto calettatore fino a 14/19⁴⁾ (C⁵⁾/E)



Varianti albero di uscita

Albero cavo con codolo per calettatore su entrambi i lati



- a) Albero cavo con linguetta su entrambi i lati
- b) Albero cavo con codolo per calettatore su entrambi i lati
- c) Anello di posizionamento per vite M10 (su richiesta)
- d) Anello di appoggio per vite M12 (su richiesta)
- e) Anello di sicurezza - DIN 472 (su richiesta)

Per i diametri del morsetto calettatore disponibili vedere la scheda tecnica (momento d'inerzia). Quote disponibili su richiesta.

Le quote non tollerate sono nominali

¹⁾ Verificare l'accoppiamento all'albero motore.

²⁾ Min./Max. lunghezza albero motore.

Per alberi motore più lunghi contattateci.

³⁾ Le quote dipendono dal motore.

⁴⁾ Per alberi motore con diametro inferiore l'accoppiamento viene eseguito con bussola di riduzione avente spessore della parete di minimo 1 mm.

⁵⁾ Tolleranza h6 per l'albero da accoppiare.

⁶⁾ Diametro del morsetto calettatore standard.

NVH 063 MF 1-stadio/2-stadi

| | | | 1-stadio | | | | | | 2-stadi | | | | | | | |
|--|--------------|-----------|--|-----|-----|-----|-----|-----|---------|------|------|------|------|------|------|------|
| Rapporto di riduzione | i | | 4 | 7 | 10 | 16 | 28 | 40 | 50 | 70 | 100 | 140 | 200 | 280 | 400 | |
| Coppia max. ^{a) b)} (a $n_1 = 500$ rpm) | T_{2a} | Nm | 250 | 303 | 319 | 331 | 365 | 321 | 319 | 303 | 319 | 365 | 321 | 365 | 321 | |
| Coppia di emergenza ^{a) b)} (fino a 1000 volte durante la vita del riduttore) | T_{2Not} | Nm | 460 | 484 | 491 | 494 | 518 | 447 | 491 | 484 | 494 | 518 | 447 | 518 | 447 | |
| Velocità nominale media in ingresso ^{d)} (a temperatura ambiente di 20°C) | n_{1N} | rpm | 4000 | | | | | | 3100 | | | | | | | |
| Velocità max. in ingresso | n_{1Max} | rpm | 4500 | | | | | | | | | | | | | |
| Coppia senza carico media ^{b)} (a $n_1 = 3000$ rpm e temp. misurata sul riduttore di 20°C) | T_{012} | Nm | 4,2 | 3,1 | 3 | 2,4 | 2,3 | 2,2 | 1,2 | 0,7 | 0,7 | 1,1 | 1,1 | 0,8 | 0,6 | |
| Gioco torsionale max. | j_t | arcmin | ≤ 6 | | | | | | ≤ 7 | | | | | | | |
| Rigidezza torsionale ^{b)} | C_{t21} | Nm/arcmin | 28 | 28 | 28 | 28 | 28 | 28 | 28 | 28 | 28 | 28 | 28 | 28 | 28 | |
| Forza assiale max. ^{c)} | F_{2AMax} | N | 8250 | | | | | | | | | | | | | |
| Forza radiale max. ^{c)} | F_{2QMMax} | N | 6000 | | | | | | | | | | | | | |
| Coppia di ribaltamento max. | M_{2KMMax} | Nm | 843 | | | | | | | | | | | | | |
| Rendimento a pieno carico (a $n_1 = 500$ rpm) | η | % | 93 | 91 | 88 | 83 | 74 | 68 | 86 | 89 | 86 | 72 | 66 | 72 | 66 | |
| Durata | L_n | h | La durata è in funzione dell'effettivo utilizzo del riduttore ed è da verificare in fase di dimensionamento con cymex® | | | | | | | | | | | | | |
| Peso (inclusa flangia di adattamento standard) | m | kg | 13 | | | | | | 13,7 | | | | | | | |
| Rumorosità (per i e n_1 di riferimento consultare cymex®) | L_{pA} | dB(A) | ≤ 64 | | | | | | | | | | | | | |
| Temperatura max. ammissibile sulla carcassa | | °C | +90 | | | | | | | | | | | | | |
| Temperatura ambiente | | °C | da -15 a +40 | | | | | | | | | | | | | |
| Lubrificazione | | | a vita | | | | | | | | | | | | | |
| Senso di rotazione | | | vedere disegno | | | | | | | | | | | | | |
| Grado di protezione | | | IP 65 | | | | | | | | | | | | | |
| Calettatore per albero cavo in uscita consigliato: (da ordinare separatamente - consultare cymex® - Vedere tabella pag. 332) | | | SD 036x072 S2V | | | | | | | | | | | | | |
| Coppia max. (senza forza assiale) | T_{max} | Nm | 640 | | | | | | | | | | | | | |
| Momento d'inerzia (riferito all'ingresso) Diametro morsetto calettatore [mm] | E 19 | J_1 | $10^{-4} \cdot \text{kgm}^2$ | - | - | - | - | - | - | 0,75 | 0,59 | 0,58 | 0,75 | 0,75 | 0,58 | 0,58 |
| | G 24 | J_1 | $10^{-4} \cdot \text{kgm}^2$ | - | - | - | - | - | - | 2,3 | 2,2 | 2,2 | 2,3 | 2,3 | 2,2 | 2,2 |
| | H 28 | J_1 | $10^{-4} \cdot \text{kgm}^2$ | 4,9 | 4,0 | 3,8 | 3,7 | 3,6 | 3,6 | - | - | - | - | - | - | - |

Per un dimensionamento dettagliato si raccomanda di utilizzare il nostro software cymex® - www.wittenstein-cymex.com

^{a)} Con max. 10% F_{2QMMax}

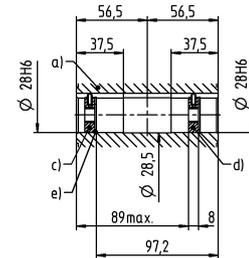
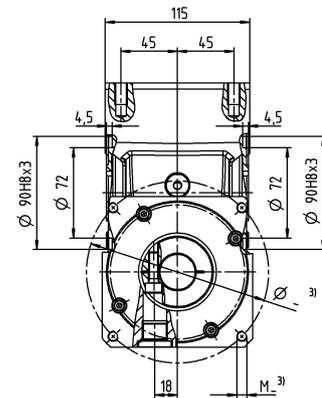
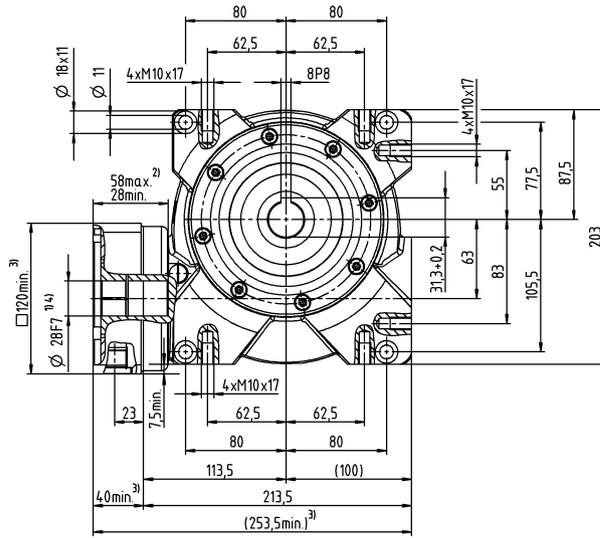
^{b)} Riferita al diametro del morsetto calettatore standard

^{c)} Riferita al centro dell'albero o della flangia, sul lato di uscita

^{d)} Con temperature ambiente superiori, ridurre le velocità

1-stadio

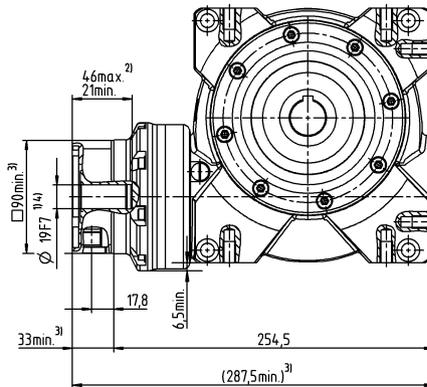
Ø morsetto calettatore fino a 28⁴⁾ (H)⁶⁾



Diametro albero motore [mm]

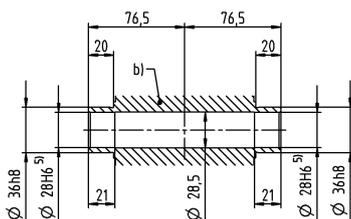
2-stadi

Ø morsetto calettatore fino a 19/24⁴⁾ (E⁶⁾/G)



Varianti albero di uscita

Albero cavo con codolo per calettatore su entrambi i lati



- a) Albero cavo con linguetta su entrambi i lati
- b) Albero cavo con codolo per calettatore su entrambi i lati
- c) Anello di posizionamento per vite M10 (su richiesta)
- d) Anello di appoggio per vite M12 (su richiesta)
- e) Anello di sicurezza - DIN 472 (su richiesta)

Per i diametri del morsetto calettatore disponibili vedere la scheda tecnica (momento d'inerzia). Quote disponibili su richiesta.

Le quote non tollerate sono nominali

- ¹⁾ Verificare l'accoppiamento all'albero motore.
- ²⁾ Min./Max. lunghezza albero motore.
Per alberi motore più lunghi contattateci.
- ³⁾ Le quote dipendono dal motore.
- ⁴⁾ Per alberi motore con diametro inferiore l'accoppiamento viene eseguito con bussola di riduzione avente spessore della parete di minimo 1 mm.
- ⁵⁾ Tolleranza h6 per l'albero da accoppiare.
- ⁶⁾ Diametro del morsetto calettatore standard.

NVS 040 MF 1-stadio / 2-stadi

| | | | 1-stadio | | | | | | 2-stadi | | | | | | | |
|--|--------------|-----------|--|------|------|------|------|------|---------|------|------|------|------|------|------|------|
| Rapporto di riduzione | <i>i</i> | | 4 | 7 | 10 | 16 | 28 | 40 | 50 | 70 | 100 | 140 | 200 | 280 | 400 | |
| Coppia max. ^{a) b) e)} (a $n_1 = 500$ rpm) | T_{2a} | Nm | 74 | 82 | 91 | 94 | 98 | 91 | 91 | 82 | 91 | 98 | 91 | 98 | 91 | |
| Coppia di emergenza ^{a) b) e)} (fino a 1000 volte durante la vita del riduttore) | T_{2Not} | Nm | 118 | 126 | 125 | 129 | 134 | 122 | 125 | 126 | 125 | 134 | 122 | 134 | 122 | |
| Velocità nominale media in ingresso ^{d)} (a temperatura ambiente di 20°C) | n_{1N} | rpm | 4000 | | | | | | 4400 | | | | | | | |
| Velocità max. in ingresso | n_{1Max} | rpm | 6000 | | | | | | | | | | | | | |
| Coppia senza carico media ^{b)} (a $n_1 = 3000$ rpm e temp. misurata sul riduttore di 20°C) | T_{012} | Nm | 0,8 | 0,7 | 0,6 | 0,5 | 0,4 | 0,4 | 0,4 | 0,2 | 0,2 | 0,4 | 0,4 | 0,3 | 0,2 | |
| Gioco torsionale max. | j_t | arcmin | ≤ 6 | | | | | | ≤ 7 | | | | | | | |
| Rigidezza torsionale ^{b)} | C_{t21} | Nm/arcmin | 4,5 | 4,5 | 4,5 | 4,5 | 4,5 | 4,5 | 4,5 | 4,5 | 4,5 | 4,5 | 4,5 | 4,5 | 4,5 | |
| Forza assiale max. ^{c)} | F_{2AMax} | N | 3000 | | | | | | | | | | | | | |
| Forza radiale max. ^{c)} | F_{2QMMax} | N | 2400 | | | | | | | | | | | | | |
| Coppia di ribaltamento max. | M_{2KMMax} | Nm | 205 | | | | | | | | | | | | | |
| Rendimento a pieno carico (a $n_1 = 500$ rpm) | η | % | 93 | 90 | 88 | 82 | 73 | 67 | 86 | 88 | 86 | 71 | 65 | 71 | 65 | |
| Durata | L_n | h | La durata è in funzione dell'effettivo utilizzo del riduttore ed è da verificare in fase di dimensionamento con cymex® | | | | | | | | | | | | | |
| Peso (inclusa flangia di adattamento standard) | <i>m</i> | kg | 5 | | | | | | 5,6 | | | | | | | |
| Rumorosità (per <i>i</i> e n_1 di riferimento consultare cymex®) | L_{pA} | dB(A) | ≤ 54 | | | | | | ≤ 58 | | | | | | | |
| Temperatura max. ammissibile sulla carcassa | | °C | +90 | | | | | | | | | | | | | |
| Temperatura ambiente | | °C | da -15 a +40 | | | | | | | | | | | | | |
| Lubrificazione | | | a vita | | | | | | | | | | | | | |
| Senso di rotazione | | | vedere disegno | | | | | | | | | | | | | |
| Grado di protezione | | | IP 65 | | | | | | | | | | | | | |
| Giunto consigliato in abbinamento: a elastomero (da ordinare separatamente - consultare cymex®) | | | ELC-00060B-016,000-X | | | | | | | | | | | | | |
| Diametro foro del giunto - lato applicazione | | mm | X = 016,000 - 032,000 | | | | | | | | | | | | | |
| Momento d'inerzia (riferito all'ingresso) | C 14 | J_1 | $10^{-4} \cdot \text{kgm}^2$ | 0,56 | 0,42 | 0,39 | 0,37 | 0,36 | 0,35 | 0,16 | 0,15 | 0,15 | 0,16 | 0,16 | 0,15 | 0,15 |
| Diametro morsetto calettatore [mm] | E 19 | J_1 | $10^{-4} \cdot \text{kgm}^2$ | 0,88 | 0,74 | 0,7 | 0,68 | 0,68 | 0,67 | 0,53 | 0,52 | 0,52 | 0,53 | 0,53 | 0,52 | 0,52 |

Per un dimensionamento dettagliato si raccomanda di utilizzare il nostro software cymex® - www.wittenstein-cymex.com

^{a)} Con max. 10% F_{2QMax}

^{b)} Riferita al diametro del morsetto calettatore standard

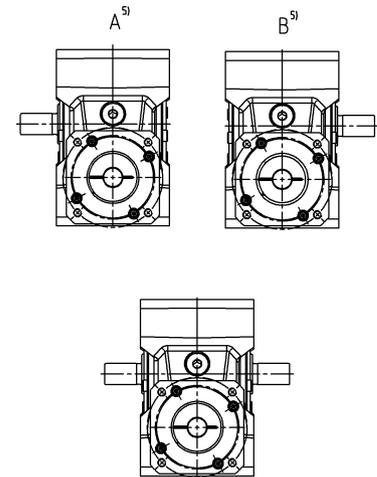
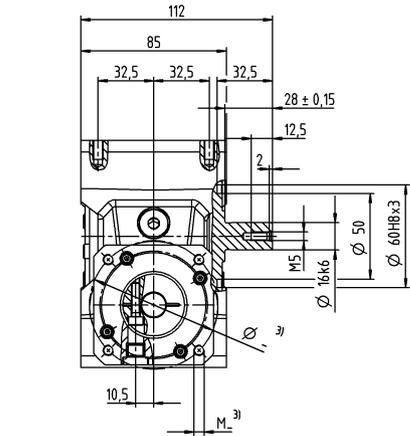
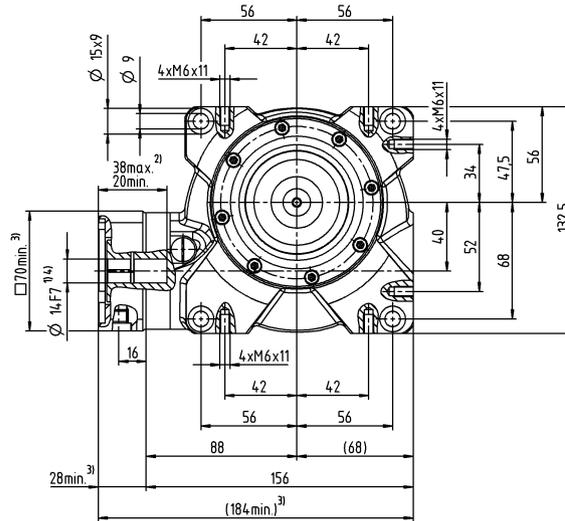
^{c)} Riferita al centro dell'albero o della flangia, sul lato di uscita

^{d)} Con temperature ambiente superiori, ridurre le velocità

^{e)} Riferita a: albero liscio

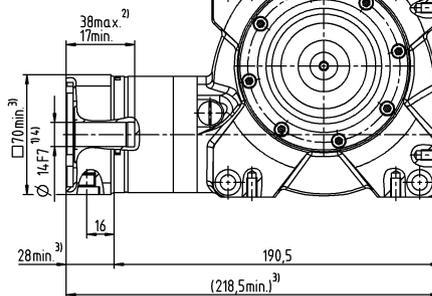
1-stadio

Ø morsetto calettatore fino a 14/19⁴⁾ (C⁶⁾/E)



2-stadi

Ø morsetto calettatore fino a 14/19⁴⁾ (C⁶⁾/E)



Diametro albero motore [mm]

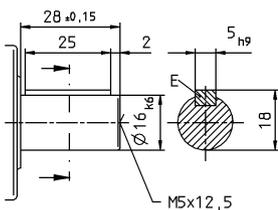
Opzionale con doppio albero in uscita.
Quote su richiesta.
Albero scanalato non disponibile per questa versione.

ATTENZIONE: l'esecuzione a doppio albero in uscita **non** prevede centraggio, né fori.

Riduttori a vite senza fine Value Line

Varianti albero di uscita

Albero con linguetta



Per i diametri del morsetto calettatore disponibili vedere la scheda tecnica (momento d'inerzia).
Quote disponibili su richiesta.

- Le quote non tollerate sono nominali
- ¹⁾ Verificare l'accoppiamento all'albero motore.
 - ²⁾ Min./Max. lunghezza albero motore.
Per alberi motore più lunghi contattateci.
 - ³⁾ Le quote dipendono dal motore.
 - ⁴⁾ Per alberi motore con diametro inferiore l'accoppiamento viene eseguito con bussola di riduzione avente spessore della parete di minimo 1 mm.
 - ⁵⁾ Lato di uscita.
 - ⁶⁾ Diametro del morsetto calettatore standard.

NVS 050 MF 1-stadio / 2-stadi

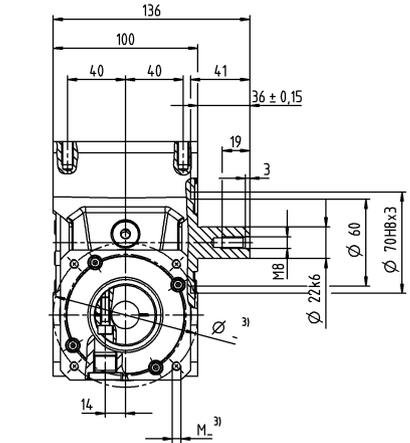
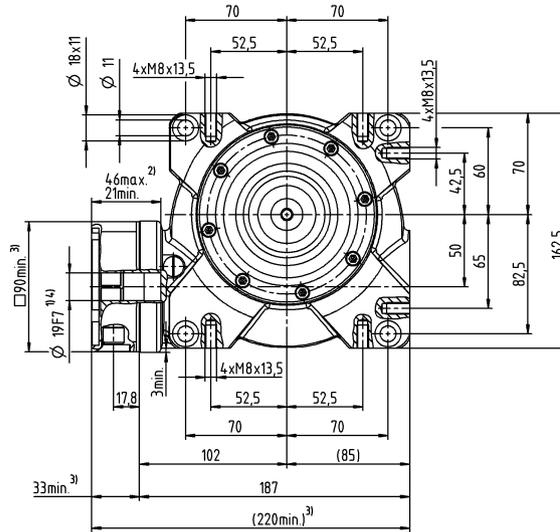
| | | | 1-stadio | | | | | | 2-stadi | | | | | | | |
|--|-------------|-----------|--|-----------------|-----|-----|-----|-----|---------|------|------|------|------|------|------|------|
| Rapporto di riduzione | <i>i</i> | | 4 | 7 | 10 | 16 | 28 | 40 | 50 | 70 | 100 | 140 | 200 | 280 | 400 | |
| Coppia max. ^{a) b) e)} (a $n_1 = 500$ rpm) | T_{2a} | Nm | 130 | 150 | 153 | 157 | 167 | 141 | 153 | 150 | 153 | 167 | 141 | 167 | 141 | |
| Coppia di emergenza ^{a) b) e)} (fino a 1000 volte durante la vita del riduttore) | T_{2Not} | Nm | 230 | 242 | 242 | 250 | 262 | 236 | 242 | 242 | 242 | 262 | 236 | 262 | 236 | |
| Velocità nominale media in ingresso ^{d)} (a temperatura ambiente di 20°C) | n_{1N} | rpm | 4000 | | | | | | 3500 | | | | | | | |
| Velocità max. in ingresso | n_{1Max} | rpm | 6000 | | | | | | | | | | | | | |
| Coppia senza carico media ^{b)} (a $n_1 = 3000$ rpm e temp. misurata sul riduttore di 20°C) | T_{012} | Nm | 2,3 | 2,2 | 1,6 | 1,5 | 1,2 | 1,1 | 0,7 | 0,5 | 0,4 | 0,6 | 0,6 | 0,4 | 0,4 | |
| Gioco torsionale max. | j_t | arcmin | ≤ 6 | | | | | | ≤ 7 | | | | | | | |
| Rigidità torsionale ^{b)} | C_{t21} | Nm/arcmin | 8 | 8 | 8 | 8 | 8 | 8 | 8 | 8 | 8 | 8 | 8 | 8 | 8 | |
| Forza assiale max. ^{c)} | F_{2AMax} | N | 5000 | | | | | | | | | | | | | |
| Forza radiale max. ^{c)} | F_{2OMax} | N | 3800 | | | | | | | | | | | | | |
| Coppia di ribaltamento max. | M_{2KMax} | Nm | 409 | | | | | | | | | | | | | |
| Rendimento a pieno carico (a $n_1 = 500$ rpm) | η | % | 92 | 89 | 86 | 82 | 72 | 64 | 84 | 87 | 84 | 70 | 62 | 70 | 62 | |
| Durata | L_n | h | La durata è in funzione dell'effettivo utilizzo del riduttore ed è da verificare in fase di dimensionamento con cymex® | | | | | | | | | | | | | |
| Peso (inclusa flangia di adattamento standard) | <i>m</i> | kg | 8 | | | | | | 8,7 | | | | | | | |
| Rumorosità (per <i>i e n₁</i> di riferimento consultare cymex®) | L_{pA} | dB(A) | ≤ 62 | | | | | | | | | | | | | |
| Temperatura max. ammissibile sulla carcassa | | °C | +90 | | | | | | | | | | | | | |
| Temperatura ambiente | | °C | da -15 a +40 | | | | | | | | | | | | | |
| Lubrificazione | | | a vita | | | | | | | | | | | | | |
| Senso di rotazione | | | vedere disegno | | | | | | | | | | | | | |
| Grado di protezione | | | IP 65 | | | | | | | | | | | | | |
| Giunto consigliato in abbinamento: a elastomero (da ordinare separatamente - consultare cymex®) | | | ELC-00150B-022,000-X | | | | | | | | | | | | | |
| Diametro foro del giunto - lato applicazione | | mm | X = 022,000 - 036,000 | | | | | | | | | | | | | |
| Momento d'inerzia (riferito all'ingresso) Diametro morsetto calettatore [mm] | C | 14 | J_1 | $10^{-4}.kgm^2$ | - | - | - | - | - | 0,21 | 0,16 | 0,16 | 0,2 | 0,21 | 0,16 | 0,16 |
| | E | 19 | J_1 | $10^{-4}.kgm^2$ | 1,5 | 1,2 | 1,1 | 1,0 | 0,97 | 1,0 | 0,57 | 0,53 | 0,53 | 0,57 | 0,53 | 0,53 |
| | G | 24 | J_1 | $10^{-4}.kgm^2$ | 1,6 | 1,3 | 1,2 | 1,1 | 1,1 | 1,2 | - | - | - | - | - | - |

Per un dimensionamento dettagliato si raccomanda di utilizzare il nostro software cymex® - www.wittenstein-cymex.com

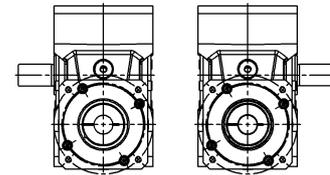
- ^{a)} Con max. 10% F_{2OMax}
- ^{b)} Riferita al diametro del morsetto calettatore standard
- ^{c)} Riferita al centro dell'albero o della flangia, sul lato di uscita
- ^{d)} Con temperature ambiente superiori, ridurre le velocità
- ^{e)} Riferita a: albero liscio

1-stadio

Ø morsetto calettatore fino a 19⁴⁾ (E)⁶⁾

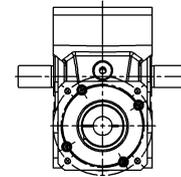
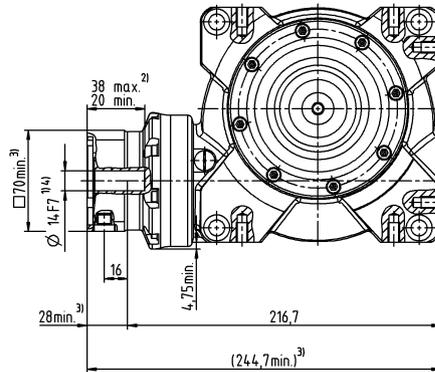


A⁵⁾ B⁵⁾



2-stadi

Ø morsetto calettatore fino a 14/19⁴⁾ (C⁶⁾/E)



Diametro albero motore [mm]

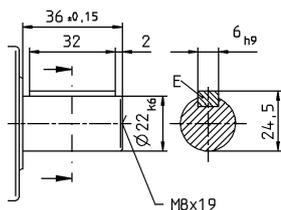
Opzionale con doppio albero in uscita.
Quote su richiesta.
Albero scanalato non disponibile per questa versione.

ATTENZIONE: l'esecuzione a doppio albero in uscita **non** prevede centraggio, né fori.

Riduttori a vite senza fine Value Line

Varianti albero di uscita

Albero con linguetta



Per i diametri del morsetto calettatore disponibili vedere la scheda tecnica (momento d'inerzia).
Quote disponibili su richiesta.

- Le quote non tollerate sono nominali
- ¹⁾ Verificare l'accoppiamento all'albero motore.
- ²⁾ Min./Max. lunghezza albero motore.
Per alberi motore più lunghi contattateci.
- ³⁾ Le quote dipendono dal motore.
- ⁴⁾ Per alberi motore con bussola di riduzione inferiore l'accoppiamento viene eseguito con bussola di riduzione avente spessore della parete di minimo 1 mm.
- ⁵⁾ Lato di uscita.
- ⁶⁾ Diametro del morsetto calettatore standard.

NVS 063 MF 1-stadio / 2-stadi

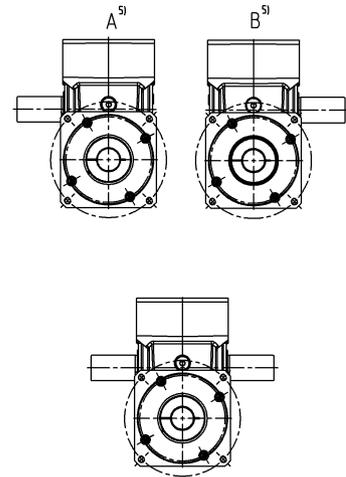
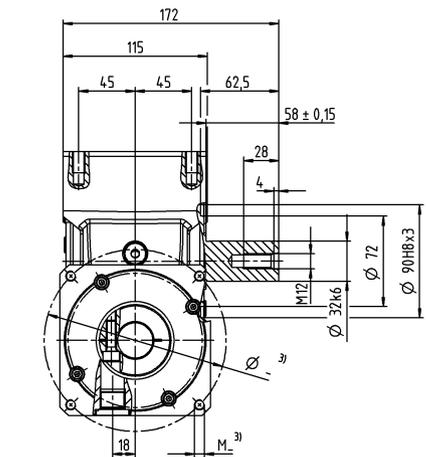
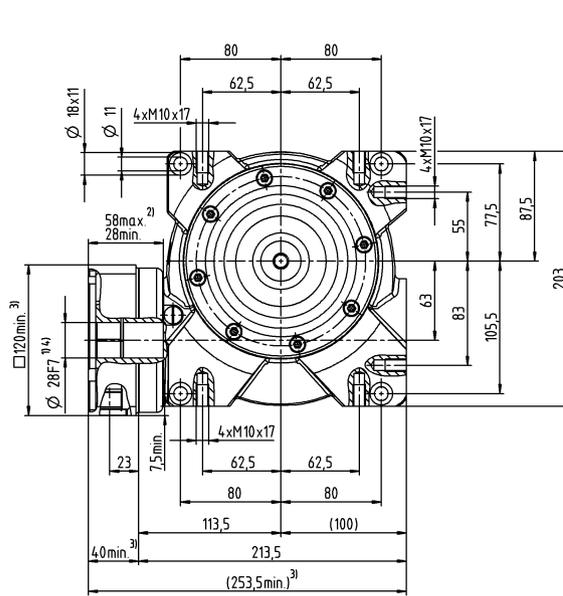
| | | | 1-stadio | | | | | | 2-stadi | | | | | | | |
|--|-------------|-----------|--|------------------------------|-----|-----|-----|-----|---------|------|------|------|------|------|------|------|
| Rapporto di riduzione | <i>i</i> | | 4 | 7 | 10 | 16 | 28 | 40 | 50 | 70 | 100 | 140 | 200 | 280 | 400 | |
| Coppia max. ^{a) b) e)} (a $n_1 = 500$ rpm) | T_{2a} | Nm | 250 | 303 | 319 | 331 | 365 | 321 | 319 | 303 | 319 | 365 | 321 | 365 | 321 | |
| Coppia di emergenza ^{a) b) e)} (fino a 1000 volte durante la vita del riduttore) | T_{2Not} | Nm | 460 | 484 | 491 | 494 | 518 | 447 | 491 | 484 | 494 | 518 | 447 | 518 | 447 | |
| Velocità nominale media in ingresso ^{d)} (a temperatura ambiente di 20°C) | n_{1N} | rpm | 4000 | | | | | | 3100 | | | | | | | |
| Velocità max. in ingresso | n_{1Max} | rpm | 4500 | | | | | | | | | | | | | |
| Coppia senza carico media ^{b)} (a $n_1 = 3000$ rpm e temp. misurata sul riduttore di 20°C) | T_{012} | Nm | 4,2 | 3,1 | 3 | 2,4 | 2,3 | 2,2 | 1,2 | 0,7 | 0,7 | 1,1 | 1,1 | 0,8 | 0,6 | |
| Gioco torsionale max. | j_t | arcmin | ≤ 6 | | | | | | ≤ 7 | | | | | | | |
| Rigidezza torsionale ^{b)} | C_{t21} | Nm/arcmin | 28 | 28 | 28 | 28 | 28 | 28 | 28 | 28 | 28 | 28 | 28 | 28 | 28 | |
| Forza assiale max. ^{c)} | F_{2AMax} | N | 8250 | | | | | | | | | | | | | |
| Forza radiale max. ^{c)} | F_{2QMax} | N | 6000 | | | | | | | | | | | | | |
| Coppia di ribaltamento max. | M_{2KMax} | Nm | 843 | | | | | | | | | | | | | |
| Rendimento a pieno carico (a $n_1 = 500$ rpm) | η | % | 93 | 91 | 88 | 83 | 74 | 68 | 86 | 89 | 86 | 72 | 66 | 72 | 66 | |
| Durata | L_n | h | La durata è in funzione dell'effettivo utilizzo del riduttore ed è da verificare in fase di dimensionamento con cymex® | | | | | | | | | | | | | |
| Peso (inclusa flangia di adattamento standard) | <i>m</i> | kg | 13 | | | | | | 13,7 | | | | | | | |
| Rumorosità (per <i>i</i> e n_1 di riferimento consultare cymex®) | L_{pA} | dB(A) | ≤ 64 | | | | | | | | | | | | | |
| Temperatura max. ammissibile sulla carcassa | | °C | +90 | | | | | | | | | | | | | |
| Temperatura ambiente | | °C | da -15 a +40 | | | | | | | | | | | | | |
| Lubrificazione | | | a vita | | | | | | | | | | | | | |
| Senso di rotazione | | | vedere disegno | | | | | | | | | | | | | |
| Grado di protezione | | | IP 65 | | | | | | | | | | | | | |
| Giunto consigliato in abbinamento: a elastomero (da ordinare separatamente - consultare cymex®) | | | ELC-00300B-032,000-X | | | | | | | | | | | | | |
| Diametro foro del giunto - lato applicazione | | mm | X = 032,000 - 045,000 | | | | | | | | | | | | | |
| Momento d'inerzia (riferito all'ingresso) Diametro morsetto calettatore [mm] | E | 19 | J_1 | $10^{-4} \cdot \text{kgm}^2$ | - | - | - | - | - | 0,75 | 0,59 | 0,58 | 0,75 | 0,75 | 0,58 | 0,58 |
| | G | 24 | J_1 | $10^{-4} \cdot \text{kgm}^2$ | - | - | - | - | - | 2,3 | 2,2 | 2,2 | 2,3 | 2,3 | 2,2 | 2,2 |
| | H | 28 | J_1 | $10^{-4} \cdot \text{kgm}^2$ | 4,9 | 4,0 | 3,8 | 3,7 | 3,6 | 3,6 | - | - | - | - | - | - |

Per un dimensionamento dettagliato si raccomanda di utilizzare il nostro software cymex® - www.wittenstein-cymex.com

- ^{a)} Con max. 10% F_{2QMax}
- ^{b)} Riferita al diametro del morsetto calettatore standard
- ^{c)} Riferita al centro dell'albero o della flangia, sul lato di uscita
- ^{d)} Con temperature ambiente superiori, ridurre le velocità
- ^{e)} Riferita a: albero liscio

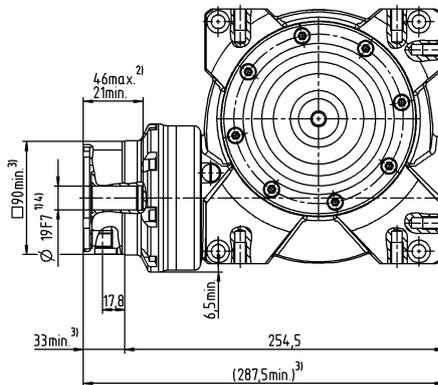
1-stadio

Ø morsetto calettatore fino a 28⁴⁾ (H)⁶⁾



2-stadi

Ø morsetto calettatore fino a 19/24⁴⁾ (E⁶⁾/G)



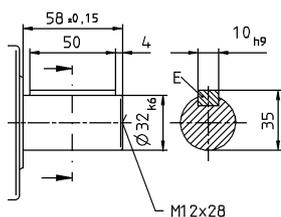
Diametro albero motore [mm]

Opzionale con doppio albero in uscita.
Quote su richiesta.
Albero scanalato non disponibile per questa versione.

ATTENZIONE: l'esecuzione a doppio albero in uscita **non** prevede centraggio, né fori.

Varianti albero di uscita

Albero con linguetta



Per i diametri del morsetto calettatore disponibili vedere la scheda tecnica (momento d'inerzia).
Quote disponibili su richiesta.

- Le quote non tollerate sono nominali
- ¹⁾ Verificare l'accoppiamento all'albero motore.
- ²⁾ Min./Max. lunghezza albero motore.
Per alberi motore più lunghi contattateci.
- ³⁾ Le quote dipendono dal motore.
- ⁴⁾ Per alberi motore con diametro inferiore l'accoppiamento viene eseguito con bussola di riduzione avente spessore della parete di minimo 1 mm.
- ⁵⁾ Lato di uscita.
- ⁶⁾ Diametro del morsetto calettatore standard.

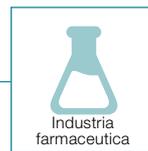
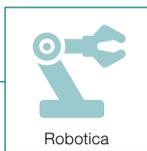
Soluzioni personalizzate

HYGIENIC DESIGN HDV

I nostri prodotti in versione Hygienic Design sono stati progettati per essere utilizzati in condizioni igieniche particolarmente estreme, come nel settore della lavorazione alimentare.

Realizzati in acciaio inossidabile estremamente resistente, possono essere sottoposti ad una pulizia anche con detergenti e disinfettanti aggressivi.

L'integrazione diretta nel processo offre nuove libertà costruttive per macchine con un design aperto, senza strutture di contenimento.



APPLICAZIONI

HDV – Reliably Clean



HDV

Asettico, estremamente dinamico e con una straordinaria precisione di posizionamento. HDV è stato progettato in conformità con le linee guida EHEDG per soddisfare i severi requisiti igienici richiesti dagli impianti di produzione e confezionamento. Questo riduttore offre non solo la massima sicurezza contro rischi di contaminazione per prodotti e processi, ma garantisce anche la massima disponibilità e produttività degli impianti.

CARATTERISTICHE PRINCIPALI



Nuove libertà progettuali

L'integrazione diretta nel processo permette nuove libertà progettuali.



Resistenza

È resistente contro detergenti e disinfettanti chimici.



Pulizia

Pulizia veloce, efficiente e sicura anche per processi CIP (pulizia in loco).



Massima tenuta

IP69X (max. 30 bar). In conformità con la norma DIN 60529:2014-09



Industria farmaceutica – impianto di riempimento per prodotti farmaceutici liquidi



Industria cosmetica – impianto di riempimento per creme



Per maggiori informazioni su HDV basta inquadrare il QR-code con il proprio smartphone.
www.wittenstein.it/hygienic-design



A Certificazioni

- Certificazione FDA
- Certificazione NSF

B Caratteristiche della superficie

- Superficie rullata in acciaio inox "hygienic" 1.4404
- Su richiesta è possibile avere anche una superficie elettrolucidata

C Design ottimizzato per la pulizia accurata delle superfici

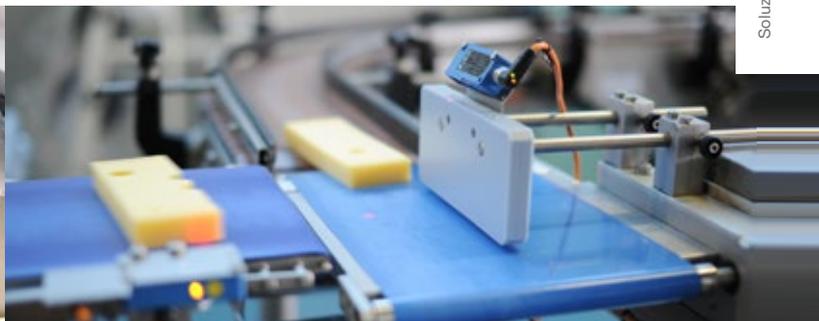
- Nessun incavo
- Raggi di raccordo maggiorati
- Nessuna superficie orizzontale

D Massima sicurezza

- Sistema di guarnizione a triplo strato
- Guarnizioni resistenti ai detergenti
- IP69X (max. 30 bar)



Industria dolciaria – impianto di confezionamento per biscotti



Prodotti lattiero-caseari – impianto per la lavorazione del formaggio

HDV 015 MF 1-stadio / 2-stadi

| | | | 1-stadio | | | | 2-stadi | | | | | | | |
|---|--------------|-----------|--|------------------------------|------|------|--------------|------|------|------|------|------|------|------|
| Rapporto di riduzione | i | | 4 | 5 | 7 | 10 | 16 | 20 | 25 | 35 | 50 | 70 | 100 | |
| Coppia max. ^{a) b) e)} | T_{2a} | Nm | 51 | 51 | 51 | 46 | 51 | 51 | 51 | 51 | 51 | 51 | 46 | |
| Coppia di accelerazione max. ^{e)} (max. 1000 cicli per ora) | T_{2B} | Nm | 32 | 32 | 32 | 29 | 32 | 32 | 32 | 32 | 32 | 32 | 29 | |
| Coppia di emergenza ^{a) b) e)} (fino a 1000 volte durante la vita del riduttore) | T_{2Not} | Nm | 75 | 75 | 75 | 75 | 75 | 75 | 75 | 75 | 75 | 75 | 75 | |
| Velocità nominale media in ingresso ^{d)} (a n_{2N} e temperatura ambiente di 20°C) | n_{1N} | rpm | 3000 | 3000 | 3000 | 3000 | 3700 | 3700 | 3700 | 3700 | 3700 | 3700 | 3700 | |
| Velocità max. in ingresso | n_{1Max} | rpm | 6000 | 6000 | 6000 | 6000 | 6000 | 6000 | 6000 | 6000 | 6000 | 6000 | 6000 | |
| Coppia senza carico media ^{b)} (a $n_1=3000$ rpm e temp. misurata sul riduttore di 20°C) | T_{012} | Nm | 0,15 | 0,15 | 0,15 | 0,15 | 0,15 | 0,15 | 0,15 | 0,15 | 0,15 | 0,15 | 0,15 | |
| Gioco torsionale max. | j_t | arcmin | ≤ 10 | | | | ≤ 15 | | | | | | | |
| Rigidezza torsionale ^{b)} | C_{121} | Nm/arcmin | 2,3 | 2,3 | 2,3 | 2 | 2,3 | 2,3 | 2,3 | 2,3 | 2,3 | 2,3 | 2 | |
| Forza assiale max. ^{c)} (standard / cuscinetti rinforzati) | F_{2AMax} | N | 500 / 1000 | | | | 500 / 1000 | | | | | | | |
| Forza radiale max. ^{c)} (standard / cuscinetti rinforzati) | F_{2RMMax} | N | 350 / 1600 | | | | 350 / 1600 | | | | | | | |
| Coppia di ribaltamento max. (standard / cuscinetti rinforzati) | M_{2KMMax} | Nm | 20 / 105 | | | | 20 / 105 | | | | | | | |
| Rendimento a pieno carico | η | % | 97 | | | | 95 | | | | | | | |
| Durata | L_h | h | La durata è in funzione dell'effettivo utilizzo del riduttore ed è da verificare in fase di dimensionamento con cymex® | | | | | | | | | | | |
| Peso (inclusa flangia di adattamento standard) | m | kg | 3,2 | | | | 3,8 | | | | | | | |
| Rumorosità (per i e n_1 di riferimento consultare cymex®) | L_{PA} | dB(A) | ≤ 60 | | | | ≤ 60 | | | | | | | |
| Temperatura max. ammissibile sulla carcassa | | °C | 90 | | | | 90 | | | | | | | |
| Temperatura ambiente | | °C | da -25 a +40 | | | | da -25 a +40 | | | | | | | |
| Lubrificazione | | | a vita | | | | | | | | | | | |
| Senso di rotazione | | | concorde tra ingresso e uscita | | | | | | | | | | | |
| Grado di protezione ^{g)} | | | IP69K (max. 30 bar) | | | | | | | | | | | |
| Giunto consigliato in abbinamento: a elastomero (da ordinare separatamente - consultare cymex®) | | | - | | | | | | | | | | | |
| Diametro foro del giunto - lato applicazione | | mm | - | | | | | | | | | | | |
| Momento d'inerzia (riferito all'ingresso) Diametro morsetto calettatore [mm] | C | 14 | J_1 | $10^{-4} \cdot \text{kgm}^2$ | 0,18 | 0,17 | 0,15 | 0,15 | 0,17 | 0,16 | 0,16 | 0,15 | 0,15 | 0,15 |

Per un dimensionamento dettagliato si raccomanda di utilizzare il nostro software cymex® - www.wittenstein-cymex.com

^{a)} Per carichi combinati è necessaria verifica con cymex®

^{b)} Riferita al diametro del morsetto calettatore standard

^{c)} Riferita al centro dell'albero o della flangia, sul lato di uscita

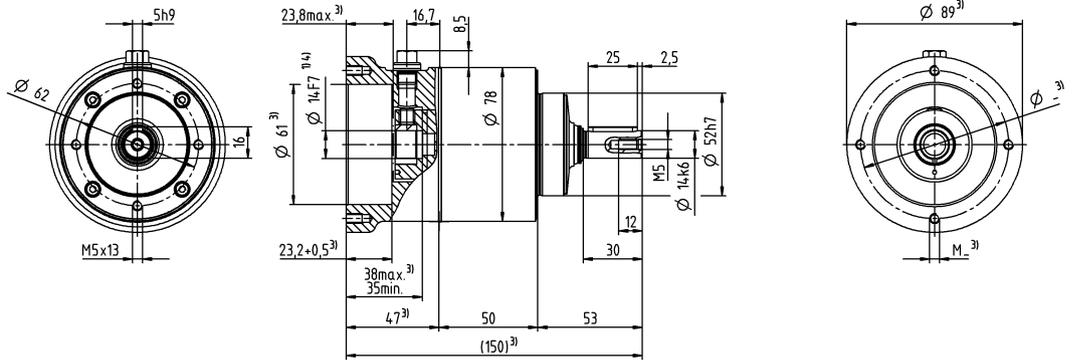
^{d)} Con temperature ambiente superiori, ridurre le velocità

^{e)} Riferita a: albero liscio

^{g)} Da fermo. Per i dettagli vedere istruzioni di montaggio.

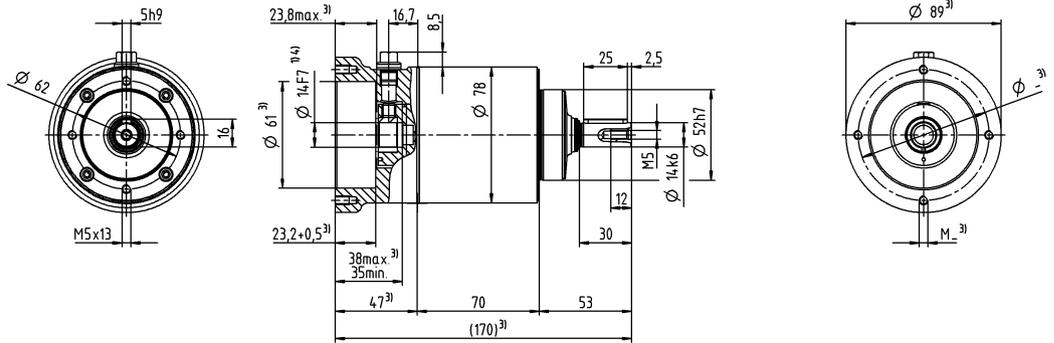
1-stadio

Ø morsetto calettatore fino a 14⁴⁾ (C)⁵⁾

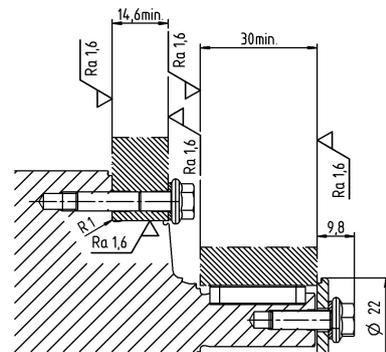


2-stadi

Ø morsetto calettatore fino a 14⁴⁾ (C)⁵⁾

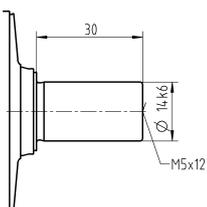


Diametro albero motore [mm]



Varianti albero di uscita

Albero liscio



Accessori per il montaggio: opzionale kit di montaggio composto da viti in acciaio inox, rondelle, guarnizioni e O-Rings.

- Le quote non tollerate sono nominali
- ¹⁾ Verificare l'accoppiamento all'albero motore.
 - ²⁾ Min./Max. lunghezza albero motore.
Per alberi motore più lunghi contattateci.
 - ³⁾ Le quote dipendono dal motore.
 - ⁴⁾ Per alberi motore con diametro inferiore l'accoppiamento viene eseguito con bussola di riduzione avente spessore della parete di minimo 1 mm.
 - ⁵⁾ Diametro del morsetto calettatore standard.

HDV 025 MF 1-stadio / 2-stadi

| | | | 1-stadio | | | | 2-stadi | | | | | | | | |
|---|-------------|-------------------|--|------------------------------|------|------|--------------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| Rapporto di riduzione | i | | 4 | 5 | 7 | 10 | 16 | 20 | 25 | 35 | 50 | 70 | 100 | | |
| Coppia max. ^{a) b) e)} | T_{2a} | Nm | 128 | 128 | 128 | 115 | 128 | 128 | 128 | 128 | 128 | 128 | 115 | | |
| Coppia di accelerazione max. ^{e)} (max. 1000 cicli per ora) | T_{2B} | Nm | 80 | 80 | 80 | 72 | 80 | 80 | 80 | 80 | 80 | 80 | 72 | | |
| Coppia di emergenza ^{a) b) e)} (fino a 1000 volte durante la vita del riduttore) | T_{2Not} | Nm | 190 | 190 | 190 | 190 | 190 | 190 | 190 | 190 | 190 | 190 | 190 | | |
| Velocità nominale media in ingresso ^{d)} (a n_{1N} e temperatura ambiente di 20°C) | n_{1N} | min ⁻¹ | 2700 | 2700 | 2700 | 2700 | 3400 | 3400 | 3400 | 3400 | 3400 | 3400 | 3400 | | |
| Velocità max. in ingresso | n_{1Max} | min ⁻¹ | 6000 | 6000 | 6000 | 6000 | 6000 | 6000 | 6000 | 6000 | 6000 | 6000 | 6000 | | |
| Coppia senza carico media ^{b)} (a $n_1=3000$ rpm e temp. misurata sul riduttore di 20°C) | T_{012} | Nm | 0,3 | 0,3 | 0,3 | 0,3 | 0,3 | 0,3 | 0,3 | 0,3 | 0,3 | 0,3 | 0,3 | | |
| Gioco torsionale max. | j_t | arcmin | ≤ 10 | | | | ≤ 15 | | | | | | | | |
| Rigidezza torsionale ^{b)} | C_{t21} | Nm/arcmin | 7,5 | 7,5 | 7,5 | 5,5 | 7,5 | 7,5 | 7,5 | 7,5 | 7,5 | 7,5 | 5,5 | | |
| Forza assiale max. ^{c)} (standard / cuscinetti rinforzati) | F_{2AMax} | N | 500 / 1500 | | | | 500 / 1500 | | | | | | | | |
| Forza radiale max. ^{c)} (standard / cuscinetti rinforzati) | F_{2OMax} | N | 500 / 2500 | | | | 500 / 2500 | | | | | | | | |
| Coppia di ribaltamento max. (standard / cuscinetti rinforzati) | M_{2KMax} | Nm | 31 / 185 | | | | 31 / 185 | | | | | | | | |
| Rendimento a pieno carico | η | % | 97 | | | | 95 | | | | | | | | |
| Durata | L_h | h | La durata è in funzione dell'effettivo utilizzo del riduttore ed è da verificare in fase di dimensionamento con cymex® | | | | | | | | | | | | |
| Peso (inclusa flangia di adattamento standard) | m | kg | 5,2 | | | | 6,5 | | | | | | | | |
| Rumorosità (per i e n_1 di riferimento consultare cymex®) | L_{PA} | dB(A) | ≤ 63 | | | | ≤ 63 | | | | | | | | |
| Temperatura max. ammissibile sulla carcassa | | °C | 90 | | | | 90 | | | | | | | | |
| Temperatura ambiente | | °C | da -25 a +40 | | | | da -25 a +40 | | | | | | | | |
| Lubrificazione | | | a vita | | | | | | | | | | | | |
| Senso di rotazione | | | concorde tra ingresso e uscita | | | | | | | | | | | | |
| Grado di protezione ^{g)} | | | IP69K (max. 30 bar) | | | | | | | | | | | | |
| Giunto consigliato in abbinamento: a elastomero (da ordinare separatamente - consultare cymex®) | | | - | | | | | | | | | | | | |
| Diametro foro del giunto - lato applicazione | | mm | - | | | | | | | | | | | | |
| Momento d'inerzia (riferito all'ingresso) Diametro morsetto calettatore [mm] | E | 19 | J_1 | $10^{-4} \cdot \text{kgm}^2$ | 0,63 | 0,54 | 0,52 | 0,46 | 0,60 | 0,52 | 0,54 | 0,50 | 0,52 | 0,52 | 0,46 |

Per un dimensionamento dettagliato si raccomanda di utilizzare il nostro software cymex® - www.wittenstein-cymex.com

^{a)} Per carichi combinati è necessaria verifica con cymex®

^{b)} Riferita al diametro del morsetto calettatore standard

^{c)} Riferita al centro dell'albero o della flangia, sul lato di uscita

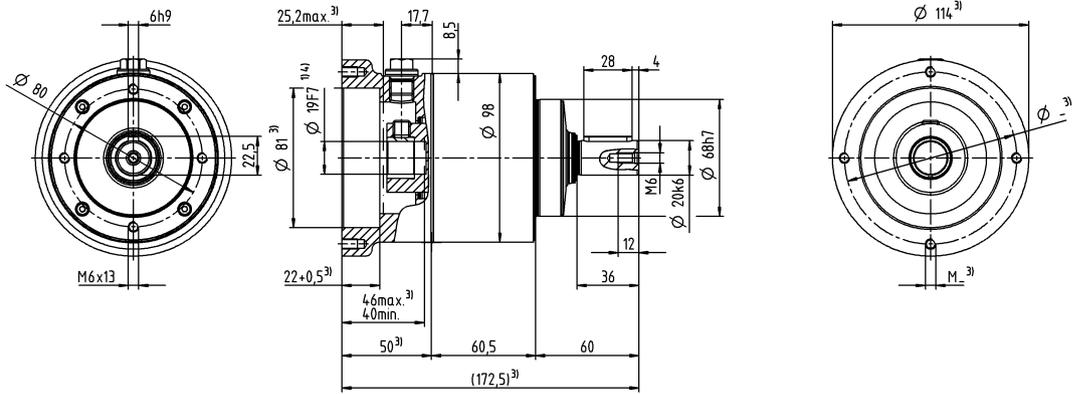
^{d)} Con temperature ambiente superiori, ridurre le velocità

^{e)} Riferita a: albero liscio

^{g)} Da fermo. Per i dettagli vedere istruzioni di montaggio.

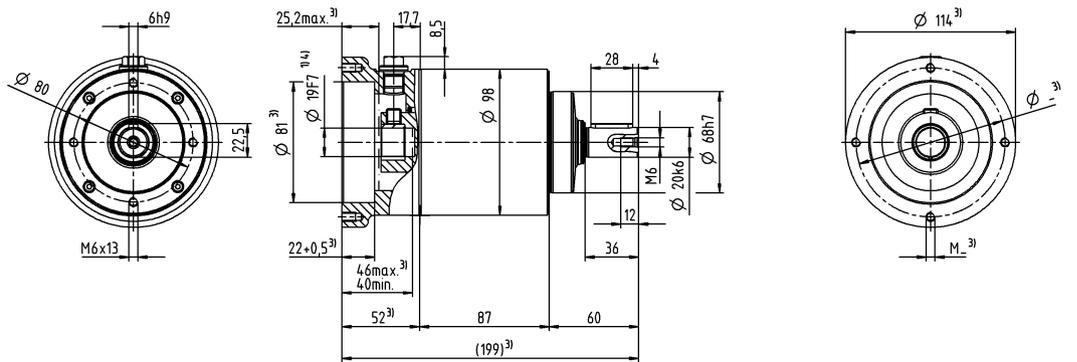
1-stadio

Ø morsetto calettatore fino a 19⁴⁾ (E⁵⁾



2-stadi

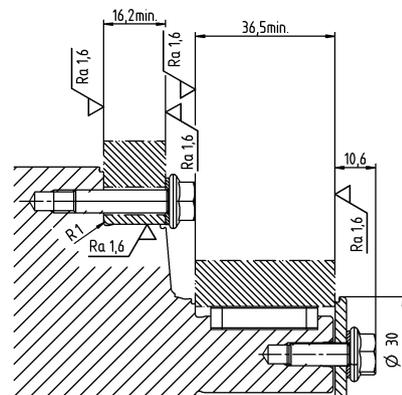
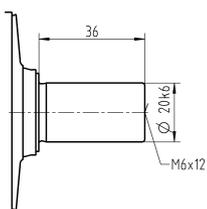
Ø morsetto calettatore fino a 19⁴⁾ (E⁵⁾



Diametro albero motore [mm]

Varianti albero di uscita

Albero liscio



Accessori per il montaggio: opzionale kit di montaggio composto da viti in acciaio inox, rondelle, guarnizioni e O-Rings.

- Le quote non tollerate sono nominali
- ¹⁾ Verificare l'accoppiamento all'albero motore.
- ²⁾ Min./Max. lunghezza albero motore.
Per alberi motore più lunghi contattateci.
- ³⁾ Le quote dipendono dal motore.
- ⁴⁾ Per alberi motore con diametro inferiore l'accoppiamento viene eseguito con bussola di riduzione avente spessore della parete di minimo 1 mm.
- ⁵⁾ Diametro del morsetto calettatore standard.

HDV 035 MF 1-stadio / 2-stadi

| | | | 1-stadio | | | | 2-stadi | | | | | | | | |
|--|-------------|-----------|--|------------------------------|------|------|--------------|------|------|------|------|------|------|-----|-----|
| Rapporto di riduzione | i | | 4 | 5 | 7 | 10 | 16 | 20 | 25 | 35 | 50 | 70 | 100 | | |
| Coppia max. ^{a) b) e)} | T_{2a} | Nm | 320 | 320 | 320 | 288 | 320 | 320 | 320 | 320 | 320 | 320 | 288 | | |
| Coppia di accelerazione max. ^{e)} (max. 1000 cicli per ora) | T_{2B} | Nm | 200 | 200 | 200 | 180 | 200 | 200 | 200 | 200 | 200 | 200 | 180 | | |
| Coppia di emergenza ^{a) b) e)} (fino a 1000 volte durante la vita del riduttore) | T_{2Not} | Nm | 480 | 480 | 480 | 480 | 480 | 480 | 480 | 480 | 480 | 480 | 480 | | |
| Velocità nominale media in ingresso ^{d)} (a n_{2N} e temperatura ambiente di 20°C) | n_{1N} | rpm | 2000 | 2000 | 2000 | 2000 | 2600 | 2600 | 2600 | 2600 | 2600 | 2600 | 2600 | | |
| Velocità max. in ingresso | n_{1Max} | rpm | 4800 | 4800 | 4800 | 4800 | 4800 | 4800 | 4800 | 4800 | 4800 | 4800 | 4800 | | |
| Coppia senza carico media ^{b)} (a $n_1=3000$ rpm e temp. misurata sul riduttore di 20°C) | T_{012} | Nm | 0,5 | 0,5 | 0,5 | 0,5 | 0,5 | 0,5 | 0,5 | 0,5 | 0,5 | 0,5 | 0,5 | | |
| Gioco torsionale max. | j_t | arcmin | ≤ 10 | | | | ≤ 15 | | | | | | | | |
| Rigidezza torsionale ^{b)} | C_{121} | Nm/arcmin | 24 | 24 | 24 | 22 | 24 | 24 | 24 | 24 | 24 | 24 | 22 | | |
| Forza assiale max. ^{c)} (standard / cuscinetti rinforzati) | F_{2AMax} | N | 1700 / 3000 | | | | 1700 / 3000 | | | | | | | | |
| Forza radiale max. ^{c)} (standard / cuscinetti rinforzati) | F_{2OMax} | N | 1200 / 4250 | | | | 1200 / 4250 | | | | | | | | |
| Coppia di ribaltamento max. (standard / cuscinetti rinforzati) | M_{2KMax} | Nm | 95 / 407 | | | | 95 / 407 | | | | | | | | |
| Rendimento a pieno carico | η | % | 97 | | | | 95 | | | | | | | | |
| Durata | L_h | h | La durata è in funzione dell'effettivo utilizzo del riduttore ed è da verificare in fase di dimensionamento con cymex® | | | | | | | | | | | | |
| Peso (inclusa flangia di adattamento standard) | m | kg | 13,6 | | | | 16,6 | | | | | | | | |
| Rumorosità (per i e n _i di riferimento consultare cymex®) | L_{PA} | dB(A) | ≤ 68 | | | | ≤ 68 | | | | | | | | |
| Temperatura max. ammissibile sulla carcassa | | °C | +90 | | | | +90 | | | | | | | | |
| Temperatura ambiente | | °C | da -25 a +40 | | | | da -25 a +40 | | | | | | | | |
| Lubrificazione | | | a vita | | | | | | | | | | | | |
| Senso di rotazione | | | concorde tra ingresso e uscita | | | | | | | | | | | | |
| Grado di protezione ^{g)} | | | IP69K (max. 30 bar) | | | | | | | | | | | | |
| Giunto consigliato in abbinamento: a elastomero (da ordinare separatamente - consultare cymex®) | | | - | | | | | | | | | | | | |
| Diametro foro del giunto - lato applicazione | | mm | - | | | | | | | | | | | | |
| Momento d'inerzia (riferito all'ingresso) Diametro morsetto calettatore [mm] | G | 24 | J_1 | $10^{-4} \cdot \text{kgm}^2$ | 2,6 | 2,3 | 2 | 1,8 | 2,3 | 2,1 | 2,1 | 1,9 | 1,8 | 1,8 | 1,8 |

Per un dimensionamento dettagliato si raccomanda di utilizzare il nostro software cymex® - www.wittenstein-cymex.com

^{a)} Per carichi combinati è necessaria verifica con cymex®

^{b)} Riferita al diametro del morsetto calettatore standard

^{c)} Riferita al centro dell'albero o della flangia, sul lato di uscita

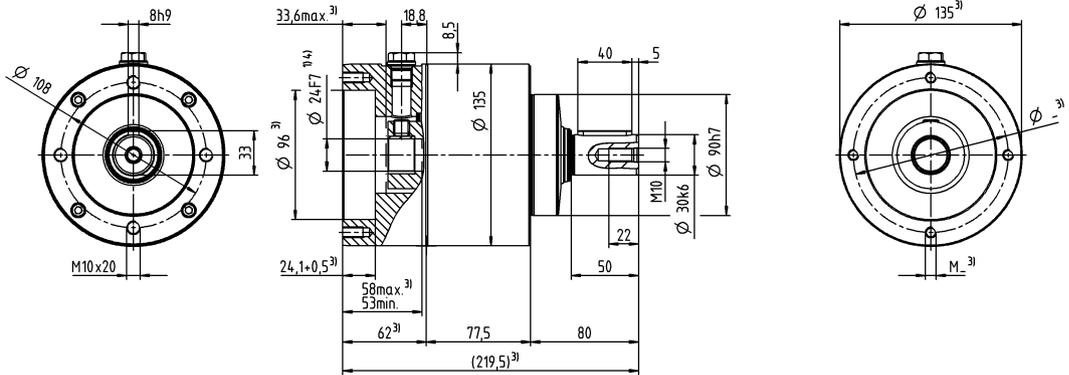
^{d)} Con temperature ambiente superiori, ridurre le velocità

^{e)} Riferita a: albero liscio

^{g)} Da fermo. Per i dettagli vedere istruzioni di montaggio.

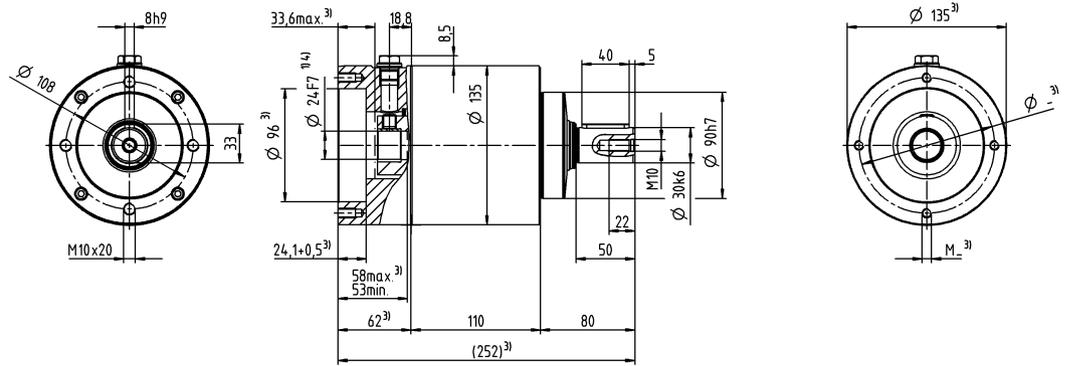
1-stadio

Ø morsetto calettatore fino a 24⁴⁾ (G)⁵⁾

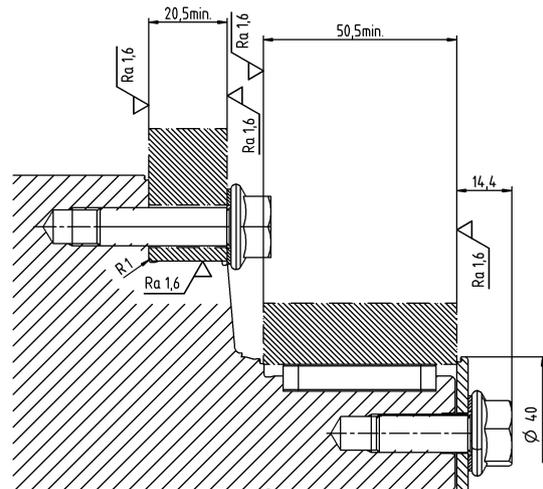


2-stadi

Ø morsetto calettatore fino a 24⁴⁾ (G)⁵⁾

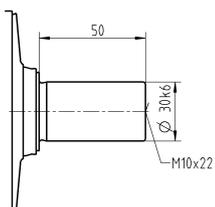


Diametro albero motore [mm]



Varianti albero di uscita

Albero liscio



Accessori per il montaggio: opzionale kit di montaggio composto da viti in acciaio inox, rondelle, guarnizioni e O-Rings.

Le quote non tollerate sono nominali

¹⁾ Verificare l'accoppiamento all'albero motore.

²⁾ Min./Max. lunghezza albero motore.

Per alberi motore più lunghi contattateci.

³⁾ Le quote dipendono dal motore.

⁴⁾ Per alberi motore con diametro inferiore l'accoppiamento viene eseguito con bussola di riduzione avente spessore della parete di minimo 1 mm.

⁵⁾ Diametro del morsetto calettatore standard.

Panoramica riduttori – Basic Line



| Prodotti | | CP | CPS | CPK | CPSK | CVH | CVS |
|---|----------|------|------|------|------|---------|---------|
| Versione | | MF | MF | MF | MF | MF / MT | MF / MT |
| Nel catalogo da pagina | | 22 | 40 | 56 | 74 | 92 | 98 |
| Rapporto di riduzione ^{c)} | Min. i = | 3 | 3 | 3 | 3 | 7 | 7 |
| | Max. i = | 100 | 100 | 100 | 100 | 40 | 40 |
| Gioco torsionale max. [arcmin] ^{c)} | Standard | ≤ 12 | ≤ 12 | ≤ 15 | ≤ 15 | ≤ 8 | ≤ 8 |
| | Ridotto | – | – | – | – | – | – |
| Varianti uscita | | | | | | | |
| Albero liscio | | x | x | x | x | – | x |
| Albero con linguetta ^{d)} | | x | x | x | x | – | x |
| Albero scanalato (DIN 5480) | | – | – | – | – | – | – |
| Albero con codolo per calettatore | | – | – | – | – | – | – |
| Albero cavo con codolo per calettatore | | – | – | – | – | x | – |
| Albero cavo con linguetta | | – | – | – | – | x | – |
| Flangia cava passante | | – | – | – | – | – | – |
| Flangia | | – | – | – | – | – | – |
| Predisposizione per pignone saldato | | – | – | – | – | – | – |
| Uscita su entrambi i lati | | – | – | – | – | x | x |
| Varianti ingresso | | | | | | | |
| Accoppiamento al motore | | x | x | x | x | x | x |
| Albero sporgente in ingresso ^{b)} | | – | – | – | – | – | – |
| Esecuzione | | | | | | | |
| Flangia con fori ad asola | | – | – | – | – | – | – |
| ATEX ^{a)} | | – | – | – | – | – | – |
| Lubrificante per settore alimentare ^{a) b)} | | x | x | x | x | x | x |
| Resistente alla corrosione ^{a) b)} | | – | – | – | – | – | – |
| Momento di inerzia ottimizzato ^{a)} | | – | – | – | – | – | – |
| Configurazioni | | | | | | | |
| Sistema lineare (pignone/cremagliera) | | – | – | – | – | – | – |
| Servoattuatore | | – | – | – | – | – | – |
| Accessori (per ulteriori opzioni, vedere le pagine di prodotto) | | | | | | | |
| Giunti | | x | x | x | x | – | x |
| Calettatori | | – | – | – | – | x | – |

^{a)} Prestazioni ridotte: dati tecnici disponibili su richiesta

^{b)} Contattare WITTENSTEIN alpha

^{c)} Misurato sulla taglia di riferimento

^{d)} Prestazioni ridotte: per un dimensionamento dettagliato si raccomanda di utilizzare il nostro software cymex® – www.wittenstein-cymex.com

Panoramica riduttori – Value Line



| Prodotti | | NP | NPL | NPS | NPT | NPR | NTP | NPK | NPLK | NPSK | NPTK | NPRK | NVH | NVS | HDV |
|---|----------|-------|-------|-------|-------|-------|-----|------|------|------|------|------|-----|-----|-------|
| Versione | | MF/MA | MF/MA | MF/MA | MF/MA | MF/MA | MQ | MF | MF | MF | MF | MF | MF | MF | MF/MT |
| Nel catalogo da pagina | | 110 | 134 | 154 | 174 | 198 | 218 | 238 | 254 | 268 | 282 | 298 | 316 | 322 | 332 |
| Rapporto di riduzione ^{c)} | Min. i = | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 4 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 4 | 4 | 4 |
| | Max. i = | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 400 | 400 |
| Gioco torsionale max. [arcmin] ^{d)} | Standard | ≤ 6 | ≤ 6 | ≤ 6 | ≤ 6 | ≤ 6 | ≤ 5 | ≤ 11 | ≤ 11 | ≤ 11 | ≤ 11 | ≤ 11 | ≤ 6 | ≤ 6 | ≤ 10 |
| | Ridotto | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| Varianti uscita | | | | | | | | | | | | | | | |
| Albero liscio | | x | x | x | - | x | - | x | x | x | - | x | - | x | x |
| Albero con linguetta ^{d)} | | x | x | x | - | x | - | x | x | x | - | x | - | x | x |
| Albero scanalato (DIN 5480) | | - | x | x | - | x | - | - | x | x | - | x | - | - | - |
| Albero con codolo per calettatore | | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| Albero cavo con codolo per calettatore | | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | x | - | - |
| Albero cavo con linguetta | | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | x | - | - |
| Flangia cava passante | | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| Flangia | | - | - | - | x | - | x | - | - | - | x | - | - | - | - |
| Predisposizione per pignone saldato | | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| Uscita su entrambi i lati | | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | x | x | - |
| Varianti ingresso | | | | | | | | | | | | | | | |
| Accoppiamento al motore | | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x |
| Albero sporgente in ingresso ^{b)} | | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| Esecuzione | | | | | | | | | | | | | | | |
| Flangia con fori ad asola | | - | - | - | - | x | - | - | - | - | - | x | - | - | - |
| ATEX ^{a)} | | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| Lubrificante per settore alimentare ^{a) b)} | | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x |
| Resistente alla corrosione ^{a) b)} | | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | x | x | x |
| Momento di inerzia ottimizzato ^{a)} | | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| Configurazioni | | | | | | | | | | | | | | | |
| Sistema lineare (pignone/cremagliera) | | x | x | x | - | x | - | x | x | x | - | x | - | x | - |
| Servoattuatore | | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | x |
| Accessori (per ulteriori opzioni, vedere le pagine di prodotto) | | | | | | | | | | | | | | | |
| Giunti | | x | x | x | x | x | x | - | x | x | - | x | - | x | - |
| Calettatori | | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | x | - | - |

^{a)} Prestazioni ridotte: dati tecnici disponibili su richiesta

^{b)} Contattare WITTENSTEIN alpha

^{c)} Misurato sulla taglia di riferimento

^{d)} Prestazioni ridotte: per un dimensionamento dettagliato si raccomanda di utilizzare il nostro software cymex® - www.wittenstein-cymex.com

Panoramica riduttori – Advanced Line



| Prodotti | | SP+ | SP+ HIGH SPEED | SP+ HIGH SPEED attrito ottimizzato | TP+ | TP+ HIGH TORQUE | HG+ | SK+ | SPK+ |
|---|----------|-----|-------------------|--|-----|--------------------|-----|-----|-------|
| Versione | | MF | MC | MC-L | MF | MA | MF | MF | MF |
| Rapporto di riduzione ^{c)} | Min. i = | 3 | 3 | 3 | 4 | 22 | 3 | 3 | 12 |
| | Max. i = | 100 | 100 | 10 | 100 | 302,5 | 100 | 100 | 10000 |
| Gioco torsionale max. [arcmin] ^{c)} | Standard | ≤ 3 | ≤ 4 | ≤ 4 | ≤ 3 | ≤ 1 | ≤ 4 | ≤ 4 | ≤ 4 |
| | Ridotto | ≤ 1 | ≤ 2 | ≤ 2 | ≤ 1 | – | – | – | ≤ 2 |
| Varianti uscita | | | | | | | | | |
| Albero liscio | | x | x | x | – | – | – | x | x |
| Albero con linguetta ^{d)} | | x | x | x | – | – | – | x | x |
| Albero scanalato (DIN 5480) | | x | x | x | – | – | – | x | x |
| Albero con codolo per calettatore | | x | x | x | – | – | – | – | x |
| Albero cavo con codolo per calettatore | | – | – | – | – | – | x | – | – |
| Albero cavo con linguetta | | – | – | – | – | – | – | – | – |
| Flangia cava passante | | – | – | – | – | – | – | – | – |
| Flangia | | – | – | – | x | x | – | – | – |
| Predisposizione per pignone saldato | | – | – | – | x | x | – | – | – |
| Uscita su entrambi i lati | | – | – | – | – | – | x | x | x |
| Varianti ingresso | | | | | | | | | |
| Accoppiamento al motore | | x | x | x | x | x | x | x | x |
| Albero sporgente in ingresso ^{b)} | | x | – | – | x | – | – | – | – |
| Esecuzione | | | | | | | | | |
| Flangia con fori ad asola | | x | – | – | – | – | – | – | – |
| ATEX ^{a)} | | x | x | – | – | – | x | x | – |
| Lubrificante per settore alimentare ^{a) b)} | | x | x | x | x | x | x | x | x |
| Resistente alla corrosione ^{a) b)} | | x | x | x | x | x | x | x | x |
| Momento di inerzia ottimizzato ^{a)} | | x | x | x | x | x | – | – | – |
| Configurazioni | | | | | | | | | |
| Sistema lineare (pignone/cremagliera) | | x | x | – | x | x | – | x | x |
| Servoattuatore | | x | – | – | x | x | – | – | – |
| Accessori (per ulteriori opzioni, vedere le pagine di prodotto) | | | | | | | | | |
| Giunti | | x | x | x | x | x | – | x | x |
| Calettatori | | x | x | x | – | – | x | – | x |

^{a)} Prestazioni ridotte: dati tecnici disponibili su richiesta

^{b)} Contattare WITTENSTEIN alpha

^{c)} Misurato sulla taglia di riferimento

^{d)} Prestazioni ridotte: per un dimensionamento dettagliato si raccomanda di utilizzare il nostro software cymex® – www.wittenstein-cymex.com



| TK+ | TPK+ | TPK+ HIGH TORQUE | SC+ | SPC+ | TPC+ | VH+ | VS+ | VT+ | DP+ | HDP+ |
|-----|-------|---------------------|-----|------|------|-----|-----|-----|---------|------|
| MF | MF | MA | MF | MF | MF | MF | MF | MF | MF / MA | MA |
| 3 | 12 | 66 | 1 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 16 | 22 |
| 100 | 10000 | 5500 | 2 | 20 | 20 | 400 | 400 | 400 | 55 | 55 |
| ≤ 4 | ≤ 4 | ≤ 1,3 | ≤ 4 | ≤ 4 | ≤ 4 | ≤ 2 | ≤ 2 | ≤ 2 | ≤ 3 | ≤ 1 |
| - | ≤ 2 | - | - | ≤ 2 | ≤ 2 | - | - | - | ≤ 1 | - |

| | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| - | - | - | x | x | - | - | x | - | - | - |
| - | - | - | x | x | - | - | x | - | - | - |
| - | - | - | - | x | - | - | x | - | - | - |
| - | - | - | - | x | - | - | - | - | - | - |
| - | - | - | - | - | - | x | - | - | - | - |
| - | - | - | - | - | - | x | - | - | - | - |
| x | - | - | - | - | - | - | - | x | - | - |
| - | x | x | - | - | x | - | - | - | x | x |
| - | x | x | - | - | x | - | - | - | - | - |
| x | x | x | - | - | - | x | x | - | - | - |

| | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x |
| - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |

| | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| x | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x |
| x | x | x | - | - | - | x | x | x | x | x |
| - | - | - | - | - | - | - | - | - | x | x |

| | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| x | x | x | x | x | x | - | x | x | - | - |
| - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |

| | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| x | x | x | x | x | x | - | x | x | - | - |
| - | - | - | - | x | - | x | - | - | - | - |

Panoramica riduttori – Premium Line



| Prodotti | | XP+ | XP+ HIGH TORQUE | XP+ HIGH SPEED | RP+ | RP+ HIGH TORQUE | XPK+ | RPK+ | XPC+ | RPC+ |
|---|----------|-----|--------------------|-------------------|-----|--------------------|------|-------|------|-------|
| Versione | | MF | MA | MC | MF | MA | MF | MA | MF | MA |
| Rapporto di riduzione ^{c)} | Min. i = | 3 | 5,5 | 3 | 4 | 5,5 | 12 | 48 | 4 | 22 |
| | Max. i = | 100 | 55 | 100 | 10 | 220 | 1000 | 5500 | 20 | 55 |
| Gioco torsionale max. [arcmin] ^{c)} | Standard | ≤ 3 | ≤ 1 | ≤ 4 | ≤ 3 | ≤ 1 | ≤ 4 | ≤ 1,3 | ≤ 4 | ≤ 1,3 |
| | Ridotto | ≤ 1 | – | ≤ 2 | ≤ 1 | – | ≤ 2 | – | ≤ 2 | – |
| Varianti uscita | | | | | | | | | | |
| Albero liscio | | x | x | x | – | – | x | – | x | – |
| Albero con linguetta ^{d)} | | x | – | x | – | – | x | – | x | – |
| Albero scanalato (DIN 5480) | | x | x | x | – | – | x | – | x | – |
| Albero con codolo per calettatore | | x | x | x | – | – | x | – | x | – |
| Albero cavo con codolo per calettatore | | – | – | – | – | – | – | – | – | – |
| Albero cavo con linguetta | | – | – | – | – | – | – | – | – | – |
| Flangia cava passante | | – | – | – | – | – | – | – | – | – |
| Flangia | | – | – | – | x | x | – | x | – | x |
| Predisposizione per pignone saldato | | x | x | x | x | x | x | x | x | x |
| Uscita su entrambi i lati | | – | – | – | – | – | – | – | – | – |
| Varianti ingresso | | | | | | | | | | |
| Accoppiamento al motore | | x | x | x | x | x | x | x | x | x |
| Albero sporgente in ingresso ^{b)} | | x | – | – | – | – | – | – | – | – |
| Esecuzione | | | | | | | | | | |
| Flangia con fori ad asola | | x | x | x | x | x | x | x | x | x |
| ATEX ^{a)} | | – | – | – | – | – | – | – | – | – |
| Lubrificante per settore alimentare ^{a) b)} | | x | x | x | x | x | x | x | x | x |
| Resistente alla corrosione ^{a) b)} | | – | – | – | – | – | – | – | – | – |
| Momento di inerzia ottimizzato ^{a)} | | x | – | x | x | x | – | – | – | – |
| Configurazioni | | | | | | | | | | |
| Sistema lineare (pignone/cremagliera) | | x | x | x | x | x | x | x | x | x |
| Servoattuatore | | x | – | – | x | x | – | – | – | – |
| Accessori (per ulteriori opzioni, vedere le pagine di prodotto) | | | | | | | | | | |
| Giunti | | x | x | x | – | – | x | – | x | – |
| Calettatori | | x | – | x | – | – | x | – | x | – |

^{a)} Prestazioni ridotte: dati tecnici disponibili su richiesta

^{b)} Contattare WITTENSTEIN alpha

^{c)} Misurato sulla taglia di riferimento

^{d)} Prestazioni ridotte: per un dimensionamento dettagliato si raccomanda di utilizzare il nostro software cymex® – www.wittenstein-cymex.com

Panoramica servoattuatori



| Prodotti | | PBG | PAG | PHG | RPM+ | TPM+ DYNAMIC | TPM+ HIGH TORQUE | TPM+ POWER | AVF |
|---|----------|----------|----------|----------|----------------|-----------------|---------------------|---------------|----------|
| Versione | | standard | standard | standard | personalizzato | standard | standard | standard | standard |
| Rapporto di riduzione ^{c)} | Min. i = | 16 | 16 | 16 | 22 | 16 | 22 | 4 | 10 |
| | Max. i = | 100 | 100 | 100 | 220 | 91 | 220 | 100 | 25 |
| Gioco torsionale max. [arcmin] ^{c)} | Standard | ≤ 5 | ≤ 3 | ≤ 4 | ≤ 1 | ≤ 3 | ≤ 1 | ≤ 3 | ≤ 10 |
| | Ridotto | ≤ 3 | ≤ 1 | ≤ 2 | - | ≤ 1 | ≤ 1 | ≤ 1 | - |
| Varianti uscita | | | | | | | | | |
| Albero liscio | | x | - | x | - | - | - | - | x |
| Albero con linguetta ^{d)} | | x | - | x | - | - | - | - | x |
| Albero scanalato (DIN 5480) | | x | - | x | - | - | - | - | - |
| Albero con codolo per calettatore | | - | - | - | - | - | - | - | - |
| Albero cavo con codolo per calettatore | | - | - | - | - | - | - | - | - |
| Albero cavo con linguetta | | - | - | - | - | - | - | - | - |
| Flangia cava passante | | - | - | - | - | - | - | - | - |
| Flangia | | - | x | - | x | x | x | x | - |
| Predisposizione per pignone saldato | | - | x | x | x | x | x | x | - |
| Uscita su entrambi i lati | | - | - | - | - | - | - | - | - |
| Varianti ingresso | | | | | | | | | |
| Accoppiamento al motore | | - | - | - | - | - | - | - | - |
| Albero sporgente in ingresso | | - | - | - | - | - | - | - | - |
| Esecuzione | | | | | | | | | |
| Flangia con fori ad asola | | - | - | x | x | - | - | - | - |
| ATEX ^{a)} | | - | - | - | - | - | - | - | - |
| Lubrificante per settore alimentare ^{a) b)} | | x | x | x | x | x | x | x | x |
| Resistente alla corrosione ^{a) b)} | | - | - | - | - | x | x | x | x |
| Momento di inerzia ottimizzato ^{a)} | | - | - | - | - | - | - | - | - |
| Configurazioni | | | | | | | | | |
| Sistema lineare (pignone/cremagliera) | | x | x | x | x | x | x | x | - |
| Accessori (per ulteriori opzioni, vedere le pagine di prodotto) | | | | | | | | | |
| Giunti | | x | x | - | - | x | x | x | - |
| Calettatori | | x | - | x | - | - | - | - | - |
| Cavi di potenza, cavi di segnale, cavi ibridi | | x | x | x | x | x | x | x | x |

^{a)} Prestazioni ridotte: dati tecnici disponibili su richiesta

^{b)} Contattare WITTENSTEIN alpha

^{c)} Misurato sulla taglia di riferimento

^{d)} Prestazioni ridotte: per un dimensionamento dettagliato si raccomanda di utilizzare il nostro software cymex® - www.wittenstein-cymex.com

Value Linear Systems

Un sistema che fa la differenza

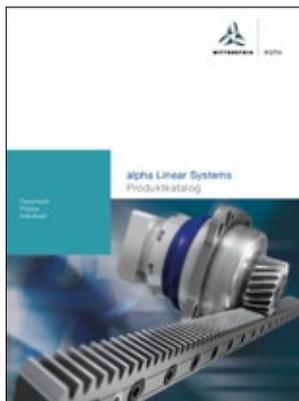
I sistemi in classe Value sono progettati per applicazioni lineari che non richiedono uniformità di rotazione, precisione di posizionamento e forza di avanzamento estremamente elevate. I campi di applicazione tipici includono macchine per la lavorazione del legno, impianti di taglio al plasma e automazione industriale.

Tecnologia avanzata – la flangia R

La flangia R con fori ad asola, adattata dalla classe Premium, offre anche nel segmento Value una maggiore libertà progettuale. La flangia con fori ad asola integrati facilita il posizionamento del riduttore con pignone montato sulla cremagliera. In questo modo non è più necessario ricorrere a soluzioni ingombranti e complicate con piastre intermedie.

Il sistema lineare alpha ottimizzato

I nostri sistemi lineari nel segmento Value sono il risultato della miglior combinazione di riduttore, pignone, cremagliera e sistema di lubrificazione. Sono sistemi ottimizzati in base al grado di utilizzo dei singoli componenti, forza e velocità di avanzamento e rigidità. Coprono un range di forza di avanzamento fino a 8000 N e consentono di raggiungere velocità di avanzamento fino a 400 m/min.



Per ulteriori informazioni su Value Linear System, Advanced Linear System e Premium Linear System consultare il catalogo alpha Linear Systems disponibile sul nostro sito web:

www.wittenstein.it/prodotti/sistemi-lineari

Per un'ampia gamma di applicazioni

I sistemi lineari di WITTENSTEIN alpha trovano impiego in numerose applicazioni dei settori industriali più diversi, imponendo nuovi standard e offrendo molteplici vantaggi:

- uniformità di rotazione
- precisione di posizionamento
- forza di avanzamento
- densità di potenza
- rigidità
- facilità di montaggio
- flessibilità costruttiva
- scalabilità

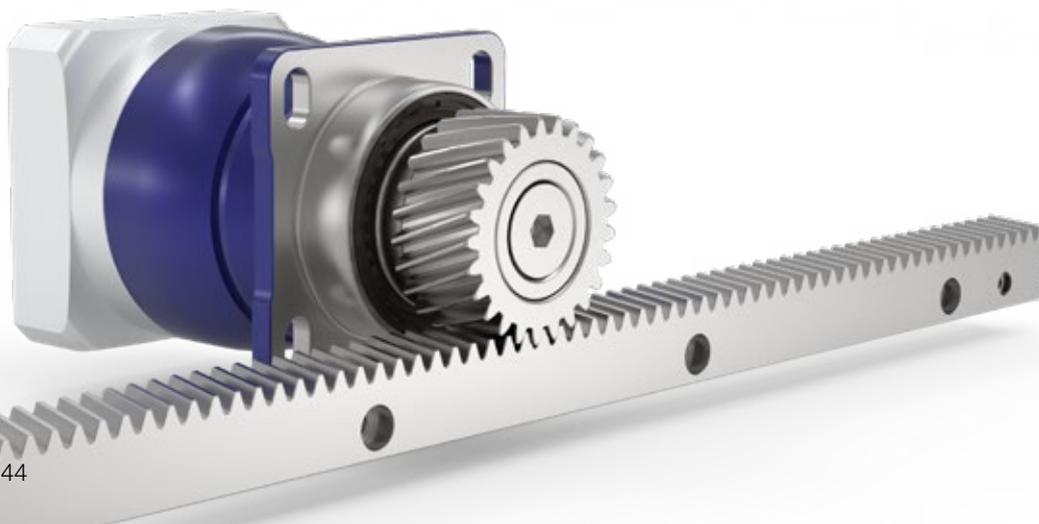
Tutto questo è accompagnato da una gamma di servizi per supportarvi dal progetto iniziale al dimensionamento, fino al montaggio e alla messa in servizio.

Assicuriamo, inoltre, la tempestiva fornitura di parti di ricambio.

I vantaggi per voi

- Perfetta integrazione dei componenti
- Massima efficienza e densità di potenza
- Eccezionale rigidità per dinamica e precisione ancora maggiori
- Facilità di montaggio e massima integrazione nella catena cinematica
- Diverse taglie, classi di potenza e segmenti disponibili

Consulenza e qualità – tutto da un unico fornitore!



premo® – i servoattuatori di WITTENSTEIN alpha

premo® è la nuova piattaforma di servoattuatori ad alte prestazioni che coniuga precisione assoluta a una perfetta trasmissione del moto.

Flessibilità senza compromessi per l'utilizzatore: questa è l'idea centrale su cui è stata progettata la prima piattaforma di servoattuatori completamente modulare.

Motori e riduttori con caratteristiche di potenza commisurate all'applicazione possono essere configurati individualmente in unità integrate motore-riduttore, in modo assolutamente modulare.

Il risultato è un sistema di gran lunga più versatile e con prestazioni su misura dei requisiti delle più svariate applicazioni. Il cuore dell'unità integrata motore-riduttore è un riduttore di precisione ad elevata rigidità torsionale con gioco ridotto ed eccellente densità di potenza, combinato ad un servomotore sincrono ad alte prestazioni, dotato di avvolgimento distribuito che garantisce un cogging ridotto ed una velocità costante.

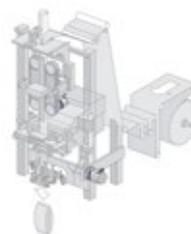
Campi di applicazione tipici e soluzioni di settore

- Robot Delta (assi 1 – 3, asse di brandeggio)
- Portali di manipolazione (asse Z, assi di brandeggio / rotazione)
- Macchine utensili - fresatrici (assi di rotazione A – C, cambio utensili)
- Packaging - confezionatrici per sacchetti tubolari (ad es. pinze di chiusura e sigillatura, taglierina)
- Packaging - cartonatrici (ad es. asse di assemblaggio / piegatura, valvola di riempimento)
- Termoformatura di materie plastiche (asse utensile)

premo® – Esempi applicativi



premo® SP Line
su portale di
manipolazione



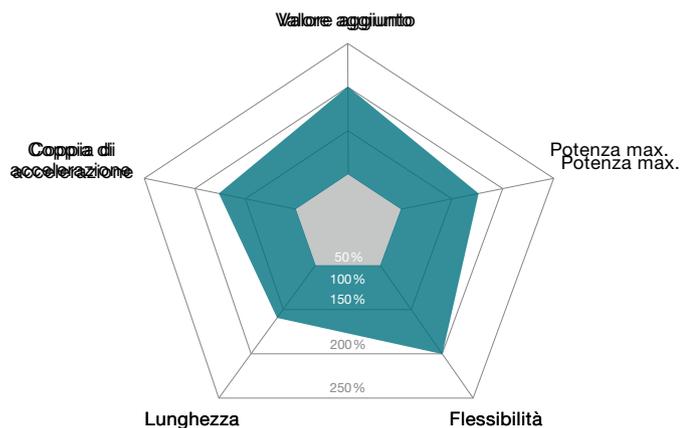
premo® TP Line su
macchina confezionatrice
flow-pack



premo® XP Line sulla
testa di fresatura di un
centro di lavoro

CARATTERISTICHE PRINCIPALI di premo®

- Densità di potenza ottimizzata in base al rendimento per un'alta efficienza energetica e un'elevata produttività
- Interfacce meccaniche ed elettriche flessibili per un'alta scalabilità
- Possibilità di equipaggiamento di tutte le serie mediante numerose opzioni



— premo® TP Line,
taglia 3

— TPM+ 025



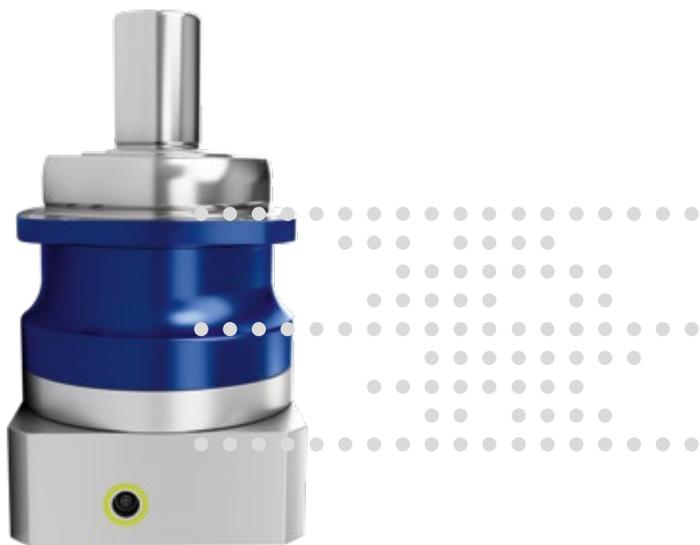
premo® SP Line

premo® TP Line

premo® XP Line

cynapse® – È nuovo. È connesso. Il riduttore smart.

Nel mondo dell'IIoT i sistemi meccatronici in grado di raccogliere informazioni in modo autonomo e di comunicarle sono fondamentali. WITTENSTEIN alpha, oggi, è il primo costruttore di componenti ad offrire riduttori smart di serie: riduttori con sinapsi che dispongono di un sensore integrato per consentire la cosiddetta connettività Industry 4.0.



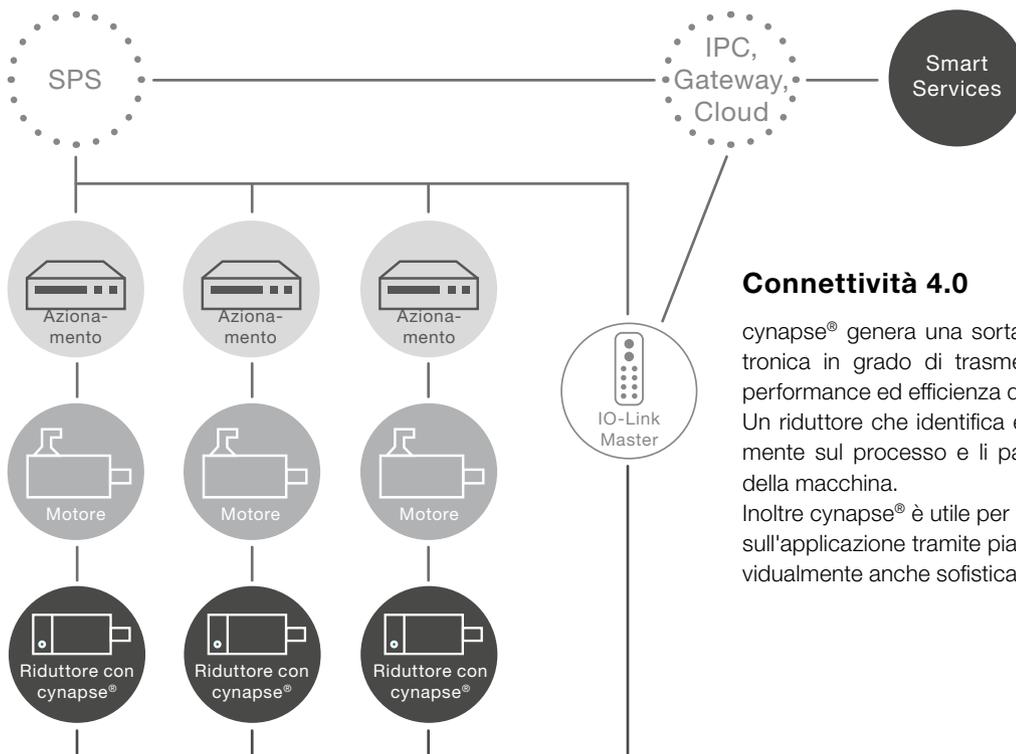
cynapse®
play IIoT

cynapse® – Funzionamento

cynapse® proietta i riduttori nel mondo della digitalizzazione. I riduttori smart con funzionalità "cynapse" di WITTENSTEIN alpha dotati di sensoristica integrata, capacità di analisi dei dati e interfaccia IO-Link offrono gli strumenti adatti a registrare in modo diretto i valori rilevanti per il processo quali **temperatura, vibrazioni, tempo di funzionamento, velocità e altre informazioni specifiche**.

cynapse® convince per:

- Sensoristica integrata
- Collegamento semplice tramite interfaccia IO-Link
- Monitoraggio dei valori soglia del riduttore
- Identificazione rapida dei componenti grazie alla targhetta digitale



Connettività 4.0

cynapse® genera una sorta di "impronta digitale" elettronica in grado di trasmettere in modo trasparente performance ed efficienza del riduttore smart. Un riduttore che identifica e misura i parametri direttamente sul processo e li passa al sistema di controllo della macchina. Inoltre cynapse® è utile per uno scambio di informazioni sull'applicazione tramite piattaforme IIoT e svolgere individualmente anche sofisticati compiti di monitoraggio.

Servizi smart con cynapse® – ampliamento ottimale del modulo sensore

I vantaggi per voi

- Rilevazione e monitoraggio dei valori soglia critici
- Riconoscimento tempestivo degli stati di funzionamento critici
- Integrazione facile e veloce
- Prevenzione dei costi di fermo macchina
- Trasparenza sulla trasmissione
- Servizi individuali



Servizio cynapse® Monitor come terminale di controllo

L'unità di monitoraggio "cynapse®", offre uno strumento che consente di risparmiare il lungo e complesso lavoro di programmazione di applicazioni di sorveglianza e interfacce di visualizzazione proprie. Tutti i valori messi a disposizione dai riduttori con funzionalità cynapse, cioè dati ciclici e aciclici dei sensori, istogrammi, dati storici ed eventi, vengono acquisiti e visualizzati in una dashboard compatibile con diversi terminali.



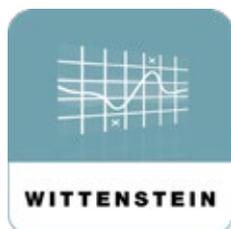
Uscita dati tramite interfaccia IO-Link

Tra i servizi smart, l'uscita dati via IO-Link consente l'analisi combinata dei dati della macchina e dei sensori, permettendo la rilevazione delle anomalie e l'identificazione di potenziali problemi ancor prima delle consuete applicazioni di monitoraggio delle condizioni.



cynapse® Teach-in per determinare i valori di soglia

Il servizio cynapse® Teach-in consente di monitorare i rispettivi valori di soglia configurabili individualmente. I valori di soglia consentono di rilevare e rendere visibili eventi insoliti.



Controllo anomalie

Il servizio di controllo delle anomalie consente di rilevare tempestivamente eventuali stati di funzionamento critici, con riduzione al minimo del rischio di danni al riduttore e alla trasmissione e abbattimento dei costi per riparazioni o guasti alle macchine. La funzionalità dei riduttori smart è ampliata con funzioni logiche integrate che consentono di realizzare applicazioni personalizzate.

Accessori – Integrazioni ingegnose per aumentare le prestazioni

Oltre a riduttori, servoattuatori e sistemi lineari offriamo ai nostri clienti anche un ampio portafoglio di accessori.

Nei riduttori alpha Basic Line e Value Line vengono principalmente utilizzati calettatori e giunti.

I calettatori trovano impiego generalmente in applicazioni con albero cavo, mentre i giunti nelle connessioni ad albero.

Studiati per una perfetta connessione con i riduttori, soddisfano appieno le aspettative dei clienti.

Riduttori, accessori e consulenza da un unico fornitore



Ottimizzazione della vostra catena del valore

Un pacchetto completo composto da riduttore e accessori vi permetterà di snellire i vostri processi interni.



Calettatori

I calettatori sono un elemento di connessione tra le diverse parti della trasmissione. In combinazione con i nostri riduttori ad albero cavo o albero con codolo per calettatore per il montaggio diretto sugli alberi di carico è possibile realizzare macchine con ingombri estremamente ridotti.

I vantaggi:

- facilità di montaggio e smontaggio
- versione resistente alla corrosione o in acciaio inossidabile
- massima sicurezza nella trasmissione delle coppie di emergenza

Serie preconfigurate di calettatori

Per una panoramica sull'ampia gamma di calettatori (ad esempio in acciaio inossidabile o nichelati), dati e disegni tecnici, consultate il nostro sito: www.wittenstein.it

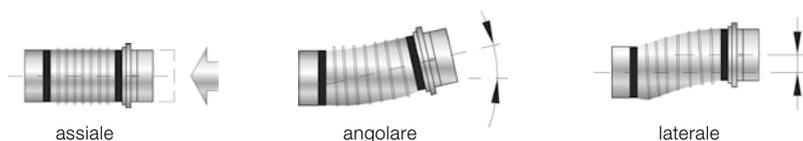


Giunti

I giunti sono utilizzati per compensare disallineamenti determinati dal montaggio, nonché dilatazioni termiche dovute al materiale.

I nostri giunti offrono le seguenti caratteristiche:

- trasmissione della coppia completamente priva di gioco
- assenza di manutenzione
- alta resistenza
- compensazione di disallineamenti (assiali, angolari, laterali)



Giunti a soffietto in metallo

- Elevata rigidezza torsionale
- Forze di ripristino ridotte
- Alta precisione di concentricità
- Disponibili anche in versione resistenti alla corrosione (BC2, BC3, BCT)
- Ampio campo di temperatura da $-30\text{ }^{\circ}\text{C}$ a $+300\text{ }^{\circ}\text{C}$
- Giunto raccomandato per alpha Advanced Line e alpha Premium Line

alpha Premium

alpha Advanced



Giunti a elastomero

- Selezione del grado desiderato di rigidezza torsionale o smorzamento
- Design compatto ad innesto
- Montaggio estremamente semplice
- Campo di temperatura da $-30\text{ }^{\circ}\text{C}$ a $+120\text{ }^{\circ}\text{C}$
- Giunto raccomandato per alpha Basic Line e alpha Value Line

alpha Value

alpha Basic



Giunti di sicurezza

- Coppia a regolazione continua
- Facile montaggio
- Ripetibilità precisa
- Protezione da sovraccarichi precisa e preimpostata (disinnesto in 1 – 3 ms)

Adatti per tutte le serie di riduttori alpha

Serie preconfigurate di giunti

Per una selezione semplificata sono state definite serie preconfigurate per i diversi segmenti di riduttori. I giunti sono stati preconfigurati prendendo in considerazione condizioni industriali tipiche per numero di cicli (1000/ora) e temperatura ambiente.

Si ricorda che il carico massimo dei giunti è riferito alla coppia trasmissibile del riduttore e non alla coppia dell'applicazione. Per un dimensionamento dettagliato si consiglia di utilizzare il nostro software di calcolo cymex®5.

Per informazioni dettagliate relative ai giunti consultare

www.wittenstein.it

Supporto in ogni momento

Definiamo nuovi standard di qualità anche nei servizi.

DIMENSIONAMENTO



Vi mettiamo a disposizione diversi strumenti per il dimensionamento. Potete facilmente scaricare dati CAD, dimensionare in modo rapido e semplice e ottenere i dati dettagliati anche delle catene cinematiche più complesse.

MESSA IN SERVIZIO



I nostri esperti sono al vostro fianco nella messa in servizio di sistemi meccatronici complessi e assicurano un'alta disponibilità dell'impianto.

ASSISTENZA



WITTENSTEIN alpha garantisce un servizio di assistenza accurato e di qualità.

Sono inoltre disponibili svariate misurazioni, analisi dei materiali e verifiche dello stato dei prodotti.

Consulenza

- Consulenza presso la sede del cliente
- Calcolo dettagliato dell'applicazione e configurazione della trasmissione

Engineering

Riduttori a catalogo

- Software all'avanguardia per il calcolo, la simulazione e l'analisi della catena cinematica ottimale
- Ottimizzazione della vostra produttività

Riduttori speciali

- Sviluppo e produzione di riduttori speciali
- Sviluppo e dimensionamento della dentatura
- Per richieste: info@wittenstein.it



CAD POINT
YOUR SMART CATALOG



cymex® select
BEST SOLUTION WITHIN SECONDS



cymex® 5
CALCULATE ON THE BEST

Ulteriori informazioni sugli strumenti di progettazione alle pagine 12 -15

Servizio speedline®

Telefono **+49 7931 493-10444**

- Spedizione delle serie standard in 24 o 48 ore franco stabilimento*
- Realizzazione rapida e veloce

Servizio di prelievo e riconsegna

- Riduzione al minimo dei tempi di fermo macchina
- Organizzazione logistica professionale
- Riduzione dei rischi di trasporto

Manuali operativi e video di montaggio

- Descrizioni dettagliate per un utilizzo ottimale del prodotto
- Video di montaggio e accoppiamento al motore

* Tempo di consegna non vincolante, in funzione della disponibilità dei componenti



WITTENSTEIN Service Portal
One gate. All support.

WITTENSTEIN Service Portal

- Accesso immediato alle informazioni sul prodotto
- Montaggio e messa in servizio veloce attraverso video-tutorial

Installazione in loco

- Installazione a regola d'arte
- Collegamento ottimale all'applicazione
- Introduzione al funzionamento della trasmissione

Assistenza h 24

Telefono **+49 7931 493-12900**

Manutenzione e ispezione

- Documentazione sullo stato e sulla durata prevista
- Piani di manutenzione personalizzati

Riparazione

- Ripristino dello stato ottimale
- Intervento immediato in situazioni di urgenza

cymex® Statistik

- Systematische Felddatenerfassungen
- Zuverlässigkeitsberechnungen (MTBF)



WITTENSTEIN Service Portal
One gate. All support.

WITTENSTEIN Service Portal

- Procedura veloce per la sostituzione dei prodotti
- Il contatto giusto per le vostre richieste
- Servizi di riparazione su misura

Retrofitting

- Retrofitting professionale
- Verifica della compatibilità delle soluzioni attuali



Formazione individuale senza limiti

Tutti i prodotti consegnati sono attentamente calibrati in funzione dell'ambiente in cui devono operare e sono utilizzabili al 100% da subito.

I nostri esperti sono al vostro fianco nella messa in servizio di sistemi meccanici complessi e assicurano la massima operatività dell'impianto.

Formazione sui prodotti

Maggiore è la conoscenza, migliori sono i risultati raggiunti. Vi mettiamo a disposizione il nostro sapere: approfittate della nostra esperienza pluriennale e approfondite la conoscenza del portafoglio di soluzioni di WITTENSTEIN alpha.

Formazione sul dimensionamento

Diventate esperti in dimensionamento! Organizziamo corsi sul nostro software di dimensionamento in base alle vostre necessità. Che siate principianti o esperti, utenti occasionali o abituali, adatteremo i corsi alle vostre esigenze e competenze.

Formazione sulla messa in servizio

Offriamo corsi personalizzati presso la vostra sede per un'installazione e una messa in servizio professionale.

Corsi pratici

Partecipando a un corso personalizzato sarete in grado di gestire al meglio gli ordini di parti di ricambio, che potrete montare autonomamente. I corsi possono svolgersi in sede o nella vostra azienda, dove è anche possibile provvedere all'eventuale riparazione della vostra trasmissione. Organizziamo regolarmente anche incontri con il personale che segue le operazioni di manutenzione per coniugare teoria e pratica. Ad esempio, mostriamo ai partecipanti come eseguire in modo sicuro il montaggio di un motore al riduttore e come sostituire autonomamente i componenti usurati.

Presenza globale. Consulenza personalizzata.

Esattamente dove avete bisogno di noi.

Grazie alla nostra fitta rete di centri di vendita e assistenza, siamo sempre a vostra disposizione, con un supporto competente a livello internazionale.

Assistenza h 24: +49 7931 493-12900

Gruppo WITTENSTEIN – La società e i suoi settori applicativi



WITTENSTEIN

Con circa 2.800 collaboratori in tutto il mondo, WITTENSTEIN è sinonimo di innovazione, precisione ed eccellenza nel settore della mecatronica, in Germania e a livello internazionale.

Il gruppo è attivo con sette diverse divisioni specializzate in particolari campi di attività.

Con oltre 60 filiali e uffici di rappresentanza in 40 paesi, WITTENSTEIN SE è presente in tutti i più importanti mercati tecnologici e commerciali del mondo.



Le nostre competenze

Offriamo il nostro know-how in molti settori:

- costruzione di macchine e impianti
- sviluppo software
- aerospaziale
- automotive ed e-mobility
- energia
- oil & gas - esplorazione e produzione
- tecnologia medica
- tecnologia di misura e collaudo
- nanotecnologia
- simulazione

Il Gruppo WITTENSTEIN



WITTENSTEIN alpha GmbH
Riduttori, servoattuatori e sistemi pignone-cremagliera ad alta precisione



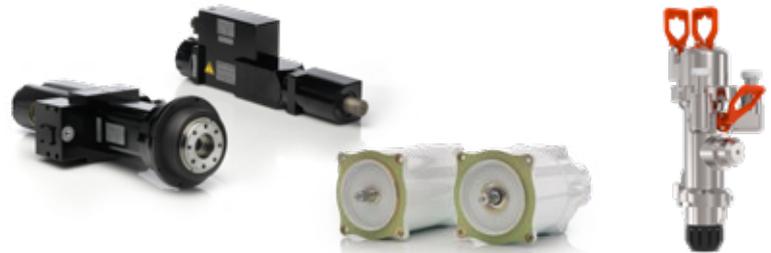
WITTENSTEIN cyber motor GmbH
Servomotori ed elettronica altamente dinamici



WITTENSTEIN galaxie GmbH
Riduttori e servoattuatori a gioco zero



WITTENSTEIN motion control GmbH
Servosistemi lineari e rotativi su misura



attocube systems AG
Soluzioni di trasmissione e tecnologia di misurazione
con precisione nanometrica



baramundi software GmbH
Gestione sicura delle infrastrutture IT negli uffici e nelle aree produttive



Portafoglio prodotti
e azienda

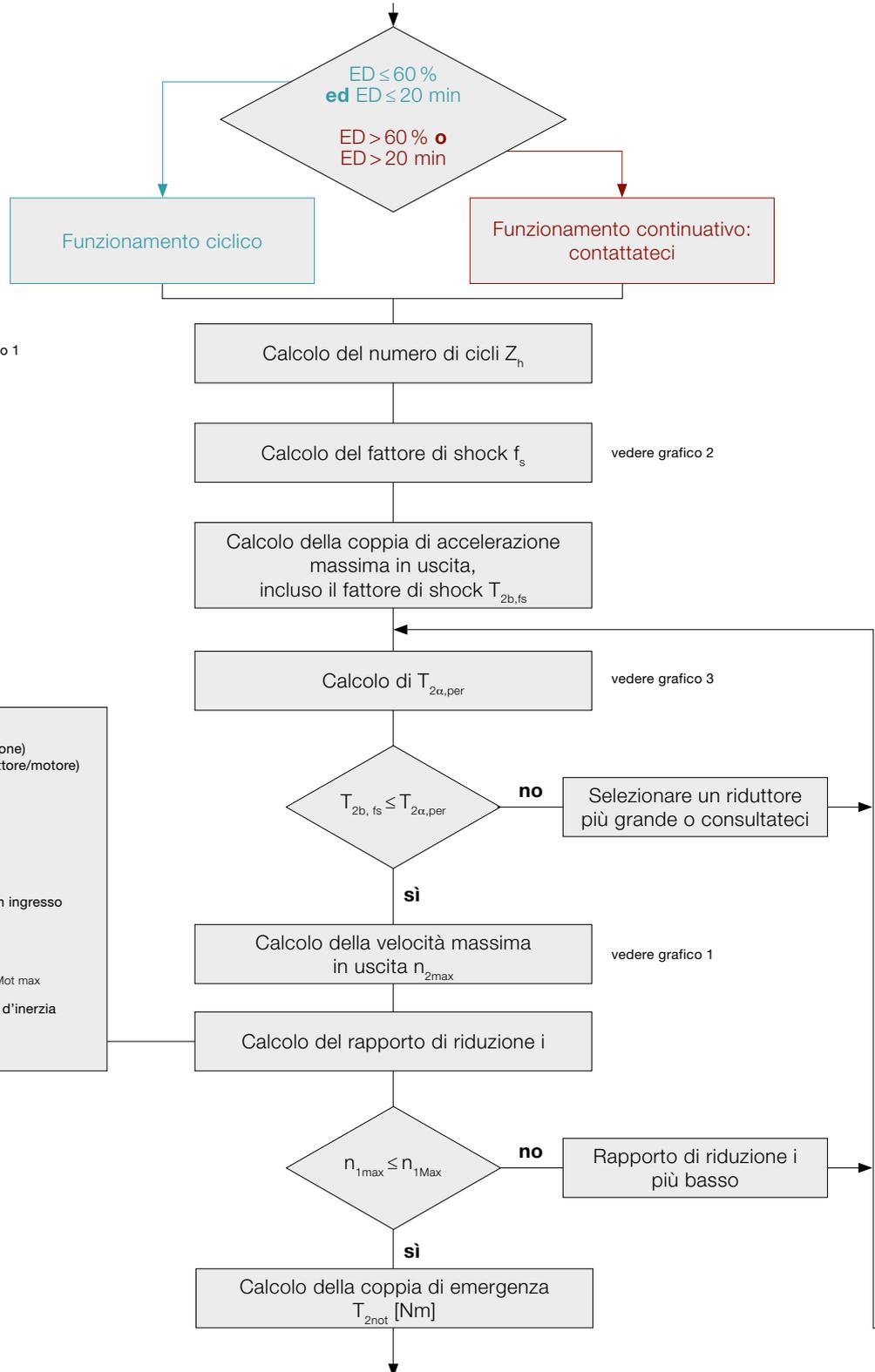
Dimensionamento – Riduttori epicicloidali / a coppia conica

Il diagramma seguente mostra i passi da compiere per il dimensionamento dei riduttori epicicloidali e a coppia conica. Per un dimensionamento dettagliato utilizzare il software di calcolo cymex® - www.wittenstein-cymex.com

Schema per funzionamento ciclico **S5** e funzionamento continuativo **S1**

Calcolo del coefficiente di utilizzo ED

$$ED = \frac{(t_b + t_c + t_d)}{(t_b + t_c + t_d + t_e)} \cdot 100$$



$$Z_h = \frac{3600}{(t_b + t_c + t_d + t_e)} \quad \text{vedere grafico 1}$$

f_s dipende da Z_h vedere grafico 2

T_{2b} dipende dall'applicazione

$$T_{2b, fs} = T_{2b} \cdot f_s$$

i in funzione di
 n – velocità in uscita richiesta (applicazione)
 – velocità in ingresso consigliata (riduttore/motore)

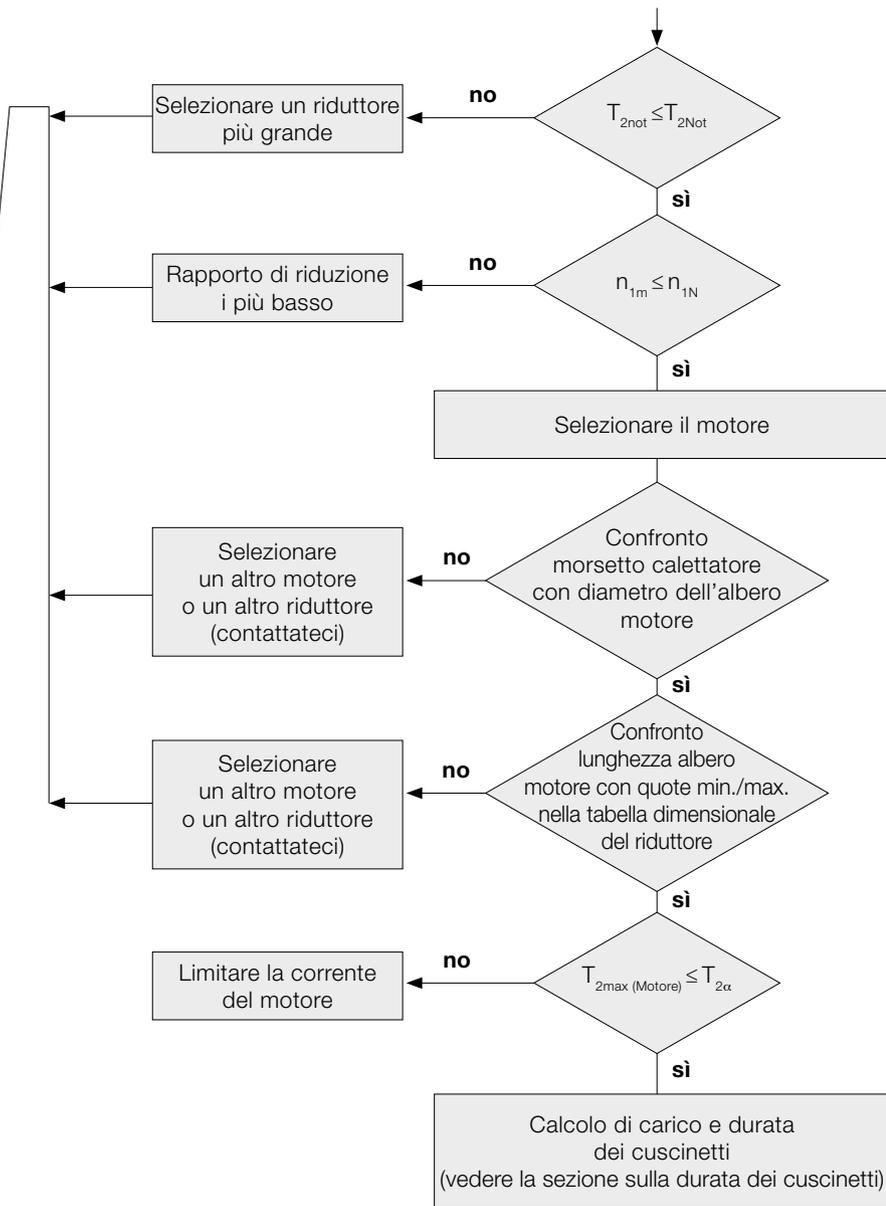
$$n_{1max} = n_{2max} \cdot i$$

$$n_{1max} \leq n_{1Mot max}$$

T – in funzione della coppia in uscita e in ingresso

$$T_{1b} = T_{2b} \cdot \frac{1}{i} \cdot \frac{1}{\eta} \quad T_{1b} \leq T_{Mot max}$$

λ – dal rapporto risultante tra i momenti d'inerzia
 Valore di riferimento: $1 \leq \lambda \leq 10$
 (per il calcolo vedere l'**alphabeto**)



$$D_{W, Mot} \leq D_{Morsetto}$$

L'albero motore deve poter essere inserito nel morsetto calettatore.

L'albero motore deve essere sufficientemente largo da entrare nel morsetto calettatore senza urtare.

Con motore a pieno carico, il riduttore non deve subire danno; se necessario limitare la corrente del motore.

Grafico 1

Carichi in uscita.

Con velocità in ingresso inferiore o uguale alla velocità nominale n_{1N} o velocità limite termica n_{1T} in condizioni ambientali normali, la temperatura del riduttore non supera i 90°C.

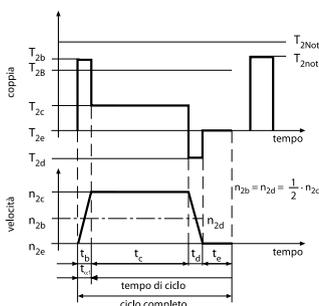


Grafico 2

Applicazioni con rapide inversioni, associate a brevi tempi di accelerazione, possono provocare vibrazioni nel sistema. I sovraccarichi conseguenti devono essere considerati utilizzando il fattore di shock f_s .

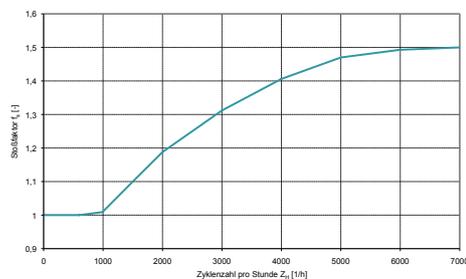
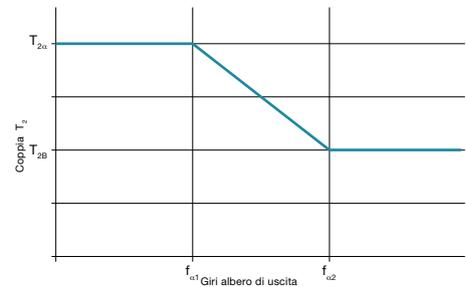


Grafico 3

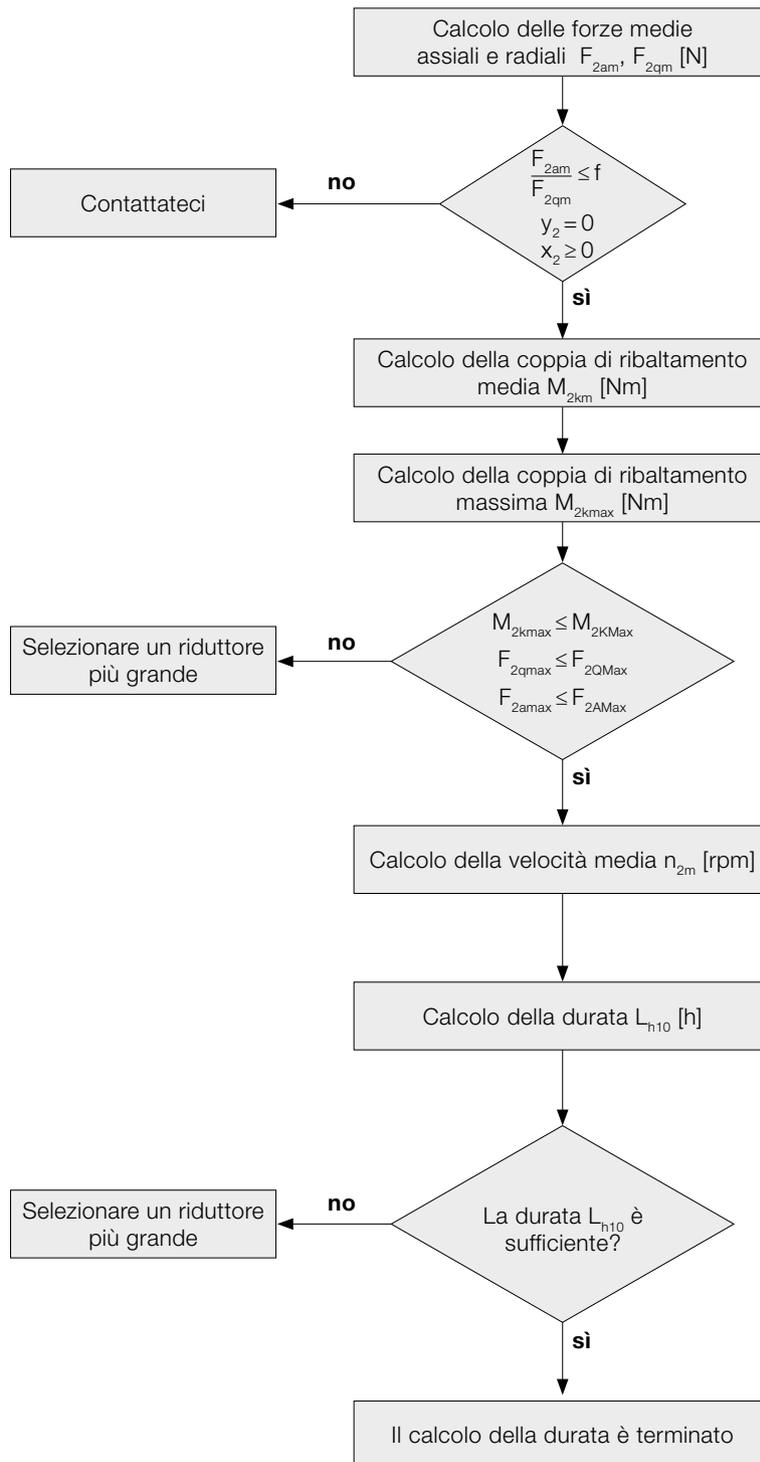
La coppia trasmissibile $T_{2u,per}$ del riduttore dipende dal numero di giri dell'albero di uscita. Nel range a basso numero di giri dell'albero di uscita è possibile sfruttare a pieno il range di resistenza a fatica fino al valore massimo T_{2u} .



Dimensionamento – Riduttori epicicloidali / a coppia conica

Per un dimensionamento dettagliato utilizzare il software di calcolo cymex® - www.wittenstein-cymex.com

Durata del riduttore L_{h10}



$$F_{2am} = \sqrt[3]{\frac{|n_{2b}| \cdot t_b \cdot |F_{2ab}|^3 + \dots + |n_{2n}| \cdot t_n \cdot |F_{2an}|^3}{|n_{2b}| \cdot t_b + \dots + |n_{2n}| \cdot t_n}}$$

$$F_{2qm} = \sqrt[3]{\frac{|n_{2b}| \cdot t_b \cdot |F_{2qb}|^3 + \dots + |n_{2n}| \cdot t_n \cdot |F_{2qn}|^3}{|n_{2b}| \cdot t_b + \dots + |n_{2n}| \cdot t_n}}$$

$$M_{2km} = \frac{F_{2am} \cdot y_2 + F_{2qm} \cdot (x_2 + z_2)^{a)}}{W}$$

$$M_{2kmax} = \frac{F_{2amax} \cdot y_2 + F_{2qmax} \cdot (x_2 + z_2)^{a)}}{W}$$

a) x, y, z in mm

$$n_{2m} = \frac{n_{2b} \cdot t_b + \dots + n_{2n} \cdot t_n}{t_b + \dots + t_n}$$

$$L_{h10} = \frac{16666}{n_{2m}} \cdot \left[\frac{K1_2}{M_{2km}} \right]^{p_2}$$

| | |
|---|----------------|
| | metrico |
| W | 1000 |

| | | |
|---|--|---|
| | CP / CPS / NP / NPT / HDV CPK / CPSK / NPK / NPTK | NPL / NPS / NPR / NTP NPLK / NPSK / NPRK |
| f | 0,24 | 0,4 |

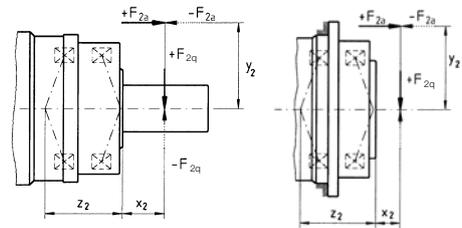
| | | | | | | | |
|--------------------------------|--------|------------|------------|------------|------------|------------|------|
| CP / CPS CPK / CPSK | | 005 | 015 | 025 | 035 | 045 | |
| MF | z_2 | [mm] | 12,4 | 19,3 | 27,7 | 31,5 | 47 |
| | $K1_2$ | [Nm] | 20 | 69 | 238 | 501 | 1512 |
| | p_2 | | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 |

| | | | | | | | |
|-----------------|--------|------------|------------|------------|------------|------------|------|
| NP / NPK | | 005 | 015 | 025 | 035 | 045 | |
| MF / MA | z_2 | [mm] | 20 | 28,5 | 31 | 40 | 47 |
| | $K1_2$ | [Nm] | 75 | 252 | 314 | 876 | 1728 |
| | p_2 | | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 |

| | | | | | | | |
|-------------------|--------|------------|------------|------------|------------|------------|------|
| NPT / NPTK | | 005 | 015 | 025 | 035 | 045 | |
| MF / MA | z_2 | [mm] | 27,7 | 34,6 | 39,3 | 44,5 | 58,2 |
| | $K1_2$ | [Nm] | 136 | 211 | 310 | 628 | 995 |
| | p_2 | | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 |

| | | | | | | |
|---|--------|------------|------------|------------|------------|------|
| NPL / NPS / NPR NPLK / NPSK / NPRK | | 015 | 025 | 035 | 045 | |
| MF / MA | z_2 | [mm] | 42,2 | 44,8 | 50,5 | 63 |
| | $K1_2$ | [Nm] | 795 | 1109 | 1894 | 3854 |
| | p_2 | | 3,33 | 3,33 | 3,33 | 3,33 |

Esempio con albero di uscita e flangia:



| | | | | | | |
|------------|--------|------------|------------|------------|------------|------|
| NTP | | 015 | 025 | 035 | 045 | |
| MQ | z_2 | [mm] | 51,6 | 73,7 | 85 | 69,7 |
| | $K1_2$ | [Nm] | 490 | 1237 | 1809 | 3046 |
| | p_2 | | 3,33 | 3,33 | 3,33 | 3,33 |

| | | | | | |
|------------|--------|------------|------------|------------|-------|
| HDV | | 015 | 025 | 035 | |
| MF | z_2 | [mm] | 41,7 | 45,65 | 57,25 |
| | $K1_2$ | [Nm] | 84 | 131 | 406 |
| MT | z_2 | [mm] | 53 | 58,65 | 74,75 |
| | $K1_2$ | [Nm] | 217 | 452 | 1370 |
| | p_2 | | 3 | 3 | 3 |

Calcolo della coppia di ribaltamento derivante dal motore M_{1kMot}

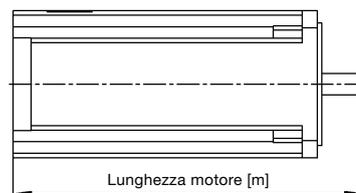
Per CPK, CPSK, NPK, NPLK, NPSK, NPTK e NPRK

In particolare con motore montato in posizione orizzontale (xx/B5)

| | | | | | | | |
|--|-------------|----|-----|----|----|----|-----|
| Diametro morsetto calettatore | - | mm | 11 | 14 | 19 | 28 | 38 |
| Coppia di ribaltamento statica max. ammissibile derivante dal motore | M_{1kMot} | Nm | 5,5 | 7 | 18 | 55 | 130 |

Con posizione di montaggio orizzontale B5 e distribuzione simmetrica del peso del motore:

$$M_{1kMot} = \text{peso motore [kg]} \cdot 4,9 \cdot \text{lunghezza motore [m]}$$



Dimensionamento – Riduttori a vite senza fine

Il diagramma seguente mostra i passi da compiere per il dimensionamento dei riduttori a vite senza fine.
Per un dimensionamento dettagliato utilizzare il software di calcolo cymex® - www.wittenstein-cymex.com

A: dimensionamento in base al motore: $M_{max} * i \leq T_{2\alpha}$

B: dimensionamento in base all'applicazione

Step 1:

Determinazione dei dati dell'applicazione

$T_{2b} = \text{_____ [Nm]}$ $n_{1n} = \text{_____ [rpm]}$

Step 2:

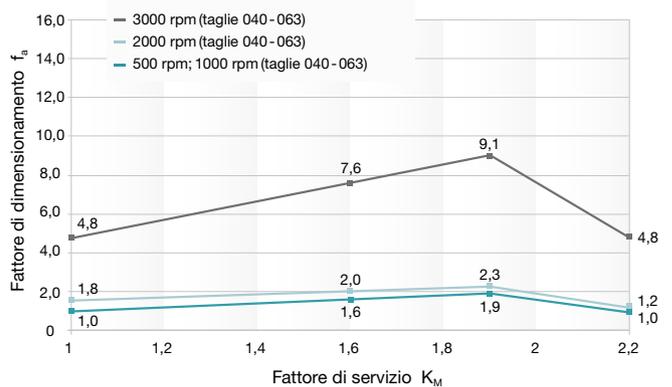
Determinazione del fattore di servizio $K_M = \text{_____}$

| Esempio applicativo | Funzionamento | Curva caratteristica della coppia | Fattore di servizio K_M |
|--|---|-----------------------------------|---------------------------|
| Cambio formato, ad es. in macchine confezionatrici, trasmissioni per attrezzature di lavorazione, attuatori etc. | Funzionamento S5: Basso coeff. di utilizzo Basso numero di cicli Bassa dinamica | | 1,0 |
| Sistemi di cambio utensili con bassa dinamica, assi di portali, macchine per costruzione di pneumatici, etc. | Funzionamento S5: Medio coeff. di utilizzo Basso numero di cicli Media dinamica | | 1,6 |
| Moduli lineari, assi lineari in macchine per la lavorazione del legno, trasmissioni di viti a ricircolo di sfere, etc. | Funzionamento S5: Medio coeff. di utilizzo Medio numero di cicli Media dinamica | | 1,9 |
| Trasmissioni di rulli/cilindri in macchine da stampa, giostre rotanti a stella in macchine riempitrici, etc. | Funzionamento S1: Alto coeff. di utilizzo | | 2,2 |

cymex® 5 permette il dimensionamento anche di altre applicazioni / altri cicli!

Step 3:

Determinazione del fattore di dimensionamento f_a con il fattore di servizio K_M $f_a = \text{_____}$



Step 4:

Determinazione della coppia equivalente dell'applicazione e della coppia max. del riduttore $T_{2\alpha}$ (vedi tabella Step 5)

$$T_{2_eq} = f_a * T_{2b} \leq T_{2\alpha}$$

$$T_{2_eq} = \text{_____} * \text{_____} \leq T_{2\alpha}$$

$$T_{2_eq} = \text{_____ [Nm]} \leq \text{_____ [Nm]}$$

Con un coefficiente di utilizzo $\geq 60\%$ per un tempo maggiore di 20 min (funzionamento S1) e $> 50\%$ della velocità nominale ammissibile del riduttore si raccomanda l'utilizzo di una vite di sfato.

Step 5: Selezione rapida dei dati tecnici

| | | | V-Drive Basic | | | V-Drive Value | | |
|---|--------------|--------|--|---------------------------|---------------------------|---------------|-----------|-----------|
| | | | 040 | 050 | 063 | 040 | 050 | 063 |
| Rapporto di riduzione | i | | 7 - 40 | | | 4 - 400 | | |
| Coppia max ^{a)} (a $n_1 = 500$ rpm) | T_{2b} | Nm | 68-82 | 116-140 | 265-301 | 74-98 | 150-167 | 303-365 |
| Velocità max. | n_{1max} | rpm | 6000 | 6000 | 4500 | 6000 | 6000 | 4500 |
| Forza radiale max. | F_{2QMmax} | N | 1000 / 2400 ^{b)} | 1200 / 3800 ^{b)} | 2000 / 6000 ^{b)} | 2400 | 3800 | 6000 |
| Rumorosità media | L_{pA} | dB(A) | ≤ 54 | ≤ 62 | ≤ 64 | ≤ 54 | ≤ 62 | ≤ 64 |
| Gioco torsionale max. | j_t | arcmin | ≤ 8 | ≤ 8 | ≤ 8 | ≤ 5 | ≤ 5 | ≤ 5 |
| Durata | L_h | h | La durata è in funzione dell'effettivo utilizzo del riduttore ed è da verificare in fase di dimensionamento con cymex® | | | | | |

^{a)} Coppie massime in funzione del rapporto di riduzione.

^{b)} Riferito al centro dell'albero o della flangia, sul lato di uscita. Primo valore per versione MF (standard), secondo valore per versione MT (cuscinetti rinforzati).

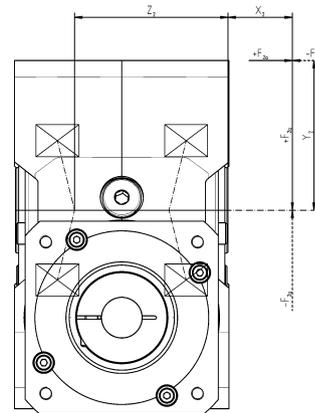
Valutazione delle forze radiali e assiali sull'uscita:

Qualora l'uscita fosse soggetta a forze (ad es. dovute a pulegge, pignoni o leve), eseguire anche gli step 6 e 7.

Step 6 (in presenza di forze esterne):

Determinazione delle forze agenti e verifica delle condizioni a contorno

Forza radiale $F_{2q} = \text{_____ [N]}$
 Distanza forza radiale $x_2 = \text{_____ [mm]}$
 Forza assiale $F_{2a} = \text{_____ [N]}$
 Distanza forza assiale $y_2 = \text{_____ [mm]}$
 (richiesto in presenza di F_{2a})



Condizioni con forza assiale F_{2a} agente:

1. $F_{2a} \leq 0,25 * F_{2q} \Rightarrow (\text{_____} \leq 0,25 * \text{_____})$ conforme non conforme: dimensionamento con cymex® 5

2. $y_2 \leq x_2 \Rightarrow (\text{_____} \leq \text{_____})$ conforme non conforme: dimensionamento con cymex® 5

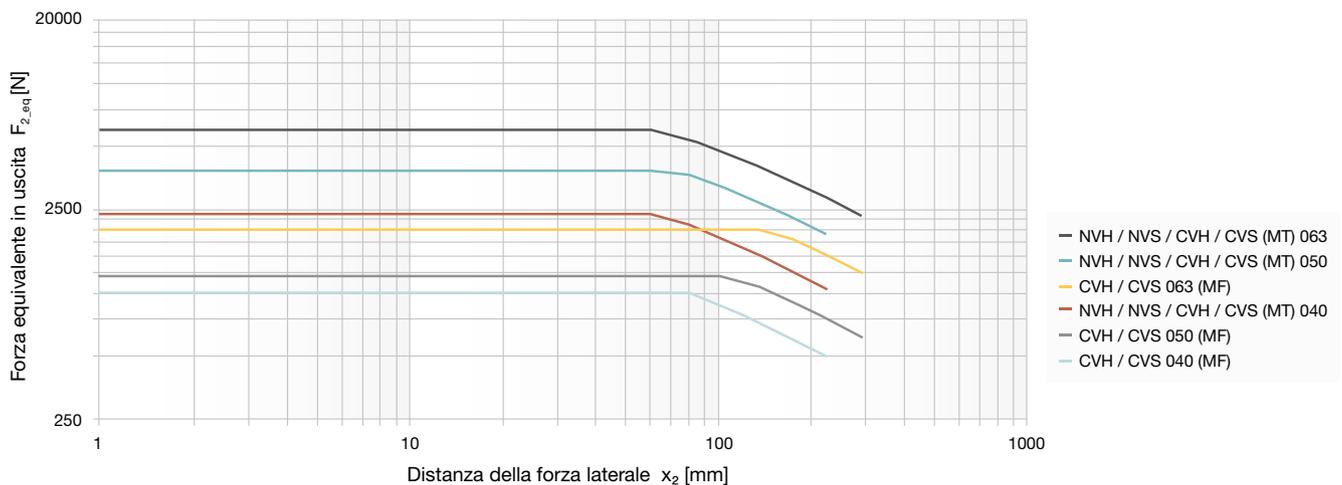
Step 7:

Determinazione della forza equivalente max. sull'uscita $F_{2,eq}$

$F_{2,eq} = F_{2q} + 0,25 * F_{2a} \leq F_{2QMmax}$ (F_{2QMmax} può essere determinata dal grafico qui sotto)

$F_{2,eq} = \text{_____} + 0,25 * \text{_____} \leq \text{_____}$

$F_{2,eq} = \text{_____ [N]} \leq \text{_____ [N]}$ conforme non conforme: dimensionamento con cymex® 5



Glossario – l'alphabeta

Arcominuto

Un grado è suddiviso in 60 minuti d'arco (= 60 arcmin = 60').

Esempio:

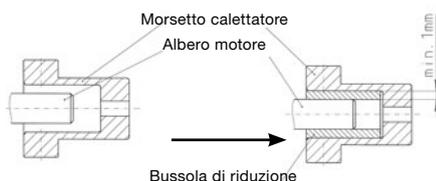
Un gioco torsionale di $j_t = 1$ arcmin indica quindi che l'uscita può torcersi di 1/60°. Le conseguenze effettive per l'applicazione sono determinate in base alla lunghezza d'arco:
 $b = 2 \cdot \pi \cdot r \cdot \alpha^\circ / 360^\circ$.

Ad Esempio:

un pignone con un raggio $r = 50$ mm su un riduttore con gioco torsionale standard $j_t = 3$ arcmin può dare un errore di posizionamento di $b = 0,04$ mm

Bussola di riduzione

Se il diametro dell'albero motore è più piccolo di quello del → **morsetto calettatore**, viene utilizzata una bussola di riduzione per compensare la differenza di diametro. Si presuppone uno spessore di parete minimo di 1 mm e un diametro dell'albero motore di 2 mm.



CAD POINT

Parametri tecnici, schede dimensionali e dati CAD per tutti i riduttori sono disponibili online nel nostro CAD POINT, che comprende anche una documentazione chiara della selezione effettuata. (<https://cad-point.wittenstein-group.com/it>)

Coefficiente di utilizzo (ED)

Il coefficiente di utilizzo ED si ricava da un ciclo. La somma degli intervalli di accelerazione (t_b), moto costante (t_c) e frenata (t_d) determina il coefficiente di utilizzo in minuti. Per il calcolo del coefficiente percentuale si utilizza, in aggiunta, l'intervallo di pausa t_e .

$$ED [\%] = \left[\frac{t_b + t_c + t_d}{t_b + t_c + t_d + t_e} \right] \cdot 100 \frac{\text{Tempo di movimento}}{\text{Tempo di ciclo}}$$

$$ED [\text{min}] = t_b + t_c + t_d$$

Coppia (M)

La coppia è la forza motrice efficace di un movimento rotatorio. Moltiplicando la forza per il braccio di leva si ottiene la coppia che agisce attorno all'asse di rotazione. $M = F \cdot l$

Coppia di accelerazione (T_{2B})

La coppia di accelerazione T_{2B} è la coppia massima ammissibile che il riduttore è in grado di supportare in uscita per brevi periodi con numero di cicli $\leq 1000/h$. Per numeri di cicli $> 1000/h$ occorre prendere in considerazione anche il → **fattore di shock**. T_{2B} è il parametro di limitazione nel funzionamento ciclico.

Coppia di emergenza (T_{2Not})

La coppia di emergenza T_{2Not} è la coppia massima ammissibile sull'uscita del riduttore. Può essere raggiunta al massimo 1000 volte durante la vita del riduttore e non può mai essere superata.

Coppia di ribaltamento (M_{2k})

La coppia di ribaltamento M_{2k} si ricava dalle → **forze assiali e radiali** agenti e dai punti di azione di tali forze riferiti ai cuscinetti radiali interni del lato di uscita.

Coppia max. ($T_{2\alpha}$)

$T_{2\alpha}$ rappresenta la coppia massima che il riduttore è in grado di trasmettere. Questo valore può ridursi in funzione delle condizioni di contorno specifiche dell'applicazione e della valutazione precisa del profilo di moto.

Coppia senza carico (T_{012})

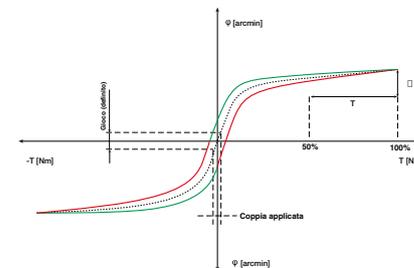
La coppia senza carico T_{012} è la coppia che deve essere indotta nel riduttore per poter superare l'attrito interno e viene, pertanto, considerata come coppia dissipativa. I valori nel catalogo WITTENSTEIN alpha si riferiscono ad una velocità $n_1 = 3.000$ rpm e ad una temperatura ambiente di 20°C.

T_{012} : 0 senza carico
 1 → 2 dal lato di ingresso verso il lato di uscita

Le coppie senza carico diminuiscono con il funzionamento.

Curva di isteresi

Per la determinazione delle rigidità torsionali di un riduttore viene eseguita la misurazione dell'isteresi. Il risultato di questa misurazione è la curva di isteresi.



Con albero di ingresso bloccato, il riduttore viene caricato e scaricato in uscita in entrambe le direzioni di rotazione in modo continuativo fino a una coppia definita. L'angolo di torsione viene tracciato in funzione della coppia. Si ottiene una curva chiusa, dalla quale è possibile ricavare il → **gioco torsionale** e la → **rigidezza torsionale**.

cymex®

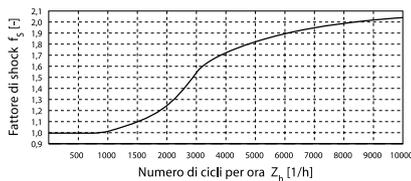
Il software di calcolo per il dimensionamento completo della catena cinematica. Permette una simulazione precisa dei profili di moto e di carico. Questo software è disponibile per il download sul nostro sito web (www.wittenstein-cymex.com). Siamo a vostra disposizione per corsi di formazione, in modo che possiate sfruttare al meglio tutte le funzionalità di questo software.

Dati tecnici

Ulteriori dati tecnici relativi all'intera gamma di prodotti sono disponibili per il download sul nostro sito web.

Fattore di shock (f_s)

La coppia di accelerazione massima ammissibile fornita a catalogo nel funzionamento ciclico si riferisce ad un numero di cicli inferiore a 1000/h. Numeri di cicli superiori associati a tempi di accelerazione brevi possono determinare delle vibrazioni nel sistema di trasmissione. I sovraccarichi conseguenti possono essere presi in considerazione mediante l'uso del fattore di shock f_s .



Con l'ausilio della curva è possibile determinare il fattore di shock f_s . Il valore ricavato viene, quindi, moltiplicato per la coppia di accelerazione effettivamente disponibile T_{2B} per consentirne il confronto con la coppia di accelerazione massima ammissibile T_{2B}^* .

$$(T_{2B} \cdot f_s = T_{2B}^*, f_s < T_{2B}^*)$$

Flangia di adattamento

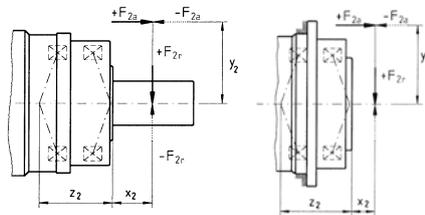
Per l'accoppiamento di motore e riduttore WITTENSTEIN alpha utilizza un sistema di flange di adattamento standardizzate. In tal modo è possibile montare sui riduttori WITTENSTEIN alpha motori di qualsiasi costruttore, con la massima semplicità.

Forza assiale (F_{2AMax})

Una forza assiale su un riduttore agisce parallelamente al rispettivo albero di uscita oppure perpendicolarmente alla rispettiva flangia di uscita. In alcune circostanze, tale forza agisce in modo disassato rispetto a un braccio di leva y_2 .

In questo caso si produce anche un momento flettente. Se la forza assiale supera il valore ammissibile a catalogo (forza assiale max F_{2AMax}), è necessario prevedere componenti aggiuntivi (ad esempio, cuscinetti assiali) in grado di supportarla.

Esempio con albero di uscita e flangia:



Forza radiale (F_{2QMax})

La forza radiale max. F_{2QMax} [Nm] è quella componente della forza che agisce perpendicolarmente rispetto all'albero in uscita o parallelamente alla flangia in uscita. Tale forza agisce perpendicolarmente alla **forza assiale** e può avere una distanza assiale x_2 dalla sporgenza dell'albero o dalla flangia dell'albero che agisce come braccio di leva. La forza radiale genera un momento flettente (vedere anche **Forza assiale**).

| CP 005 | 1-stadio | | | | 2-stadi | | | | | | |
|-----------------|----------|------|------|------|---------|------|------|------|------|------|------|
| Rapp. di riduz. | 4 | 5 | 7 | 10 | 16 | 20 | 25 | 35 | 50 | 70 | 100 |
| T_{2B} | 10,5 | 11,5 | 11,5 | 10,5 | 10,5 | 10,5 | 11,5 | 11,5 | 11,5 | 11,5 | 10,5 |
| F_{2QMax} | 200 | | | | 200 | | | | | | |

| CP 015 | 1-stadio | | | | 2-stadi | | | | | | |
|-----------------|----------|----|----|----|---------|----|----|----|----|----|-----|
| Rapp. di riduz. | 4 | 5 | 7 | 10 | 16 | 20 | 25 | 35 | 50 | 70 | 100 |
| T_{2B} | 32 | 32 | 32 | 29 | 32 | 32 | 32 | 32 | 32 | 32 | 29 |
| F_{2QMax} | 650 | | | | 650 | | | | | | |

Frequenza di ingranamento dei denti (f_z)

La frequenza di ingranamento dei denti può generare, in determinate circostanze, problemi di oscillazioni nell'applicazione, quando la frequenza di eccitazione corrisponde alla frequenza propria dell'applicazione. La frequenza di ingranamento può essere calcolata per tutti i riduttori epicicloidali WITTENSTEIN alpha (eccezione: riduttori con rapporto di riduzione $i = 8$) utilizzando la formula $f_z = 1,8 \cdot n_2$ [rpm].

Funzionamento ciclico (S5)

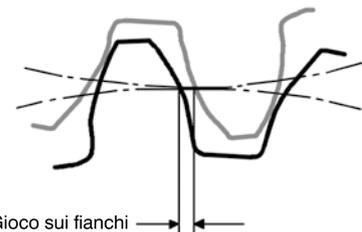
Il funzionamento ciclico è definito mediante il **coefficiente di utilizzo**. Se è inferiore al 60% o ha una durata inferiore a 20 minuti siamo in presenza di un funzionamento ciclico (**→ Tipo di funzionamento**).

Funzionamento continuativo (S1)

Il funzionamento continuativo è definito mediante il **coefficiente di utilizzo**. Se tale parametro è superiore al 60% e/o ha una durata superiore a 20 minuti siamo in presenza di un funzionamento continuativo. **→ Tipo di funzionamento**.

Gioco torsionale (j_t)

Per gioco torsionale j_t [arcmin] si intende l'angolo di torsione massimo dell'albero in uscita rispetto all'ingresso. In altri termini, il gioco torsionale rappresenta la distanza tra due fianchi.



Viene misurato con albero in ingresso bloccato.

L'uscita viene quindi caricata con una coppia di prova definita, per superare l'attrito interno del riduttore. L'elemento principalmente rilevante per il gioco torsionale è il gioco sui fianchi tra i denti. Il basso gioco torsionale dei riduttori WITTENSTEIN alpha è reso possibile dall'alta precisione di lavorazione e dalla combinazione mirata delle ruote dentate.

Giri albero di uscita (f_α)

Il fattore f_α determina il numero di cicli di durata per la durata richiesta del riduttore. Descrive il numero di giri dell'albero di uscita per la valutazione della coppia ammissibile in uscita.

→ per ulteriori informazioni vedere la spiegazione di questo termine.

Glossario – l'alphabeta

Gradi di protezione (IP)

I gradi di protezione sono definiti nella norma DIN EN 60529 "Gradi di protezione degli involucri (Codice IP)". Il grado di protezione IP (acronimo di International Protection) è contrassegnato da un codice a due cifre. La prima cifra indica il grado di protezione contro l'ingresso di corpi estranei, mentre la seconda indica la protezione contro l'infiltrazione di acqua.

Esempio:

IP65

Protezione contro l'ingresso di polvere (a tenuta di polvere)

Protezione contro getti d'acqua

HIGH TORQUE (MA)

I riduttori WITTENSTEIN alpha sono disponibili anche nella versione HIGH TORQUE, particolarmente adatta per applicazioni nelle quali sono richieste coppie estremamente elevate e una rigidità senza eguali.

Jerk (j)

Il jerk misura la variazione dell'accelerazione nel tempo, ovvero la derivata della accelerazione rispetto al tempo. Viene definito "urto" quando la curva di accelerazione mostra una discontinuità, cioè quando il jerk tende a infinito.

Marchiatura "NSF"

I lubrificanti certificati con grado H1 dalla NSF (National Sanitation Foundation) possono essere impiegati nel settore alimentare dove l'occasionale contatto con gli alimenti risulta inevitabile.

Momento d'inerzia (J)

Il momento d'inerzia J [kg/cm²] misura lo sforzo di un corpo per mantenere il proprio stato (fermo o in moto).

Morsetto calettatore

Il morsetto calettatore serve a realizzare un accoppiamento di forza tra albero motore e riduttore. Se il diametro dell'albero motore è più piccolo di quello del morsetto calettatore viene utilizzata una **→ bussola di riduzione** per l'accoppiamento. Su richiesta è possibile anche un accoppiamento geometrico tramite linguetta.

Nota di sicurezza

Per applicazioni con requisiti di sicurezza speciali (ad es. assi verticali, assi precaricati) si consiglia di utilizzare esclusivamente i nostri prodotti Premium e Advanced (ad esclusione di V-Drive).

Rapporto di riduzione (i)

Il rapporto di riduzione i indica il fattore di conversione applicato dal riduttore sui tre parametri rilevanti di un moto (velocità, coppia e momento d'inerzia). Si ricava dalla geometria della dentatura (ad esempio: $i = 10$).

$$\begin{array}{ccc}
 n_1 = 3000 \text{ rpm} & \begin{array}{c} \nearrow i \\ \searrow \cdot i \end{array} & T_2 = 200 \text{ Nm} \\
 T_1 = 20 \text{ Nm} & & n_2 = 300 \text{ rpm} \\
 J_1 = 0,10 \text{ kgm}^2 & \longleftarrow & J_2 = 10 \text{ kgm}^2 \text{ (Applicazione)}
 \end{array}$$

Rapporto tra momenti d'inerzia ($\lambda = \text{Lambda}$)

Il rapporto tra momenti d'inerzia λ è il rapporto tra il momento d'inerzia esterno (lato applicazione) e il momento d'inerzia interno (lato motore e riduttore). Si tratta di una grandezza importante per la possibilità di regolare e controllare l'applicazione. La precisione di regolazione dei processi dinamici diminuisce quanto maggiore è la diversità tra i momenti d'inerzia e, quindi, quanto maggiore è λ . Come valore di riferimento, WITTENSTEIN alpha consiglia di mantenere $\lambda < 5$. Un riduttore diminuisce l'inerzia esterna di un fattore di $1/i^2$.

$$\lambda = \frac{J_{\text{esterno}}}{J_{\text{interno}}}$$

J_{esterno} ridotto in ingresso:

$$J'_{\text{esterno}} = J_{\text{esterno}} / i^2$$

Applicazioni semplici ≤ 10

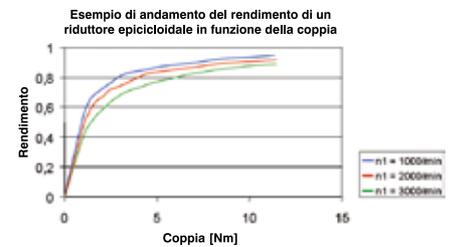
Applicazioni dinamiche ≤ 5

Applicazioni ad alta dinamica ≤ 1

Rendimento (η)

Il rendimento [%] η è il rapporto tra la potenza in uscita e la potenza in ingresso. Le perdite di potenza in forma di attrito fanno sì che il rendimento sia sempre inferiore a 1, ovvero inferiore al 100%.

$$\eta = P_{\text{out}} / P_{\text{in}} = (P_{\text{in}} - P_{\text{perdita}}) / P_{\text{in}}$$



A questo riguardo, WITTENSTEIN alpha fornisce sempre il rendimento di un riduttore in relazione al funzionamento a pieno carico. In caso di potenza in ingresso o coppia più bassa, il rendimento diminuisce con coppia senza carico costante, senza che si registri un aumento della perdita di potenza. A velocità elevate ci si attende un rendimento più basso, come evidenziato nel grafico.

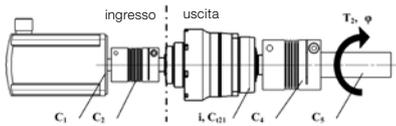
Rigidezza di ribaltamento

La rigidezza di ribaltamento C_{2K} [Nm/arcmin] del riduttore è determinata dalla rigidezza alla flessione dell'albero di uscita o albero del pignone e dalla rigidezza dei cuscinetti in uscita. È definita come quoziente ricavato dalla coppia di ribaltamento M_{2K} [Nm] e dall'angolo di ribaltamento ϕ [arcmin] ($C_{2K} = M_{2K} / \phi$).

Rigidezza torsionale (C_{t21})

La rigidezza torsionale [Nm/arcmin] C_{t21} è definita come quoziente ricavato dalla coppia applicata e dall'angolo di torsione generato ($C_{t21} = \Delta T / \Delta \Phi$). In altri termini, tale valore indica la coppia necessaria per torcere l'albero in uscita di 1 arcmin. La rigidezza torsionale è definita tramite la **→ curva di isteresi**.

Rigidezza torsionale C , Angolo di torsione Φ



Per semplificare la rigidezza torsionale in uscita:

$$C_{(n), uscita} = C_{(n), ingresso} * i^2$$

con i = rapporto di riduzione [-]

$$C_{(n)} = \text{rigidezza dell'n-esimo stadio} \text{ [Nm/arcmin]}$$

Nota: la rigidezza torsionale C_{t21} del riduttore è sempre riferita all'uscita.

Calcolo della rigidezza torsionale totale

$$1/C_{tot} = 1/C_{1,uscita} + 1/C_{2,uscita} + \dots + 1/C_{(n)}$$

Angolo di torsione Φ [arcmin]

$$\Phi = T_2 * 1/C_{tot}$$

con T_2 = coppia in uscita [Nm]

Rumorosità (L_{pA})

Il rapporto di riduzione e la velocità influenzano entrambi la rumorosità. In generale vale quanto segue: ad alte velocità corrisponde un più alto livello di rumorosità, mentre a rapporti di riduzione più alti corrisponde una rumorosità più bassa. A catalogo vengono riportati i dati relativi a un rapporto di riduzione e a una velocità di riferimento. In base alla taglia del riduttore, la velocità di riferimento è pari a $n_1 = 3000$ rpm o $n_1 = 2000$ rpm. I valori specifici per ciascun rapporto di riduzione sono consultabili in cymex® - www.wittenstein-cymex.com.

SIZING ASSISTANT

Per una selezione efficiente dei riduttori in pochi secondi è disponibile online il SIZING ASSISTANT di WITTENSTEIN alpha. Grazie alle diverse opzioni di accesso, tramite motore o applicazione, è possibile trovare rapidamente il riduttore giusto per la propria applicazione (<https://sizing-assistant.com>)

speedline®

Su richiesta, è possibile approntare la spedizione delle serie standard in 24 o 48 ore franco stabilimento. Realizzazione rapida e veloce dei progetti, grazie all'alta flessibilità.

Tipo di funzionamento (funzionamento continuativo S1 e funzionamento ciclico S5)

Per la scelta del riduttore è importante distinguere tra **→ funzionamento ciclico (S5)**, quando il profilo di movimento è caratterizzato da fasi frequenti di accelerazione e decelerazione, e **→ funzionamento continuativo (S1)**, caratterizzato da un profilo con lunghe fasi di movimento collegate.

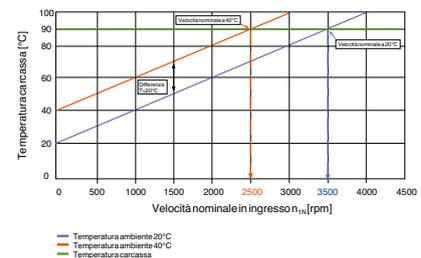
Uniformità di rotazione

L'uniformità di rotazione si ricava misurando la variazione della velocità tra il lato di ingresso e quello di uscita durante un giro dell'albero in uscita. L'eventuale errore di uniformità di rotazione (deviazione di sincronismo) è dovuto alle tolleranze di lavorazione e determina lievi scostamenti angolari o variazioni del rapporto di riduzione.

Velocità (n)

I valori di velocità rilevanti per il dimensionamento dei riduttori sono la velocità massima e il limite di velocità termica in ingresso. La velocità massima ammissibile n_{1Max} non può essere superata ed in base ad essa viene configurato il **→ funzionamento ciclico**. La velocità nominale n_{1N} non può essere superata nel **→ funzionamento continuativo**.

A una temperatura ambiente di 20° C, il limite di velocità termica n_{1T} è determinato dalla temperatura massima del riduttore di $T=90°$ C senza carico. Come si vede dal grafico sotto, in caso di temperatura esterna superiore il limite di temperatura viene raggiunto prima. In altri termini, in caso di aumento della temperatura ambiente occorre ridurre la velocità nominale in ingresso. I valori validi per il proprio riduttore possono essere richiesti a WITTENSTEIN alpha.



Glossario – Riepilogo delle formule

Riepilogo delle formule

| | | |
|---|--|---|
| Coppia [Nm] | $T = J \cdot \alpha$ | J = momento d'inerzia di massa [kgm ²] α = accelerazione angolare [1/s ²] |
| Coppia [Nm] | $T = F \cdot l$ | F = forza [N] l = leva, lunghezza [m] |
| Forza di accelerazione [N] | $F_b = m \cdot a$ | m = massa [kg] a = accelerazione lineare [m/s ²] |
| Forza di attrito [N] | $F_{\text{Reib}} = m \cdot g \cdot \mu$ | g = accelerazione gravitazionale 9,81 m/s ² μ = coefficiente di attrito |
| Velocità angolare [1/s] | $\omega = 2 \cdot \pi \cdot n / 60$ | n = velocità [rpm] π = PI = 3,14 ... |
| Velocità lineare [m/s] | $v = \omega \cdot r$ | v = velocità lineare [m/s] r = raggio [m] |
| Velocità lineare [m/s] (vite) | $v_{\text{sp}} = \omega \cdot h / (2 \cdot \pi)$ | h = passo della vite [m] |
| Accelerazione lineare [m/s²] | $a = v / t_b$ | t_b = tempo di accelerazione [s] |
| Accelerazione angolare [1/s²] | $\alpha = \omega / t_b$ | |
| Sviluppo del pignone [mm] | $s = m_n \cdot z \cdot \pi / \cos \beta$ | m_n = modulo normale [mm] z = numero dei denti [-] β = angolo d'elica [°] |

Tabella di conversione

| | |
|---------------------------|--|
| 1 mm | = 0,039 in |
| 1 Nm | = 8,85 in.lb |
| 1 kgcm² | = 8,85 x 10 ⁻⁴ in.lb.s ² |
| 1 N | = 0,225 lb _f |
| 1 kg | = 2,21 lb _m |

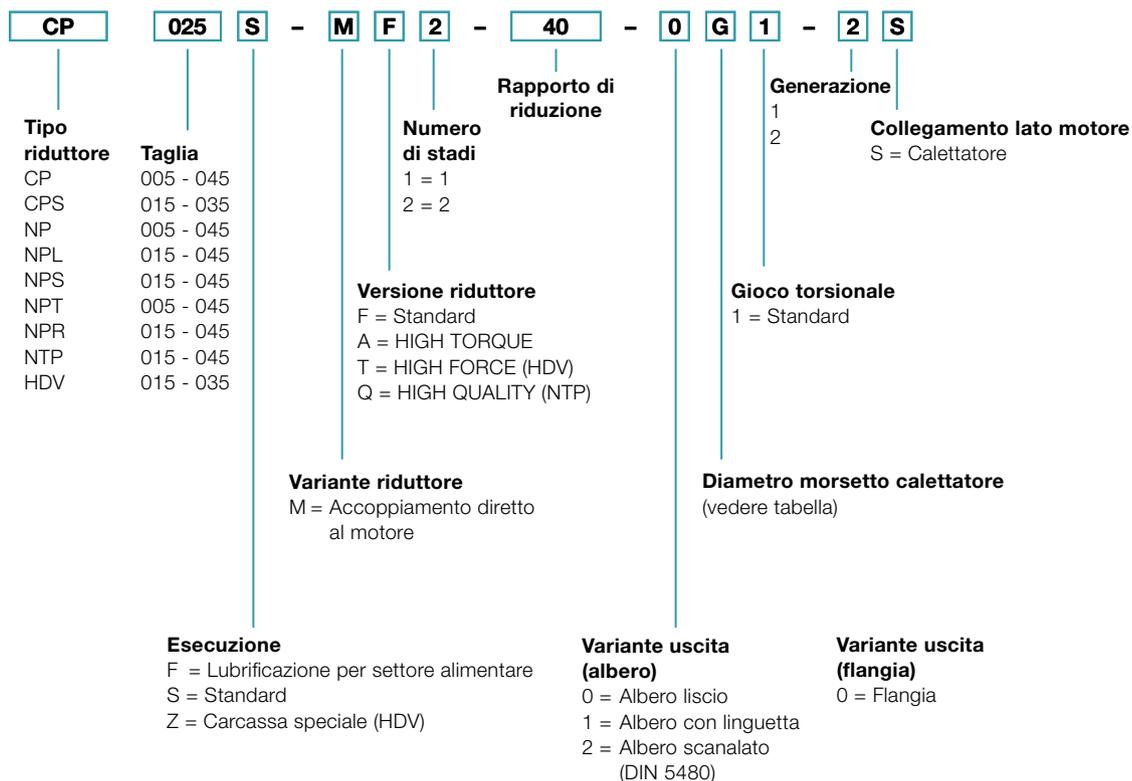
Simbolo

| Simbolo | Unità | Significato |
|----------|------------------|--------------------------------------|
| C | Nm/arcmin | Rigidezza |
| ED | %, min | Coefficiente di utilizzo |
| F | N | Forza |
| f_s | – | Fattore di shock |
| f_e | – | Fattore per coefficiente di utilizzo |
| i | – | Rapporto di riduzione |
| j | arcmin | Gioco |
| J | kgm ² | Momento d'inerzia |
| $K1$ | Nm | Fattore di calcolo per i cuscinetti |
| L | h | Durata |
| L_{PA} | dB(A) | Rumorosità |
| m | kg | Massa |
| M | Nm | Momento |
| n | rpm | Velocità |
| p | – | Esponente per calcolo dei cuscinetti |
| η | % | Rendimento |
| t | s | Tempo |
| T | Nm | Coppia |
| v | m/min | Velocità lineare |
| z | 1/h | Numero di cicli |

Indice

| Indice | Significato |
|-------------------|----------------------------------|
| Lettere maiuscole | Valori da catalogo (ammissibili) |
| Lettere minuscole | Valori calcolati |
| 1 | Ingresso |
| 2 | Uscita |
| A/a | Assiale |
| B/b | Accelerazione |
| c | Costante |
| d | Ritardo |
| e | Pausa |
| h | Ore |
| K/k | Ribaltamento |
| m | Medio |
| Max./max. | Massimo |
| Mot | Motore |
| N | Nominale |
| Not/not | Emergenza |
| 0 | Funzionamento senza carico |
| Q/q | Radiale |
| t | Torsionale |
| T | Tangenziale |

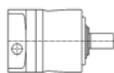
Codici d'ordine – Riduttori epicicloidali



Posizioni di montaggio e diametri del morsetto calettatore

Diametro morsetto calettatore
 (per i diametri possibili vedere la scheda tecnica)

B5
 Orizzontale



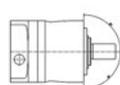
V1
 Uscita verticale verso il basso



V3
 Uscita verticale verso l'alto

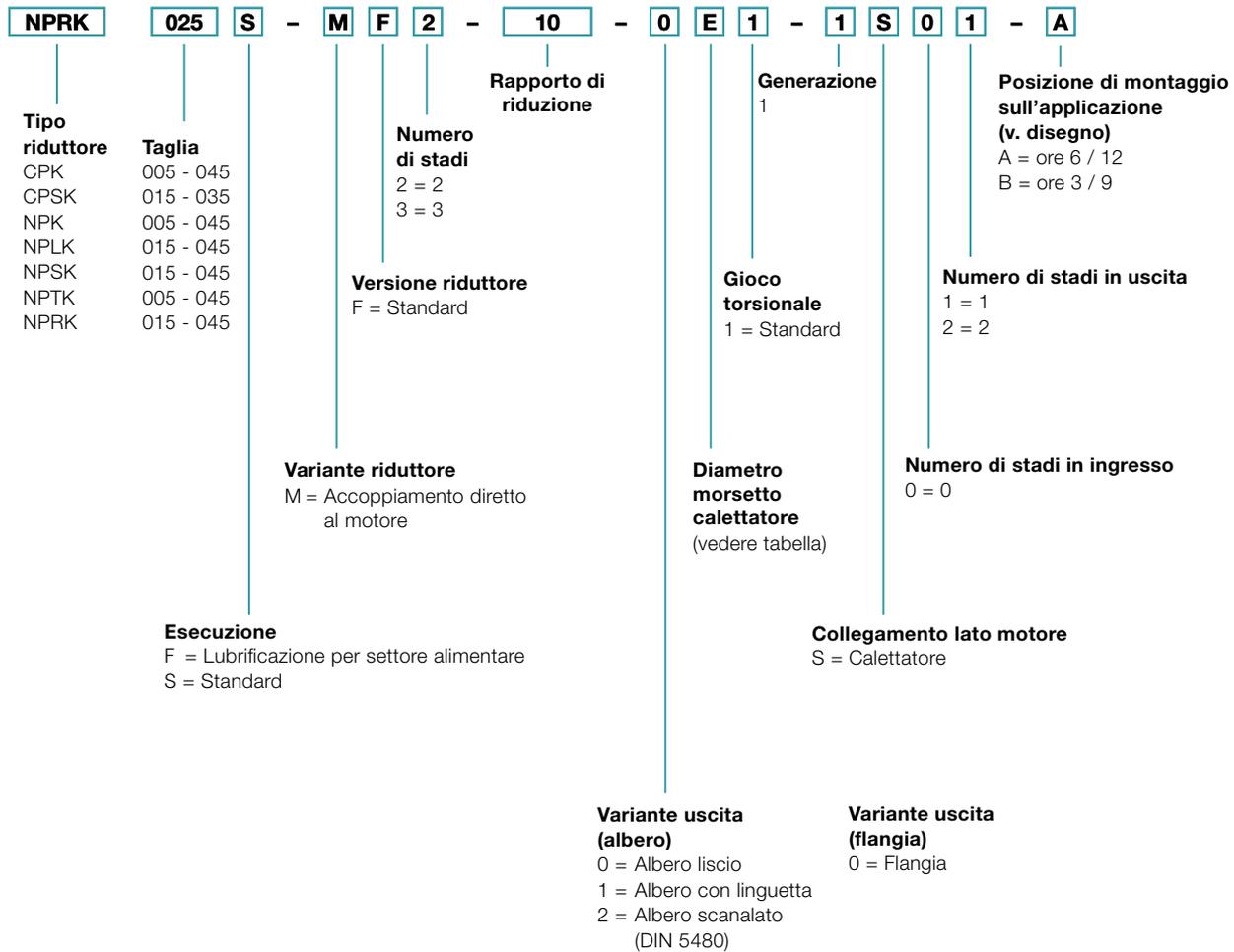


S
 Può essere inclinato di $\pm 90^\circ$ rispetto alla posizione orizzontale



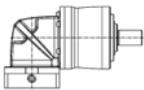
| Lettera | mm | Lettera | mm |
|---------|----|---------|----|
| Z | 8 | E | 19 |
| A | 9 | G | 24 |
| B | 11 | H | 28 |
| C | 14 | I | 32 |
| D | 16 | K | 38 |

Codici d'ordine – Riduttori a coppia conica

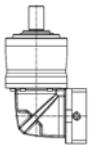


Posizioni di montaggio e diametri del morsetto calettatore

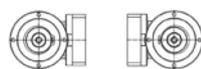
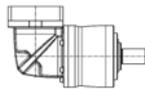
B5 / V3
 Uscita orizzontale / albero motore verticale verso l'alto



V3 / B5
 Uscita verticale verso l'alto / albero motore orizzontale

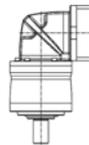


B5 / V1
 Uscita orizzontale / albero motore verticale verso il basso



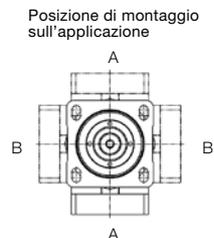
B5 / B5
 Uscita orizzontale / albero motore orizzontale

V1 / B5
 Uscita verticale verso il basso / albero motore orizzontale



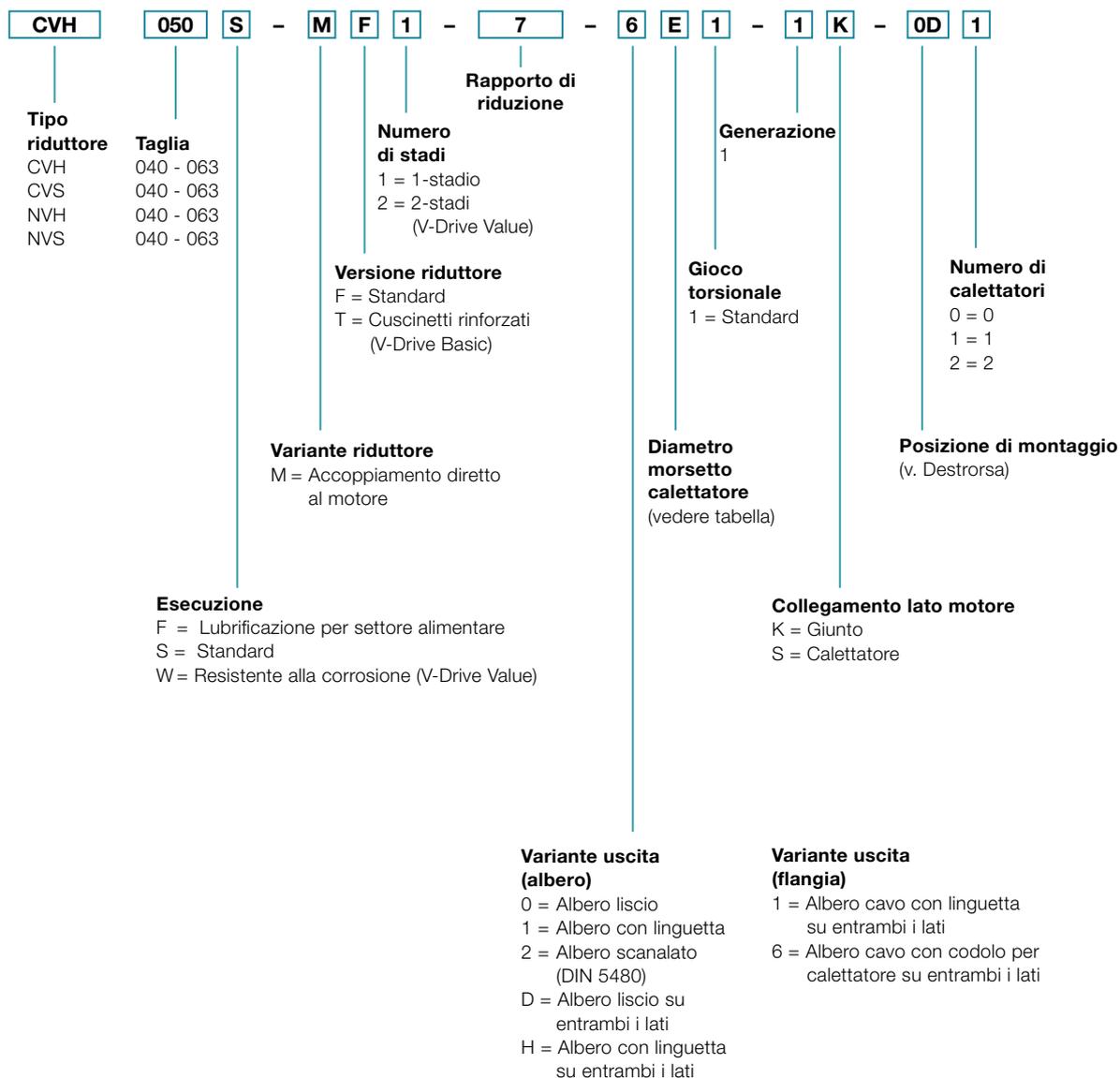
Diametro morsetto calettatore
 (per i diametri possibili vedere la scheda tecnica)

| Lettera | mm |
|---------|----|
| B | 11 |
| C | 14 |
| E | 19 |
| H | 28 |
| K | 38 |



Solo a fini informativi - non rilevante per l'ordine.
 Per posizioni di montaggio diverse contattare WITTENSTEIN alpha.

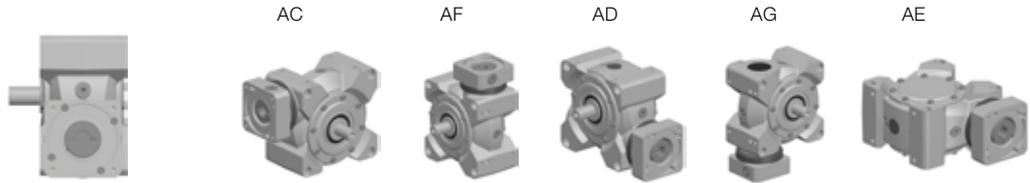
Codici d'ordine – Riduttori a vite senza fine



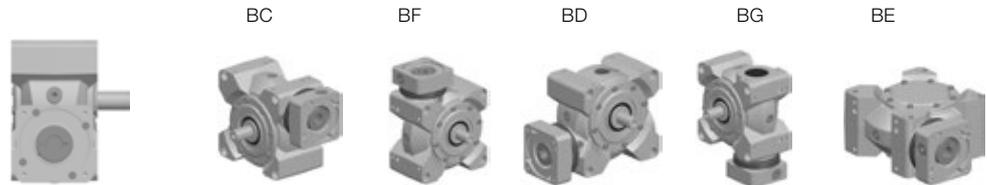
Posizioni di montaggio e diametri del morsetto calettatore

Posizione di montaggio (rilevante solo per la quantità di olio)

Lato uscita A:
vista dal lato motore,
uscita a sinistra
Valido solo per CVS, NVS.



Lato uscita B:
vista dal lato motore,
uscita a destra
Valido solo per CVS, NVS.



Con albero di uscita o albero cavo su entrambi i lati, nella posizione di montaggio le lettere A o B devono essere sostituite con 0 (zero).

Diametro morsetto calettatore (per i diametri possibili vedere la scheda tecnica)

| Lettera | mm |
|---------|----|
| C | 14 |
| E | 19 |
| G | 24 |
| H | 28 |

Sono possibili misure intermedie grazie a bussole di riduzione aventi spessore minimo di 1 mm.



alpha

WITTENSTEIN S.P.A.
Via G. Carducci, 125
20099 Sesto San Giovanni (MI)
Italy

Tel.: (+39) 02 24.13.57.1 / Fax: (+39) 02 70046239
Assistenza 24h: Tel. +49 7931 493-12900
speedline@: Tel. +49 7931 493-10444
info@wittenstein.it

WITTENSTEIN si riserva il diritto di apportare modifiche tecniche. alpha Basic Line & alpha Value Line

WITTENSTEIN alpha – sistemi di trasmissione intelligenti

www.wittenstein.it

Tecnologia di trasmissione per ogni esigenza –
Cataloghi disponibili online su: www.wittenstein.it/download



alpha Premium Line. Soluzioni uniche e personalizzate, dalle prestazioni ineguagliabili.



alpha Advanced Line. Massima densità di potenza e precisione di posizionamento ottimale per applicazioni con requisiti elevati.



alpha Basic Line & alpha Value Line. Soluzioni affidabili, flessibili e convenienti per un'ampia varietà di applicazioni.



alpha Linear Systems. Soluzioni con pignoni e cremagliere precise e dinamiche per ogni esigenza.



alpha Mechatronic Systems. Sistemi meccatronici ad alta efficienza energetica, versatili e flessibili.



alpha Zubehör. Ottimizzati e dimensionati per riduttori e attuatori.