



WITTENSTEIN

alpha

WITTENSTEIN alpha Company Profile

WITTENSTEIN alpha
Azienda
Prodotti
Servizi



LE VOSTRE ESIGENZE SONO IL NOSTRO MOTORE. DA OLTRE 30 ANNI.



Aggiornati su tutti i nostri prodotti inquadrando
il QR- code oppure visita il sito:
<https://www.wittenstein.it/prodotti/>

A BREVE IN ARRIVO IL CATALOGO COMPLETO



SP



LP



Sistemi lineari a
pignone e cremagliera



TPM+



High Performance
Linear System



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

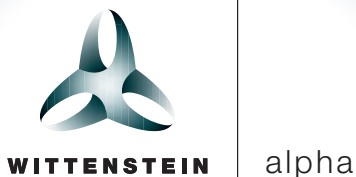
Tutte le prestazioni che vi servono: coppie elevate, eccellente precisione e alta densità di potenza – caratteristiche essenziali per i nostri prodotti e servizi.

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.



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+ für Delta Roboter



INIRA®



alpha Linear Systems



alpha Basic Line



cynapse

2016

cymex® 5



2017

SIZING ASSISTANT



V-Drive Familie



2018

premo®



2019

CAD POINT



WITTENSTEIN Service Portal



WITTENSTEIN alpha...

... presenti in tutto il mondo

Con circa 2.800 collaboratori in tutto il mondo, WITTENSTEIN è sinonimo di innovazione, precisione ed eccellenza nel settore della meccatronica, in Germania e a livello internazionale.

Il gruppo è attivo in sei innovativi settori applicativi. 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.



... 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.

Settori industriali in cui operiamo:

Macchine utensili	Packaging	Automazione, Robotica, Movimentazione
Lavorazione del legno	Tessile	Tecnologia lineare
Tecnologia di misura e collaudo	Stampa	Engineering

WITTENSTEIN alpha...

... in azione

Siamo estremamente appassionati di innovazione e tecnologia, ma la priorità per noi è il successo dei nostri clienti. Abbiamo progettato i nostri prodotti e i nostri servizi per aiutarvi a raggiungere un vantaggio competitivo attraverso una qualità altissima, una presenza costante e il miglior supporto in tutto il mondo.

Le soluzioni di trasmissione e controllo di WITTENSTEIN alpha sono espressione del nostro spirito innovativo, leadership tecnologica e competenza applicativa.

Il nostro obiettivo è realizzare soluzioni innovative e che guardano al futuro per i nostri clienti. Le idee diventano progetti concreti da cui prendono forma prodotti e soluzioni per la trasmissione meccatronica.



Trovate una panoramica di applicazioni sviluppate con i nostri clienti sul nostro sito, nella sezione Applicazioni:

www.wittenstein.it/competenze/applicazioni



- **100 Mio€** investiti in innovazione, tecnologie e risorse umane negli ultimi 3 anni.
- Capacità produttiva passata da 280.000 a **430.000** riduttori.
- **10%** del fatturato investito in R&D.



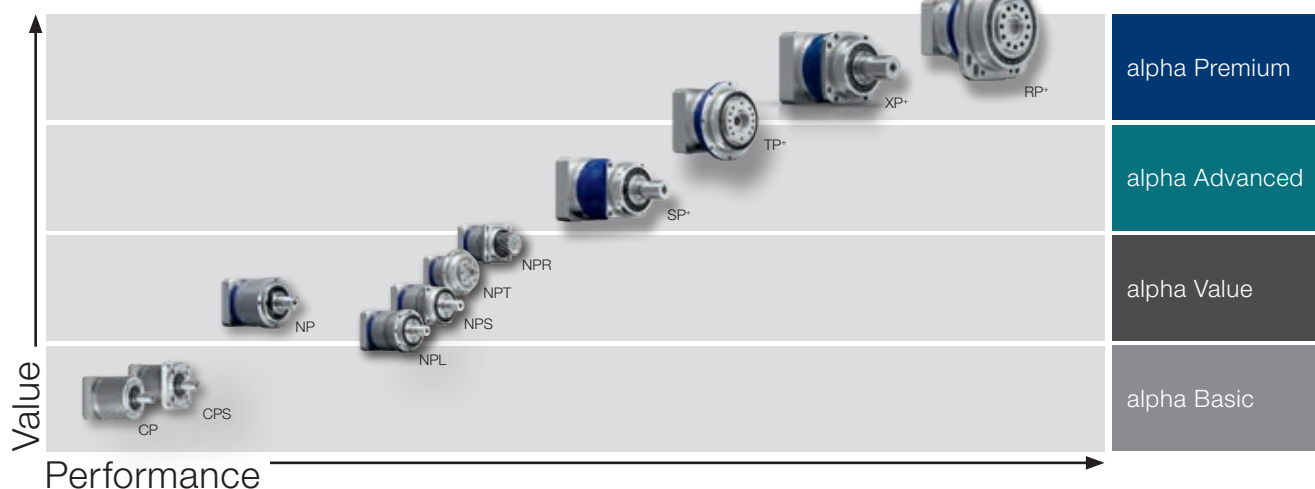
WITTENSTEIN alpha su tutti gli assi

Soluzioni di trasmissione complete da un unico fornitore

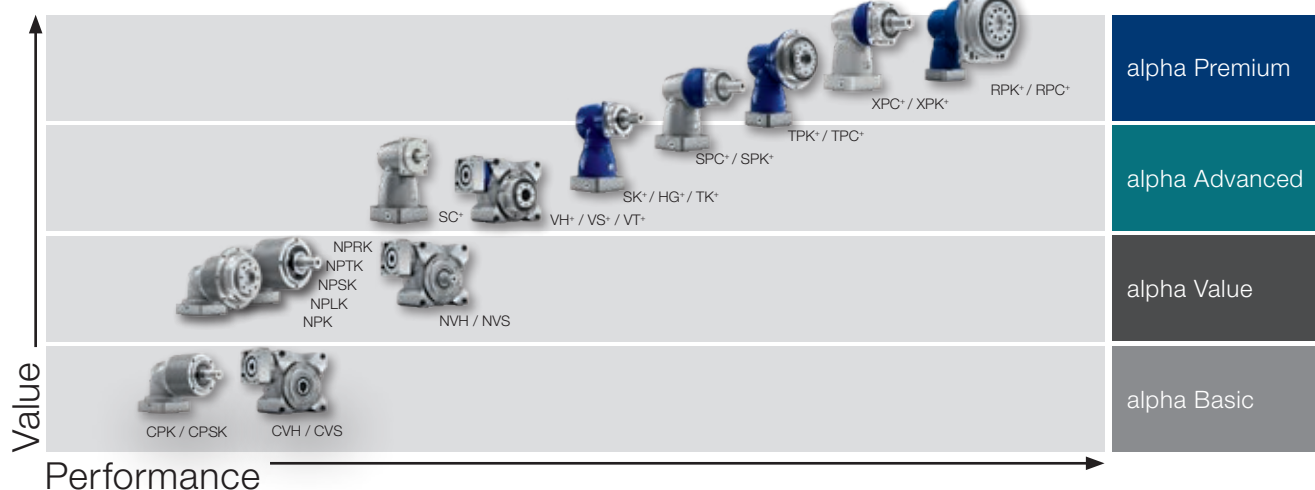
Offriamo soluzioni ottimali per le più svariate applicazioni. Oltre ai riduttori, il nostro portafoglio comprende un ampio spettro di combinazioni con sistemi lineari a pignone e cremagliera e servoattuatori. Una gamma corredata anche da accessori, come giunti e calettatori.

Di seguito una rapida panoramica del nostro portafoglio prodotti per diversi requisiti e campi applicativi:

Riduttori epicycloidali



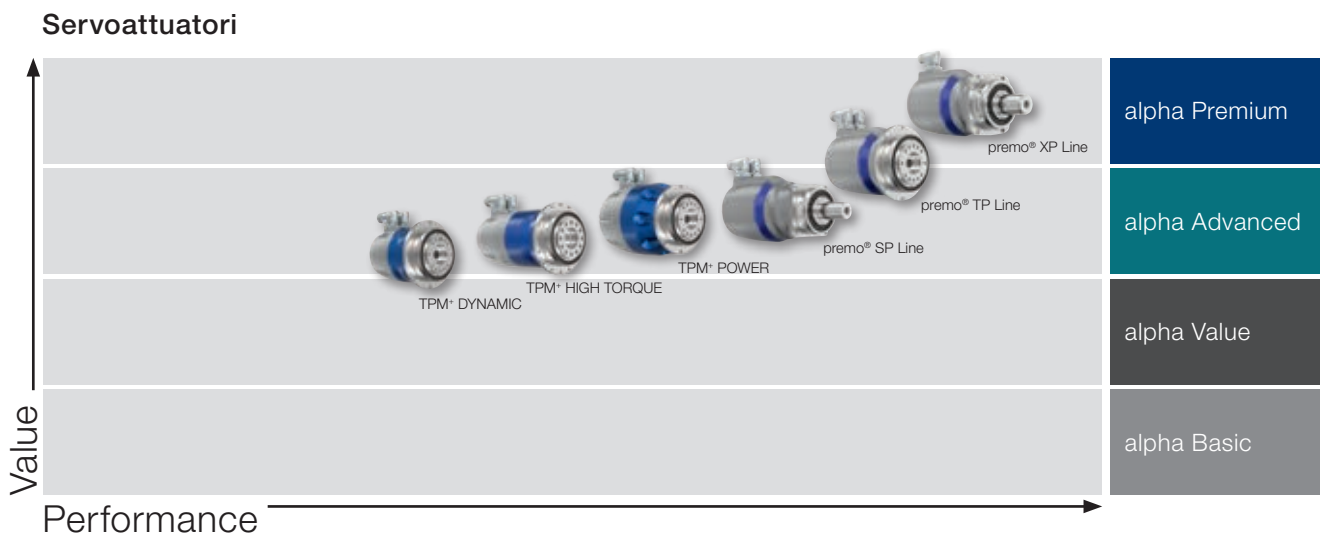
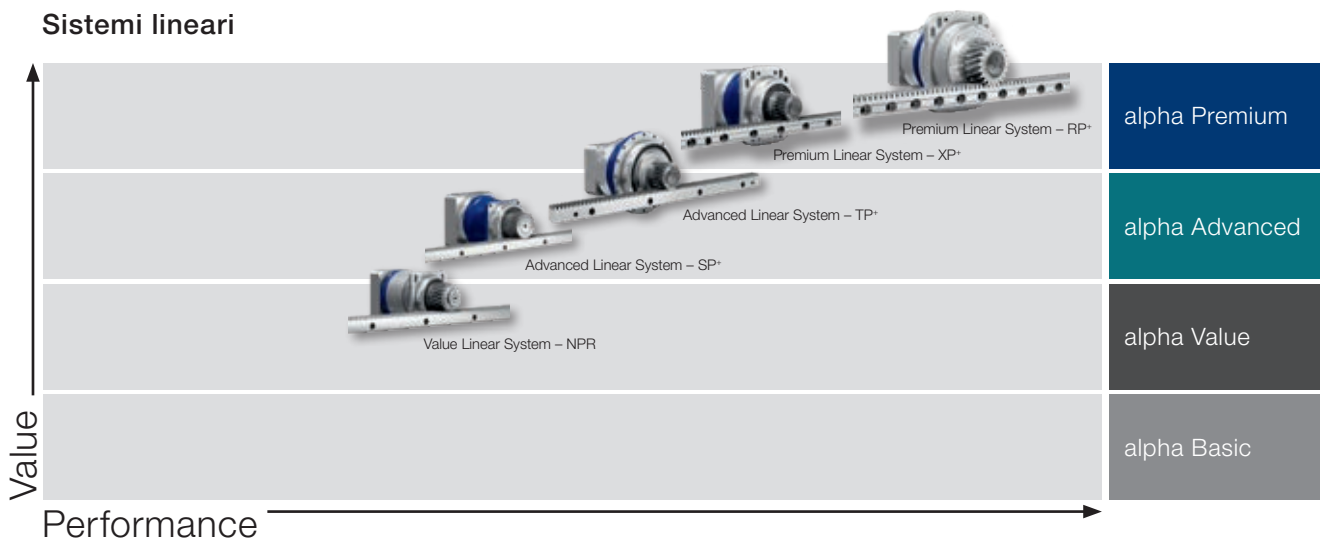
Riduttori ipoidi, a coppia conica e a vite senza fine



Prodotti WITTENSTEIN alpha - Segmenti:

A seconda delle performance da raggiungere e del loro valore, i nostri prodotti sono suddivisi nei segmenti Basic, Value, Advanced e Premium.

In questo modo troverete più facilmente la soluzione più adatta per la vostra applicazione all'interno del nostro vastissimo portafoglio.



Strumenti di progettazione WITTENSTEIN alpha – 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.

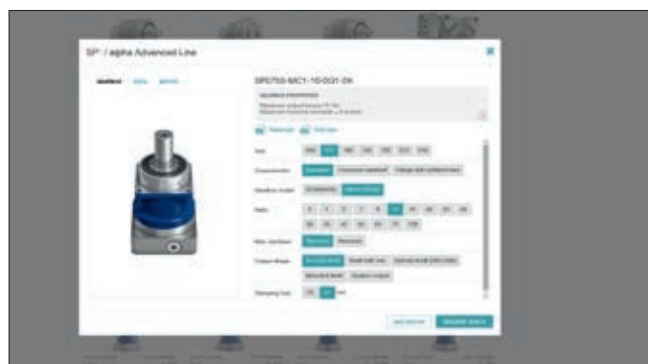


CAD POINT

– Your smart catalog

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

<https://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 che si basa sulle prestazioni richieste e sulla convenienza
- Disponibile online, senza bisogno di login
- Possibilità di richiedere un'offerta in modo semplice e immediato

<https://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





Riduttori epicicloidali a gioco ridotto

I nostri riduttori epicicloidali sono progettati per soddisfare le esigenze più diverse, in tutte le applicazioni.

Ad esempio, i riduttori alpha Premium e alpha Advanced Line soddisfano requisiti di alta rigidezza torsionale e precisione di posizionamento. alpha Value Line e alpha Basic line, invece, combinano convenienza e flessibilità.

SP+ / SP+ HIGH SPEED alpha Advanced Line

- Rapporti di riduzione 3-100
- Gioco torsionale max. $\leq 1-4$ arcmin
- Coppia max. 48-5700 Nm
- Esecuzioni:
flangia con fori ad asola, ATEX, lubrificante per settore alimentare, resistente alla corrosione, momento di inerzia ottimizzato
- Varianti in uscita:
albero liscio, albero con linguetta, albero scanalato (DIN 5480), albero con codolo per calettatore
- Configurazioni:
sistema lineare (pignone / cremagliera), servoattuatore

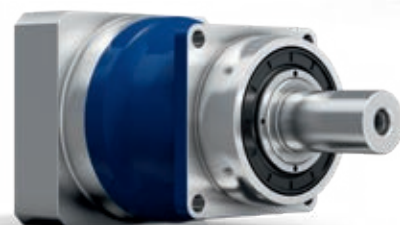
NP / NPL / NPS / NPT / NPR alpha Value Line

- Rapporti di riduzione 3-100
- Gioco torsionale max. ≤ 8 arcmin (gioco ridotto a richiesta)
- Coppia max. 18-800 Nm
- Esecuzioni:
flangia con fori ad asola, lubrificante per settore alimentare
- Varianti in uscita:
albero liscio, albero con linguetta, albero scanalato (DIN 5480), flangia
- Configurazioni:
sistema lineare (pignone / cremagliera)

CP / CPS

alpha Basic Line

- Rapporti di riduzione 3-100
- Gioco torsionale max. ≤ 12 arcmin (gioco ridotto a richiesta)
- Coppia max. 17-800 Nm
- Esecuzioni:
lubrificante per settore alimentare
- Varianti in uscita:
albero liscio, albero con linguetta





TP+ / TP+ HIGH TORQUE alpha Advanced Line

- Rapporti di riduzione 4-302,5
- Gioco torsionale max. $\leq 1-3$ arcmin
- Coppia max. 43-40000 Nm
- Esecuzioni:
lubrificante per settore alimentare, resistente alla corrosione, momento di inerzia ottimizzato
- Varianti in uscita:
flangia, predisposizione per sistema lineare
- Configurazioni:
sistema lineare (pignone / cremagliera), servoattuatore



XP+ alpha Premium Line

- Rapporti di riduzione 3-100
- Gioco torsionale max. $\leq 1-3$ arcmin
- Coppia max. 56-3840 Nm
- Esecuzioni:
flangia con fori ad asola, lubrificante per settore alimentare, momento di inerzia ottimizzato
- Varianti in uscita:
albero liscio, albero con linguetta, albero scanalato (DIN 5480), albero con codolo per calettatore, predisposizione per sistema lineare
- Configurazioni:
sistema lineare (pignone / cremagliera), servoattuatore



RP+ alpha Premium Line

- Rapporti di riduzione 4-220
- Gioco torsionale max. $\leq 1-3$ arcmin
- Coppia max. 352-10450 Nm
- Esecuzioni:
flangia con fori ad asola, lubrificante per settore alimentare, momento di inerzia ottimizzato
- Varianti in uscita:
flangia, predisposizione per sistema lineare
- Configurazioni:
sistema lineare (pignone / cremagliera), servoattuatore

Riduttori epicicloidali WITTENSTEIN alpha - Caratteristiche:

- altissima qualità e affidabilità
- uniformità di rotazione
- elevata precisione
- montaggio al motore semplice
- posizioni di montaggio modulari
- per applicazioni in funzionamento ciclico e continuativo
- massima densità di potenza
- lunga durata
- lubrificati a vita
- interfacce in uscita flessibili

Riduttori ipoidi a gioco ridotto

I nostri riduttori ipoidi sono caratterizzati dalla massima densità di coppia e da un'uniformità di rotazione elevata.

I riduttori ipoidi a gioco ridotto alpha Premium Line e alpha Advanced Line sono disponibili con moltissime configurazioni in uscita e livelli di prestazioni.

Perfetti anche per applicazioni con ingombri ridotti.



HG+ alpha Advanced Line

- Rapporti di riduzione 3-100
- Gioco torsionale max. ≤ 4 arcmin
- Coppia max. 20-768 Nm
- Esecuzioni:
ATEX, lubrificante per settore alimentare, resistente alla corrosione
- Varianti in uscita:
albero cavo con codolo per calettatore, uscita su entrambi i lati



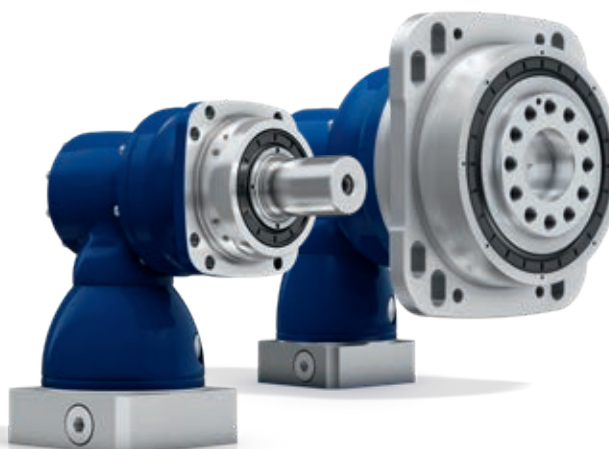
SK+ / SPK+ alpha Advanced Line

- Rapporti di riduzione 3-10000
- Gioco torsionale max. $\leq 2-4$ arcmin
- Coppia max. 20-5700 Nm
- Esecuzioni:
ATEX, lubrificante per settore alimentare, resistente alla corrosione
- Varianti in uscita:
albero liscio, albero con linguetta, albero scanalato (DIN 5480), albero con codolo per calettatore, uscita su entrambi i lati
- Configurazioni:
sistema lineare (pignone / cremagliera)



TK+ / TPK+ / TPK+ HIGH TORQUE alpha Advanced Line

- Rapporti di riduzione 3-10000
- Gioco torsionale max. $\leq 1,3-4$ arcmin
- Coppia max. 20-10450 Nm
- Esecuzioni:
ATEX, lubrificante per settore alimentare, resistente alla corrosione
- Varianti in uscita:
flangia cava passante, flangia, predisposizione per sistema lineare, uscita su entrambi i lati
- Configurazioni:
sistema lineare (pignone / cremagliera)



XPK+ / RPK+ alpha Premium Line

- Rapporti di riduzione 12-5500
- Gioco torsionale max. $\leq 1,3-4$ arcmin
- Coppia max. 40-10450 Nm
- Esecuzioni:
flangia con fori ad asola, lubrificante per settore alimentare
- Varianti in uscita:
albero liscio, albero con linguetta, albero scanalato (DIN 5480), albero con codolo per calettatore, flangia, predisposizione per sistema lineare
- Configurazioni:
sistema lineare (pignone / cremagliera)

Riduttori ipoidi WITTENSTEIN alpha - Caratteristiche:

- altissima qualità e affidabilità
- maggiore uniformità di rotazione
- massima densità di coppia
- numerosi rapporti di riduzione
- varie configurazioni in uscita, anche posteriore
- massime prestazioni in ingombri ridotti
- lunga durata
- lubrificati a vita

Riduttori a coppia conica e a vite senza fine a gioco ridotto

I nostri riduttori a coppia conica sono la scelta perfetta quando servono bassi rapporti di riduzione in combinazione con alte velocità e coppie. Insieme ai nostri riduttori a vite senza fine - che offrono la massima densità di potenza in ingombri estremamente ridotti - formano un portafoglio in grado di soddisfare le esigenze più diverse.

CVH / CVS alpha Basic Line

- Rapporti di riduzione 7-40
- Gioco torsionale max. ≤ 8 arcmin
- Coppia max. 68-301 Nm
- Esecuzioni: lubrificante per settore alimentare
- Varianti in uscita: albero liscio, albero con linguetta, albero cavo con codolo per calettatore, albero cavo con linguetta, uscita su entrambi i lati

NPK / NPLK / NPSK / NPTK / NPRK alpha Value Line

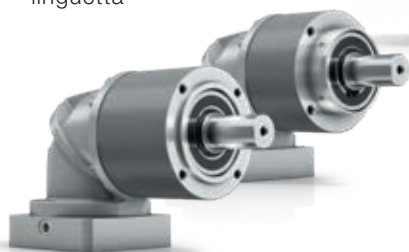
- Rapporti di riduzione 3-100
- Gioco torsionale max. ≤ 11 arcmin (gioco ridotto a richiesta)
- Coppia max. 14-700 Nm
- Esecuzioni: flangia con fori ad asola, lubrificante per settore alimentare
- Varianti in uscita: Albero liscio, albero con linguetta, albero scanalato (DIN 5480), flangia
- Configurazioni: sistema lineare (pignone / cremagliera)

NVH / NVS alpha Value Line

- Rapporti di riduzione 4-400
- Gioco torsionale max. ≤ 5 arcmin
- Coppia max. 74-365 Nm
- Esecuzioni: lubrificante per settore alimentare, resistente alla corrosione
- Varianti in uscita: albero liscio, albero con linguetta, albero cavo con codolo per calettatore, albero cavo con linguetta, uscita su entrambi i lati
- Configurazioni: sistema lineare (pignone / cremagliera)

CPK / CPSK alpha Basic Line

- Rapporti di riduzione 3-100
- Gioco torsionale max. 13-15 arcmin (gioco ridotto a richiesta)
- Coppia max. 14-700 Nm
- Esecuzioni: lubrificante per settore alimentare
- Varianti in uscita: albero liscio, albero con linguetta



Performance ▶



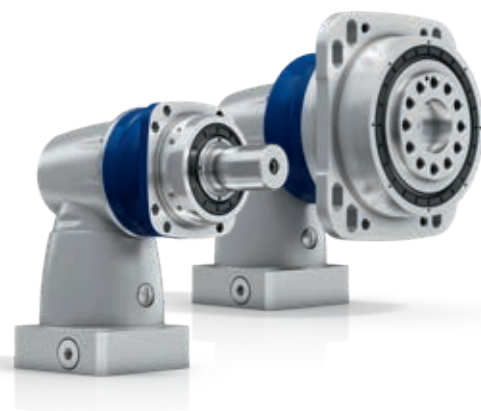
VH+ / VS+ / VT+ alpha Advanced Line

- Rapporti di riduzione 4-400
- Gioco torsionale max. ≤ 2 arcmin
- Coppia max. 74-1505 Nm
- Esecuzioni:
lubrificante per settore alimentare,
resistente alla corrosione
- Varianti in uscita:
albero liscio, albero con linguetta,
albero scanalato (DIN5480), albero
cavo con codolo per calettatore,
albero cavo con linguetta, flangia
cava passante, uscita su entrambi i lati
- Configurazioni:
sistema lineare (pignone / cremagliera)



SC+ / SPC+ / TPC+ alpha Advanced Line

- Rapporti di riduzione 1-20
- Gioco torsionale max. $\leq 2-4$ arcmin
- Coppia max. 12-2560 Nm
- Esecuzioni:
lubrificante per settore alimentare
- Varianti in uscita:
albero liscio, albero con linguetta,
albero scanalato (DIN 5480), albero
con codolo per calettatore, flangia,
predisposizione per sistema lineare
- Configurazioni:
sistema lineare (pignone / cremagliera)



XPC+ / RPC+ alpha Premium Line

- Rapporti di riduzione 4-55
- Gioco torsionale max. $\leq 1,3-4$ arcmin
- Coppia max. 48-7535 Nm
- Esecuzioni:
flangia con fori ad asola, lubrificante
per settore alimentare
- Varianti in uscita:
albero liscio, albero con linguetta,
albero scanalato (DIN 5480), albero
con codolo per calettatore, flangia,
predisposizione per sistema lineare
- Configurazioni:
sistema lineare (pignone / cremagliera)

Riduttori a coppia conica e a vite senza fine WITTENSTEIN alpha - Caratteristiche:

- altissima qualità e affidabilità
- bassi rapporti di riduzione con alte coppie e velocità nominali
- alta capacità di sovraccarico
- massima densità di potenza in ingombri estremamente ridotti
- varie configurazioni in uscita
- per applicazioni in funzionamento ciclico e continuativo

Servoattuatori

I nostri servoattuatori nascono dall'unione perfetta dei nostri riduttori a gioco ridotto con i nostri servomotori, creando un'unità integrata e flessibile.

Altissima densità di potenza e design funzionale. Servoattuatori con bassi momenti di inerzia e rigidità estrema che assicurano massima precisione e potenza e, quindi, un decisivo aumento della produttività.



TPM+ DYNAMIC alpha Advanced Line

- Rapporti di riduzione 16-91
- Gioco torsionale max. $\leq 1-3$ arcmin
- Coppia max. 30-1300 Nm
- Esecuzioni:
lubrificante per settore alimentare,
resistente alla corrosione
- Varianti in uscita:
flangia, predisposizione per sistema
lineare
- Configurazioni:
sistema lineare (pignone / cremagliera)



TPM+ HIGH TORQUE alpha Advanced Line

- Rapporti di riduzione 22-220
- Gioco torsionale max. ≤ 1 arcmin
- Coppia max. 230-3100 Nm
- Esecuzioni:
lubrificante per settore alimentare,
resistente alla corrosione
- Varianti in uscita:
flangia, predisposizione per sistema
lineare
- Configurazioni:
sistema lineare (pignone / cremagliera)



TPM+ POWER alpha Advanced Line

- Rapporti di riduzione 4-100
- Gioco torsionale max. $\leq 1-3$ arcmin
- Coppia max. 15-1600 Nm
- Esecuzioni:
lubrificante per settore alimentare,
resistente alla corrosione
- Varianti in uscita:
flangia, predisposizione per sistema
lineare
- Configurazioni:
sistema lineare (pignone / cremagliera)



premo® SP Line alpha Advanced Line

- Rapporti di riduzione 16-100
- Gioco torsionale max. $\leq 3-6$ arcmin
- Coppia max. 32-315 Nm
- Esecuzioni:
lubrificante per settore alimentare
- Varianti in uscita:
albero liscio, albero con linguetta,
albero scanalato (DIN 5480)
- Configurazioni:
sistema lineare (pignone / cremagliera)



premo® TP Line alpha Advanced Line

- Rapporti di riduzione 16-100
- Gioco torsionale max. $\leq 1-3$ arcmin
- Coppia max. 35-380 Nm
- Esecuzioni:
lubrificante per settore alimentare
- Varianti in uscita:
flangia, predisposizione per sistema
lineare
- Configurazioni:
sistema lineare (pignone / cremagliera)



premo® XP Line alpha Premium Line

- Rapporti di riduzione 16-100
- Gioco torsionale max. $\leq 1-3$ arcmin
- Coppia max. 35-450 Nm
- Esecuzioni:
flangia con fori ad asola, lubrificante
per settore alimentare
- Varianti in uscita:
albero liscio, albero con linguetta,
albero scanalato (DIN5480), predi-
sposizione per sistema lineare
- Configurazioni:
sistema lineare (pignone / cremagliera)

Servoattuatori WITTENSTEIN alpha - Caratteristiche:

- perfetta combinazione di riduttore e motore
- flessibilità
- massima densità di potenza
- design funzionale
- bassi momenti di inerzia
- elevata rigidezza
- massima precisione e potenza

Sistemi lineari

Una gamma completa

Il nostro know-how non si ferma alla semplice combinazione di riduttori, motori, pignoni e cremagliere, ma ci consente di offrire sistemi completi.

Oltre ai riduttori epicicloidali standard, per i nostri sistemi a pignone e cremagliera, sono disponibili anche riduttori ortogonali e a vite senza fine. Il portafoglio si completa con i servoattuatori TPM⁺, RPM⁺ e premo[®].

I nostri sistemi lineari preconfigurati nascono dalla combinazione ottimale di riduttore, pignone, cremagliera e sistema di lubrificazione. Sistemi ottimizzati in base al grado di prestazioni da raggiungere in termini di rigidità, forza e velocità di avanzamento.

I vantaggi per voi:

- massima precisione
- elevata dinamica
- rigidità estrema
- massima durata



Advanced Linear System – TP⁺

- Progettato per applicazioni con requisiti medio-alti di uniformità di rotazione, precisione di posizionamento e forza di avanzamento
- Disponibile con l'innovativo sistema di montaggio INIRA[®]



Advanced Linear System – SP⁺

- Progettato per applicazioni con requisiti medio-alti di uniformità di rotazione, precisione di posizionamento e forza di avanzamento
- Disponibile con l'innovativo sistema di montaggio INIRA[®]



Value Linear System – NPR

- Progettato per applicazioni lineari in classe Value che non richiedono elevata uniformità di rotazione, precisione di posizionamento e forza di avanzamento.





Premium Linear System – RP+

- Progettato per applicazioni con requisiti estremamente elevati di uniformità di rotazione, precisione di posizionamento e forza di avanzamento
- Disponibile con l'innovativo sistema di montaggio INIRA®



Premium Linear System – XP+

- Progettato per applicazioni con requisiti estremamente elevati di uniformità di rotazione, precisione di posizionamento e forza di avanzamento
- Disponibile con l'innovativo sistema di montaggio INIRA®

INIRA®: la rivoluzione nel montaggio delle cremagliere
Scoprite di più su INIRA® sul nostro canale YouTube:
www.youtube.com/watch?v=UMYImHb5BdE

Sistemi a pignone-cremagliera WITTENSTEIN alpha - Caratteristiche:

- ottimizzazione dei componenti
- massima efficienza e densità di potenza
- eccezionale rigidità di tutto il sistema lineare per dinamica e precisione ancora maggiori
- facilità di montaggio e perfetta integrazione nella catena cinematica
- disponibili in diverse taglie e segmenti a seconda delle prestazioni

Soluzioni personalizzate

La soluzione giusta per ogni esigenza

Le diverse esigenze dei clienti generano sfide sempre più impegnative per i robot Delta e richiedono un perfezionamento continuo dei sistemi di trasmissione.

Da oltre dieci anni WITTENSTEIN alpha sviluppa e produce riduttori e servoattuatori per robot Delta che sono unici, proprio come le applicazioni dei nostri clienti.

Grazie alla nostra vasta esperienza di engineering, alle competenze tecniche, agli innovativi software che utilizziamo e alle alte performance dei nostri prodotti, siamo in grado di offrire ai nostri clienti la sicurezza di trasmissioni con profili di moto multi-dimensionali e ad alta dinamica.



DP+



DP+ resistente alla corrosione, verniciato



DP+ resistente alla corrosione, non verniciato



premo® TP Line



Per maggiori informazioni visitate:
www.wittenstein.de/en-en/delta-robot

Trasmissioni igienicamente sicure

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 detersivi e disinfettanti aggressivi.

L'integrazione diretta nel processo offre nuove libertà costruttive per macchine con un design aperto, senza strutture di contenimento.

HDV è il primo riduttore epicicloidale al mondo ad avere ottenuto la certificazione EHEDG e a soddisfare i severi requisiti imposti da impianti di produzione e confezionamento igienicamente a norma.

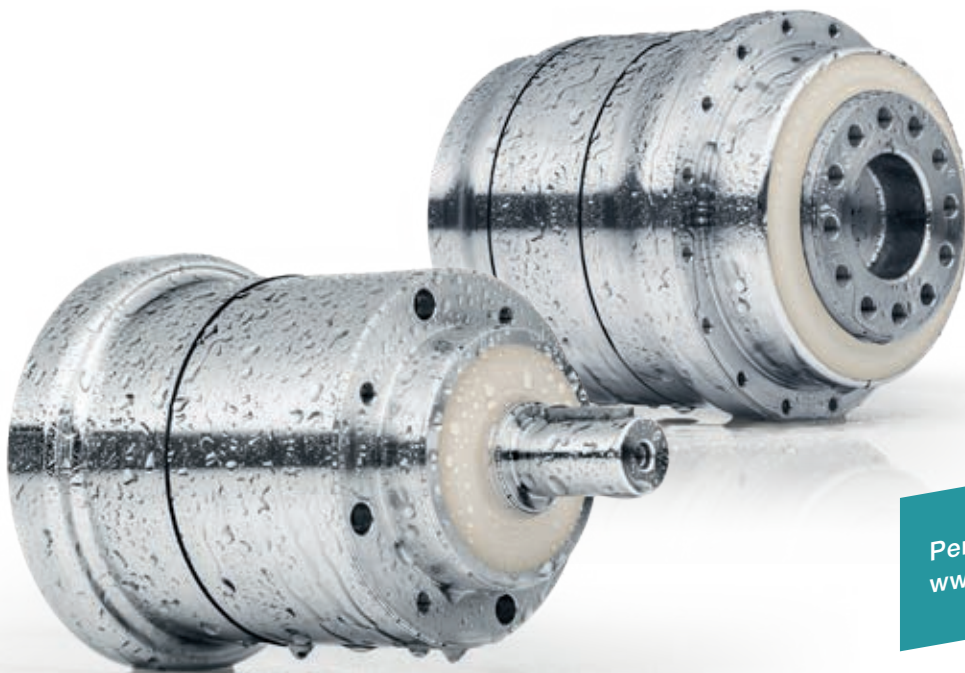
HDP+ è il nostro riduttore epicicloidale in versione Hygienic Design con flangia in uscita.



HDP+



HDV



Per maggiori informazioni visitate:
www.wittenstein.it/hygienic-design

Soluzioni per applicazioni specifiche WITTENSTEIN alpha - Caratteristiche:

- gioco torsionale ridotto ed estrema rigidezza torsionale per la massima precisione di posizionamento
- riduttori estremamente affidabili che riducono al minimo i costi di fermi macchina
- alte prestazioni costanti nel tempo
- nuove libertà costruttive grazie all'integrazione diretta nel processo delle serie Hygienic Design



Accessori

Oltre a riduttori, servoattuatori e sistemi lineari offriamo ai nostri clienti anche un ampio portafoglio di accessori.

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), permettono di 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



Giunti

I nostri giunti, utilizzati in diverse applicazioni, assicurano efficienza e affidabilità.

Caratteristiche:

- trasmissione della coppia completamente priva di gioco
- assenza di manutenzione
- lunga durata
- compensazione dei disallineamenti (assiali, angolari, laterali)



assiale



angolare



laterale

Giunti a elastomero



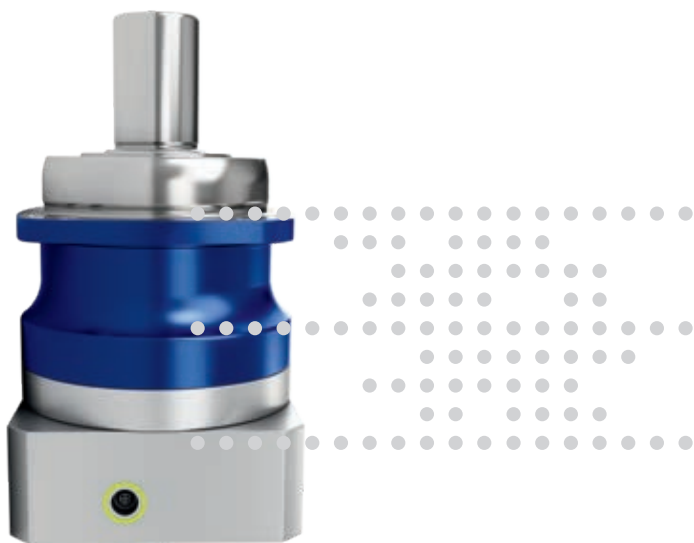
Giunti a soffietto in metallo

Giunti di sicurezza



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.



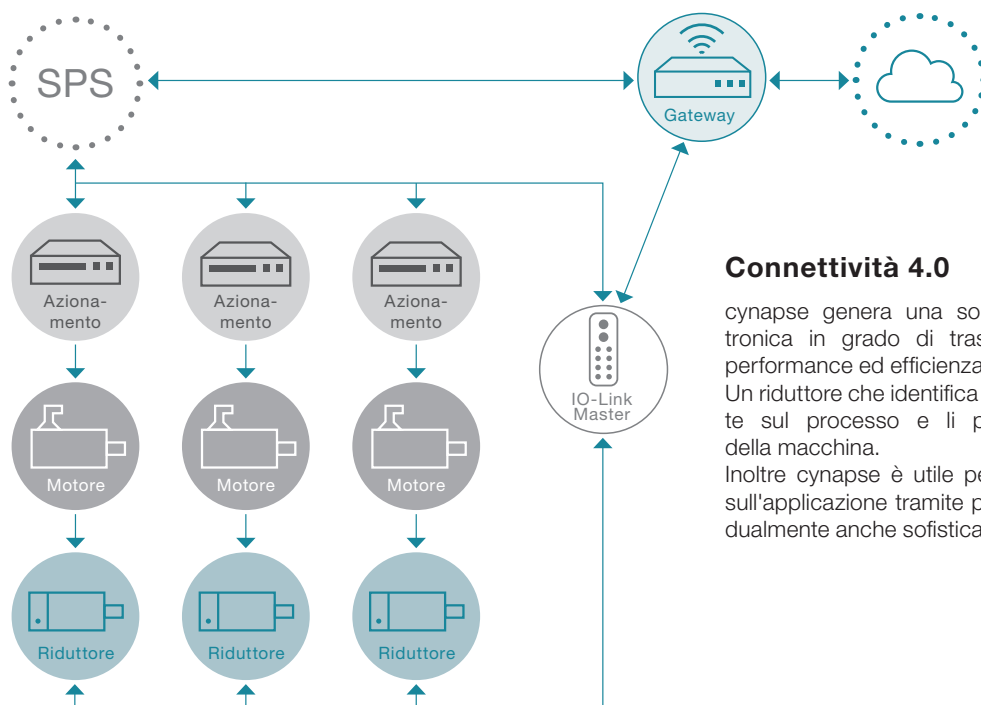
cynapse
play IIoT

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



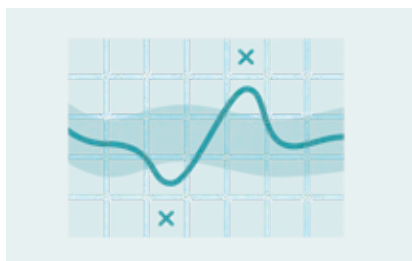
Connettività 4.0

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.

Supporto in ogni momento

Definiamo nuovi standard di qualità anche nei servizi.

DIMENSIONAMENTO



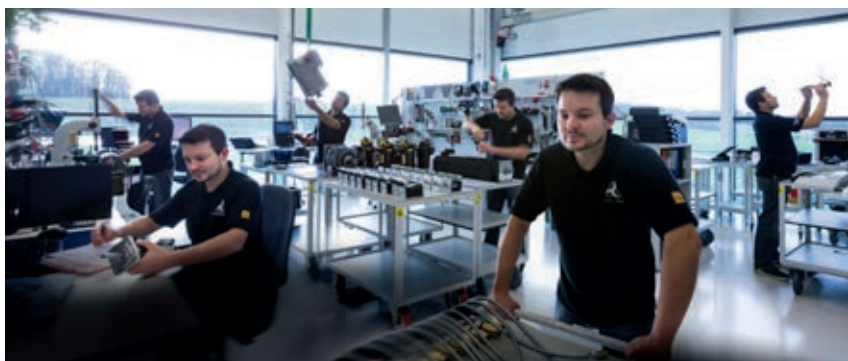
Per ogni esigenza, offriamo specifici strumenti di progettazione, sia che si tratti di scaricare dati CAD, dimensionare in modo rapido e semplice o ottenere i dati dettagliati anche delle catene cinematiche più complesse.

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.

MANUTENZIONE



WITTENSTEIN alpha garantisce un servizio di assistenza accurato e di qualità.

Sono inoltre disponibili svariate misurazioni, analisi dei materiali e verifiche sullo stato dei prodotti.

Consulenza

- Consulenza presso la sede del cliente
- Calcoli dettagliati sull'applicazione e configurazione della trasmissione



CAD POINT
YOUR SMART CATALOG

Engineering

Riduttori a catalogo

- Software all'avanguardia per il calcolo, la simulazione e l'analisi della catena cinematica ottimale
- Ottimizzazione della vostra produttività



cymex[®] select
BEST SOLUTION WITHIN SECONDS

Riduttori speciali

- Sviluppo e produzione di riduttori speciali
- Sviluppo e dimensionamento delle dentature
- Per richieste: info@wittenstein.it



cymex[®] 5
CALCULATE ON THE BEST

Servizio speedline[®]

Telefono +49 7931 493-10444

- Spedizione delle serie standard in 24 o 48 ore franco stabilimento*
- Realizzazione rapida e veloce

Installazione in loco

- Installazione a regola d'arte
- Collegamento ottimale all'applicazione
- Introduzione al funzionamento della trasmissione

* Tempo di consegna non vincolante, in funzione della disponibilità dei componenti

Manuali operativi e video di montaggio

- Descrizioni dettagliate per un utilizzo ottimale del prodotto
- Video di montaggio e accoppiamento al motore

Servizio di prelievo e riconsegna

- Riduzione al minimo dei tempi di fermo macchina
- Organizzazione logistica professionale
- Riduzione dei rischi di trasporto



WITTENSTEIN Service Portal

- Accesso immediato alle informazioni sul prodotto
- Montaggio e messa in servizio veloce attraverso video-tutorial

Assistenza h 24

Telefono +49 7931 493-12900

Manutenzione e ispezione

- Documentazione sullo stato e sulla durata prevista
- Piani di manutenzione personalizzati

cymex[®] Statistics

- Rilevamento sistematico dei dati sul campo
- Calcoli di affidabilità (MTBF)

Riparazione

- Ripristino dello stato ottimale
- Intervento immediato in situazioni di urgenza

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 sulla messa in servizio

Offriamo corsi personalizzati presso la vostra sede per un'installazione e una messa in servizio professionale.

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.

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. Possiamo organizzare anche incontri con il personale che segue la 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

Panoramica riduttori – Basic Line



Prodotti		CP	CPS	CPK	CPSK	CVH	CVS
Versione		MF	MF	MF	MF	MF / MT	MF / MT
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	≤ 13	≤ 15	≤ 8	≤ 8
	Ridotto	a richiesta	a richiesta	a richiesta	a richiesta	–	–
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	NPK	NPLK	NPSK	NPTK	NPRK	NVH	NVS	HDV
Versione		MF / MA	MF / MA	MF / MA	MF / MA	MF / MA	MF / MA	MF / MA	MF / MA	MF / MA	MF / MA	MF	MF	MF / MT
Rapporto di riduzione ^{c)}	Min. $i =$	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	4	4	4
	Max. $i =$	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	400	400	100
Gioco torsionale max. [arcmin] ^{c)}	Standard	≤ 8	≤ 8	≤ 8	≤ 8	≤ 8	≤ 11	≤ 11	≤ 11	≤ 11	≤ 11	≤ 5	≤ 5	≤ 10
	Ridotto	a richiesta	a richiesta	a richiesta	a richiesta	a richiesta	a richiesta	a richiesta	a richiesta	a richiesta	a richiesta	–	–	–
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	–	–	–	–
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
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
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	–
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] ^{d)}	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 ⁺	RP ⁺	XPK ⁺	RPK ⁺	XPC ⁺	RPC ⁺
Versione		MF / MC	MF / MA	MF	MF / MA	MF	MF / MA
Rapporto di riduzione ^{c)}	Min. i =	3	22	12	48	4	22
	Max. i =	100	220	1000	5500	20	55
Gioco torsionale max. [arcmin] ^{c)}	Standard	≤ 3	≤ 1	≤ 4	≤ 1,3	≤ 4	≤ 1,3
	Ridotto	≤ 1	–	≤ 2	–	≤ 2	–
Varianti uscita							
Albero liscio		x	–	x	–	x	–
Albero con linguetta ^{d)}		x	–	x	–	x	–
Albero scanalato (DIN 5480)		x	–	x	–	x	–
Albero con codolo per calettatore		x	–	x	–	x	–
Albero cavo con codolo per calettatore		–	–	–	–	–	–
Albero cavo con linguetta		–	–	–	–	–	–
Flangia cava passante		–	–	–	–	–	–
Flangia		–	x	–	x	–	x
Predisposizione per pignone saldato		x	x	x	x	x	x
Uscita su entrambi i lati		–	–	–	–	–	–
Varianti ingresso							
Accoppiamento al motore		x	x	x	x	x	x
Albero sporgente in ingresso ^{b)}		x	–	–	–	–	–
Esecuzione							
Flangia con fori ad asola		x	x	x	x	x	x
ATEX ^{a)}		–	–	–	–	–	–
Lubrificante per settore alimentare ^{a) b)}		x	x	x	x	x	x
Resistente alla corrosione ^{a) b)}		–	–	–	–	–	–
Momento di inerzia ottimizzato ^{a)}		x	x	–	–	–	–
Configurazioni							
Sistema lineare (pignone/cremagliera)		x	x	x	x	x	x
Servoattuatore		x	x	–	–	–	–
Accessori (per ulteriori opzioni, vedere le pagine di prodotto)							
Giunti		x	–	x	–	x	–
Calettatori		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
Versione		standard	standard	standard	personalizzato	standard	standard	standard
Rapporto di riduzione ^{c)}	Min. i =	16	16	16	22	16	22	4
	Max. i =	100	100	100	220	91	220	100
Gioco torsionale max. [arcmin] ^{c)}	Standard	≤ 6	≤ 4	≤ 5	≤ 1	≤ 4	≤ 1	≤ 4
	Ridotto	≤ 3	≤ 1	≤ 2	-	≤ 1	≤ 1	≤ 1
Varianti uscita								
Albero liscio		x	-	x	-	-	-	-
Albero con linguetta ^{d)}		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
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
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

^{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



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
info@wittenstein.it

WITTENSTEIN alpha – sistemi di trasmissione **intelligenti**

www.wittenstein.it

Tecnologia di trasmissione per ogni esigenza –
Cataloghi disponibili online su: www.wittenstein.it/download



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 mecatronici ad alta efficienza energetica, versatili e flessibili.