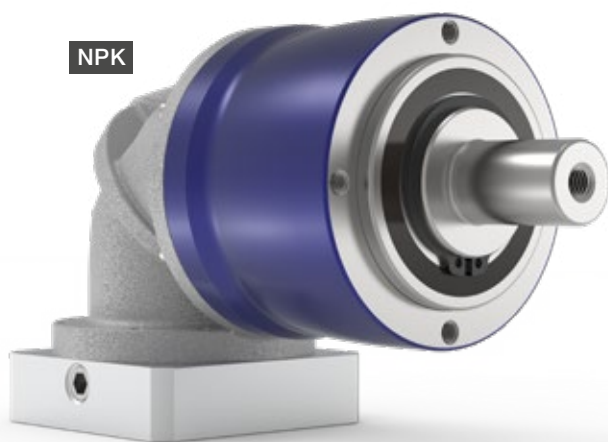


# NPK / NPLK / NPSK / NPTK / NPRK

## – 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.

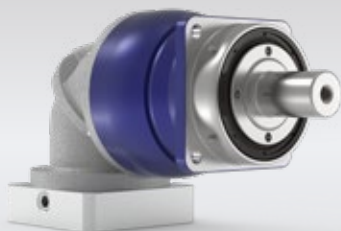


#### **Dimensionamento rapido**

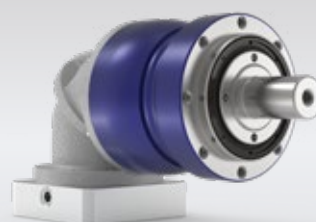
cymex® select assicura un dimensionamento online efficiente e innovativo in soli pochi secondi, basato su parametri tecnici e di convenienza.

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\*

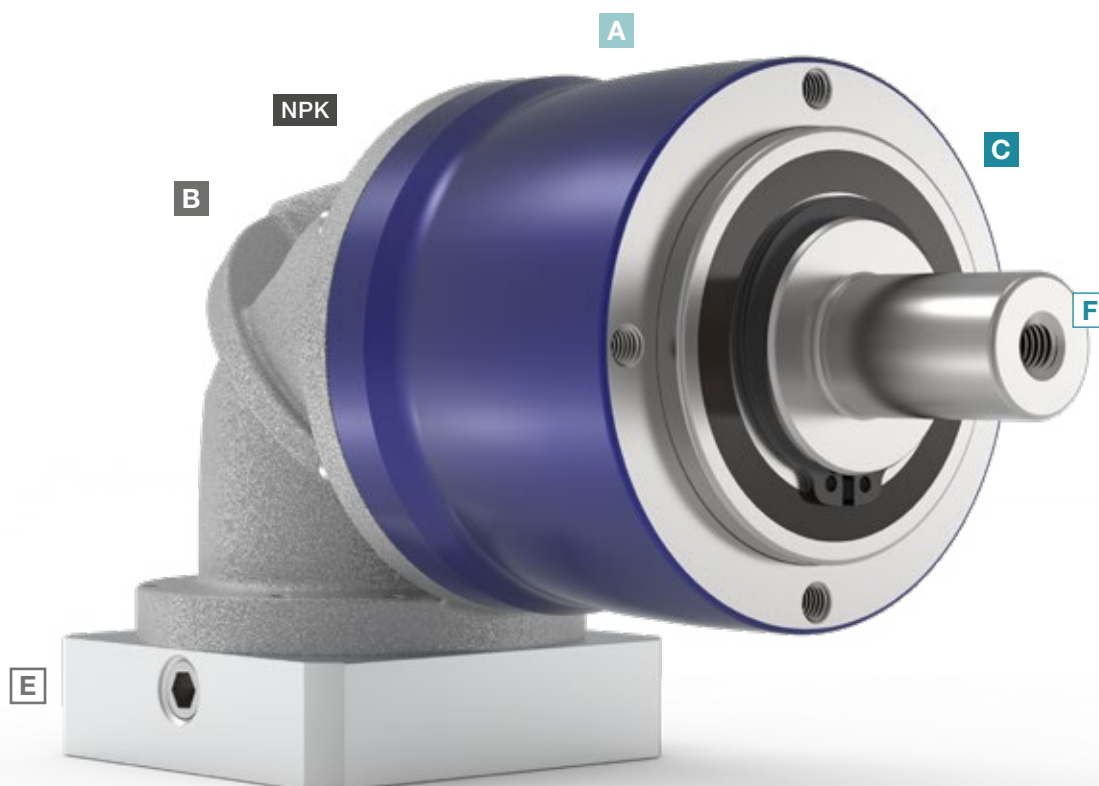


NPLK – riduttore a coppia conica con cuscinetti rinforzati e uscita B14



Per ulteriori informazioni su alpha Value Line inquadrare il QR-code con il proprio smartphone.

[alpha.wittenstein.it/](http://alpha.wittenstein.it/)  
[alpha-value-line](http://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**

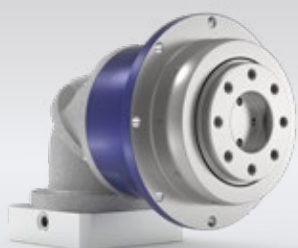
#### Accoppiamento al motore flessibile

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

**F**

#### Grande flessibilità grazie alle differenti configurazioni in uscita

- Albero liscio
- Albero con linguetta
- Albero scanalato (DIN 5480)
- Flangia



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. <sup>a) b) e)</sup>		$T_{2a}$	Nm	14	17	22	21	21	18	18	22	18	22	18	22	21	22	21
Coppia di accelerazione max. <sup>e)</sup> (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 <sup>a) b) e)</sup> (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 <sup>d)</sup> (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 <sup>b)</sup> (a $n_1$ =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 <sup>b)</sup>		$C_{t21}$	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. <sup>c)</sup>		$F_{2AMax}$	N	700					700									
Forza radiale max. <sup>c)</sup>		$F_{2QMMax}$	N	800					800									
Coppia di ribaltamento max.		$M_{2KMMax}$	Nm	23					23									
Rendimento a pieno carico		$\eta$	%	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	1,1					1,3									
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®)				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	$J_i$	$10^{-4} \cdot kgm^2$	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

Per un dimensionamento dettagliato si raccomanda di utilizzare il nostro software cymex® – [www.wittenstein-cymex.com](http://www.wittenstein-cymex.com)

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

<sup>a)</sup> Valida per carichi di sola coppia torcente

<sup>b)</sup> Riferita al diametro del morsetto calettatore standard

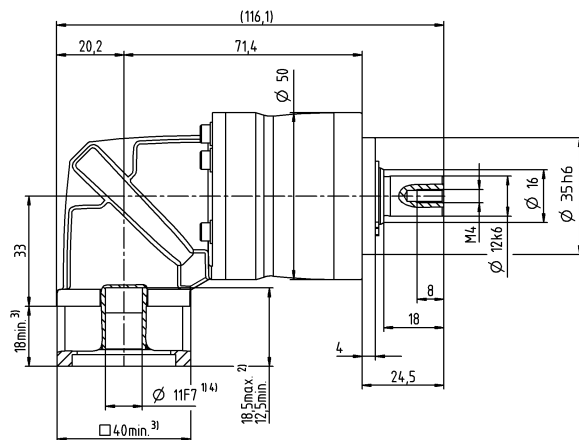
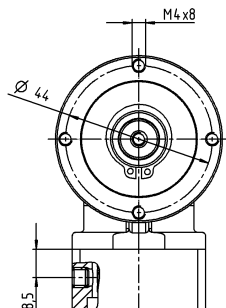
<sup>c)</sup> Riferita al centro dell'albero o della flangia sul lato di uscita

<sup>d)</sup> Con temperature ambiente superiori, ridurre le velocità

<sup>e)</sup> Riferita a: albero liscio

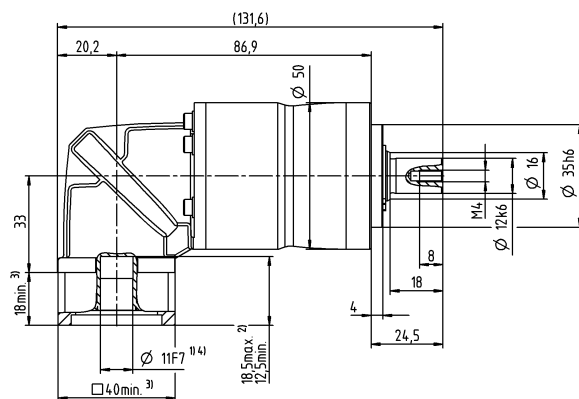
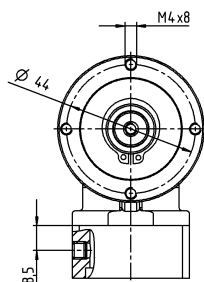
## 2-stadi

Ø morsetto  
calettatore fino a  
11 <sup>4)</sup> (B) <sup>5)</sup>



## 3-stadi

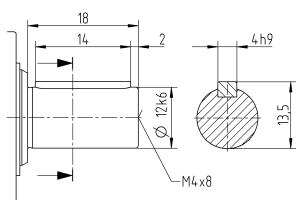
Ø morsetto  
calettatore fino a  
11 <sup>4)</sup> (B) <sup>5)</sup>



Diametro albero motore [mm]

### Varianti albero di uscita

Albero con linguetta



Le quote non tollerate sono nominali

<sup>1)</sup> Verificare l'accoppiamento all'albero motore.

<sup>2)</sup> Min./Max. lunghezza albero motore.

Per alberi motore più lunghi contattateci.

<sup>3)</sup> Le quote dipendono dal motore.

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

<sup>5)</sup> Diametro morsetto calettatore standard.

# NPK 015 MF 2-stadi

			2-stadi					
Rapporto di riduzione	i		3	4	5	7	8	10
Coppia max. <sup>a) b) e)</sup>	$T_{2a}$	Nm	33	44	55	64	56	56
Coppia di accelerazione max. <sup>e)</sup> (max. 1000 cicli per ora)	$T_{2B}$	Nm	16	21	27	37	35	35
Coppia di emergenza <sup>a) b) e)</sup> (fino a 1000 volte durante la vita del riduttore)	$T_{2Not}$	Nm	41	55	69	80	80	80
Velocità nominale media in ingresso <sup>d)</sup> (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 <sup>b)</sup> (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	$\leq 15$					
Rigidezza torsionale <sup>b)</sup>	$C_{t21}$	Nm/arcmin	2,4	2,4	2,4	2,4	2,4	2,4
Forza assiale max. <sup>c)</sup>	$F_{2AMax}$	N	1550					
Forza radiale max. <sup>c)</sup>	$F_{2QMMax}$	N	1700					
Coppia di ribaltamento max.	$M_{2KMax}$	Nm	72					
Rendimento a pieno carico	$\eta$	%	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	2,3					
Rumorosità (per $i$ e $n_1$ di riferimento consultare cymex®)	$L_{PA}$	dB(A)	$\leq 70$					
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®) Diametro foro del giunto - lato applicazione			ELC-0060BA016,000-X					
		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

Per un dimensionamento dettagliato si raccomanda di utilizzare il nostro software cymex® – [www.wittenstein-cymex.com](http://www.wittenstein-cymex.com)

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

<sup>a)</sup> Valida per carichi di sola coppia torcente

<sup>b)</sup> Riferita al diametro del morsetto calettatore standard

<sup>c)</sup> Riferita al centro dell'albero o della flangia sul lato di uscita

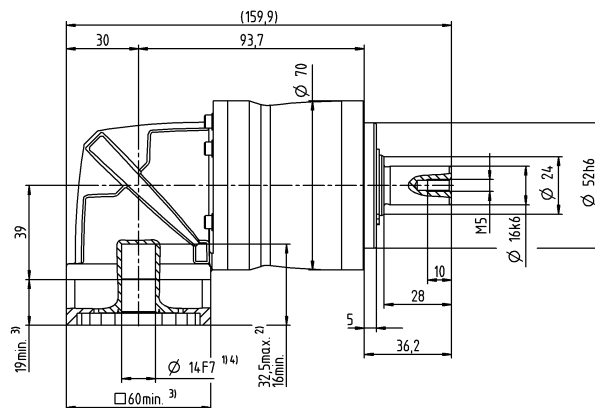
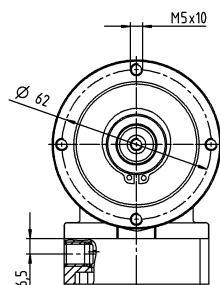
<sup>d)</sup> Con temperature ambiente superiori, ridurre le velocità

<sup>e)</sup> Riferita a: albero liscio

Diametro albero motore [mm]

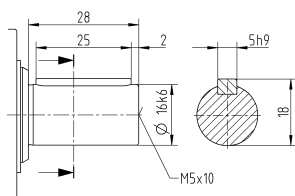
## 2-stadi

Ø morsetto  
calettatore fino a  
14 <sup>4)</sup> (C) <sup>5)</sup>



### Varianti albero di uscita

Albero con linguetta



Le quote non tollerate sono nominali

<sup>1)</sup> Verificare l'accoppiamento all'albero motore.

<sup>2)</sup> Min./Max. lunghezza albero motore.

Per alberi motore più lunghi contattateci.

<sup>3)</sup> Le quote dipendono dal motore.

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

<sup>5)</sup> 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. <sup>a) b) e)</sup>	$T_{2a}$	Nm	42	51	56	56	64	56	51	56	64	56	64	56	64	56
Coppia di accelerazione max. <sup>e)</sup> (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 <sup>a) b) e)</sup> (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 <sup>d)</sup> (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 <sup>b)</sup> (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	$\leq 12$													
Rigidezza torsionale <sup>b)</sup>	$C_{t21}$	Nm/arcmin	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
Forza assiale max. <sup>c)</sup>	$F_{2AMax}$	N	1550													
Forza radiale max. <sup>c)</sup>	$F_{2RMMax}$	N	1700													
Coppia di ribaltamento max.	$M_{2KMMax}$	Nm	72													
Rendimento a pieno carico	$\eta$	%	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)	$\leq 68$													
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](http://www.wittenstein-cymex.com)

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

<sup>a)</sup> Valida per carichi di sola coppia torcente

<sup>b)</sup> Riferita al diametro del morsetto calettatore standard

<sup>c)</sup> Riferita al centro dell'albero o della flangia sul lato di uscita

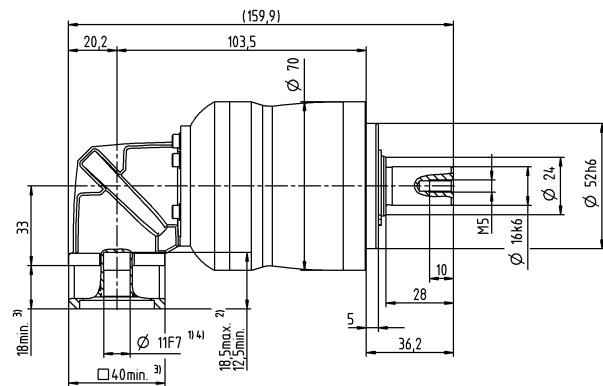
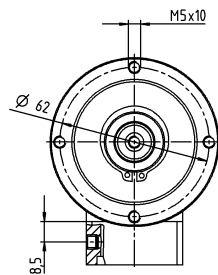
<sup>d)</sup> Con temperature ambiente superiori, ridurre le velocità

<sup>e)</sup> Riferita a: albero liscio

Diametro albero motore [mm]

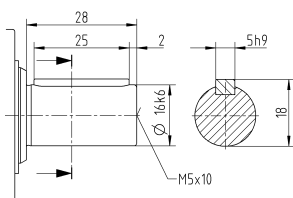
## 3-stadi

Ø morsetto  
calettatore fino a  
11 <sup>4)</sup> (B) <sup>5)</sup>



### Varianti albero di uscita

Albero con linguetta



Le quote non tollerate sono nominali

<sup>1)</sup> Verificare l'accoppiamento all'albero motore.

<sup>2)</sup> Min./Max. lunghezza albero motore.

Per alberi motore più lunghi contattateci.

<sup>3)</sup> Le quote dipendono dal motore.

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

<sup>5)</sup> Diametro morsetto calettatore standard.



# NPK 025 MF 2-stadi

			2-stadi					
Rapporto di riduzione	i		3	4	5	7	8	10
Coppia max. <sup>a) b) e)</sup>	$T_{2a}$	Nm	60	80	100	140	144	144
Coppia di accelerazione max. <sup>e)</sup> (max. 1000 cicli per ora)	$T_{2B}$	Nm	35	47	58	82	90	90
Coppia di emergenza <sup>a) b) e)</sup> (fino a 1000 volte durante la vita del riduttore)	$T_{2Not}$	Nm	90	120	150	190	190	190
Velocità nominale media in ingresso <sup>d)</sup> (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 <sup>b)</sup> (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	$\leq 15$					
Rigidezza torsionale <sup>b)</sup>	$C_{t21}$	Nm/arcmin	6,2	6,2	6,2	6,2	6,2	6,2
Forza assiale max. <sup>c)</sup>	$F_{2AMax}$	N	1900					
Forza radiale max. <sup>c)</sup>	$F_{2QMMax}$	N	2800					
Coppia di ribaltamento max.	$M_{2KMMax}$	Nm	137					
Rendimento a pieno carico	$\eta$	%	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	4,9					
Rumorosità (per $i$ e $n_1$ di riferimento consultare cymex®)	$L_{PA}$	dB(A)	$\leq 73$					
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®) Diametro foro del giunto - lato applicazione			ELC-0060BA022,000-X					
		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](http://www.wittenstein-cymex.com)

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

<sup>a)</sup> Valida per carichi di sola coppia torcente

<sup>b)</sup> Riferita al diametro del morsetto calettatore standard

<sup>c)</sup> Riferita al centro dell'albero o della flangia sul lato di uscita

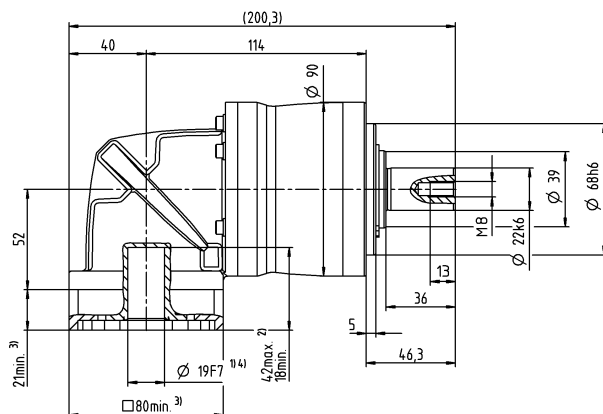
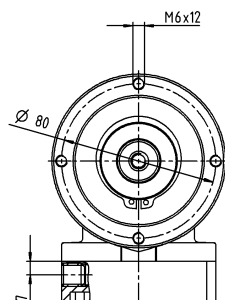
<sup>d)</sup> Con temperature ambiente superiori, ridurre le velocità

<sup>e)</sup> Riferita a: albero liscio

Diametro albero motore [mm]

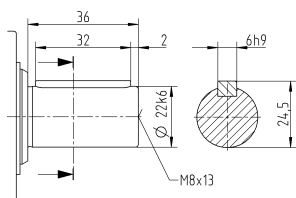
## 2-stadi

Ø morsetto  
calettatore fino a  
19<sup>4)</sup> (E)<sup>5)</sup>



### Varianti albero di uscita

Albero con linguetta



Le quote non tollerate sono nominali

<sup>1)</sup> Verificare l'accoppiamento all'albero motore.

<sup>2)</sup> Min./Max. lunghezza albero motore.

Per alberi motore più lunghi contattateci.

<sup>3)</sup> Le quote dipendono dal motore.

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

<sup>5)</sup> 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. <sup>a) b) e)</sup>	$T_{2a}$	Nm	99	128	128	152	152	160	152	128	152	160	152	160	144	160	144
Coppia di accelerazione max. <sup>e)</sup> (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 <sup>a) b) e)</sup> (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 <sup>d)</sup> (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 <sup>b)</sup> (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 <sup>b)</sup>	$C_{t21}$	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. <sup>c)</sup>	$F_{2AMax}$	N	1900														
Forza radiale max. <sup>c)</sup>	$F_{2QMMax}$	N	2800														
Coppia di ribaltamento max.	$M_{2KMMax}$	Nm	137														
Rendimento a pieno carico	$\eta$	%	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

Per un dimensionamento dettagliato si raccomanda di utilizzare il nostro software cymex® – [www.wittenstein-cymex.com](http://www.wittenstein-cymex.com)

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

<sup>a)</sup> Valida per carichi di sola coppia torcente

<sup>b)</sup> Riferita al diametro del morsetto calettatore standard

<sup>c)</sup> Riferita al centro dell'albero o della flangia sul lato di uscita

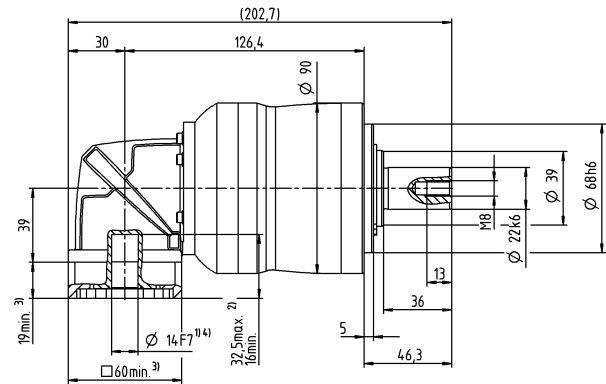
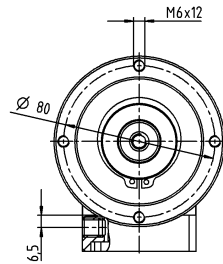
<sup>d)</sup> Con temperature ambiente superiori, ridurre le velocità

<sup>e)</sup> Riferita a: albero liscio

Diametro albero motore [mm]

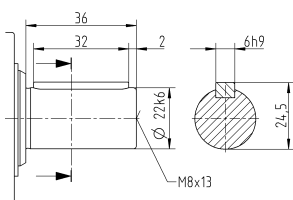
## 3-stadi

Ø morsetto  
calettatore fino a  
14 <sup>4)</sup> (C) <sup>5)</sup>



### Varianti albero di uscita

Albero con linguetta



Le quote non tollerate sono nominali

<sup>1)</sup> Verificare l'accoppiamento all'albero motore.

<sup>2)</sup> Min./Max. lunghezza albero motore.

Per alberi motore più lunghi contattateci.

<sup>3)</sup> Le quote dipendono dal motore.

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

<sup>5)</sup> Diametro morsetto calettatore standard.

# NPK 035 MF 2-stadi

			2-stadi					
Rapporto di riduzione	i		3	4	5	7	8	10
Coppia max. <sup>a) b) e)</sup>	$T_{2a}$	Nm	150	200	250	350	352	352
Coppia di accelerazione max. <sup>e)</sup> (max. 1000 cicli per ora)	$T_{2B}$	Nm	93	124	155	217	220	220
Coppia di emergenza <sup>a) b) e)</sup> (fino a 1000 volte durante la vita del riduttore)	$T_{2Not}$	Nm	238	318	397	500	500	500
Velocità nominale media in ingresso <sup>d)</sup> (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 <sup>b)</sup> (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	$\leq 13$					
Rigidezza torsionale <sup>b)</sup>	$C_{t21}$	Nm/arcmin	16	16	16	16	16	16
Forza assiale max. <sup>c)</sup>	$F_{2AMax}$	N	4000					
Forza radiale max. <sup>c)</sup>	$F_{2QMMax}$	N	5000					
Coppia di ribaltamento max.	$M_{2KMMax}$	Nm	345					
Rendimento a pieno carico	$\eta$	%	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)	$\leq 74$					
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

Per un dimensionamento dettagliato si raccomanda di utilizzare il nostro software cymex® – [www.wittenstein-cymex.com](http://www.wittenstein-cymex.com)

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

<sup>a)</sup> Valida per carichi di sola coppia torcente

<sup>b)</sup> Riferita al diametro del morsetto calettatore standard

<sup>c)</sup> Riferita al centro dell'albero o della flangia sul lato di uscita

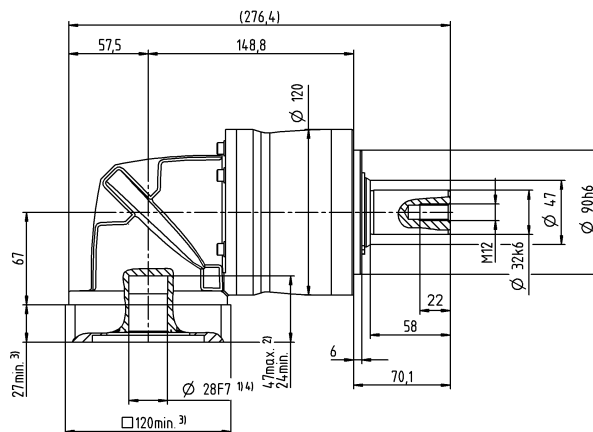
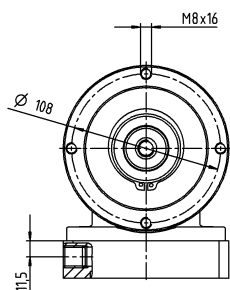
<sup>d)</sup> Con temperature ambiente superiori, ridurre le velocità

<sup>e)</sup> Riferita a: albero liscio

Diametro albero motore [mm]

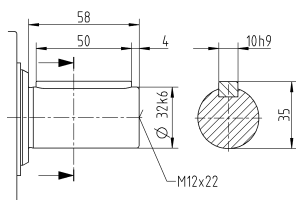
## 2-stadi

Ø morsetto  
calettatore fino a  
28 <sup>4)</sup> (H) <sup>5)</sup>



## Varianti albero di uscita

Albero con linguetta



Le quote non tollerate sono nominali

<sup>1)</sup> Verificare l'accoppiamento all'albero motore.

<sup>2)</sup> Min./Max. lunghezza albero motore.

Per alberi motore più lunghi contattateci.

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

<sup>5)</sup> 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 <sub>2a</sub>	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 <sub>2B</sub>	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 <sub>2Not</sub>	Nm	270	361	451	481	500	500	500	500	500	500	500	500	500	500	500
Velocità nominale media in ingresso d) (a T <sub>2N</sub> e temperatura ambiente di 20°C)		n <sub>1N</sub>	rpm	3000	3000	3000	3000	3000	3000	3000	3000	3000	3000	3000	3000	3000	3000	3000
Velocità max. in ingresso		n <sub>1Max</sub>	rpm	5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000
Coppia senza carico media b) (a n <sub>1</sub> =3000 rpm e temp. misurata sul riduttore di 20°C)		T <sub>012</sub>	Nm	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Gioco torsionale max.		j <sub>t</sub>	arcmin	≤ 13														
Rigidezza torsionale b)		C <sub>t21</sub>	Nm/arcmin	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19
Forza assiale max. c)		F <sub>2AMax</sub>	N	4000														
Forza radiale max. c)		F <sub>2QMax</sub>	N	5000														
Coppia di ribaltamento max.		M <sub>2KMax</sub>	Nm	345														
Rendimento a pieno carico		η	%	94														
Durata		L <sub>n</sub>	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 <sub>1</sub> di riferimento consultare cymex®)		L <sub>PA</sub>	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 <sub>i</sub>	10 <sup>-4</sup> ·kgm <sup>2</sup>	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	1,7

Per un dimensionamento dettagliato si raccomanda di utilizzare il nostro software cymex® – [www.wittenstein-cymex.com](http://www.wittenstein-cymex.com)

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

<sup>a)</sup> Valida per carichi di sola coppia torcente

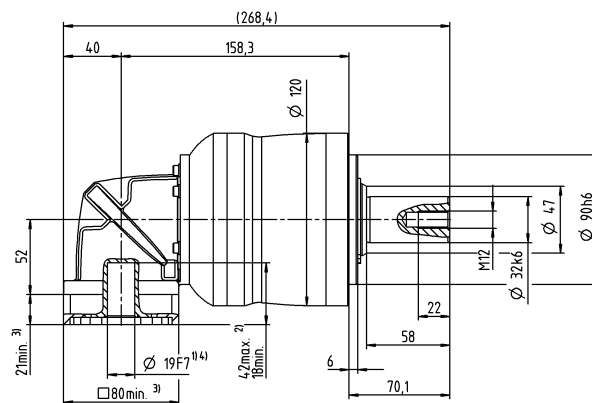
<sup>b)</sup> Riferita al diametro del morsetto calettatore standard

<sup>c)</sup> Riferita al centro dell'albero o della flangia sul lato di uscita

<sup>d)</sup> Con temperature ambiente superiori, ridurre le velocità

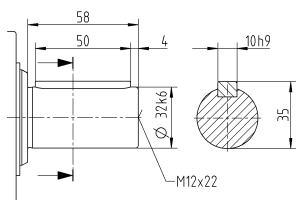
<sup>e)</sup> Riferita a: albero liscio

## 3-stadi



Riduttori a coppia conica  
Value Line

Albero con linguetta



<sup>5)</sup> Diametro morsetto calettatore standard.



# NPK 045 MF 3-stadi

			3-stadi				
Rapporto di riduzione	i		25	32	50	64	100
Coppia max. <sup>a) b) e)</sup>	$T_{2a}$	Nm	700	640	700	640	640
Coppia di accelerazione max. <sup>e)</sup> (max. 1000 cicli per ora)	$T_{2B}$	Nm	500	400	500	400	400
Coppia di emergenza <sup>a) b) e)</sup> (fino a 1000 volte durante la vita del riduttore)	$T_{2Not}$	Nm	1000	1000	1000	1000	1000
Velocità nominale media in ingresso <sup>d)</sup> (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 <sup>b)</sup> (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	$\leq 11$				
Rigidezza torsionale <sup>b)</sup>	$C_{t21}$	Nm/arcmin	54	54	54	54	54
Forza assiale max. <sup>c)</sup>	$F_{2AMax}$	N	6000				
Forza radiale max. <sup>c)</sup>	$F_{2RMMax}$	N	8000				
Coppia di ribaltamento max.	$M_{2KMMax}$	Nm	704				
Rendimento a pieno carico	$\eta$	%	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)	$\leq 74$				
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

Per un dimensionamento dettagliato si raccomanda di utilizzare il nostro software cymex® – [www.wittenstein-cymex.com](http://www.wittenstein-cymex.com)

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

<sup>a)</sup> Valida per carichi di sola coppia torcente

<sup>b)</sup> Riferita al diametro del morsetto calettatore standard

<sup>c)</sup> Riferita al centro dell'albero o della flangia sul lato di uscita

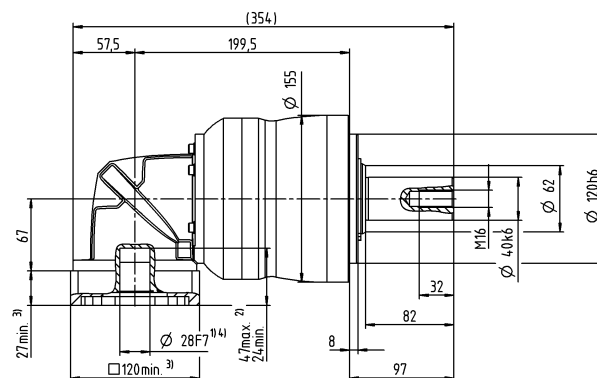
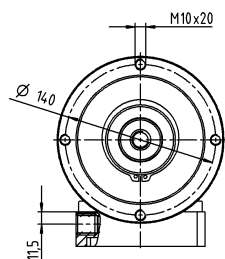
<sup>d)</sup> Con temperature ambiente superiori, ridurre le velocità

<sup>e)</sup> Riferita a: albero liscio

Diametro albero motore [mm]

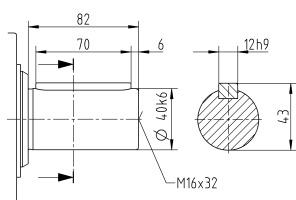
## 3-stadi

Ø morsetto  
calettatore fino a  
28<sup>4)</sup> (H)<sup>5)</sup>



### Varianti albero di uscita

Albero con linguetta



Le quote non tollerate sono nominali

<sup>1)</sup> Verificare l'accoppiamento all'albero motore.

<sup>2)</sup> Min./Max. lunghezza albero motore.

Per alberi motore più lunghi contattateci.

<sup>3)</sup> Le quote dipendono dal motore.

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

<sup>5)</sup> Diametro morsetto calettatore standard.

# NPLK 015 MF 2-stadi

			2-stadi					
Rapporto di riduzione	i		3	4	5	7	8	10
Coppia max. <sup>a) b) e)</sup>	$T_{2a}$	Nm	33	44	55	64	56	56
Coppia di accelerazione max. <sup>e)</sup> (max. 1000 cicli per ora)	$T_{2B}$	Nm	16	21	27	37	35	35
Coppia di emergenza <sup>a) b) e)</sup> (fino a 1000 volte durante la vita del riduttore)	$T_{2Not}$	Nm	41	55	69	80	80	80
Velocità nominale media in ingresso <sup>d)</sup> (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 <sup>b)</sup> (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	$\leq 15$					
Rigidezza torsionale <sup>b)</sup>	$C_{t21}$	Nm/arcmin	2,4	2,4	2,4	2,4	2,4	2,4
Forza assiale max. <sup>c)</sup>	$F_{2AMax}$	N	2400					
Forza radiale max. <sup>c)</sup>	$F_{2QMMax}$	N	2800					
Coppia di ribaltamento max.	$M_{2KMMax}$	Nm	160					
Rendimento a pieno carico	$\eta$	%	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	2,3					
Rumorosità (per $i$ e $n_1$ di riferimento consultare cymex®)	$L_{PA}$	dB(A)	$\leq 70$					
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®) Diametro foro del giunto - lato applicazione			ELC-0060BA016,000-X					
		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

Per un dimensionamento dettagliato si raccomanda di utilizzare il nostro software cymex® - [www.wittenstein-cymex.com](http://www.wittenstein-cymex.com)

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

<sup>a)</sup> Valida per carichi di sola coppia torcente

<sup>b)</sup> Riferita al diametro del morsetto calettatore standard

<sup>c)</sup> Riferita al centro dell'albero o della flangia sul lato di uscita

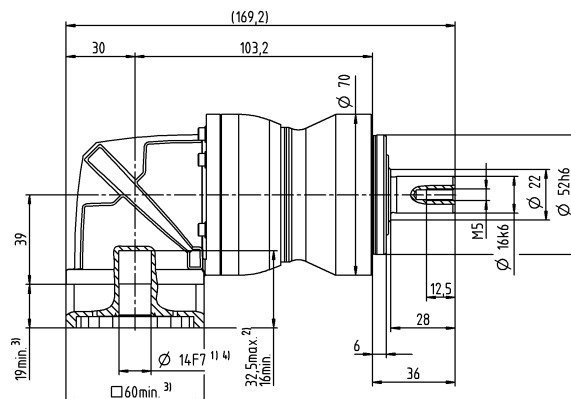
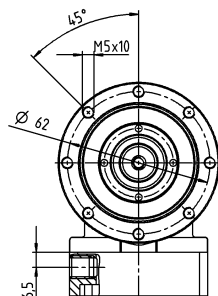
<sup>d)</sup> Con temperature ambiente superiori, ridurre le velocità

<sup>e)</sup> Riferita a: albero liscio

Diametro albero motore [mm]

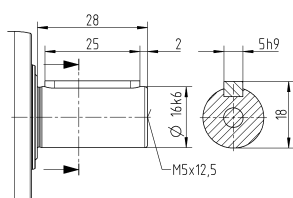
## 2-stadi

Ø morsetto  
calettatore fino a  
14 <sup>4)</sup> (C) <sup>5)</sup>

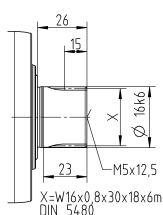


### Varianti albero di uscita

Albero con linguetta



Albero scanalato (DIN 5480)



Le quote non tollerate sono nominali

<sup>1)</sup> Verificare l'accoppiamento all'albero motore.

<sup>2)</sup> Min./Max. lunghezza albero motore.

Per alberi motore più lunghi contattateci.

<sup>3)</sup> Le quote dipendono dal motore.

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

<sup>5)</sup> 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	70	100
Coppia max. <sup>a) b) e)</sup>	$T_{2a}$	Nm	42	51	56	56	64	56	51	56	64	56	64	64	56
Coppia di accelerazione max. <sup>e)</sup> (max. 1000 cicli per ora)	$T_{2B}$	Nm	20	25	27	34	40	35	31	35	40	35	40	40	35
Coppia di emergenza <sup>a) b) e)</sup> (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
Velocità nominale media in ingresso <sup>d)</sup> (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
Velocità max. in ingresso	$n_{1Max}$	rpm	5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000
Coppia senza carico media <sup>b)</sup> (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
Gioco torsionale max.	$j_t$	arcmin	$\leq 12$												
Rigidezza torsionale <sup>b)</sup>	$C_{t21}$	Nm/arcmin	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
Forza assiale max. <sup>c)</sup>	$F_{2AMax}$	N	2400												
Forza radiale max. <sup>c)</sup>	$F_{2RMMax}$	N	2800												
Coppia di ribaltamento max.	$M_{2KMMax}$	Nm	160												
Rendimento a pieno carico	$\eta$	%	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)	$\leq 68$												
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](http://www.wittenstein-cymex.com)

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

<sup>a)</sup> Valida per carichi di sola coppia torcente

<sup>b)</sup> Riferita al diametro del morsetto calettatore standard

<sup>c)</sup> Riferita al centro dell'albero o della flangia sul lato di uscita

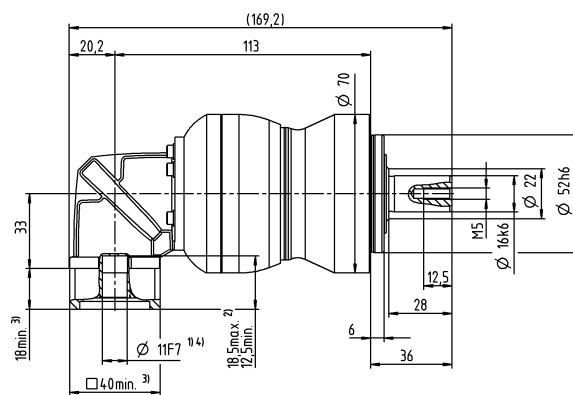
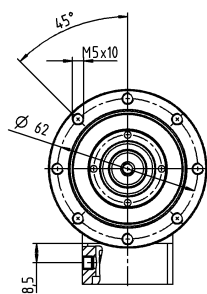
<sup>d)</sup> Con temperature ambiente superiori, ridurre le velocità

<sup>e)</sup> Riferita a: albero liscio

Diametro albero motore [mm]

3-stadi

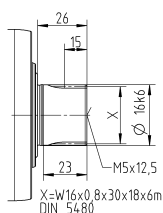
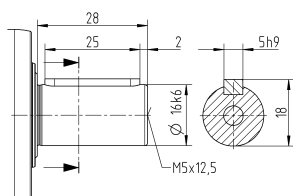
Ø morsetto  
calettatore fino a  
11 <sup>4)</sup> (B) <sup>5)</sup>


Riduttori a coppia conica  
Value Line

## Varianti albero di uscita

Albero con linguetta

Albero scanalato (DIN 5480)



Le quote non tollerate sono nominali

<sup>1)</sup> Verificare l'accoppiamento all'albero motore.

<sup>2)</sup> Min./Max. lunghezza albero motore.

Per alberi motore più lunghi contattateci.

<sup>3)</sup> Le quote dipendono dal motore.

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

<sup>5)</sup> Diametro morsetto calettatore standard.

# NPLK 025 MF 2-stadi

			2-stadi					
Rapporto di riduzione	i		3	4	5	7	8	10
Coppia max. <sup>a) b) e)</sup>	$T_{2a}$	Nm	60	80	100	140	144	144
Coppia di accelerazione max. <sup>e)</sup> (max. 1000 cicli per ora)	$T_{2B}$	Nm	35	47	58	82	90	90
Coppia di emergenza <sup>a) b) e)</sup> (fino a 1000 volte durante la vita del riduttore)	$T_{2Not}$	Nm	90	120	150	190	190	190
Velocità nominale media in ingresso <sup>d)</sup> (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 <sup>b)</sup> (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	$\leq 12$					
Rigidezza torsionale <sup>b)</sup>	$C_{t21}$	Nm/arcmin	6,2	6,2	6,2	6,2	6,2	6,2
Forza assiale max. <sup>c)</sup>	$F_{2AMax}$	N	3350					
Forza radiale max. <sup>c)</sup>	$F_{2QMMax}$	N	4200					
Coppia di ribaltamento max.	$M_{2KMMax}$	Nm	260					
Rendimento a pieno carico	$\eta$	%	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					
Rumorosità (per $i$ e $n_1$ di riferimento consultare cymex®)	$L_{PA}$	dB(A)	$\leq 73$					
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

Per un dimensionamento dettagliato si raccomanda di utilizzare il nostro software cymex® - [www.wittenstein-cymex.com](http://www.wittenstein-cymex.com)

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

<sup>a)</sup> Valida per carichi di sola coppia torcente

<sup>b)</sup> Riferita al diametro del morsetto calettatore standard

<sup>c)</sup> Riferita al centro dell'albero o della flangia sul lato di uscita

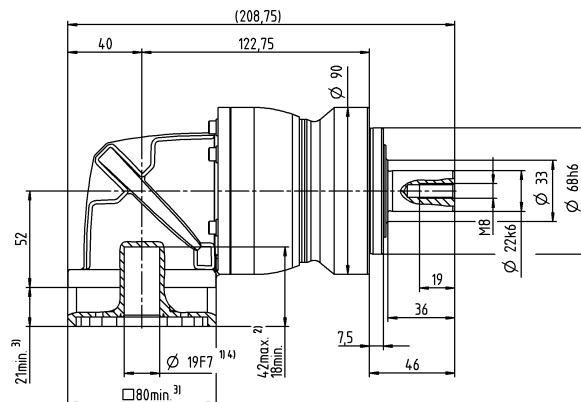
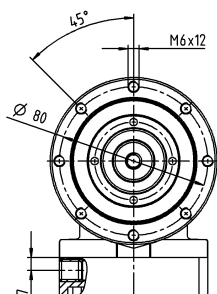
<sup>d)</sup> Con temperature ambiente superiori, ridurre le velocità

<sup>e)</sup> Riferita a: albero liscio

Diametro albero motore [mm]

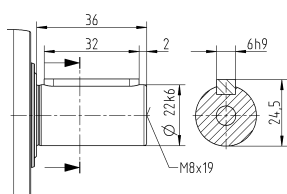
# 2-stadi

Ø morsetto  
calettatore fino a  
19<sup>4)</sup> (E)<sup>5)</sup>

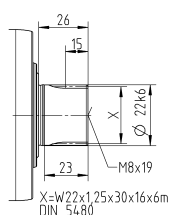


## Varianti albero di uscita

Albero con linguetta



Albero scanalato (DIN 5480)



Le quote non tollerate sono nominali

<sup>1)</sup> Verificare l'accoppiamento all'albero motore.

<sup>2)</sup> Min./Max. lunghezza albero motore.

Per alberi motore più lunghi contattateci.

<sup>3)</sup> Le quote dipendono dal motore.

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

<sup>5)</sup> 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	70	100
Coppia max. <sup>a) b) e)</sup>	$T_{2a}$	Nm	99	128	128	152	152	160	152	128	152	160	152	160	160	144
Coppia di accelerazione max. <sup>e)</sup> (max. 1000 cicli per ora)	$T_{2B}$	Nm	48	65	80	86	95	100	95	80	95	100	95	100	100	90
Coppia di emergenza <sup>a) b) e)</sup> (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
Velocità nominale media in ingresso <sup>d)</sup> (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
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 <sup>b)</sup> (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
Gioco torsionale max.	$j_t$	arcmin	$\leq 13$													
Rigidezza torsionale <sup>b)</sup>	$C_{t21}$	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
Forza assiale max. <sup>c)</sup>	$F_{2AMax}$	N	3350													
Forza radiale max. <sup>c)</sup>	$F_{2RMMax}$	N	4200													
Coppia di ribaltamento max.	$M_{2KMMax}$	Nm	260													
Rendimento a pieno carico	$\eta$	%	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)	$\leq 73$													
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

Per un dimensionamento dettagliato si raccomanda di utilizzare il nostro software cymex® - [www.wittenstein-cymex.com](http://www.wittenstein-cymex.com)

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

<sup>a)</sup> Valida per carichi di sola coppia torcente

<sup>b)</sup> Riferita al diametro del morsetto calettatore standard

<sup>c)</sup> Riferita al centro dell'albero o della flangia sul lato di uscita

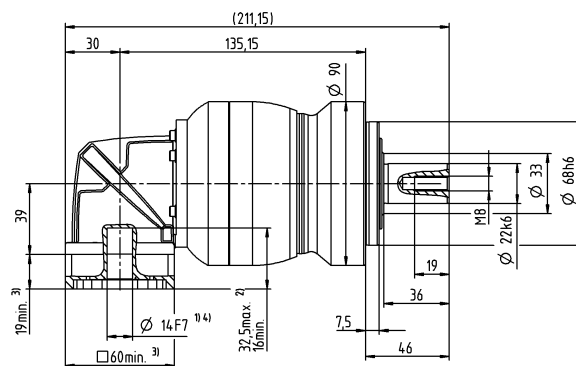
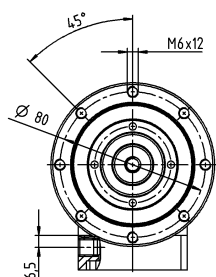
<sup>d)</sup> Con temperature ambiente superiori, ridurre le velocità

<sup>e)</sup> Riferita a: albero liscio

Diametro albero motore [mm]

### 3-stadi

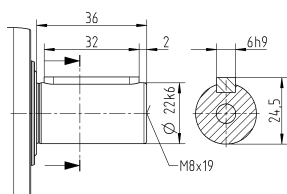
Ø morsetto  
calettatore fino a  
14 <sup>4)</sup> (C) <sup>5)</sup>



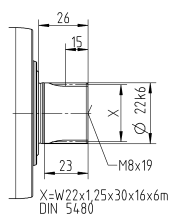
Riduttori a coppia conica  
Value Line

## Varianti albero di uscita

Albero con linguetta



Albero scanalato (DIN 5480)



Le quote non tollerate sono nominali

<sup>1)</sup> Verificare l'accoppiamento all'albero motore.

<sup>2)</sup> 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.

<sup>5)</sup> Diametro morsetto calettatore standard.

# NPLK 035 MF 2-stadi

			2-stadi					
Rapporto di riduzione	i		3	4	5	7	8	10
Coppia max. <sup>a) b) e)</sup>	$T_{2a}$	Nm	150	200	250	350	352	352
Coppia di accelerazione max. <sup>e)</sup> (max. 1000 cicli per ora)	$T_{2B}$	Nm	93	124	155	217	220	220
Coppia di emergenza <sup>a) b) e)</sup> (fino a 1000 volte durante la vita del riduttore)	$T_{2Not}$	Nm	238	318	397	500	500	500
Velocità nominale media in ingresso <sup>d)</sup> (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 <sup>b)</sup> (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	$\leq 13$					
Rigidezza torsionale <sup>b)</sup>	$C_{t21}$	Nm/arcmin	16	16	16	16	16	16
Forza assiale max. <sup>c)</sup>	$F_{2AMax}$	N	5650					
Forza radiale max. <sup>c)</sup>	$F_{2QMMax}$	N	6300					
Coppia di ribaltamento max.	$M_{2KMMax}$	Nm	500					
Rendimento a pieno carico	$\eta$	%	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)	$\leq 74$					
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®) Diametro foro del giunto - lato applicazione			ELC-0150BA032,000-X					
		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

Per un dimensionamento dettagliato si raccomanda di utilizzare il nostro software cymex® - [www.wittenstein-cymex.com](http://www.wittenstein-cymex.com)

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

<sup>a)</sup> Valida per carichi di sola coppia torcente

<sup>b)</sup> Riferita al diametro del morsetto calettatore standard

<sup>c)</sup> Riferita al centro dell'albero o della flangia sul lato di uscita

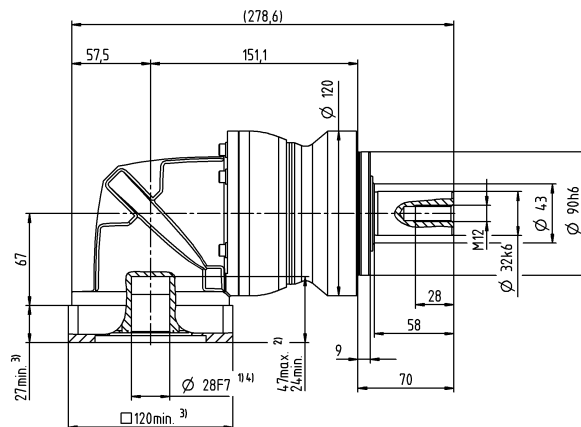
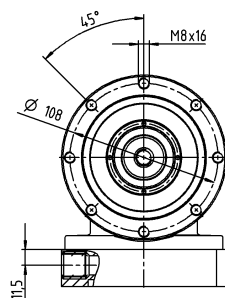
<sup>d)</sup> Con temperature ambiente superiori, ridurre le velocità

<sup>e)</sup> Riferita a: albero liscio

Diametro albero motore [mm]

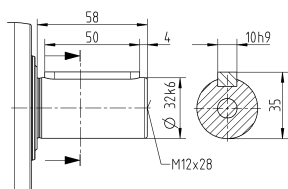
## 2-stadi

Ø morsetto  
calettatore fino a  
28<sup>4)</sup> (H)<sup>5)</sup>

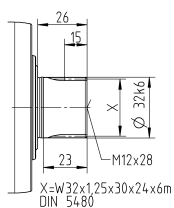


### Varianti albero di uscita

Albero con linguetta



Albero scanalato (DIN 5480)



Le quote non tollerate sono nominali

<sup>1)</sup> Verificare l'accoppiamento all'albero motore.

<sup>2)</sup> Min./Max. lunghezza albero motore.

Per alberi motore più lunghi contattateci.

<sup>3)</sup> Le quote dipendono dal motore.

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

<sup>5)</sup> 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	70	100
Coppia max. <sup>a) b) e)</sup>	$T_{2a}$	Nm	180	240	300	320	400	400	408	320	408	400	408	400	400	352
Coppia di accelerazione max. <sup>e)</sup> (max. 1000 cicli per ora)	$T_{2B}$	Nm	105	141	176	188	235	250	255	200	255	250	255	250	250	220
Coppia di emergenza <sup>a) b) e)</sup> (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
Velocità nominale media in ingresso <sup>d)</sup> (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
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 <sup>b)</sup> (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
Gioco torsionale max.	$j_t$	arcmin	$\leq 13$													
Rigidezza torsionale <sup>b)</sup>	$C_{t21}$	Nm/arcmin	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19
Forza assiale max. <sup>c)</sup>	$F_{2AMax}$	N	5650													
Forza radiale max. <sup>c)</sup>	$F_{2RMMax}$	N	6300													
Coppia di ribaltamento max.	$M_{2KMMax}$	Nm	500													
Rendimento a pieno carico	$\eta$	%	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)	$\leq 73$													
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](http://www.wittenstein-cymex.com)

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

<sup>a)</sup> Valida per carichi di sola coppia torcente

<sup>b)</sup> Riferita al diametro del morsetto calettatore standard

<sup>c)</sup> Riferita al centro dell'albero o della flangia sul lato di uscita

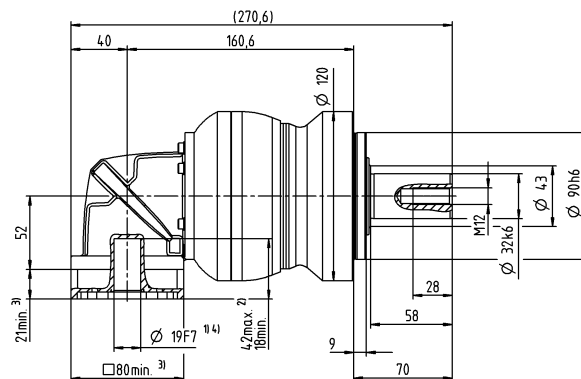
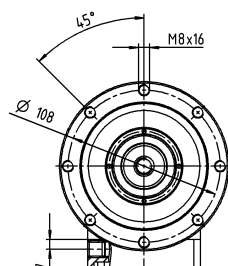
<sup>d)</sup> Con temperature ambiente superiori, ridurre le velocità

<sup>e)</sup> Riferita a: albero liscio

Diametro albero motore [mm]

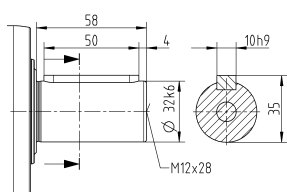
# 3-stadi

Ø morsetto  
calettatore fino a  
19 <sup>4)</sup> (E) <sup>5)</sup>

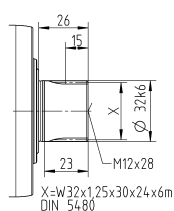


## Varianti albero di uscita

Albero con linguetta



Albero scanalato (DIN 5480)



Le quote non tollerate sono nominali

<sup>1)</sup> Verificare l'accoppiamento all'albero motore.

<sup>2)</sup> Min./Max. lunghezza albero motore.

Per alberi motore più lunghi contattateci.

<sup>3)</sup> Le quote dipendono dal motore.

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

<sup>5)</sup> Diametro morsetto calettatore standard.

# NPLK 045 MF 3-stadi

			3-stadi		
Rapporto di riduzione	i		25	50	100
Coppia max. <sup>a) b) e)</sup>	$T_{2a}$	Nm	700	700	640
Coppia di accelerazione max. <sup>e)</sup> (max. 1000 cicli per ora)	$T_{2B}$	Nm	500	500	400
Coppia di emergenza <sup>a) b) e)</sup> (fino a 1000 volte durante la vita del riduttore)	$T_{2Not}$	Nm	1000	1000	1000
Velocità nominale media in ingresso <sup>d)</sup> (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 <sup>b)</sup> (a $n_1=3000$ rpm e temp. misurata sul riduttore di 20°C)	$T_{012}$	Nm	4,7	4,7	4,7
Gioco torsionale max.	$j_t$	arcmin	$\leq 11$		
Rigidezza torsionale <sup>b)</sup>	$C_{t21}$	Nm/arcmin	54	54	54
Forza assiale max. <sup>c)</sup>	$F_{2AMax}$	N	9870		
Forza radiale max. <sup>c)</sup>	$F_{2QMMax}$	N	9600		
Coppia di ribaltamento max.	$M_{2KMMax}$	Nm	1000		
Rendimento a pieno carico	$\eta$	%	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)	$\leq 74$		
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®) Diametro foro del giunto - lato applicazione			ELC-0300BA040,000-X		
		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

Per un dimensionamento dettagliato si raccomanda di utilizzare il nostro software cymex® - [www.wittenstein-cymex.com](http://www.wittenstein-cymex.com)

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

<sup>a)</sup> Valida per carichi di sola coppia torcente

<sup>b)</sup> Riferita al diametro del morsetto calettatore standard

<sup>c)</sup> Riferita al centro dell'albero o della flangia sul lato di uscita

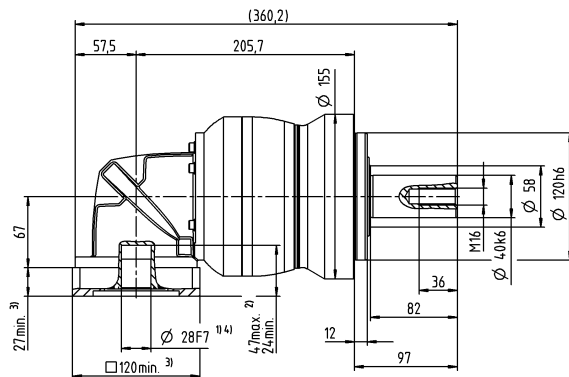
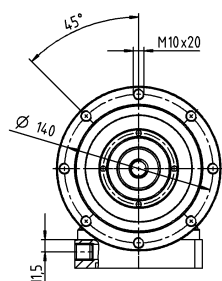
<sup>d)</sup> Con temperature ambiente superiori, ridurre le velocità

<sup>e)</sup> Riferita a: albero liscio

Diametro albero motore [mm]

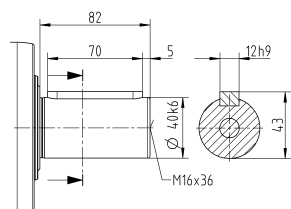
# 3-stadi

Ø morsetto  
calettatore fino a  
28<sup>4)</sup> (H)<sup>5)</sup>

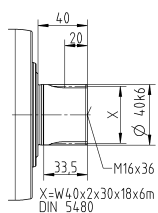


## Varianti albero di uscita

Albero con linguetta



Albero scanalato (DIN 5480)



Le quote non tollerate sono nominali

<sup>1)</sup> Verificare l'accoppiamento all'albero motore.

<sup>2)</sup> Min./Max. lunghezza albero motore.

Per alberi motore più lunghi contattateci.

<sup>3)</sup> Le quote dipendono dal motore.

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

<sup>5)</sup> Diametro morsetto calettatore standard.



# NPSK 015 MF 2-stadi

			2-stadi					
Rapporto di riduzione	i		3	4	5	7	8	10
Coppia max. <sup>a) b) e)</sup>	$T_{2a}$	Nm	33	44	55	64	56	56
Coppia di accelerazione max. <sup>e)</sup> (max. 1000 cicli per ora)	$T_{2B}$	Nm	16	21	27	37	35	35
Coppia di emergenza <sup>a) b) e)</sup> (fino a 1000 volte durante la vita del riduttore)	$T_{2Not}$	Nm	41	55	69	80	80	80
Velocità nominale media in ingresso <sup>d)</sup> (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 <sup>b)</sup> (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	$\leq 15$					
Rigidezza torsionale <sup>b)</sup>	$C_{t21}$	Nm/arcmin	2,4					
Forza assiale max. <sup>c)</sup>	$F_{2AMax}$	N	2400					
Forza radiale max. <sup>c)</sup>	$F_{2QMMax}$	N	2800					
Coppia di ribaltamento max.	$M_{2KMMax}$	Nm	160					
Rendimento a pieno carico	$\eta$	%	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					
Rumorosità (per $i$ e $n_1$ di riferimento consultare cymex®)	$L_{PA}$	dB(A)	$\leq 70$					
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

Per un dimensionamento dettagliato si raccomanda di utilizzare il nostro software cymex® - [www.wittenstein-cymex.com](http://www.wittenstein-cymex.com)

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

<sup>a)</sup> Valida per carichi di sola coppia torcente

<sup>b)</sup> Riferita al diametro del morsetto calettatore standard

<sup>c)</sup> Riferita al centro dell'albero o della flangia sul lato di uscita

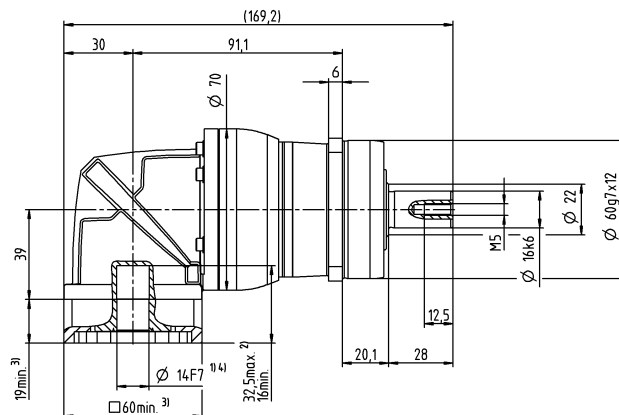
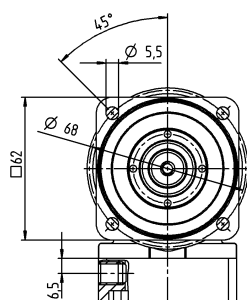
<sup>d)</sup> Con temperature ambiente superiori, ridurre le velocità

<sup>e)</sup> Riferita a: albero liscio

Diametro albero motore [mm]

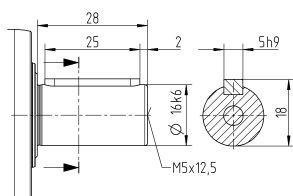
# 2-stadi

Ø morsetto  
calettatore fino a  
14 <sup>4)</sup> (C) <sup>5)</sup>

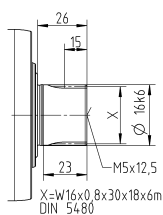


## Varianti albero di uscita

Albero con linguetta



Albero scanalato (DIN 5480)



Le quote non tollerate sono nominali

<sup>1)</sup> Verificare l'accoppiamento all'albero motore.

<sup>2)</sup> Min./Max. lunghezza albero motore.

Per alberi motore più lunghi contattateci.

<sup>3)</sup> Le quote dipendono dal motore.

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

<sup>5)</sup> 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. <sup>a) b) e)</sup>	$T_{2a}$	Nm	42	51	56	56	64	56	51	56	64	56	64	56	64	56
Coppia di accelerazione max. <sup>e)</sup> (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 <sup>a) b) e)</sup> (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 <sup>d)</sup> (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 <sup>b)</sup> (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	$\leq 12$													
Rigidezza torsionale <sup>b)</sup>	$C_{t21}$	Nm/arcmin	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
Forza assiale max. <sup>c)</sup>	$F_{2AMax}$	N	2400													
Forza radiale max. <sup>c)</sup>	$F_{2QMMax}$	N	2800													
Coppia di ribaltamento max.	$M_{2KMMax}$	Nm	160													
Rendimento a pieno carico	$\eta$	%	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)	$\leq 68$													
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](http://www.wittenstein-cymex.com)

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

<sup>a)</sup> Valida per carichi di sola coppia torcente

<sup>b)</sup> Riferita al diametro del morsetto calettatore standard

<sup>c)</sup> Riferita al centro dell'albero o della flangia sul lato di uscita

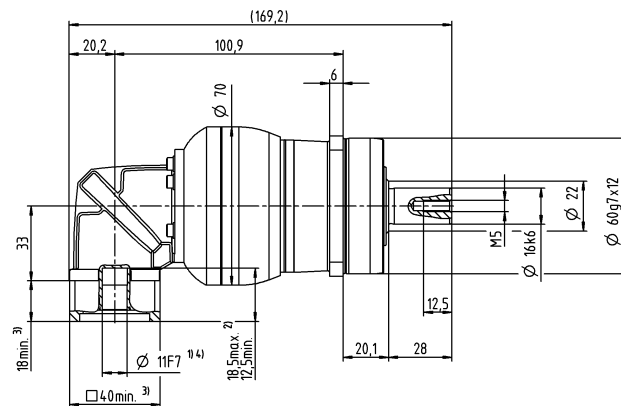
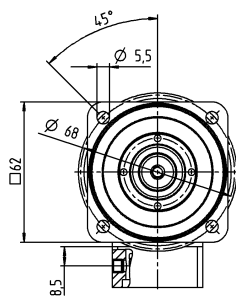
<sup>d)</sup> Con temperature ambiente superiori, ridurre le velocità

<sup>e)</sup> Riferita a: albero liscio

Diametro albero motore [mm]

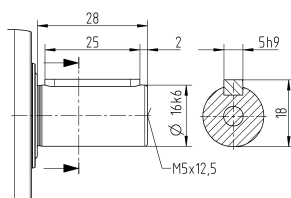
# 3-stadi

Ø morsetto  
calettatore fino a  
11 <sup>4)</sup> (B) <sup>5)</sup>

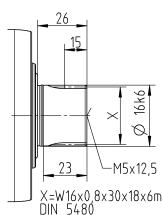


## Varianti albero di uscita

Albero con linguetta



Albero scanalato (DIN 5480)



Le quote non tollerate sono nominali

<sup>1)</sup> Verificare l'accoppiamento all'albero motore.

<sup>2)</sup> Min./Max. lunghezza albero motore.

Per alberi motore più lunghi contattateci.

<sup>3)</sup> Le quote dipendono dal motore.

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

<sup>5)</sup> Diametro morsetto calettatore standard.

# NPSK 025 MF 2-stadi

			2-stadi					
Rapporto di riduzione	i		3	4	5	7	8	10
Coppia max. <sup>a) b) e)</sup>	$T_{2a}$	Nm	60	80	100	140	144	144
Coppia di accelerazione max. <sup>e)</sup> (max. 1000 cicli per ora)	$T_{2B}$	Nm	35	47	58	82	90	90
Coppia di emergenza <sup>a) b) e)</sup> (fino a 1000 volte durante la vita del riduttore)	$T_{2Not}$	Nm	90	120	150	190	190	190
Velocità nominale media in ingresso <sup>d)</sup> (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 <sup>b)</sup> (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	$\leq 15$					
Rigidezza torsionale <sup>b)</sup>	$C_{t21}$	Nm/arcmin	6,2	6,2	6,2	6,2	6,2	6,2
Forza assiale max. <sup>c)</sup>	$F_{2AMax}$	N	3350					
Forza radiale max. <sup>c)</sup>	$F_{2QMMax}$	N	4200					
Coppia di ribaltamento max.	$M_{2KMMax}$	Nm	260					
Rendimento a pieno carico	$\eta$	%	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)	$\leq 73$					
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](http://www.wittenstein-cymex.com)

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

<sup>a)</sup> Valida per carichi di sola coppia torcente

<sup>b)</sup> Riferita al diametro del morsetto calettatore standard

<sup>c)</sup> Riferita al centro dell'albero o della flangia sul lato di uscita

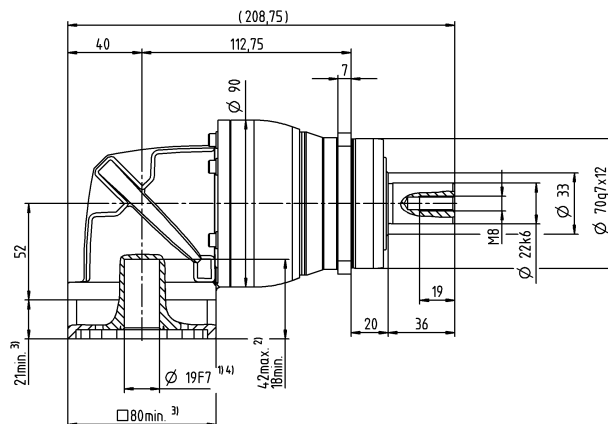
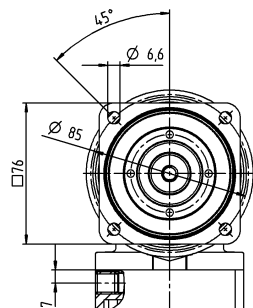
<sup>d)</sup> Con temperature ambiente superiori, ridurre le velocità

<sup>e)</sup> Riferita a: albero liscio

Diametro albero motore [mm]

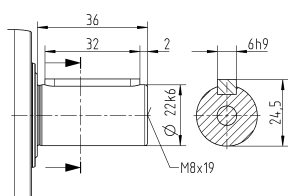
# 2-stadi

Ø morsetto  
calettatore fino a  
19<sup>4)</sup> (E)<sup>5)</sup>

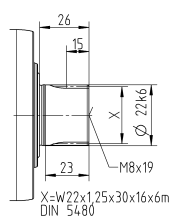


## Varianti albero di uscita

Albero con linguetta



Albero scanalato (DIN 5480)



Le quote non tollerate sono nominali

<sup>1)</sup> Verificare l'accoppiamento all'albero motore.

<sup>2)</sup> Min./Max. lunghezza albero motore.

Per alberi motore più lunghi contattateci.

<sup>3)</sup> Le quote dipendono dal motore.

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

<sup>5)</sup> 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. <sup>a) b) e)</sup>	$T_{2a}$	Nm	99	128	128	152	152	160	152	128	152	160	152	160	144	160	144
Coppia di accelerazione max. <sup>e)</sup> (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 <sup>a) b) e)</sup> (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 <sup>d)</sup> (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 <sup>b)</sup> (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	$\leq 13$														
Rigidezza torsionale <sup>b)</sup>	$C_{t21}$	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. <sup>c)</sup>	$F_{2AMax}$	N	3350														
Forza radiale max. <sup>c)</sup>	$F_{2QMMax}$	N	4200														
Coppia di ribaltamento max.	$M_{2KMMax}$	Nm	260														
Rendimento a pieno carico	$\eta$	%	94														
Durata	$L_n$	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)	$\leq 70$														
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

Per un dimensionamento dettagliato si raccomanda di utilizzare il nostro software cymex® – [www.wittenstein-cymex.com](http://www.wittenstein-cymex.com)

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

<sup>a)</sup> Valida per carichi di sola coppia torcente

<sup>b)</sup> Riferita al diametro del morsetto calettatore standard

<sup>c)</sup> Riferita al centro dell'albero o della flangia sul lato di uscita

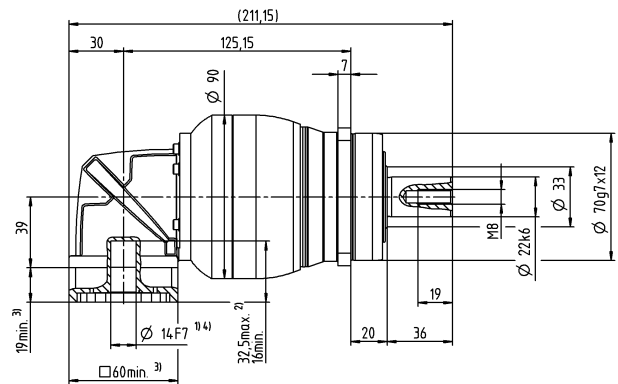
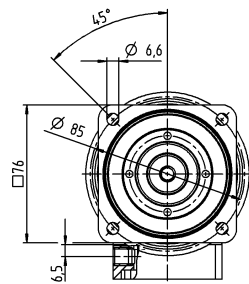
<sup>d)</sup> Con temperature ambiente superiori, ridurre le velocità

<sup>e)</sup> Riferita a: albero liscio

Diametro albero motore [mm]

# 3-stadi

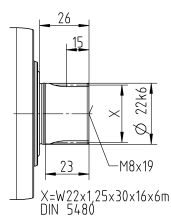
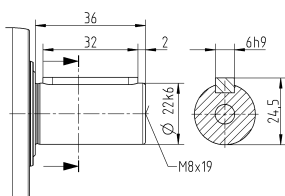
Ø morsetto  
calettatore fino a  
14 <sup>4)</sup> (C) <sup>5)</sup>



## Varianti albero di uscita

Albero con linguetta

Albero scanalato (DIN 5480)



Le quote non tollerate sono nominali

<sup>1)</sup> Verificare l'accoppiamento all'albero motore.

<sup>2)</sup> Min./Max. lunghezza albero motore.

Per alberi motore più lunghi contattateci.

<sup>3)</sup> Le quote dipendono dal motore.

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

<sup>5)</sup> Diametro morsetto calettatore standard.



# NPSK 035 MF 2-stadi

			2-stadi					
Rapporto di riduzione	i		3	4	5	7	8	10
Coppia max. <sup>a) b) e)</sup>	$T_{2a}$	Nm	150	200	250	350	352	352
Coppia di accelerazione max. <sup>e)</sup> (max. 1000 cicli per ora)	$T_{2B}$	Nm	93	124	155	217	220	220
Coppia di emergenza <sup>a) b) e)</sup> (fino a 1000 volte durante la vita del riduttore)	$T_{2Not}$	Nm	238	318	397	500	500	500
Velocità nominale media in ingresso <sup>d)</sup> (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 <sup>b)</sup> (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	$\leq 13$					
Rigidezza torsionale <sup>b)</sup>	$C_{t21}$	Nm/arcmin	16	16	16	16	16	16
Forza assiale max. <sup>c)</sup>	$F_{2AMax}$	N	5650					
Forza radiale max. <sup>c)</sup>	$F_{2QMMax}$	N	6300					
Coppia di ribaltamento max.	$M_{2KMMax}$	Nm	500					
Rendimento a pieno carico	$\eta$	%	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	10					
Rumorosità (per $i$ e $n_1$ di riferimento consultare cymex®)	$L_{PA}$	dB(A)	$\leq 74$					
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®) Diametro foro del giunto - lato applicazione			ELC-0150BA032,000-X					
		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

Per un dimensionamento dettagliato si raccomanda di utilizzare il nostro software cymex® – [www.wittenstein-cymex.com](http://www.wittenstein-cymex.com)

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

<sup>a)</sup> Valida per carichi di sola coppia torcente

<sup>b)</sup> Riferita al diametro del morsetto calettatore standard

<sup>c)</sup> Riferita al centro dell'albero o della flangia sul lato di uscita

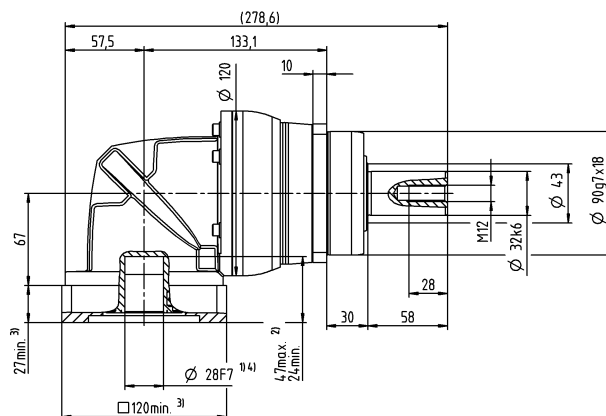
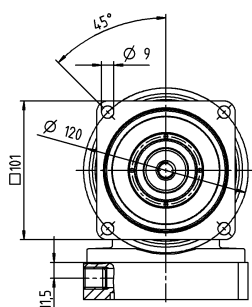
<sup>d)</sup> Con temperature ambiente superiori, ridurre le velocità

<sup>e)</sup> Riferita a: albero liscio

Diametro albero motore [mm]

## 2-stadi

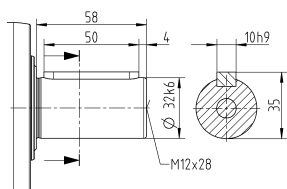
Ø morsetto  
calettatore fino a  
28 <sup>4)</sup> (H) <sup>5)</sup>



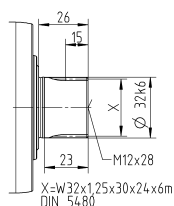
Riduttori a coppia conica  
Value Line

## Varianti albero di uscita

Albero con linguetta



Albero scanalato (DIN 5480)



Le quote non tollerate sono nominali

<sup>1)</sup> Verificare l'accoppiamento all'albero motore.

<sup>2)</sup> 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.

<sup>5)</sup> 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. <sup>a) b) e)</sup>		$T_{2a}$	Nm	180	240	300	320	400	400	408	320	408	400	408	400	352	400	352
Coppia di accelerazione max. <sup>e)</sup> (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 <sup>a) b) e)</sup> (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 <sup>d)</sup> (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 <sup>b)</sup> (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 <sup>b)</sup>		$C_{t21}$	Nm/arcmin	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19
Forza assiale max. <sup>c)</sup>		$F_{2AMax}$	N	5650														
Forza radiale max. <sup>c)</sup>		$F_{2QMax}$	N	6300														
Coppia di ribaltamento max.		$M_{2KMax}$	Nm	500														
Rendimento a pieno carico		$\eta$	%	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	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	$J_1$	$10^{-4} \cdot kgm^2$	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	1,7

Per un dimensionamento dettagliato si raccomanda di utilizzare il nostro software cymex® – [www.wittenstein-cymex.com](http://www.wittenstein-cymex.com)

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

<sup>a)</sup> Valida per carichi di sola coppia torcente

<sup>b)</sup> Riferita al diametro del morsetto calettatore standard

<sup>c)</sup> Riferita al centro dell'albero o della flangia sul lato di uscita

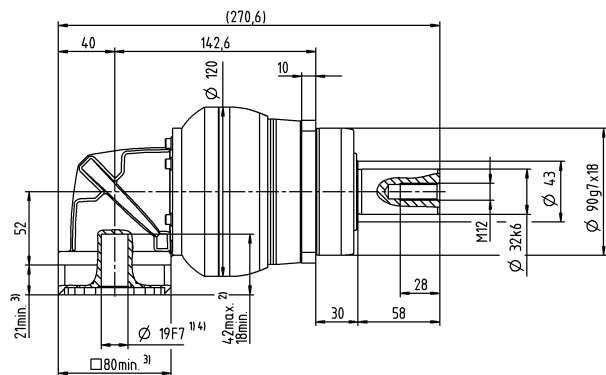
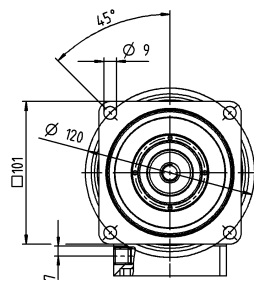
<sup>d)</sup> Con temperature ambiente superiori, ridurre le velocità

<sup>e)</sup> Riferita a: albero liscio

Diametro albero motore [mm]

3-stadi

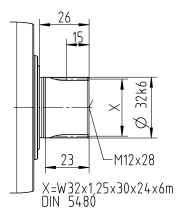
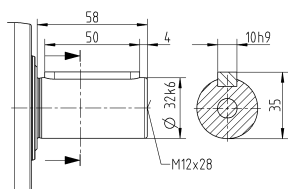
Ø morsetto  
calettatore fino a  
19<sup>4)</sup> (E)<sup>5)</sup>



## Varianti albero di uscita

Albero con linguetta

Albero scanalato (DIN 5480)



Le quote non tollerate sono nominali

<sup>1)</sup> Verificare l'accoppiamento all'albero motore.

<sup>2)</sup> Min./Max. lunghezza albero motore.

Per alberi motore più lunghi contattateci.

<sup>3)</sup> Le quote dipendono dal motore.

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

<sup>5)</sup> Diametro morsetto calettatore standard.

# NPSK 045 MF 3-stadi

			3-stadi				
Rapporto di riduzione	i		25	32	50	64	100
Coppia max. <sup>a) b) e)</sup>	$T_{2a}$	Nm	700	640	700	640	640
Coppia di accelerazione max. <sup>e)</sup> (max. 1000 cicli per ora)	$T_{2B}$	Nm	500	400	500	400	400
Coppia di emergenza <sup>a) b) e)</sup> (fino a 1000 volte durante la vita del riduttore)	$T_{2Not}$	Nm	1000	1000	1000	1000	1000
Velocità nominale media in ingresso <sup>d)</sup> (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 <sup>b)</sup> (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	$\leq 11$				
Rigidezza torsionale <sup>b)</sup>	$C_{t21}$	Nm/arcmin	54	54	54	54	54
Forza assiale max. <sup>c)</sup>	$F_{2AMax}$	N	9870				
Forza radiale max. <sup>c)</sup>	$F_{2QMMax}$	N	9600				
Coppia di ribaltamento max.	$M_{2KMMax}$	Nm	1000				
Rendimento a pieno carico	$\eta$	%	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)	$\leq 74$				
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

Per un dimensionamento dettagliato si raccomanda di utilizzare il nostro software cymex® – [www.wittenstein-cymex.com](http://www.wittenstein-cymex.com)

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

<sup>a)</sup> Valida per carichi di sola coppia torcente

<sup>b)</sup> Riferita al diametro del morsetto calettatore standard

<sup>c)</sup> Riferita al centro dell'albero o della flangia sul lato di uscita

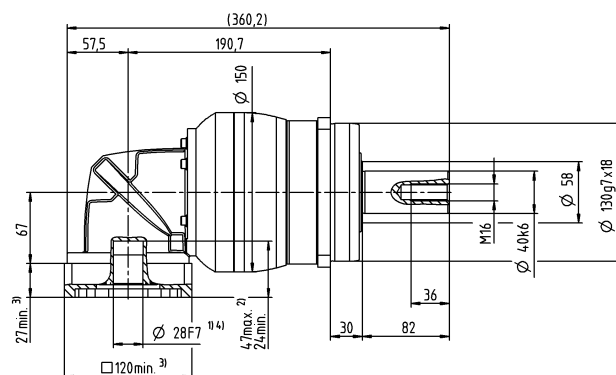
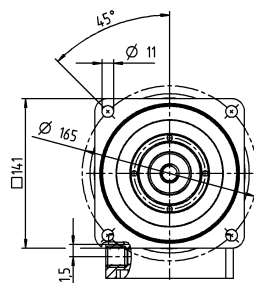
<sup>d)</sup> Con temperature ambiente superiori, ridurre le velocità

<sup>e)</sup> Riferita a: albero liscio

Diametro albero motore [mm]

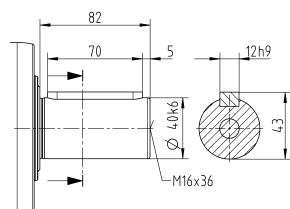
# 3-stadi

Ø morsetto  
calettatore fino a  
28 <sup>4)</sup> (H) <sup>5)</sup>

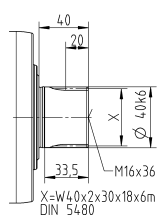


## Varianti albero di uscita

Albero con linguetta



Albero scanalato (DIN 5480)



Le quote non tollerate sono nominali

<sup>1)</sup> Verificare l'accoppiamento all'albero motore.

<sup>2)</sup> Min./Max. lunghezza albero motore.

Per alberi motore più lunghi contattateci.

<sup>3)</sup> Le quote dipendono dal motore.

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

<sup>5)</sup> 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	70	100
Coppia max. <sup>a) b)</sup>		$T_{2a}$	Nm	14	17	22	21	21	18	18	22	18	22	18	22	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
Coppia di emergenza <sup>a) b)</sup> (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
Velocità nominale media in ingresso <sup>d)</sup> (a $n_{2N}$ 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 <sup>b)</sup> (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
Gioco torsionale max.		$j_t$	arcmin	≤ 15					≤ 15								
Rigidezza torsionale <sup>b)</sup>		$C_{t21}$	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
Forza assiale max. <sup>c)</sup>		$F_{2AMax}$	N	600					600								
Coppia di ribaltamento max.		$M_{2KMax}$	Nm	17					17								
Rendimento a pieno carico		$\eta$	%	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													
			mm	X = 008,000 - 025,000													
Momento d'inerzia (riferito all'ingresso Diametro morsetto calettatore [mm])		B 11	$J_i$	$10^{-4} \cdot kgm^2$	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

Per un dimensionamento dettagliato si raccomanda di utilizzare il nostro software cymex® - [www.wittenstein-cymex.com](http://www.wittenstein-cymex.com)

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

<sup>a)</sup> Valida per carichi di sola coppia torcente

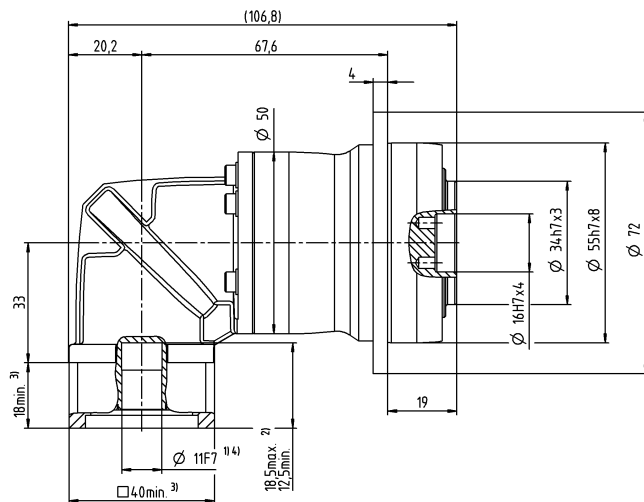
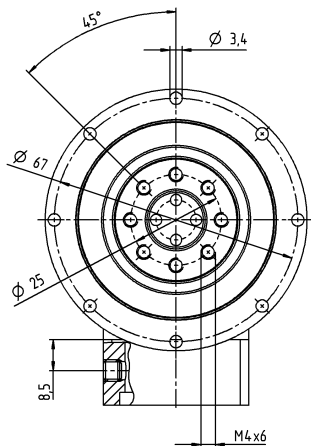
<sup>b)</sup> Riferita al diametro del morsetto calettatore standard

<sup>c)</sup> Riferita al centro dell'albero o della flangia sul lato di uscita

<sup>d)</sup> Con temperature ambiente superiori, ridurre le velocità

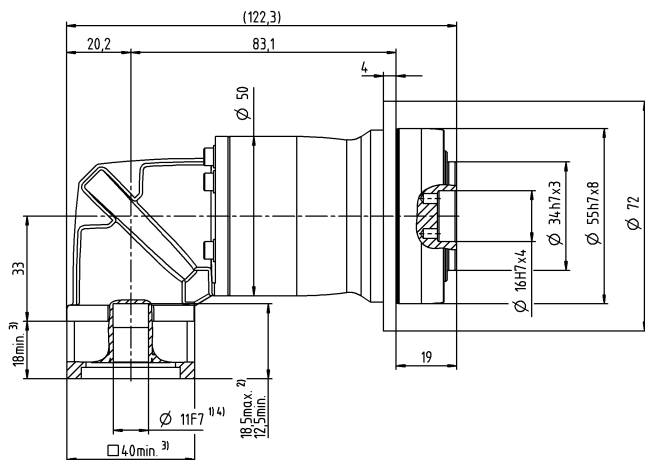
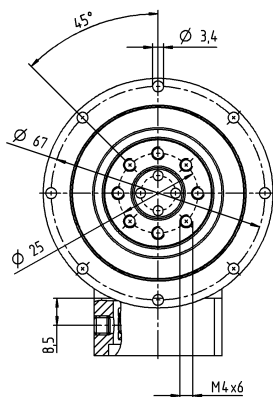
## 2-stadi

Ø morsetto  
calettatore fino a  
11 <sup>4)</sup> (B) <sup>5)</sup>



## 3-stadi

Ø morsetto  
calettatore fino a  
11 <sup>4)</sup> (B) <sup>5)</sup>



Le quote non tollerate sono nominali

<sup>1)</sup> Verificare l'accoppiamento all'albero motore.

<sup>2)</sup> Min./Max. lunghezza albero motore.

Per alberi motore più lunghi contattateci.

<sup>3)</sup> Le quote dipendono dal motore.

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

<sup>5)</sup> Diametro morsetto calettatore standard.



# NPTK 015 MF 2-stadi

				2-stadi					
Rapporto di riduzione	i		3	4	5	7	8	10	
Coppia max. <sup>a) b)</sup>	$T_{2a}$	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 <sup>a) b)</sup> (fino a 1000 volte durante la vita del riduttore)	$T_{2Not}$	Nm	41	55	69	75	75	75	
Velocità nominale media in ingresso <sup>d)</sup> (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 <sup>b)</sup> (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 <sup>b)</sup>	$C_{t21}$	Nm/arcmin	2,4	2,4	2,4	2,4	2,4	2,4	
Forza assiale max. <sup>c)</sup>	$F_{2AMax}$	N	1380						
Coppia di ribaltamento max.	$M_{2KMax}$	Nm	42						
Rendimento a pieno carico	$\eta$	%	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®) 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])	C	14	$J_1$	$10^{-4} \cdot kgm^2$	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](http://www.wittenstein-cymex.com)

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

<sup>a)</sup> Valida per carichi di sola coppia torcente

<sup>b)</sup> Riferita al diametro del morsetto calettatore standard

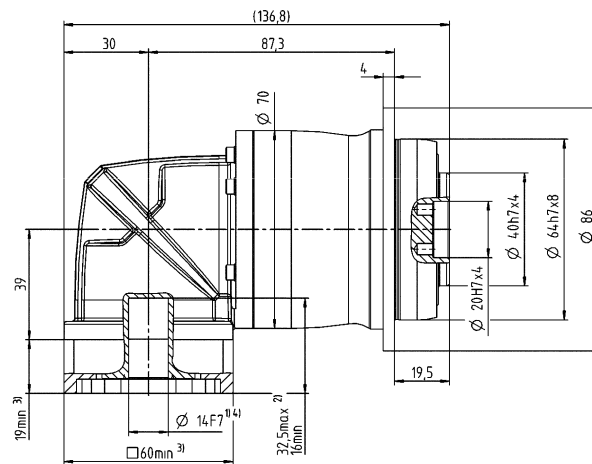
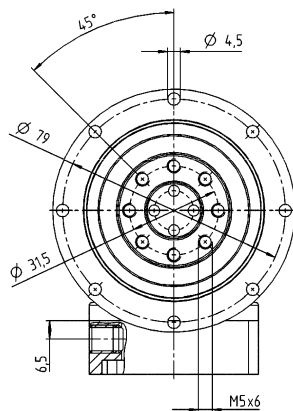
<sup>c)</sup> Riferita al centro dell'albero o della flangia sul lato di uscita

<sup>d)</sup> Con temperature ambiente superiori, ridurre le velocità

Diametro albero motore [mm]

## 2-stadi

Ø morsetto  
calettatore fino a  
14 <sup>4)</sup> (C) <sup>5)</sup>



Le quote non tollerate sono nominali

<sup>1)</sup> Verificare l'accoppiamento all'albero motore.

<sup>2)</sup> Min./Max. lunghezza albero motore.

Per alberi motore più lunghi contattateci.

<sup>3)</sup> Le quote dipendono dal motore.

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

<sup>5)</sup> 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	70	100
Coppia max. <sup>a) b)</sup>		$T_{2a}$	Nm	42	51	56	56	60	56	51	56	60	56	60	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	40	35
Coppia di emergenza <sup>a) b)</sup> (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
Velocità nominale media in ingresso <sup>d)</sup> (a $T_{2N}$ e temperatura ambiente di 20°C)		$n_{1N}$	rpm	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
Coppia senza carico media <sup>b)</sup> (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
Gioco torsionale max.		$j_t$	arcmin	≤ 12												
Rigidezza torsionale <sup>b)</sup>		$C_{t21}$	Nm/arcmin	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
Forza assiale max. <sup>c)</sup>		$F_{2AMax}$	N	1380												
Coppia di ribaltamento max.		$M_{2KMax}$	Nm	42												
Rendimento a pieno carico		$\eta$	%	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												
			mm	X = 018,000 - 032,000												
Momento d'inerzia (riferito all'ingresso) Diametro morsetto calettatore [mm]		B 11	$J_i$	$10^{-4}.kgm^2$	0,16	0,16	0,16	0,16	0,16	0,16	0,16	0,16	0,16	0,16	0,16	0,16

Per un dimensionamento dettagliato si raccomanda di utilizzare il nostro software cymex® - [www.wittenstein-cymex.com](http://www.wittenstein-cymex.com)

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

<sup>a)</sup> Valida per carichi di sola coppia torcente

<sup>b)</sup> Riferita al diametro del morsetto calettatore standard

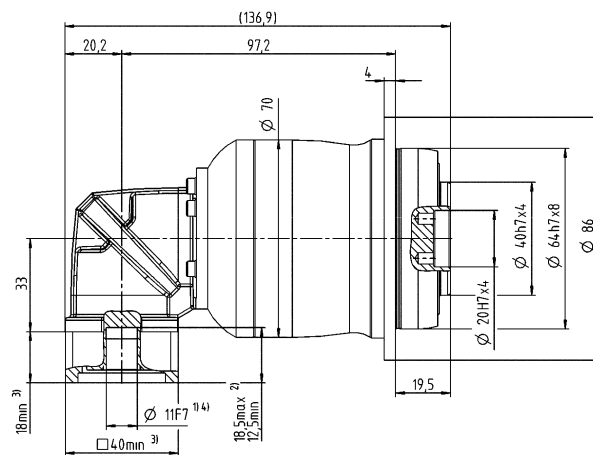
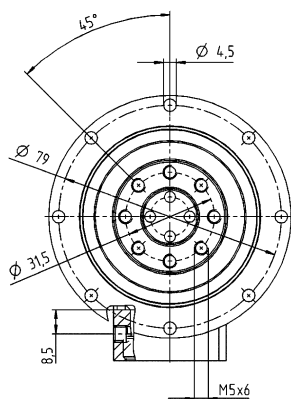
<sup>c)</sup> Riferita al centro dell'albero o della flangia sul lato di uscita

<sup>d)</sup> Con temperature ambiente superiori, ridurre le velocità

Diametro albero motore [mm]

### 3-stadi

Ø morsetto  
calettatore fino a  
11 <sup>4)</sup> (B) <sup>5)</sup>



Riduttori a coppia conica  
Value Line

Le quote non tollerate sono nominali

<sup>1)</sup> Verificare l'accoppiamento all'albero motore.

2) Min./Max. lunghezza albero motore.

Per alberi motore più lunghi contattateci.

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

<sup>5)</sup> Diametro morsetto calettatore standard.

# NPTK 025 MF 2-stadi

			2-stadi					
Rapporto di riduzione	i		3	4	5	7	8	10
Coppia max. <sup>a) b)</sup>	$T_{2a}$	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 <sup>a) b)</sup> (fino a 1000 volte durante la vita del riduttore)	$T_{2Not}$	Nm	90	120	150	190	190	190
Velocità nominale media in ingresso <sup>d)</sup> (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 <sup>b)</sup> (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	$\leq 15$					
Rigidezza torsionale <sup>b)</sup>	$C_{t21}$	Nm/arcmin	6,2	6,2	6,2	6,2	6,2	6,2
Forza assiale max. <sup>c)</sup>	$F_{2AMax}$	N	1900					
Coppia di ribaltamento max.	$M_{2KMax}$	Nm	79					
Rendimento a pieno carico	$\eta$	%	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)	$\leq 73$					
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®) 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]	E	19	$J_1$	$10^{-4} \cdot \text{kgm}^2$	1,3	1,3	1,3	1,3

Per un dimensionamento dettagliato si raccomanda di utilizzare il nostro software cymex® - [www.wittenstein-cymex.com](http://www.wittenstein-cymex.com)

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

<sup>a)</sup> Valida per carichi di sola coppia torcente

<sup>b)</sup> Riferita al diametro del morsetto calettatore standard

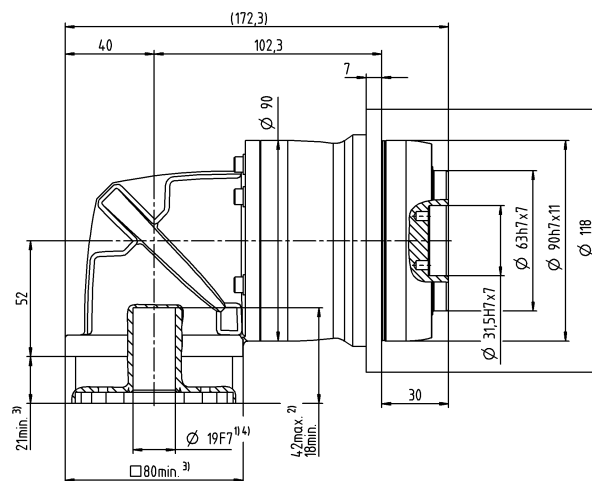
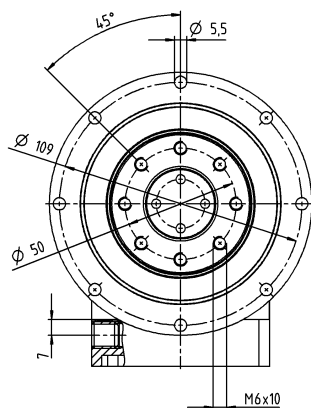
<sup>c)</sup> Riferita al centro dell'albero o della flangia sul lato di uscita

<sup>d)</sup> Con temperature ambiente superiori, ridurre le velocità

Diametro albero motore [mm]

## 2-stadi

Ø morsetto  
calettatore fino a  
19<sup>4)</sup> (E)<sup>5)</sup>



Le quote non tollerate sono nominali

<sup>1)</sup> Verificare l'accoppiamento all'albero motore.

<sup>2)</sup> Min./Max. lunghezza albero motore.

Per alberi motore più lunghi contattateci.

<sup>3)</sup> Le quote dipendono dal motore.

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

<sup>5)</sup> 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	70	100
Coppia max. <sup>a) b)</sup>	$T_{2a}$	Nm	99	128	128	152	152	160	152	128	152	160	152	160	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	100	90
Coppia di emergenza <sup>a) b)</sup> (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
Velocità nominale media in ingresso <sup>d)</sup> (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
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 <sup>b)</sup> (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
Gioco torsionale max.	$j_t$	arcmin	$\leq 13$													
Rigidezza torsionale <sup>b)</sup>	$C_{t21}$	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
Forza assiale max. <sup>c)</sup>	$F_{2AMax}$	N	1900													
Coppia di ribaltamento max.	$M_{2KMax}$	Nm	79													
Rendimento a pieno carico	$\eta$	%	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)	$\leq 70$													
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	$J_1$	$10^{-4}.kgm^2$	0,52	0,52	0,52	0,52	0,52	0,52	0,52	0,52	0,52	0,52	0,52	0,52

Per un dimensionamento dettagliato si raccomanda di utilizzare il nostro software cymex® - [www.wittenstein-cymex.com](http://www.wittenstein-cymex.com)

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

<sup>a)</sup> Valida per carichi di sola coppia torcente

<sup>b)</sup> Riferita al diametro del morsetto calettatore standard

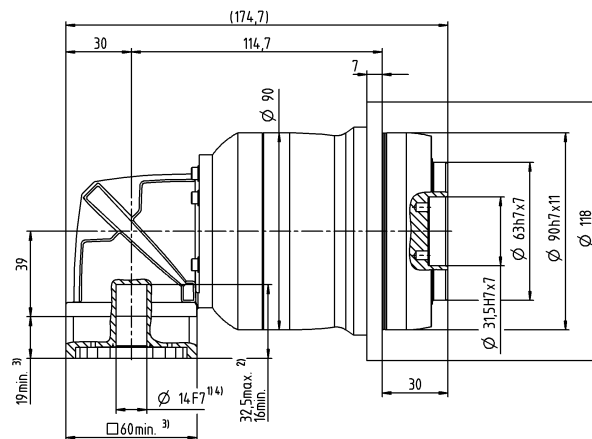
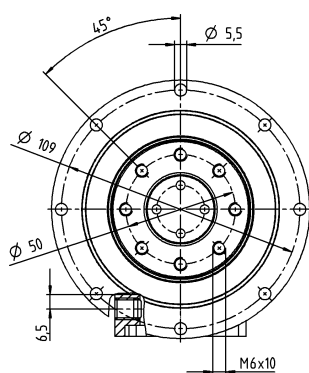
<sup>c)</sup> Riferita al centro dell'albero o della flangia sul lato di uscita

<sup>d)</sup> Con temperature ambiente superiori, ridurre le velocità

Diametro albero motore [mm]

## 3-stadi

Ø morsetto  
calettatore fino a  
14 <sup>4)</sup> (C) <sup>5)</sup>



Le quote non tollerate sono nominali

<sup>1)</sup> Verificare l'accoppiamento all'albero motore.

<sup>2)</sup> Min./Max. lunghezza albero motore.

Per alberi motore più lunghi contattateci.

<sup>3)</sup> Le quote dipendono dal motore.

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

<sup>5)</sup> Diametro morsetto calettatore standard.



# NPTK 035 MF 2-stadi

			2-stadi					
Rapporto di riduzione	i		3	4	5	7	8	10
Coppia max. <sup>a) b)</sup>	$T_{2a}$	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 <sup>a) b)</sup> (fino a 1000 volte durante la vita del riduttore)	$T_{2Not}$	Nm	238	318	397	480	480	480
Velocità nominale media in ingresso <sup>d)</sup> (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 <sup>b)</sup> (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	$\leq 13$					
Rigidezza torsionale <sup>b)</sup>	$C_{t21}$	Nm/arcmin	16	16	16	16	16	16
Forza assiale max. <sup>c)</sup>	$F_{2AMax}$	N	3500					
Coppia di ribaltamento max.	$M_{2KMax}$	Nm	134					
Rendimento a pieno carico	$\eta$	%	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)	$\leq 74$					
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®) 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]	H	28	$J_1$	$10^{-4} \cdot \text{kgm}^2$	5,5	5,5	5,5	5,5

Per un dimensionamento dettagliato si raccomanda di utilizzare il nostro software cymex® - [www.wittenstein-cymex.com](http://www.wittenstein-cymex.com)

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

<sup>a)</sup> Valida per carichi di sola coppia torcente

<sup>b)</sup> Riferita al diametro del morsetto calettatore standard

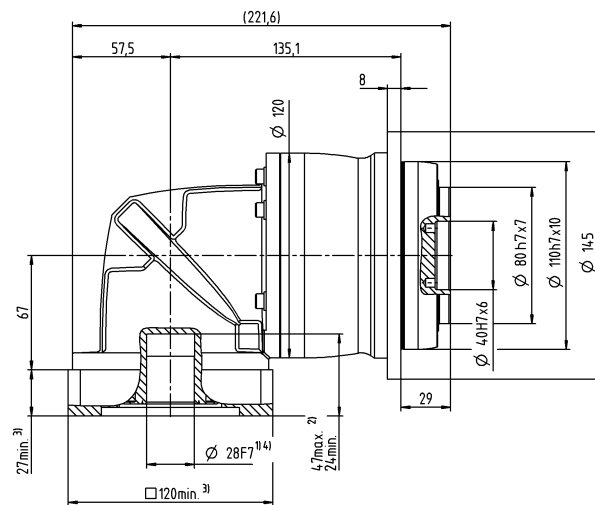
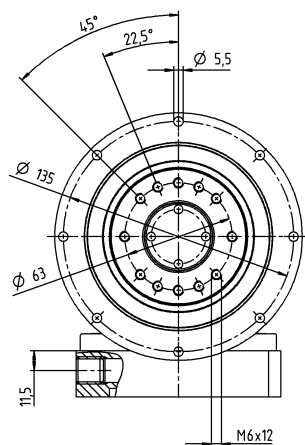
<sup>c)</sup> Riferita al centro dell'albero o della flangia sul lato di uscita

<sup>d)</sup> Con temperature ambiente superiori, ridurre le velocità

Diametro albero motore [mm]

2-stadi

Ø morsetto  
calettatore fino a  
28<sup>4)</sup> (H)<sup>5)</sup>



Le quote non tollerate sono nominali

<sup>1)</sup> Verificare l'accoppiamento all'albero motore.

<sup>2)</sup> Min./Max. lunghezza albero motore.

Per alberi motore più lunghi contattateci.

<sup>3)</sup> Le quote dipendono dal motore.

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

<sup>5)</sup> 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	70	100
Coppia max. <sup>a) b)</sup>	$T_{2a}$	Nm	180	240	300	320	365	365	365	320	365	365	365	365	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	250	220
Coppia di emergenza <sup>a) b)</sup> (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
Velocità nominale media in ingresso <sup>d)</sup> (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
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 <sup>b)</sup> (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
Gioco torsionale max.	$j_t$	arcmin	≤ 13													
Rigidezza torsionale <sup>b)</sup>	$C_{t21}$	Nm/arcmin	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19
Forza assiale max. <sup>c)</sup>	$F_{2AMax}$	N	3500													
Coppia di ribaltamento max.	$M_{2KMax}$	Nm	134													
Rendimento a pieno carico	$\eta$	%	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®) 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]	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

Per un dimensionamento dettagliato si raccomanda di utilizzare il nostro software cymex® – [www.wittenstein-cymex.com](http://www.wittenstein-cymex.com)

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

<sup>a)</sup> Valida per carichi di sola coppia torcente

<sup>b)</sup> Riferita al diametro del morsetto calettatore standard

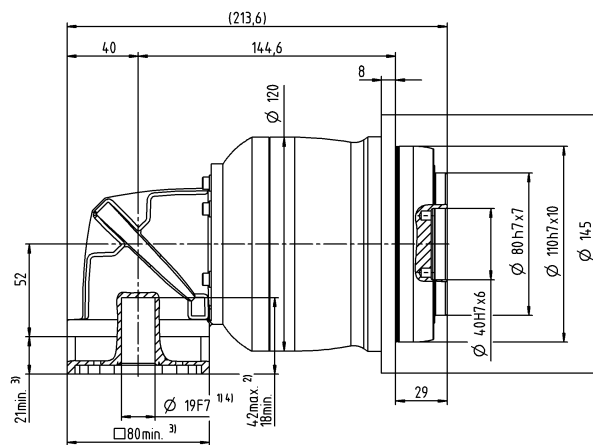
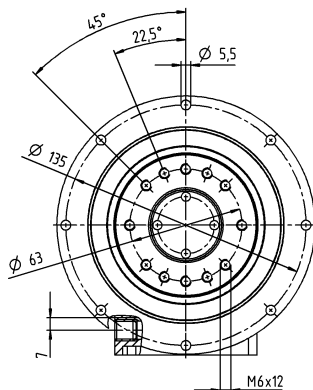
<sup>c)</sup> Riferita al centro dell'albero o della flangia sul lato di uscita

<sup>d)</sup> Con temperature ambiente superiori, ridurre le velocità

Diametro albero motore [mm]

## 3-stadi

Ø morsetto  
calettatore fino a  
19 <sup>4)</sup> (E) <sup>5)</sup>



Le quote non tollerate sono nominali

<sup>1)</sup> Verificare l'accoppiamento all'albero motore.

<sup>2)</sup> Min./Max. lunghezza albero motore.

Per alberi motore più lunghi contattateci.

<sup>3)</sup> Le quote dipendono dal motore.

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

<sup>5)</sup> Diametro morsetto calettatore standard.

# NPTK 045 MF 3-stadi

				3-stadi		
Rapporto di riduzione	i			25	50	100
Coppia max. <sup>a) b)</sup>	$T_{2a}$	Nm		700	700	640
Coppia di accelerazione max. (max. 1000 cicli per ora)	$T_{2B}$	Nm		500	500	400
Coppia di emergenza <sup>a) b)</sup> (fino a 1000 volte durante la vita del riduttore)	$T_{2Not}$	Nm		1000	1000	1000
Velocità nominale media in ingresso <sup>d)</sup> (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 <sup>b)</sup> (a $n_1=3000$ rpm e temp. misurata sul riduttore di 20°C)	$T_{012}$	Nm		3,1	3,1	3,1
Gioco torsionale max.	$j_t$	arcmin		$\leq 11$		
Rigidezza torsionale <sup>b)</sup>	$C_{t21}$	Nm/arcmin		54	54	54
Forza assiale max. <sup>c)</sup>	$F_{2AMax}$	N		3800		
Coppia di ribaltamento max.	$M_{2KMax}$	Nm		256		
Rendimento a pieno carico	$\eta$	%		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)		$\leq 74$		
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®) 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]	H	28	$J_1$	$10^{-4} \cdot \text{kgm}^2$	7,8	7,8

Per un dimensionamento dettagliato si raccomanda di utilizzare il nostro software cymex® - [www.wittenstein-cymex.com](http://www.wittenstein-cymex.com)

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

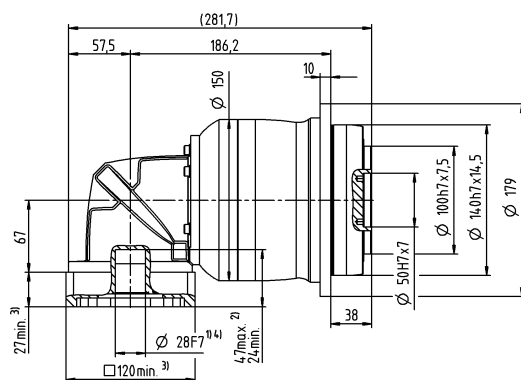
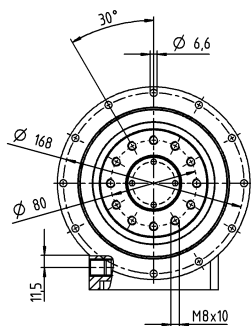
<sup>a)</sup> Valida per carichi di sola coppia torcente

<sup>b)</sup> Riferita al diametro del morsetto calettatore standard

<sup>c)</sup> Riferita al centro dell'albero o della flangia sul lato di uscita

<sup>d)</sup> Con temperature ambiente superiori, ridurre le velocità

Ø morsetto  
calettatore fino a  
28 <sup>4)</sup> (H) <sup>5)</sup>



Riduttori a coppia conica  
Value Line

<sup>5)</sup> Diametro morsetto calettatore standard.

# NPRK 015 MF 2-stadi

			2-stadi					
Rapporto di riduzione	i		3	4	5	7	8	10
Coppia max. <sup>a) b) e)</sup>	$T_{2a}$	Nm	33	44	55	64	56	56
Coppia di accelerazione max. <sup>e)</sup> (max. 1000 cicli per ora)	$T_{2B}$	Nm	16	21	27	37	35	35
Coppia di emergenza <sup>a) b) e)</sup> (fino a 1000 volte durante la vita del riduttore)	$T_{2Not}$	Nm	41	55	69	80	80	80
Velocità nominale media in ingresso <sup>d)</sup> (a $T_{2N}$ 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 <sup>b)</sup> (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	$\leq 15$					
Rigidezza torsionale <sup>b)</sup>	$C_{t21}$	Nm/arcmin	2,4	2,4	2,4	2,4	2,4	2,4
Forza assiale max. <sup>c)</sup>	$F_{2AMax}$	N	2400					
Forza radiale max. <sup>c)</sup>	$F_{2QMMax}$	N	2800					
Coppia di ribaltamento max.	$M_{2KMMax}$	Nm	160					
Rendimento a pieno carico	$\eta$	%	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	2,3					
Rumorosità (per $i$ e $n_1$ di riferimento consultare cymex®)	$L_{PA}$	dB(A)	$\leq 70$					
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

Per un dimensionamento dettagliato si raccomanda di utilizzare il nostro software cymex® – [www.wittenstein-cymex.com](http://www.wittenstein-cymex.com)

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

<sup>a)</sup> Valida per carichi di sola coppia torcente

<sup>b)</sup> Riferita al diametro del morsetto calettatore standard

<sup>c)</sup> Riferita al centro dell'albero o della flangia sul lato di uscita

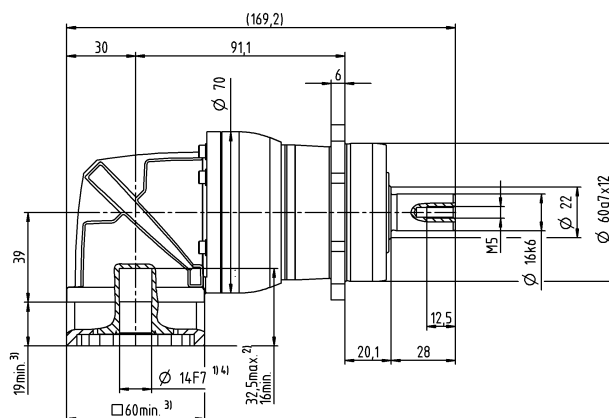
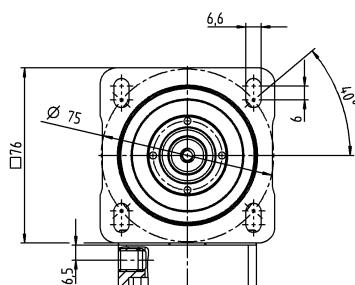
<sup>d)</sup> Con temperature ambiente superiori, ridurre le velocità

<sup>e)</sup> Riferita a: albero liscio

Diametro albero motore [mm]

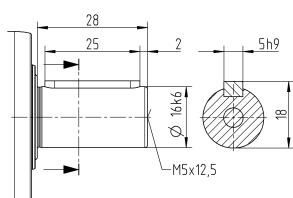
## 2-stadi

Ø morsetto  
calettatore fino a  
14 <sup>4)</sup> (C) <sup>5)</sup>

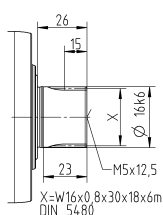


### Varianti albero di uscita

Albero con linguetta



Albero scanalato (DIN 5480)



Le quote non tollerate sono nominali

<sup>1)</sup> Verificare l'accoppiamento all'albero motore.

<sup>2)</sup> Min./Max. lunghezza albero motore.

Per alberi motore più lunghi contattateci.

<sup>3)</sup> Le quote dipendono dal motore.

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

<sup>5)</sup> 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	70	100
Coppia max. <sup>a) b) e)</sup>	$T_{2a}$	Nm	42	51	56	56	64	56	51	56	64	56	64	64	56
Coppia di accelerazione max. <sup>e)</sup> (max. 1000 cicli per ora)	$T_{2B}$	Nm	20	25	27	34	40	35	31	35	40	35	40	40	35
Coppia di emergenza <sup>a) b) e)</sup> (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
Velocità nominale media in ingresso <sup>d)</sup> (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
Velocità max. in ingresso	$n_{1Max}$	rpm	5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000
Coppia senza carico media <sup>b)</sup> (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
Gioco torsionale max.	$j_t$	arcmin	$\leq 12$												
Rigidezza torsionale <sup>b)</sup>	$C_{t21}$	Nm/arcmin	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
Forza assiale max. <sup>c)</sup>	$F_{2AMax}$	N	2400												
Forza radiale max. <sup>c)</sup>	$F_{2QMMax}$	N	2800												
Coppia di ribaltamento max.	$M_{2KMMax}$	Nm	160												
Rendimento a pieno carico	$\eta$	%	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)	$\leq 68$												
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](http://www.wittenstein-cymex.com)

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

<sup>a)</sup> Valida per carichi di sola coppia torcente

<sup>b)</sup> Riferita al diametro del morsetto calettatore standard

<sup>c)</sup> Riferita al centro dell'albero o della flangia sul lato di uscita

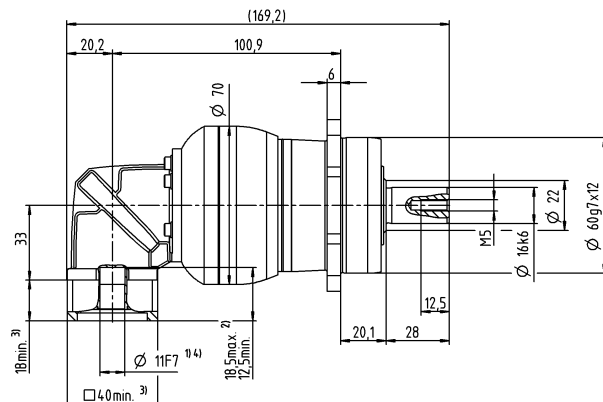
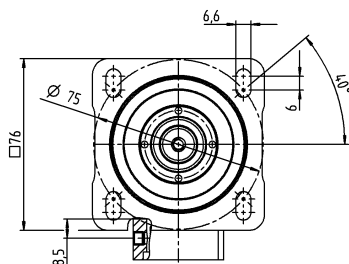
<sup>d)</sup> Con temperature ambiente superiori, ridurre le velocità

<sup>e)</sup> Riferita a: albero liscio

Diametro albero motore [mm]

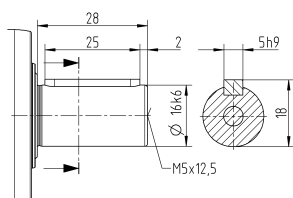
# 3-stadi

Ø morsetto  
calettatore fino a  
11 <sup>4)</sup> (B) <sup>5)</sup>

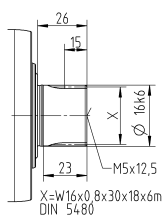


## Varianti albero di uscita

Albero con linguetta



Albero scanalato (DIN 5480)



Le quote non tollerate sono nominali

<sup>1)</sup> Verificare l'accoppiamento all'albero motore.

<sup>2)</sup> Min./Max. lunghezza albero motore.

Per alberi motore più lunghi contattateci.

<sup>3)</sup> Le quote dipendono dal motore.

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

<sup>5)</sup> Diametro morsetto calettatore standard.

# NPRK 025 MF 2-stadi

			2-stadi					
Rapporto di riduzione	i		3	4	5	7	8	10
Coppia max. <sup>a) b) e)</sup>	$T_{2a}$	Nm	60	80	100	140	144	144
Coppia di accelerazione max. <sup>e)</sup> (max. 1000 cicli per ora)	$T_{2B}$	Nm	35	47	58	82	90	90
Coppia di emergenza <sup>a) b) e)</sup> (fino a 1000 volte durante la vita del riduttore)	$T_{2Not}$	Nm	90	120	150	190	190	190
Velocità nominale media in ingresso <sup>d)</sup> (a $T_{2N}$ 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 <sup>b)</sup> (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	$\leq 15$					
Rigidezza torsionale <sup>b)</sup>	$C_{t21}$	Nm/arcmin	6,2	6,2	6,2	6,2	6,2	6,2
Forza assiale max. <sup>c)</sup>	$F_{2AMax}$	N	3350					
Forza radiale max. <sup>c)</sup>	$F_{2QMMax}$	N	4200					
Coppia di ribaltamento max.	$M_{2KMMax}$	Nm	260					
Rendimento a pieno carico	$\eta$	%	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	4,8					
Rumorosità (per $i$ e $n_1$ di riferimento consultare cymex®)	$L_{PA}$	dB(A)	$\leq 73$					
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®) Diametro foro del giunto - lato applicazione			ELC-0060BA022,000-X					
		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

Per un dimensionamento dettagliato si raccomanda di utilizzare il nostro software cymex® – [www.wittenstein-cymex.com](http://www.wittenstein-cymex.com)

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

<sup>a)</sup> Valida per carichi di sola coppia torcente

<sup>b)</sup> Riferita al diametro del morsetto calettatore standard

<sup>c)</sup> Riferita al centro dell'albero o della flangia sul lato di uscita

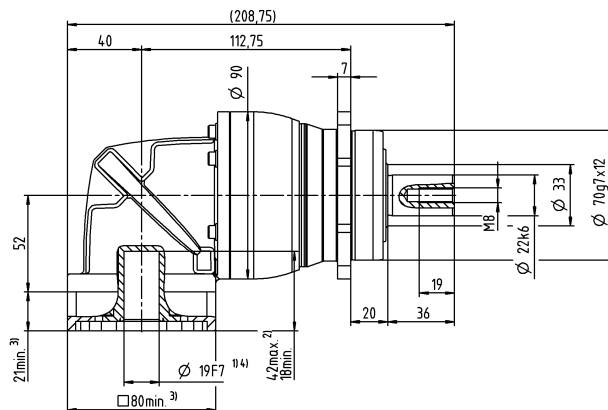
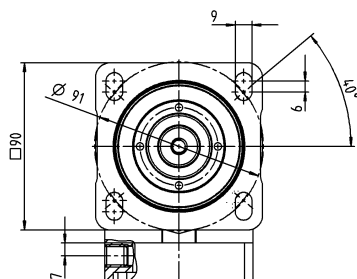
<sup>d)</sup> Con temperature ambiente superiori, ridurre le velocità

<sup>e)</sup> Riferita a: albero liscio

Diametro albero motore [mm]

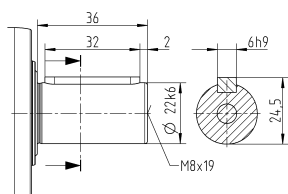
## 2-stadi

Ø morsetto  
calettatore fino a  
19<sup>4)</sup> (E)<sup>5)</sup>

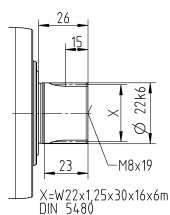


### Varianti albero di uscita

Albero con linguetta



Albero scanalato (DIN 5480)



Le quote non tollerate sono nominali

<sup>1)</sup> Verificare l'accoppiamento all'albero motore.

<sup>2)</sup> Min./Max. lunghezza albero motore.

Per alberi motore più lunghi contattateci.

<sup>3)</sup> Le quote dipendono dal motore.

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

<sup>5)</sup> 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	70	100
Coppia max. <sup>a) b) e)</sup>	$T_{2a}$	Nm	99	128	128	152	152	160	152	128	152	160	152	160	160	144
Coppia di accelerazione max. <sup>e)</sup> (max. 1000 cicli per ora)	$T_{2B}$	Nm	48	65	80	86	95	100	95	80	95	100	95	100	100	90
Coppia di emergenza <sup>a) b) e)</sup> (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
Velocità nominale media in ingresso <sup>d)</sup> (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
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 <sup>b)</sup> (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
Gioco torsionale max.	$j_t$	arcmin	$\leq 13$													
Rigidezza torsionale <sup>b)</sup>	$C_{t21}$	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
Forza assiale max. <sup>c)</sup>	$F_{2AMax}$	N	3350													
Forza radiale max. <sup>c)</sup>	$F_{2RMMax}$	N	4200													
Coppia di ribaltamento max.	$M_{2KMMax}$	Nm	260													
Rendimento a pieno carico	$\eta$	%	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)	$\leq 70$													
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

Per un dimensionamento dettagliato si raccomanda di utilizzare il nostro software cymex® – [www.wittenstein-cymex.com](http://www.wittenstein-cymex.com)

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

<sup>a)</sup> Valida per carichi di sola coppia torcente

<sup>b)</sup> Riferita al diametro del morsetto calettatore standard

<sup>c)</sup> Riferita al centro dell'albero o della flangia sul lato di uscita

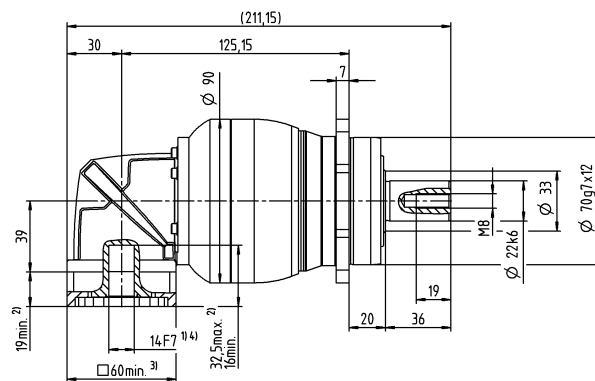
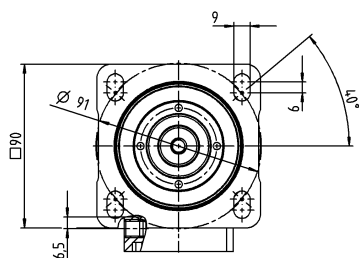
<sup>d)</sup> Con temperature ambiente superiori, ridurre le velocità

<sup>e)</sup> Riferita a: albero liscio

Diametro albero motore [mm]

### 3-stadi

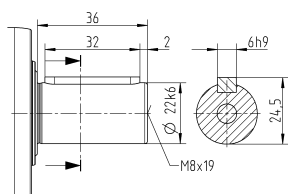
Ø morsetto  
calettatore fino a  
14 <sup>4)</sup> (C) <sup>5)</sup>



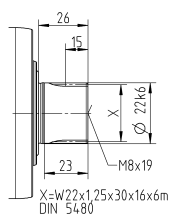
Riduttori a coppia conica  
Value Line

## Varianti albero di uscita

Albero con linguetta



Albero scanalato (DIN 5480)



Le quote non tollerate sono nominali

<sup>1)</sup> Verificare l'accoppiamento all'albero motore.

<sup>2)</sup> 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.

<sup>5)</sup> Diametro morsetto calettatore standard.

# NPRK 035 MF 2-stadi

			2-stadi					
Rapporto di riduzione	i		3	4	5	7	8	10
Coppia max. <sup>a) b) e)</sup>	$T_{2a}$	Nm	150	200	250	350	352	352
Coppia di accelerazione max. <sup>e)</sup> (max. 1000 cicli per ora)	$T_{2B}$	Nm	93	124	155	217	220	220
Coppia di emergenza <sup>a) b) e)</sup> (fino a 1000 volte durante la vita del riduttore)	$T_{2Not}$	Nm	238	318	397	500	500	500
Velocità nominale media in ingresso <sup>d)</sup> (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 <sup>b)</sup> (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	$\leq 13$					
Rigidezza torsionale <sup>b)</sup>	$C_{t21}$	Nm/arcmin	16	16	16	16	16	16
Forza assiale max. <sup>c)</sup>	$F_{2AMax}$	N	5650					
Forza radiale max. <sup>c)</sup>	$F_{2QMMax}$	N	6300					
Coppia di ribaltamento max.	$M_{2KMax}$	Nm	500					
Rendimento a pieno carico	$\eta$	%	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	10					
Rumorosità (per $i$ e $n_1$ di riferimento consultare cymex®)	$L_{PA}$	dB(A)	$\leq 74$					
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®) Diametro foro del giunto - lato applicazione			ELC-0150BA032,000-X					
		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

Per un dimensionamento dettagliato si raccomanda di utilizzare il nostro software cymex® – [www.wittenstein-cymex.com](http://www.wittenstein-cymex.com)

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

<sup>a)</sup> Valida per carichi di sola coppia torcente

<sup>b)</sup> Riferita al diametro del morsetto calettatore standard

<sup>c)</sup> Riferita al centro dell'albero o della flangia sul lato di uscita

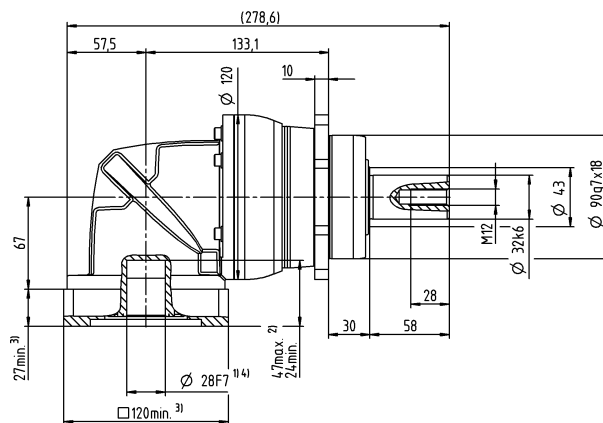
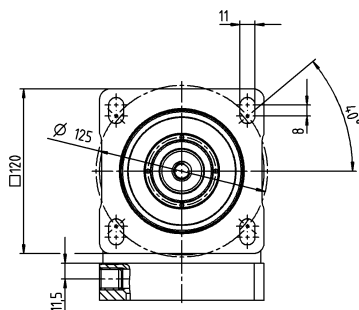
<sup>d)</sup> Con temperature ambiente superiori, ridurre le velocità

<sup>e)</sup> Riferita a: albero liscio

Diametro albero motore [mm]

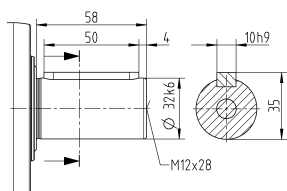
## 2-stadi

Ø morsetto  
calettatore fino a  
28<sup>4)</sup> (H)<sup>5)</sup>

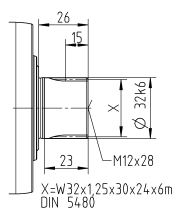


### Varianti albero di uscita

Albero con linguetta



Albero scanalato (DIN 5480)



Le quote non tollerate sono nominali

<sup>1)</sup> Verificare l'accoppiamento all'albero motore.

<sup>2)</sup> Min./Max. lunghezza albero motore.

Per alberi motore più lunghi contattateci.

<sup>3)</sup> Le quote dipendono dal motore.

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

<sup>5)</sup> 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	70	100
Coppia max. <sup>a) b) e)</sup>	$T_{2a}$	Nm	180	240	300	320	400	400	408	320	408	400	408	400	400	352
Coppia di accelerazione max. <sup>e)</sup> (max. 1000 cicli per ora)	$T_{2B}$	Nm	105	141	176	188	235	250	255	200	255	250	255	250	250	220
Coppia di emergenza <sup>a) b) e)</sup> (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
Velocità nominale media in ingresso <sup>d)</sup> (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
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 <sup>b)</sup> (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
Gioco torsionale max.	$j_t$	arcmin	≤ 13													
Rigidezza torsionale <sup>b)</sup>	$C_{t21}$	Nm/arcmin	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19
Forza assiale max. <sup>c)</sup>	$F_{2AMax}$	N	5650													
Forza radiale max. <sup>c)</sup>	$F_{2RMMax}$	N	6300													
Coppia di ribaltamento max.	$M_{2KMMax}$	Nm	500													
Rendimento a pieno carico	$\eta$	%	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

Per un dimensionamento dettagliato si raccomanda di utilizzare il nostro software cymex® – [www.wittenstein-cymex.com](http://www.wittenstein-cymex.com)

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

<sup>a)</sup> Valida per carichi di sola coppia torcente

<sup>b)</sup> Riferita al diametro del morsetto calettatore standard

<sup>c)</sup> Riferita al centro dell'albero o della flangia sul lato di uscita

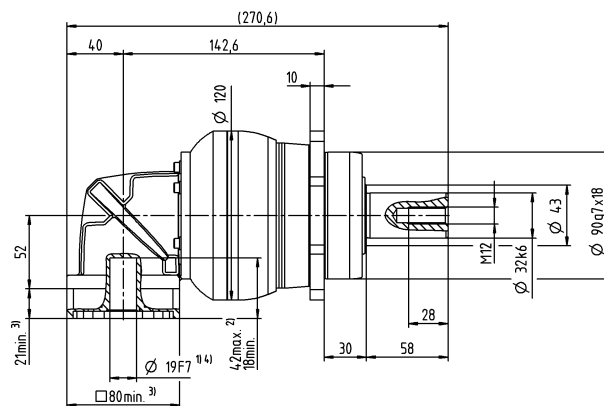
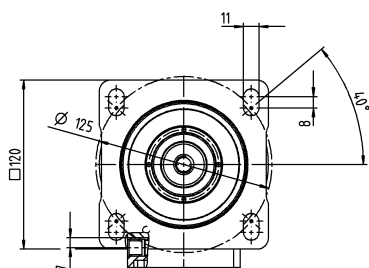
<sup>d)</sup> Con temperature ambiente superiori, ridurre le velocità

<sup>e)</sup> Riferita a: albero liscio

Diametro albero motore [mm]

# 3-stadi

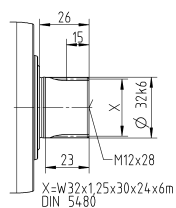
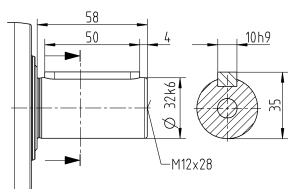
Ø morsetto  
calettatore fino a  
19 <sup>4)</sup> (E) <sup>5)</sup>



## Varianti albero di uscita

Albero con linguetta

Albero scanalato (DIN 5480)



Le quote non tollerate sono nominali

<sup>1)</sup> Verificare l'accoppiamento all'albero motore.

<sup>2)</sup> Min./Max. lunghezza albero motore.

Per alberi motore più lunghi contattateci.

<sup>3)</sup> Le quote dipendono dal motore.

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

<sup>5)</sup> Diametro morsetto calettatore standard.

# NPRK 045 MF 3-stadi

			3-stadi		
Rapporto di riduzione	i		25	50	100
Coppia max. <sup>a) b) e)</sup>	$T_{2a}$	Nm	700	700	640
Coppia di accelerazione max. <sup>e)</sup> (max. 1000 cicli per ora)	$T_{2B}$	Nm	500	500	400
Coppia di emergenza <sup>a) b) e)</sup> (fino a 1000 volte durante la vita del riduttore)	$T_{2Not}$	Nm	1000	1000	1000
Velocità nominale media in ingresso <sup>d)</sup> (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 <sup>b)</sup> (a $n_1=3000$ rpm e temp. misurata sul riduttore di 20°C)	$T_{012}$	Nm	4,7	4,7	4,7
Gioco torsionale max.	$j_t$	arcmin	$\leq 11$		
Rigidezza torsionale <sup>b)</sup>	$C_{t21}$	Nm/arcmin	54	54	54
Forza assiale max. <sup>c)</sup>	$F_{2AMax}$	N	9870		
Forza radiale max. <sup>c)</sup>	$F_{2QMMax}$	N	9600		
Coppia di ribaltamento max.	$M_{2KMMax}$	Nm	1000		
Rendimento a pieno carico	$\eta$	%	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)	$\leq 74$		
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®) Diametro foro del giunto - lato applicazione			ELC-0300BA040,000-X		
		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

Per un dimensionamento dettagliato si raccomanda di utilizzare il nostro software cymex® – [www.wittenstein-cymex.com](http://www.wittenstein-cymex.com)

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

<sup>a)</sup> Valida per carichi di sola coppia torcente

<sup>b)</sup> Riferita al diametro del morsetto calettatore standard

<sup>c)</sup> Riferita al centro dell'albero o della flangia sul lato di uscita

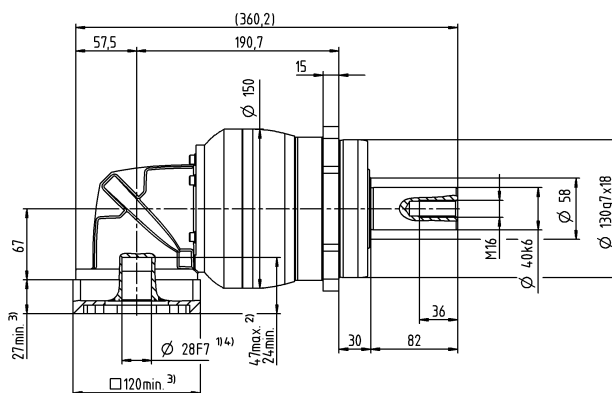
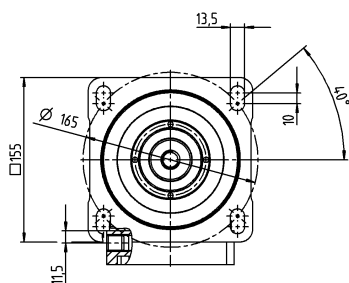
<sup>d)</sup> Con temperature ambiente superiori, ridurre le velocità

<sup>e)</sup> Riferita a: albero liscio

Diametro albero motore [mm]

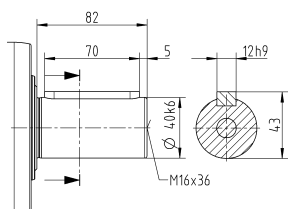
# 3-stadi

Ø morsetto  
calettatore fino a  
28 <sup>4)</sup> (H) <sup>5)</sup>

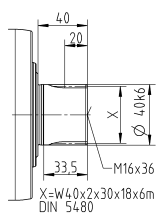


## Varianti albero di uscita

Albero con linguetta



Albero scanalato (DIN 5480)



Le quote non tollerate sono nominali

<sup>1)</sup> Verificare l'accoppiamento all'albero motore.

<sup>2)</sup> Min./Max. lunghezza albero motore.

Per alberi motore più lunghi contattateci.

<sup>3)</sup> Le quote dipendono dal motore.

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

<sup>5)</sup> Diametro morsetto calettatore standard.