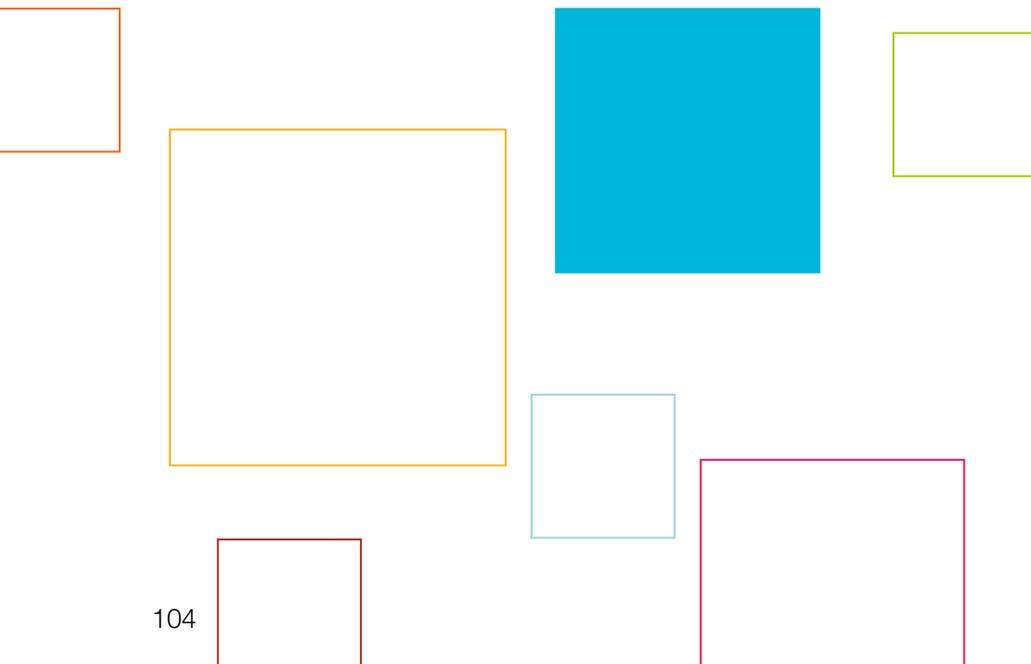


# alpha Value Line

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

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



NPT



NP



NPL



NPS



NPR



NTP



alpha Value Line in azione

## INDIVIDUAL TALENTS – per ricerche all'avanguardia

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

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

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

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

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

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





Riduttori epicicloidali  
Value Line

# NP / NPL / NPS / NPT / NPR / NTP

## – Individual Talents



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

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

### CARATTERISTICHE PRINCIPALI



#### **Modularità senza eguali in questo segmento**

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



#### **Massima convenienza**

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



#### **Grande flessibilità**

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



#### **Massima densità di potenza**

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

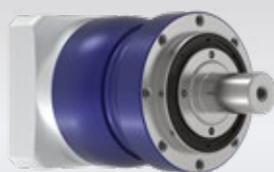


#### **Dimensionamento rapido**

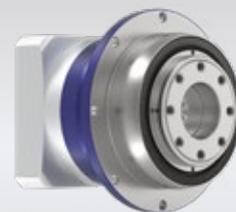
cymex® select assicura un dimensionamento online efficiente e innovativo in soli pochi secondi, basato su parametri tecnici e di convenienza.



NPS – riduttore epicicloidale con uscita SP\*



NPL – riduttore epicicloidale con cuscinetti rinforzati e uscita B14



NTP – riduttore epicicloidale con uscita TP\*



Per ulteriori informazioni su alpha Value Line inquadrare il QR-code con il proprio smartphone.  
[alpha.wittenstein.it/alpha-value-line](http://alpha.wittenstein.it/alpha-value-line)



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

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

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

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



**cymex® select**  
BEST SOLUTION WITHIN SECONDS

# NP 005 MF 1-stadio

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

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

<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

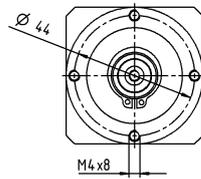
<sup>d)</sup> Con temperature ambiente superiori, ridurre le velocità

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

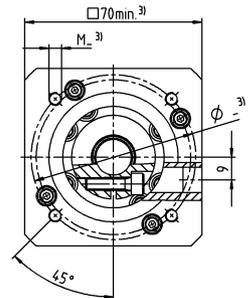
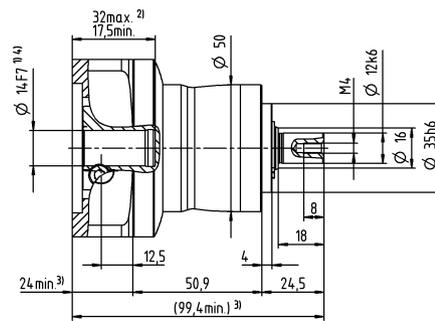
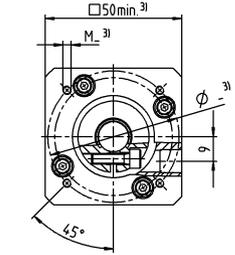
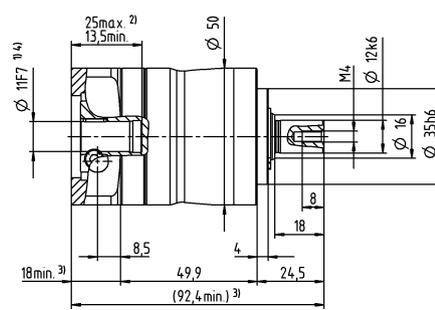
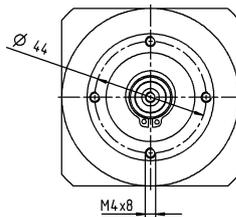
# 1-stadio

Diametro albero motore [mm]

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



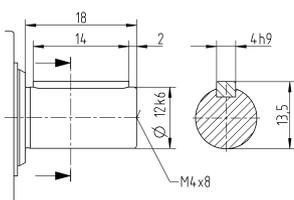
Ø morsetto calettatore fino a 14<sup>4)</sup> (C)



Riduttori epicicloidali Value Line

## 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.

# NP 005 MF 2-stadi

			2-stadi											
Rapporto di riduzione	i		16	20	25	28	35	40	50	64	70	100		
Coppia max. <sup>a) b) e)</sup>	$T_{2a}$	Nm	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	11	11	14	11	14	11	14	13	14	13		
Coppia di emergenza <sup>a) b) e)</sup> (fino a 1000 volte durante la vita del riduttore)	$T_{2Not}$	Nm	26	26	26	26	26	26	26	26	26	26		
Velocità nominale media in ingresso <sup>d)</sup> (a $T_{2v}$ e temperatura ambiente di 20°C)	$n_{1N}$	rpm	4000	4000	4000	4300	4300	4600	4600	4400	4600	4600		
Velocità max. in ingresso	$n_{1Max}$	rpm	10000	10000	10000	10000	10000	10000	10000	10000	10000	10000		
Coppia senza carico media <sup>b)</sup> (a $n_1=3000$ rpm e temp. misurata sul riduttore di 20°C)	$T_{012}$	Nm	0,11	0,1	0,1	0,09	0,09	0,08	0,08	0,08	0,08	0,08		
Gioco torsionale max.	$j_t$	arcmin	≤ 8											
Rigidezza torsionale <sup>b)</sup>	$C_{t21}$	Nm/arcmin	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2	0,85	1,2	0,85		
Forza assiale max. <sup>c)</sup>	$F_{2AMax}$	N	700											
Forza radiale max. <sup>c)</sup>	$F_{2OMax}$	N	800											
Coppia di ribaltamento max.	$M_{2KMax}$	Nm	23											
Rendimento a pieno carico	$\eta$	%	95											
Durata	$L_n$	h	La durata è in funzione dell'effettivo utilizzo del riduttore ed è da verificare in fase di dimensionamento con cymex®											
Peso (inclusa flangia di adattamento standard)	$m$	kg	0,9											
Rumorosità (per $i$ e $n_1$ di riferimento consultare cymex®)	$L_{PA}$	dB(A)	≤ 58											
Temperatura max. ammissibile sulla carcassa		°C	+90											
Temperatura ambiente		°C	da -15 a +40											
Lubrificazione			a vita											
Senso di rotazione			concorde tra ingresso e uscita											
Grado di protezione			IP 64											
<b>Giunto consigliato in abbinamento: a elastomero</b> (da ordinare separatamente - consultare cymex®)			ELC-0005BA012,000-X											
Diametro foro del giunto - lato applicazione		mm	X = 004,000 - 012,700											
Momento d'inerzia (riferito all'ingresso) Diametro morsetto calettatore [mm]	Z	8	$J_1$	$10^{-4}.kgm^2$	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,02	0,02	0,02	0,02
	A	9	$J_1$	$10^{-4}.kgm^2$	0,03	0,03	0,02	0,03	0,03	0,03	0,02	0,02	0,02	0,02
	B	11	$J_1$	$10^{-4}.kgm^2$	0,05	0,05	0,04	0,05	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04
	C	14	$J_1$	$10^{-4}.kgm^2$	0,13	0,13	0,13	0,13	0,13	0,13	0,13	0,13	0,13	0,13

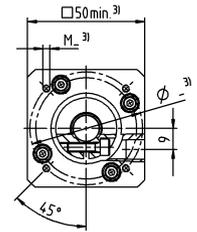
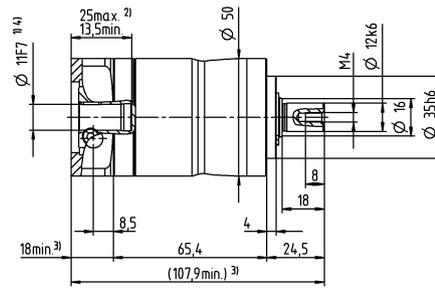
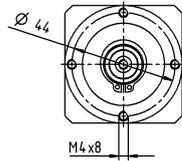
Per un dimensionamento dettagliato si raccomanda di utilizzare il nostro software cymex® - [www.wittenstein-cymex.com](http://www.wittenstein-cymex.com)

- <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

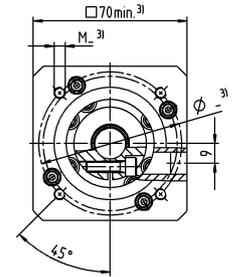
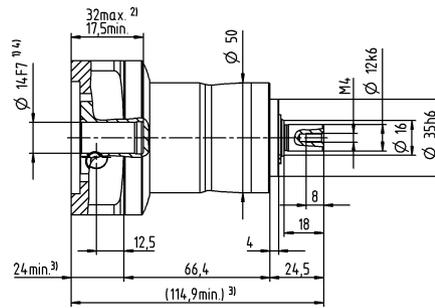
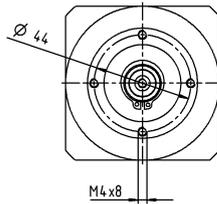
# 2-stadi

Diametro albero motore [mm]

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



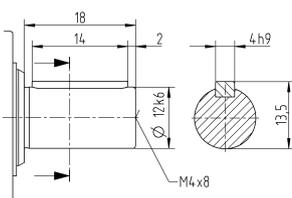
Ø morsetto calettatore fino a 14<sup>4)</sup> (C)



Riduttori epicicloidali  
Value Line

## 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.

# NP 015 MF 1-stadio

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

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

<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

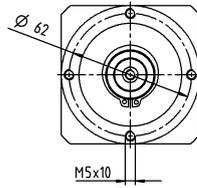
<sup>d)</sup> Con temperature ambiente superiori, ridurre le velocità

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

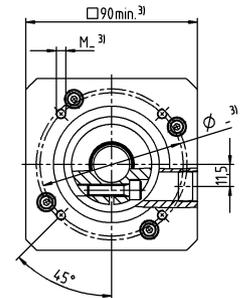
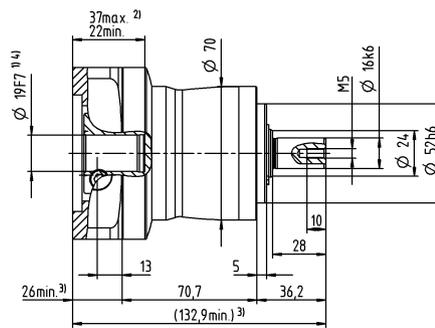
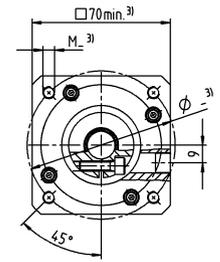
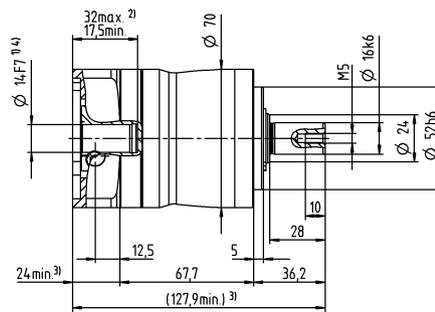
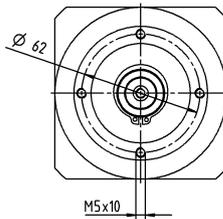
# 1-stadio

Diametro albero motore [mm]

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

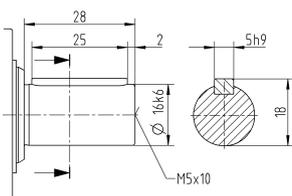


Ø morsetto calettatore fino a 19<sup>4)</sup> (E)



## 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.

# NP 015 MF 2-stadi

			2-stadi															
Rapporto di riduzione	i		12	15	16	20	25	28	30	32	35	40	50	64	70	100		
Coppia max. <sup>a) b) e)</sup>	$T_{2a}$	Nm	51	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	32	32	35	35	40	35	32	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	80	80	80	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	4000	3800	4000	4000	4300	4600	4400	4300	4600	4600	4400	4600	4600		
Velocità max. in ingresso	$n_{1Max}$	rpm	10000	10000	10000	10000	10000	10000	10000	10000	10000	10000	10000	10000	10000	10000		
Coppia senza carico media <sup>b)</sup> (a $n_1=3000$ rpm e temp. misurata sul riduttore di 20°C)	$T_{012}$	Nm	0,13	0,11	0,12	0,11	0,1	0,09	0,09	0,09	0,09	0,08	0,08	0,08	0,08	0,08		
Gioco torsionale max.	$j_t$	arcmin	≤ 8															
Rigidezza torsionale <sup>b)</sup>	$C_{121}$	Nm/arcmin	3,3	3,3	3,3	3,3	3,3	3,3	4	3,3	3,3	3,3	3,3	2,8	3,3	2,8		
Forza assiale max. <sup>c)</sup>	$F_{2AMax}$	N	1550															
Forza radiale max. <sup>c)</sup>	$F_{2QMMax}$	N	1700															
Coppia di ribaltamento max.	$M_{2KMMax}$	Nm	72															
Rendimento a pieno carico	$\eta$	%	95															
Durata	$L_n$	h	La durata è in funzione dell'effettivo utilizzo del riduttore ed è da verificare in fase di dimensionamento con cymex®															
Peso (inclusa flangia di adattamento standard)	$m$	kg	1,9															
Rumorosità (per $i$ e $n_1$ di riferimento consultare cymex®)	$L_{PA}$	dB(A)	≤ 58															
Temperatura max. ammissibile sulla carcassa		°C	+90															
Temperatura ambiente		°C	da -15 a +40															
Lubrificazione			a vita															
Senso di rotazione			concorde tra ingresso e uscita															
Grado di protezione			IP 64															
<b>Giunto consigliato in abbinamento: a elastomero</b> (da ordinare separatamente - consultare cymex®)			ELC-0060BA016,000-X															
Diametro foro del giunto - lato applicazione		mm	X = 012,000 - 032,000															
Momento d'inerzia (riferito all'ingresso) Diametro morsetto calettatore [mm]	Z	8	$J_1$	$10^{-4}.kgm^2$	0,04	0,04	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,02	0,02	0,02	0,02
	A	9	$J_1$	$10^{-4}.kgm^2$	0,04	0,04	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,02	0,02	0,02	0,02
	B	11	$J_1$	$10^{-4}.kgm^2$	0,06	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,04	0,05	0,04	0,04	0,04	0,04
	C	14	$J_1$	$10^{-4}.kgm^2$	0,14	0,14	0,14	0,13	0,13	0,13	0,14	0,13	0,13	0,13	0,13	0,13	0,13	0,13

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

<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

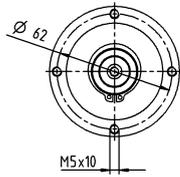
<sup>d)</sup> Con temperature ambiente superiori, ridurre le velocità

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

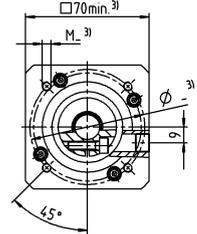
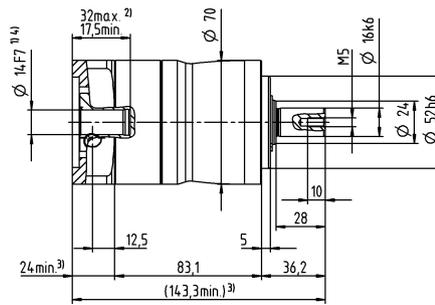
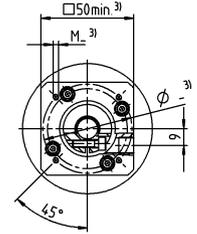
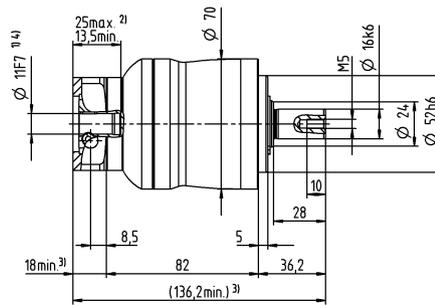
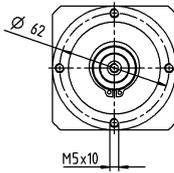
# 2-stadi

Diametro albero motore [mm]

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



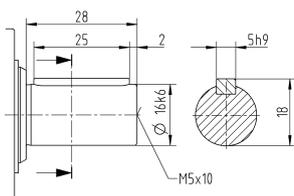
Ø morsetto calettatore fino a 14<sup>4)</sup> (C)



Riduttori epicicloidali Value Line

## 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.

# NP 025 MF 1-stadio

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

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

<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

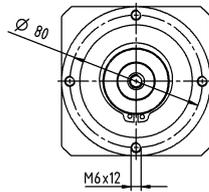
<sup>d)</sup> Con temperature ambiente superiori, ridurre le velocità

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

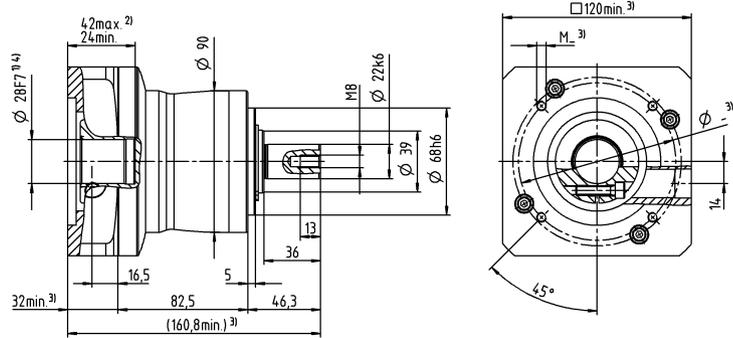
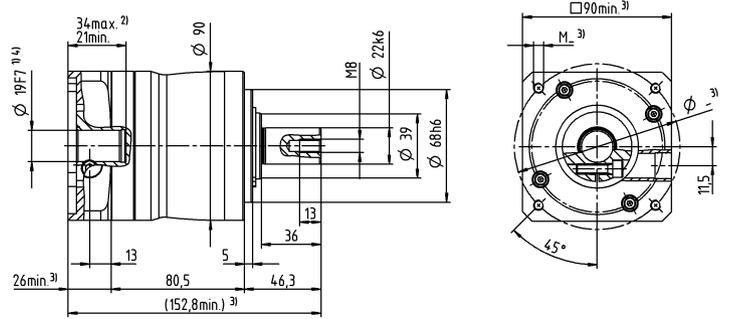
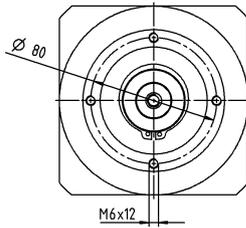
# 1-stadio

Diametro albero motore [mm]

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

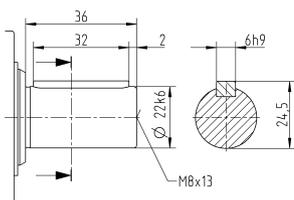


Ø morsetto calettatore fino a 28<sup>4)</sup> (H)



## 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.

# NP 025 MF 2-stadi

			2-stadi															
Rapporto di riduzione	i		9	12	15	16	20	25	28	30	32	35	40	50	64	70	100	
Coppia max. <sup>a) b) e)</sup>	$T_{2a}$	Nm	128	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	80	80	80	95	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	190	190	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	3500	3700	3500	3700	3700	4000	4300	4100	4000	4300	4300	4100	4300	4300	
Velocità max. in ingresso	$n_{1Max}$	rpm	8000	8000	8000	8000	8000	8000	8000	8000	8000	8000	8000	8000	8000	8000	8000	
Coppia senza carico media <sup>b)</sup> (a $n_1=3000$ rpm e temp. misurata sul riduttore di 20°C)	$T_{012}$	Nm	0,22	0,18	0,16	0,16	0,15	0,14	0,12	0,12	0,12	0,12	0,11	0,1	0,1	0,1	0,09	
Gioco torsionale max.	$j_t$	arcmin	≤ 8															
Rigidezza torsionale <sup>b)</sup>	$C_{121}$	Nm/arcmin	9,5	9,5	9,5	9,5	9,5	9,5	9,5	9,5	9,5	9,5	9,5	9,5	8,5	9,5	8,5	
Forza assiale max. <sup>c)</sup>	$F_{2AMax}$	N	1900															
Forza radiale max. <sup>c)</sup>	$F_{2OMax}$	N	2800															
Coppia di ribaltamento max.	$M_{2KMax}$	Nm	137															
Rendimento a pieno carico	$\eta$	%	95															
Durata	$L_n$	h	La durata è in funzione dell'effettivo utilizzo del riduttore ed è da verificare in fase di dimensionamento con cymex®															
Peso (inclusa flangia di adattamento standard)	$m$	kg	4,1															
Rumorosità (per $i$ e $n_1$ di riferimento consultare cymex®)	$L_{PA}$	dB(A)	≤ 59															
Temperatura max. ammissibile sulla carcassa		°C	+90															
Temperatura ambiente		°C	da -15 a +40															
Lubrificazione			a vita															
Senso di rotazione			concorde tra ingresso e uscita															
Grado di protezione			IP 64															
Giunto consigliato in abbinamento: a elastomero (da ordinare separatamente - consultare cymex®)			ELC-0060BA022,000-X															
Diametro foro del giunto - lato applicazione		mm	X = 012,000 - 032,000															
Momento d'inerzia (riferito all'ingresso) Diametro morsetto calettatore [mm]	A	9	$J_1$	$10^{-4} \cdot \text{kgm}^2$	0,26	0,22	0,21	0,21	0,2	0,2	0,19	0,19	0,19	0,19	0,19	0,19	0,19	0,19
	B	11	$J_1$	$10^{-4} \cdot \text{kgm}^2$	0,28	0,24	0,23	0,23	0,22	0,22	0,21	0,21	0,21	0,21	0,21	0,21	0,21	0,21
	C	14	$J_1$	$10^{-4} \cdot \text{kgm}^2$	0,35	0,31	0,3	0,3	0,3	0,29	0,29	0,28	0,28	0,28	0,28	0,28	0,28	0,28
	D	16	$J_1$	$10^{-4} \cdot \text{kgm}^2$	0,48	0,44	0,43	0,43	0,42	0,42	0,41	0,41	0,41	0,41	0,41	0,41	0,41	0,41
	E	19	$J_1$	$10^{-4} \cdot \text{kgm}^2$	0,56	0,52	0,51	0,51	0,51	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,49	0,49	0,49	0,49

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

<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

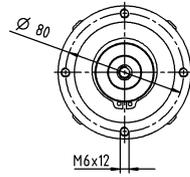
<sup>d)</sup> Con temperature ambiente superiori, ridurre le velocità

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

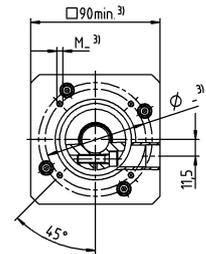
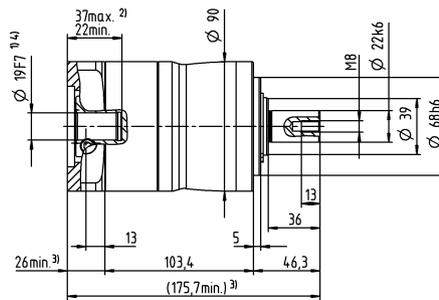
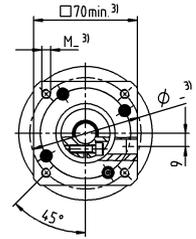
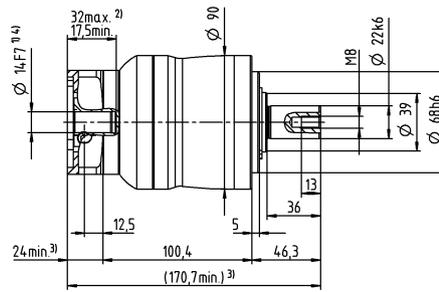
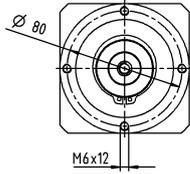
# 2-stadi

Diametro albero motore [mm]

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

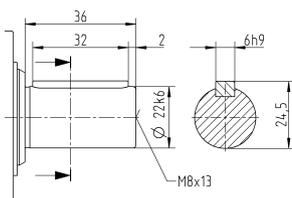


Ø morsetto calettatore fino a 19<sup>4)</sup> (E)



## 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.

# NP 035 MF 1-stadio

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

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

<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

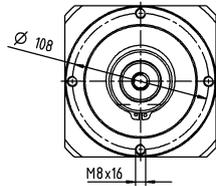
<sup>d)</sup> Con temperature ambiente superiori, ridurre le velocità

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

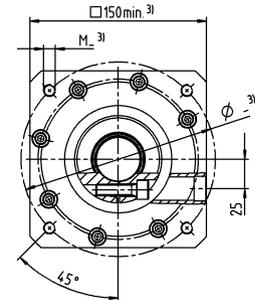
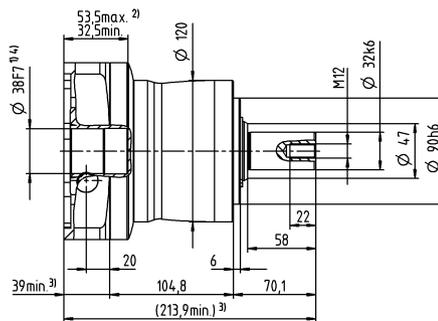
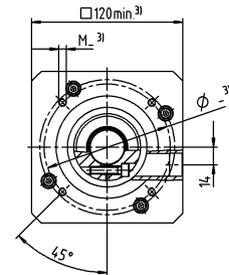
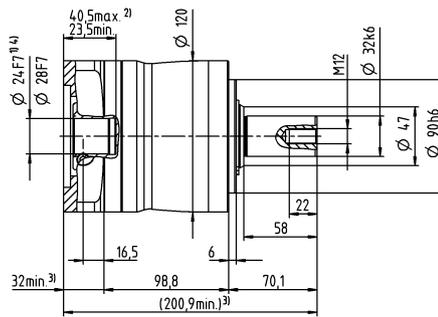
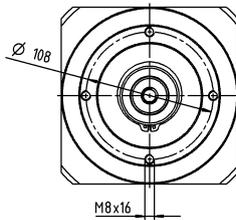
# 1-stadio

Diametro albero motore [mm]

Ø morsetto calettatore fino a 24/28<sup>4)</sup> (G<sup>5)</sup>/H)

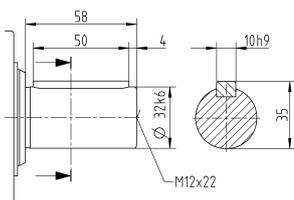


Ø morsetto calettatore fino a 38<sup>4)</sup> (K)



## 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.

# NP 035 MF 2-stadi

			2-stadi																
Rapporto di riduzione	i		9	12	15	16	20	25	28	30	32	35	40	50	64	70	100		
Coppia max. <sup>a) b) e)</sup>	$T_{2a}$	Nm	320	320	320	408	408	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	200	200	200	255	255	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	500	500	500	500	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	3100	3300	3400	3300	3400	3400	3600	3900	3700	3600	3900	3900	3700	3900	3900		
Velocità max. in ingresso	$n_{1Max}$	rpm	7000	7000	7000	7000	7000	7000	7000	7000	7000	7000	7000	7000	7000	7000	7000		
Coppia senza carico media <sup>b)</sup> (a $n_1=3000$ rpm e temp. misurata sul riduttore di 20°C)	$T_{012}$	Nm	0,45	0,36	0,3	0,32	0,27	0,25	0,22	0,19	0,2	0,2	0,18	0,17	0,17	0,16	0,15		
Gioco torsionale max.	$j_t$	arcmin	≤ 8																
Rigidezza torsionale <sup>b)</sup>	$C_{121}$	Nm/arcmin	22	22	22	25	25	25	25	22	25	25	25	25	22	25	22		
Forza assiale max. <sup>c)</sup>	$F_{2AMax}$	N	4000																
Forza radiale max. <sup>c)</sup>	$F_{2OMax}$	N	5000																
Coppia di ribaltamento max.	$M_{2KMax}$	Nm	345																
Rendimento a pieno carico	$\eta$	%	95																
Durata	$L_n$	h	La durata è in funzione dell'effettivo utilizzo del riduttore ed è da verificare in fase di dimensionamento con cymex®																
Peso (inclusa flangia di adattamento standard)	$m$	kg	9,8																
Rumorosità (per $i$ e $n_1$ di riferimento consultare cymex®)	$L_{PA}$	dB(A)	≤ 61																
Temperatura max. ammissibile sulla carcassa		°C	+90																
Temperatura ambiente		°C	da -15 a +40																
Lubrificazione			a vita																
Senso di rotazione			concorde tra ingresso e uscita																
Grado di protezione			IP 64																
Giunto consigliato in abbinamento: a elastomero (da ordinare separatamente - consultare cymex®)			ELC-0150BA032,000-X																
Diametro foro del giunto - lato applicazione		mm	X = 019,000 - 036,000																
Momento d'inerzia (riferito all'ingresso) Diametro morsetto calettatore [mm]	C	14	$J_1$	$10^{-4} \cdot \text{kgm}^2$	0,61	0,6	0,6	0,43	0,42	0,36	0,37	0,52	0,38	0,32	0,36	0,31	0,26	0,27	0,24
	D	16	$J_1$	$10^{-4} \cdot \text{kgm}^2$	0,76	0,75	0,75	0,58	0,57	0,5	0,5	0,67	0,52	0,45	0,51	0,46	0,4	0,41	0,39
	E	19	$J_1$	$10^{-4} \cdot \text{kgm}^2$	0,85	0,83	0,83	0,67	0,66	0,59	0,6	0,75	0,61	0,55	0,6	0,54	0,49	0,5	0,48
	G	24	$J_1$	$10^{-4} \cdot \text{kgm}^2$	1,9	1,9	1,9	1,7	1,7	1,6	1,6	1,8	1,6	1,6	1,6	1,6	1,5	1,5	1,5
	H	28	$J_1$	$10^{-4} \cdot \text{kgm}^2$	1,6	1,6	1,6	1,4	1,4	1,3	1,3	1,5	1,4	1,3	1,3	1,3	1,2	1,2	1,2

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

<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

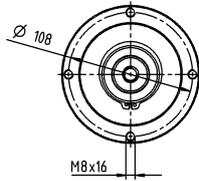
<sup>d)</sup> Con temperature ambiente superiori, ridurre le velocità

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

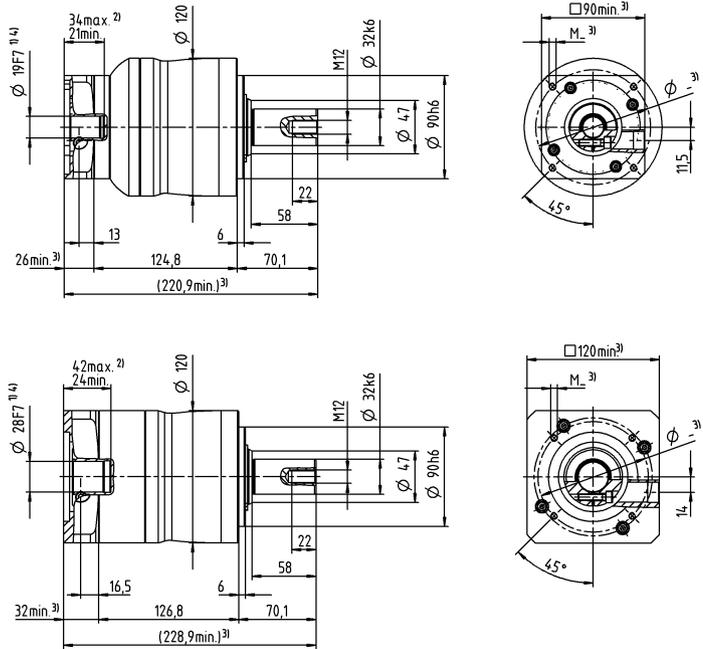
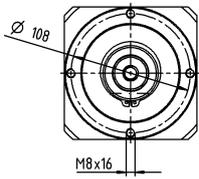
# 2-stadi

Diametro albero motore [mm]

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



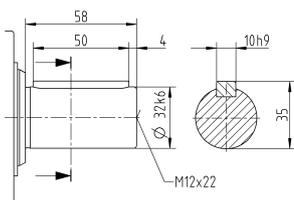
Ø morsetto calettatore fino a 28<sup>4)</sup> (H)



Riduttori epicicloidali Value Line

## 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.

# NP 045 MF 1-stadio / 2-stadi

			1-stadio			2-stadi						
Rapporto di riduzione	i		5	8	10	25	32	50	64	100		
Coppia max. <sup>a) b) e)</sup>	$T_{2a}$	Nm	800	640	640	700	640	700	640	640		
Coppia di accelerazione max. <sup>e)</sup> (max. 1000 cicli per ora)	$T_{2B}$	Nm	500	400	400	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	1000	1000	1000		
Velocità nominale media in ingresso <sup>d)</sup> (a $T_{2v}$ e temperatura ambiente di 20°C)	$n_{1N}$	rpm	2000	2200	2300	2600	2500	3000	2900	3000		
Velocità max. in ingresso	$n_{1Max}$	rpm	4000	4000	4000	6000	6000	6000	6000	6000		
Coppia senza carico media <sup>b)</sup> (a $n_1=3000$ rpm e temp. misurata sul riduttore di 20°C)	$T_{012}$	Nm	2,4	2	1,9	0,8	0,68	0,6	0,6	0,55		
Gioco torsionale max.	$j_t$	arcmin	≤ 6			≤ 8						
Rigidezza torsionale <sup>b)</sup>	$C_{t21}$	Nm/arcmin	55	44	44	55	55	55	44	44		
Forza assiale max. <sup>c)</sup>	$F_{2AMax}$	N	6000			6000						
Forza radiale max. <sup>c)</sup>	$F_{2QMMax}$	N	8000			8000						
Coppia di ribaltamento max.	$M_{2KMMax}$	Nm	704			704						
Rendimento a pieno carico	$\eta$	%	97			95						
Durata	$L_n$	h	La durata è in funzione dell'effettivo utilizzo del riduttore ed è da verificare in fase di dimensionamento con cymex®									
Peso (inclusa flangia di adattamento standard)	$m$	kg	19			20						
Rumorosità (per $i$ e $n_1$ di riferimento consultare cymex®)	$L_{PA}$	dB(A)	≤ 68			≤ 65						
Temperatura max. ammissibile sulla carcassa		°C	+90			+90						
Temperatura ambiente		°C	da -15 a +40			da -15 a +40						
Lubrificazione			a vita									
Senso di rotazione			concorde tra ingresso e uscita									
Grado di protezione			IP 64									
Giunto consigliato in abbinamento: a elastomero (da ordinare separatamente - consultare cymex®)			ELC-0300BA040,000-X									
Diametro foro del giunto - lato applicazione		mm	X = 020,000 - 045,000									
Momento d'inerzia (riferito all'ingresso) Diametro morsetto calettatore [mm]	E	19	$J_1$	$10^{-4}.kgm^2$	-	-	-	1,2	1,1	1,1	0,88	0,82
	G	24	$J_1$	$10^{-4}.kgm^2$	-	-	-	2	1,9	1,8	1,7	1,6
	H	28	$J_1$	$10^{-4}.kgm^2$	-	-	-	1,7	1,6	1,5	1,4	1,3
	I	32	$J_1$	$10^{-4}.kgm^2$	-	-	-	5,8	5,7	5,6	5,4	5,4
	K	38	$J_1$	$10^{-4}.kgm^2$	8,8	7,4	7,2	7	6,9	6,8	6,6	6,5

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

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

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

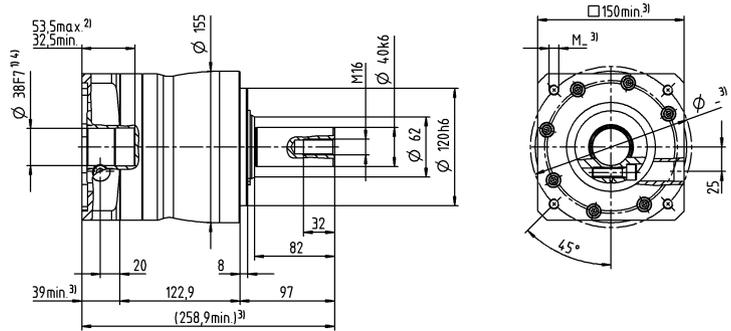
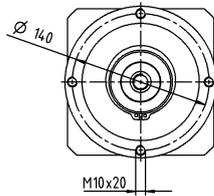
<sup>c)</sup> Riferita al centro dell'albero o della flangia sul lato di uscita

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

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

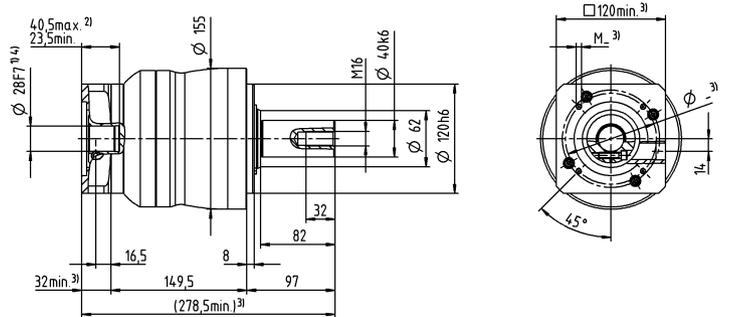
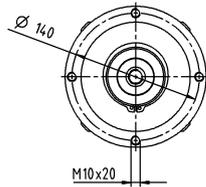
# 1-stadio

Ø morsetto calettatore fino a 38<sup>4)</sup> (K)<sup>5)</sup>



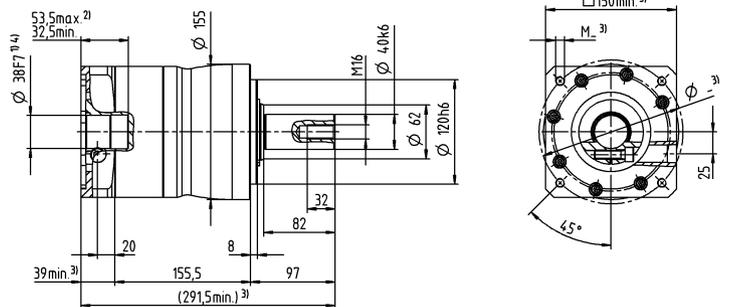
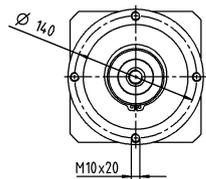
# 2-stadi

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



Diametro albero motore [mm]

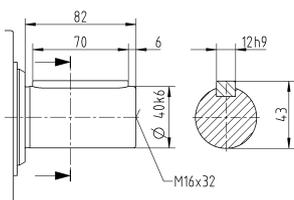
Ø morsetto calettatore fino a 38<sup>4)</sup> (K)



Riduttori epicicloidali Value Line

## 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.

# NP 015 MA 1-stadio / 2-stadi

			1-stadio		2-stadi							
Rapporto di riduzione	i		3	4	12	15	16	20	28	30	40	
Coppia max. <sup>a) b) e)</sup>	$T_{2a}$	Nm	80	67	62	67	67	67	67	62	67	
Coppia di accelerazione max. <sup>e)</sup> (max. 1000 cicli per ora)	$T_{2B}$	Nm	55	42	39	42	42	42	42	39	42	
Coppia di emergenza <sup>a) b) e)</sup> (fino a 1000 volte durante la vita del riduttore)	$T_{2Not}$	Nm	80	80	80	80	80	80	80	80	80	
Velocità nominale media in ingresso <sup>d)</sup> (a $T_{2v}$ e temperatura ambiente di 20°C)	$n_{1N}$	rpm	3300	3500	3800	4000	3800	4000	4300	4600	4600	
Velocità max. in ingresso	$n_{1Max}$	rpm	8000	8000	10000	10000	10000	10000	10000	10000	10000	
Coppia senza carico media <sup>b)</sup> (a $n_1=3000$ rpm e temp. misurata sul riduttore di 20°C)	$T_{012}$	Nm	0,24	0,2	0,13	0,11	0,12	0,11	0,09	0,09	0,08	
Gioco torsionale max.	$j_t$	arcmin	≤ 6		≤ 8							
Rigidezza torsionale <sup>b)</sup>	$C_{t21}$	Nm/arcmin	4	4	4	4	4	4	4	4	4	
Forza assiale max. <sup>c)</sup>	$F_{2AMax}$	N	1550		1550							
Forza radiale max. <sup>c)</sup>	$F_{2QMMax}$	N	1700		1700							
Coppia di ribaltamento max.	$M_{2KMMax}$	Nm	72		72							
Rendimento a pieno carico	$\eta$	%	97		95							
Durata	$L_n$	h	La durata è in funzione dell'effettivo utilizzo del riduttore ed è da verificare in fase di dimensionamento con cymex®									
Peso (inclusa flangia di adattamento standard)	$m$	kg	1,9		1,9							
Rumorosità (per $i$ e $n_1$ di riferimento consultare cymex®)	$L_{PA}$	dB(A)	≤ 59		≤ 58							
Temperatura max. ammissibile sulla carcassa		°C	+90		+90							
Temperatura ambiente		°C	da -15 a +40		da -15 a +40							
Lubrificazione			a vita									
Senso di rotazione			concorde tra ingresso e uscita									
Grado di protezione			IP 64									
Giunto consigliato in abbinamento: a elastomero (da ordinare separatamente - consultare cymex®)			ELC-0060BA016,000-X									
Diametro foro del giunto - lato applicazione		mm	X = 012,000 - 032,000									
Momento d'inerzia (riferito all'ingresso) Diametro morsetto calettatore [mm]	Z	8	$J_1$	$10^{-4}.kgm^2$	-	-	0,04	0,04	0,03	0,03	0,03	0,03
	A	9	$J_1$	$10^{-4}.kgm^2$	0,22	0,18	0,04	0,04	0,03	0,03	0,03	0,03
	B	11	$J_1$	$10^{-4}.kgm^2$	0,24	0,19	0,06	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05
	C	14	$J_1$	$10^{-4}.kgm^2$	0,32	0,27	0,14	0,14	0,14	0,13	0,13	0,14
	D	16	$J_1$	$10^{-4}.kgm^2$	0,45	0,4	-	-	-	-	-	-
	E	19	$J_1$	$10^{-4}.kgm^2$	0,53	0,48	-	-	-	-	-	-

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

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

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

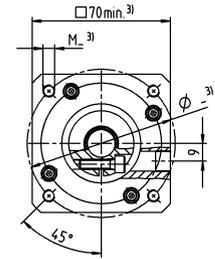
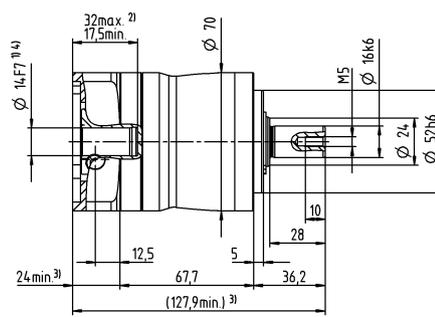
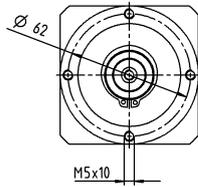
<sup>c)</sup> Riferita al centro dell'albero o della flangia sul lato di uscita

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

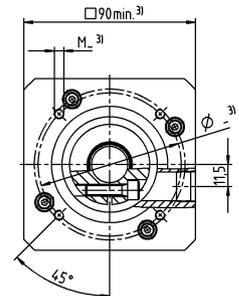
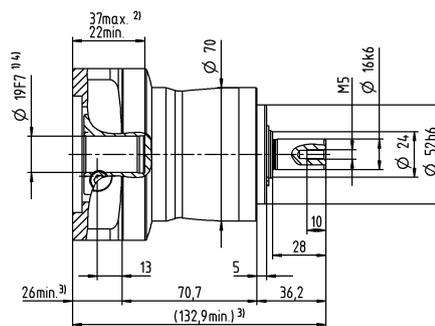
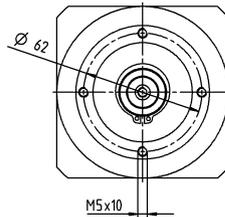
<sup>e)</sup> Riferita a: albero liscio

# 1-stadio

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

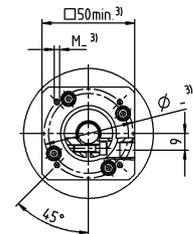
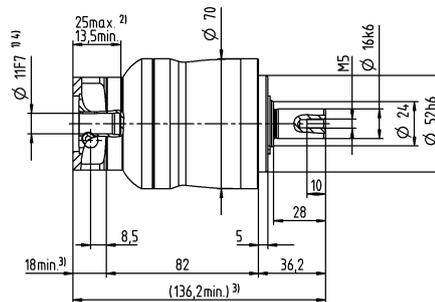
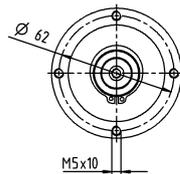


Ø morsetto calettatore fino a 19<sup>4)</sup> (E)

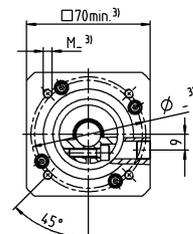
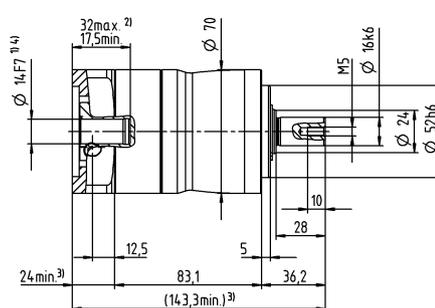
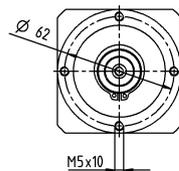


# 2-stadi

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



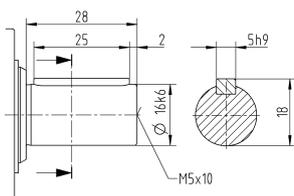
Ø morsetto calettatore fino a 14<sup>4)</sup> (C)



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.

# NP 025 MA 1-stadio / 2-stadi

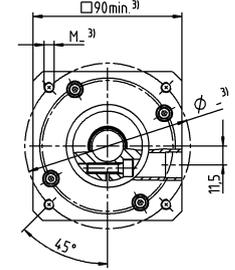
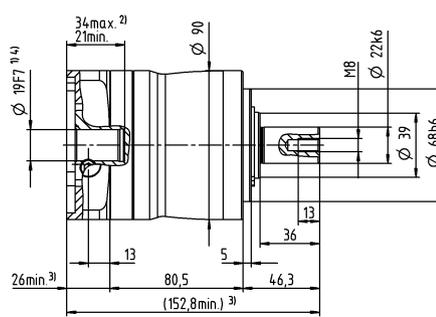
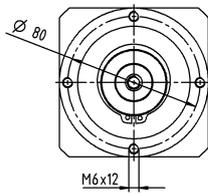
			1-stadio		2-stadi									
Rapporto di riduzione	i		3	4	9	12	15	16	20	28	30	40		
Coppia max. <sup>a) b) e)</sup>	$T_{2a}$	Nm	185	185	185	185	185	185	185	185	168	185		
Coppia di accelerazione max. <sup>e)</sup> (max. 1000 cicli per ora)	$T_{2B}$	Nm	125	115	125	125	120	115	115	115	105	115		
Coppia di emergenza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

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

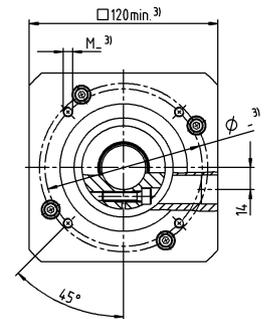
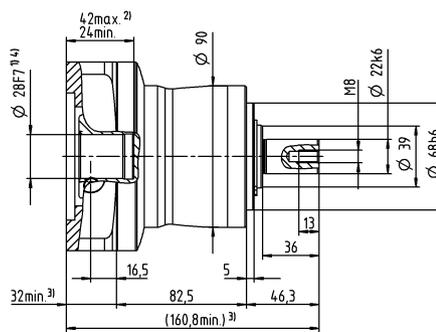
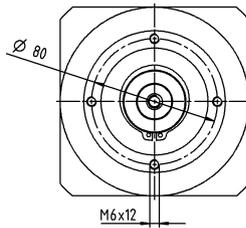
- <sup>a)</sup> Valida per carichi di sola coppia torcente
- <sup>b)</sup> Riferita al diametro del morsetto calettatore standard
- <sup>c)</sup> Riferita al centro dell'albero o della flangia sul lato di uscita
- <sup>d)</sup> Con temperature ambiente superiori, ridurre le velocità
- <sup>e)</sup> Riferita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

# 1-stadio

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

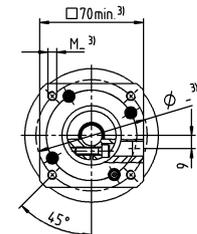
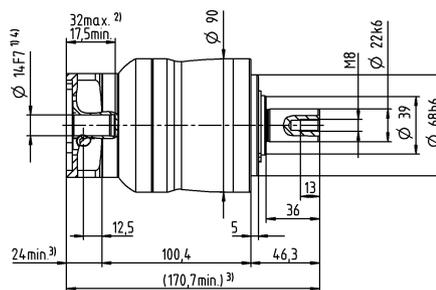
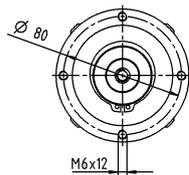


Ø morsetto calettatore fino a 28<sup>4)</sup> (H)

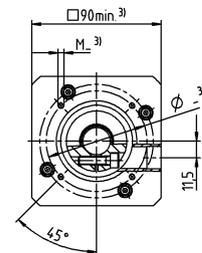
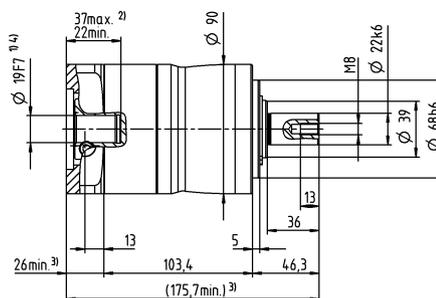
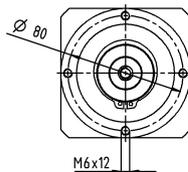


# 2-stadi

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



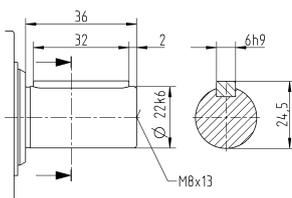
Ø morsetto calettatore fino a 19<sup>4)</sup> (E)



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.

# NP 035 MA 1-stadio / 2-stadi

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

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

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

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

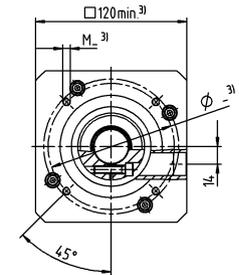
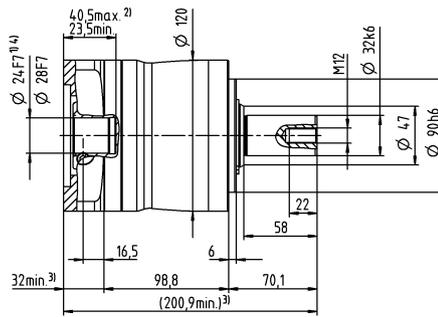
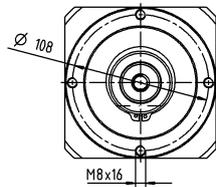
<sup>c)</sup> Riferita al centro dell'albero o della flangia sul lato di uscita

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

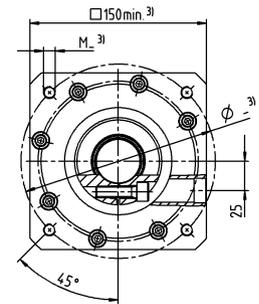
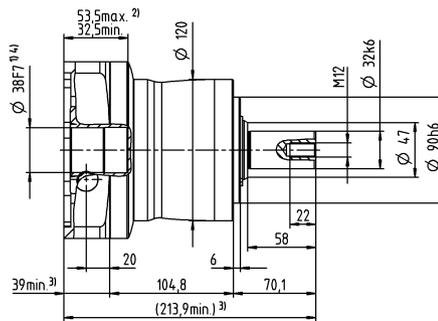
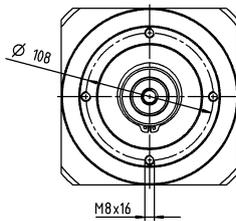
<sup>e)</sup> Riferita a: albero liscio

# 1-stadio

Ø morsetto calettatore fino a 24/28<sup>4)</sup> (G<sup>5)</sup>/H)

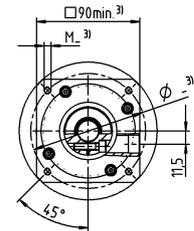
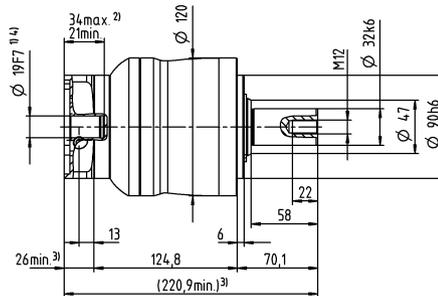
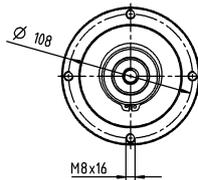


Ø morsetto calettatore fino a 38<sup>4)</sup> (K)

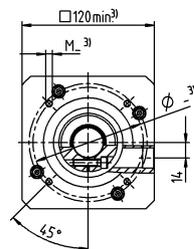
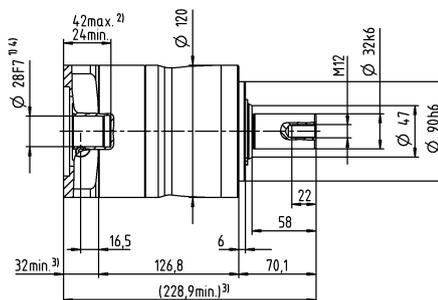
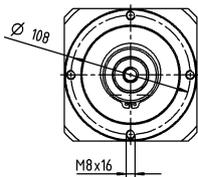


# 2-stadi

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



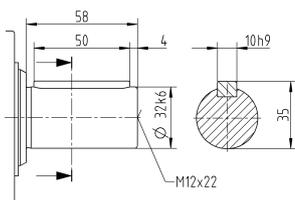
Ø morsetto calettatore fino a 28<sup>4)</sup> (H)



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.

# NPL 015 MF 1-stadio

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

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

<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

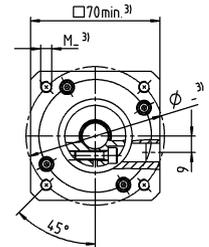
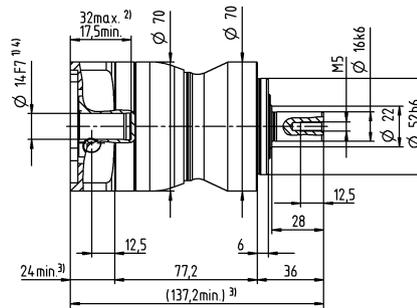
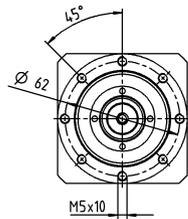
<sup>d)</sup> Con temperature ambiente superiori, ridurre le velocità

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

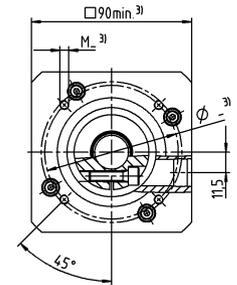
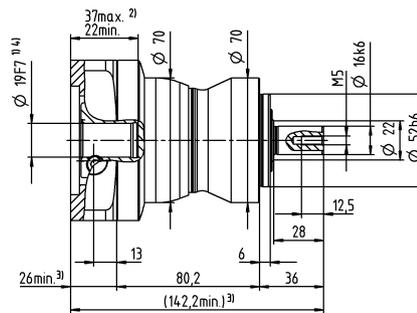
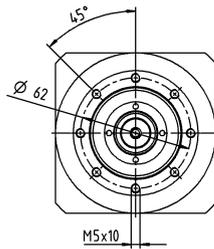
# 1-stadio

Diametro albero motore [mm]

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



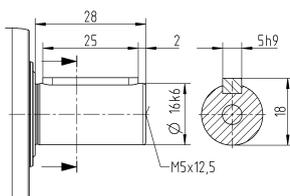
Ø morsetto calettatore fino a 19<sup>4)</sup> (E)



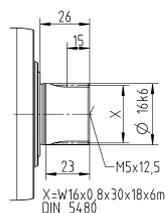
Riduttori epicicloidali  
Value Line

## 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.

# NPL 015 MF 2-stadi

			2-stadi															
Rapporto di riduzione	i		12	15	16	20	25	28	30	32	35	40	50	64	70	100		
Coppia max. <sup>a) b) e)</sup>	$T_{2a}$	Nm	51	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	32	32	35	35	40	35	32	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	80	80	80	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	4000	3800	4000	4000	4300	4600	4400	4300	4600	4600	4400	4600	4600		
Velocità max. in ingresso	$n_{1Max}$	rpm	10000	10000	10000	10000	10000	10000	10000	10000	10000	10000	10000	10000	10000	10000		
Coppia senza carico media <sup>b)</sup> (a $n_1=3000$ rpm e temp. misurata sul riduttore di 20°C)	$T_{012}$	Nm	0,34	0,29	0,29	0,25	0,23	0,21	0,21	0,2	0,2	0,19	0,17	0,17	0,16	0,15		
Gioco torsionale max.	$j_t$	arcmin	≤ 8															
Rigidezza torsionale <sup>b)</sup>	$C_{121}$	Nm/arcmin	3,3	3,3	3,3	3,3	3,3	3,3	3,3	3,3	3,3	3,3	3,3	2,8	3,3	2,8		
Forza assiale max. <sup>c)</sup>	$F_{2AMax}$	N	2400															
Forza radiale max. <sup>c)</sup>	$F_{2OMax}$	N	2800															
Coppia di ribaltamento max.	$M_{2KMax}$	Nm	152															
Rendimento a pieno carico	$\eta$	%	95															
Durata	$L_n$	h	La durata è in funzione dell'effettivo utilizzo del riduttore ed è da verificare in fase di dimensionamento con cymex®															
Peso (inclusa flangia di adattamento standard)	$m$	kg	2															
Rumorosità (per $i$ e $n_1$ di riferimento consultare cymex®)	$L_{PA}$	dB(A)	≤ 58															
Temperatura max. ammissibile sulla carcassa		°C	+90															
Temperatura ambiente		°C	da -15 a +40															
Lubrificazione			a vita															
Senso di rotazione			concorde tra ingresso e uscita															
Grado di protezione			IP 65															
<b>Giunto consigliato in abbinamento: a elastomero</b> (da ordinare separatamente - consultare cymex®)			ELC-0060BA016,000-X															
Diametro foro del giunto - lato applicazione		mm	X = 012,000 - 032,000															
Momento d'inerzia (riferito all'ingresso) Diametro morsetto calettatore [mm]	Z	8	$J_1$	$10^{-4}.kgm^2$	0,04	0,04	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,02	0,02	0,02	0,02
	A	9	$J_1$	$10^{-4}.kgm^2$	0,04	0,04	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,02	0,02	0,02	0,02
	B	11	$J_1$	$10^{-4}.kgm^2$	0,06	0,06	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,04	0,05	0,04	0,04	0,04	0,04
	C	14	$J_1$	$10^{-4}.kgm^2$	0,14	0,14	0,14	0,13	0,13	0,13	0,13	0,14	0,13	0,13	0,13	0,13	0,13	0,13

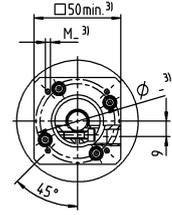
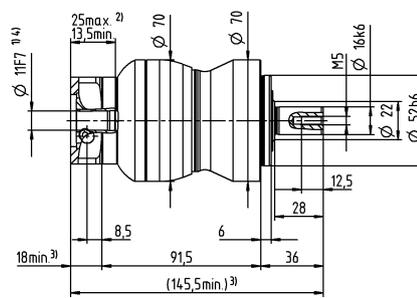
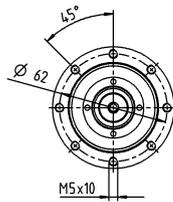
Per un dimensionamento dettagliato si raccomanda di utilizzare il nostro software cymex® - [www.wittenstein-cymex.com](http://www.wittenstein-cymex.com)

- <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

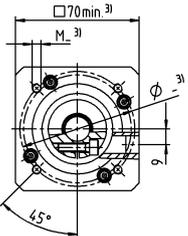
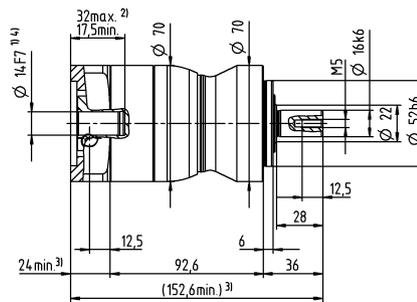
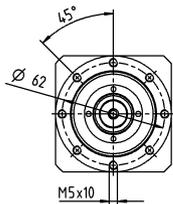
# 2-stadi

Diametro albero motore [mm]

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

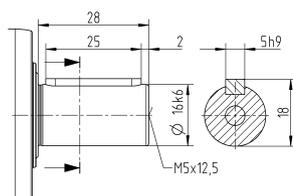


Ø morsetto calettatore fino a 14<sup>4)</sup> (C)

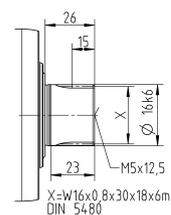


## Varianti albero di uscita

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.

# NPL 025 MF 1-stadio

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

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

<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

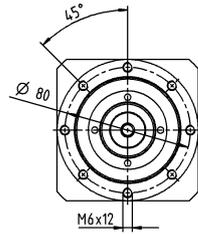
<sup>d)</sup> Con temperature ambiente superiori, ridurre le velocità

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

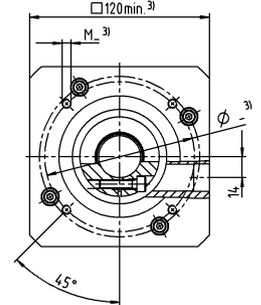
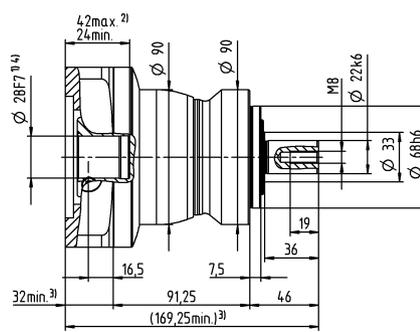
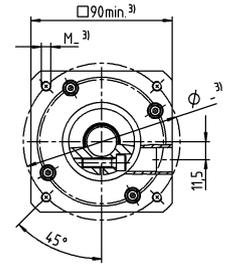
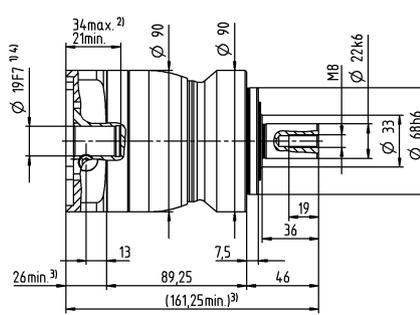
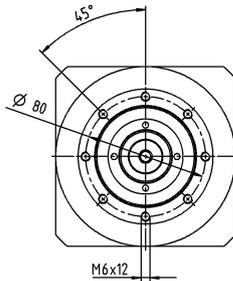
# 1-stadio

Diametro albero motore [mm]

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



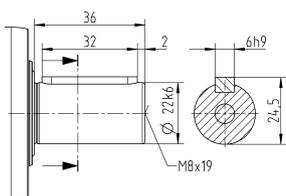
Ø morsetto calettatore fino a 28<sup>4)</sup> (H)



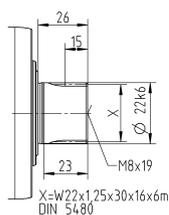
Riduttori epicicloidali Value Line

## 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.

# NPL 025 MF 2-stadi

			2-stadi															
Rapporto di riduzione	i		9	12	15	16	20	25	28	30	32	35	40	50	64	70	100	
Coppia max. <sup>a) b) e)</sup>	$T_{2a}$	Nm	128	128	128	152	152	160	152	128	144	160	152	160	144	160	144	
Coppia di accelerazione max. <sup>e)</sup> (max. 1000 cicli per ora)	$T_{2B}$	Nm	80	80	80	95	95	100	95	80	90	100	95	100	90	100	90	
Coppia di emergenza <sup>a) b) e)</sup> (fino a 1000 volte durante la vita del riduttore)	$T_{2Not}$	Nm	190	190	190	190	190	190	190	190	190	190	190	190	190	190	190	
Velocità nominale media in ingresso <sup>d)</sup> (a $T_{2v}$ e temperatura ambiente di 20°C)	$n_{1N}$	rpm	2900	3500	3700	3500	3700	3700	4000	4300	4100	4000	4300	4300	4100	4300	4300	
Velocità max. in ingresso	$n_{1Max}$	rpm	8000	8000	8000	8000	8000	8000	8000	8000	8000	8000	8000	8000	8000	8000	8000	
Coppia senza carico media <sup>b)</sup> (a $n_1=3000$ rpm e temp. misurata sul riduttore di 20°C)	$T_{012}$	Nm	0,67	0,55	0,47	0,46	0,4	0,36	0,34	0,33	0,32	0,31	0,29	0,27	0,25	0,25	0,23	
Gioco torsionale max.	$j_t$	arcmin	≤ 8															
Rigidezza torsionale <sup>b)</sup>	$C_{t21}$	Nm/arcmin	10	10	10	10	10	9,5	10	10	10	9,5	10	9,5	8,5	9,5	8,5	
Forza assiale max. <sup>c)</sup>	$F_{2AMax}$	N	3350															
Forza radiale max. <sup>c)</sup>	$F_{2OMax}$	N	4200															
Coppia di ribaltamento max.	$M_{2KMax}$	Nm	236															
Rendimento a pieno carico	$\eta$	%	95															
Durata	$L_n$	h	La durata è in funzione dell'effettivo utilizzo del riduttore ed è da verificare in fase di dimensionamento con cymex®															
Peso (inclusa flangia di adattamento standard)	$m$	kg	4,2															
Rumorosità (per $i$ e $n_1$ di riferimento consultare cymex®)	$L_{PA}$	dB(A)	≤ 59															
Temperatura max. ammissibile sulla carcassa		°C	+90															
Temperatura ambiente		°C	da -15 a +40															
Lubrificazione			a vita															
Senso di rotazione			concorde tra ingresso e uscita															
Grado di protezione			IP 65															
Giunto consigliato in abbinamento: a elastomero (da ordinare separatamente - consultare cymex®)			ELC-0060BA022,000-X															
Diametro foro del giunto - lato applicazione		mm	X = 012,000 - 032,000															
Momento d'inerzia (riferito all'ingresso) Diametro morsetto calettatore [mm]	A	9	$J_1$	$10^{-4} \cdot \text{kgm}^2$	0,26	0,22	0,21	0,21	0,2	0,2	0,19	0,19	0,19	0,19	0,19	0,19	0,19	0,19
	B	11	$J_1$	$10^{-4} \cdot \text{kgm}^2$	0,28	0,24	0,23	0,23	0,22	0,22	0,21	0,21	0,21	0,21	0,21	0,21	0,21	0,21
	C	14	$J_1$	$10^{-4} \cdot \text{kgm}^2$	0,35	0,31	0,3	0,3	0,3	0,29	0,29	0,28	0,28	0,28	0,28	0,28	0,28	0,28
	D	16	$J_1$	$10^{-4} \cdot \text{kgm}^2$	0,48	0,44	0,43	0,43	0,42	0,42	0,41	0,41	0,41	0,41	0,41	0,41	0,41	0,41
	E	19	$J_1$	$10^{-4} \cdot \text{kgm}^2$	0,56	0,52	0,51	0,52	0,51	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,49	0,49	0,49	0,49

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

<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

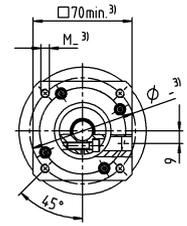
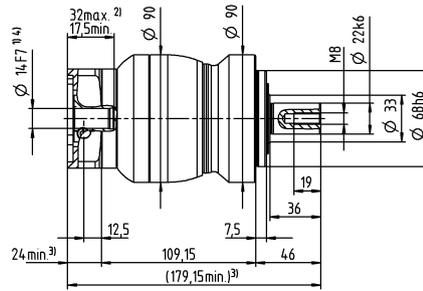
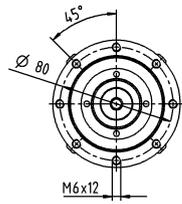
<sup>d)</sup> Con temperature ambiente superiori, ridurre le velocità

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

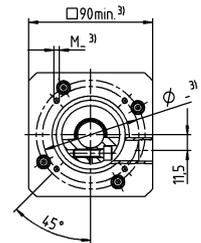
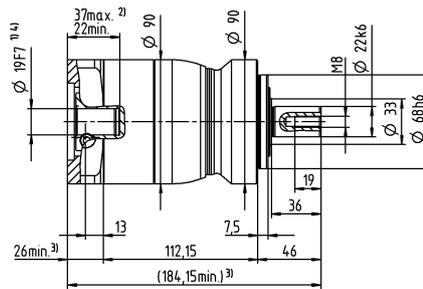
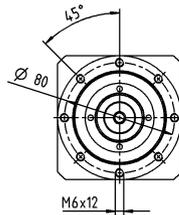
# 2-stadi

Diametro albero motore [mm]

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



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

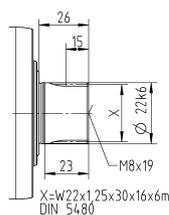
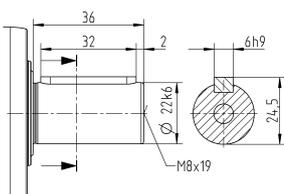


Riduttori epicicloidali Value Line

## 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.

# NPL 035 MF 1-stadio

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

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

<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

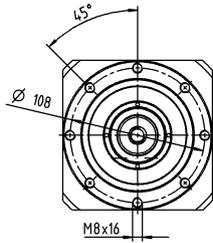
<sup>d)</sup> Con temperature ambiente superiori, ridurre le velocità

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

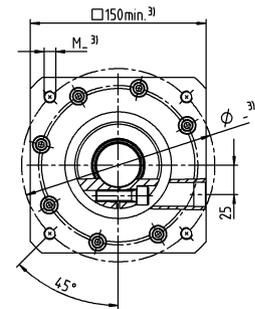
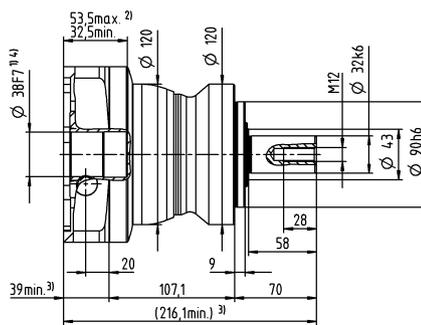
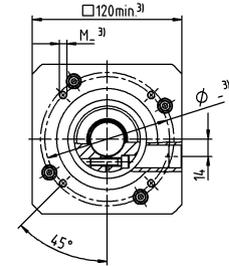
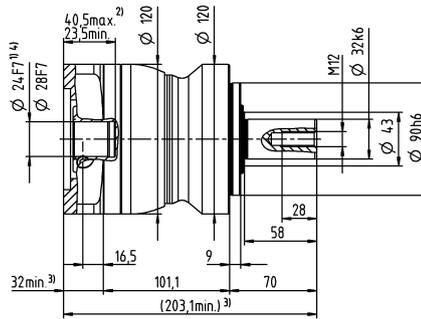
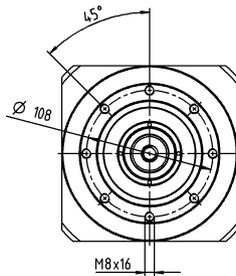
# 1-stadio

Diametro albero motore [mm]

Ø morsetto calettatore fino a 24/28<sup>4)</sup> (G<sup>5)</sup>/H)

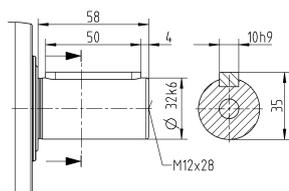


Ø morsetto calettatore fino a 38<sup>4)</sup> (K)

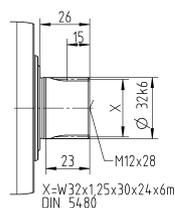


## Varianti albero di uscita

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.

# NPL 035 MF 2-stadi

			2-stadi																
Rapporto di riduzione	i		9	12	15	16	20	25	28	30	32	35	40	50	64	70	100		
Coppia max. <sup>a) b) e)</sup>	$T_{2a}$	Nm	320	320	320	408	408	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	200	200	200	255	255	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	500	500	500	500	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	3300	3400	3300	3400	3400	3600	3900	3700	3600	3900	3900	3700	3900	3900		
Velocità max. in ingresso	$n_{1Max}$	rpm	7000	7000	7000	7000	7000	7000	7000	7000	7000	7000	7000	7000	7000	7000	7000		
Coppia senza carico media <sup>b)</sup> (a $n_1=3000$ rpm e temp. misurata sul riduttore di 20°C)	$T_{012}$	Nm	1,7	1,4	1,2	1,2	1,1	1	0,93	0,88	0,88	0,87	0,81	0,77	0,75	0,72	0,68		
Gioco torsionale max.	$j_t$	arcmin	≤ 8																
Rigidezza torsionale <sup>b)</sup>	$C_{121}$	Nm/arcmin	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	22	25	22		
Forza assiale max. <sup>c)</sup>	$F_{2AMax}$	N	5650																
Forza radiale max. <sup>c)</sup>	$F_{2OMax}$	N	6600																
Coppia di ribaltamento max.	$M_{2KMax}$	Nm	487																
Rendimento a pieno carico	$\eta$	%	95																
Durata	$L_n$	h	La durata è in funzione dell'effettivo utilizzo del riduttore ed è da verificare in fase di dimensionamento con cymex®																
Peso (inclusa flangia di adattamento standard)	$m$	kg	9,5																
Rumorosità (per $i$ e $n_1$ di riferimento consultare cymex®)	$L_{PA}$	dB(A)	≤ 61																
Temperatura max. ammissibile sulla carcassa		°C	+90																
Temperatura ambiente		°C	da -15 a +40																
Lubrificazione			a vita																
Senso di rotazione			concorde tra ingresso e uscita																
Grado di protezione			IP 65																
Giunto consigliato in abbinamento: a elastomero (da ordinare separatamente - consultare cymex®)			ELC-0150BA032,000-X																
Diametro foro del giunto - lato applicazione		mm	X = 019,000 - 036,000																
Momento d'inerzia (riferito all'ingresso) Diametro morsetto calettatore [mm]	C	14	$J_1$	$10^{-4} \cdot \text{kgm}^2$	0,6	0,59	0,6	0,43	0,42	0,36	0,37	0,52	0,38	0,32	0,36	0,31	0,26	0,27	0,24
	D	16	$J_1$	$10^{-4} \cdot \text{kgm}^2$	0,75	0,74	0,74	0,58	0,57	0,5	0,5	0,67	0,52	0,45	0,51	0,46	0,4	0,41	0,39
	E	19	$J_1$	$10^{-4} \cdot \text{kgm}^2$	0,84	0,83	0,83	0,66	0,65	0,59	0,6	0,75	0,61	0,55	0,6	0,54	0,49	0,5	0,48
	G	24	$J_1$	$10^{-4} \cdot \text{kgm}^2$	1,9	1,9	1,9	1,7	1,7	1,6	1,6	1,8	1,6	1,6	1,6	1,6	1,5	1,5	1,5
	H	28	$J_1$	$10^{-4} \cdot \text{kgm}^2$	1,6	1,6	1,6	1,4	1,4	1,3	1,3	1,5	1,4	1,3	1,3	1,3	1,2	1,2	1,2

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

<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

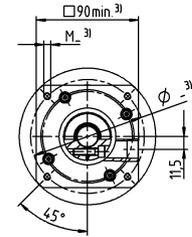
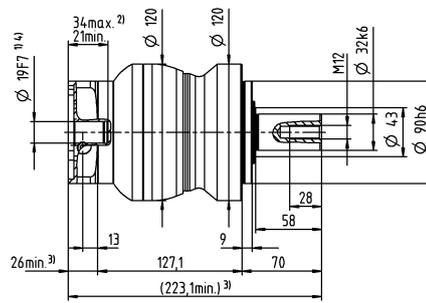
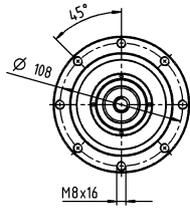
<sup>d)</sup> Con temperature ambiente superiori, ridurre le velocità

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

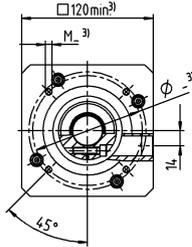
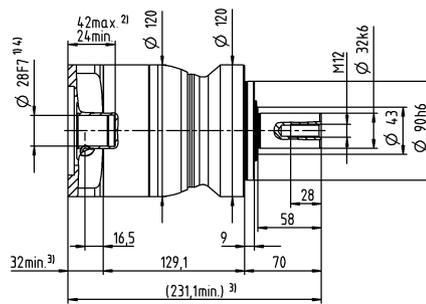
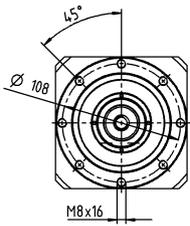
# 2-stadi

Diametro albero motore [mm]

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



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

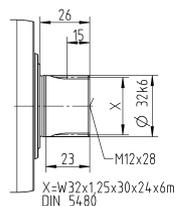
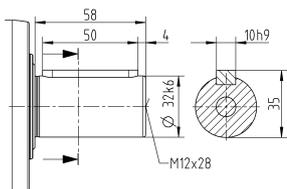


Riduttori epicicloidali Value Line

## 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.

# NPL 045 MF 1-stadio / 2-stadi

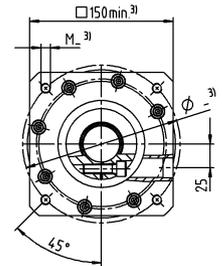
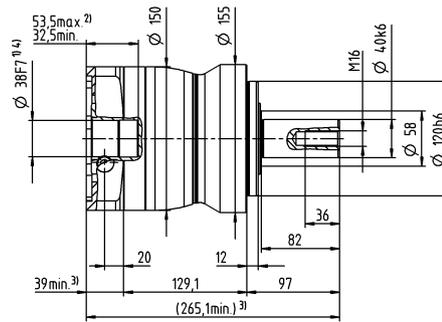
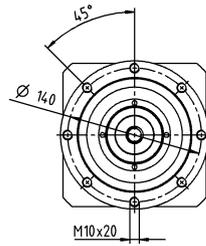
			1-stadio			2-stadi						
Rapporto di riduzione	i		5	8	10	25	32	50	64	100		
Coppia max. <sup>a) b) e)</sup>	$T_{2a}$	Nm	800	640	640	700	640	700	640	640		
Coppia di accelerazione max. <sup>e)</sup> (max. 1000 cicli per ora)	$T_{2B}$	Nm	500	400	400	500	400	500	400	400		
Coppia di emergenza <sup>a) b) e)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

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

- <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

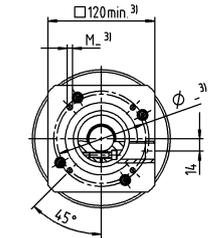
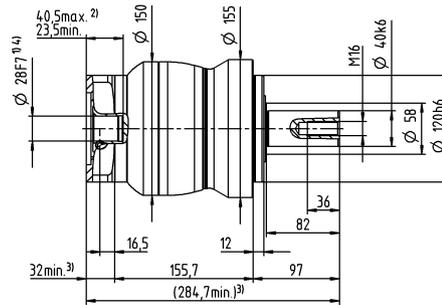
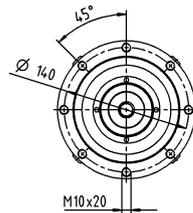
# 1-stadio

Ø morsetto calettatore fino a 38<sup>4)</sup> (K)<sup>5)</sup>

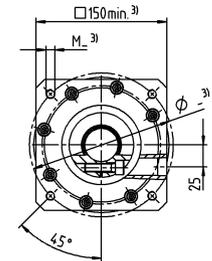
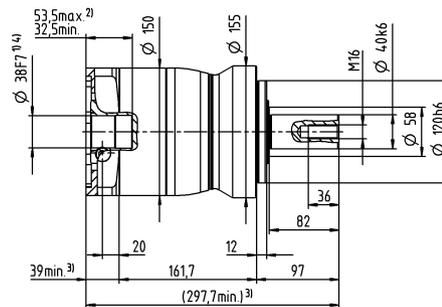
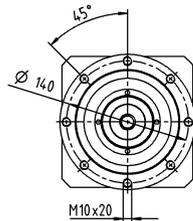


# 2-stadi

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



Ø morsetto calettatore fino a 38<sup>4)</sup> (K)



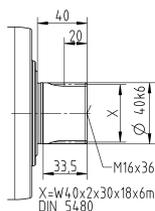
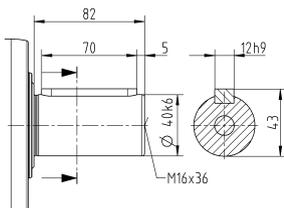
Diametro albero motore [mm]

Riduttori epicicloidali Value Line

## Varianti albero di uscita

Albero con linguetta

Albero scanalato (DIN 5480)



Le quote non tollerate sono nominali

<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.

# NPL 015 MA 1-stadio / 2-stadi

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

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

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

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

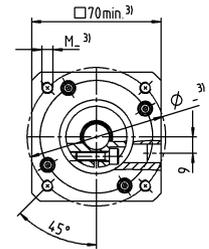
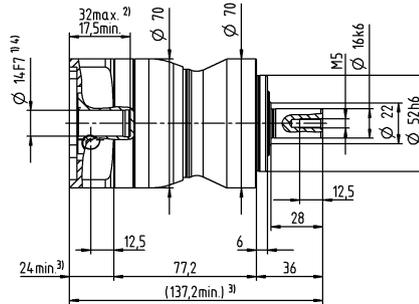
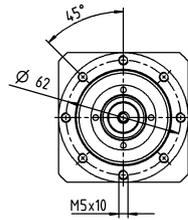
<sup>c)</sup> Riferita al centro dell'albero o della flangia sul lato di uscita

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

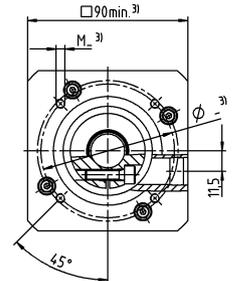
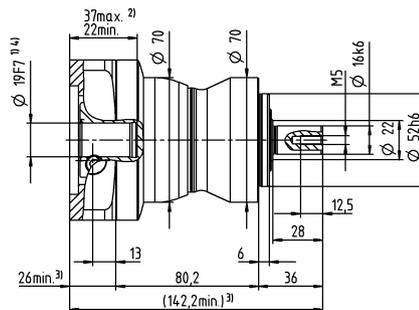
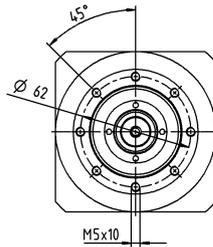
<sup>e)</sup> Riferita a: albero liscio

# 1-stadio

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

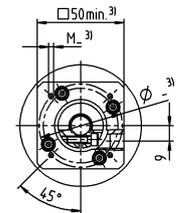
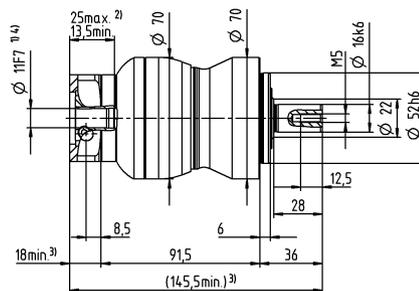
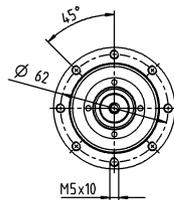


Ø morsetto calettatore fino a 19<sup>4)</sup> (E)

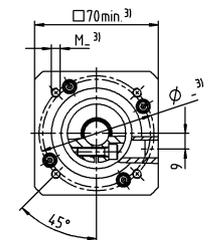
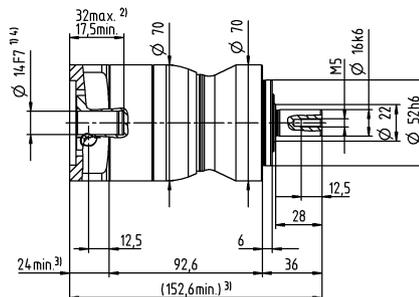
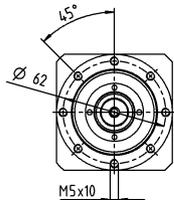


# 2-stadi

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



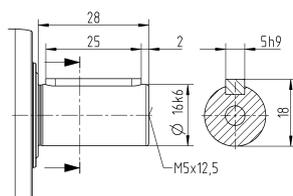
Ø morsetto calettatore fino a 14<sup>4)</sup> (C)



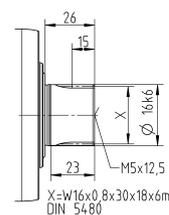
Diametro albero motore [mm]

## 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.

# NPL 025 MA 1-stadio / 2-stadi

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

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

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

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

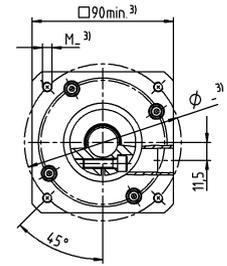
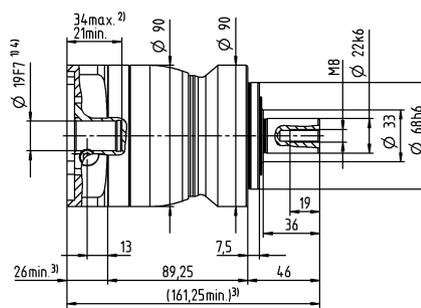
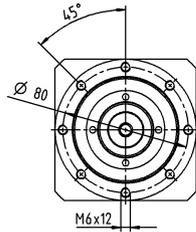
<sup>c)</sup> Riferita al centro dell'albero o della flangia sul lato di uscita

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

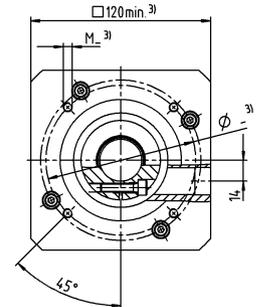
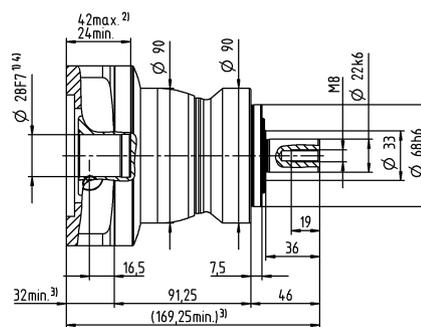
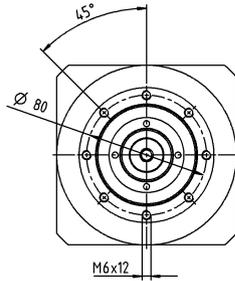
<sup>e)</sup> Riferita a: albero liscio

# 1-stadio

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

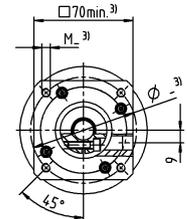
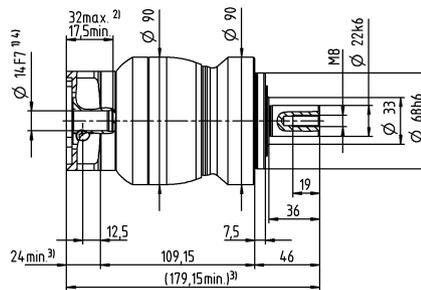
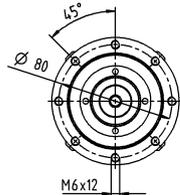


Ø morsetto calettatore fino a 28<sup>4)</sup> (H)

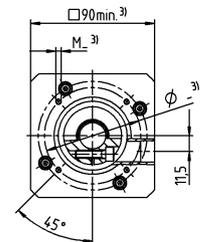
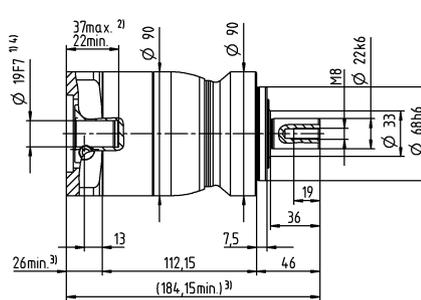
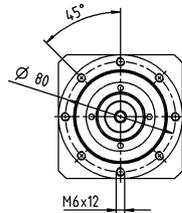


# 2-stadi

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



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

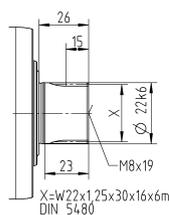
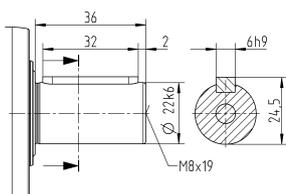


Diametro albero motore [mm]

## 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.

# NPL 035 MA 1-stadio / 2-stadi

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

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

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

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

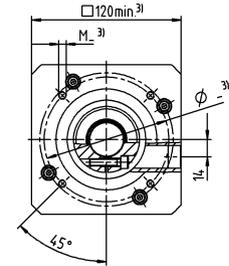
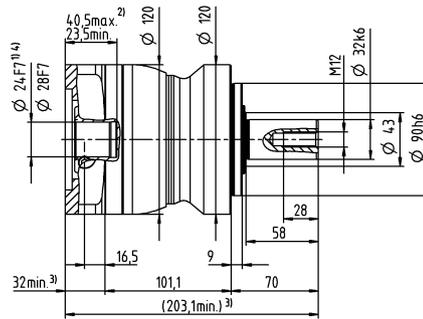
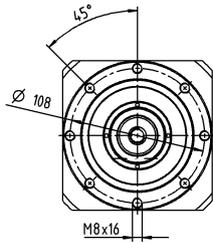
<sup>c)</sup> Riferita al centro dell'albero o della flangia sul lato di uscita

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

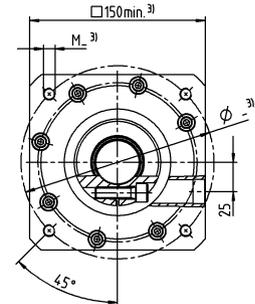
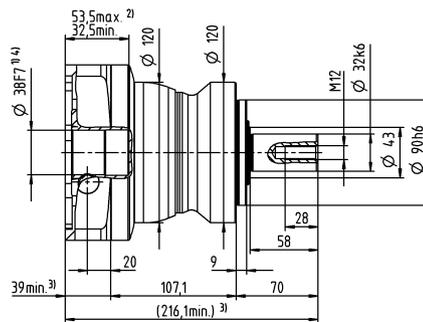
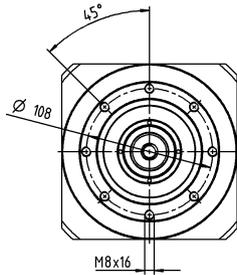
<sup>e)</sup> Riferita a: albero liscio

# 1-stadio

Ø morsetto calettatore fino a 24/28 <sup>4)</sup> (G <sup>5)</sup>/H)

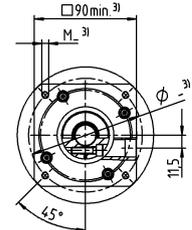
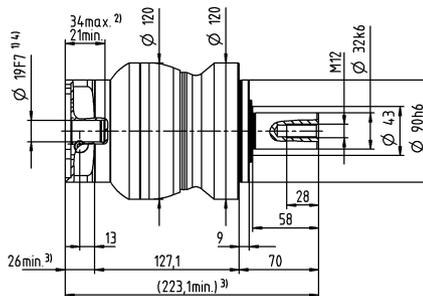
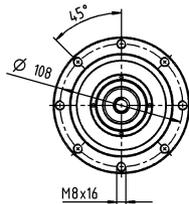


Ø morsetto calettatore fino a 38 <sup>4)</sup> (K)

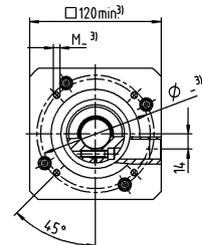
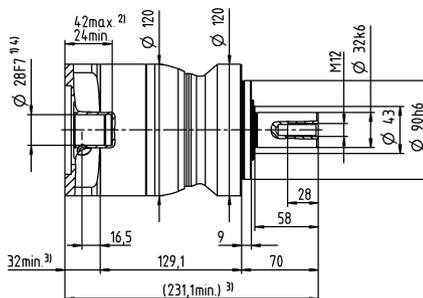
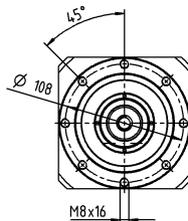


# 2-stadi

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



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

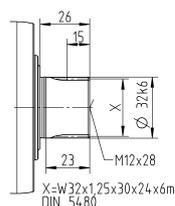
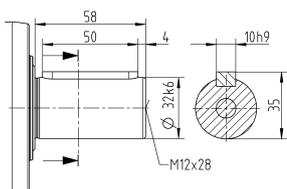


Diametro albero motore [mm]

## 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.

# NPS 015 MF 1-stadio

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

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

<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

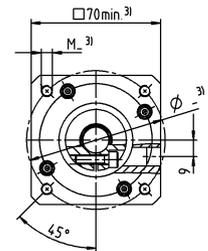
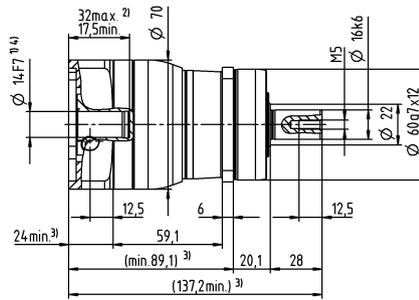
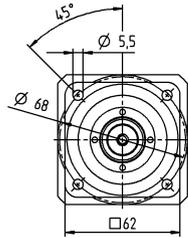
<sup>d)</sup> Con temperature ambiente superiori, ridurre le velocità

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

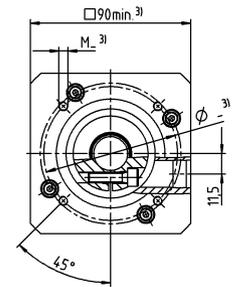
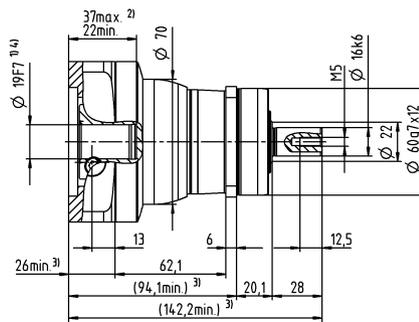
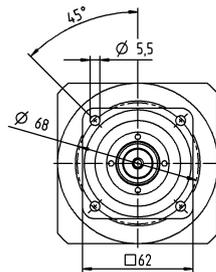
# 1-stadio

Diametro albero motore [mm]

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

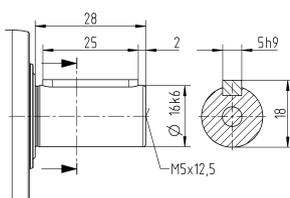


Ø morsetto calettatore fino a 19<sup>4)</sup> (E)

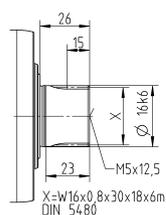


## Varianti albero di uscita

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.

# NPS 015 MF 2-stadi

			2-stadi															
Rapporto di riduzione	i		12	15	16	20	25	28	30	32	35	40	50	64	70	100		
Coppia max. <sup>a) b) e)</sup>	$T_{2a}$	Nm	51	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	32	32	35	35	40	35	32	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	80	80	80	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	4000	3800	4000	4000	4300	4600	4400	4300	4600	4600	4400	4600	4600		
Velocità max. in ingresso	$n_{1Max}$	rpm	10000	10000	10000	10000	10000	10000	10000	10000	10000	10000	10000	10000	10000	10000		
Coppia senza carico media <sup>b)</sup> (a $n_1=3000$ rpm e temp. misurata sul riduttore di 20°C)	$T_{012}$	Nm	0,34	0,29	0,29	0,25	0,23	0,21	0,21	0,2	0,2	0,19	0,17	0,17	0,16	0,15		
Gioco torsionale max.	$j_t$	arcmin	≤ 8															
Rigidezza torsionale <sup>b)</sup>	$C_{121}$	Nm/arcmin	3,3	3,3	3,3	3,3	3,3	3,3	3,3	3,3	3,3	3,3	3,3	2,8	3,3	2,8		
Forza assiale max. <sup>c)</sup>	$F_{2AMax}$	N	2400															
Forza radiale max. <sup>c)</sup>	$F_{2OMax}$	N	2800															
Coppia di ribaltamento max.	$M_{2KMax}$	Nm	152															
Rendimento a pieno carico	$\eta$	%	95															
Durata	$L_n$	h	La durata è in funzione dell'effettivo utilizzo del riduttore ed è da verificare in fase di dimensionamento con cymex®															
Peso (inclusa flangia di adattamento standard)	$m$	kg	1,9															
Rumorosità (per $i$ e $n_1$ di riferimento consultare cymex®)	$L_{PA}$	dB(A)	≤ 58															
Temperatura max. ammissibile sulla carcassa		°C	+90															
Temperatura ambiente		°C	da -15 a +40															
Lubrificazione			a vita															
Senso di rotazione			concorde tra ingresso e uscita															
Grado di protezione			IP 65															
Giunto consigliato in abbinamento: a elastomero (da ordinare separatamente - consultare cymex®)			ELC-0060BA016,000-X															
Diametro foro del giunto - lato applicazione		mm	X = 012,000 - 032,000															
Momento d'inerzia (riferito all'ingresso) Diametro morsetto calettatore [mm]	Z	8	$J_1$	$10^{-4} \cdot \text{kgm}^2$	0,04	0,04	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,02	0,02	0,02	0,02
	A	9	$J_1$	$10^{-4} \cdot \text{kgm}^2$	0,04	0,04	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,02	0,02	0,02	0,02
	B	11	$J_1$	$10^{-4} \cdot \text{kgm}^2$	0,06	0,06	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,04	0,05	0,04	0,04	0,04	0,04
	C	14	$J_1$	$10^{-4} \cdot \text{kgm}^2$	0,14	0,14	0,14	0,13	0,13	0,13	0,13	0,14	0,13	0,13	0,13	0,13	0,13	0,13

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

<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

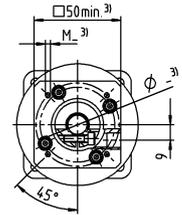
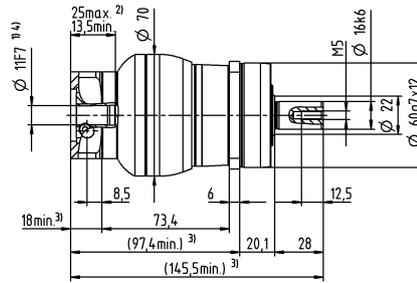
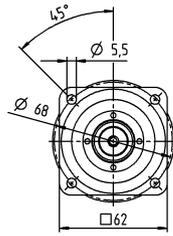
<sup>d)</sup> Con temperature ambiente superiori, ridurre le velocità

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

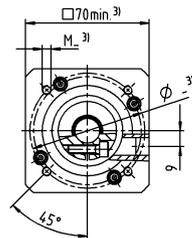
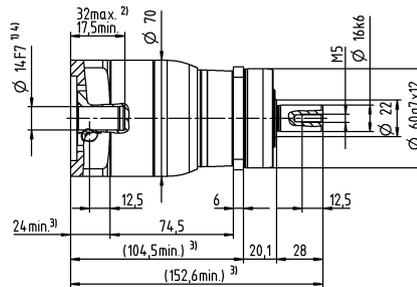
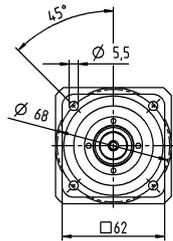
# 2-stadi

Diametro albero motore [mm]

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



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

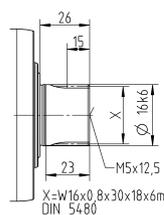
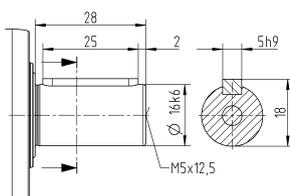


Riduttori epicicloidali Value Line

## 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.

# NPS 025 MF 1-stadio

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

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

<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

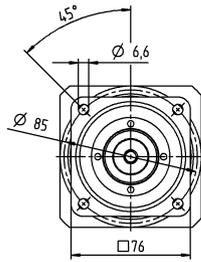
<sup>d)</sup> Con temperature ambiente superiori, ridurre le velocità

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

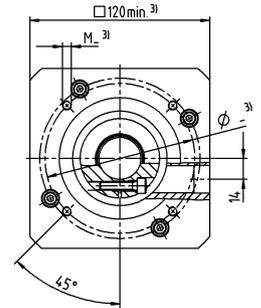
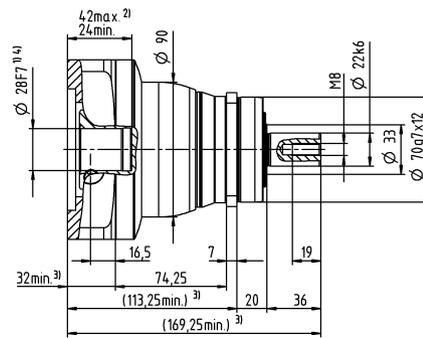
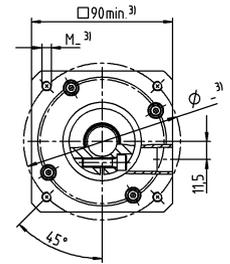
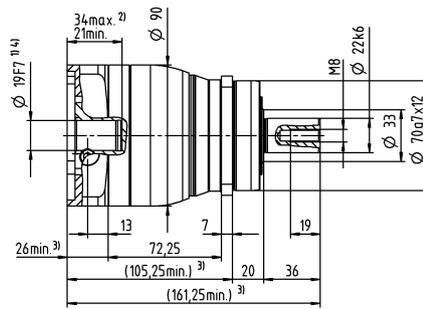
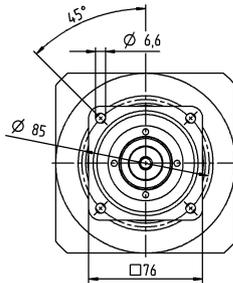
# 1-stadio

Diametro albero motore [mm]

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



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

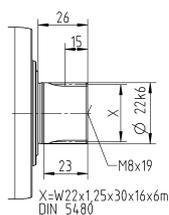
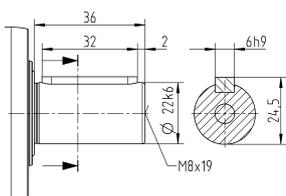


Riduttori epicicloidali Value Line

## 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.

# NPS 025 MF 2-stadi

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

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

<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

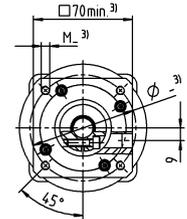
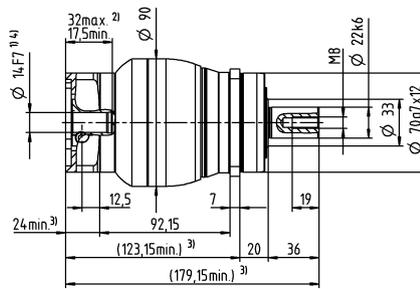
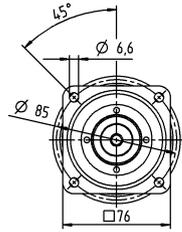
<sup>d)</sup> Con temperature ambiente superiori, ridurre le velocità

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

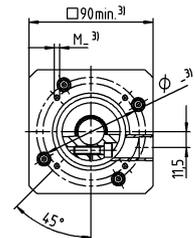
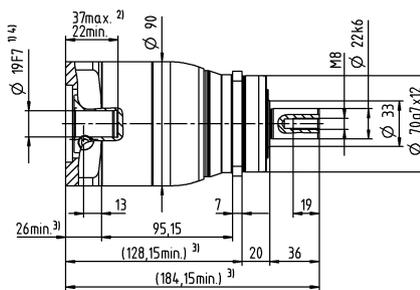
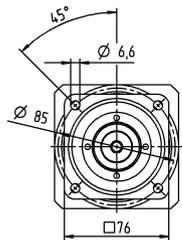
# 2-stadi

Diametro albero motore [mm]

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



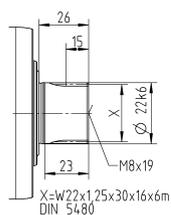
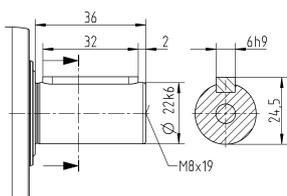
Ø morsetto calettatore fino a 19<sup>4)</sup> (E)



## 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.

# NPS 035 MF 1-stadio

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

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

<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

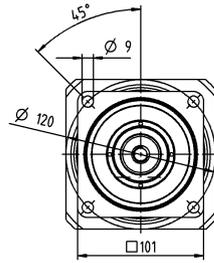
<sup>d)</sup> Con temperature ambiente superiori, ridurre le velocità

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

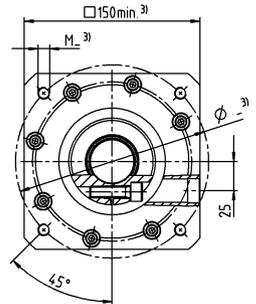
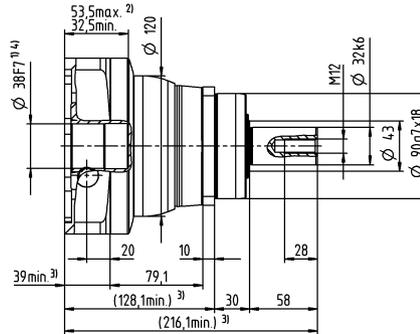
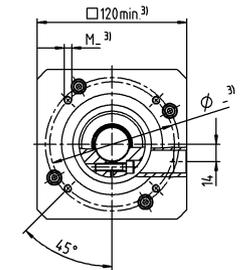
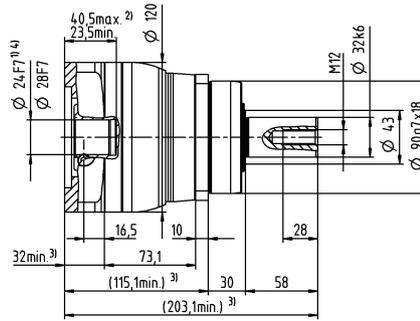
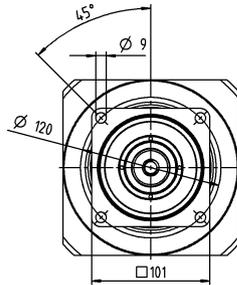
# 1-stadio

Diametro albero motore [mm]

Ø morsetto calettatore fino a 24/28 <sup>4)</sup> (G <sup>5)</sup>/H)



Ø morsetto calettatore fino a 38 <sup>4)</sup> (K)

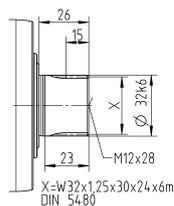
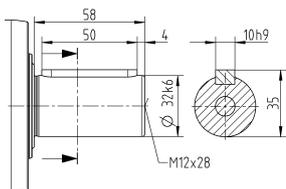


Riduttori epicicloidali Value Line

## 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.

# NPS 035 MF 2-stadi

			2-stadi																
Rapporto di riduzione	i		9	12	15	16	20	25	28	30	32	35	40	50	64	70	100		
Coppia max. <sup>a) b) e)</sup>	$T_{2a}$	Nm	320	320	320	408	408	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	200	200	200	255	255	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	500	500	500	500	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	3300	3400	3300	3400	3400	3600	3900	3700	3600	3900	3900	3700	3900	3900		
Velocità max. in ingresso	$n_{1Max}$	rpm	7000	7000	7000	7000	7000	7000	7000	7000	7000	7000	7000	7000	7000	7000	7000		
Coppia senza carico media <sup>b)</sup> (a $n_1=3000$ rpm e temp. misurata sul riduttore di 20°C)	$T_{012}$	Nm	1,7	1,4	1,2	1,2	1,1	1	0,93	0,88	0,88	0,87	0,81	0,77	0,75	0,72	0,68		
Gioco torsionale max.	$j_t$	arcmin	≤ 8																
Rigidezza torsionale <sup>b)</sup>	$C_{121}$	Nm/arcmin	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	22	25	22		
Forza assiale max. <sup>c)</sup>	$F_{2AMax}$	N	5650																
Forza radiale max. <sup>c)</sup>	$F_{2OMax}$	N	6600																
Coppia di ribaltamento max.	$M_{2KMax}$	Nm	487																
Rendimento a pieno carico	$\eta$	%	95																
Durata	$L_n$	h	La durata è in funzione dell'effettivo utilizzo del riduttore ed è da verificare in fase di dimensionamento con cymex®																
Peso (inclusa flangia di adattamento standard)	$m$	kg	8,8																
Rumorosità (per $i$ e $n_1$ di riferimento consultare cymex®)	$L_{PA}$	dB(A)	≤ 61																
Temperatura max. ammissibile sulla carcassa		°C	+90																
Temperatura ambiente		°C	da -15 a +40																
Lubrificazione			a vita																
Senso di rotazione			concorde tra ingresso e uscita																
Grado di protezione			IP 65																
Giunto consigliato in abbinamento: a elastomero (da ordinare separatamente - consultare cymex®)			ELC-0150BA032,000-X																
Diametro foro del giunto - lato applicazione		mm	X = 019,000 - 036,000																
Momento d'inerzia (riferito all'ingresso) Diametro morsetto calettatore [mm]	C	14	$J_1$	$10^{-4}.kgm^2$	0,6	0,59	0,6	0,43	0,42	0,36	0,37	0,52	0,38	0,32	0,36	0,31	0,26	0,27	0,24
	D	16	$J_1$	$10^{-4}.kgm^2$	0,75	0,74	0,74	0,58	0,57	0,5	0,5	0,67	0,52	0,45	0,51	0,46	0,4	0,41	0,39
	E	19	$J_1$	$10^{-4}.kgm^2$	0,84	0,83	0,83	0,66	0,65	0,59	0,6	0,75	0,61	0,55	0,6	0,54	0,49	0,5	0,48
	G	24	$J_1$	$10^{-4}.kgm^2$	1,9	1,9	1,9	1,7	1,7	1,6	1,6	1,8	1,6	1,6	1,6	1,6	1,5	1,5	1,5
	H	28	$J_1$	$10^{-4}.kgm^2$	1,6	1,6	1,6	1,4	1,4	1,3	1,3	1,5	1,4	1,3	1,3	1,3	1,2	1,2	1,2

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

<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

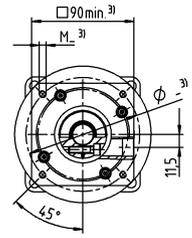
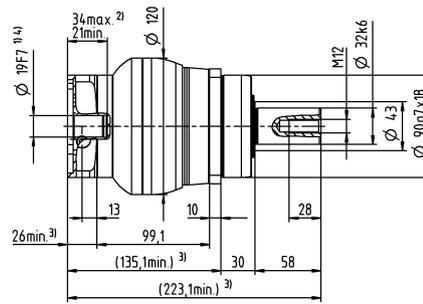
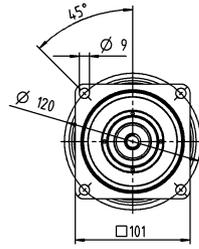
<sup>d)</sup> Con temperature ambiente superiori, ridurre le velocità

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

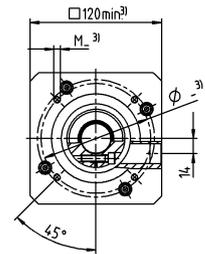
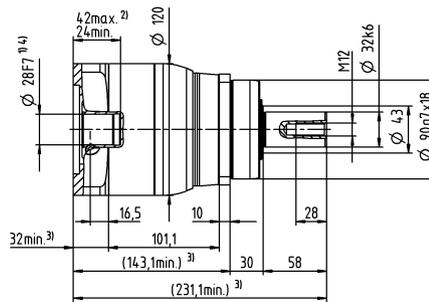
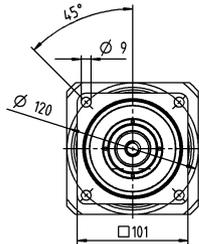
# 2-stadi

Diametro albero motore [mm]

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



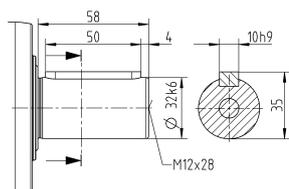
Ø morsetto calettatore fino a 28<sup>4)</sup> (H)



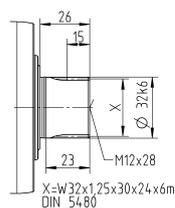
Riduttori epicicloidali Value Line

## 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.

# NPS 045 MF 1-stadio / 2-stadi

			1-stadio			2-stadi						
Rapporto di riduzione	i		5	8	10	25	32	50	64	100		
Coppia max. <sup>a) b) e)</sup>	$T_{2a}$	Nm	800	640	640	700	640	700	640	640		
Coppia di accelerazione max. <sup>e)</sup> (max. 1000 cicli per ora)	$T_{2B}$	Nm	500	400	400	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	1000	1000	1000		
Velocità nominale media in ingresso <sup>d)</sup> (a $T_{2v}$ e temperatura ambiente di 20°C)	$n_{1N}$	rpm	1800	1900	2000	2600	2500	3000	2900	3000		
Velocità max. in ingresso	$n_{1Max}$	rpm	4000	4000	4000	6000	6000	6000	6000	6000		
Coppia senza carico media <sup>b)</sup> (a $n_1=3000$ rpm e temp. misurata sul riduttore di 20°C)	$T_{012}$	Nm	4,2	3	2,6	1,6	1,5	1,2	1,1	0,97		
Gioco torsionale max.	$j_t$	arcmin	≤ 6			≤ 8						
Rigidezza torsionale <sup>b)</sup>	$C_{t21}$	Nm/arcmin	55	44	44	55	44	55	44	44		
Forza assiale max. <sup>c)</sup>	$F_{2AMax}$	N	9870			9870						
Forza radiale max. <sup>c)</sup>	$F_{2QMMax}$	N	9900			9900						
Coppia di ribaltamento max.	$M_{2KMMax}$	Nm	952			952						
Rendimento a pieno carico	$\eta$	%	97			95						
Durata	$L_h$	h	La durata è in funzione dell'effettivo utilizzo del riduttore ed è da verificare in fase di dimensionamento con cymex®									
Peso (inclusa flangia di adattamento standard)	$m$	kg	19			19						
Rumorosità (per $i$ e $n_1$ di riferimento consultare cymex®)	$L_{PA}$	dB(A)	≤ 68			≤ 65						
Temperatura max. ammissibile sulla carcassa		°C	+90			+90						
Temperatura ambiente		°C	da -15 a +40			da -15 a +40						
Lubrificazione			a vita									
Senso di rotazione			concorde tra ingresso e uscita									
Grado di protezione			IP 65									
Giunto consigliato in abbinamento: a elastomero (da ordinare separatamente - consultare cymex®)			ELC-0300BA040,000-X									
Diametro foro del giunto - lato applicazione		mm	X = 020,000 - 045,000									
Momento d'inerzia (riferito all'ingresso) Diametro morsetto calettatore [mm]	E	19	$J_1$	$10^{-4}.kgm^2$	-	-	-	1,2	1,1	1	0,88	0,82
	G	24	$J_1$	$10^{-4}.kgm^2$	-	-	-	2	1,9	1,8	1,7	1,6
	H	28	$J_1$	$10^{-4}.kgm^2$	-	-	-	1,7	1,6	1,5	1,4	1,3
	I	32	$J_1$	$10^{-4}.kgm^2$	-	-	-	5,8	5,7	5,6	5,4	5,4
	K	38	$J_1$	$10^{-4}.kgm^2$	8,7	7,3	7,2	7	6,9	6,8	6,6	6,5

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

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

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

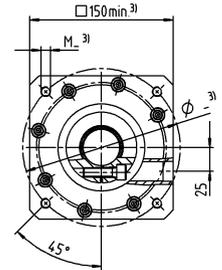
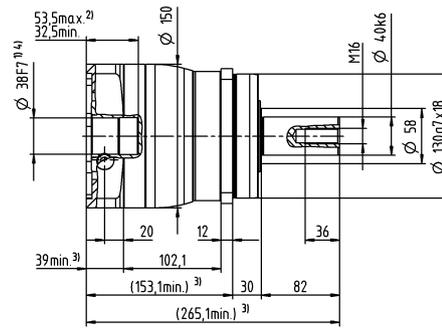
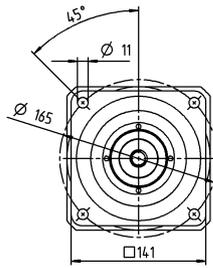
<sup>c)</sup> Riferita al centro dell'albero o della flangia sul lato di uscita

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

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

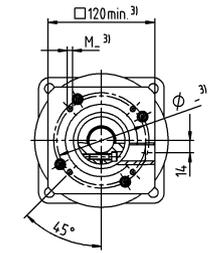
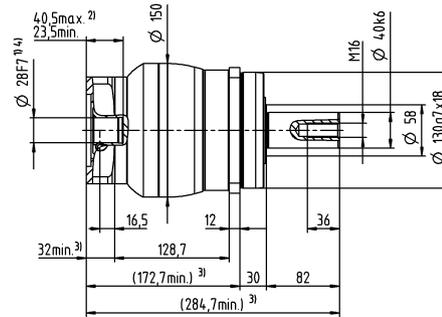
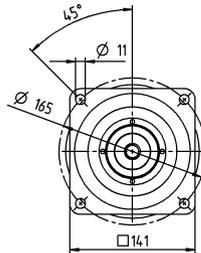
# 1-stadio

Ø morsetto calettatore fino a 38<sup>4)</sup> (K)<sup>5)</sup>



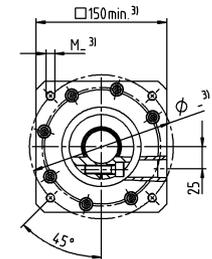
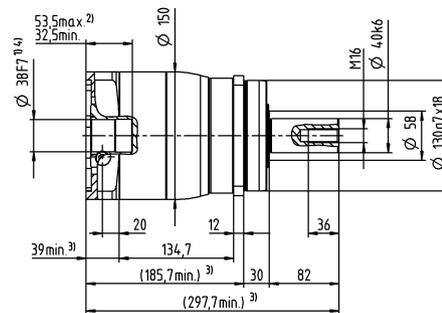
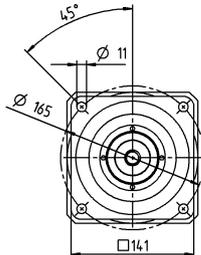
# 2-stadi

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



Diametro albero motore [mm]

Ø morsetto calettatore fino a 38<sup>4)</sup> (K)

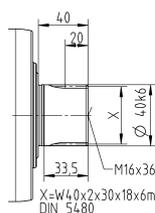
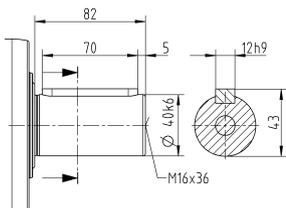


Riduttori epicicloidali Value Line

## 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.

# NPS 015 MA 1-stadio / 2-stadi

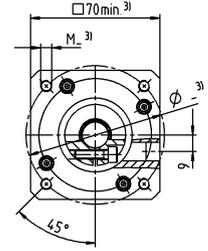
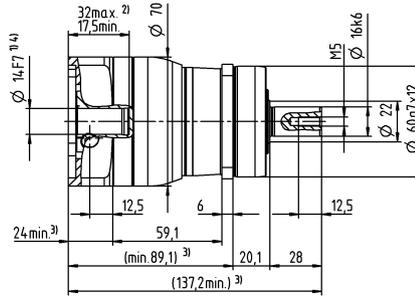
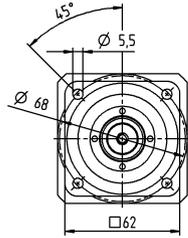
			1-stadio		2-stadi							
Rapporto di riduzione	i		3	4	12	15	16	20	28	30	40	
Coppia max. <sup>a) b) e)</sup>	$T_{2a}$	Nm	80	67	62	67	67	67	67	62	67	
Coppia di accelerazione max. <sup>e)</sup> (max. 1000 cicli per ora)	$T_{2B}$	Nm	55	42	39	42	42	42	42	39	42	
Coppia di emergenza <sup>a) b) e)</sup> (fino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

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

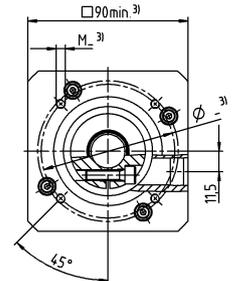
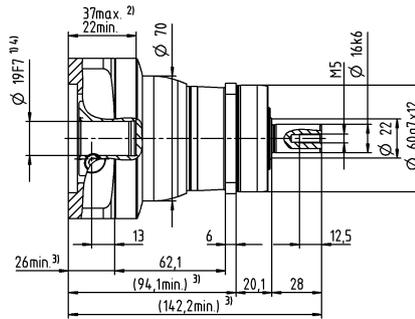
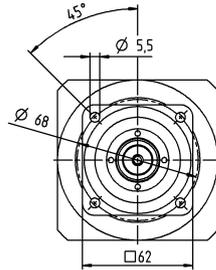
- <sup>a)</sup> Valida per carichi di sola coppia torcente
- <sup>b)</sup> Riferita al diametro del morsetto calettatore standard
- <sup>c)</sup> Riferita al centro dell'albero o della flangia sul lato di uscita
- <sup>d)</sup> Con temperature ambiente superiori, ridurre le velocità
- <sup>e)</sup> Riferita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

# 1-stadio

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

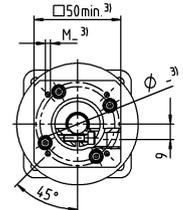
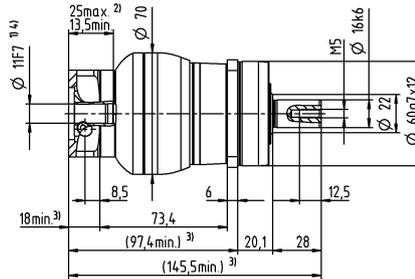
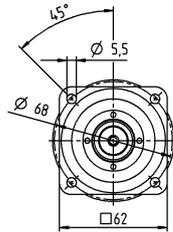


Ø morsetto calettatore fino a 19<sup>4)</sup> (E)

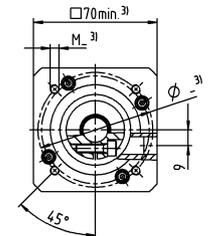
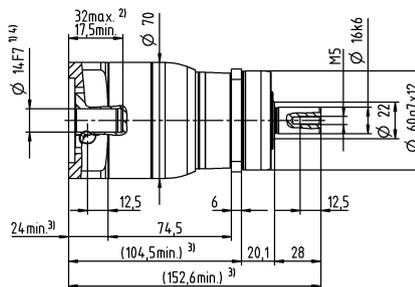
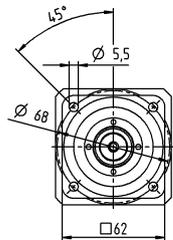


# 2-stadi

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



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

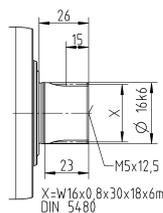
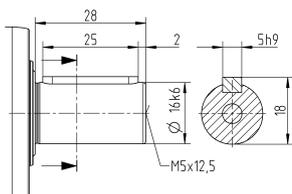


Diametro albero motore [mm]

## 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.

# NPS 025 MA 1-stadio / 2-stadi

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

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

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

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

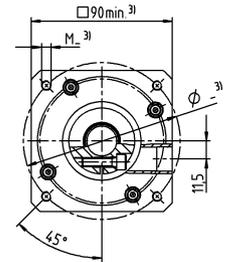
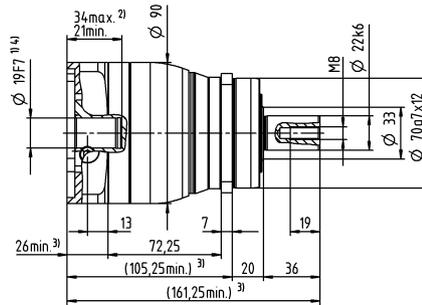
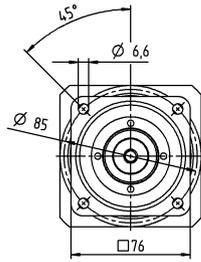
<sup>c)</sup> Riferita al centro dell'albero o della flangia sul lato di uscita

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

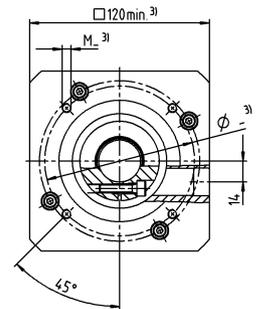
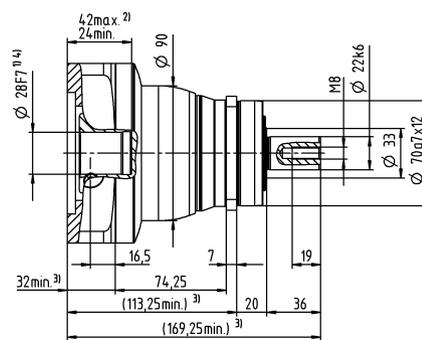
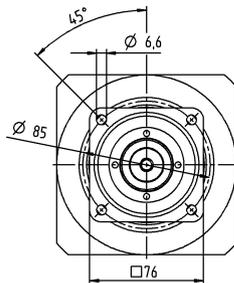
<sup>e)</sup> Riferita a: albero liscio

# 1-stadio

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

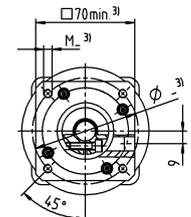
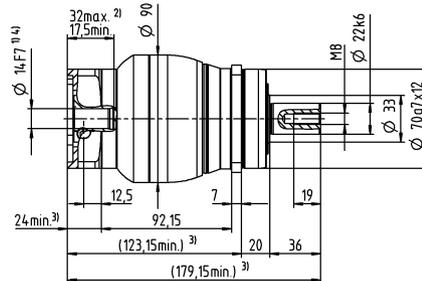
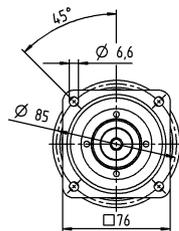


Ø morsetto calettatore fino a 28<sup>4)</sup> (H)

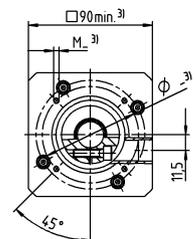
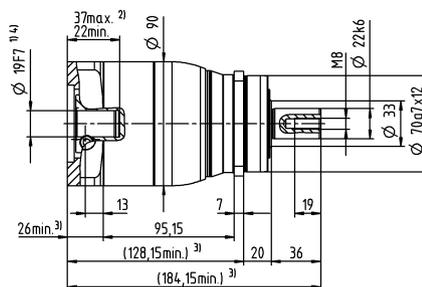
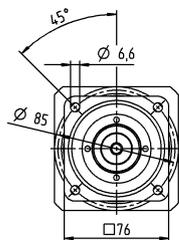


# 2-stadi

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



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

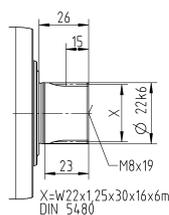
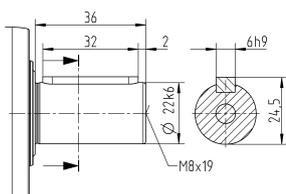


Diametro albero motore [mm]

## 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.

# NPS 035 MA 1-stadio / 2-stadi

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

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

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

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

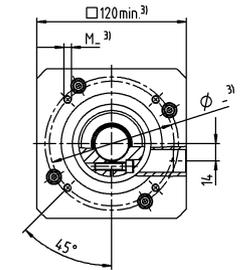
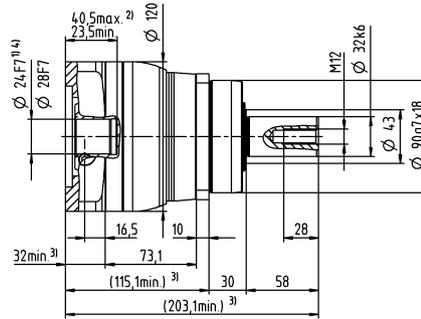
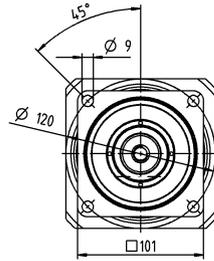
<sup>c)</sup> Riferita al centro dell'albero o della flangia sul lato di uscita

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

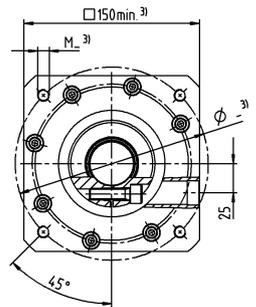
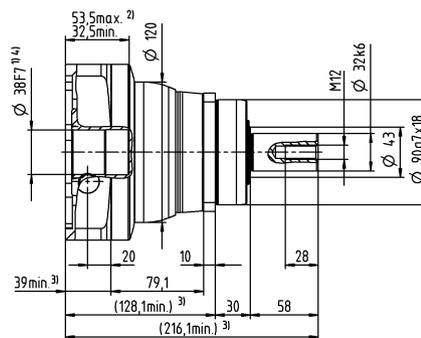
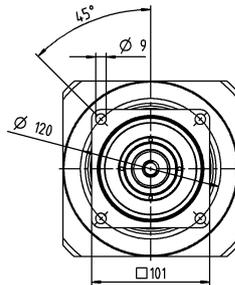
<sup>e)</sup> Riferita a: albero liscio

# 1-stadio

Ø morsetto calettatore fino a 24/28<sup>4)</sup> (G<sup>5)</sup>/H)

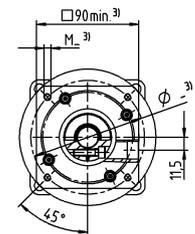
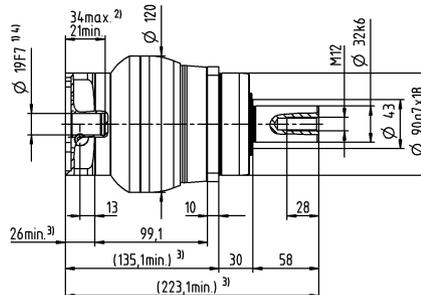
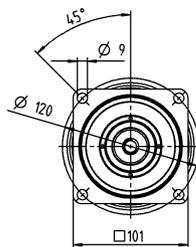


Ø morsetto calettatore fino a 38<sup>4)</sup> (K)

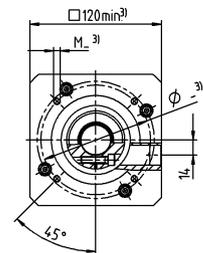
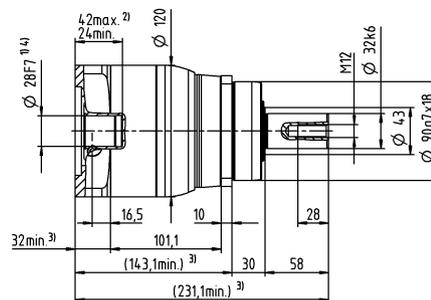
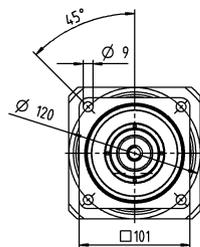


# 2-stadi

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



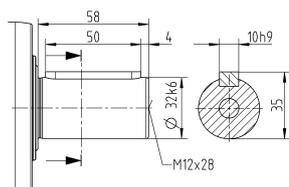
Ø morsetto calettatore fino a 28<sup>4)</sup> (H)



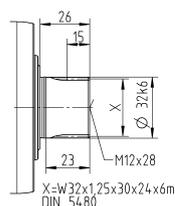
Diametro albero motore [mm]

## 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.

# NPT 005 MF 1-stadio

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

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

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

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

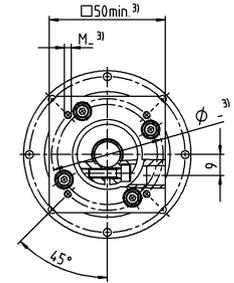
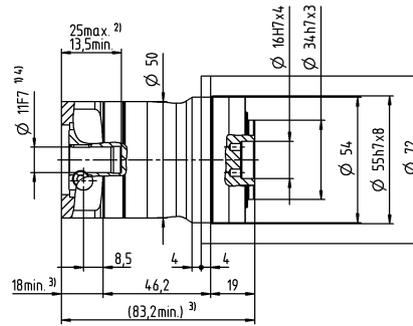
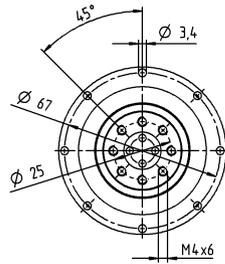
<sup>c)</sup> Riferita al centro dell'albero o della flangia sul lato di uscita

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

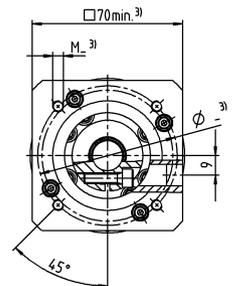
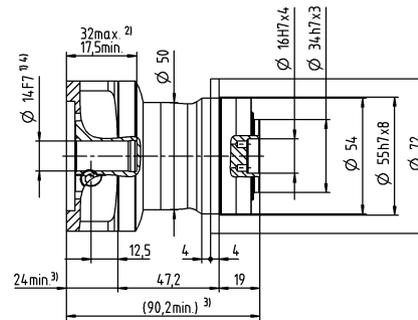
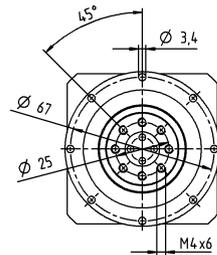
# 1-stadio

Diametro albero motore [mm]

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



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



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.

# NPT 005 MF 2-stadi

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

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

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

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

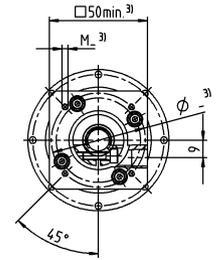
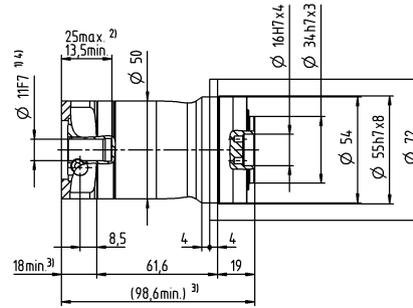
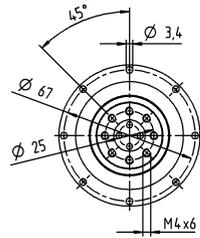
<sup>c)</sup> Riferita al centro dell'albero o della flangia sul lato di uscita

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

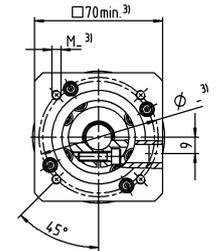
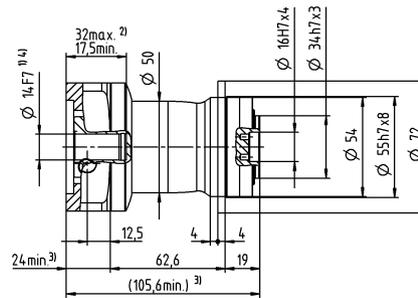
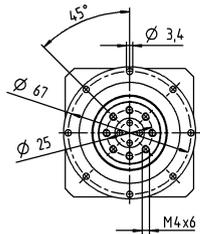
# 2-stadi

Diametro albero motore [mm]

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



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



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.

# NPT 015 MF 1-stadio

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

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

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

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

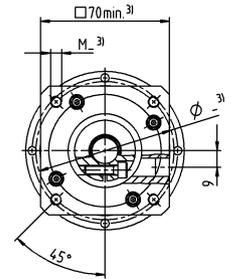
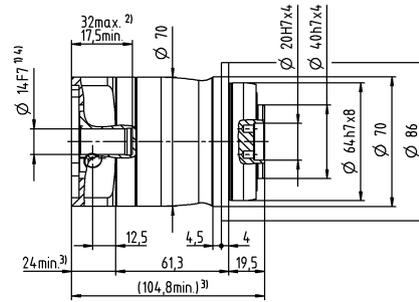
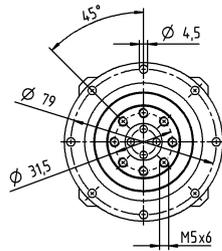
<sup>c)</sup> Riferita al centro dell'albero o della flangia sul lato di uscita

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

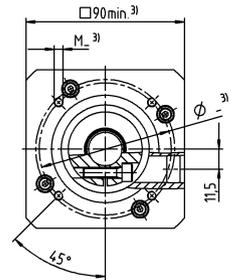
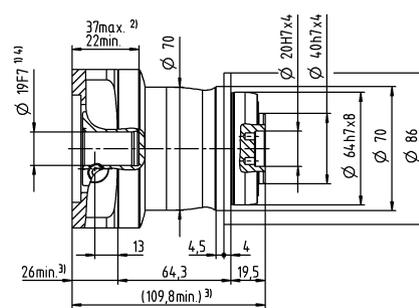
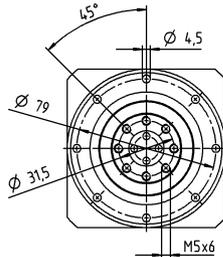
# 1-stadio

Diametro albero motore [mm]

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



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



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.

# NPT 015 MF 2-stadi

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

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

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

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

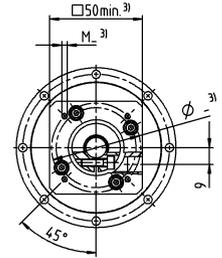
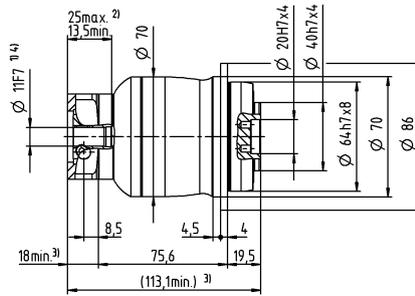
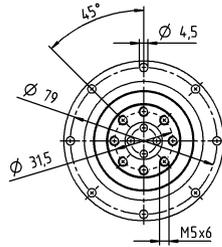
<sup>c)</sup> Riferita al centro dell'albero o della flangia sul lato di uscita

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

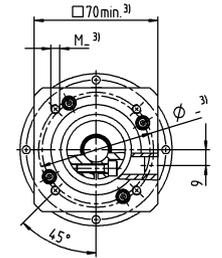
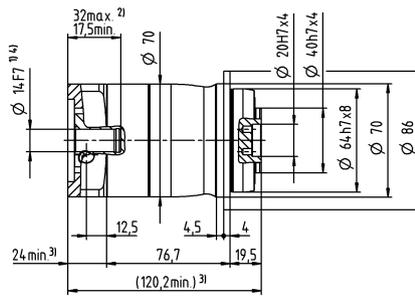
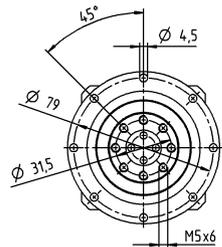
# 2-stadi

Diametro albero motore [mm]

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



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



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.

# NPT 025 MF 1-stadio

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

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

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

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

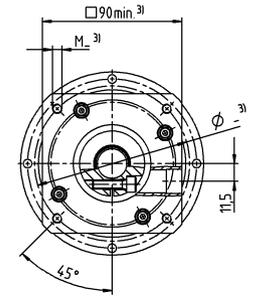
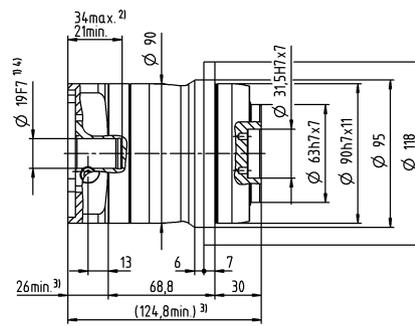
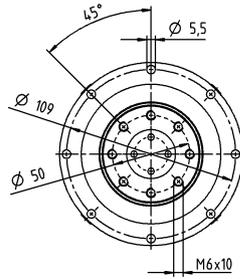
<sup>c)</sup> Riferita al centro dell'albero o della flangia sul lato di uscita

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

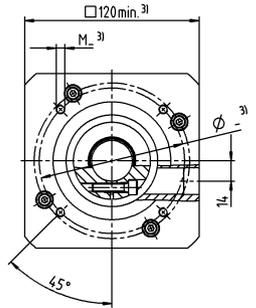
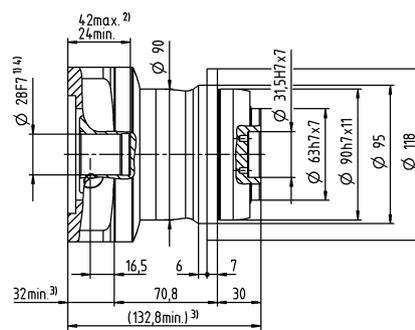
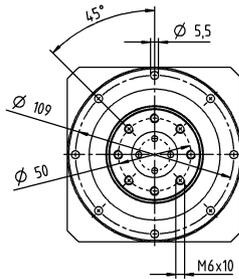
# 1-stadio

Diametro albero motore [mm]

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



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



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.

# NPT 025 MF 2-stadi

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

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

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

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

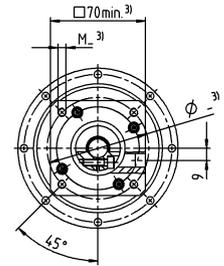
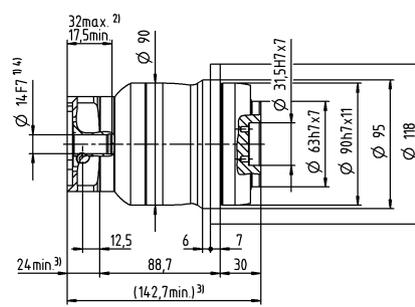
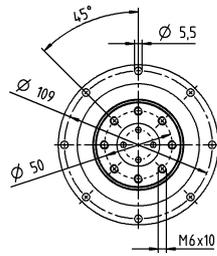
<sup>c)</sup> Riferita al centro dell'albero o della flangia sul lato di uscita

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

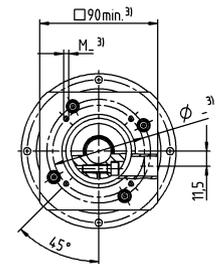
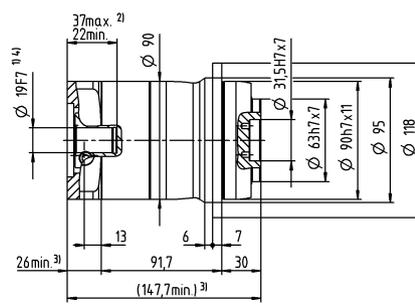
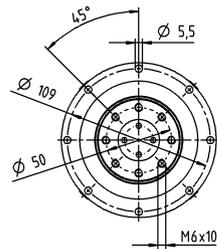
# 2-stadi

Diametro albero motore [mm]

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



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



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.

# NPT 035 MF 1-stadio

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

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

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

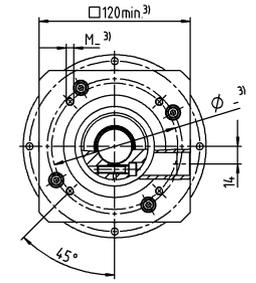
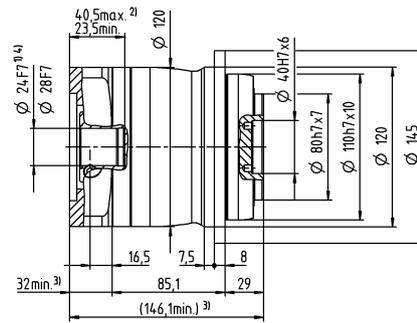
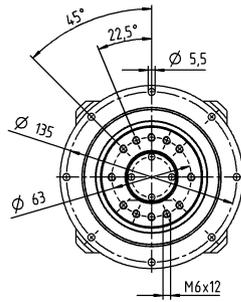
<sup>b)</sup> Riferita al diametro del morsetto calettatore standard

<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

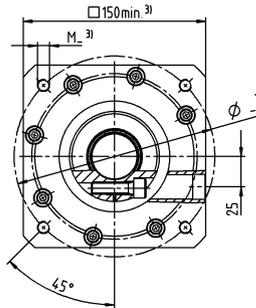
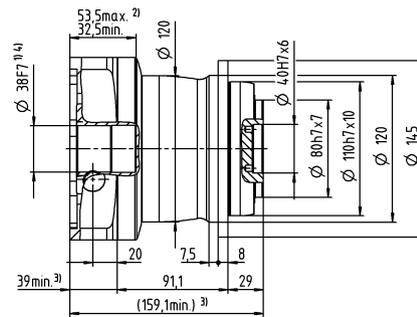
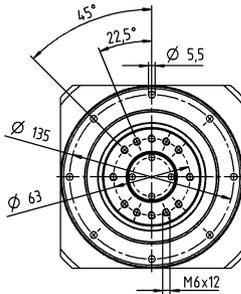
# 1-stadio

Ø morsetto calettatore fino a 24/28<sup>4)</sup> (G<sup>5)</sup>/H)



Diametro albero motore [mm]

Ø morsetto calettatore fino a 38<sup>4)</sup> (K)



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.

# NPT 035 MF 2-stadi

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

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

<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



# NPT 045 MF 1-stadio /2-stadi

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

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

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

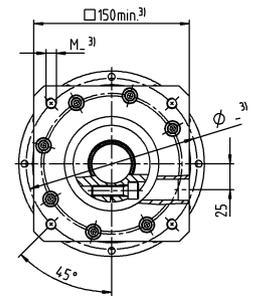
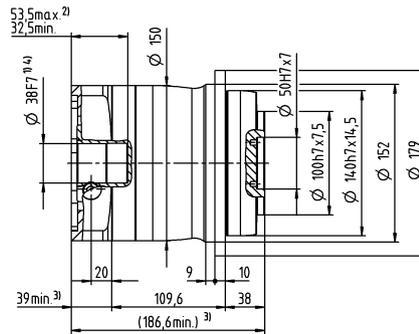
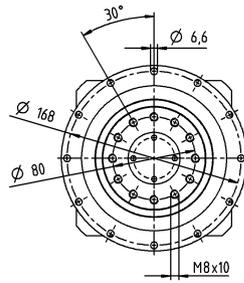
<sup>b)</sup> Riferita al diametro del morsetto calettatore standard

<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

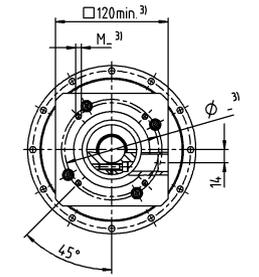
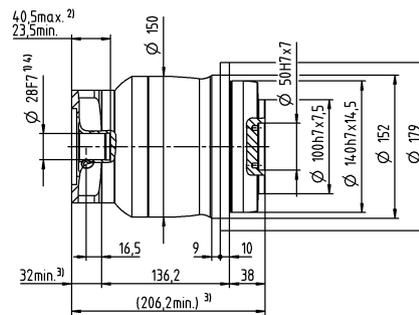
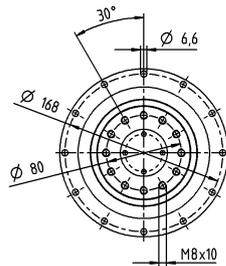
# 1-stadio

Ø morsetto calettatore fino a 38<sup>4)</sup> (K)<sup>5)</sup>



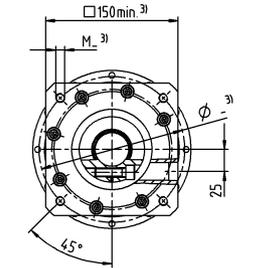
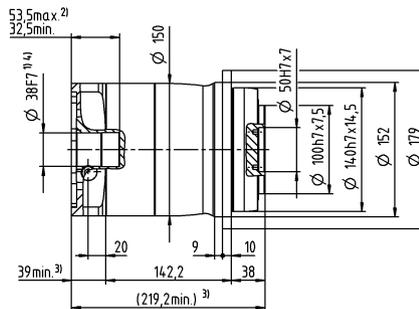
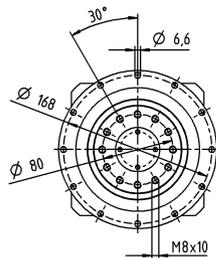
# 2-stadi

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



Diametro albero motore [mm]

Ø morsetto calettatore fino a 38<sup>4)</sup> (K)



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.

# NPT 015 MA 1-stadio / 2-stadi

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

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

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

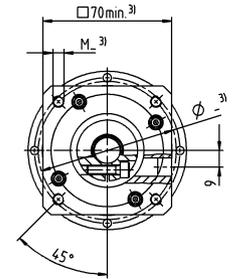
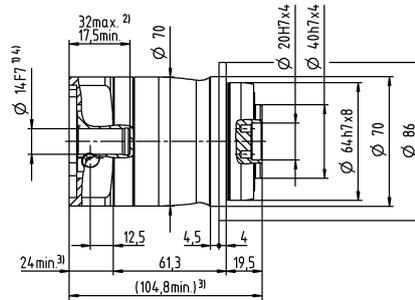
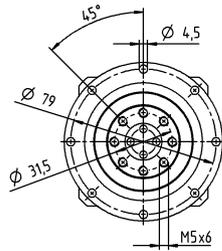
<sup>b)</sup> Riferita al diametro del morsetto calettatore standard

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

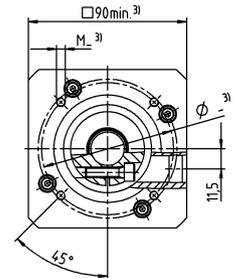
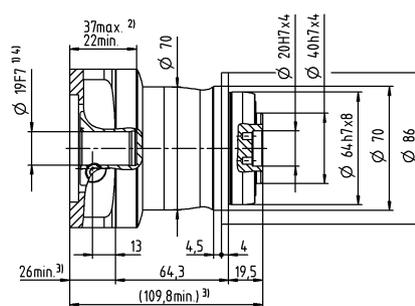
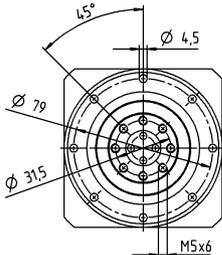
<sup>d)</sup> Con temperature ambiente superiori, ridurre le velocità

# 1-stadio

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

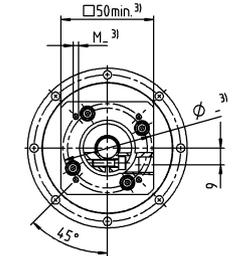
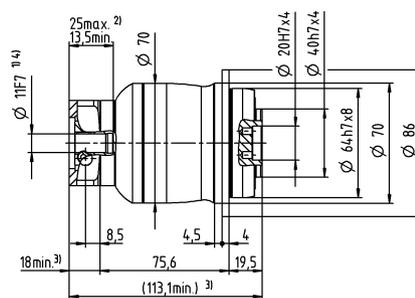
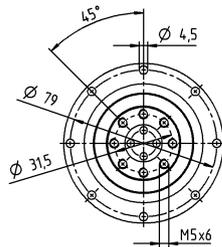


Ø morsetto calettatore fino a 19<sup>4)</sup> (E)

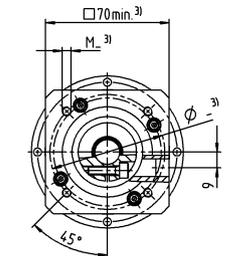
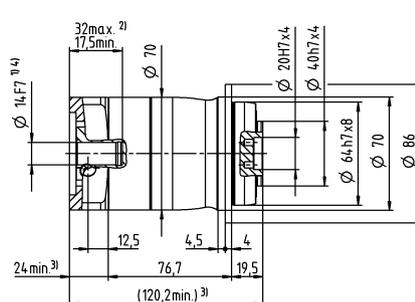
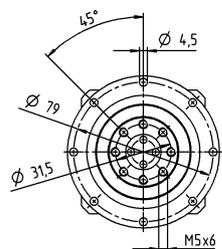


# 2-stadi

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



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



Diametro albero motore [mm]

Riduttori epicicloidali Value Line

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.

# NPT 025 MA 1-stadio / 2-stadi

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

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

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

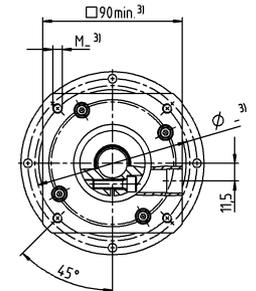
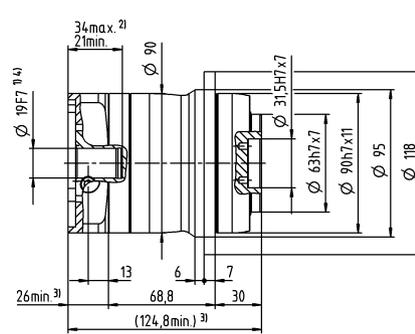
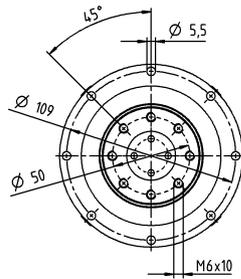
<sup>b)</sup> Riferita al diametro del morsetto calettatore standard

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

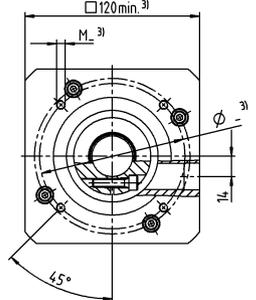
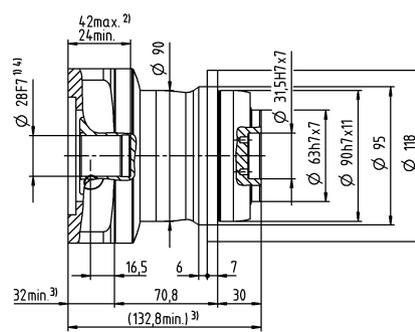
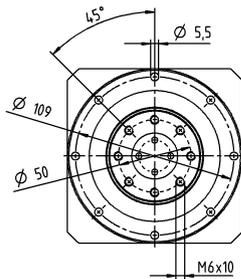
<sup>d)</sup> Con temperature ambiente superiori, ridurre le velocità

# 1-stadio

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

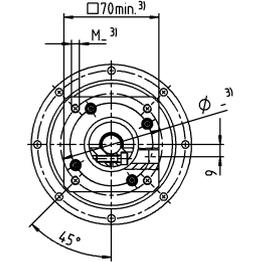
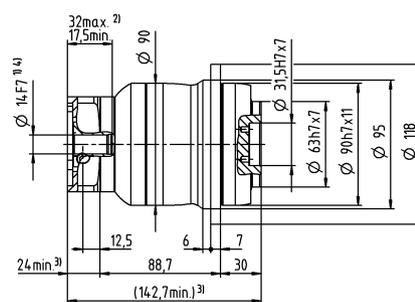
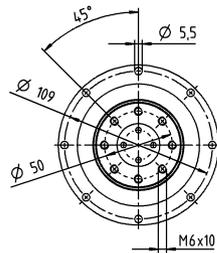


Ø morsetto calettatore fino a 28<sup>4)</sup> (H)

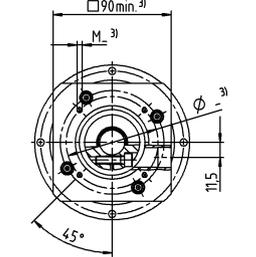
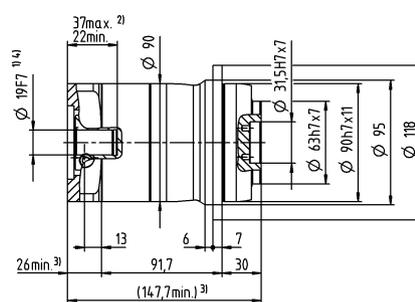
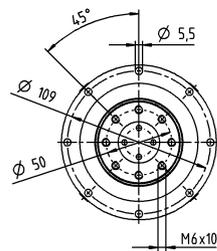


# 2-stadi

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



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



Diametro albero motore [mm]

Riduttori epicicloidali Value Line

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.

# NPT 035 MA 1-stadio / 2-stadi

			1-stadio		2-stadi									
Rapporto di riduzione	i		3	4	9	12	15	16	20	28	30	40		
Coppia max. <sup>a) b)</sup>	$T_{2a}$	Nm	380	380	380	380	380	380	380	380	370	380		
Coppia di accelerazione max. (max. 1000 cicli per ora)	$T_{2B}$	Nm	305	305	305	305	300	305	305	305	270	305		
Coppia di emergenza <sup>a) b)</sup> (fino a 1000 volte durante la vita del riduttore)	$T_{2Not}$	Nm	480	480	480	480	480	480	480	480	480	480		
Velocità nominale media in ingresso <sup>d)</sup> (a $T_{2v}$ e temperatura ambiente di 20°C)	$n_{1N}$	rpm	2300	2500	3100	3300	3400	3300	3400	3600	3900	3900		
Velocità max. in ingresso	$n_{1Max}$	rpm	6000	6000	7000	7000	7000	7000	7000	7000	7000	7000		
Coppia senza carico media <sup>b)</sup> (a $n_1=3000$ rpm e temp. misurata sul riduttore di 20°C)	$T_{012}$	Nm	1,7	1,3	0,6	0,48	0,4	0,38	0,33	0,26	0,25	0,21		
Gioco torsionale max.	$j_t$	arcmin	≤ 6		≤ 8									
Rigidezza torsionale <sup>b)</sup>	$C_{t21}$	Nm/arcmin	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30		
Forza assiale max. <sup>c)</sup>	$F_{2AMax}$	N	3500		3500									
Coppia di ribaltamento max.	$M_{2KMax}$	Nm	134		134									
Rendimento a pieno carico	$\eta$	%	97		95									
Durata	$L_h$	h	La durata è in funzione dell'effettivo utilizzo del riduttore ed è da verificare in fase di dimensionamento con cymex®											
Peso (inclusa flangia di adattamento standard)	$m$	kg	9,4		9,8									
Rumorosità (per $i$ e $n_1$ di riferimento consultare cymex®)	$L_{PA}$	dB(A)	≤ 65		≤ 61									
Temperatura max. ammissibile sulla carcassa		°C	+90		+90									
Temperatura ambiente		°C	da -15 a +40		da -15 a +40									
Lubrificazione			a vita											
Senso di rotazione			concorde tra ingresso e uscita											
Grado di protezione			IP 64											
Giunto consigliato in abbinamento: a elastomero (da ordinare separatamente - consultare cymex®)			ELT-00300BAX-063,00											
Diametro foro del giunto - lato applicazione		mm	X = 035,000 - 045,000											
Momento d'inerzia (riferito all'ingresso) Diametro morsetto calettatore [mm]	C	14	$J_1$	$10^{-4} \cdot \text{kgm}^2$	-	-	0,68	0,63	0,62	0,45	0,44	0,38	0,52	0,37
	D	16	$J_1$	$10^{-4} \cdot \text{kgm}^2$	-	-	0,82	0,78	0,77	0,6	0,58	0,51	0,67	0,52
	E	19	$J_1$	$10^{-4} \cdot \text{kgm}^2$	3,2	2	0,91	0,87	0,86	0,69	0,67	0,61	0,76	0,6
	G	24	$J_1$	$10^{-4} \cdot \text{kgm}^2$	4	2,8	1,9	1,9	1,9	1,7	1,7	1,6	1,8	1,6
	H	28	$J_1$	$10^{-4} \cdot \text{kgm}^2$	3,7	2,5	1,7	1,6	1,6	1,4	1,4	1,4	1,5	1,3
	I	32	$J_1$	$10^{-4} \cdot \text{kgm}^2$	7,7	6,6	-	-	-	-	-	-	-	-
	K	38	$J_1$	$10^{-4} \cdot \text{kgm}^2$	8,9	7,8	-	-	-	-	-	-	-	-

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

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

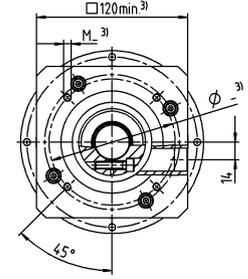
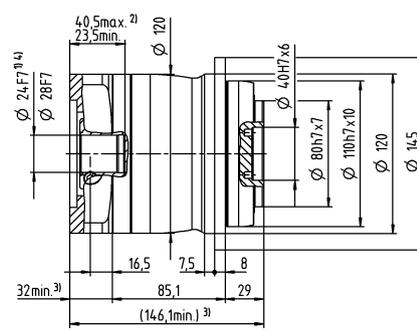
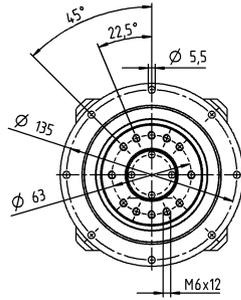
<sup>b)</sup> Riferita al diametro del morsetto calettatore standard

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

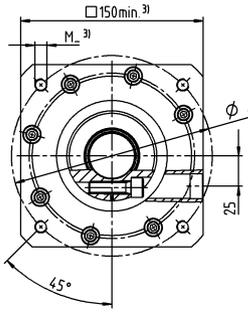
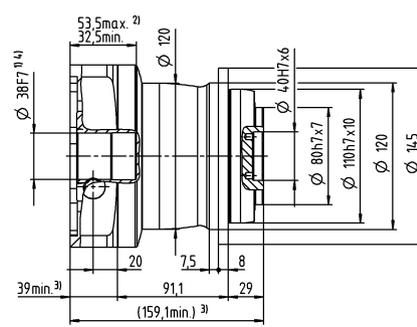
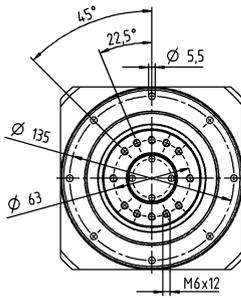
<sup>d)</sup> Con temperature ambiente superiori, ridurre le velocità

# 1-stadio

Ø morsetto calettatore fino a 24/28<sup>4)</sup> (G<sup>5)</sup>/H)

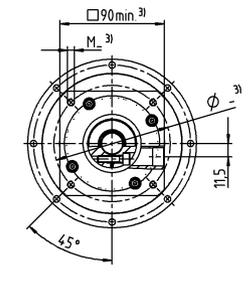
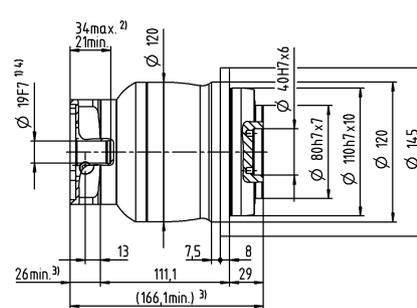
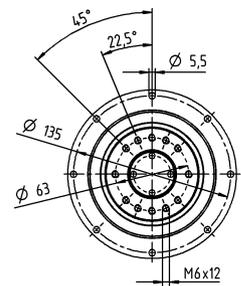


Ø morsetto calettatore fino a 38<sup>4)</sup> (K)

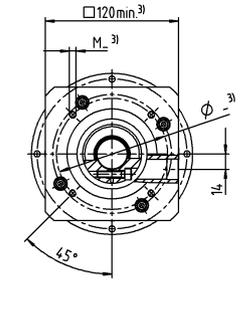
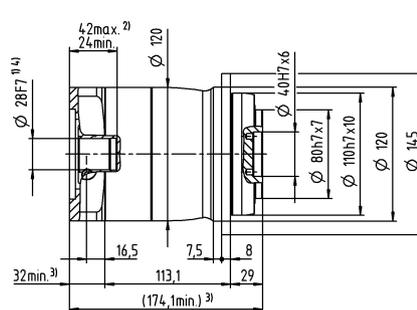
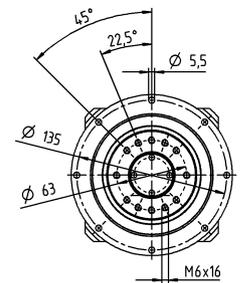


# 2-stadi

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



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



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.

Riduttori epicicloidali Value Line

Diametro albero motore [mm]

# NPR 015 MF 1-stadio

			1-stadio							
Rapporto di riduzione	i		3	4	5	7	8	10		
Coppia max. <sup>a) b) e)</sup>	$T_{2a}$	Nm	51	56	64	64	56	56		
Coppia di accelerazione max. <sup>e)</sup> (max. 1000 cicli per ora)	$T_{2B}$	Nm	32	35	40	40	35	35		
Coppia di emergenza <sup>a) b) e)</sup> (fino a 1000 volte durante la vita del riduttore)	$T_{2Not}$	Nm	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	2600	2800	2900	3400	3400	3600		
Velocità max. in ingresso	$n_{1Max}$	rpm	8000	8000	8000	8000	8000	8000		
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	0,78	0,66	0,52	0,48	0,42		
Gioco torsionale max.	$j_t$	arcmin	≤ 8							
Rigidezza torsionale <sup>b)</sup>	$C_{t21}$	Nm/arcmin	3,3	3,3	3,3	3,3	2,8	2,8		
Forza assiale max. <sup>c)</sup>	$F_{2AMax}$	N	2400							
Forza radiale max. <sup>c)</sup>	$F_{2OMax}$	N	2800							
Coppia di ribaltamento max.	$M_{2KMax}$	Nm	152							
Rendimento a pieno carico	$\eta$	%	97							
Durata	$L_n$	h	La durata è in funzione dell'effettivo utilizzo del riduttore ed è da verificare in fase di dimensionamento con cymex®							
Peso (inclusa flangia di adattamento standard)	$m$	kg	1,9							
Rumorosità (per $i$ e $n_1$ di riferimento consultare cymex®)	$L_{PA}$	dB(A)	≤ 59							
Temperatura max. ammissibile sulla carcassa		°C	+90							
Temperatura ambiente		°C	da -15 a +40							
Lubrificazione			a vita							
Senso di rotazione			concorde tra ingresso e uscita							
Grado di protezione			IP 65							
<b>Giunto consigliato in abbinamento: a elastomero</b> (da ordinare separatamente - consultare cymex®)			ELC-0060BA016,000-X							
Diametro foro del giunto - lato applicazione		mm	X = 012,000 - 032,000							
Momento d'inerzia (riferito all'ingresso) Diametro morsetto calettatore [mm]	A	9	$J_1$	$10^{-4} \cdot \text{kgm}^2$	0,25	0,19	0,17	0,14	0,14	0,13
	B	11	$J_1$	$10^{-4} \cdot \text{kgm}^2$	0,26	0,21	0,18	0,16	0,16	0,15
	C	14	$J_1$	$10^{-4} \cdot \text{kgm}^2$	0,34	0,28	0,26	0,24	0,23	0,23
	D	16	$J_1$	$10^{-4} \cdot \text{kgm}^2$	0,47	0,41	0,39	0,36	0,36	0,35
	E	19	$J_1$	$10^{-4} \cdot \text{kgm}^2$	0,55	0,49	0,47	0,45	0,44	0,44

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

<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

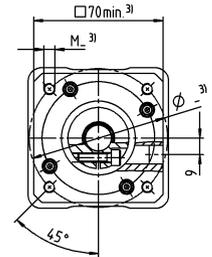
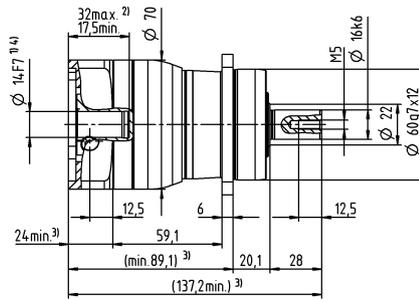
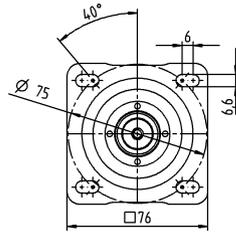
<sup>d)</sup> Con temperature ambiente superiori, ridurre le velocità

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

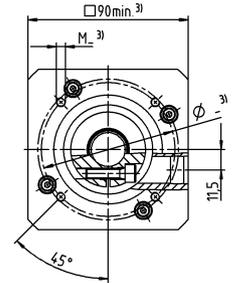
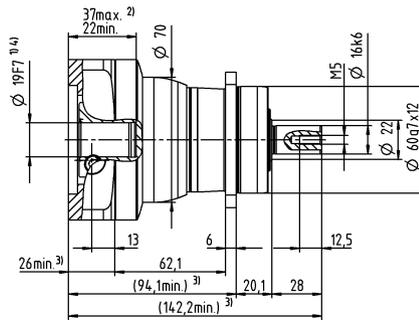
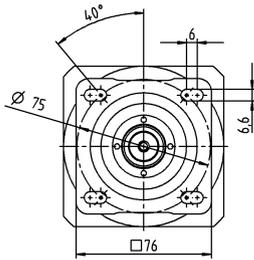
# 1-stadio

Diametro albero motore [mm]

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

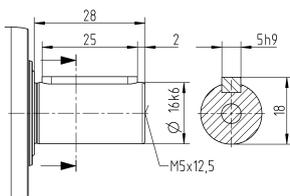


Ø morsetto calettatore fino a 19<sup>4)</sup> (E)

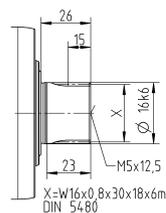


## Varianti albero di uscita

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.

# NPR 015 MF 2-stadi

			2-stadi															
Rapporto di riduzione	i		12	15	16	20	25	28	30	32	35	40	50	64	70	100		
Coppia max. <sup>a) b) e)</sup>	$T_{2a}$	Nm	51	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	32	32	35	35	40	35	32	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	80	80	80	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	4000	3800	4000	4000	4300	4600	4400	4300	4600	4600	4400	4600	4600		
Velocità max. in ingresso	$n_{1Max}$	rpm	10000	10000	10000	10000	10000	10000	10000	10000	10000	10000	10000	10000	10000	10000		
Coppia senza carico media <sup>b)</sup> (a $n_1=3000$ rpm e temp. misurata sul riduttore di 20°C)	$T_{012}$	Nm	0,34	0,29	0,29	0,25	0,23	0,21	0,21	0,2	0,2	0,19	0,17	0,17	0,16	0,15		
Gioco torsionale max.	$j_t$	arcmin	≤ 8															
Rigidezza torsionale <sup>b)</sup>	$C_{t21}$	Nm/arcmin	3,3	3,3	3,3	3,3	3,3	3,3	3,3	3,3	3,3	3,3	3,3	2,8	3,3	2,8		
Forza assiale max. <sup>c)</sup>	$F_{2AMax}$	N	2400															
Forza radiale max. <sup>c)</sup>	$F_{2OMax}$	N	2800															
Coppia di ribaltamento max.	$M_{2KMax}$	Nm	152															
Rendimento a pieno carico	$\eta$	%	95															
Durata	$L_n$	h	La durata è in funzione dell'effettivo utilizzo del riduttore ed è da verificare in fase di dimensionamento con cymex®															
Peso (inclusa flangia di adattamento standard)	$m$	kg	2															
Rumorosità (per $i$ e $n_1$ di riferimento consultare cymex®)	$L_{PA}$	dB(A)	≤ 58															
Temperatura max. ammissibile sulla carcassa		°C	+90															
Temperatura ambiente		°C	da -15 a +40															
Lubrificazione			a vita															
Senso di rotazione			concorde tra ingresso e uscita															
Grado di protezione			IP 65															
Giunto consigliato in abbinamento: a elastomero (da ordinare separatamente - consultare cymex®)			ELC-0060BA016,000-X															
Diametro foro del giunto - lato applicazione		mm	X = 012,000 - 032,000															
Momento d'inerzia (riferito all'ingresso) Diametro morsetto calettatore [mm]	Z	8	$J_1$	$10^{-4}.kgm^2$	0,04	0,04	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,02	0,02	0,02	0,02
	A	9	$J_1$	$10^{-4}.kgm^2$	0,04	0,04	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,02	0,02	0,02	0,02
	B	11	$J_1$	$10^{-4}.kgm^2$	0,06	0,06	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,04	0,05	0,04	0,04	0,04	0,04
	C	14	$J_1$	$10^{-4}.kgm^2$	0,14	0,14	0,14	0,13	0,13	0,13	0,13	0,14	0,13	0,13	0,13	0,13	0,13	0,13

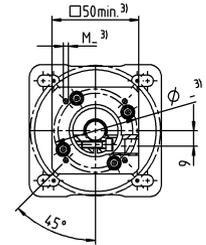
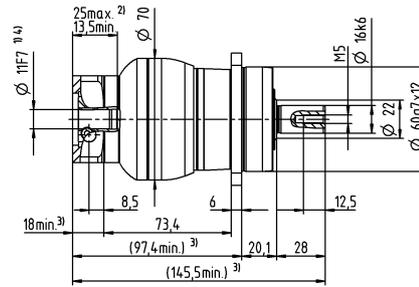
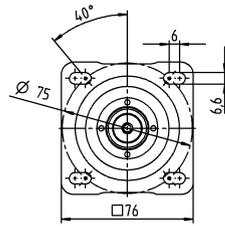
Per un dimensionamento dettagliato si raccomanda di utilizzare il nostro software cymex® - [www.wittenstein-cymex.com](http://www.wittenstein-cymex.com)

- <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

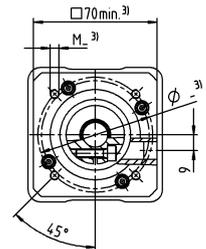
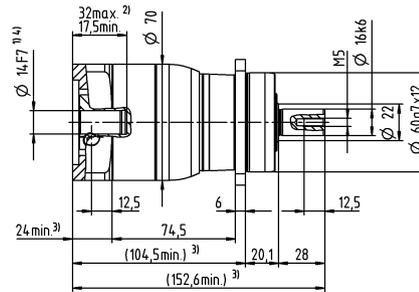
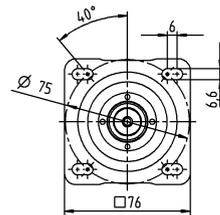
# 2-stadi

Diametro albero motore [mm]

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



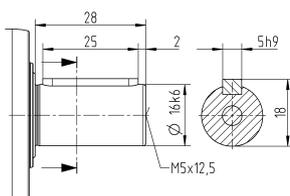
Ø morsetto calettatore fino a 14<sup>4)</sup> (C)



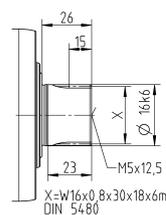
Riduttori epicicloidali Value Line

## 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.

# NPR 025 MF 1-stadio

			1-stadio							
Rapporto di riduzione	i		3	4	5	7	8	10		
Coppia max. <sup>a) b) e)</sup>	$T_{2a}$	Nm	128	152	160	160	144	144		
Coppia di accelerazione max. <sup>e)</sup> (max. 1000 cicli per ora)	$T_{2B}$	Nm	80	95	100	100	90	90		
Coppia di emergenza <sup>a) b) e)</sup> (fino a 1000 volte durante la vita del riduttore)	$T_{2Not}$	Nm	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	2400	2600	2700	3000	3100	3300		
Velocità max. in ingresso	$n_{1Max}$	rpm	7000	7000	7000	7000	7000	7000		
Coppia senza carico media <sup>b)</sup> (a $n_1=3000$ rpm e temp. misurata sul riduttore di 20°C)	$T_{012}$	Nm	1,9	1,6	1,4	1,1	1,1	0,96		
Gioco torsionale max.	$j_t$	arcmin	≤ 6							
Rigidezza torsionale <sup>b)</sup>	$C_{t21}$	Nm/arcmin	9,5	9,5	9,5	9,5	8,5	8,5		
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	236							
Rendimento a pieno carico	$\eta$	%	97							
Durata	$L_n$	h	La durata è in funzione dell'effettivo utilizzo del riduttore ed è da verificare in fase di dimensionamento con cymex®							
Peso (inclusa flangia di adattamento standard)	$m$	kg	3,7							
Rumorosità (per $i$ e $n_1$ di riferimento consultare cymex®)	$L_{PA}$	dB(A)	≤ 61							
Temperatura max. ammissibile sulla carcassa		°C	+90							
Temperatura ambiente		°C	da -15 a +40							
Lubrificazione			a vita							
Senso di rotazione			concorde tra ingresso e uscita							
Grado di protezione			IP 65							
Giunto consigliato in abbinamento: a elastomero (da ordinare separatamente - consultare cymex®)			ELC-0060BA022,000-X							
Diametro foro del giunto - lato applicazione		mm	X = 012,000 - 032,000							
Momento d'inerzia (riferito all'ingresso) Diametro morsetto calettatore [mm]	C	14	$J_1$	$10^{-4} \cdot \text{kgm}^2$	0,58	0,47	0,38	0,3	0,28	0,26
	D	16	$J_1$	$10^{-4} \cdot \text{kgm}^2$	0,73	0,62	0,53	0,43	0,42	0,4
	E	19	$J_1$	$10^{-4} \cdot \text{kgm}^2$	0,81	0,71	0,61	0,53	0,51	0,49
	G	24	$J_1$	$10^{-4} \cdot \text{kgm}^2$	1,8	1,7	1,6	1,6	1,5	1,5
	H	28	$J_1$	$10^{-4} \cdot \text{kgm}^2$	1,6	1,4	1,4	1,3	1,3	1,2

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

<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

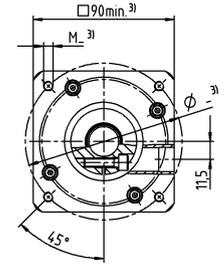
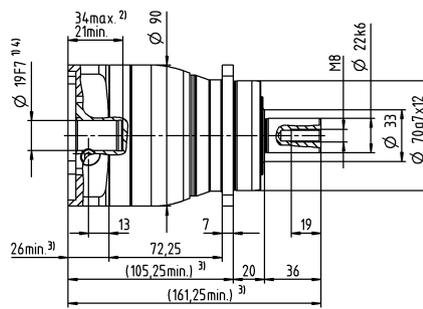
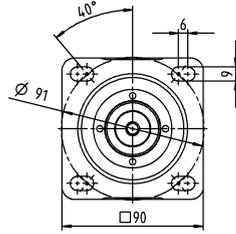
<sup>d)</sup> Con temperature ambiente superiori, ridurre le velocità

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

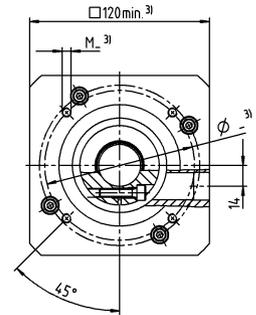
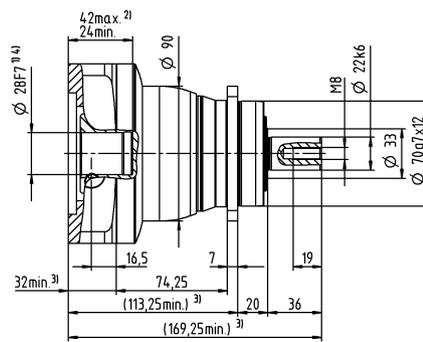
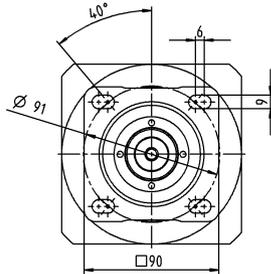
# 1-stadio

Diametro albero motore [mm]

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



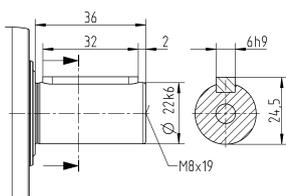
Ø morsetto calettatore fino a 28<sup>4)</sup> (H)



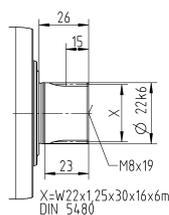
Riduttori epicicloidali Value Line

## 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.

# NPR 025 MF 2-stadi

			2-stadi															
Rapporto di riduzione	i		9	12	15	16	20	25	28	30	32	35	40	50	64	70	100	
Coppia max. <sup>a) b) e)</sup>	$T_{2a}$	Nm	128	128	128	152	152	160	152	128	144	160	152	160	144	160	144	
Coppia di accelerazione max. <sup>e)</sup> (max. 1000 cicli per ora)	$T_{2B}$	Nm	80	80	80	95	95	100	95	80	90	100	95	100	90	100	90	
Coppia di emergenza <sup>a) b) e)</sup> (fino a 1000 volte durante la vita del riduttore)	$T_{2Not}$	Nm	190	190	190	190	190	190	190	190	190	190	190	190	190	190	190	
Velocità nominale media in ingresso <sup>d)</sup> (a $T_{2v}$ e temperatura ambiente di 20°C)	$n_{1N}$	rpm	2800	3500	3700	3500	3700	3700	4000	4300	4100	4000	4300	4300	4100	4300	4300	
Velocità max. in ingresso	$n_{1Max}$	rpm	8000	8000	8000	8000	8000	8000	8000	8000	8000	8000	8000	8000	8000	8000	8000	
Coppia senza carico media <sup>b)</sup> (a $n_1=3000$ rpm e temp. misurata sul riduttore di 20°C)	$T_{012}$	Nm	0,67	0,55	0,47	0,46	0,4	0,36	0,34	0,33	0,32	0,31	0,29	0,27	0,25	0,25	0,23	
Gioco torsionale max.	$j_t$	arcmin	≤ 8															
Rigidezza torsionale <sup>b)</sup>	$C_{121}$	Nm/arcmin	10	10	10	10	10	9,5	10	10	10	9,5	10	9,5	8,5	9,5	8,5	
Forza assiale max. <sup>c)</sup>	$F_{2AMax}$	N	3350															
Forza radiale max. <sup>c)</sup>	$F_{2OMax}$	N	4200															
Coppia di ribaltamento max.	$M_{2KMax}$	Nm	236															
Rendimento a pieno carico	$\eta$	%	95															
Durata	$L_n$	h	La durata è in funzione dell'effettivo utilizzo del riduttore ed è da verificare in fase di dimensionamento con cymex®															
Peso (inclusa flangia di adattamento standard)	$m$	kg	4															
Rumorosità (per $i$ e $n_1$ di riferimento consultare cymex®)	$L_{PA}$	dB(A)	≤ 59															
Temperatura max. ammissibile sulla carcassa		°C	+90															
Temperatura ambiente		°C	da -15 a +40															
Lubrificazione			a vita															
Senso di rotazione			concorde tra ingresso e uscita															
Grado di protezione			IP 65															
Giunto consigliato in abbinamento: a elastomero (da ordinare separatamente - consultare cymex®)			ELC-0060BA022,000-X															
Diametro foro del giunto - lato applicazione		mm	X = 012,000 - 032,000															
Momento d'inerzia (riferito all'ingresso) Diametro morsetto calettatore [mm]	A	19	$J_1$	$10^{-4} \cdot \text{kgm}^2$	0,26	0,22	0,21	0,21	0,2	0,2	0,19	0,19	0,19	0,19	0,19	0,19	0,19	0,19
	B	11	$J_1$	$10^{-4} \cdot \text{kgm}^2$	0,28	0,24	0,23	0,23	0,22	0,22	0,21	0,21	0,21	0,21	0,21	0,21	0,21	0,21
	C	14	$J_1$	$10^{-4} \cdot \text{kgm}^2$	0,35	0,31	0,3	0,3	0,3	0,29	0,29	0,28	0,28	0,28	0,28	0,28	0,28	0,28
	D	16	$J_1$	$10^{-4} \cdot \text{kgm}^2$	0,48	0,44	0,43	0,43	0,42	0,42	0,41	0,41	0,41	0,41	0,41	0,41	0,41	0,41
	E	19	$J_1$	$10^{-4} \cdot \text{kgm}^2$	0,56	0,52	0,51	0,52	0,51	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,49	0,49	0,49	0,49

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

<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

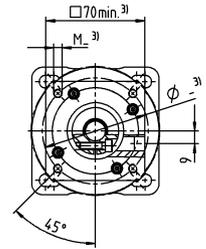
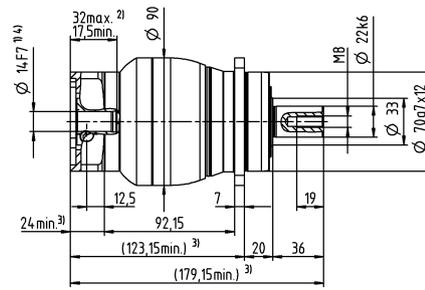
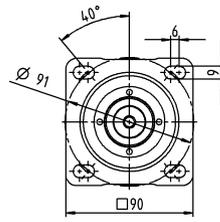
<sup>d)</sup> Con temperature ambiente superiori, ridurre le velocità

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

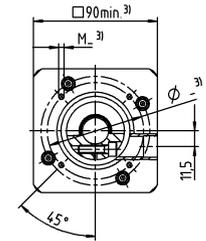
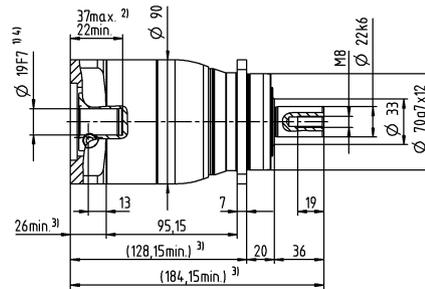
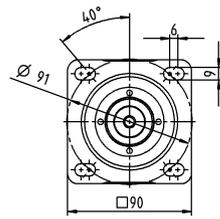
# 2-stadi

Diametro albero motore [mm]

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



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

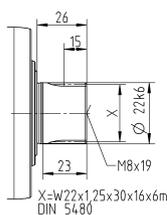
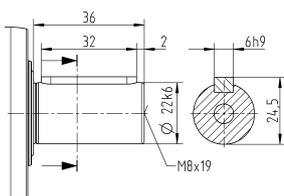


Riduttori epicicloidali  
Value Line

## Varianti albero di uscita

Albero con linguetta

Albero scanalato (DIN 5480)



X=W22x1,25x30x16x6m  
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.

# NPR 035 MF 1-stadio

			1-stadio							
Rapporto di riduzione	i		3	4	5	7	8	10		
Coppia max. <sup>a) b) e)</sup>	$T_{2a}$	Nm	320	408	400	400	352	352		
Coppia di accelerazione max. <sup>e)</sup> (max. 1000 cicli per ora)	$T_{2B}$	Nm	200	255	250	250	220	220		
Coppia di emergenza <sup>a) b) e)</sup> (fino a 1000 volte durante la vita del riduttore)	$T_{2Not}$	Nm	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	1800	2000	2000	2300	2400	2500		
Velocità max. in ingresso	$n_{1Max}$	rpm	6000	6000	6000	6000	6000	6000		
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	2,8	2,4	1,9	1,8	1,6		
Gioco torsionale max.	$j_t$	arcmin	≤ 6							
Rigidezza torsionale <sup>b)</sup>	$C_{t21}$	Nm/arcmin	25	25	25	25	22	22		
Forza assiale max. <sup>c)</sup>	$F_{2AMax}$	N	5650							
Forza radiale max. <sup>c)</sup>	$F_{2OMax}$	N	6600							
Coppia di ribaltamento max.	$M_{2KMax}$	Nm	487							
Rendimento a pieno carico	$\eta$	%	97							
Durata	$L_n$	h	La durata è in funzione dell'effettivo utilizzo del riduttore ed è da verificare in fase di dimensionamento con cymex®							
Peso (inclusa flangia di adattamento standard)	$m$	kg	8,6							
Rumorosità (per $i$ e $n_1$ di riferimento consultare cymex®)	$L_{PA}$	dB(A)	≤ 65							
Temperatura max. ammissibile sulla carcassa		°C	+90							
Temperatura ambiente		°C	da -15 a +40							
Lubrificazione			a vita							
Senso di rotazione			concorde tra ingresso e uscita							
Grado di protezione			IP 65							
Giunto consigliato in abbinamento: a elastomero (da ordinare separatamente - consultare cymex®)			ELC-0150BA032,000-X							
Diametro foro del giunto - lato applicazione		mm	X = 019,000 - 036,000							
Momento d'inerzia (riferito all'ingresso) Diametro morsetto calettatore [mm]	E	19	$J_1$	$10^{-4} \cdot \text{kgm}^2$	2,5	1,7	1,3	1	0,94	0,87
	G	24	$J_1$	$10^{-4} \cdot \text{kgm}^2$	3,3	2,4	2,1	1,8	1,7	1,6
	H	28	$J_1$	$10^{-4} \cdot \text{kgm}^2$	3	2,2	1,8	1,5	1,4	1,4
	I	32	$J_1$	$10^{-4} \cdot \text{kgm}^2$	7,1	6,2	5,9	5,6	5,5	5,4
	K	38	$J_1$	$10^{-4} \cdot \text{kgm}^2$	8,3	7,4	7,1	6,7	6,6	6,6

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

<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

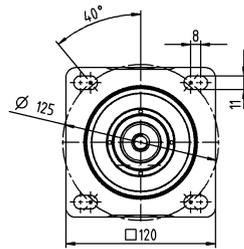
<sup>d)</sup> Con temperature ambiente superiori, ridurre le velocità

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

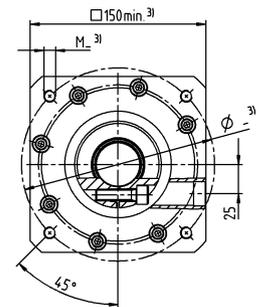
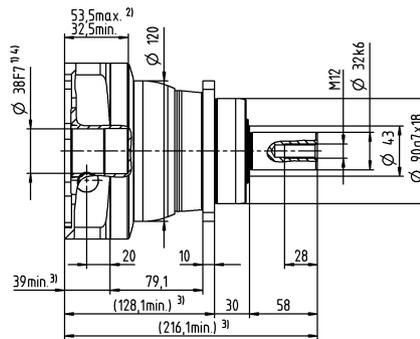
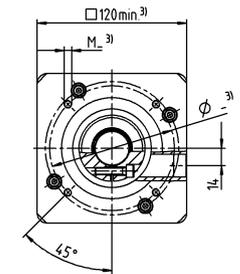
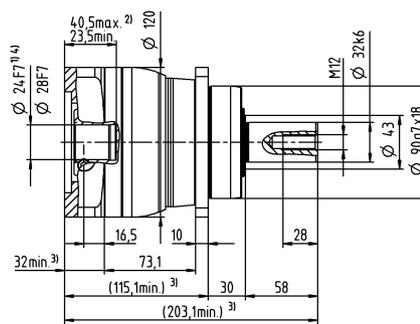
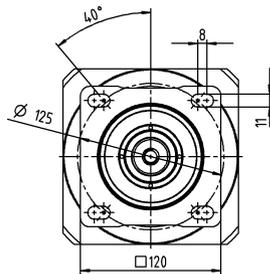
# 1-stadio

Diametro albero motore [mm]

Ø morsetto calettatore fino a 24/28<sup>4)</sup> (G<sup>5)</sup>/H)



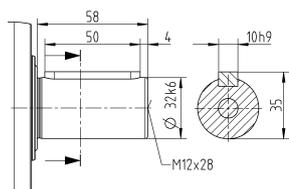
Ø morsetto calettatore fino a 38<sup>4)</sup> (K)



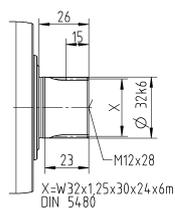
Riduttori epicicloidali Value Line

## 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.

# NPR 035 MF 2-stadi

			2-stadi																
Rapporto di riduzione	i		9	12	15	16	20	25	28	30	32	35	40	50	64	70	100		
Coppia max. <sup>a) b) e)</sup>	$T_{2a}$	Nm	320	320	320	408	408	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	200	200	200	255	255	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	500	500	500	500	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	2600	3300	3400	3300	3400	3400	3600	3900	3700	3600	3900	3900	3700	3900	3900		
Velocità max. in ingresso	$n_{1Max}$	rpm	7000	7000	7000	7000	7000	7000	7000	7000	7000	7000	7000	7000	7000	7000	7000		
Coppia senza carico media <sup>b)</sup> (a $n_1=3000$ rpm e temp. misurata sul riduttore di 20°C)	$T_{012}$	Nm	1,7	1,4	1,2	1,2	1,1	1	0,93	0,88	0,88	0,87	0,81	0,77	0,75	0,72	0,68		
Gioco torsionale max.	$j_t$	arcmin	≤ 8																
Rigidezza torsionale <sup>b)</sup>	$C_{t21}$	Nm/arcmin	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	22	25	22		
Forza assiale max. <sup>c)</sup>	$F_{2AMax}$	N	5650																
Forza radiale max. <sup>c)</sup>	$F_{2OMax}$	N	6600																
Coppia di ribaltamento max.	$M_{2KMax}$	Nm	487																
Rendimento a pieno carico	$\eta$	%	95																
Durata	$L_n$	h	La durata è in funzione dell'effettivo utilizzo del riduttore ed è da verificare in fase di dimensionamento con cymex®																
Peso (inclusa flangia di adattamento standard)	$m$	kg	9																
Rumorosità (per $i$ e $n_1$ di riferimento consultare cymex®)	$L_{PA}$	dB(A)	≤ 61																
Temperatura max. ammissibile sulla carcassa		°C	+90																
Temperatura ambiente		°C	da -15 a +40																
Lubrificazione			a vita																
Senso di rotazione			concorde tra ingresso e uscita																
Grado di protezione			IP 65																
Giunto consigliato in abbinamento: a elastomero (da ordinare separatamente - consultare cymex®)			ELC-0150BA032,000-X																
Diametro foro del giunto - lato applicazione		mm	X = 019,000 - 036,000																
Momento d'inerzia (riferito all'ingresso) Diametro morsetto calettatore [mm]	C	14	$J_1$	$10^{-4}.kgm^2$	0,6	0,59	0,6	0,43	0,42	0,36	0,37	0,52	0,38	0,32	0,36	0,31	0,26	0,27	0,24
	D	16	$J_1$	$10^{-4}.kgm^2$	0,75	0,74	0,74	0,58	0,57	0,5	0,5	0,67	0,52	0,45	0,51	0,46	0,4	0,41	0,39
	E	19	$J_1$	$10^{-4}.kgm^2$	0,84	0,83	0,83	0,66	0,65	0,59	0,6	0,75	0,61	0,55	0,6	0,54	0,49	0,5	0,48
	G	24	$J_1$	$10^{-4}.kgm^2$	1,9	1,9	1,9	1,7	1,7	1,6	1,6	1,8	1,6	1,6	1,6	1,6	1,5	1,5	1,5
	H	28	$J_1$	$10^{-4}.kgm^2$	1,6	1,6	1,6	1,4	1,4	1,3	1,3	1,5	1,4	1,3	1,3	1,3	1,2	1,2	1,2

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

<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

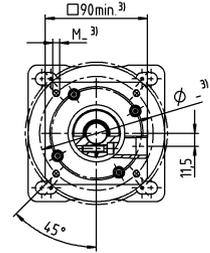
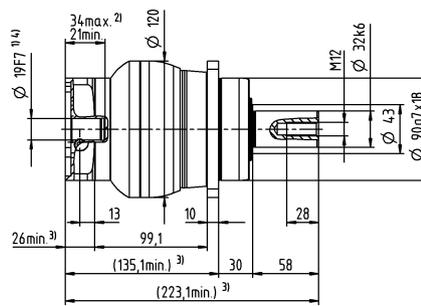
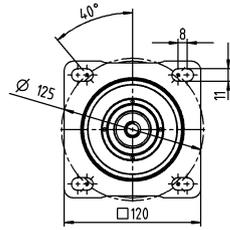
<sup>d)</sup> Con temperature ambiente superiori, ridurre le velocità

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

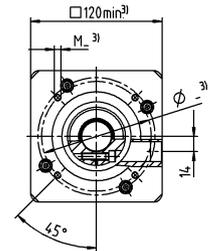
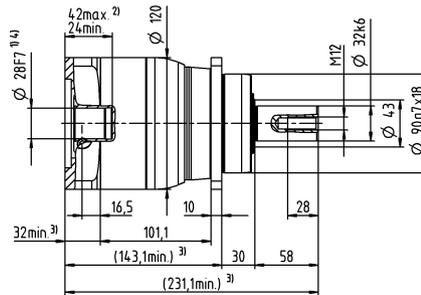
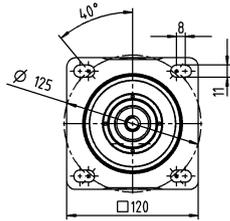
# 2-stadi

Diametro albero motore [mm]

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



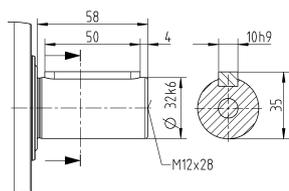
Ø morsetto calettatore fino a 28<sup>4)</sup> (H)



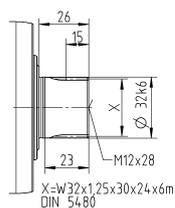
Riduttori epicicloidali Value Line

## 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.

# NPR 045 MF 1-stadio / 2-stadi

			1-stadio			2-stadi						
Rapporto di riduzione	i		5	8	10	25	32	50	64	100		
Coppia max. <sup>a) b) e)</sup>	$T_{2a}$	Nm	800	640	640	700	640	700	640	640		
Coppia di accelerazione max. <sup>e)</sup> (max. 1000 cicli per ora)	$T_{2B}$	Nm	500	400	400	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	1000	1000	1000		
Velocità nominale media in ingresso <sup>d)</sup> (a $T_{2v}$ e temperatura ambiente di 20°C)	$n_{1N}$	rpm	1600	1800	1900	2600	2500	3000	2900	3000		
Velocità max. in ingresso	$n_{1Max}$	rpm	4000	4000	4000	6000	6000	6000	6000	6000		
Coppia senza carico media <sup>b)</sup> (a $n_1=3000$ rpm e temp. misurata sul riduttore di 20°C)	$T_{012}$	Nm	4,6	3,1	2,6	1,6	1,5	1,2	1,1	0,97		
Gioco torsionale max.	$j_t$	arcmin	≤ 6			≤ 8						
Rigidezza torsionale <sup>b)</sup>	$C_{t21}$	Nm/arcmin	55	44	44	55	44	55	44	44		
Forza assiale max. <sup>c)</sup>	$F_{2AMax}$	N	9870			9870						
Forza radiale max. <sup>c)</sup>	$F_{2QMMax}$	N	9900			9900						
Coppia di ribaltamento max.	$M_{2KMMax}$	Nm	952			952						
Rendimento a pieno carico	$\eta$	%	97			95						
Durata	$L_n$	h	La durata è in funzione dell'effettivo utilizzo del riduttore ed è da verificare in fase di dimensionamento con cymex®									
Peso (inclusa flangia di adattamento standard)	$m$	kg	19			20						
Rumorosità (per $i$ e $n_1$ di riferimento consultare cymex®)	$L_{PA}$	dB(A)	≤ 68			≤ 65						
Temperatura max. ammissibile sulla carcassa		°C	+90			+90						
Temperatura ambiente		°C	da -15 a +40			da -15 a +40						
Lubrificazione			a vita									
Senso di rotazione			concorde tra ingresso e uscita									
Grado di protezione			IP 65									
Giunto consigliato in abbinamento: a elastomero (da ordinare separatamente - consultare cymex®)			ELC-0300BA040,000-X									
Diametro foro del giunto - lato applicazione		mm	X = 020,000 - 045,000									
Momento d'inerzia (riferito all'ingresso) Diametro morsetto calettatore [mm]	E	19	$J_1$	$10^{-4}.kgm^2$	-	-	-	1,2	1,1	1	0,88	0,82
	G	24	$J_1$	$10^{-4}.kgm^2$	-	-	-	2	1,9	1,8	1,7	1,6
	H	28	$J_1$	$10^{-4}.kgm^2$	-	-	-	1,7	1,6	1,5	1,4	1,3
	I	32	$J_1$	$10^{-4}.kgm^2$	-	-	-	5,8	5,7	5,6	5,4	5,4
	K	38	$J_1$	$10^{-4}.kgm^2$	8,7	7,3	7,2	7	6,9	6,8	6,6	6,5

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

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

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

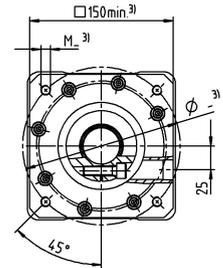
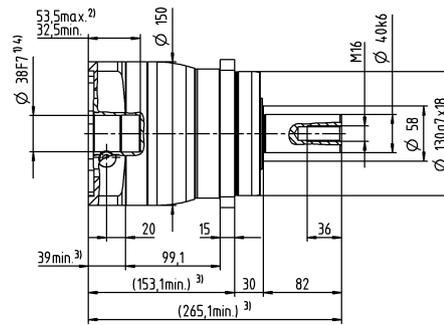
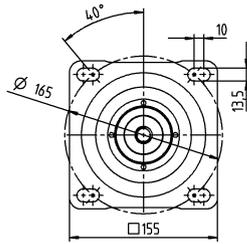
<sup>c)</sup> Riferita al centro dell'albero o della flangia sul lato di uscita

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

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

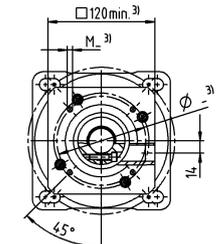
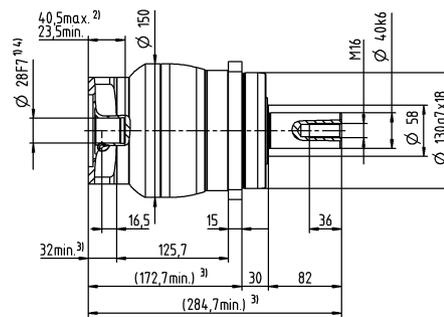
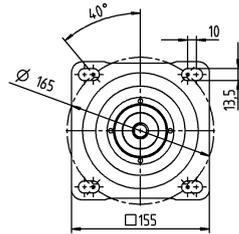
# 1-stadio

Ø morsetto calettatore fino a 38<sup>4)</sup> (K)<sup>5)</sup>

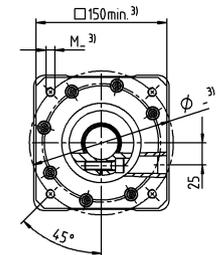
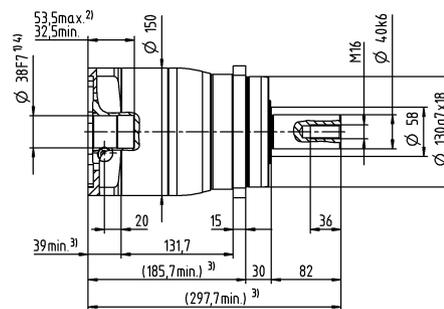
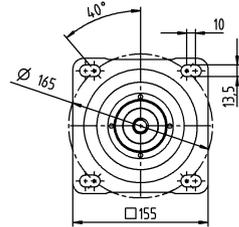


# 2-stadi

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



Ø morsetto calettatore fino a 38<sup>4)</sup> (K)



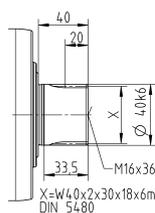
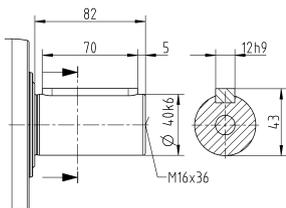
Diametro albero motore [mm]

Riduttori epicicloidali Value Line

## Varianti albero di uscita

Albero con linguetta

Albero scanalato (DIN 5480)



Le quote non tollerate sono nominali

<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.

# NPR 015 MA 1-stadio / 2-stadi

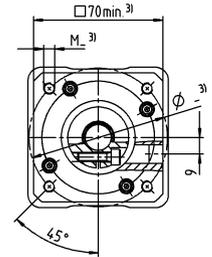
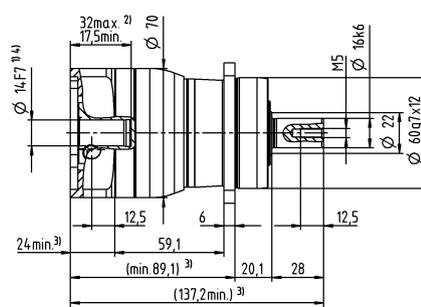
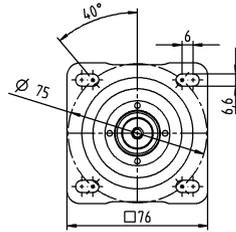
			1-stadio		2-stadi							
Rapporto di riduzione	i		3	4	12	15	16	20	28	30	40	
Coppia max. <sup>a) b) e)</sup>	$T_{2a}$	Nm	80	67	62	67	67	67	67	62	67	
Coppia di accelerazione max. <sup>e)</sup> (max. 1000 cicli per ora)	$T_{2B}$	Nm	55	42	39	42	42	42	42	39	42	
Coppia di emergenza <sup>a) b) e)</sup> (fino a 1000 volte durante la vita del riduttore)	$T_{2Not}$	Nm	80	80	80	80	80	80	80	80	80	
Velocità nominale media in ingresso <sup>d)</sup> (a $T_{2v}$ e temperatura ambiente di 20°C)	$n_{1N}$	rpm	2600	2800	3800	4000	3800	4000	4300	4600	4600	
Velocità max. in ingresso	$n_{1Max}$	rpm	8000	8000	10000	10000	10000	10000	10000	10000	10000	
Coppia senza carico media <sup>b)</sup> (a $n_1=3000$ rpm e temp. misurata sul riduttore di 20°C)	$T_{012}$	Nm	0,98	0,78	0,34	0,29	0,29	0,25	0,21	0,21	0,19	
Gioco torsionale max.	$j_t$	arcmin	≤ 6		≤ 8							
Rigidezza torsionale <sup>b)</sup>	$C_{t21}$	Nm/arcmin	4	4	4	4	4	4	4	4	4	
Forza assiale max. <sup>c)</sup>	$F_{2AMax}$	N	2400		2400							
Forza radiale max. <sup>c)</sup>	$F_{2QMMax}$	N	2800		2800							
Coppia di ribaltamento max.	$M_{2KMMax}$	Nm	152		152							
Rendimento a pieno carico	$\eta$	%	97		95							
Durata	$L_n$	h	La durata è in funzione dell'effettivo utilizzo del riduttore ed è da verificare in fase di dimensionamento con cymex®									
Peso (inclusa flangia di adattamento standard)	$m$	kg	1,9		2							
Rumorosità (per $i$ e $n_1$ di riferimento consultare cymex®)	$L_{PA}$	dB(A)	≤ 59		≤ 58							
Temperatura max. ammissibile sulla carcassa		°C	+90		+90							
Temperatura ambiente		°C	da -15 a +40		da -15 a +40							
Lubrificazione			a vita									
Senso di rotazione			concorde tra ingresso e uscita									
Grado di protezione			IP 65									
Giunto consigliato in abbinamento: a elastomero (da ordinare separatamente - consultare cymex®)			ELC-0060BA016,000-X									
Diametro foro del giunto - lato applicazione		mm	X = 012,000 - 032,000									
Momento d'inerzia (riferito all'ingresso) Diametro morsetto calettatore [mm]	Z	8	$J_1$	$10^{-4}.kgm^2$	-	-	0,04	0,04	0,03	0,03	0,03	0,03
	A	9	$J_1$	$10^{-4}.kgm^2$	0,25	0,19	0,04	0,04	0,03	0,03	0,03	0,03
	B	11	$J_1$	$10^{-4}.kgm^2$	0,26	0,21	0,06	0,06	0,05	0,05	0,05	0,05
	C	14	$J_1$	$10^{-4}.kgm^2$	0,34	0,28	0,14	0,14	0,14	0,13	0,13	0,14
	D	16	$J_1$	$10^{-4}.kgm^2$	0,47	0,41	-	-	-	-	-	-
	E	19	$J_1$	$10^{-4}.kgm^2$	0,55	0,49	-	-	-	-	-	-

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

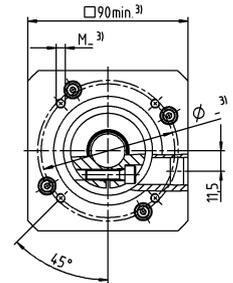
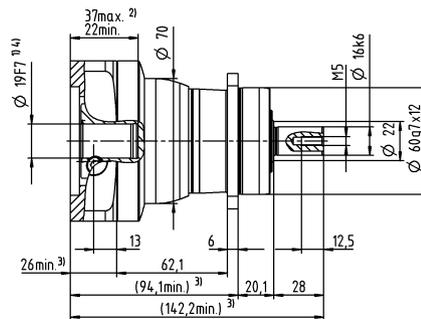
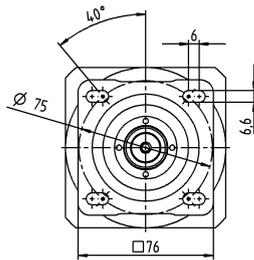
- <sup>a)</sup> Valida per carichi di sola coppia torcente
- <sup>b)</sup> Riferita al diametro del morsetto calettatore standard
- <sup>c)</sup> Riferita al centro dell'albero o della flangia sul lato di uscita
- <sup>d)</sup> Con temperature ambiente superiori, ridurre le velocità
- <sup>e)</sup> Riferita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

# 1-stadio

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

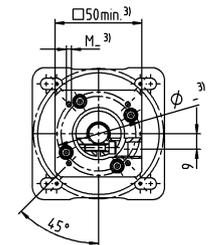
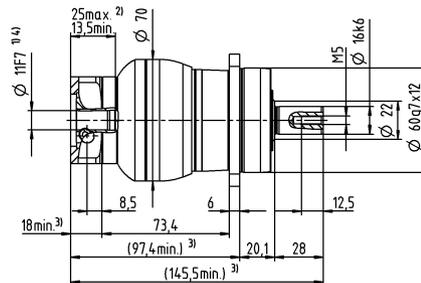
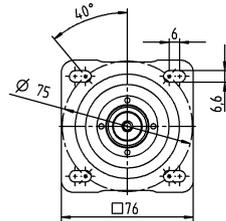


Ø morsetto calettatore fino a 19<sup>4)</sup> (E)

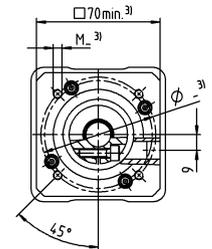
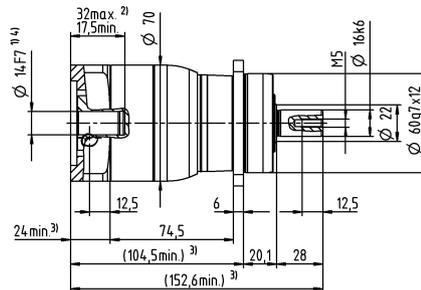
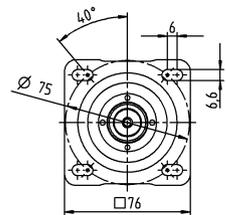


# 2-stadi

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



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

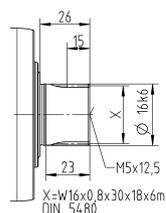
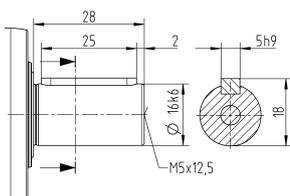


Diametro albero motore [mm]

## 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.

# NPR 025 MA 1-stadio / 2-stadi

			1-stadio		2-stadi									
Rapporto di riduzione	i		3	4	9	12	15	16	20	28	30	40		
Coppia max. <sup>a) b) e)</sup>	$T_{2a}$	Nm	185	185	185	185	185	185	185	185	168	185		
Coppia di accelerazione max. <sup>e)</sup> (max. 1000 cicli per ora)	$T_{2B}$	Nm	125	115	125	125	120	115	115	115	105	115		
Coppia di emergenza <sup>a) b) e)</sup> (fino a 1000 volte durante la vita del riduttore)	$T_{2Not}$	Nm	190	190	190	190	190	190	190	190	190	190		
Velocità nominale media in ingresso <sup>d)</sup> (a $T_{2v}$ e temperatura ambiente di 20°C)	$n_{1N}$	rpm	2400	2600	2800	3500	3700	3500	3700	4000	4300	4300		
Velocità max. in ingresso	$n_{1Max}$	rpm	7000	7000	8000	8000	8000	8000	8000	8000	8000	8000		
Coppia senza carico media <sup>b)</sup> (a $n_1=3000$ rpm e temp. misurata sul riduttore di 20°C)	$T_{012}$	Nm	1,8	1,5	0,67	0,55	0,47	0,46	0,4	0,34	0,33	0,29		
Gioco torsionale max.	$j_t$	arcmin	≤ 6		≤ 8									
Rigidezza torsionale <sup>b)</sup>	$C_{121}$	Nm/arcmin	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12		
Forza assiale max. <sup>c)</sup>	$F_{2AMax}$	N	3350		3350									
Forza radiale max. <sup>c)</sup>	$F_{2QMMax}$	N	4200		4200									
Coppia di ribaltamento max.	$M_{2KMMax}$	Nm	236		236									
Rendimento a pieno carico	$\eta$	%	97		95									
Durata	$L_n$	h	La durata è in funzione dell'effettivo utilizzo del riduttore ed è da verificare in fase di dimensionamento con cymex®											
Peso (inclusa flangia di adattamento standard)	$m$	kg	3,7		4									
Rumorosità (per $i$ e $n_1$ di riferimento consultare cymex®)	$L_{PA}$	dB(A)	≤ 61		≤ 59									
Temperatura max. ammissibile sulla carcassa		°C	+90		+90									
Temperatura ambiente		°C	da -15 a +40		da -15 a +40									
Lubrificazione			a vita											
Senso di rotazione			concorde tra ingresso e uscita											
Grado di protezione			IP 65											
Giunto consigliato in abbinamento: a elastomero (da ordinare separatamente - consultare cymex®)			ELC-0060BA022,000-X											
Diametro foro del giunto - lato applicazione		mm	X = 012,000 - 032,000											
Momento d'inerzia (riferito all'ingresso) Diametro morsetto calettatore [mm]	A	9	$J_1$	$10^{-4}.kgm^2$	-	-	0,26	0,22	0,21	0,21	0,2	0,19	0,19	0,19
	B	11	$J_1$	$10^{-4}.kgm^2$	-	-	0,28	0,24	0,23	0,23	0,22	0,21	0,21	0,21
	C	14	$J_1$	$10^{-4}.kgm^2$	0,58	0,47	0,35	0,31	0,3	0,3	0,3	0,29	0,28	0,28
	D	16	$J_1$	$10^{-4}.kgm^2$	0,73	0,62	0,48	0,44	0,43	0,43	0,42	0,41	0,41	0,41
	E	19	$J_1$	$10^{-4}.kgm^2$	0,81	0,71	0,56	0,52	0,51	0,52	0,51	0,5	0,5	0,49
	G	24	$J_1$	$10^{-4}.kgm^2$	1,8	1,7	-	-	-	-	-	-	-	-
	H	28	$J_1$	$10^{-4}.kgm^2$	1,6	1,4	-	-	-	-	-	-	-	-

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

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

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

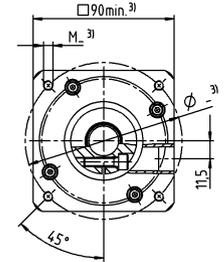
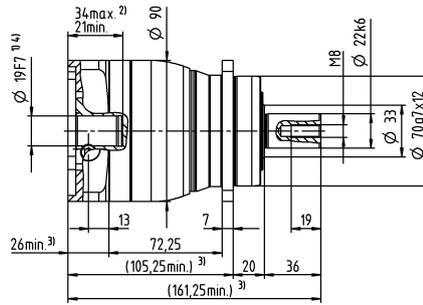
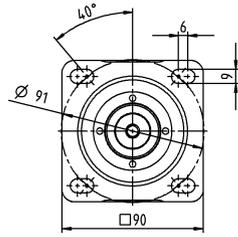
<sup>c)</sup> Riferita al centro dell'albero o della flangia sul lato di uscita

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

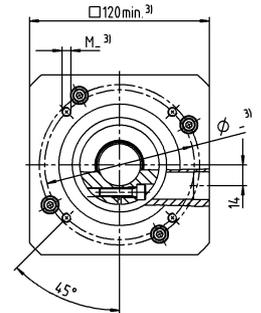
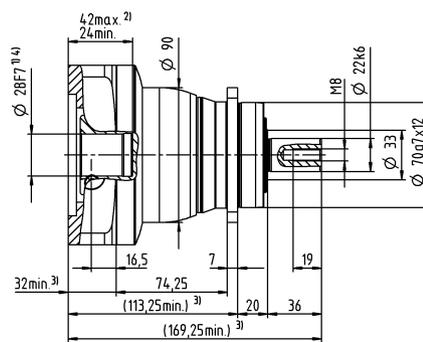
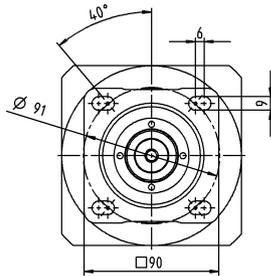
<sup>e)</sup> Riferita a: albero liscio

# 1-stadio

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

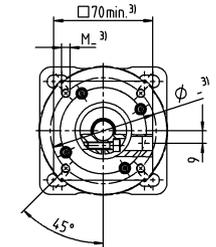
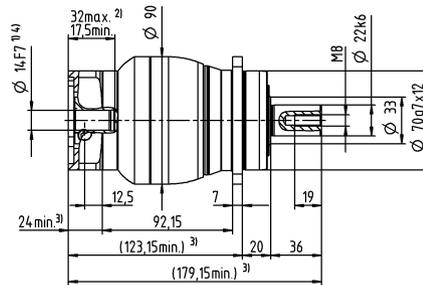
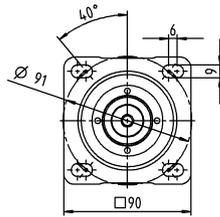


Ø morsetto calettatore fino a 28<sup>4)</sup> (H)

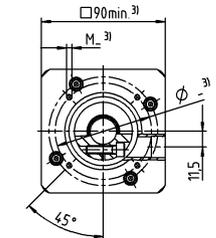
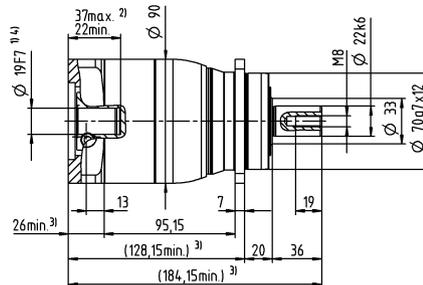
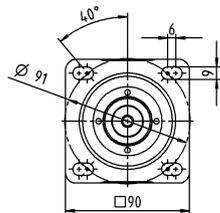


# 2-stadi

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



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

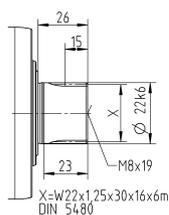
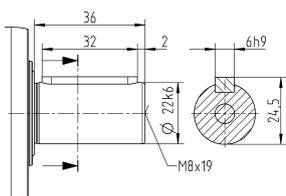


Diametro albero motore [mm]

## 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.

# NPR 035 MA 1-stadio / 2-stadi

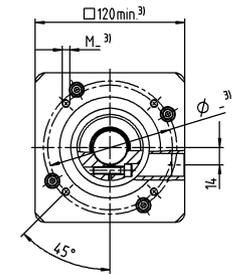
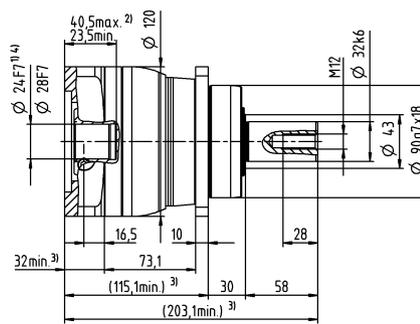
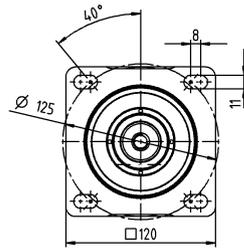
			1-stadio		2-stadi									
Rapporto di riduzione	i		3	4	9	12	15	16	20	28	30	40		
Coppia max. <sup>a) b) e)</sup>	$T_{2a}$	Nm	480	480	480	480	480	480	480	480	432	480		
Coppia di accelerazione max. <sup>e)</sup> (max. 1000 cicli per ora)	$T_{2B}$	Nm	305	305	305	305	300	305	305	305	270	305		
Coppia di emergenza <sup>a) b) e)</sup> (fino a 1000 volte durante la vita del riduttore)	$T_{2Not}$	Nm	500	500	500	500	500	500	500	500	500	500		
Velocità nominale media in ingresso <sup>d)</sup> (a $T_{2v}$ e temperatura ambiente di 20°C)	$n_{1N}$	rpm	1800	2000	2600	3300	3400	3300	3400	3600	3900	3900		
Velocità max. in ingresso	$n_{1Max}$	rpm	6000	6000	7000	7000	7000	7000	7000	7000	7000	7000		
Coppia senza carico media <sup>b)</sup> (a $n_1=3000$ rpm e temp. misurata sul riduttore di 20°C)	$T_{012}$	Nm	3,5	2,8	1,7	1,4	1,2	1,2	1,1	0,93	0,88	0,81		
Gioco torsionale max.	$j_t$	arcmin	≤ 8		≤ 8									
Rigidezza torsionale <sup>b)</sup>	$C_{121}$	Nm/arcmin	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30		
Forza assiale max. <sup>c)</sup>	$F_{2AMax}$	N	5650		5650									
Forza radiale max. <sup>c)</sup>	$F_{2QMMax}$	N	6600		6600									
Coppia di ribaltamento max.	$M_{2KMMax}$	Nm	487		487									
Rendimento a pieno carico	$\eta$	%	97		95									
Durata	$L_n$	h	La durata è in funzione dell'effettivo utilizzo del riduttore ed è da verificare in fase di dimensionamento con cymex®											
Peso (inclusa flangia di adattamento standard)	$m$	kg	8,6		9									
Rumorosità (per $i$ e $n_1$ di riferimento consultare cymex®)	$L_{PA}$	dB(A)	≤ 65		≤ 61									
Temperatura max. ammissibile sulla carcassa		°C	+90		+90									
Temperatura ambiente		°C	da -15 a +40		da -15 a +40									
Lubrificazione			a vita											
Senso di rotazione			concorde tra ingresso e uscita											
Grado di protezione			IP 65											
Giunto consigliato in abbinamento: a elastomero (da ordinare separatamente - consultare cymex®)			ELC-0150BA032,000-X											
Diametro foro del giunto - lato applicazione		mm	X = 019,000 - 036,000											
Momento d'inerzia (riferito all'ingresso) Diametro morsetto calettatore [mm]	C	14	$J_1$	$10^{-4}.kgm^2$	-	-	0,6	0,59	0,6	0,43	0,42	0,37	0,52	0,36
	D	16	$J_1$	$10^{-4}.kgm^2$	-	-	0,75	0,74	0,74	0,58	0,57	0,5	0,67	0,51
	E	19	$J_1$	$10^{-4}.kgm^2$	2,5	1,7	0,84	0,83	0,83	0,66	0,65	0,6	0,75	0,6
	G	24	$J_1$	$10^{-4}.kgm^2$	3,3	2,4	1,9	1,9	1,9	1,7	1,7	1,6	1,8	1,6
	H	28	$J_1$	$10^{-4}.kgm^2$	3	2,2	1,6	1,6	1,6	1,4	1,4	1,3	1,5	1,3
	I	32	$J_1$	$10^{-4}.kgm^2$	7,1	6,2	-	-	-	-	-	-	-	-
	K	38	$J_1$	$10^{-4}.kgm^2$	8,3	7,4	-	-	-	-	-	-	-	-

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

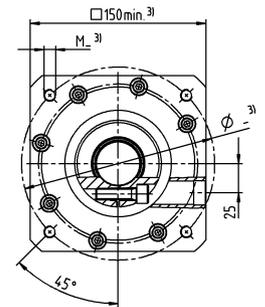
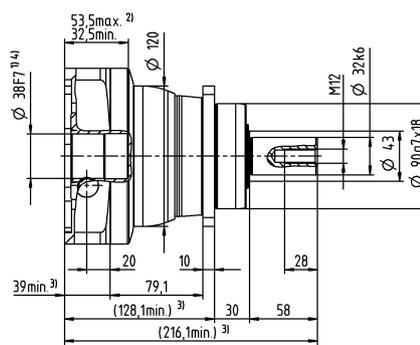
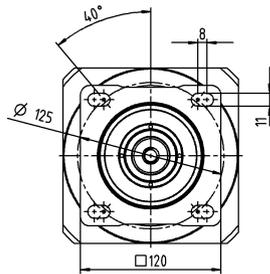
- <sup>a)</sup> Valida per carichi di sola coppia torcente
- <sup>b)</sup> Riferita al diametro del morsetto calettatore standard
- <sup>c)</sup> Riferita al centro dell'albero o della flangia sul lato di uscita
- <sup>d)</sup> Con temperature ambiente superiori, ridurre le velocità
- <sup>e)</sup> Riferita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

# 1-stadio

Ø morsetto calettatore fino a 24/28<sup>4)</sup> (G<sup>5)</sup>/H)

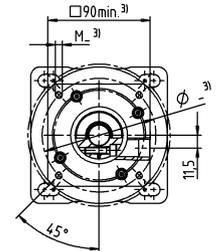
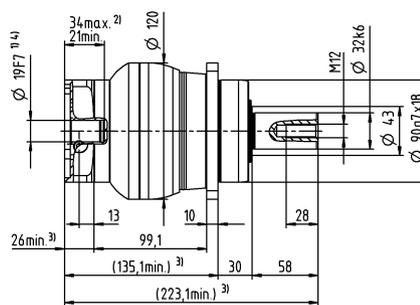
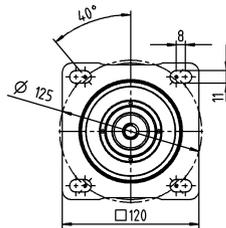


Ø morsetto calettatore fino a 38<sup>4)</sup> (K)

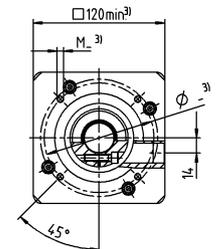
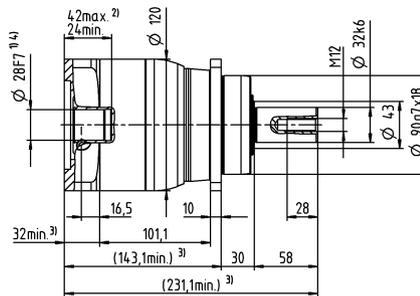
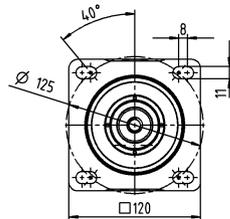


# 2-stadi

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



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

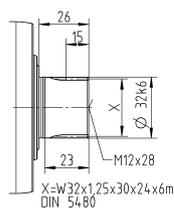
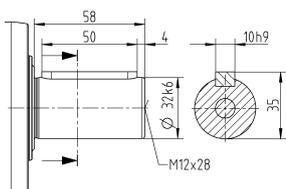


Diametro albero motore [mm]

## Varianti albero di uscita

Albero con linguetta

Albero scanalato (DIN 5480)



X=W 32x1,25x30x24x6m  
DIN 5480

Le quote non tollerate sono nominali

<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.

# NTP 015 MQ 1-stadio

			1-stadio					
Rapporto di riduzione	i		4	5	7	10		
Coppia max. <sup>a) b)</sup>	$T_{2a}$	Nm	56	64	64	56		
Coppia di accelerazione max. (max. 1000 cicli per ora)	$T_{2B}$	Nm	35	40	40	35		
Coppia di emergenza <sup>a) b)</sup> (fino a 1000 volte durante la vita del riduttore)	$T_{2Not}$	Nm	80	80	80	80		
Velocità nominale media in ingresso <sup>d)</sup> (a $T_{2v}$ e temperatura ambiente di 20°C)	$n_{1N}$	rpm	3100	3300	3600	3800		
Velocità max. in ingresso	$n_{1Max}$	rpm	8000	8000	8000	8000		
Coppia senza carico media <sup>b)</sup> (a $n_1=3000$ rpm e temp. misurata sul riduttore di 20°C)	$T_{012}$	Nm	0,78	0,66	0,52	0,42		
Gioco torsionale max.	$j_t$	arcmin	≤ 6					
Rigidezza torsionale <sup>b)</sup>	$C_{t21}$	Nm/arcmin	7	7	7	5,5		
Forza assiale max. <sup>c)</sup>	$F_{2AMax}$	N	1900					
Coppia di ribaltamento max.	$M_{2KMax}$	Nm	91					
Rendimento a pieno carico	$\eta$	%	97					
Durata	$L_h$	h	La durata è in funzione dell'effettivo utilizzo del riduttore ed è da verificare in fase di dimensionamento con cymex®					
Peso (inclusa flangia di adattamento standard)	$m$	kg	1,6					
Rumorosità (per $i$ e $n_1$ di riferimento consultare cymex®)	$L_{PA}$	dB(A)	≤ 58					
Temperatura max. ammissibile sulla carcassa		°C	+90					
Temperatura ambiente		°C	da -15 a +40					
Lubrificazione			a vita					
Senso di rotazione			concorde tra ingresso e uscita					
Grado di protezione			IP 65					
Giunto consigliato in abbinamento: a elastomero (da ordinare separatamente - consultare cymex®)			ELT-00060BAX-031,50					
Diametro foro del giunto - lato applicazione		mm	X = 018,000 - 032,000					
Momento d'inerzia (riferito all'ingresso) Diametro morsetto calettatore [mm]	A	9	$J_1$	$10^{-4}.kgm^2$	0,22	0,19	0,15	0,14
	B	11	$J_1$	$10^{-4}.kgm^2$	0,24	0,2	0,17	0,16
	C	14	$J_1$	$10^{-4}.kgm^2$	0,31	0,28	0,25	0,23

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

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

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

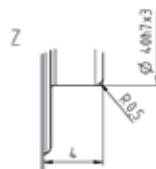
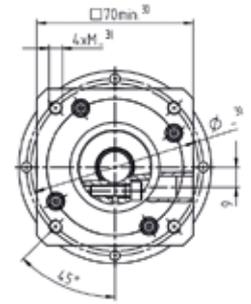
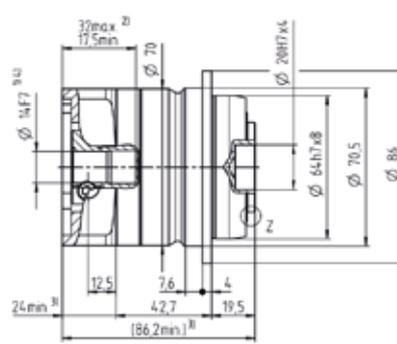
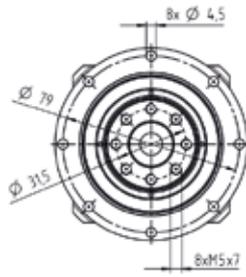
<sup>c)</sup> Riferita al centro dell'albero o della flangia sul lato di uscita

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

Diametro albero motore [mm]

# 1-stadio

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.

# NTP 015J MQ 2-stadi

			2-stadi										
Rapporto di riduzione	i		16	20	25	28	35	40	50	70	100		
Coppia max. <sup>a) b)</sup>	$T_{2a}$	Nm	56	56	64	56	64	56	64	64	56		
Coppia di accelerazione max. (max. 1000 cicli per ora)	$T_{2B}$	Nm	35	35	40	35	40	35	40	40	35		
Coppia di emergenza <sup>a) b)</sup> (fino a 1000 volte durante la vita del riduttore)	$T_{2Not}$	Nm	80	80	80	80	80	80	80	80	80		
Velocità nominale media in ingresso <sup>d)</sup> (a $T_{2v}$ e temperatura ambiente di 20°C)	$n_{1N}$	rpm	3100	3300	3300	3600	3300	3800	3800	3800	3800		
Velocità max. in ingresso	$n_{1Max}$	rpm	8000	8000	8000	8000	8000	8000	8000	8000	8000		
Coppia senza carico media <sup>b)</sup> (a $n_1=3000$ rpm e temp. misurata sul riduttore di 20°C)	$T_{012}$	Nm	0,35	0,31	0,29	0,27	0,26	0,25	0,23	0,22	0,21		
Gioco torsionale max.	$j_t$	arcmin	≤ 8										
Rigidezza torsionale <sup>b)</sup>	$C_{t21}$	Nm/arcmin	7	7	7	7	7	7	7	7	5,5		
Forza assiale max. <sup>c)</sup>	$F_{2AMax}$	N	1900										
Coppia di ribaltamento max.	$M_{2KMax}$	Nm	91										
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	2,1										
Rumorosità (per $i$ e $n_1$ di riferimento consultare cymex®)	$L_{PA}$	dB(A)	≤ 58										
Temperatura max. ammissibile sulla carcassa		°C	+90										
Temperatura ambiente		°C	da -15 a +40										
Lubrificazione			a vita										
Senso di rotazione			concorde tra ingresso e uscita										
Grado di protezione			IP 65										
Giunto consigliato in abbinamento: a elastomero (da ordinare separatamente - consultare cymex®)			ELT-00060BAX-031,50										
Diametro foro del giunto - lato applicazione		mm	X = 018,000 - 032,000										
Momento d'inerzia (riferito all'ingresso) Diametro morsetto calettatore [mm]	A	9	$J_1$	$10^{-4}.kgm^2$	0,17	0,17	0,15	0,16	0,15	0,16	0,14	0,13	0,13
	B	11	$J_1$	$10^{-4}.kgm^2$	0,19	0,18	0,17	0,18	0,16	0,17	0,16	0,15	0,15
	C	14	$J_1$	$10^{-4}.kgm^2$	0,26	0,26	0,25	0,25	0,24	0,25	0,24	0,23	0,22

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

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

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

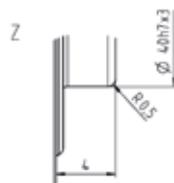
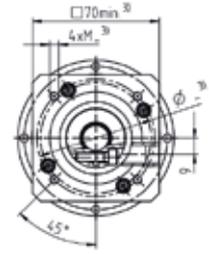
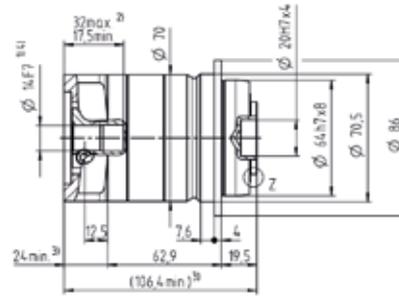
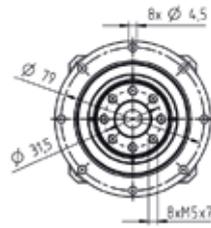
<sup>c)</sup> Riferita al centro dell'albero o della flangia sul lato di uscita

<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.

# NTP 025 MQ 1-stadio

			1-stadio					
Rapporto di riduzione	i		4	5	7	10		
Coppia max. <sup>a) b)</sup>	$T_{2a}$	Nm	152	160	160	144		
Coppia di accelerazione max. (max. 1000 cicli per ora)	$T_{2B}$	Nm	95	100	100	90		
Coppia di emergenza <sup>a) b)</sup> (fino a 1000 volte durante la vita del riduttore)	$T_{2Not}$	Nm	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	3000	3200	3500		
Velocità max. in ingresso	$n_{1Max}$	rpm	7000	7000	7000	7000		
Coppia senza carico media <sup>b)</sup> (a $n_1=3000$ rpm e temp. misurata sul riduttore di 20°C)	$T_{012}$	Nm	1,6	1,4	1,1	0,96		
Gioco torsionale max.	$j_t$	arcmin	≤ 6					
Rigidezza torsionale <sup>b)</sup>	$C_{t21}$	Nm/arcmin	18	18	18	14		
Forza assiale max. <sup>c)</sup>	$F_{2AMax}$	N	2500					
Coppia di ribaltamento max.	$M_{2KMax}$	Nm	220					
Rendimento a pieno carico	$\eta$	%	97					
Durata	$L_h$	h	La durata è in funzione dell'effettivo utilizzo del riduttore ed è da verificare in fase di dimensionamento con cymex®					
Peso (inclusa flangia di adattamento standard)	$m$	kg	3,7					
Rumorosità (per $i$ e $n_1$ di riferimento consultare cymex®)	$L_{PA}$	dB(A)	≤ 60					
Temperatura max. ammissibile sulla carcassa		°C	+90					
Temperatura ambiente		°C	da -15 a +40					
Lubrificazione			a vita					
Senso di rotazione			concorde tra ingresso e uscita					
Grado di protezione			IP 65					
Giunto consigliato in abbinamento: a elastomero (da ordinare separatamente - consultare cymex®) Diametro foro del giunto - lato applicazione			ELT-00150BAX-050,00					
		mm	X = 024,000 - 036,000					
Momento d'inerzia (riferito all'ingresso) Diametro morsetto calettatore [mm]	C	14	$J_1$	$10^{-4} \cdot \text{kgm}^2$	0,68	0,51	0,4	0,29
	D	16	$J_1$	$10^{-4} \cdot \text{kgm}^2$	0,82	0,66	0,5	0,4
	E	19	$J_1$	$10^{-4} \cdot \text{kgm}^2$	0,91	0,74	0,6	0,52
	G	24	$J_1$	$10^{-4} \cdot \text{kgm}^2$	1,9	1,8	1,6	1,6
	H	28	$J_1$	$10^{-4} \cdot \text{kgm}^2$	1,7	1,5	1,3	1,3

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

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

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

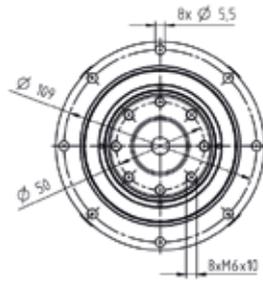
<sup>c)</sup> Riferita al centro dell'albero o della flangia sul lato di uscita

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

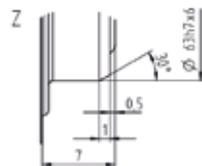
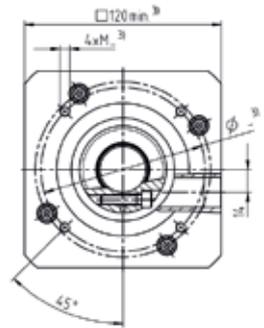
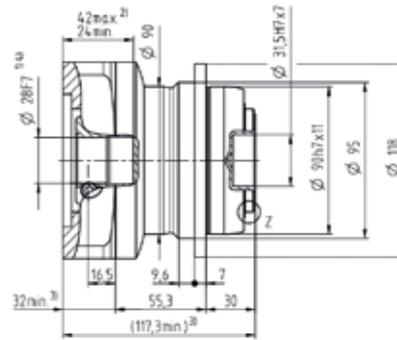
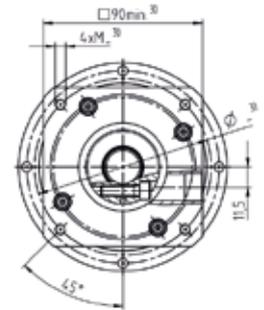
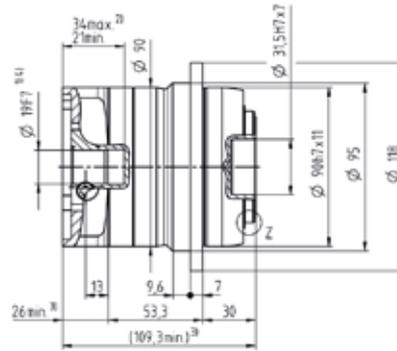
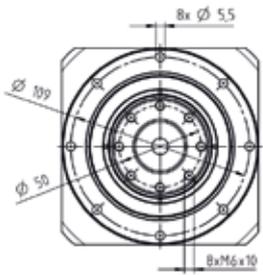
# 1-stadio

Diametro albero motore [mm]

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



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



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.

# NTP 025 MQ 2-stadi

			2-stadi										
Rapporto di riduzione	i		16	20	25	28	35	40	50	70	100		
Coppia max. <sup>a) b)</sup>	$T_{2a}$	Nm	152	152	160	152	160	152	160	160	144		
Coppia di accelerazione max. (max. 1000 cicli per ora)	$T_{2B}$	Nm	95	95	100	95	100	95	100	100	90		
Coppia di emergenza <sup>a) b)</sup> (fino a 1000 volte durante la vita del riduttore)	$T_{2Not}$	Nm	190	190	190	190	190	190	190	190	190		
Velocità nominale media in ingresso <sup>d)</sup> (a $T_{2v}$ e temperatura ambiente di 20°C)	$n_{1N}$	rpm	3500	3700	3700	4000	4000	4300	4300	4300	4300		
Velocità max. in ingresso	$n_{1Max}$	rpm	8000	8000	8000	8000	8000	8000	8000	8000	8000		
Coppia senza carico media <sup>b)</sup> (a $n_1=3000$ rpm e temp. misurata sul riduttore di 20°C)	$T_{012}$	Nm	0,46	0,4	0,36	0,34	0,31	0,29	0,27	0,25	0,23		
Gioco torsionale max.	$j_t$	arcmin	≤ 7										
Rigidezza torsionale <sup>b)</sup>	$C_{t21}$	Nm/arcmin	18	18	18	18	18	18	18	18	14		
Forza assiale max. <sup>c)</sup>	$F_{2AMax}$	N	2500										
Coppia di ribaltamento max.	$M_{2KMax}$	Nm	220										
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										
Rumorosità (per $i$ e $n_1$ di riferimento consultare cymex®)	$L_{PA}$	dB(A)	≤ 58										
Temperatura max. ammissibile sulla carcassa		°C	+90										
Temperatura ambiente		°C	da -15 a +40										
Lubrificazione			a vita										
Senso di rotazione			concorde tra ingresso e uscita										
Grado di protezione			IP 65										
Giunto consigliato in abbinamento: a elastomero (da ordinare separatamente - consultare cymex®)			ELT-00150BAX-050,00										
Diametro foro del giunto - lato applicazione		mm	X = 024,000 - 036,000										
Momento d'inerzia (riferito all'ingresso) Diametro morsetto calettatore [mm]	A	9	$J_1$	$10^{-4} \cdot \text{kgm}^2$	0,22	0,2	0,2	0,2	0,19	0,19	0,19	0,19	0,19
	B	11	$J_1$	$10^{-4} \cdot \text{kgm}^2$	0,24	0,23	0,22	0,22	0,21	0,21	0,21	0,21	0,21
	C	14	$J_1$	$10^{-4} \cdot \text{kgm}^2$	0,3	0,3	0,3	0,29	0,29	0,29	0,28	0,28	0,28
	D	16	$J_1$	$10^{-4} \cdot \text{kgm}^2$	0,45	0,43	0,43	0,42	0,41	0,41	0,41	0,41	0,41
	E	19	$J_1$	$10^{-4} \cdot \text{kgm}^2$	0,53	0,51	0,5	0,5	0,5	0,5	0,49	0,49	0,49

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

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

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

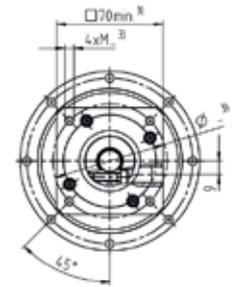
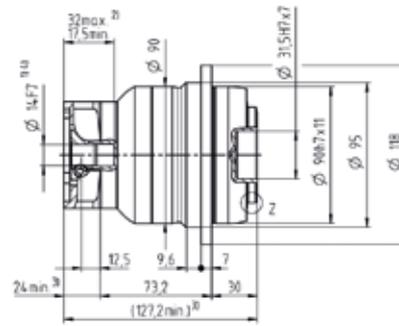
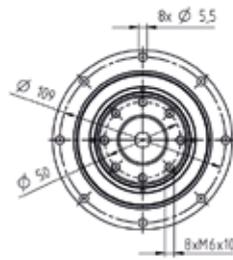
<sup>c)</sup> Riferita al centro dell'albero o della flangia sul lato di uscita

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

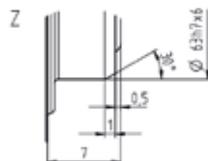
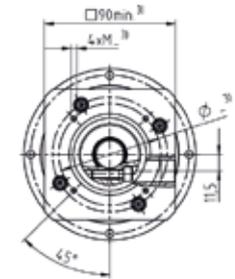
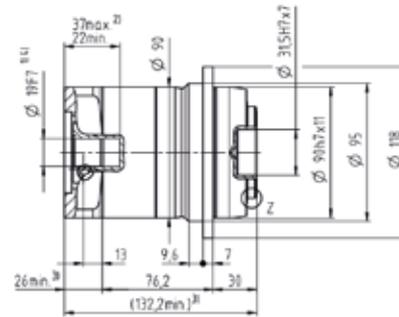
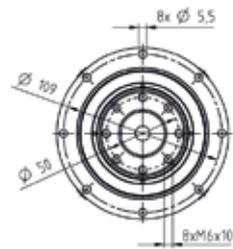
# 2-stadi

Diametro albero motore [mm]

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



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



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.

# NTP 035 MQ 1-stadio

			1-stadio					
Rapporto di riduzione	i		4	5	7	10		
Coppia max. <sup>a) b)</sup>	$T_{2a}$	Nm	408	400	400	352		
Coppia di accelerazione max. (max. 1000 cicli per ora)	$T_{2B}$	Nm	255	250	250	220		
Coppia di emergenza <sup>a) b)</sup> (fino a 1000 volte durante la vita del riduttore)	$T_{2Not}$	Nm	500	500	500	500		
Velocità nominale media in ingresso <sup>d)</sup> (a $T_{2v}$ e temperatura ambiente di 20°C)	$n_{1N}$	rpm	2200	2300	2500	2700		
Velocità max. in ingresso	$n_{1Max}$	rpm	6000	6000	6000	6000		
Coppia senza carico media <sup>b)</sup> (a $n_1=3000$ rpm e temp. misurata sul riduttore di 20°C)	$T_{012}$	Nm	2,8	2,4	1,9	1,6		
Gioco torsionale max.	$j_t$	arcmin	≤ 5					
Rigidezza torsionale <sup>b)</sup>	$C_{t21}$	Nm/arcmin	40	40	40	30		
Forza assiale max. <sup>c)</sup>	$F_{2AMax}$	N	4300					
Coppia di ribaltamento max.	$M_{2KMax}$	Nm	360					
Rendimento a pieno carico	$\eta$	%	97					
Durata	$L_h$	h	La durata è in funzione dell'effettivo utilizzo del riduttore ed è da verificare in fase di dimensionamento con cymex®					
Peso (inclusa flangia di adattamento standard)	$m$	kg	7,8					
Rumorosità (per $i$ e $n_1$ di riferimento consultare cymex®)	$L_{PA}$	dB(A)	≤ 64					
Temperatura max. ammissibile sulla carcassa		°C	+90					
Temperatura ambiente		°C	da -15 a +40					
Lubrificazione			a vita					
Senso di rotazione			concorde tra ingresso e uscita					
Grado di protezione			IP 65					
<b>Giunto consigliato in abbinamento:</b> a elastomero (da ordinare separatamente - consultare cymex®)			ELT-00300BAX-063,00					
Diametro foro del giunto - lato applicazione		mm	X = 035,000 - 045,000					
Momento d'inerzia (riferito all'ingresso) Diametro morsetto calettatore [mm]	E	19	$J_1$	$10^{-4} \cdot \text{kgm}^2$	2,3	1,7	1,0	0,97
	G	24	$J_1$	$10^{-4} \cdot \text{kgm}^2$	3,1	2,5	2,0	1,7
	H	28	$J_1$	$10^{-4} \cdot \text{kgm}^2$	2,8	2,2	1,7	1,5
	I	32	$J_1$	$10^{-4} \cdot \text{kgm}^2$	6,9	6,3	5,8	5,5
	K	38	$J_1$	$10^{-4} \cdot \text{kgm}^2$	8,0	7,5	6,9	6,7

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

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

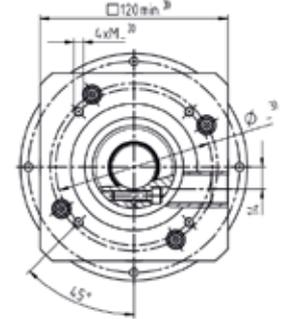
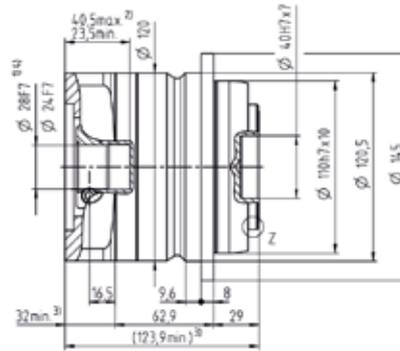
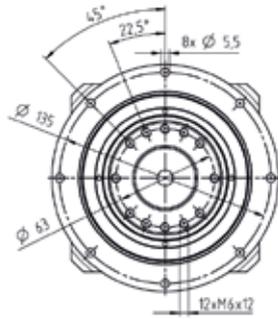
<sup>b)</sup> Riferita al diametro del morsetto calettatore standard

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

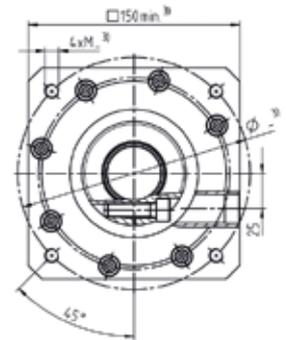
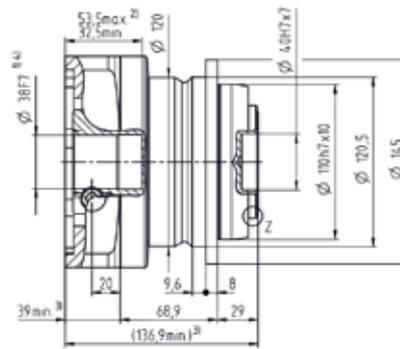
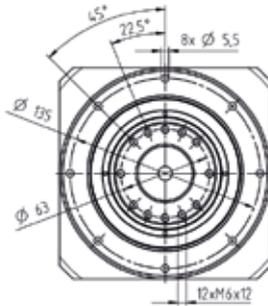
<sup>d)</sup> Con temperature ambiente superiori, ridurre le velocità

# 1-stadio

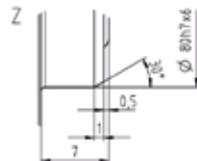
Ø morsetto calettatore fino a 24/28<sup>4)</sup> (G<sup>5)</sup>/H)



Ø morsetto calettatore fino a 38<sup>4)</sup> (K)



Diametro albero motore [mm]



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.

# NTP 035 MQ 2-stadi

			2-stadi										
Rapporto di riduzione	i		16	20	25	28	35	40	50	70	100		
Coppia max. <sup>a) b)</sup>	$T_{2a}$	Nm	408	408	400	408	400	408	400	400	352		
Coppia di accelerazione max. (max. 1000 cicli per ora)	$T_{2B}$	Nm	255	255	250	255	250	255	250	250	220		
Coppia di emergenza <sup>a) b)</sup> (fino a 1000 volte durante la vita del riduttore)	$T_{2Not}$	Nm	500	500	500	500	500	500	500	500	500		
Velocità nominale media in ingresso <sup>d)</sup> (a $T_{2v}$ e temperatura ambiente di 20°C)	$n_{1N}$	min <sup>-1</sup>	3300	3400	3400	3600	3600	3900	3900	3900	3900		
Velocità max. in ingresso	$n_{1Max}$	min <sup>-1</sup>	7000	7000	7000	7000	7000	7000	7000	7000	7000		
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	1,1	1	0,93	0,87	0,81	0,77	0,72	0,68		
Gioco torsionale max.	$j_t$	arcmin	≤ 6										
Rigidezza torsionale <sup>b)</sup>	$C_{t21}$	Nm/arcmin	40	40	40	40	40	40	40	40	30		
Forza assiale max. <sup>c)</sup>	$F_{2AMax}$	N	4300										
Coppia di ribaltamento max.	$M_{2KMax}$	Nm	360										
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	8,2										
Rumorosità (per $i$ e $n_1$ di riferimento consultare cymex®)	$L_{PA}$	dB(A)	≤ 60										
Temperatura max. ammissibile sulla carcassa		°C	+90										
Temperatura ambiente		°C	da -15 a +40										
Lubrificazione			a vita										
Senso di rotazione			concorde tra ingresso e uscita										
Grado di protezione			IP 65										
Giunto consigliato in abbinamento: a elastomero (da ordinare separatamente - consultare cymex®) Diametro foro del giunto - lato applicazione			ELT-00300BAX-063,00										
		mm	X = 035,000 - 045,000										
Momento d'inerzia (riferito all'ingresso) Diametro morsetto calettatore [mm]	C	14	$J_1$	$10^{-4} \cdot \text{kgm}^2$	0,47	0,45	0,37	0,38	0,32	0,37	0,31	0,27	0,24
	D	16	$J_1$	$10^{-4} \cdot \text{kgm}^2$	0,62	0,59	0,5	0,5	0,46	0,52	0,46	0,42	0,39
	E	19	$J_1$	$10^{-4} \cdot \text{kgm}^2$	0,7	0,68	0,61	0,6	0,56	0,6	0,55	0,5	0,48
	G	24	$J_1$	$10^{-4} \cdot \text{kgm}^2$	1,7	1,7	1,6	1,7	1,6	1,6	1,6	1,5	1,5
	H	28	$J_1$	$10^{-4} \cdot \text{kgm}^2$	1,4	1,4	1,3	1,4	1,3	1,3	1,3	1,2	1,2

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

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

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

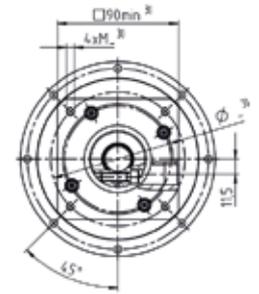
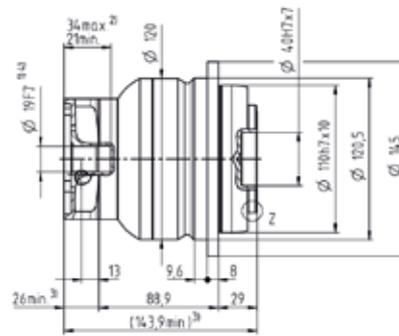
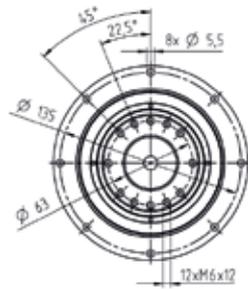
<sup>c)</sup> Riferita al centro dell'albero o della flangia sul lato di uscita

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

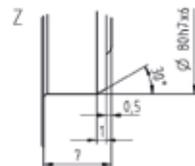
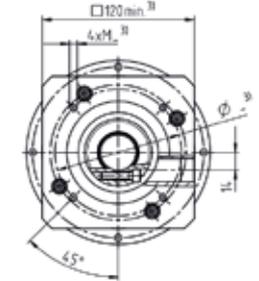
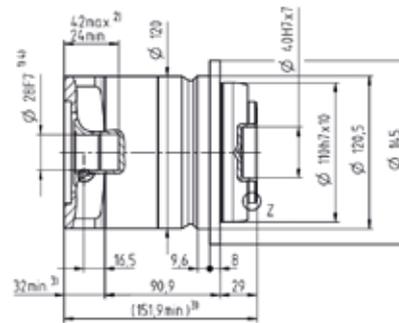
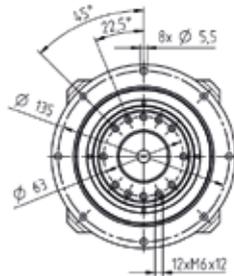
# 2-stadi

Diametro albero motore [mm]

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



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



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.

# NTP 045 MQ 1-stadio

				1-stadio				
Rapporto di riduzione	i		4	5	7	10		
Coppia max. <sup>a) b)</sup>	$T_{2a}$	Nm	800	800	800	640		
Coppia di accelerazione max. (max. 1000 cicli per ora)	$T_{2B}$	Nm	500	500	500	400		
Coppia di emergenza <sup>a) b)</sup> (fino a 1000 volte durante la vita del riduttore)	$T_{2Not}$	Nm	1000	1000	1000	1000		
Velocità nominale media in ingresso <sup>d)</sup> (a $T_{2v}$ e temperatura ambiente di 20°C)	$n_{1N}$	rpm	1800	1800	1800	2000		
Velocità max. in ingresso	$n_{1Max}$	rpm	4000	4000	4000	4000		
Coppia senza carico media <sup>b)</sup> (a $n_1=3000$ rpm e temp. misurata sul riduttore di 20°C)	$T_{012}$	Nm	5,5	4,6	3,5	2,6		
Gioco torsionale max.	$j_t$	arcmin	≤ 5					
Rigidezza torsionale <sup>b)</sup>	$C_{t21}$	Nm/arcmin	110	110	110	80		
Forza assiale max. <sup>c)</sup>	$F_{2AMax}$	N	5500					
Coppia di ribaltamento max.	$M_{2KMax}$	Nm	1070					
Rendimento a pieno carico	$\eta$	%	97					
Durata	$L_h$	h	La durata è in funzione dell'effettivo utilizzo del riduttore ed è da verificare in fase di dimensionamento con cymex®					
Peso (inclusa flangia di adattamento standard)	$m$	kg	16					
Rumorosità (per $i$ e $n_1$ di riferimento consultare cymex®)	$L_{PA}$	dB(A)	≤ 64					
Temperatura max. ammissibile sulla carcassa		°C	+90					
Temperatura ambiente		°C	da -15 a +40					
Lubrificazione			a vita					
Senso di rotazione			concorde tra ingresso e uscita					
Grado di protezione			IP 65					
<b>Giunto consigliato in abbinamento:</b> a elastomero (da ordinare separatamente - consultare cymex®)			ELT-00450BAX-080,00					
Diametro foro del giunto - lato applicazione		mm	X = 042,000 - 060,000					
Momento d'inerzia (riferito all'ingresso) Diametro morsetto calettatore [mm]	K	38	$J_1$	$10^{-4} \cdot \text{kgm}^2$	11,2	9,8	8,2	7,4

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

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

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

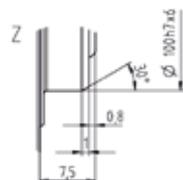
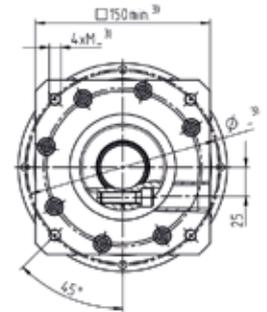
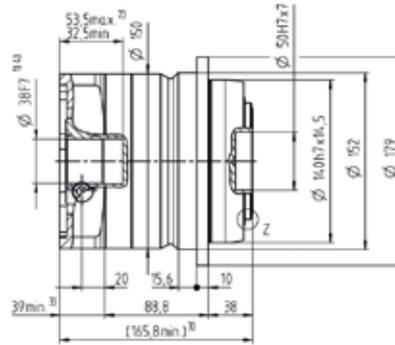
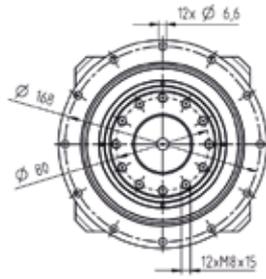
<sup>c)</sup> Riferita al centro dell'albero o della flangia sul lato di uscita

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

Diametro albero motore [mm]

# 1-stadio

Ø morsetto calettatore fino a 38<sup>4)</sup> (K)<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.

# NTP 045 MQ 2-stadi

			2-stadi										
Rapporto di riduzione	i		16	20	25	28	35	40	50	70	100		
Coppia max. <sup>a) b)</sup>	$T_{2a}$	Nm	700	700	700	700	700	700	700	700	640		
Coppia di accelerazione max. (max. 1000 cicli per ora)	$T_{2B}$	Nm	500	500	500	500	500	500	500	500	400		
Coppia di emergenza <sup>a) b)</sup> (fino a 1000 volte durante la vita del riduttore)	$T_{2Not}$	Nm	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000		
Velocità nominale media in ingresso <sup>d)</sup> (a $T_{2v}$ e temperatura ambiente di 20°C)	$n_{1N}$	rpm	2500	2600	2600	2800	2800	3000	3000	3000	3000		
Velocità max. in ingresso	$n_{1Max}$	rpm	6000	6000	6000	6000	6000	6000	6000	6000	6000		
Coppia senza carico media <sup>b)</sup> (a $n_1=3000$ rpm e temp. misurata sul riduttore di 20°C)	$T_{012}$	Nm	2,1	1,8	1,6	1,5	1,4	1,3	1,2	1,1	0,97		
Gioco torsionale max.	$j_t$	arcmin	≤ 6										
Rigidezza torsionale <sup>b)</sup>	$C_{t21}$	Nm/arcmin	110	110	110	110	110	110	110	110	80		
Forza assiale max. <sup>c)</sup>	$F_{2AMax}$	N	5500										
Coppia di ribaltamento max.	$M_{2KMax}$	Nm	1070										
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	17										
Rumorosità (per $i$ e $n_1$ di riferimento consultare cymex®)	$L_{PA}$	dB(A)	≤ 64										
Temperatura max. ammissibile sulla carcassa		°C	+90										
Temperatura ambiente		°C	da -15 a +40										
Lubrificazione			a vita										
Senso di rotazione			concorde tra ingresso e uscita										
Grado di protezione			IP 65										
Giunto consigliato in abbinamento: a elastomero (da ordinare separatamente - consultare cymex®)			ELT-00450BAX-080,00										
Diametro foro del giunto - lato applicazione		mm	X = 042,000 - 060,000										
Momento d'inerzia (riferito all'ingresso) Diametro morsetto calettatore [mm]	E	19	$J_1$	$10^{-4} \cdot \text{kgm}^2$	1,6	1,5	1,4	1,3	1,1	1,2	1,0	0,87	0,83
	G	24	$J_1$	$10^{-4} \cdot \text{kgm}^2$	2,4	2,3	2,0	2,0	1,9	2,0	2,1	1,6	1,6
	H	28	$J_1$	$10^{-4} \cdot \text{kgm}^2$	2,1	2,0	1,9	1,8	1,6	1,7	1,8	1,4	1,3
	I	32	$J_1$	$10^{-4} \cdot \text{kgm}^2$	6,2	6,0	6,0	5,9	5,7	5,8	5,9	5,4	5,4
	K	38	$J_1$	$10^{-4} \cdot \text{kgm}^2$	7,4	7,2	7,0	7,0	6,8	6,9	7,0	6,6	6,5

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

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

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

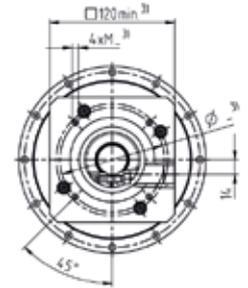
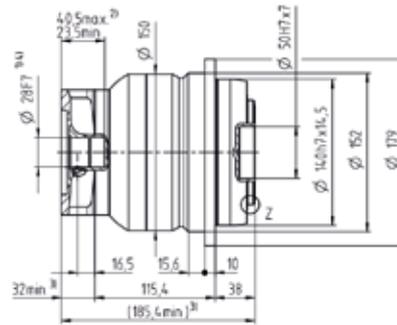
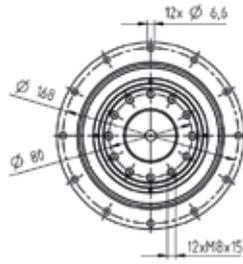
<sup>c)</sup> Riferita al centro dell'albero o della flangia sul lato di uscita

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

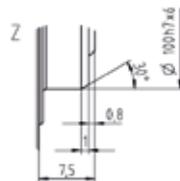
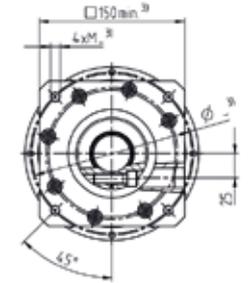
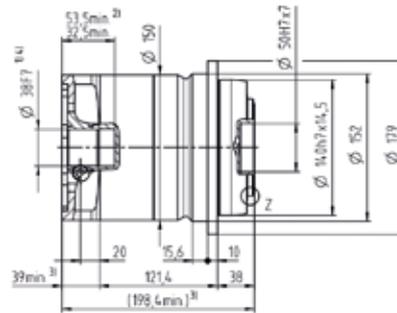
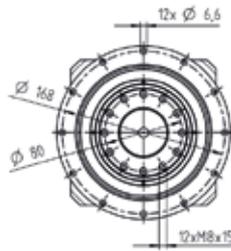
# 2-stadi

Diametro albero motore [mm]

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



Ø morsetto calettatore fino a 38<sup>4)</sup> (K)



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.