

# DP+ – la soluzione giusta per ogni esigenza



Il riduttore epicicloidale DP+ è stato appositamente sviluppato per applicazioni con robot Delta. Grazie alle diverse versioni disponibili, questo riduttore può essere utilizzato in ambienti asciutti, aree soggette a spruzzi e in ambienti bagnati (HDP+). Oltre a un sistema di guarnizioni ottimizzato, questa soluzione presenta, tra gli altri vantaggi, anche una dinamica elevata grazie alla versione con momento d'inerzia ottimizzato. Il riduttore DP+ è disponibile in quattro taglie con rapporti di riduzione  $i = 16 - 55$ .

## Caratteristiche principali

**Affidabilità:** riduttori estremamente affidabili preven-  
gono costosi fermi-macchina

**Precisione di posizionamento:** gioco torsionale ridot-  
to e rigidità estrema assicurano la massima preciso-  
ne di posizionamento

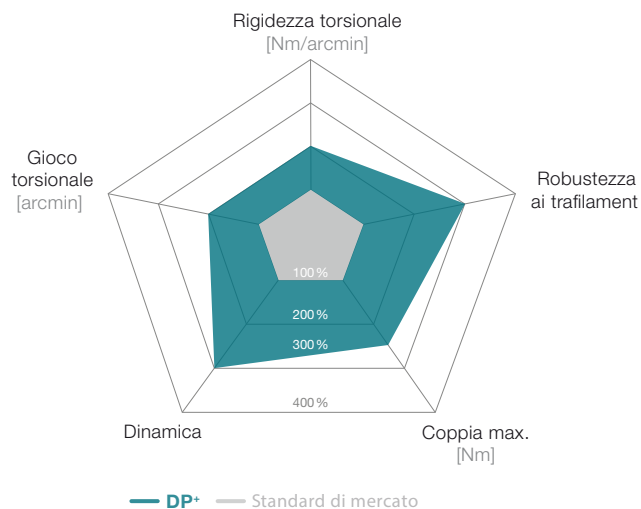
**Velocità:** elevate velocità aumentano la produttività  
della macchina

**Manutenzione:** gli alti standard qualitativi garantiscono  
una lunga durata, allungando gli intervalli di manuten-  
zione

**Alte prestazioni nel tempo:** il gioco torsionale costan-  
te durante la vita del riduttore assicura prestazioni  
elevate nel tempo

**Bassi momenti di inerzia:** l'utilizzo di un servoattua-  
tore contribuisce a ridurre ulteriormente l'inerzia

## DP+ rispetto allo standard di mercato



## Ambienti asciutti



Applicazioni: packaging secondario, movimentazione,  
montaggio, intralogistica ...

## Area soggetta a spruzzi (vicino al processo)



Applicazioni: industria farmaceutica, tecnologia medica, packaging primario  
che non richiede standard igienici estremamente elevati, clean room ...



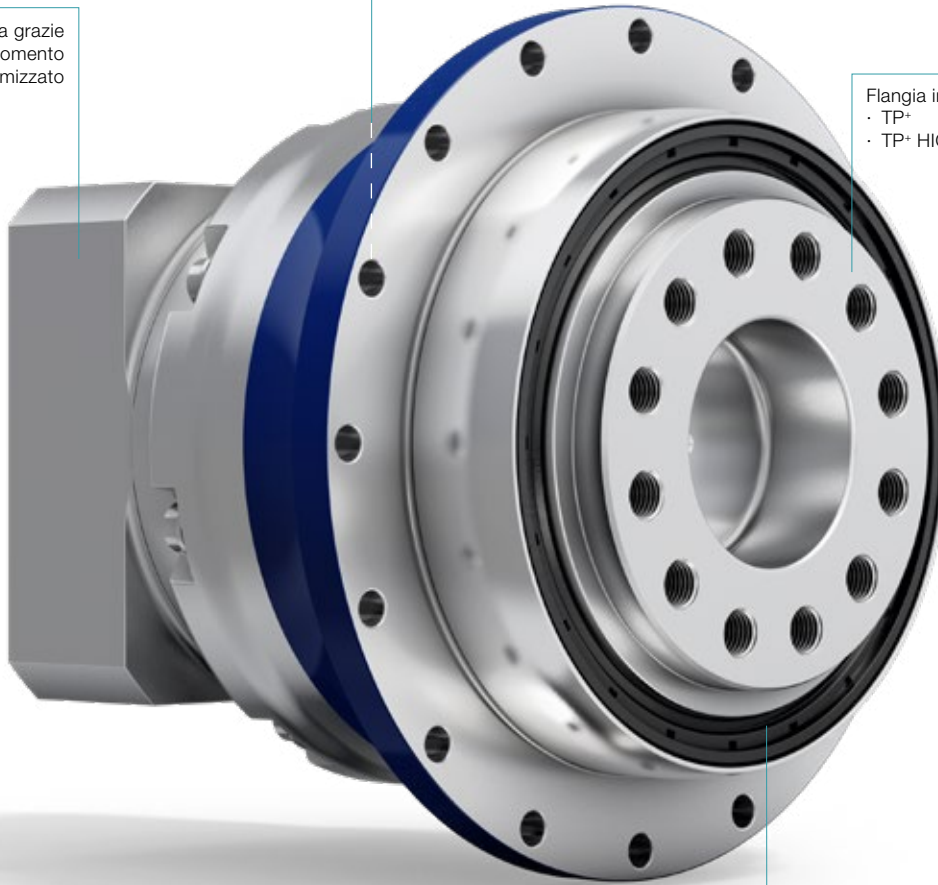
Per maggiori informazioni su applicazioni con robot Delta basta inquadrare il QR-code con il proprio smartphone.

Migliore comportamento termico

Maggiore dinamica grazie alla versione con momento d'inerzia ottimizzato

Flangia in uscita compatibile con:

- TP+
- TP+ HIGH TORQUE



Guarnizioni ottimizzate

Soluzioni personalizzate

🚰 Ambienti bagnati (integrato nel processo)



HDP+

Applicazioni: packaging primario con elevati requisiti di igiene

Per soluzioni personalizzate, sviluppate sulle vostre specifiche esigenze, contattateci.



Soluzioni personalizzate

# DP+ 004 MF 2-stadi

			2-stadi										
Rapporto di riduzione	$i$		16	20	21	25	28	31	35	40	50		
Coppia max. <sup>a) b)</sup>	$T_{2a}$	Nm	57	57	60	72	57	50	72	57	72		
Coppia di accelerazione max. <sup>b)</sup> (max. 1000 cicli per ora)	$T_{2B}$	Nm	57	57	48	66	57	48	66	57	66		
Coppia nominale in uscita (a $n_n$ )	$T_{2N}$	Nm	39	41	32	41	45	36	45	46	48		
Coppia di emergenza <sup>a) b)</sup> (fino a 1000 volte durante la vita del riduttore)	$T_{2Not}$	Nm	100	100	100	100	100	100	100	100	100		
Velocità nominale media in ingresso <sup>d)</sup> (a $T_{2N}$ e temperatura ambiente 20 °C) <sup>e)</sup>	$n_{1N}$	min <sup>-1</sup>	4000	4000	4000	4000	4000	4000	4000	4000	4800		
Velocità max. in ingresso	$n_{1Max}$	min <sup>-1</sup>	7500	7500	7500	7500	7500	7500	7500	7500	7500		
Durchschnittl. Leerlaufdrehmoment <sup>b)</sup> (bei $n_1 = 3000 \text{ min}^{-1}$ und 20 °C Getriebetemperatur)	$T_{012}$	Nm	0,28	0,23	0,24	0,22	0,21	0,22	0,17	0,18	0,17		
Gioco torsionale max.	$j_t$	arcmin	Standard $\leq 4$ / Ridotto $\leq 2$										
Rigidità torsionale <sup>b)</sup>	$C_{t21}$	Nm/arcmin	12	12	10	12	12	9	12	11	12		
Rigidità di ribaltamento	$C_{2K}$	Nm/arcmin	85										
Forza assiale max. <sup>c)</sup>	$F_{2AMax}$	N	2119										
Coppia di ribaltamento max.	$M_{2KMax}$	Nm	110										
Rendimento a pieno carico	$\eta$	%	94										
Durata	$L_h$	h	La durata è in funzione dell'effettivo utilizzo del riduttore ed è da verificare in fase di dimensionamento con cymex®										
Peso (inclusa flangia di adattamento standard)	$m$	kg	1,5										
Rumorosità (per $i$ e $n_1$ , di riferimento consultare cymex®)	$L_{PA}$	dB(A)	$\leq 54$										
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 soffietto in metallo (da ordinare separatamente - consultare cymex®)			-										
Diametro foro del giunto - lato applicazione		mm	-										
Momento d'inerzia (riferito all'ingresso) Diametro morsetto calettatore [mm] Versione con momento d'inerzia ottimizzato disponibile su richiesta	B	11	$J_1$	kgcm <sup>2</sup>	0,078	0,070	0,074	0,068	0,062	0,072	0,061	0,057	0,057
	C	14	$J_1$	kgcm <sup>2</sup>	0,17	0,17	0,17	0,16	0,16	0,17	0,16	0,15	0,15

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

<sup>a)</sup> Per carichi combinati è necessaria verifica con cymex®

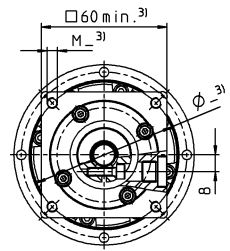
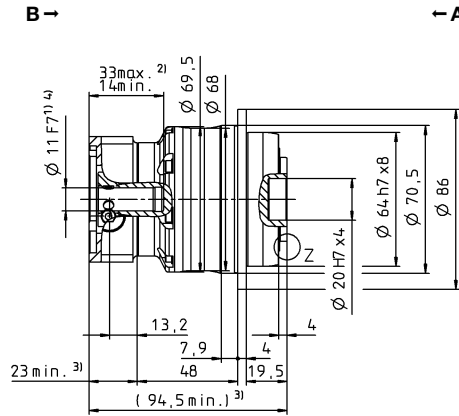
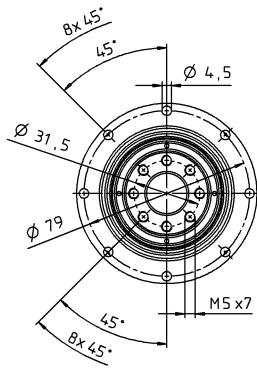
<sup>b)</sup> Valida per diametro morsetto calettatore standard

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

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

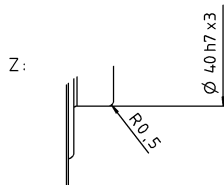
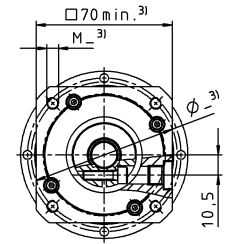
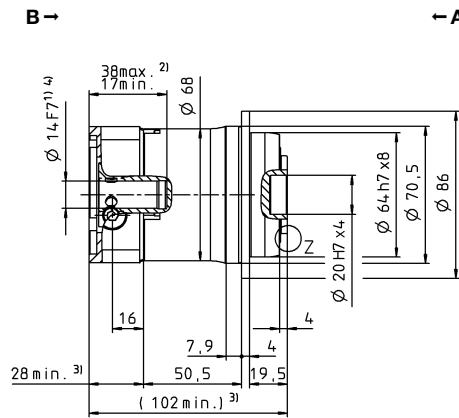
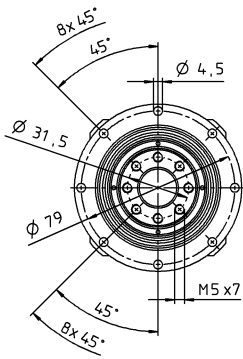
# 2-stadi

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



Diametro albero motore [mm]

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.

# DP+ 010 MF 2-stadi

			2-stadi										
Rapporto di riduzione	$i$		16	20	21	25	28	31	35	40	50		
Coppia max. <sup>a) b)</sup>	$T_{2a}$	Nm	157	126	133	158	157	121	158	154	158		
Coppia di accelerazione max. <sup>b)</sup> (max. 1000 cicli per ora)	$T_{2B}$	Nm	157	126	120	158	157	121	158	154	158		
Coppia nominale in uscita (a $n_{1N}$ )	$T_{2N}$	Nm	106	101	96	124	107	87	126	112	126		
Coppia di emergenza <sup>a) b)</sup> (fino a 1000 volte durante la vita del riduttore)	$T_{2Not}$	Nm	251	251	251	251	251	251	251	251	251		
Velocità nominale media in ingresso <sup>d)</sup> (a $T_{2N}$ e temperatura ambiente 20 °C) <sup>e)</sup>	$n_{1N}$	min <sup>-1</sup>	3500	3500	3500	3500	3500	3500	3500	3500	3800		
Velocità max. in ingresso	$n_{1Max}$	min <sup>-1</sup>	7500	7500	7500	7500	7500	7500	7500	7500	7500		
Durchschnittl. Leerlaufdrehmoment <sup>b)</sup> (bei $n_i = 3000 \text{ min}^{-1}$ und 20 °C Getriebetemperatur)	$T_{012}$	Nm	0,56	0,48	0,47	0,44	0,40	0,40	0,28	0,32	0,32		
Gioco torsionale max.	$j_t$	arcmin	Standard $\leq 3$ / Ridotto $\leq 1$										
Rigidità torsionale <sup>b)</sup>	$C_{t21}$	Nm/arcmin	32	32	26	32	31	24	32	30	30		
Rigidità di ribaltamento	$C_{2K}$	Nm/arcmin	225										
Forza assiale max. <sup>c)</sup>	$F_{2AMax}$	N	2795										
Coppia di ribaltamento max.	$M_{2KMax}$	Nm	270										
Rendimento a pieno carico	$\eta$	%	94										
Durata	$L_h$	h	La durata è in funzione dell'effettivo utilizzo del riduttore ed è da verificare in fase di dimensionamento con cymex®										
Peso (inclusa flangia di adattamento standard)	$m$	kg	3,6										
Rumorosità (per $i$ e $n_i$ , di riferimento consultare cymex®)	$L_{PA}$	dB(A)	$\leq 55$										
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 soffietto in metallo (da ordinare separatamente - consultare cymex®)													
Diametro foro del giunto - lato applicazione		mm											
Momento d'inerzia (riferito all'ingresso) Diametro morsetto calettatore [mm] Versione con momento d'inerzia ottimizzato disponibile su richiesta	B	11	$J_i$	kgcm <sup>2</sup>	0,17	0,14	0,15	0,13	0,11	0,14	0,10	0,09	0,09
	C	14	$J_i$	kgcm <sup>2</sup>	0,24	0,21	0,22	0,20	0,18	0,21	0,18	0,17	0,17
	E	19	$J_i$	kgcm <sup>2</sup>	0,56	0,53	0,55	0,53	0,51	0,53	0,50	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> Per carichi combinati è necessaria verifica con cymex®

<sup>b)</sup> Valida per diametro morsetto calettatore standard

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

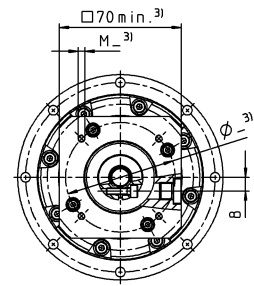
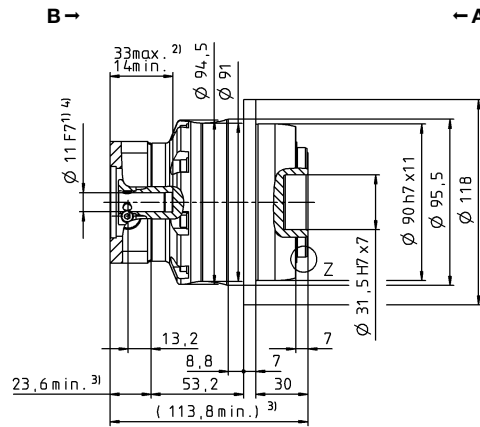
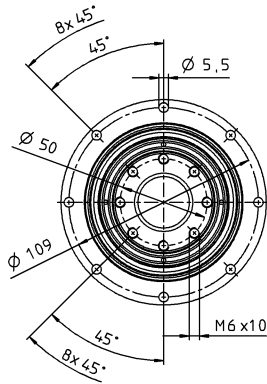
<sup>d)</sup> Con temperature ambiente superiori, ridurre le velocità

Vista A

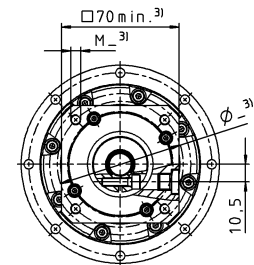
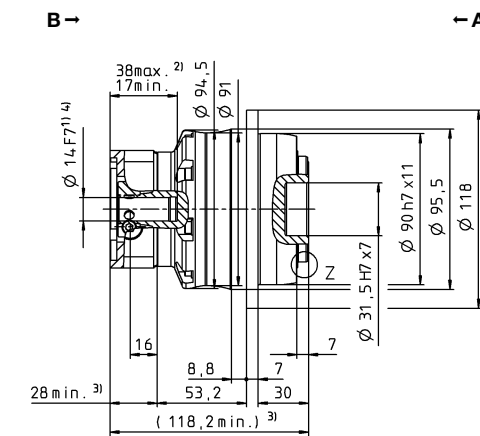
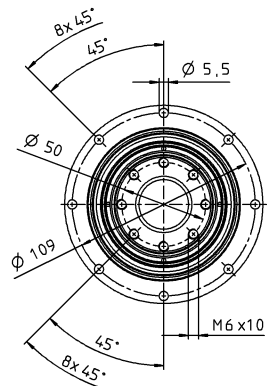
Vista B

# 2-stadi

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

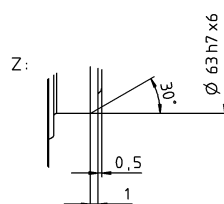
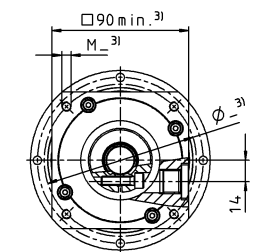
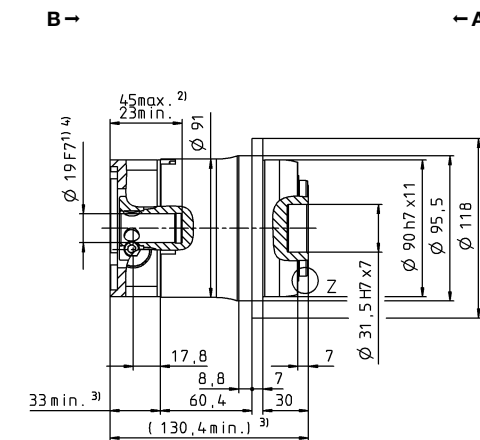
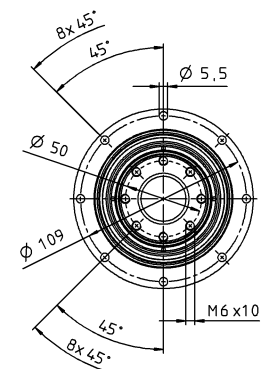


Ø morsetto calettatore fino a 14<sup>4)</sup> (C)<sup>5)</sup>



Diámetro albero motore [mm]

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.

# DP+ 025 MF 2-stadi

			2-stadi										
Rapporto di riduzione	$i$		16	20	21	25	28	31	35	40	50		
Coppia max. <sup>a) b)</sup>	$T_{2a}$	Nm	352	352	352	380	352	352	380	352	380		
Coppia di accelerazione max. <sup>b)</sup> (max. 1000 cicli per ora)	$T_{2B}$	Nm	352	352	330	380	352	330	380	352	380		
Coppia nominale in uscita (a $n_n$ )	$T_{2N}$	Nm	250	267	211	265	282	231	294	282	304		
Coppia di emergenza <sup>a) b)</sup> (fino a 1000 volte durante la vita del riduttore)	$T_{2Not}$	Nm	625	625	625	625	625	625	625	625	625		
Velocità nominale media in ingresso <sup>d)</sup> (a $T_{2N}$ e temperatura ambiente 20 °C) <sup>e)</sup>	$n_{1N}$	min <sup>-1</sup>	2800	2800	2800	2800	2800	2800	2800	2800	3100		
Velocità max. in ingresso	$n_{1Max}$	min <sup>-1</sup>	7500	7500	7500	7500	7500	7500	7500	7500	7500		
Durchschnittl. Leerlaufdrehmoment <sup>b)</sup> (bei $n_i = 3000 \text{ min}^{-1}$ und 20 °C Getriebetemperatur)	$T_{012}$	Nm	1,2	1,0	1,1	0,90	0,80	0,84	0,60	0,59	0,50		
Gioco torsionale max.	$j_t$	arcmin	Standard $\leq 3$ / Ridotto $\leq 1$										
Rigidità torsionale <sup>b)</sup>	$C_{t21}$	Nm/arcmin	81	81	70	83	80	54	82	76	80		
Rigidità di ribaltamento	$C_{2K}$	Nm/arcmin	550										
Forza assiale max. <sup>c)</sup>	$F_{2AMax}$	N	4800										
Coppia di ribaltamento max.	$M_{2KMax}$	Nm	440										
Rendimento a pieno carico	$\eta$	%	94										
Durata	$L_h$	h	La durata è in funzione dell'effettivo utilizzo del riduttore ed è da verificare in fase di dimensionamento con cymex®										
Peso (inclusa flangia di adattamento standard)	$m$	kg	6,7										
Rumosità (per $i$ e $n_i$ , di riferimento consultare cymex®)	$L_{PA}$	dB(A)	$\leq 58$										
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 soffietto in metallo (da ordinare separatamente - consultare cymex®)			-										
Diametro foro del giunto - lato applicazione		mm	-										
Momento d'inerzia (riferito all'ingresso) Diametro morsetto calettatore [mm] Versione con momento d'inerzia ottimizzato disponibile su richiesta	C	14	$J_1$	kgcm <sup>2</sup>	0,66	0,55	0,60	0,53	0,44	0,55	0,43	0,38	0,38
	E	19	$J_1$	kgcm <sup>2</sup>	0,83	0,71	0,77	0,70	0,61	0,72	0,60	0,55	0,55
	G	24	$J_1$	kgcm <sup>2</sup>	2,20	2,08	2,14	2,07	1,98	2,09	1,97	1,92	1,92
	H	28	$J_1$	kgcm <sup>2</sup>	2,00	1,91	1,96	1,89	1,82	1,85	1,81	1,76	1,76

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

<sup>a)</sup> Per carichi combinati è necessaria verifica con cymex®

<sup>b)</sup> Valida per diametro morsetto calettatore standard

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

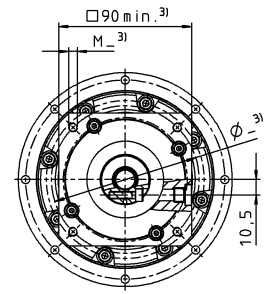
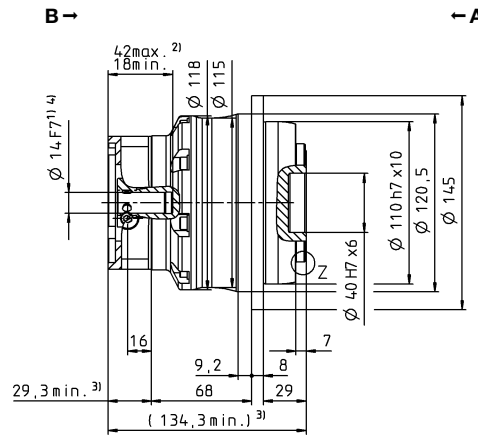
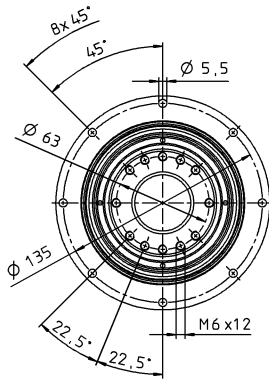
<sup>d)</sup> Con temperature ambiente superiori, ridurre le velocità

Vista A

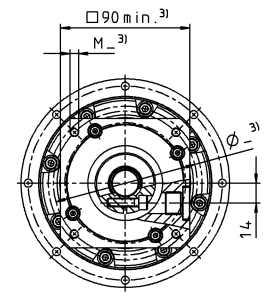
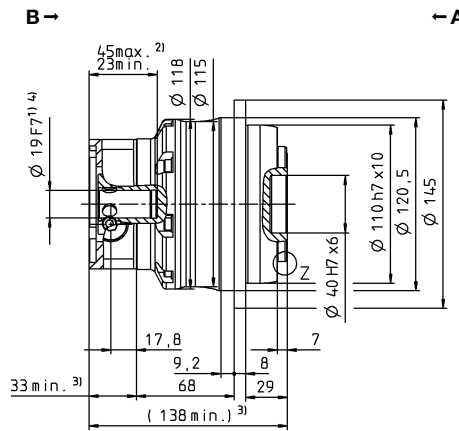
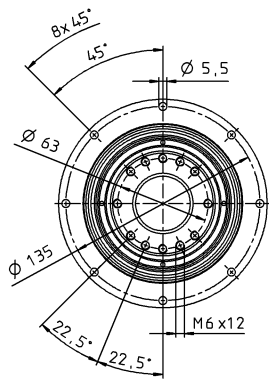
Vista B

# 2-stadi

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

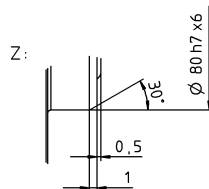
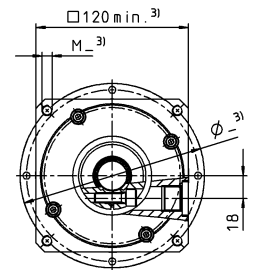
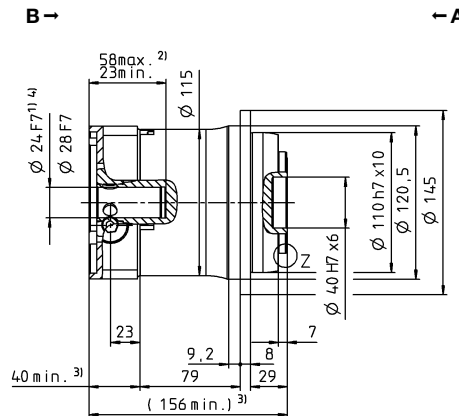
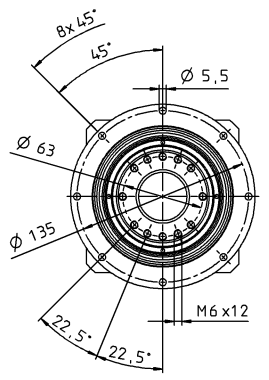


Ø morsetto calettatore fino a 19<sup>4)</sup> (E<sup>5)</sup>)



Diámetro albero motore [mm]

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



# DP+ 050 MF 2-stadi

			2-stadi										
Rapporto di riduzione	$i$		16	20	21	25	28	31	35	40	50		
Coppia max. <sup>a) b)</sup>	$T_{2a}$	Nm	825	825	660	825	825	682	825	825	825		
Coppia di accelerazione max. <sup>b)</sup> (max. 1000 cicli per ora)	$T_{2B}$	Nm	825	825	660	825	825	682	825	825	825		
Coppia nominale in uscita (a $n_n$ )	$T_{2N}$	Nm	461	493	393	489	545	431	541	607	585		
Coppia di emergenza <sup>a) b)</sup> (fino a 1000 volte durante la vita del riduttore)	$T_{2Not}$	Nm	1250	1250	1250	1250	1250	1250	1250	1250	1250		
Velocità nominale media in ingresso <sup>d)</sup> (a $T_{2N}$ e temperatura ambiente 20 °C) <sup>e)</sup>	$n_{1N}$	min <sup>-1</sup>	2900	2900	2900	2900	2900	2900	2900	2900	3200		
Velocità max. in ingresso	$n_{1Max}$	min <sup>-1</sup>	6250	6250	6250	6250	6250	6250	6250	6250	6250		
Durchschnittl. Leerlaufdrehmoment <sup>b)</sup> (bei $n_i = 3000 \text{ min}^{-1}$ und 20 °C Getriebetemperatur)	$T_{012}$	Nm	2,8	2,4	2,2	2,6	2,0	1,9	1,5	1,5	1,2		
Gioco torsionale max.	$j_t$	arcmin	Standard $\leq 3$ / Ridotto $\leq 1$										
Rigidità torsionale <sup>b)</sup>	$C_{t21}$	Nm/arcmin	180	185	145	180	180	130	175	175	175		
Rigidità di ribaltamento	$C_{2K}$	Nm/arcmin	560										
Forza assiale max. <sup>c)</sup>	$F_{2AMax}$	N	6130										
Coppia di ribaltamento max.	$M_{2KMax}$	Nm	1335										
Rendimento a pieno carico	$\eta$	%	94										
Durata	$L_h$	h	La durata è in funzione dell'effettivo utilizzo del riduttore ed è da verificare in fase di dimensionamento con cymex®										
Peso (inclusa flangia di adattamento standard)	$m$	kg	14,1										
Rumorosità (per $i$ e $n_i$ , di riferimento consultare cymex®)	$L_{PA}$	dB(A)	$\leq 60$										
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										
<b>Giunto consigliato in abbinamento:</b> a soffietto in metallo (da ordinare separatamente - consultare cymex®)													
Diametro foro del giunto - lato applicazione		mm											
Momento d'inerzia (riferito all'ingresso) Diametro morsetto calettatore [mm] Versione con momento d'inerzia ottimizzato disponibile su richiesta	E	19	$J_1$	kgcm <sup>2</sup>	2,53	2,08	2,30	2,01	1,67	2,12	1,64	1,44	1,42
	G	24	$J_1$	kgcm <sup>2</sup>	3,22	2,77	2,99	2,70	2,37	2,81	2,33	2,13	2,12
	K	38	$J_1$	kgcm <sup>2</sup>	10,3	9,83	10,1	9,77	9,43	9,88	9,40	9,20	9,18

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

<sup>a)</sup> Per carichi combinati è necessaria verifica con cymex®

<sup>b)</sup> Valida per diametro morsetto calettatore standard

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

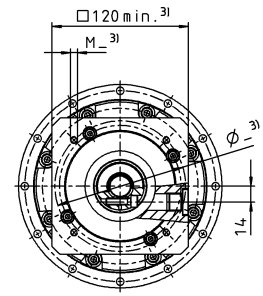
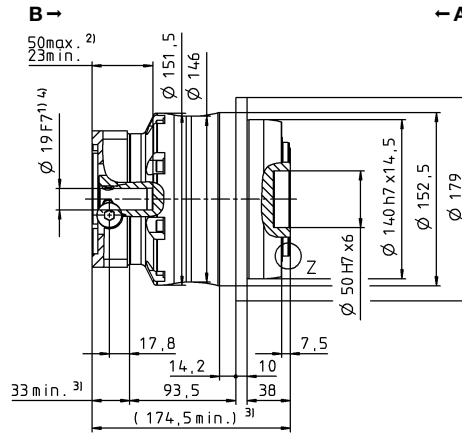
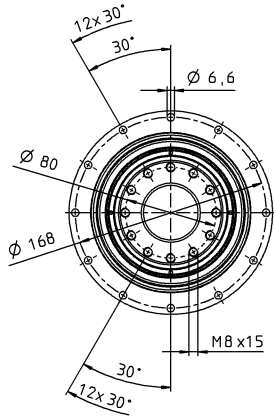
<sup>d)</sup> Con temperature ambiente superiori, ridurre le velocità

Vista A

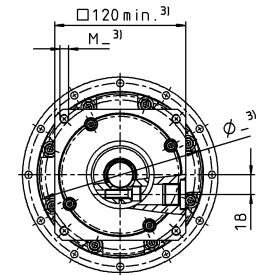
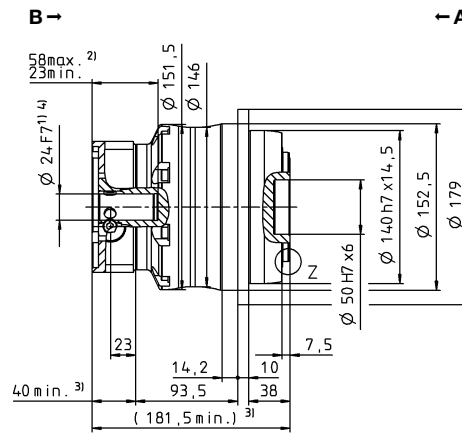
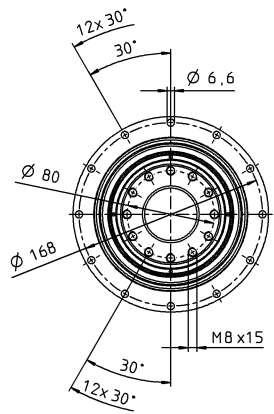
Vista B

# 2-stadi

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

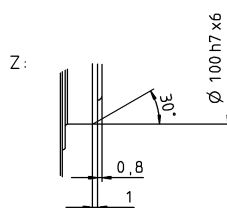
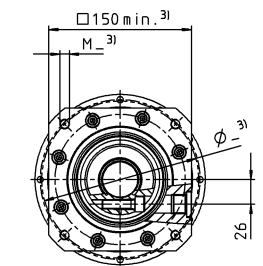
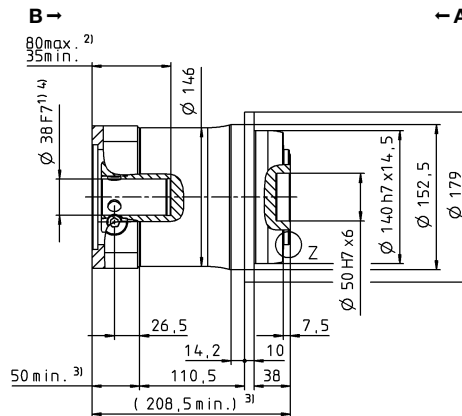
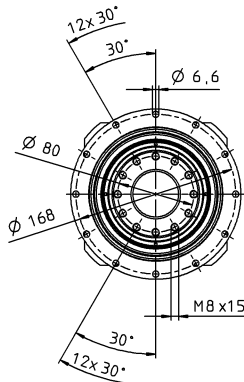


Ø morsetto calettatore fino a 24<sup>4)</sup> (G)<sup>5)</sup>



Diámetro 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.

# DP+ 010 MA 2-stadi

			2-stadi					
Rapporto di riduzione	$i$		22	27,5	38,5	55		
Coppia max. <sup>a) b)</sup>	$T_{2a}$	Nm	315	315	315	315		
Coppia di accelerazione max. <sup>b)</sup> (max. 1000 cicli per ora)	$T_{2B}$	Nm	230	230	230	230		
Coppia nominale in uscita (a $n_n$ )	$T_{2N}$	Nm	140	137	139	147		
Coppia di emergenza <sup>a) b)</sup> (fino a 1000 volte durante la vita del riduttore)	$T_{2Not}$	Nm	525	525	525	525		
Velocità nominale media in ingresso <sup>d)</sup> (a $T_{2N}$ e temperatura ambiente 20 °C) <sup>e)</sup>	$n_{1N}$	min <sup>-1</sup>	4000	4000	4000	4000		
Velocità max. in ingresso	$n_{1Max}$	min <sup>-1</sup>	7500	7500	7500	7500		
Durchschnittl. Leerlaufdrehmoment <sup>b)</sup> (bei $n_i = 3000 \text{ min}^{-1}$ und 20 °C Getriebetemperatur)	$T_{012}$	Nm	0,52	0,47	0,41	0,38		
Gioco torsionale max.	$j_t$	arcmin	≤ 1					
Rigidità torsionale <sup>b)</sup>	$C_{t21}$	Nm/arcmin	43	43	43	42		
Rigidità di ribaltamento	$C_{2K}$	Nm/arcmin	225					
Forza assiale max. <sup>c)</sup>	$F_{2AMax}$	N	2795					
Coppia di ribaltamento max.	$M_{2KMax}$	Nm	400					
Rendimento a pieno carico	$\eta$	%	94					
Durata	$L_h$	h	La durata è in funzione dell'effettivo utilizzo del riduttore ed è da verificare in fase di dimensionamento con cymex®					
Peso (inclusa flangia di adattamento standard)	$m$	kg	3,2					
Rumorosità (per $i$ e $n_i$ , di riferimento consultare cymex®)	$L_{PA}$	dB(A)	≤ 56					
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 soffietto in metallo (da ordinare separatamente - consultare cymex®)			-					
Diametro foro del giunto - lato applicazione		mm	-					
Momento d'inerzia (riferito all'ingresso) Diametro morsetto calettatore [mm] Versione con momento d'inerzia ottimizzato disponibile su richiesta	C	14	$J_1$	kgcm <sup>2</sup>	0,21	0,18	0,16	0,14
	E	19	$J_1$	kgcm <sup>2</sup>	0,52	0,50	0,47	0,46

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

<sup>a)</sup> Per carichi combinati è necessaria verifica con cymex®

<sup>b)</sup> Valida per diametro morsetto calettatore standard

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

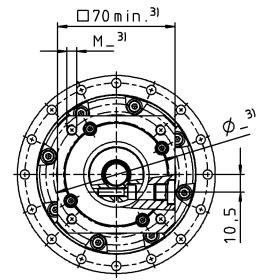
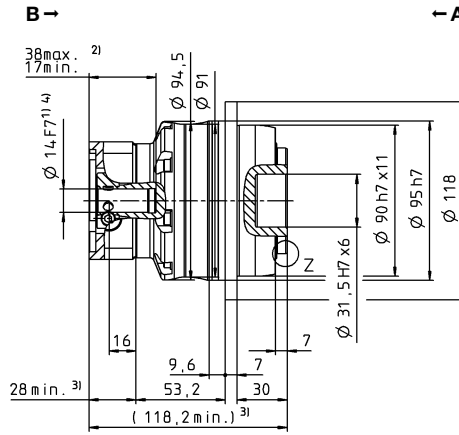
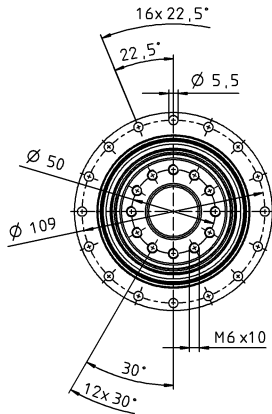
<sup>d)</sup> Con temperature ambiente superiori, ridurre le velocità

Vista A

Vista B

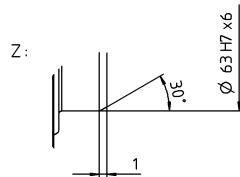
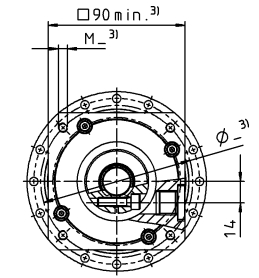
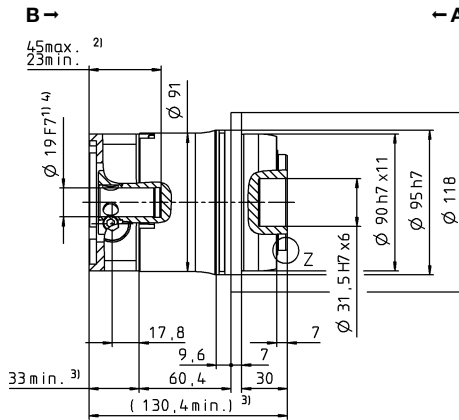
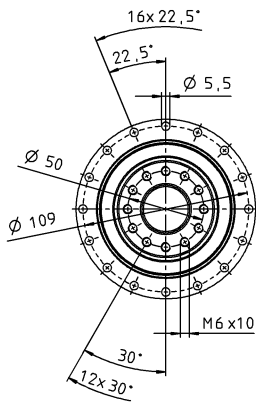
# 2-stadi

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



Diametro albero motore [mm]

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.

# DP+ 025 MA 2-stadi

			2-stadi					
Rapporto di riduzione	$i$		22	27,5	38,5	55		
Coppia max. <sup>a) b)</sup>	$T_{2a}$	Nm	583	583	583	583		
Coppia di accelerazione max. <sup>b)</sup> (max. 1000 cicli per ora)	$T_{2B}$	Nm	530	530	530	530		
Coppia nominale in uscita (a $n_n$ )	$T_{2N}$	Nm	312	314	371	413		
Coppia di emergenza <sup>a) b)</sup> (fino a 1000 volte durante la vita del riduttore)	$T_{2Not}$	Nm	1200	1200	1200	1200		
Velocità nominale media in ingresso <sup>d)</sup> (a $T_{2N}$ e temperatura ambiente 20 °C) <sup>e)</sup>	$n_{1N}$	min <sup>-1</sup>	3500	3500	3500	3500		
Velocità max. in ingresso	$n_{1Max}$	min <sup>-1</sup>	7500	7500	7500	7500		
Durchschnittl. Leerlaufdrehmoment <sup>b)</sup> (bei $n_i = 3000 \text{ min}^{-1}$ und 20 °C Getriebetemperatur)	$T_{012}$	Nm	1,0	0,87	0,78	0,70		
Gioco torsionale max.	$j_t$	arcmin	≤ 1					
Rigidità torsionale <sup>b)</sup>	$C_{t21}$	Nm/arcmin	105	105	105	100		
Rigidità di ribaltamento	$C_{2K}$	Nm/arcmin	550					
Forza assiale max. <sup>c)</sup>	$F_{2AMax}$	N	4800					
Coppia di ribaltamento max.	$M_{2KMax}$	Nm	550					
Rendimento a pieno carico	$\eta$	%	94					
Durata	$L_h$	h	La durata è in funzione dell'effettivo utilizzo del riduttore ed è da verificare in fase di dimensionamento con cymex®					
Peso (inclusa flangia di adattamento standard)	$m$	kg	5,6					
Rumorosità (per $i$ e $n_i$ , 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:</b> a soffietto in metallo (da ordinare separatamente - consultare cymex®)			-					
Diametro foro del giunto - lato applicazione		mm	-					
Momento d'inerzia (riferito all'ingresso) Diametro morsetto calettatore [mm] Versione con momento d'inerzia ottimizzato disponibile su richiesta	E	19	$J_1$	kgcm <sup>2</sup>	0,87	0,70	0,60	0,55
	G	24	$J_1$	kgcm <sup>2</sup>	2,39	2,22	2,12	2,07

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

<sup>a)</sup> Per carichi combinati è necessaria verifica con cymex®

<sup>b)</sup> Valida per diametro morsetto calettatore standard

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

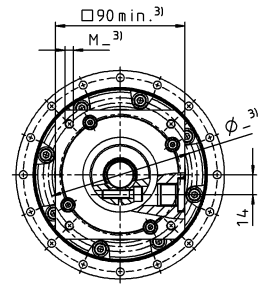
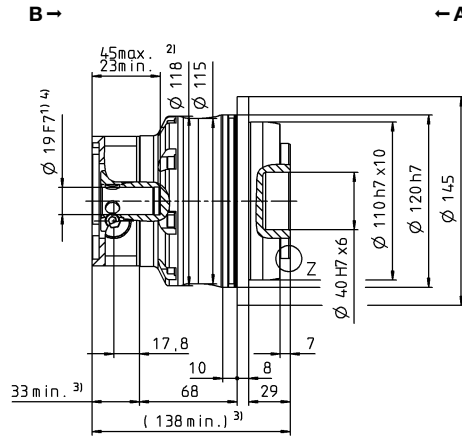
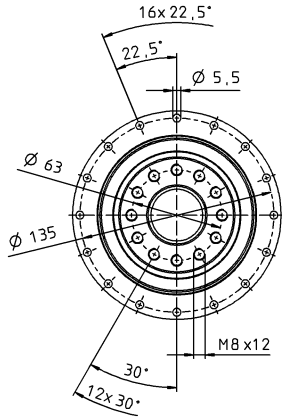
<sup>d)</sup> Con temperature ambiente superiori, ridurre le velocità

Vista A

Vista B

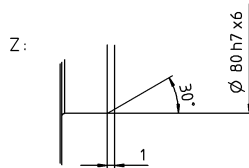
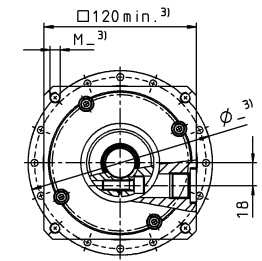
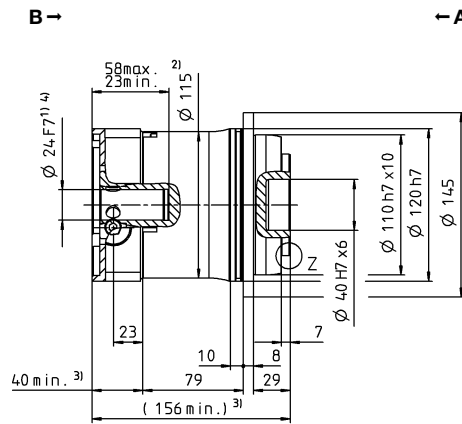
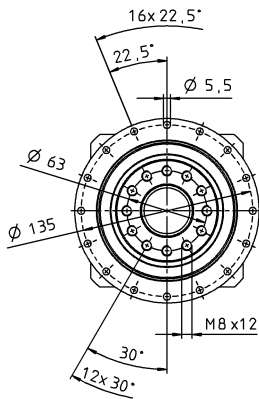
# 2-stadi

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



Diámetro albero motore [mm]

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



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.

# DP+ 050 MA 2-stadi

			2-stadi					
Rapporto di riduzione	$i$		22	27,5	38,5	55		
Coppia max. <sup>a) b)</sup>	$T_{2a}$	Nm	1402	1402	1402	1402		
Coppia di accelerazione max. <sup>b)</sup> (max. 1000 cicli per ora)	$T_{2B}$	Nm	992	992	992	992		
Coppia nominale in uscita (a $n_n$ )	$T_{2N}$	Nm	523	566	638	717		
Coppia di emergenza <sup>a) b)</sup> (fino a 1000 volte durante la vita del riduttore)	$T_{2Not}$	Nm	2375	2375	2375	2375		
Velocità nominale media in ingresso <sup>d)</sup> (a $T_{2N}$ e temperatura ambiente 20 °C) <sup>e)</sup>	$n_{1N}$	min <sup>-1</sup>	3000	3000	3000	3000		
Velocità max. in ingresso	$n_{1Max}$	min <sup>-1</sup>	6250	6250	6250	6250		
Durchschnittl. Leerlaufdrehmoment <sup>b)</sup> (bei $n_i = 3000 \text{ min}^{-1}$ und 20 °C Getriebetemperatur)	$T_{012}$	Nm	2,7	2,4	2,1	1,7		
Gioco torsionale max.	$j_t$	arcmin	≤ 1					
Rigidità torsionale <sup>b)</sup>	$C_{t21}$	Nm/arcmin	220	220	220	220		
Rigidità di ribaltamento	$C_{2K}$	Nm/arcmin	560					
Forza assiale max. <sup>c)</sup>	$F_{2AMax}$	N	6130					
Coppia di ribaltamento max.	$M_{2KMax}$	Nm	1335					
Rendimento a pieno carico	$\eta$	%	94					
Durata	$L_h$	h	La durata è in funzione dell'effettivo utilizzo del riduttore ed è da verificare in fase di dimensionamento con cymex®					
Peso (inclusa flangia di adattamento standard)	$m$	kg	12,5					
Rumorosità (per $i$ e $n_i$ , 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					
<b>Giunto consigliato in abbinamento:</b> a soffietto in metallo (da ordinare separatamente - consultare cymex®)			-					
Diametro foro del giunto - lato applicazione		mm	-					
Momento d'inerzia (riferito all'ingresso) Diametro morsetto calettatore [mm] Versione con momento d'inerzia ottimizzato disponibile su richiesta	G	24	$J_1$	kgcm <sup>2</sup>	3,80	3,33	3,00	2,80
	K	38	$J_1$	kgcm <sup>2</sup>	10,7	10,3	9,90	9,70

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

<sup>a)</sup> Per carichi combinati è necessaria verifica con cymex®

<sup>b)</sup> Valida per diametro morsetto calettatore standard

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

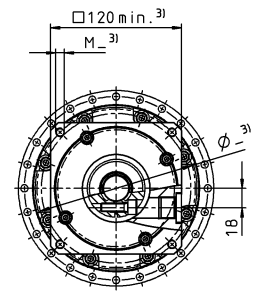
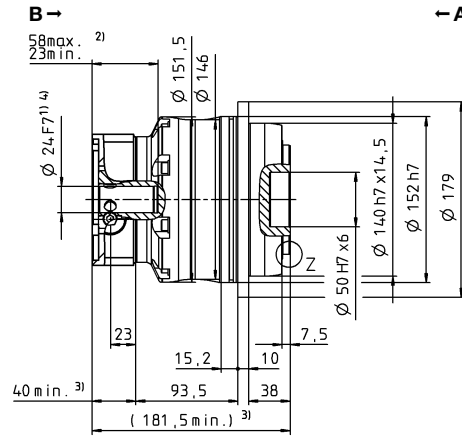
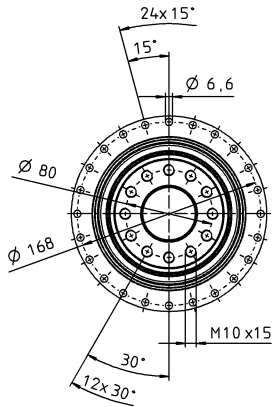
<sup>d)</sup> Con temperature ambiente superiori, ridurre le velocità

Vista A

Vista B

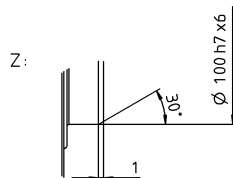
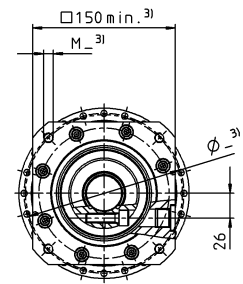
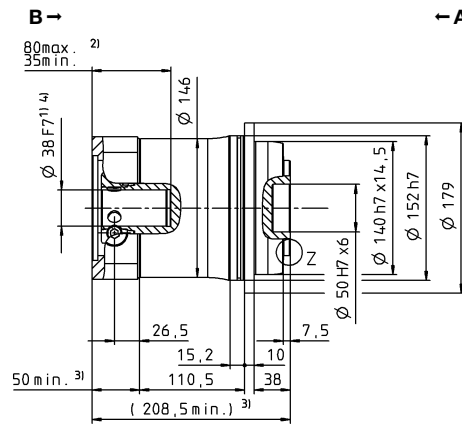
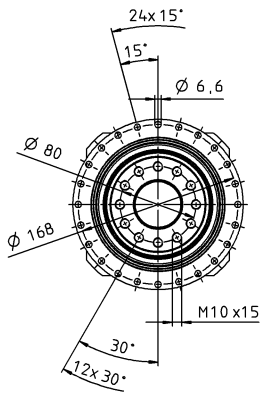
# 2-stadi

Ø morsetto calettatore fino a 24<sup>4)</sup> (G)<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.