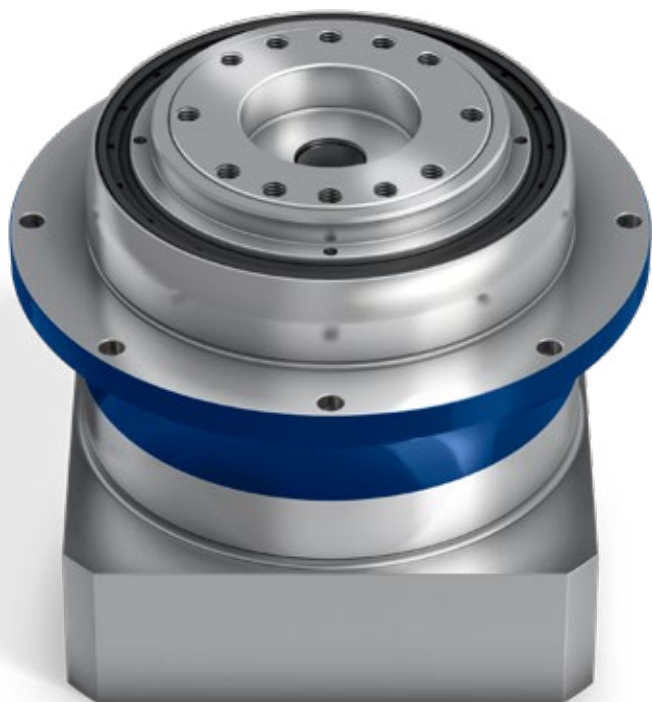


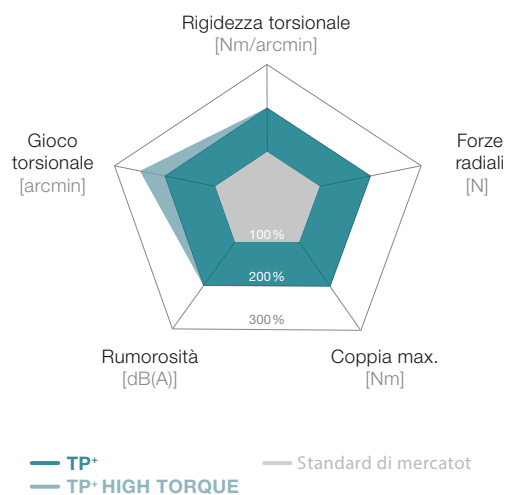
TP+ / TP+ HIGH TORQUE – La precisione compatta



TP+

Il campione di prestazioni compatto con flangia in uscita. La versione standard è ideale per elevata precisione di posizionamento e per funzionamento ciclico ad alta dinamica. Il riduttore TP+ HIGH TORQUE è particolarmente indicato per applicazioni di estrema precisione in cui è richiesta la massima rigidità torsionale e precisione di posizionamento.

TP+ rispetto allo standard di mercato



Caratteristiche principali

Gioco torsionale max. [arcmin] ≤ 1 – 4

Elevata rigidità torsionale

Design compatto

Opzioni di trasmissione flessibili

Morsetto calettatore, giunto, momento d'inerzia ottimizzato, morsetto calettatore con linguetta

Altre esecuzioni

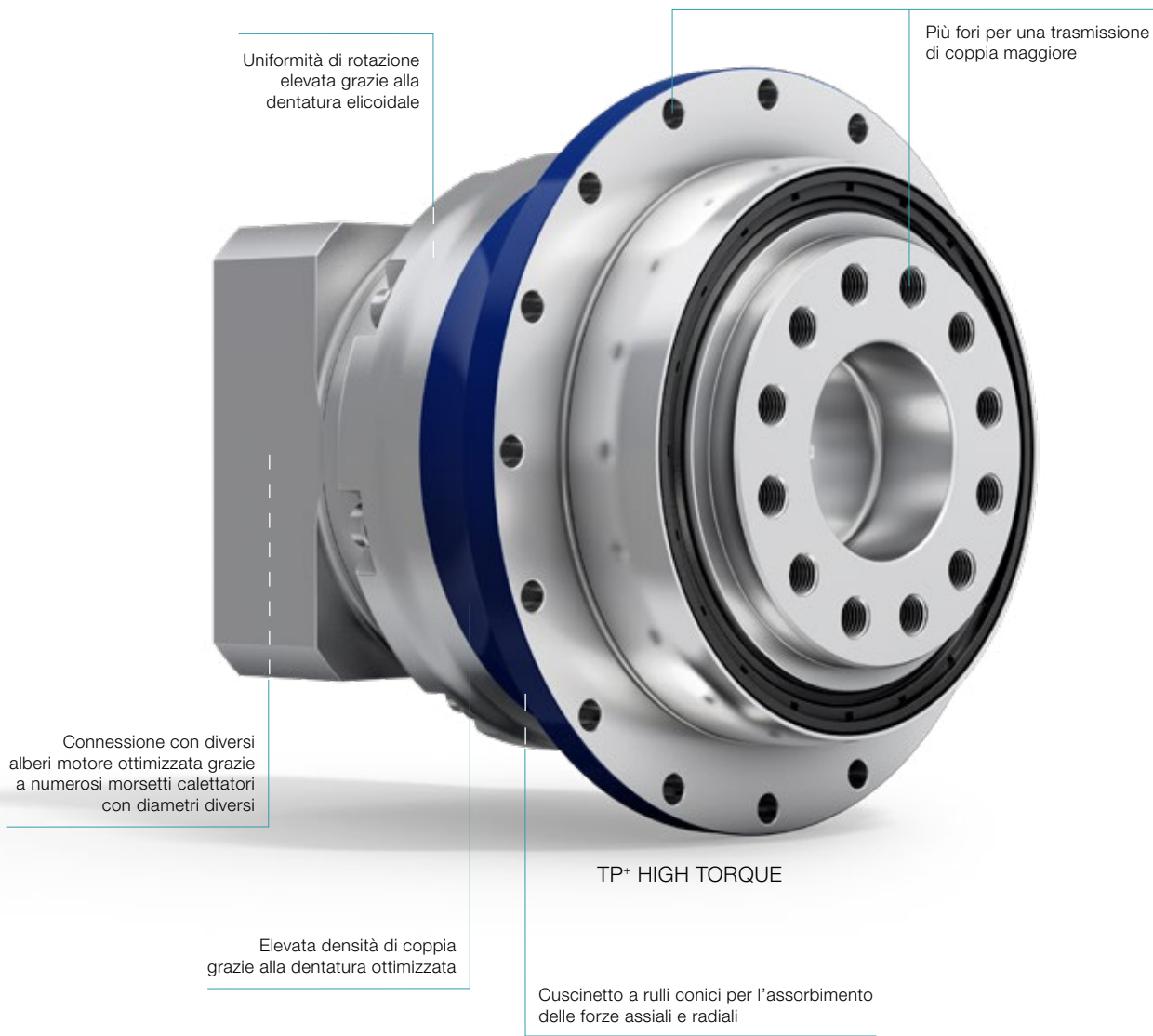
Resistente alla corrosione, con lubrificazione per settore alimentare



TP+ 2000



TP+ nella versione resistente alla corrosione



TP+ HIGH TORQUE con pignone e cremagliera



premo® TP Line

TP+ 004 MF 1-stadio

			1-stadio						
Rapporto di riduzione	<i>i</i>		4	5	7	8	10		
Coppia max. ^{a) b)}	T_{2a}	Nm	83	83	83	56	56		
Coppia di accelerazione max. ^{b)} (max. 1000 cicli all'ora)	T_{2B}	Nm	66	66	66	42	42		
Coppia nominale in uscita (a n_N)	T_{2N}	Nm	27	27	26	26	27		
Coppia di emergenza ^{a) b)} (fino a 1000 volte durante la vita del riduttore)	T_{2Not}	Nm	100	100	100	100	100		
Velocità nominale media in ingresso (a T_{2N} e temperatura ambiente 20 °C) ^{a)}	n_{1N}	min ⁻¹	3300	3300	4000	4000	4000		
Velocità max. in ingresso	n_{1Max}	min ⁻¹	7500	7500	7500	7500	7500		
Durchschnittl. Leerlaufdrehmoment ^{b)} (bei $n_i = 3000 \text{ min}^{-1}$ und 20 °C Getriebetemperatur)	T_{012}	Nm	0,56	0,48	0,37	0,37	0,31		
Gioco torsionale max.	j_t	arcmin	Standard ≤ 4 / Ridotto ≤ 2						
Rigidezza torsionale ^{b)}	C_{t21}	Nm/arcmin	12	12	11	8	8		
Rigidezza di ribaltamento	C_{2K}	Nm/arcmin	85						
Forza assiale max. ^{c)}	F_{2AMax}	N	2119						
Coppia di ribaltamento max.	M_{2KMax}	Nm	110						
Rendimento a pieno carico	η	%	97						
Durata	L_h	h	La durata è in funzione dell'effettivo utilizzo del riduttore ed è da verificare in fase di dimensionamento con cymex®						
Peso (inclusa flangia di adattamento standard)	<i>m</i>	kg	1,4						
Rumorosità (per <i>i</i> e n_i , di riferimento consultare cymex®)	L_{PA}	dB(A)	≤ 55						
Temperatura max. ammissibile sulla carcassa		°C	+90						
Temperatura ambiente		°C	-15 bis +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®)			BCT-00015AAX-031,500						
Diametro foro del giunto - lato applicazione		mm	X = 012,000 - 028,000						
Momento d'inerzia (riferito all'ingresso) Diametro morsetto calettatore [mm] Versione con momento d'inerzia ottimizzato disponibile su richiesta	B	11	J_1	kgcm ²	0,17	0,14	0,11	0,11	0,09
	C	14	J_1	kgcm ²	0,25	0,21	0,18	0,18	0,17
	E	19	J_1	kgcm ²	0,57	0,54	0,51	0,51	0,49

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

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

^{b)} Valida per diametro morsetto calettatore standard

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

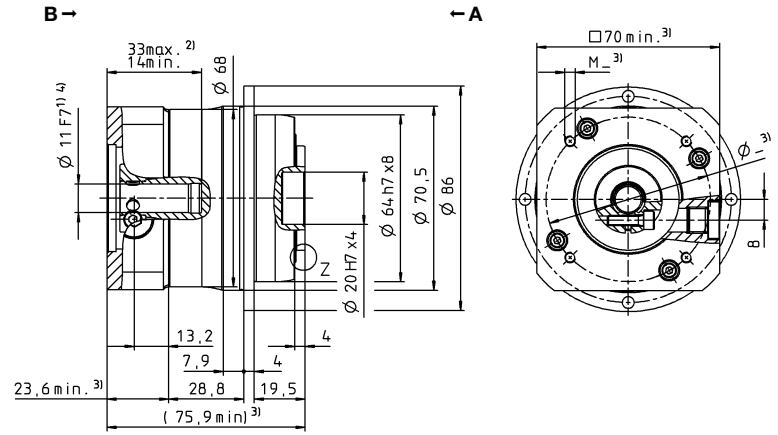
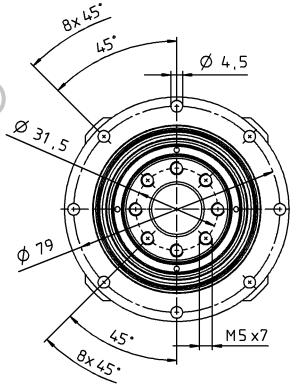
^{d)} Con temperature ambiente superiori, ridurre le velocità

Vista A

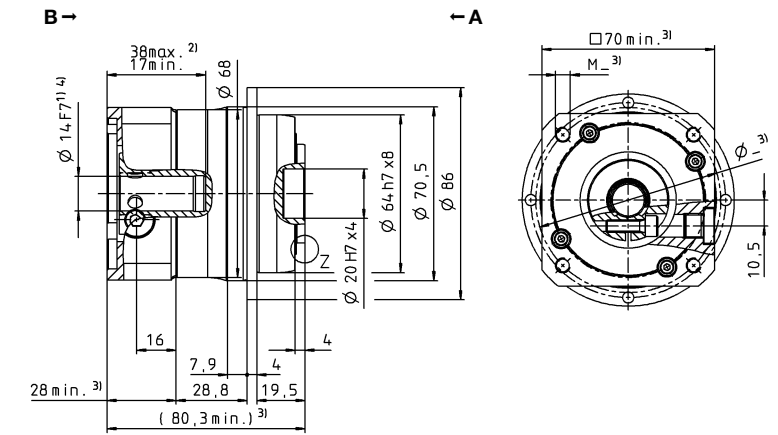
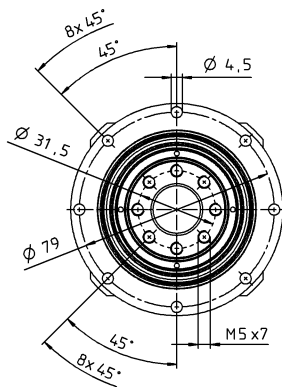
Vista B

1-stadio

Ø morsetto calettatore fino a 11⁴⁾ (B)

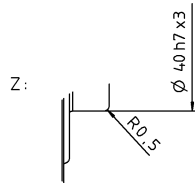
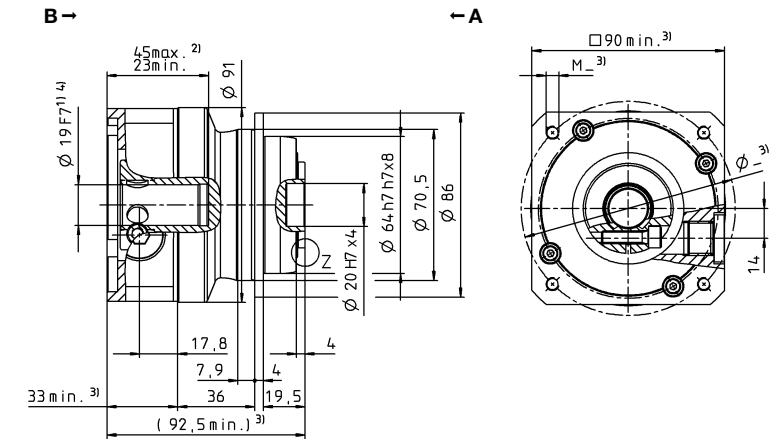
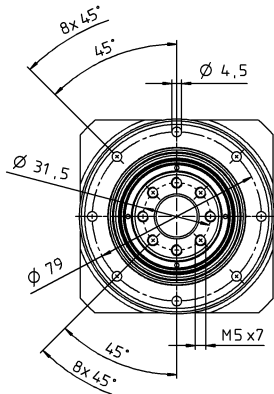


Ø morsetto calettatore fino a 14⁴⁾ (C)⁵⁾



Diametro albero motore [mm]

Ø morsetto calettatore fino a 19⁴⁾ (E)



Riduttori epicicloidali

TP*
MF

Le quote non tollerate sono nominali

¹⁾ Verificare l'accoppiamento all'albero motore.

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

³⁾ Le quote dipendono dal motore.

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

⁵⁾ Diametro morsetto calettatore standard.

TP+ 004 MF 2-stadi

			2-stadi															
Rapporto di riduzione	i		16	20	21	25	28	31	32	35	40	50	61	64	70	91	100	
Coppia max. ^{a) b)}	T_{2a}	Nm	57	57	60	72	57	50	57	72	57	72	49	48	56	43	48	
Coppia di accelerazione max. ^{b)} (max. 1000 cicli all'ora)	T_{2B}	Nm	57	57	48	66	57	48	57	66	57	66	49	42	56	38	42	
Coppia nominale in uscita (a n_N)	T_{2N}	Nm	39	41	32	41	45	36	39	45	46	48	39	34	45	31	34	
Coppia di emergenza ^{a) b)} (fino a 1000 volte durante la vita del riduttore)	T_{2Not}	Nm	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	
Velocità nominale media in ingresso (a T_{2N} e temperatura ambiente 20 °C) ^{a)}	n_{1N}	min ⁻¹	4000	4000	4000	4000	4000	4000	4000	4000	4000	4800	5500	4800	5500	5500	5500	
Velocità max. in ingresso	n_{1Max}	min ⁻¹	7500	7500	7500	7500	7500	7500	7500	7500	7500	7500	7500	7500	7500	7500	7500	
Durchschnittl. Leerlaufdrehmoment ^{b)} (bei $n_i = 3000 \text{ min}^{-1}$ und 20 °C Getriebetemperatur)	T_{012}	Nm	0,28	0,23	0,24	0,22	0,21	0,22	0,21	0,17	0,18	0,17	0,16	0,17	0,17	0,15	0,16	
Gioco torsionale max.	j_t	arcmin	Standard ≤ 4 / Ridotto ≤ 2															
Rigidità torsionale ^{b)}	C_{t21}	Nm/arcmin	12	12	10	12	12	9	12	12	11	12	9	12	11	7	8	
Rigidità di ribaltamento	C_{2K}	Nm/arcmin	85															
Forza assiale max. ^{c)}	F_{2AMax}	N	2119															
Coppia di ribaltamento max.	M_{2KMax}	Nm	110															
Rendimento a pieno carico	η	%	94															
Durata	L_h	h	La durata è in funzione dell'effettivo utilizzo del riduttore ed è da verificare in fase di dimensionamento con cymex®															
Peso (inclusa flangia di adattamento standard)	m	kg	1,5															
Rumorosità (per i e n_i , di riferimento consultare cymex®)	L_{PA}	dB(A)	≤ 54															
Temperatura max. ammissibile sulla carcassa		°C	+90															
Temperatura ambiente		°C	-15 bis +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®)			BCT-00015AAX-031,500															
Diametro foro del giunto - lato applicazione		mm	X = 012,000 - 028,000															
Momento d'inerzia (riferito all'ingresso)	B 11	J_1	kgcm ²	0,078	0,070	0,074	0,068	0,062	0,072	0,062	0,061	0,057	0,057	0,058	0,060	0,056	0,057	0,056
Diametro morsetto calettatore [mm] Versione con momento d'inerzia ottimizzato disponibile su richiesta	C 14	J_1	kgcm ²	0,17	0,17	0,17	0,16	0,16	0,17	0,16	0,16	0,15	0,15	0,15	0,16	0,15	0,15	0,15

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

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

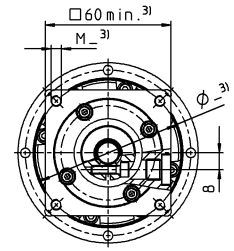
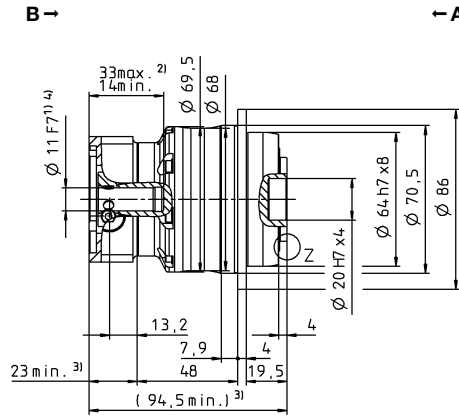
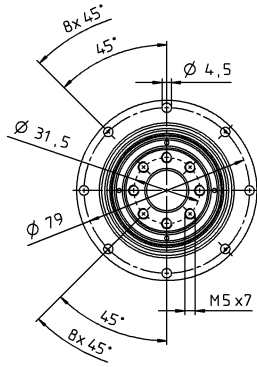
^{b)} Valida per diametro morsetto calettatore standard

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

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

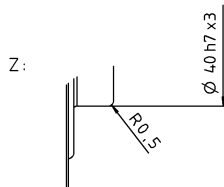
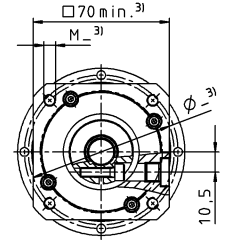
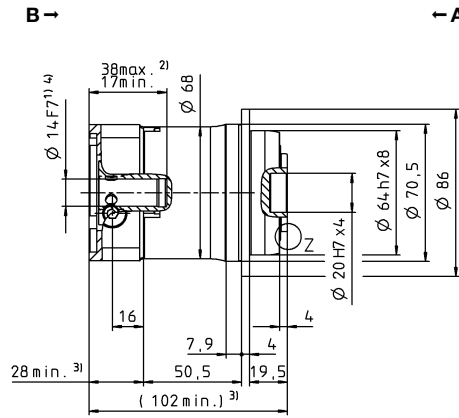
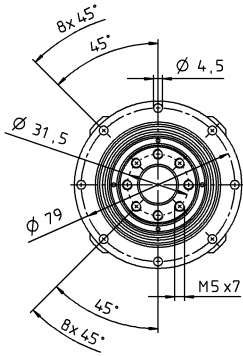
2-stadi

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



Diametro albero motore [mm]

Ø morsetto calettatore fino a 14⁴⁾ (C)



Riduttori epicicloidali

TP*

MF

Le quote non tollerate sono nominali

¹⁾ Verificare l'accoppiamento all'albero motore.

²⁾ Min./Max. lunghezza albero motore.

Per alberi motore più lunghi contattateci.

³⁾ Le quote dipendono dal motore.

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

⁵⁾ Diametro morsetto calettatore standard.

TP+ 010 MF 1-stadio

			1-stadio						
Rapporto di riduzione	i		4	5	7	8	10		
Coppia max. ^{a) b)}	T_{2a}	Nm	185	210	210	168	168		
Coppia di accelerazione max. ^{b)} (max. 1000 cicli all'ora)	T_{2B}	Nm	172	172	172	126	126		
Coppia nominale in uscita (a n_N)	T_{2N}	Nm	84	81	81	80	81		
Coppia di emergenza ^{a) b)} (fino a 1000 volte durante la vita del riduttore)	T_{2Not}	Nm	250	250	251	251	251		
Velocità nominale media in ingresso (a T_{2N} e temperatura ambiente 20 °C) ^{c)}	n_{1N}	min ⁻¹	2600	2900	3100	3100	3100		
Velocità max. in ingresso	n_{1Max}	min ⁻¹	7500	7500	7500	7500	7500		
Durchschnittl. Leerlaufdrehmoment ^{b)} (bei $n_i = 3000 \text{ min}^{-1}$ und 20 °C Getriebetemperatur)	T_{012}	Nm	1,3	1,1	0,84	0,84	0,64		
Gioco torsionale max.	j_t	arcmin	Standard ≤ 3 / Ridotto ≤ 1						
Rigidità torsionale ^{b)}	C_{t21}	Nm/arcmin	32	33	30	23	23		
Rigidità di ribaltamento	C_{2K}	Nm/arcmin	225						
Forza assiale max. ^{c)}	F_{2AMax}	N	2795						
Coppia di ribaltamento max.	M_{2KMax}	Nm	270						
Rendimento a pieno carico	η	%	97						
Durata	L_h	h	La durata è in funzione dell'effettivo utilizzo del riduttore ed è da verificare in fase di dimensionamento con cymex®						
Peso (inclusa flangia di adattamento standard)	m	kg	3,8						
Rumorosità (per i e n_i , di riferimento consultare cymex®)	L_{PA}	dB(A)	≤ 57						
Temperatura max. ammissibile sulla carcassa		°C	+90						
Temperatura ambiente		°C	-15 bis +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®)			BCT-00060AAX-050,000						
Diametro foro del giunto - lato applicazione		mm	X = 014,000 - 035,000						
Momento d'inerzia (riferito all'ingresso) Diametro morsetto calettatore [mm] Versione con momento d'inerzia ottimizzato disponibile su richiesta	C	14	J_1	kgcm ²	0,78	0,62	0,48	0,48	0,40
	E	19	J_1	kgcm ²	0,95	0,79	0,64	0,64	0,57
	G	24	J_1	kgcm ²	2,32	2,16	2,02	2,02	1,94

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

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

^{b)} Valida per diametro morsetto calettatore standard

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

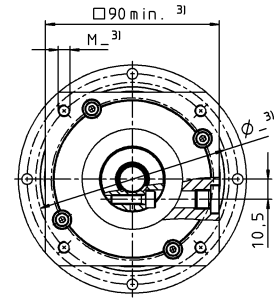
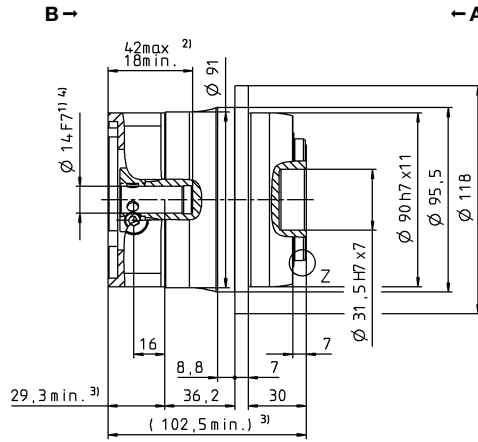
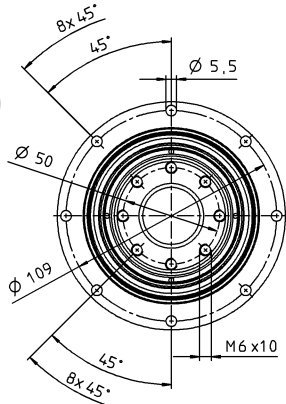
^{d)} Con temperature ambiente superiori, ridurre le velocità

Vista A

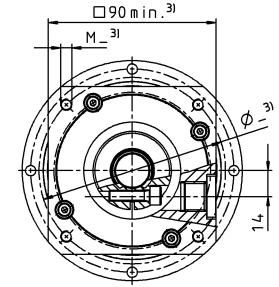
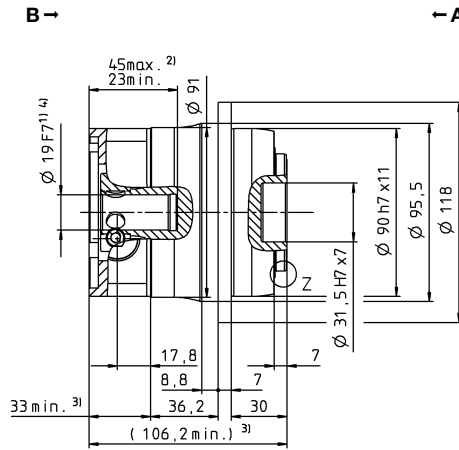
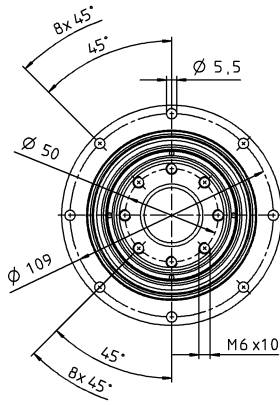
Vista B

1-stadio

Ø morsetto calettatore fino a 14⁴⁾ (C)

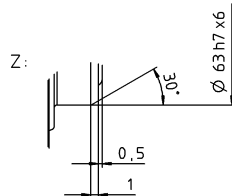
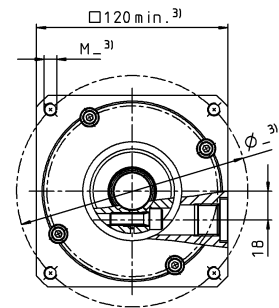
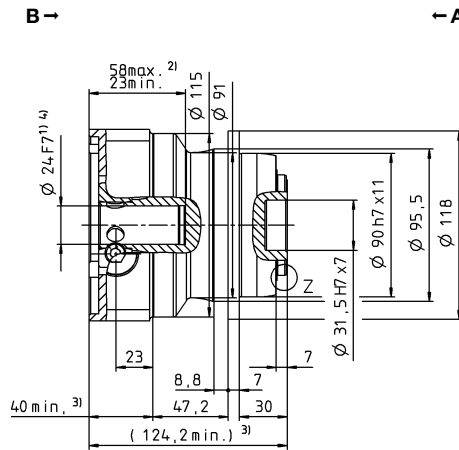
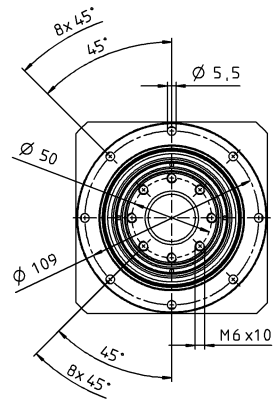


Ø morsetto calettatore fino a 19⁴⁾ (E)⁵⁾



Diametro albero motore [mm]

Ø morsetto calettatore fino a 24⁴⁾ (G)



Le quote non tollerate sono nominali

¹⁾ Verificare l'accoppiamento all'albero motore.

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

³⁾ Le quote dipendono dal motore.

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

⁵⁾ Diametro morsetto calettatore standard.

TP+ 010 MF 2-stadi

			2-stadi																
Rapporto di riduzione	i		16	20	21	25	28	31	32	35	40	50	61	64	70	91	100		
Coppia max. ^{a) b)}	T_{2a}	Nm	157	126	133	158	157	121	157	158	154	158	121	105	157	96	105		
Coppia di accelerazione max. ^{b)} (max. 1000 cicli all'ora)	T_{2B}	Nm	157	126	120	158	157	121	157	158	154	158	121	105	157	96	105		
Coppia nominale in uscita (a n_N)	T_{2N}	Nm	106	101	96	124	107	87	119	126	112	126	97	84	126	77	84		
Coppia di emergenza ^{a) b)} (fino a 1000 volte durante la vita del riduttore)	T_{2Not}	Nm	251	251	251	251	251	251	251	251	251	251	251	251	251	251	251		
Velocità nominale media in ingresso (a T_{2N} e temperatura ambiente 20 °C) ^{a)}	n_{1N}	min ⁻¹	3500	3500	3500	3500	3500	3500	3500	3500	3500	3800	4500	3800	4500	4500	4500		
Velocità max. in ingresso	n_{1Max}	min ⁻¹	7500	7500	7500	7500	7500	7500	7500	7500	7500	7500	7500	7500	7500	7500	7500		
Durchschnittl. Leerlaufdrehmoment ^{b)} (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	0,40	0,28	0,32	0,32	0,23	0,32	0,24	0,24	0,25		
Gioco torsionale max.	j_t	arcmin	Standard ≤ 3 / Ridotto ≤ 1																
Rigidità torsionale ^{b)}	C_{t21}	Nm/arcmin	32	32	26	32	31	24	31	32	30	30	24	30	28	21	22		
Rigidità di ribaltamento	C_{2K}	Nm/arcmin	225																
Forza assiale max. ^{c)}	F_{2AMax}	N	2795																
Coppia di ribaltamento max.	M_{2KMax}	Nm	270																
Rendimento a pieno carico	η	%	94																
Durata	L_h	h	La durata è in funzione dell'effettivo utilizzo del riduttore ed è da verificare in fase di dimensionamento con cymex®																
Peso (inclusa flangia di adattamento standard)	m	kg	3,6																
Rumorosità (per i e n_i , di riferimento consultare cymex®)	L_{PA}	dB(A)	≤ 55																
Temperatura max. ammissibile sulla carcassa		°C	+90																
Temperatura ambiente		°C	-15 bis +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®)			BCT-00060AAX-050,000																
Diametro foro del giunto - lato applicazione		mm	X = 014,000 - 035,000																
Momento d'inerzia (riferito all'ingresso) Diametro morsetto calettatore [mm] Versione con momento d'inerzia ottimizzato disponibile su richiesta	B	11	J_i	kgcm ²	0,17	0,14	0,15	0,13	0,11	0,14	0,11	0,10	0,09	0,09	0,09	0,10	0,09	0,09	
	C	14	J_i	kgcm ²	0,24	0,21	0,22	0,20	0,18	0,21	0,18	0,18	0,17	0,17	0,17	0,17	0,16	0,17	0,16
	E	19	J_i	kgcm ²	0,56	0,53	0,55	0,53	0,51	0,53	0,51	0,50	0,49	0,49	0,49	0,52	0,49	0,49	0,49

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

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

^{b)} Valida per diametro morsetto calettatore standard

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

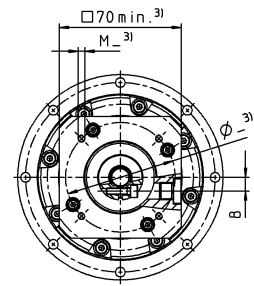
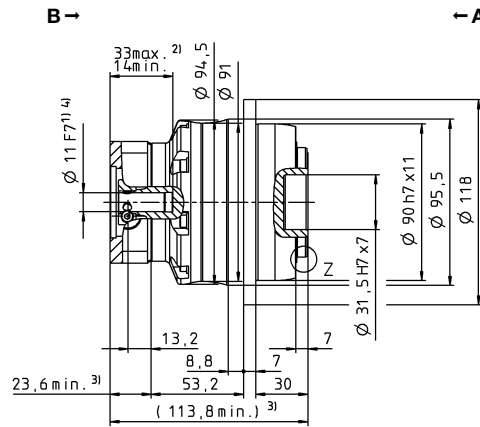
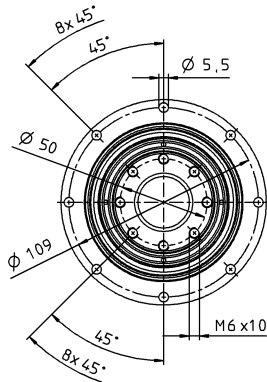
^{d)} Con temperature ambiente superiori, ridurre le velocità

Vista A

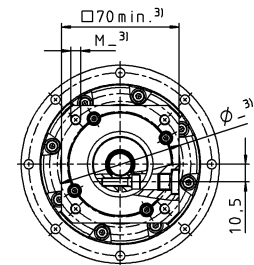
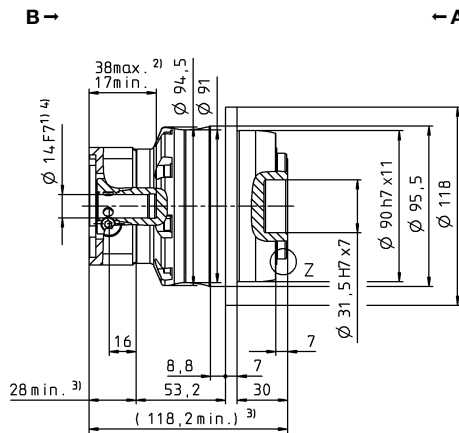
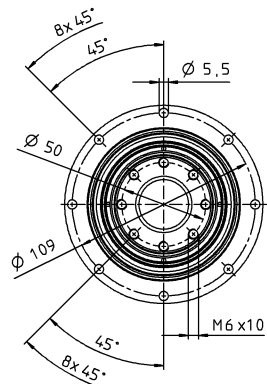
Vista B

2-stadi

Ø morsetto calettatore fino a 11⁴⁾ (B)

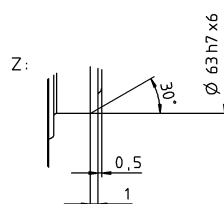
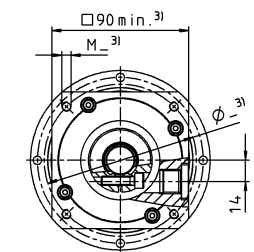
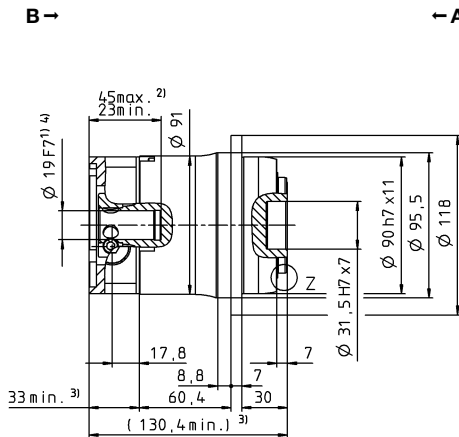
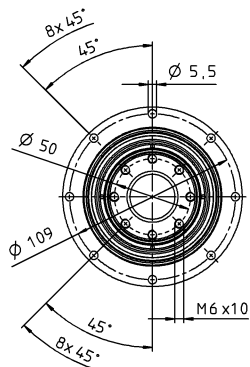


Ø morsetto calettatore fino a 14⁴⁾ (C)⁵⁾



Diámetro albero motore [mm]

Ø morsetto calettatore fino a 19⁴⁾ (E)



Riduttori epicicloidali

TP*

MF

Le quote non tollerate sono nominali

¹⁾ Verificare l'accoppiamento all'albero motore.

²⁾ Min./Max. lunghezza albero motore.

Per alberi motore più lunghi contattateci.

³⁾ Le quote dipendono dal motore.

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

⁵⁾ Diametro morsetto calettatore standard.

TP+ 025 MF 1-stadio

			1-stadio						
Rapporto di riduzione	i		4	5	7	8	10		
Coppia max. ^{a) b)}	T_{2a}	Nm	352	380	352	352	352		
Coppia di accelerazione max. ^{b)} (max. 1000 cicli all'ora)	T_{2B}	Nm	352	380	352	318	318		
Coppia nominale in uscita (a n_N)	T_{2N}	Nm	175	169	172	172	180		
Coppia di emergenza ^{a) b)} (fino a 1000 volte durante la vita del riduttore)	T_{2Not}	Nm	625	625	625	625	625		
Velocità nominale media in ingresso (a T_{2N} e temperatura ambiente 20 °C) ^{a)}	n_{1N}	min ⁻¹	2300	2500	2500	2500	2500		
Velocità max. in ingresso	n_{1Max}	min ⁻¹	5500	5500	5500	5500	5500		
Durchschnittl. Leerlaufdrehmoment ^{b)} (bei $n_i = 3000 \text{ min}^{-1}$ und 20 °C Getriebetemperatur)	T_{012}	Nm	2,8	2,3	1,7	1,7	1,2		
Gioco torsionale max.	j_t	arcmin	Standard ≤ 3 / Ridotto ≤ 1						
Rigidezza torsionale ^{b)}	C_{t21}	Nm/arcmin	80	86	76	62	62		
Rigidezza di ribaltamento	C_{2K}	Nm/arcmin	550						
Forza assiale max. ^{c)}	F_{2AMax}	N	4800						
Coppia di ribaltamento max.	M_{2KMax}	Nm	440						
Rendimento a pieno carico	η	%	97						
Durata	L_h	h	La durata è in funzione dell'effettivo utilizzo del riduttore ed è da verificare in fase di dimensionamento con cymex®						
Peso (inclusa flangia di adattamento standard)	m	kg	6,5						
Rumorosità (per i e n_i , di riferimento consultare cymex®)	L_{PA}	dB(A)	≤ 61						
Temperatura max. ammissibile sulla carcassa		°C	+90						
Temperatura ambiente		°C	-15 bis +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®)			BCT-00150AAX-063,000						
Diametro foro del giunto - lato applicazione		mm	X = 019,000 - 042,000						
Momento d'inerzia (riferito all'ingresso) Diametro morsetto calettatore [mm] Versione con momento d'inerzia ottimizzato disponibile su richiesta	E	19	J_1	kgcm ²	2,59	2,11	1,69	1,69	1,45
	G	24	J_1	kgcm ²	3,28	2,80	2,38	2,38	2,14
	H	28	J_1	kgcm ²	2,89	2,41	1,99	1,99	1,75
	K	38	J_1	kgcm ²	10,3	9,87	9,45	9,45	9,21

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

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

^{b)} Valida per diametro morsetto calettatore standard

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

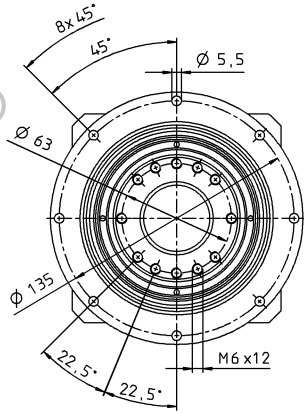
^{d)} Con temperature ambiente superiori, ridurre le velocità

Vista A

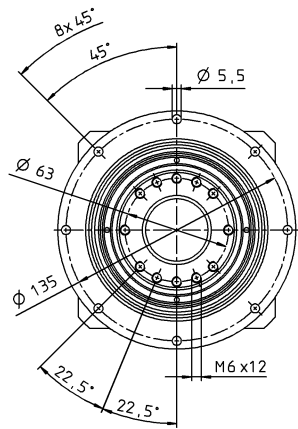
Vista B

1-stadio

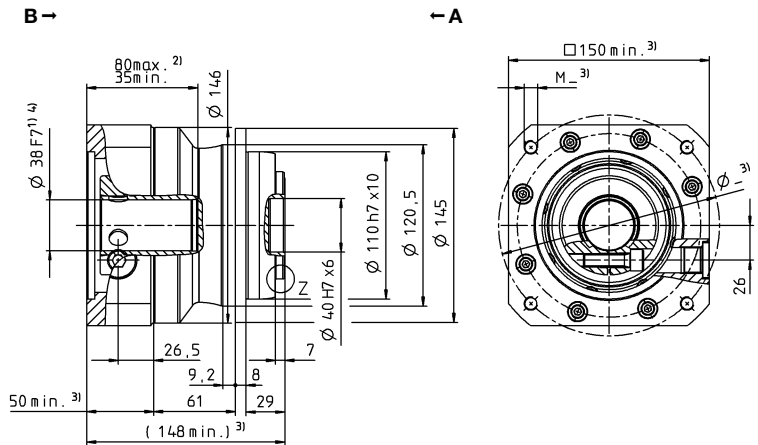
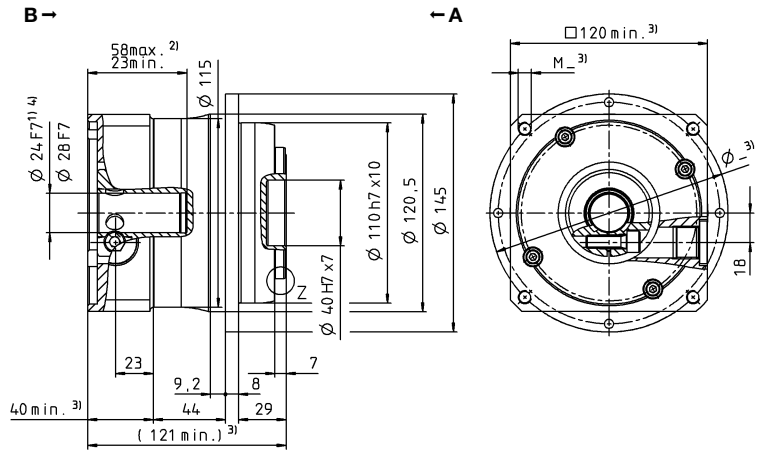
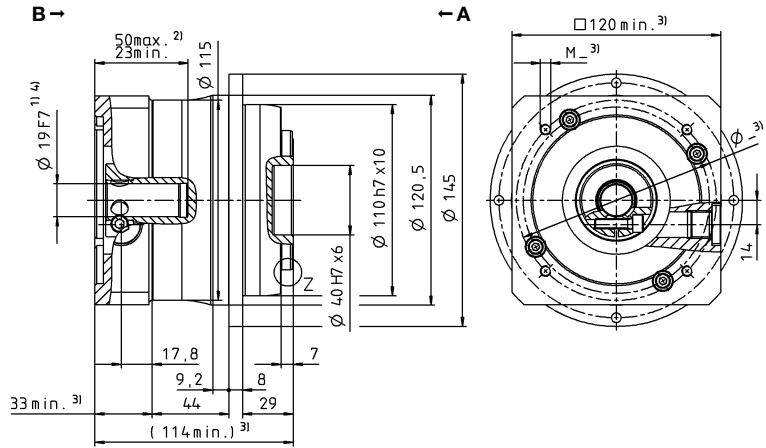
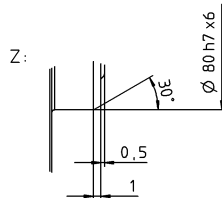
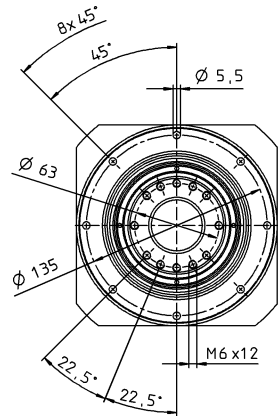
Ø morsetto calettatore fino a 19⁴⁾ (E)



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



Ø morsetto calettatore fino a 38⁴⁾ (K)



Riduttori epicicloidali

TP+ MF

Diametro albero motore [mm]

Le quote non tollerate sono nominali

¹⁾ Verificare l'accoppiamento all'albero motore.

²⁾ Min./Max. lunghezza albero motore.

Per alberi motore più lunghi contattateci.

³⁾ Le quote dipendono dal motore.

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

⁵⁾ Diametro morsetto calettatore standard.

TP+ 025 MF 2-stadi

			2-stadi																
Rapporto di riduzione	i		16	20	21	25	28	31	32	35	40	50	61	64	70	91	100		
Coppia max. ^{a) b)}	T_{2a}	Nm	352	352	352	380	352	352	352	380	352	380	352	352	352	352	352		
Coppia di accelerazione max. ^{b)} (max. 1000 cicli all'ora)	T_{2B}	Nm	352	352	330	380	352	330	352	380	352	380	308	292	352	275	292		
Coppia nominale in uscita (a n_N)	T_{2N}	Nm	250	267	211	265	282	231	251	294	282	304	246	233	282	220	233		
Coppia di emergenza ^{a) b)} (fino a 1000 volte durante la vita del riduttore)	T_{2Not}	Nm	625	625	625	625	625	625	625	625	625	625	625	625	625	625	625		
Velocità nominale media in ingresso (a T_{2N} e temperatura ambiente 20 °C) ^{a)}	n_{1N}	min ⁻¹	2800	2800	2800	2800	2800	2800	2800	2800	2800	3100	3500	3100	3500	4200	4200		
Velocità max. in ingresso	n_{1Max}	min ⁻¹	7500	7500	7500	7500	7500	7500	7500	7500	7500	7500	7500	7500	7500	7500	7500		
Durchschnittl. Leerlaufdrehmoment ^{b)} (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	0,80	0,60	0,59	0,50	0,48	0,50	0,42	0,48	0,38		
Gioco torsionale max.	j_t	arcmin	Standard ≤ 3 / Ridotto ≤ 1																
Rigidità torsionale ^{b)}	C_{t21}	Nm/arcmin	81	81	70	83	80	54	80	82	76	80	61	80	71	55	60		
Rigidità di ribaltamento	C_{2K}	Nm/arcmin	550																
Forza assiale max. ^{c)}	F_{2AMax}	N	4800																
Coppia di ribaltamento max.	M_{2KMax}	Nm	440																
Rendimento a pieno carico	η	%	94																
Durata	L_h	h	La durata è in funzione dell'effettivo utilizzo del riduttore ed è da verificare in fase di dimensionamento con cymex®																
Peso (inclusa flangia di adattamento standard)	m	kg	6,7																
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	-15 bis +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®)			BCT-00150AAX-063,000																
Diametro foro del giunto - lato applicazione		mm	X = 019,000 - 042,000																
Momento d'inerzia (riferito all'ingresso) Diametro morsetto calettatore [mm] Versione con momento d'inerzia ottimizzato disponibile su richiesta	C	14	J_1	kgcm ²	0,66	0,55	0,60	0,53	0,44	0,55	0,44	0,43	0,38	0,38	0,39	0,40	0,37	0,38	0,37
	E	19	J_1	kgcm ²	0,83	0,71	0,77	0,70	0,61	0,72	0,61	0,60	0,55	0,55	0,55	0,57	0,54	0,55	0,54
	G	24	J_1	kgcm ²	2,20	2,08	2,14	2,07	1,98	2,09	1,98	1,97	1,92	1,92	1,92	2,00	1,91	1,92	1,91
	H	28	J_1	kgcm ²	2,00	1,91	1,96	1,89	1,82	1,85	1,89	1,81	1,76	1,76	1,76	1,83	1,75	1,75	1,75

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

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

^{b)} Valida per diametro morsetto calettatore standard

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

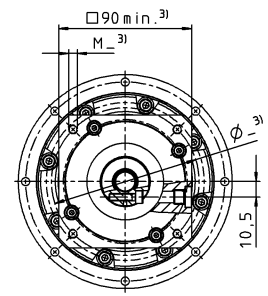
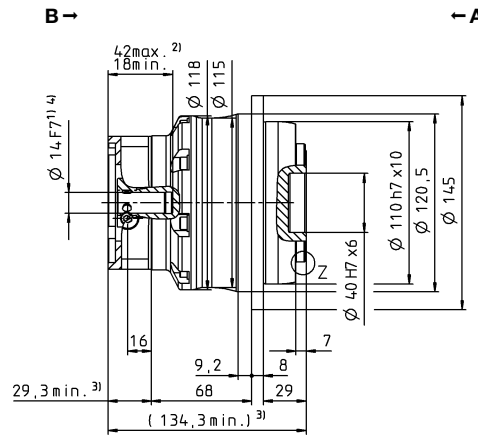
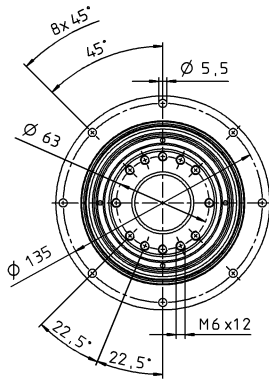
^{d)} Con temperature ambiente superiori, ridurre le velocità

Vista A

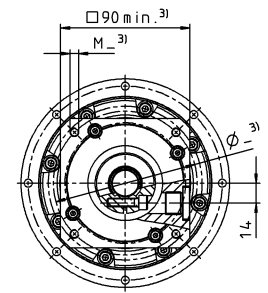
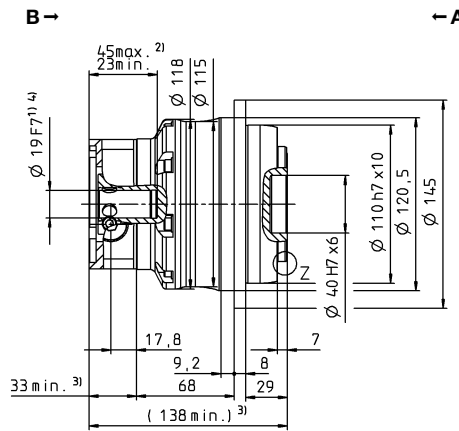
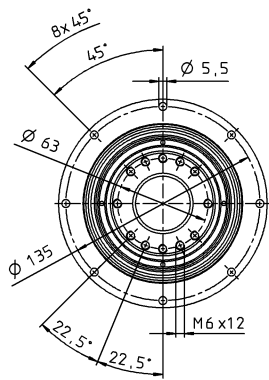
Vista B

2-stadi

Ø morsetto calettatore fino a 14⁴⁾ (C)

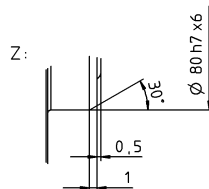
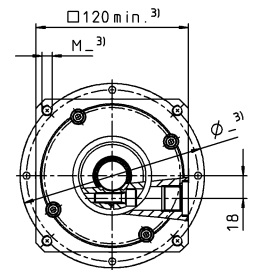
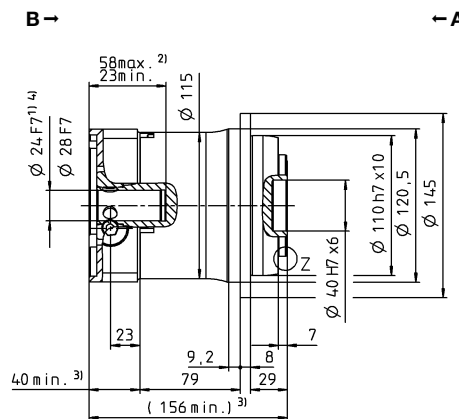
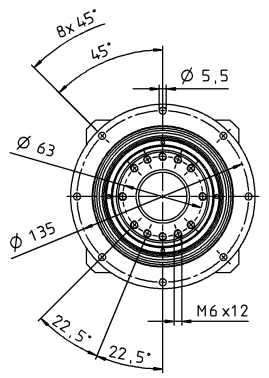


Ø morsetto calettatore fino a 19⁴⁾ (E⁵⁾)



Diámetro albero motore [mm]

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



Le quote non tollerate sono nominali

¹⁾ Verificare l'accoppiamento all'albero motore.

²⁾ Min./Max. lunghezza albero motore.

Per alberi motore più lunghi contattateci.

³⁾ Le quote dipendono dal motore.

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

⁵⁾ Diametro morsetto calettatore standard.

TP+ 050 MF 1-stadio

			1-stadio						
Rapporto di riduzione	i		4	5	7	8	10		
Coppia max. ^{a) b)}	T_{2a}	Nm	992	992	868	720	720		
Coppia di accelerazione max. ^{b)} (max. 1000 cicli all'ora)	T_{2B}	Nm	840	840	840	648	648		
Coppia nominale in uscita (a n_N)	T_{2N}	Nm	345	337	322	316	331		
Coppia di emergenza ^{a) b)} (fino a 1000 volte durante la vita del riduttore)	T_{2Not}	Nm	1250	1250	1250	1250	1250		
Velocità nominale media in ingresso (a T_{2N} e temperatura ambiente 20 °C ^{e)}	n_{1N}	min ⁻¹	1900	2000	2500	2500	2500		
Velocità max. in ingresso	n_{1Max}	min ⁻¹	5000	5000	5000	5000	5000		
Durchschnittl. Leerlaufdrehmoment ^{b)} (bei $n_i = 3000 \text{ min}^{-1}$ und 20 °C Getriebetemperatur)	T_{012}	Nm	6,5	5,3	3,8	3,8	2,9		
Gioco torsionale max.	j_t	arcmin	Standard ≤ 3 / Ridotto ≤ 1						
Rigidità torsionale ^{b)}	C_{t21}	Nm/arcmin	190	187	159	123	123		
Rigidità di ribaltamento	C_{2K}	Nm/arcmin	560						
Forza assiale max. ^{c)}	F_{2AMax}	N	6130						
Coppia di ribaltamento max.	M_{2KMax}	Nm	1335						
Rendimento a pieno carico	η	%	97						
Durata	L_h	h	La durata è in funzione dell'effettivo utilizzo del riduttore ed è da verificare in fase di dimensionamento con cymex®						
Peso (inclusa flangia di adattamento standard)	m	kg	14						
Rumorosità (per i e n_i , di riferimento consultare cymex®)	L_{PA}	dB(A)	≤ 64						
Temperatura max. ammissibile sulla carcassa		°C	+90						
Temperatura ambiente		°C	-15 bis +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®)			BCT-00300AAX-080,000						
Diametro foro del giunto - lato applicazione		mm	X = 024,000 - 060,000						
Momento d'inerzia (riferito all'ingresso) Diametro morsetto calettatore [mm] Versione con momento d'inerzia ottimizzato disponibile su richiesta	G	24	J_1	kgcm ²	9,47	7,85	6,39	6,39	5,54
	I	32	J_1	kgcm ²	12,6	11,0	9,55	9,55	8,10
	K	38	J_1	kgcm ²	13,7	12,1	10,6	10,6	9,78
	M	48	J_1	kgcm ²	28,3	26,7	25,3	25,3	24,4

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

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

^{b)} Valida per diametro morsetto calettatore standard

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

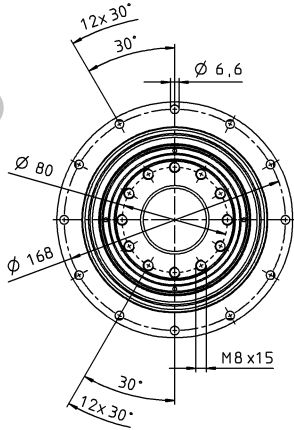
^{e)} Con temperature ambiente superiori, ridurre le velocità

Vista A

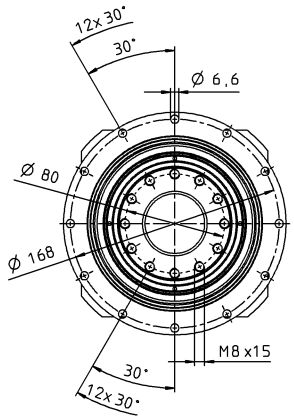
Vista B

1-stadio

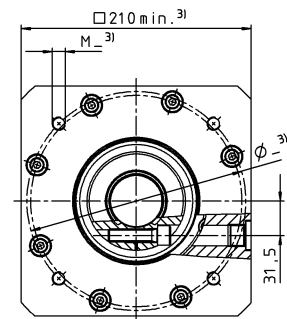
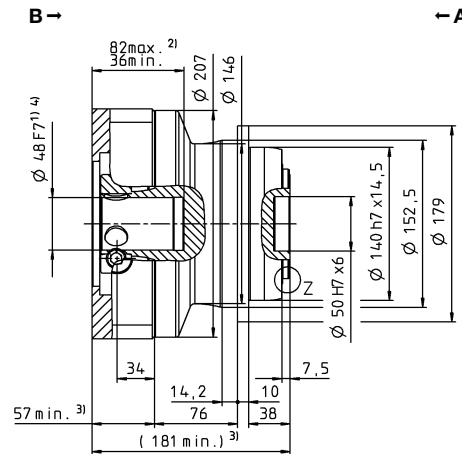
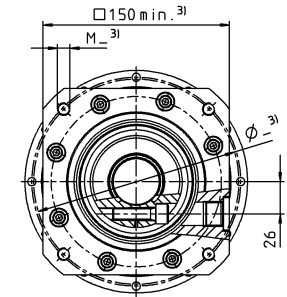
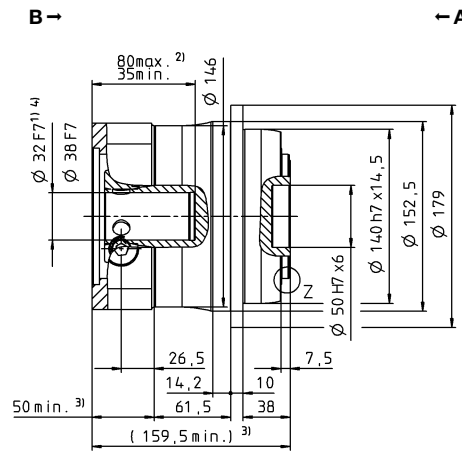
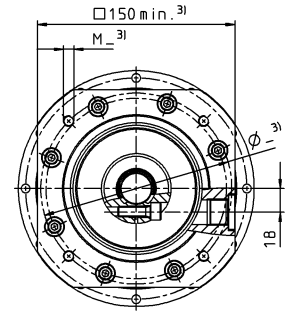
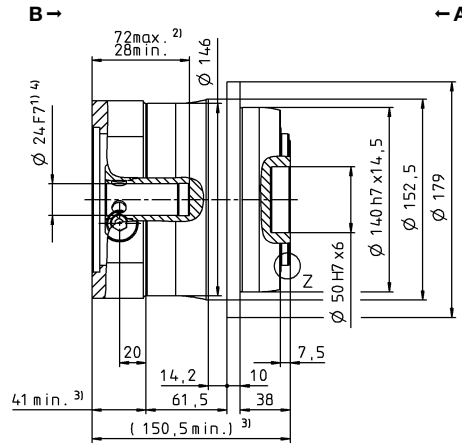
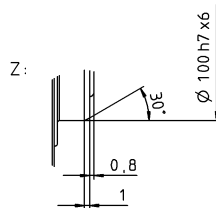
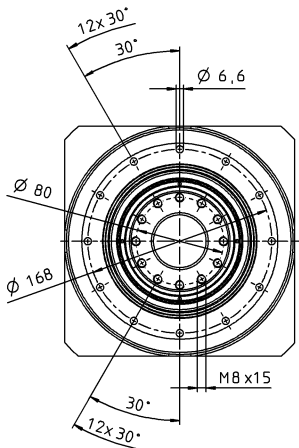
Ø morsetto calettatore fino a 24⁴⁾ (G)



Ø morsetto calettatore fino a 32/38⁴⁾ (I/K⁵⁾)



Ø morsetto calettatore fino a 48⁴⁾ (M)



Diametro albero motore [mm]

Riduttori epicicloidali

TP MF

Le quote non tollerate sono nominali

¹⁾ Verificare l'accoppiamento all'albero motore.

²⁾ Min./Max. lunghezza albero motore.

Per alberi motore più lunghi contattateci.

³⁾ Le quote dipendono dal motore.

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

⁵⁾ Diametro morsetto calettatore standard.

TP+ 050 MF 2-stadi

			2-stadi																
Rapporto di riduzione	i		16	20	21	25	28	31	32	35	40	50	61	64	70	91	100		
Coppia max. ^{a) b)}	T_{2a}	Nm	825	825	660	825	825	682	825	825	825	825	605	594	770	550	594		
Coppia di accelerazione max. ^{b)} (max. 1000 cicli all'ora)	T_{2B}	Nm	825	825	660	825	825	682	825	825	825	825	605	594	770	550	594		
Coppia nominale in uscita (a n_N)	T_{2N}	Nm	461	493	393	489	545	431	464	541	607	585	425	475	598	440	475		
Coppia di emergenza ^{a) b)} (fino a 1000 volte durante la vita del riduttore)	T_{2Not}	Nm	1250	1250	1250	1250	1250	1250	1250	1250	1250	1250	1250	1250	1250	1250	1250		
Velocità nominale media in ingresso (a T_{2N} e temperatura ambiente 20 °C) ^{a)}	n_{1N}	min ⁻¹	2900	2900	2900	2900	2900	2900	2900	2900	2900	3200	3200	3200	3200	3900	3900		
Velocità max. in ingresso	n_{1Max}	min ⁻¹	6250	6250	6250	6250	6250	6250	6250	6250	6250	6250	6250	6250	6250	6250	6250		
Durchschnittl. Leerlaufdrehmoment ^{b)} (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	2,0	1,5	1,5	1,2	1,0	1,2	1,1	0,96	0,88		
Gioco torsionale max.	j_t	arcmin	Standard ≤ 3 / Ridotto ≤ 1																
Rigidità torsionale ^{b)}	C_{t21}	Nm/arcmin	180	185	145	180	180	130	180	175	175	175	123	175	145	100	115		
Rigidità di ribaltamento	C_{2K}	Nm/arcmin	560																
Forza assiale max. ^{c)}	F_{2AMax}	N	6130																
Coppia di ribaltamento max.	M_{2KMax}	Nm	1335																
Rendimento a pieno carico	η	%	94																
Durata	L_h	h	La durata è in funzione dell'effettivo utilizzo del riduttore ed è da verificare in fase di dimensionamento con cymex®																
Peso (inclusa flangia di adattamento standard)	m	kg	14,1																
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	-15 bis +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®)			BCT-00300AAX-080,000																
Diametro foro del giunto - lato applicazione		mm	X = 024,000 - 060,000																
Momento d'inerzia (riferito all'ingresso) Diametro morsetto calettatore [mm] Versione con momento d'inerzia ottimizzato disponibile su richiesta	E	19	J_i	kgcm ²	2,53	2,08	2,30	2,01	1,67	2,12	1,67	1,64	1,44	1,42	1,46	1,51	1,41	1,43	1,40
	G	24	J_i	kgcm ²	3,22	2,77	2,99	2,70	2,37	2,81	2,37	2,33	2,13	2,12	2,15	2,20	2,10	2,12	2,09
	K	38	J_i	kgcm ²	10,3	9,83	10,1	9,77	9,43	9,88	9,43	9,40	9,20	9,18	9,22	9,50	9,17	9,19	9,16

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

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

^{b)} Valida per diametro morsetto calettatore standard

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

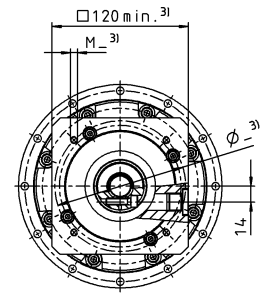
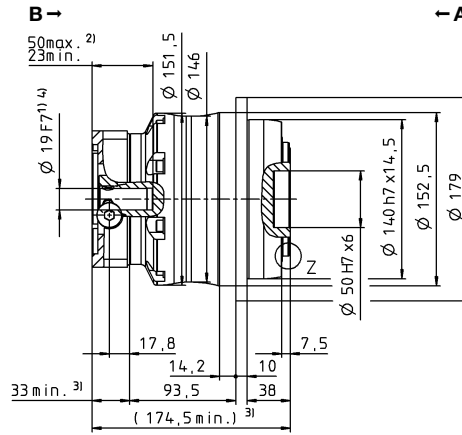
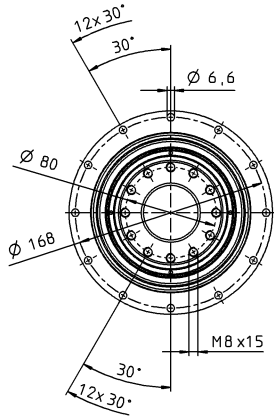
^{d)} Con temperature ambiente superiori, ridurre le velocità

Vista A

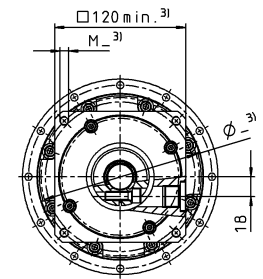
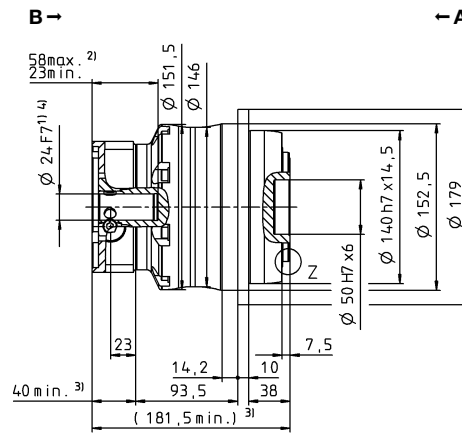
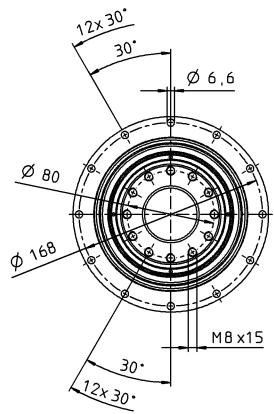
Vista B

2-stadi

Ø morsetto calettatore fino a 19⁴⁾ (E)

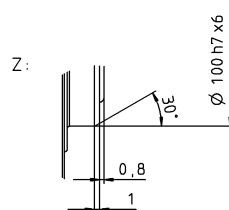
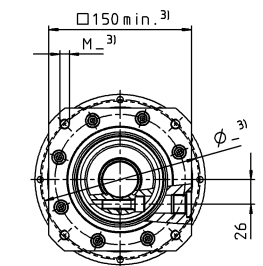
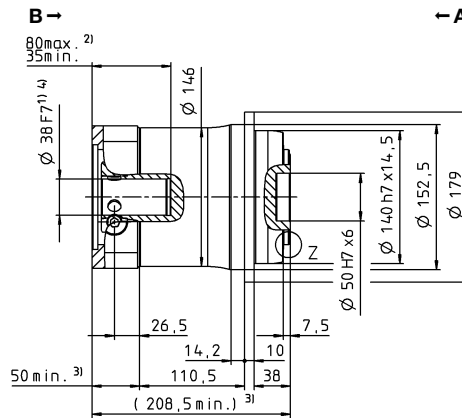
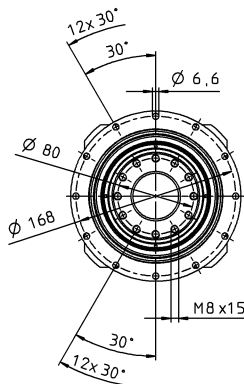


Ø morsetto calettatore fino a 24⁴⁾ (G)⁵⁾



Diámetro albero motore [mm]

Ø morsetto calettatore fino a 38⁴⁾ (K)



Riduttori epicicloidali

TP*

MF

Le quote non tollerate sono nominali

¹⁾ Verificare l'accoppiamento all'albero motore.

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

³⁾ Le quote dipendono dal motore.

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

⁵⁾ Diametro morsetto calettatore standard.

TP+ 110 MF 1-stadio

			1-stadio						
Rapporto di riduzione	<i>i</i>		4	5	7	8	10		
Coppia max. ^{a) b)}	T_{2a}	Nm	2560	2560	2560	2240	2240		
Coppia di accelerazione max. ^{b)} (max. 1000 cicli all'ora)	T_{2B}	Nm	1920	1920	1920	1680	1680		
Coppia nominale in uscita (a n_{1N})	T_{2N}	Nm	946	919	861	861	901		
Coppia di emergenza ^{a) b)} (fino a 1000 volte durante la vita del riduttore)	T_{2Not}	Nm	3075	3075	3075	3075	3075		
Velocità nominale media in ingresso (a T_{2N} e temperatura ambiente 20 °C) ^{a)}	n_{1N}	min ⁻¹	1400	1500	2000	2000	2000		
Velocità max. in ingresso	n_{1Max}	min ⁻¹	4500	4500	4500	4500	4500		
Durchschnittl. Leerlaufdrehmoment ^{b)} (bei $n_i = 3000 \text{ min}^{-1}$ und 20 °C Getriebetemperatur)	T_{012}	Nm	16	12	8,8	8,8	6		
Gioco torsionale max.	j_t	arcmin	Standard ≤ 3 / Ridotto ≤ 1						
Rigidezza torsionale ^{b)}	C_{t21}	Nm/arcmin	610	610	550	445	445		
Rigidezza di ribaltamento	C_{2K}	Nm/arcmin	1452						
Forza assiale max. ^{c)}	F_{2AMax}	N	10050						
Coppia di ribaltamento max.	M_{2KMax}	Nm	3280						
Rendimento a pieno carico	η	%	97						
Durata	L_h	h	La durata è in funzione dell'effettivo utilizzo del riduttore ed è da verificare in fase di dimensionamento con cymex®						
Peso (inclusa flangia di adattamento standard)	m	kg	30						
Rumorosità (per i e n_i , di riferimento consultare cymex®)	L_{PA}	dB(A)	≤ 68						
Temperatura max. ammissibile sulla carcassa		°C	+90						
Temperatura ambiente		°C	-15 bis +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®)			BCT-01500AAX-125,000						
Diametro foro del giunto - lato applicazione		mm	X = 050,000 - 080,000						
Momento d'inerzia (riferito all'ingresso) Diametro morsetto calettatore [mm] Versione con momento d'inerzia ottimizzato disponibile su richiesta	K	38	J_1	kgcm ²	44,5	34,6	25,5	25,5	20,6
	M	48	J_1	kgcm ²	58,8	41,9	32,9	32,9	28,0
	N	55	J_1	kgcm ²	61,5	51,5	42,3	42,3	37,3

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

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

^{b)} Valida per diametro morsetto calettatore standard

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

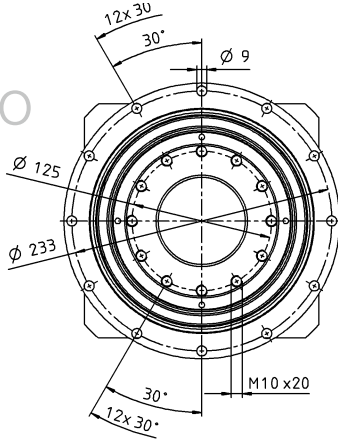
^{d)} Con temperature ambiente superiori, ridurre le velocità

Vista A

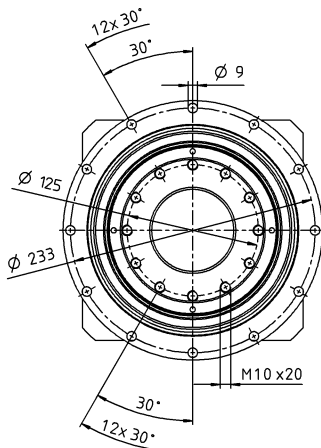
Vista B

1-stadio

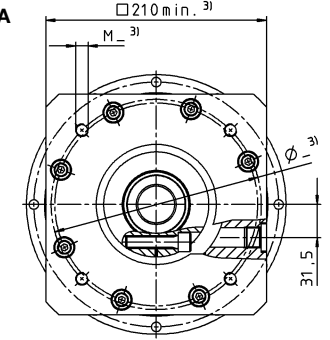
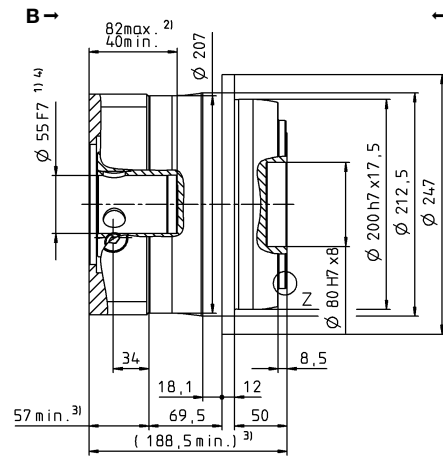
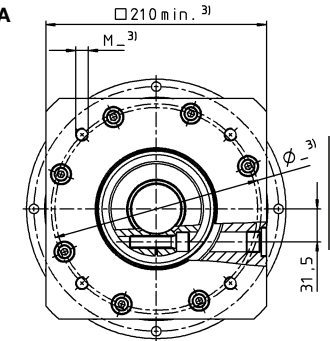
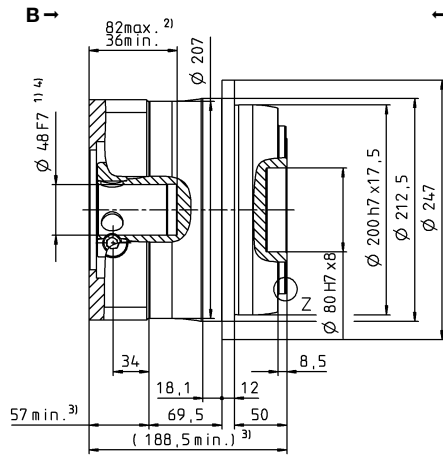
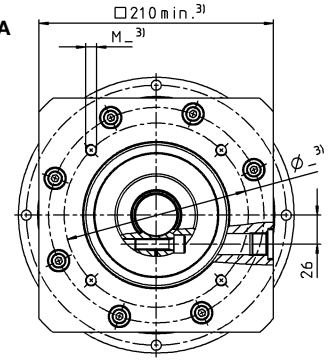
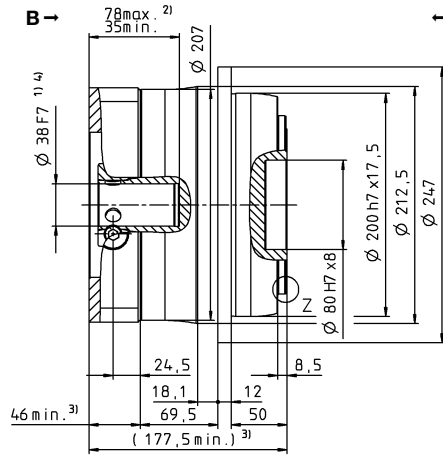
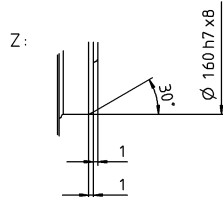
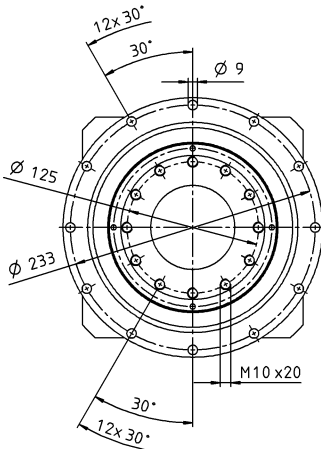
Ø morsetto calettatore fino a 38⁴⁾ (K)



Ø morsetto calettatore fino a 48⁴⁾ (M)⁵⁾



Ø morsetto calettatore fino a 55⁴⁾ (N)



Riduttori epicicloidali

TP+ MF

Diametro albero motore [mm]

Le quote non tollerate sono nominali

¹⁾ Verificare l'accoppiamento all'albero motore.

²⁾ Min./Max. lunghezza albero motore.

Per alberi motore più lunghi contattateci.

³⁾ Le quote dipendono dal motore.

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

⁵⁾ Diametro morsetto calettatore standard.

TP+ 110 MF 2-stadi

			2-stadi																
Rapporto di riduzione	i		16	20	21	25	28	31	32	35	40	50	61	64	70	91	100		
Coppia max. ^{a) b)}	T_{2a}	Nm	1760	1760	1540	1760	1760	1760	1760	1760	1760	1760	1540	1540	1760	1430	1540		
Coppia di accelerazione max. ^{b)} (max. 1000 cicli all'ora)	T_{2B}	Nm	1760	1760	1540	1760	1760	1760	1760	1760	1760	1760	1540	1540	1760	1430	1540		
Coppia nominale in uscita (a n_N)	T_{2N}	Nm	1205	1240	1023	1278	1257	1065	1221	1408	1315	1408	1232	1232	1408	1144	1232		
Coppia di emergenza ^{a) b)} (fino a 1000 volte durante la vita del riduttore)	T_{2Not}	Nm	3075	3075	3075	3075	3075	3075	3075	3075	3075	3075	3075	3075	3075	3075	3075		
Velocità nominale media in ingresso (a T_{2N} e temperatura ambiente 20 °C) ^{e)}	n_{1N}	min ⁻¹	2500	2500	2500	2500	2500	2500	2500	2500	2500	2900	3200	2900	3200	3400	3400		
Velocità max. in ingresso	n_{1Max}	min ⁻¹	5625	5625	5625	5625	5625	5625	5625	5625	5625	5625	5625	5625	5625	5625	5625		
Durchschnittl. Leerlaufdrehmoment ^{b)} (bei $n_i = 3000 \text{ min}^{-1}$ und 20 °C Getriebetemperatur)	T_{012}	Nm	7,0	5,8	5,2	5,2	4,5	4,4	4,5	3,1	3,0	2,5	2,1	2,5	2,0	1,8	1,8		
Gioco torsionale max.	j_t	arcmin	Standard ≤ 3 / Ridotto ≤ 1																
Rigidità torsionale ^{b)}	C_{t21}	Nm/arcmin	585	580	465	570	560	440	560	560	520	525	415	525	480	360	395		
Rigidità di ribaltamento	C_{2K}	Nm/arcmin	1452																
Forza assiale max. ^{c)}	F_{2AMax}	N	10050																
Coppia di ribaltamento max.	M_{2KMax}	Nm	3280																
Rendimento a pieno carico	η	%	94																
Durata	L_h	h	La durata è in funzione dell'effettivo utilizzo del riduttore ed è da verificare in fase di dimensionamento con cymex®																
Peso (inclusa flangia di adattamento standard)	m	kg	34																
Rumorosità (per i e n_i , di riferimento consultare cymex®)	L_{PA}	dB(A)	≤ 61																
Temperatura max. ammissibile sulla carcassa		°C	+90																
Temperatura ambiente		°C	-15 bis +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®)			BCT-01500AAX-125,000																
Diametro foro del giunto - lato applicazione		mm	X = 050,000 - 080,000																
Momento d'inerzia (riferito all'ingresso) Diametro morsetto calettatore [mm] Versione con momento d'inerzia ottimizzato disponibile su richiesta	G	24	J_i	kgcm ²	8,51	8,21	8,98	7,82	6,57	8,09	6,57	6,37	5,63	5,54	5,63	5,78	5,44	5,51	5,40
	I	32	J_i	kgcm ²	11,7	11,4	12,1	11,0	9,73	11,3	9,73	9,54	8,80	8,70	8,80	8,95	8,61	8,67	8,56
	K	38	J_i	kgcm ²	12,7	12,5	13,2	12,1	10,8	12,3	10,8	10,6	9,87	9,77	9,87	10,0	9,68	9,74	9,63
	M	48	J_i	kgcm ²	27,4	27,1	27,8	26,7	25,4	26,9	25,4	25,3	24,5	24,4	24,5	24,9	24,3	24,4	24,3

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

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

^{b)} Valida per diametro morsetto calettatore standard

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

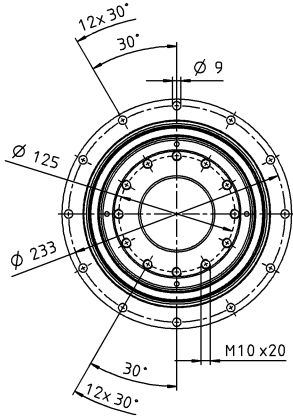
^{d)} Con temperature ambiente superiori, ridurre le velocità

Vista A

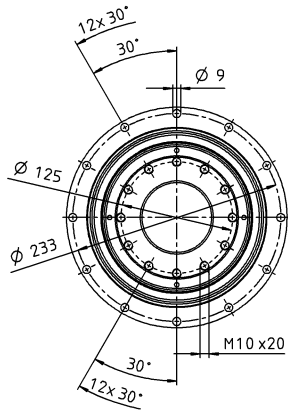
Vista B

2-stadi

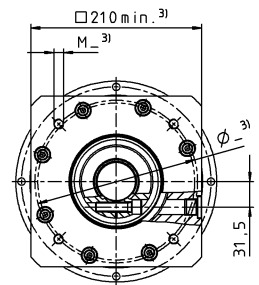
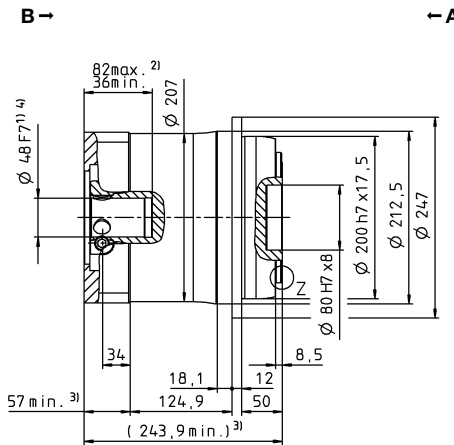
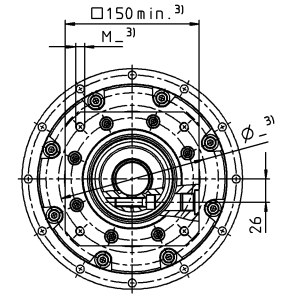
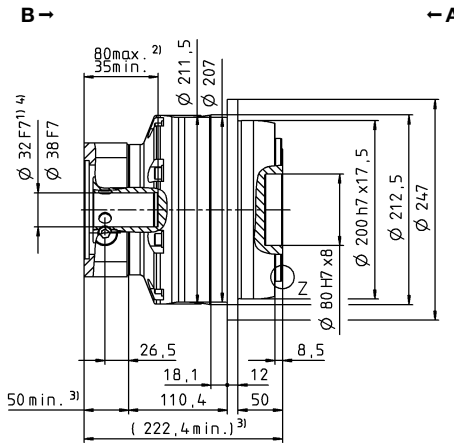
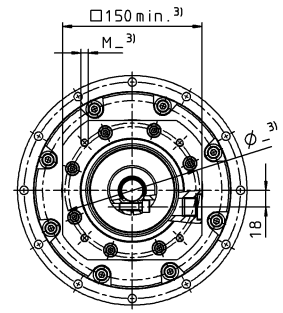
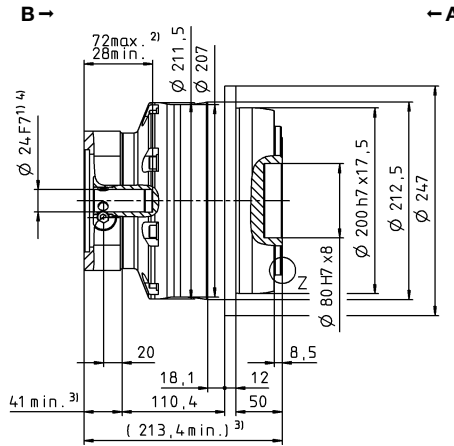
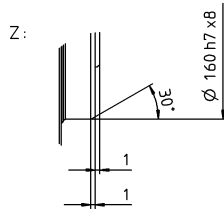
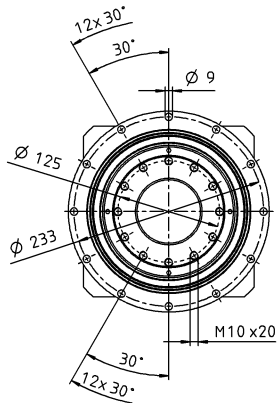
Ø morsetto calettatore fino a 24⁴⁾ (G)



Ø morsetto calettatore fino a 32/38⁴⁾ (I/K⁵⁾)



Ø morsetto calettatore fino a 48⁴⁾ (M)



Le quote non tollerate sono nominali

¹⁾ Verificare l'accoppiamento all'albero motore.

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

³⁾ Le quote dipendono dal motore.

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

⁵⁾ Diametro morsetto calettatore standard.

TP+ 300 MF 1-stadio

				1-stadio				
Rapporto di riduzione	i		5	7	8	10		
Coppia max. ^{a) b)}	T_{2a}	Nm	5600	5250	2800	2800		
Coppia di accelerazione max. ^{b)} (max. 1000 cicli all'ora)	T_{2B}	Nm	4200	3960	2280	2280		
Coppia nominale in uscita (a n_{1N})	T_{2N}	Nm	1996	1835	1815	1794		
Coppia di emergenza ^{a) b)} (fino a 1000 volte durante la vita del riduttore)	T_{2Not}	Nm	9900	9900	8557	8750		
Velocità nominale media in ingresso (a T_{2N} e temperatura ambiente 20 °C) ^{a)}	n_{1N}	min ⁻¹	1000	1400	1400	1700		
Velocità max. in ingresso	n_{1Max}	min ⁻¹	3000	3000	3000	3000		
Durchschnittl. Leerlaufdrehmoment ^{b)} (bei $n_1 = 2000 \text{ min}^{-1}$ und 20 °C Getriebetemperatur)	T_{012}	Nm	20	14	14	8,8		
Gioco torsionale max.	j_t	arcmin	Standard ≤ 3 / Ridotto ≤ 1					
Rigidità torsionale ^{b)}	C_{t21}	Nm/arcmin	1000	900	700	700		
Rigidità di ribaltamento	C_{2K}	Nm/arcmin	5560					
Forza assiale max. ^{c)}	F_{2AMax}	N	33000					
Coppia di ribaltamento max.	M_{2KMax}	Nm	3900					
Rendimento a pieno carico	η	%	95					
Durata	L_h	h	La durata è in funzione dell'effettivo utilizzo del riduttore ed è da verificare in fase di dimensionamento con cymex®					
Peso (inclusa flangia di adattamento standard)	m	kg	60					
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	-15 bis +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	N	55	J_1	kgcm ²	82,6	61,2	61,2	49,5

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

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

^{b)} Valida per diametro morsetto calettatore standard

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

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

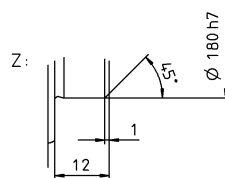
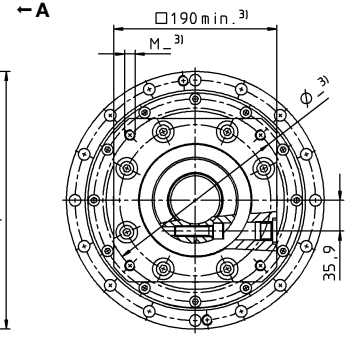
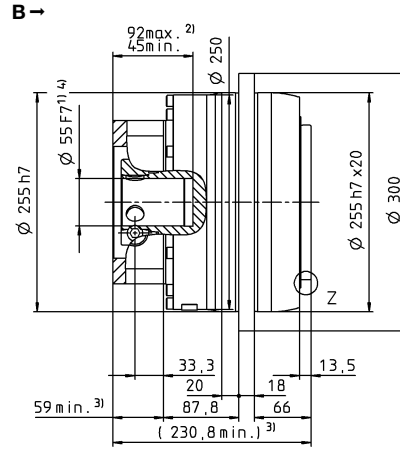
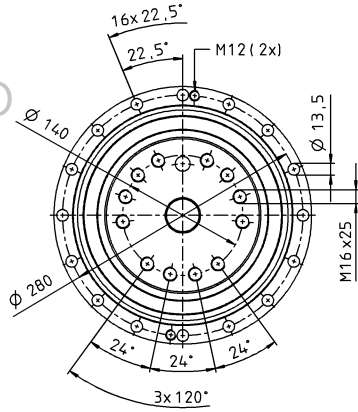
Vista A

Vista B

Diametro albero motore [mm]

1-stadio

Ø morsetto calettatore fino a 55⁴⁾ (N)⁵⁾



Riduttori epicicloidali

TP+

MF

Le quote non tollerate sono nominali

¹⁾ Verificare l'accoppiamento all'albero motore.

²⁾ Min./Max. lunghezza albero motore.

Per alberi motore più lunghi contattateci.

³⁾ Le quote dipendono dal motore.

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

⁵⁾ Diametro morsetto calettatore standard.

TP+ 300 MF 2-stadi

				2-stadi												
Rapporto di riduzione	i			20	21	25	31	32	35	50	61	64	70	91	100	
Coppia max. ^{a) b)}	T_{2a}	Nm		3850	3740	3949	3850	3630	3949	3600	3080	2800	3630	2800	2800	
Coppia di accelerazione max. ^{b)} (max. 1000 cicli all'ora)	T_{2B}	Nm		3850	3740	3949	3850	3630	3949	3600	3080	2800	3630	2800	2800	
Coppia nominale in uscita (a n_N)	T_{2N}	Nm		1354	1456	1676	2114	2353	1710	1722	2070	2240	2339	2240	2240	
Coppia di emergenza ^{a) b)} (fino a 1000 volte durante la vita del riduttore)	T_{2Not}	Nm		9900	9870	9900	9156	9900	9900	9900	9008	9900	9900	8750	8750	
Velocità nominale media in ingresso (a T_{2N} e temperatura ambiente 20 °C) ^{a)}	n_{1N}	min ⁻¹		2000	2000	2000	2000	2000	2000	2300	2400	2300	2400	2500	2500	
Velocità max. in ingresso	n_{1Max}	min ⁻¹		4375	4375	4375	4375	4375	4375	4375	4375	4375	4375	4375	4375	
Durchschnittl. Leerlaufdrehmoment ^{b)} (bei $n_i = 2000 \text{ min}^{-1}$ und 20 °C Getriebetemperatur)	T_{012}	Nm		6,7	5,5	5,5	4,8	5,5	4,0	3,8	2,8	3,8	3,0	2,8	2,4	
Gioco torsionale max.	j_t	arcmin		Standard ≤ 3 / Ridotto ≤ 2												
Rigidità torsionale ^{b)}	C_{t21}	Nm/arcmin		850	800	950	750	950	900	800	700	800	800	600	650	
Rigidità di ribaltamento	C_{2K}	Nm/arcmin		5560												
Forza assiale max. ^{c)}	F_{2AMax}	N		33000												
Coppia di ribaltamento max.	M_{2KMax}	Nm		5900												
Rendimento a pieno carico	η	%		94												
Durata	L_h	h		La durata è in funzione dell'effettivo utilizzo del riduttore ed è da verificare in fase di dimensionamento con cymex®												
Peso (inclusa flangia di adattamento standard)	m	kg		58,5												
Rumorosità (per i e n_i , di riferimento consultare cymex®)	L_{PA}	dB(A)		≤ 61												
Temperatura max. ammissibile sulla carcassa		°C		+90												
Temperatura ambiente		°C		-15 bis +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	M	48	J_1	kgcm ²	27,5	27,0	25,9	25,6	22,4	22,4	21,5	21,4	25,8	21,3	21,2	21,2

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

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

^{b)} Valida per diametro morsetto calettatore standard

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

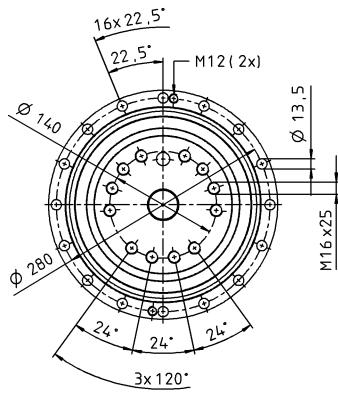
^{d)} Con temperature ambiente superiori, ridurre le velocità

Vista A

Vista B

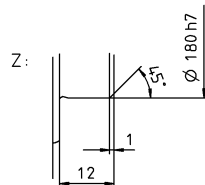
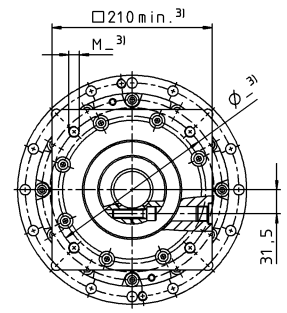
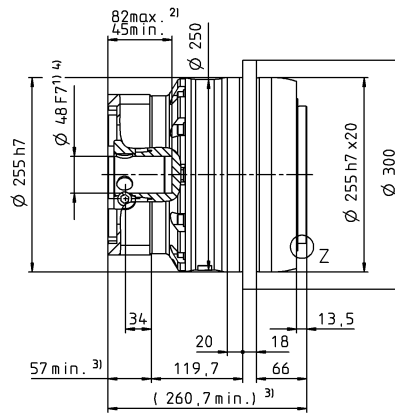
Diametro albero motore [mm]

2-stadi

 Ø morsetto calettatore fino a 48⁴⁾ (M)⁵⁾


B →

← A



Riduttori epicicloidali

TP+

MF

Le quote non tollerate sono nominali

¹⁾ Verificare l'accoppiamento all'albero motore.

²⁾ Min./Max. lunghezza albero motore.

Per alberi motore più lunghi contattateci.

³⁾ Le quote dipendono dal motore.

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

⁵⁾ Diametro morsetto calettatore standard.

TP+ 500 MF 1-stadio

				1-stadio				
Rapporto di riduzione	<i>i</i>		5	7	8	10		
Coppia max. ^{a) b)}	T_{2a}	Nm	9600	6790	4000	4000		
Coppia di accelerazione max. ^{b)} (max. 1000 cicli all'ora)	T_{2B}	Nm	7200	6000	4000	4000		
Coppia nominale in uscita (a n_N)	T_{2N}	Nm	3131	2857	2830	2840		
Coppia di emergenza ^{a) b)} (fino a 1000 volte durante la vita del riduttore)	T_{2Not}	Nm	15000	15000	15000	15000		
Velocità nominale media in ingresso (a T_{2N} e temperatura ambiente 20 °C) ^{a)}	n_{1N}	min ⁻¹	900	1300	1300	1500		
Velocità max. in ingresso	n_{1Max}	min ⁻¹	3000	3000	3000	3000		
Durchschnittl. Leerlaufdrehmoment ^{b)} (bei $n_i = 2000 \text{ min}^{-1}$ und 20 °C Getriebetemperatur)	T_{012}	Nm	27	19	19	12		
Gioco torsionale max.	j_t	arcmin	Standard ≤ 3 / Ridotto ≤ 1					
Rigidità torsionale ^{b)}	C_{t21}	Nm/arcmin	1450	1300	1100	1100		
Rigidità di ribaltamento	C_{2K}	Nm/arcmin	9480					
Forza assiale max. ^{c)}	F_{2AMax}	N	50000					
Coppia di ribaltamento max.	M_{2KMax}	Nm	5500					
Rendimento a pieno carico	η	%	95					
Durata	L_h	h	La durata è in funzione dell'effettivo utilizzo del riduttore ed è da verificare in fase di dimensionamento con cymex®					
Peso (inclusa flangia di adattamento standard)	<i>m</i>	kg	82					
Rumorosità (per <i>i</i> e n_i , di riferimento consultare cymex®)	L_{PA}	dB(A)	≤ 64					
Temperatura max. ammissibile sulla carcassa		°C	+90					
Temperatura ambiente		°C	-15 bis +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	0	60	J_1	kgcm ²	182	142	142	120

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

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

^{b)} Valida per diametro morsetto calettatore standard

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

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

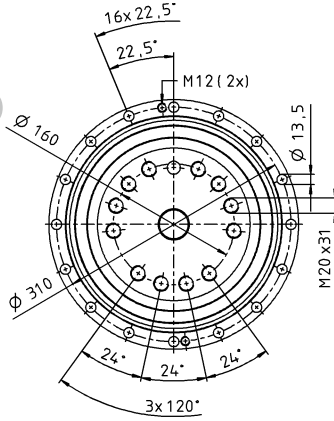
Vista A

Vista B

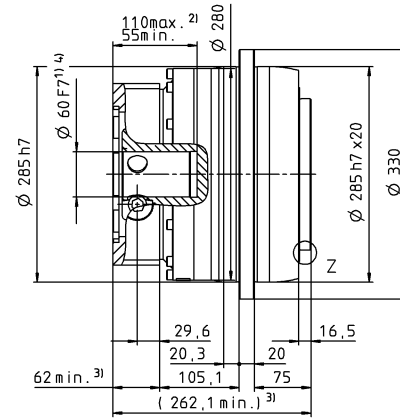
Diametro albero motore [mm]

1-stadio

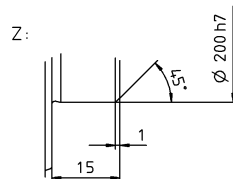
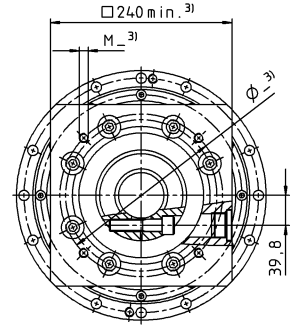
Ø morsetto calettatore fino a 60⁴⁾ (O)⁵⁾



B →



← A



Le quote non tollerate sono nominali

¹⁾ Verificare l'accoppiamento all'albero motore.

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

³⁾ Le quote dipendono dal motore.

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

⁵⁾ Diametro morsetto calettatore standard.

TP+ 500 MF 2-stadi

				2-stadi												
Rapporto di riduzione	i			20	21	25	31	32	35	50	61	64	70	91	100	
Coppia max. ^{a) b)}	T_{2a}	Nm		5446	5718	6808	6354	5500	6808	4975	5280	4800	5500	4800	4800	
Coppia di accelerazione max. ^{b)} (max. 1000 cicli all'ora)	T_{2B}	Nm		5446	5718	6808	6324	5500	6808	4975	5280	4800	5500	4800	4800	
Coppia nominale in uscita (a n_N)	T_{2N}	Nm		3026	3270	3729	4086	4376	3828	3697	4224	3840	4400	3840	3840	
Coppia di emergenza ^{a) b)} (fino a 1000 volte durante la vita del riduttore)	T_{2Not}	Nm		15000	13928	15000	10854	15000	15000	15000	10678	15000	15000	15000	15000	
Velocità nominale media in ingresso (a T_{2N} e temperatura ambiente 20 °C) ^{a)}	n_{1N}	min ⁻¹		1500	1500	1500	1500	1500	1500	2000	2100	2000	2100	2200	2200	
Velocità max. in ingresso	n_{1Max}	min ⁻¹		4375	4375	4375	4375	4375	4375	4375	4375	4375	4375	4375	4375	
Durchschnittl. Leerlaufdrehmoment ^{b)} (bei $n_i = 2000 \text{ min}^{-1}$ und 20 °C Getriebetemperatur)	T_{012}	Nm		10,4	9,6	9,2	7,0	9,2	7,0	5,8	3,4	5,8	4,5	3,5	3,6	
Gioco torsionale max.	j_t	arcmin		Standard ≤ 3 / Ridotto ≤ 2												
Rigidità torsionale ^{b)}	C_{t21}	Nm/arcmin		1400	1200	1450	1200	1450	1400	1300	1100	1300	1250	950	1050	
Rigidità di ribaltamento	C_{2K}	Nm/arcmin		9480												
Forza assiale max. ^{c)}	F_{2AMax}	N		50000												
Coppia di ribaltamento max.	M_{2KMax}	Nm		8800												
Rendimento a pieno carico	η	%		94												
Durata	L_h	h		La durata è in funzione dell'effettivo utilizzo del riduttore ed è da verificare in fase di dimensionamento con cymex®												
Peso (inclusa flangia di adattamento standard)	m	kg		77,5												
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		-15 bis +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	M	48	J_1	kgcm ²	24,8	35,9	40,2	33,7	35,4	27,4	27,4	25,4	25,8	31,0	25,0	25,2

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

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

^{b)} Valida per diametro morsetto calettatore standard

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

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

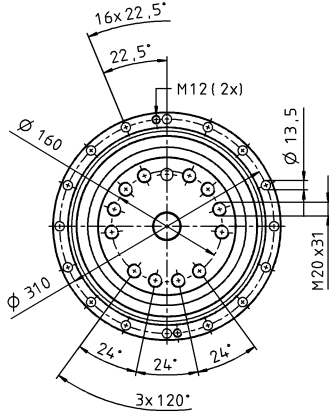
Vista A

Vista B

Diametro albero motore [mm]

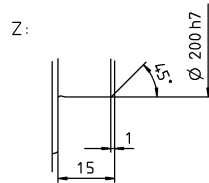
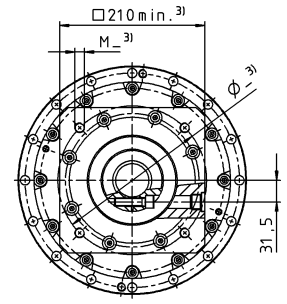
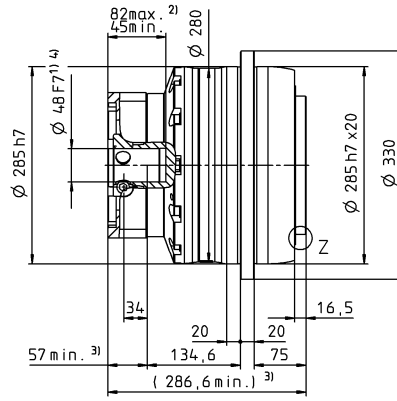
2-stadi

Ø morsetto calettatore fino a 48⁴⁾ (M)⁵⁾



B →

← A



Riduttori epicicloidali

TP+

MF

Le quote non tollerate sono nominali

¹⁾ Verificare l'accoppiamento all'albero motore.

²⁾ Min./Max. lunghezza albero motore.

Per alberi motore più lunghi contattateci.

³⁾ Le quote dipendono dal motore.

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

⁵⁾ Diametro morsetto calettatore standard.

TP+ 010 MA 2-stadi / 3-stadi

			2-stadi				3-stadi				
Rapporto di riduzione	i		22	27,5	38,5	55	88	110	154	220	
Coppia max. ^{a) b)}	T_{2a}	Nm	315	315	315	315	315	315	315	315	
Coppia di accelerazione max. ^{b)} (max. 1000 cicli all'ora)	T_{2B}	Nm	230	230	230	230	230	230	230	230	
Coppia nominale in uscita (a n_N)	T_{2N}	Nm	140	137	139	147	184	184	181	184	
Coppia di emergenza ^{a) b)} (fino a 1000 volte durante la vita del riduttore)	T_{2Not}	Nm	525	525	525	525	525	525	525	525	
Velocità nominale media in ingresso (a T_{2N} e temperatura ambiente 20 °C) ^{a)}	n_{1N}	min ⁻¹	4000	4000	4000	4000	4500	4500	4500	4500	
Velocità max. in ingresso	n_{1Max}	min ⁻¹	7500	7500	7500	7500	7500	7500	7500	7500	
Durchschnittl. Leerlaufdrehmoment ^{b)} (bei $n_i = 3000 \text{ min}^{-1}$ und 20 °C Getriebetemperatur)	T_{012}	Nm	0,52	0,47	0,41	0,38	0,28	0,26	0,22	0,18	
Gioco torsionale max.	j_t	arcmin	≤ 1								
Rigidità torsionale ^{b)}	C_{t21}	Nm/arcmin	43	43	43	42	42	42	42	42	
Rigidità di ribaltamento	C_{2K}	Nm/arcmin	225								
Forza assiale max. ^{c)}	F_{2AMax}	N	2795								
Coppia di ribaltamento max.	M_{2KMax}	Nm	400								
Rendimento a pieno carico	η	%	94								
Durata	L_h	h	La durata è in funzione dell'effettivo utilizzo del riduttore ed è da verificare in fase di dimensionamento con cymex®								
Peso (inclusa flangia di adattamento standard)	m	kg	3,2				3,6				
Rumosità (per i e n_i , di riferimento consultare cymex®)	L_{PA}	dB(A)	≤ 56								
Temperatura max. ammissibile sulla carcassa		°C	+90								
Temperatura ambiente		°C	-15 bis +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®)			BCT-00150AAX-050,00								
Diametro foro del giunto - lato applicazione		mm	X = 016,000 - 038,000								
Momento d'inerzia (riferito all'ingresso)	C 14	J_1	kgcm ²	0,21	0,18	0,16	0,14	0,16	0,15	0,14	0,13
Diametro morsetto calettatore [mm] Versione con momento d'inerzia ottimizzato disponibile su richiesta	E 19	J_1	kgcm ²	0,52	0,5	0,47	0,46	-	-	-	-

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

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

^{b)} Valida per diametro morsetto calettatore standard

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

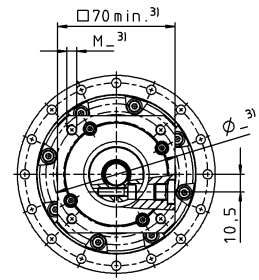
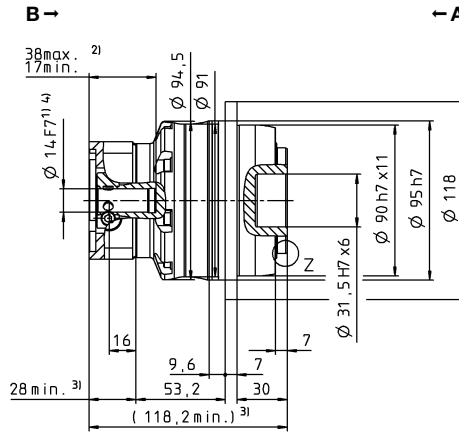
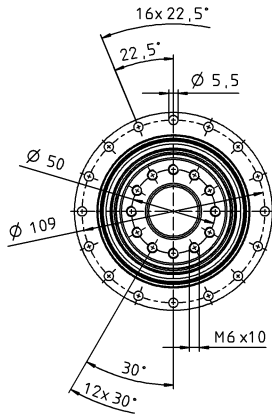
^{d)} Con temperature ambiente superiori, ridurre le velocità

Vista A

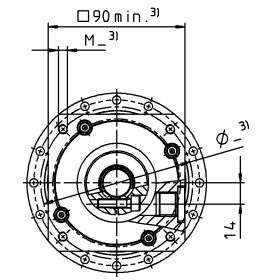
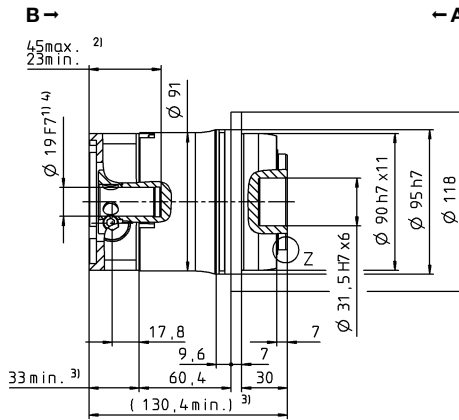
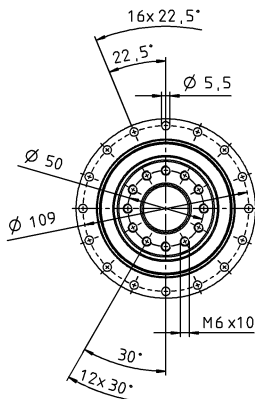
Vista B

2-stadi

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



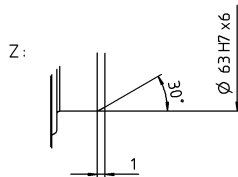
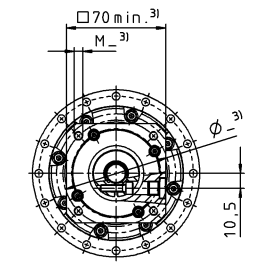
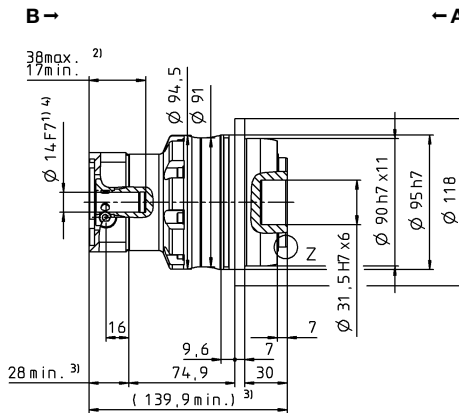
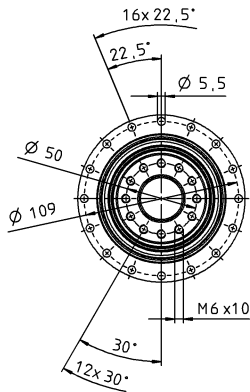
Ø morsetto calettatore fino a 19⁴⁾ (E)



Diámetro albero motore [mm]

3-stadi

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



Le quote non tollerate sono nominali

¹⁾ Verificare l'accoppiamento all'albero motore.

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

³⁾ Le quote dipendono dal motore.

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

⁵⁾ Diametro morsetto calettatore standard.

TP+ 025 MA 2-stadi/3-stadi

			2-stadi				3-stadi					
Rapporto di riduzione	i		22	27,5	38,5	55	66	88	110	154	220	
Coppia max. ^{a) b)}	T_{2a}	Nm	583	583	583	583	525	525	525	525	525	
Coppia di accelerazione max. ^{b)} (max. 1000 cicli all'ora)	T_{2B}	Nm	530	530	530	530	480	480	480	480	480	
Coppia nominale in uscita (a n_N)	T_{2N}	Nm	312	314	371	413	260	276	296	330	364	
Coppia di emergenza ^{a) b)} (fino a 1000 volte durante la vita del riduttore)	T_{2Not}	Nm	1200	1200	1200	1200	1200	1200	1200	1200	1200	
Velocità nominale media in ingresso (a T_{2N} e temperatura ambiente 20 °C) ^{a)}	n_{1N}	min ⁻¹	3500	3500	3500	3500	4000	4000	4000	4000	4000	
Velocità max. in ingresso	n_{1Max}	min ⁻¹	7500	7500	7500	7500	7500	7500	7500	7500	7500	
Durchschnittl. Leerlaufdrehmoment ^{b)} (bei $n_i = 3000 \text{ min}^{-1}$ und 20 °C Getriebetemperatur)	T_{012}	Nm	1,0	0,87	0,78	0,70	0,62	0,52	0,44	0,35	0,27	
Gioco torsionale max.	j_t	arcmin	≤ 1									
Rigidità torsionale ^{b)}	C_{t21}	Nm/arcmin	105	105	105	100	95	95	95	95	95	
Rigidità di ribaltamento	C_{2K}	Nm/arcmin	550									
Forza assiale max. ^{c)}	F_{2AMax}	N	4800									
Coppia di ribaltamento max.	M_{2KMax}	Nm	550									
Rendimento a pieno carico	η	%	94									
Durata	L_h	h	La durata è in funzione dell'effettivo utilizzo del riduttore ed è da verificare in fase di dimensionamento con cymex®									
Peso (inclusa flangia di adattamento standard)	m	kg	5,6				6,1					
Rumorosità (per i e n_i , di riferimento consultare cymex®)	L_{PA}	dB(A)	≤ 58				≤ 56					
Temperatura max. ammissibile sulla carcassa		°C	+90									
Temperatura ambiente		°C	-15 bis +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®)			BCT-00300AAX-063,00									
Diametro foro del giunto - lato applicazione		mm	X = 030,000 - 056,000									
Momento d'inerzia (riferito all'ingresso)	E 19	J_1	kgcm ²	0,87	0,70	0,60	0,55	0,63	0,56	0,53	0,51	0,50
Diametro morsetto calettatore [mm] Versione con momento d'inerzia ottimizzato disponibile su richiesta	G 24	J_1	kgcm ²	2,39	2,22	2,12	2,07	-	-	-	-	-

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

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

^{b)} Valida per diametro morsetto calettatore standard

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

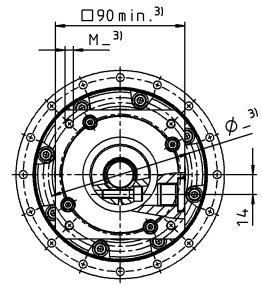
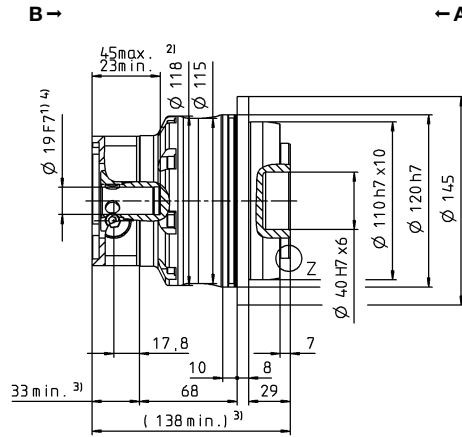
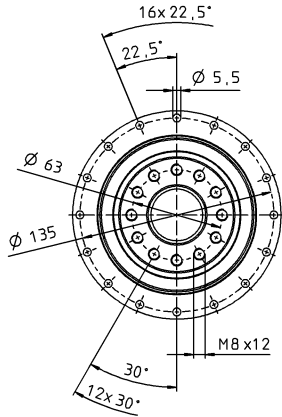
^{d)} Con temperature ambiente superiori, ridurre le velocità

Vista A

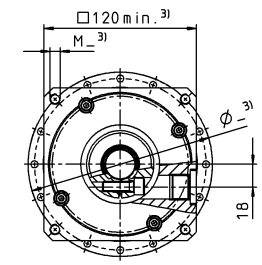
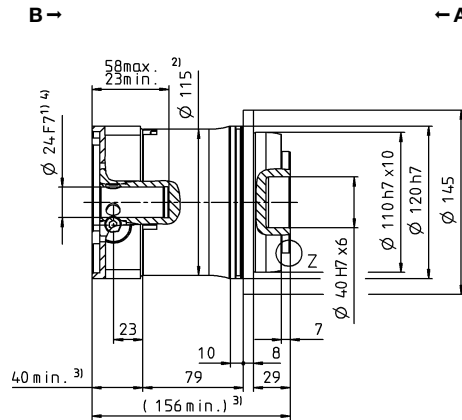
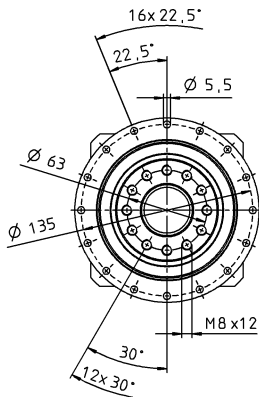
Vista B

2-stadi

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



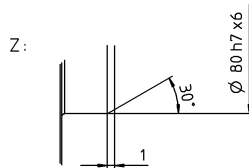
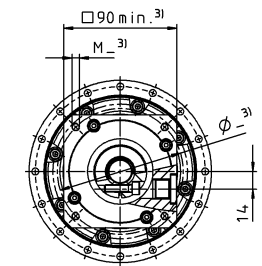
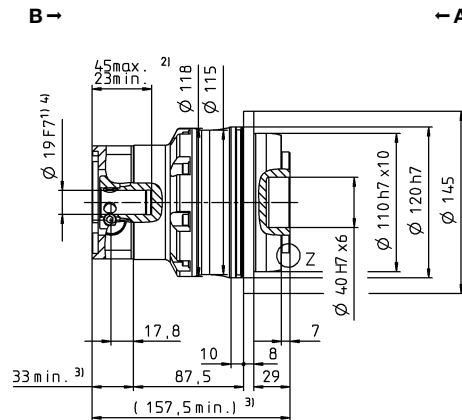
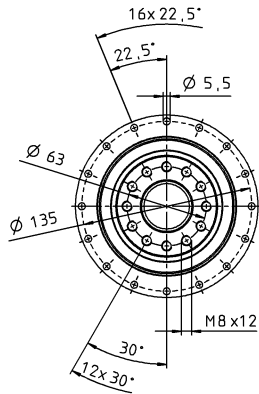
Ø morsetto calettatore fino a 24⁴⁾ (G)



Diámetro albero motore [mm]

3-stadi

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



Riduttori epicicloidali

TP*

MA

Le quote non tollerate sono nominali

¹⁾ Verificare l'accoppiamento all'albero motore.

²⁾ Min./Max. lunghezza albero motore.

Per alberi motore più lunghi contattateci.

³⁾ Le quote dipendono dal motore.

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

⁵⁾ Diametro morsetto calettatore standard.

TP+ 050 MA 2-stadi/3-stadi

			2-stadi				3-stadi						
Rapporto di riduzione	i		22	27,5	38,5	55	66	88	110	154	220		
Coppia max. ^{a) b)}	T_{2a}	Nm	1402	1402	1402	1402	1402	1402	1402	1402	1402		
Coppia di accelerazione max. ^{b)} (max. 1000 cicli all'ora)	T_{2B}	Nm	992	992	992	992	992	992	992	992	992		
Coppia nominale in uscita (a n_N)	T_{2N}	Nm	523	566	638	717	723	794	794	794	794		
Coppia di emergenza ^{a) b)} (fino a 1000 volte durante la vita del riduttore)	T_{2Not}	Nm	2375	2375	2375	2375	2375	2375	2375	2375	2375		
Velocità nominale media in ingresso (a T_{2N} e temperatura ambiente 20 °C) ^{a)}	n_{1N}	min ⁻¹	3000	3000	3000	3000	3500	3500	3500	3500	3500		
Velocità max. in ingresso	n_{1Max}	min ⁻¹	6250	6250	6250	6250	6250	6250	6250	6250	6250		
Durchschnittl. Leerlaufdrehmoment ^{b)} (bei $n_i = 3000 \text{ min}^{-1}$ und 20 °C Getriebetemperatur)	T_{012}	Nm	2,7	2,4	2,1	1,7	1,8	1,3	1,1	0,90	0,72		
Gioco torsionale max.	j_t	arcmin	≤ 1										
Rigidità torsionale ^{b)}	C_{t21}	Nm/arcmin	220	220	220	220	205	205	205	205	205		
Rigidità di ribaltamento	C_{2K}	Nm/arcmin	560										
Forza assiale max. ^{c)}	F_{2AMax}	N	6130										
Coppia di ribaltamento max.	M_{2KMax}	Nm	1335										
Rendimento a pieno carico	η	%	94				92						
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				13,4						
Rumorosità (per i e n_i di riferimento consultare cymex®)	L_{PA}	dB(A)	≤ 60				≤ 57						
Temperatura max. ammissibile sulla carcassa		°C	+90										
Temperatura ambiente		°C	-15 bis +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®)			BCT-00300AAX-080,00										
Diametro foro del giunto - lato applicazione		mm	X = 045,000 - 056,000										
Momento d'inerzia (riferito all'ingresso)	G	24	J_1	kgcm ²	3,80	3,33	3,00	2,80	2,60	2,40	2,20	2,10	2,10
Diametro morsetto calettatore [mm] Versione con momento d'inerzia ottimizzato disponibile su richiesta	K	38	J_1	kgcm ²	10,7	10,3	9,90	9,70	-	-	-	-	-

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

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

^{b)} Valida per diametro morsetto calettatore standard

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

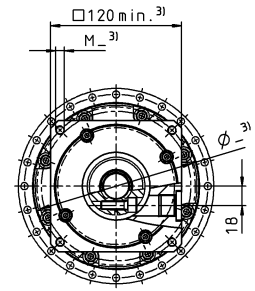
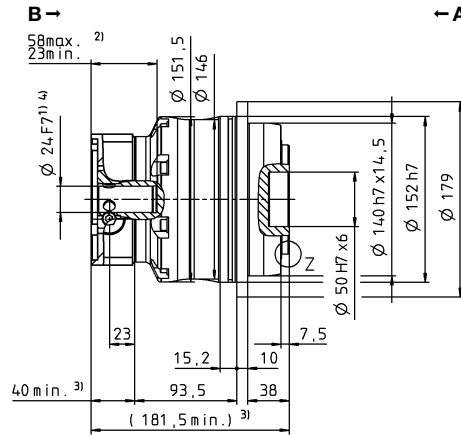
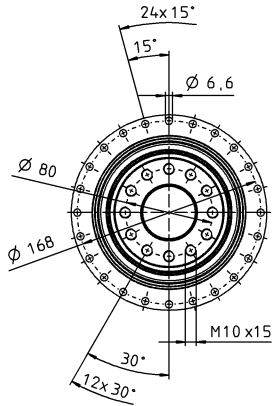
^{d)} Con temperature ambiente superiori, ridurre le velocità

Vista A

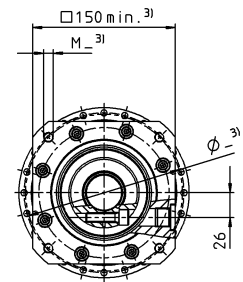
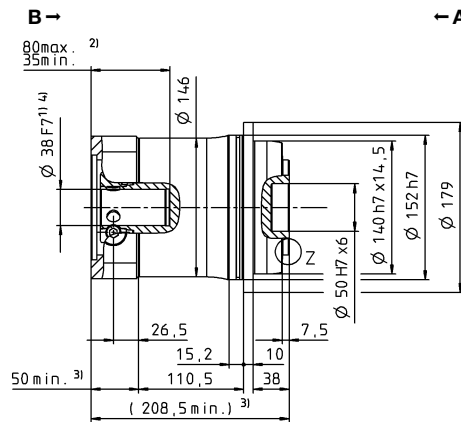
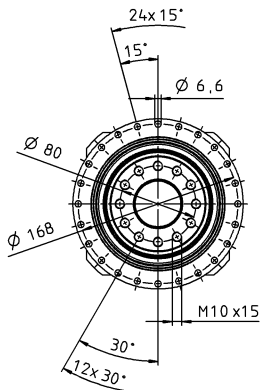
Vista B

2-stadi

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



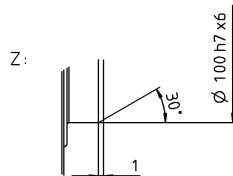
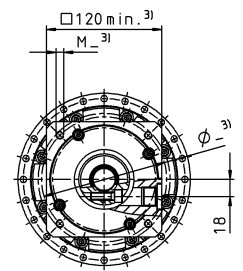
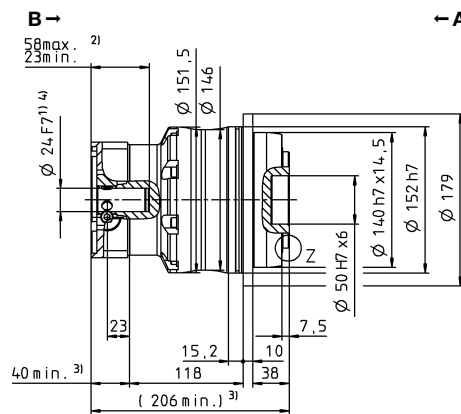
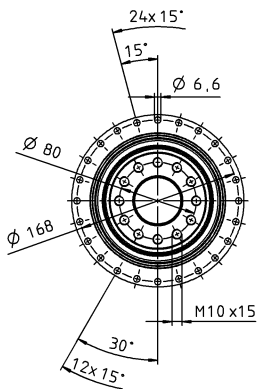
Ø morsetto calettatore fino a 38⁴⁾ (K)



Diámetro albero motore [mm]

3-stadi

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



Riduttori epicicloidali

TP*

MA

Le quote non tollerate sono nominali

¹⁾ Verificare l'accoppiamento all'albero motore.

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

³⁾ Le quote dipendono dal motore.

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

⁵⁾ Diametro morsetto calettatore standard.

TP+ 110 MA 2-stadi / 3-stadi

			2-stadi				3-stadi						
Rapporto di riduzione	<i>i</i>		22	27,5	38,5	55	66	88	110	154	220		
Coppia max. ^{a) b)}	T_{2a}	Nm	3822	3822	3822	3200	3023	3023	3023	3023	3023		
Coppia di accelerazione max. ^{b)} (max. 1000 cicli all'ora)	T_{2B}	Nm	3100	3100	3100	2400	2600	2600	2600	2600	2600		
Coppia nominale in uscita (a n_N)	T_{2N}	Nm	1546	1662	2149	1827	1649	1797	1924	2080	2080		
Coppia di emergenza ^{a) b)} (fino a 1000 volte durante la vita del riduttore)	T_{2Not}	Nm	6500	6500	6500	6500	6500	6500	6500	6500	6500		
Velocità nominale media in ingresso (a T_{2N} e temperatura ambiente 20 °C) ^{a)}	n_{1N}	min ⁻¹	2500	2500	2500	2500	3000	3000	3000	3000	3000		
Velocità max. in ingresso	n_{1Max}	min ⁻¹	5625	5625	5625	5625	5625	5625	5625	5625	5625		
Durchschnittl. Leerlaufdrehmoment ^{b)} (bei $n_i = 3000 \text{ min}^{-1}$ und 20 °C Getriebetemperatur)	T_{012}	Nm	6,2	5,5	4,8	4,3	3,8	3,0	2,6	1,8	1,6		
Gioco torsionale max.	j_t	arcmin	≤ 1										
Rigidità torsionale ^{b)}	C_{t21}	Nm/arcmin	730	725	715	670	650	650	650	650	650		
Rigidità di ribaltamento	C_{2K}	Nm/arcmin	1452										
Forza assiale max. ^{c)}	F_{2AMax}	N	10050										
Coppia di ribaltamento max.	M_{2KMax}	Nm	3280										
Rendimento a pieno carico	η	%	94										
Durata	L_h	h	La durata è in funzione dell'effettivo utilizzo del riduttore ed è da verificare in fase di dimensionamento con cymex®										
Peso (inclusa flangia di adattamento standard)	<i>m</i>	kg	33,1				35,4						
Rumorosità (per <i>i</i> e n_i , di riferimento consultare cymex®)	L_{PA}	dB(A)	≤ 61				≤ 59						
Temperatura max. ammissibile sulla carcassa		°C	+90										
Temperatura ambiente		°C	-15 bis +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®)			BCT-01500AAX-125,00										
Diametro foro del giunto - lato applicazione		mm	X = 055,000 - 070,000										
Momento d'inerzia (riferito all'ingresso) Diametro morsetto calettatore [mm] Versione con momento d'inerzia ottimizzato disponibile su richiesta	K	38	J_1	kgcm ²	16,6	15,2	13,9	13,1	13,8	10,2	9,80	9,50	9,20
	M	48	J_1	kgcm ²	31,4	29,9	28,7	28,0	-	-	-	-	-

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

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

^{b)} Valida per diametro morsetto calettatore standard

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

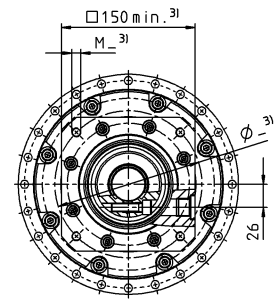
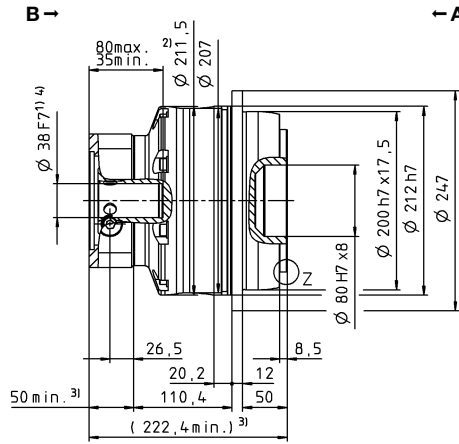
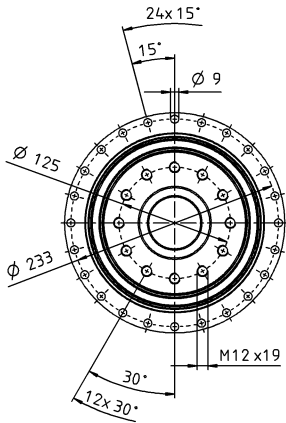
^{d)} Con temperature ambiente superiori, ridurre le velocità

Vista A

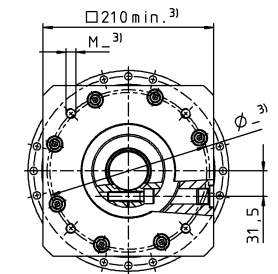
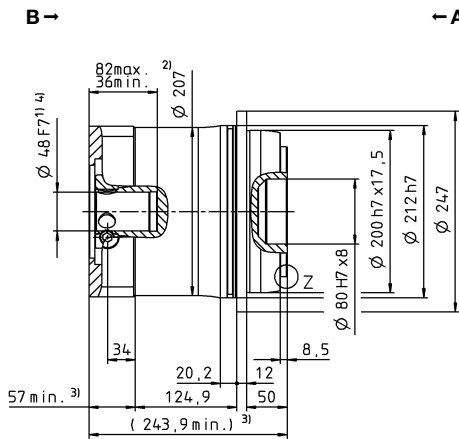
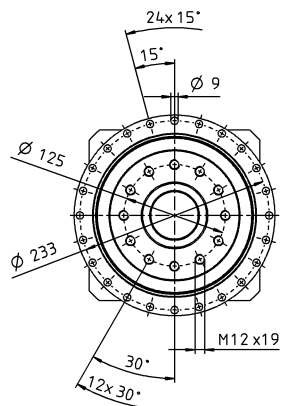
Vista B

2-stadi

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



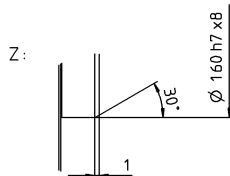
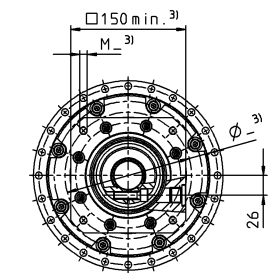
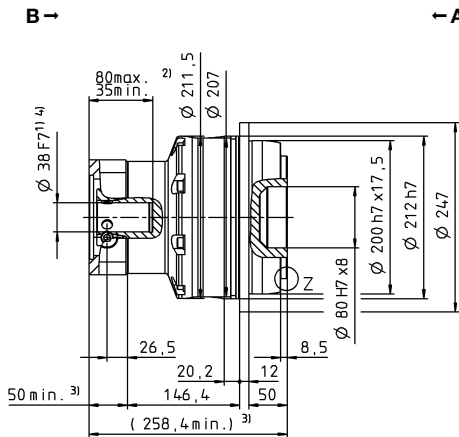
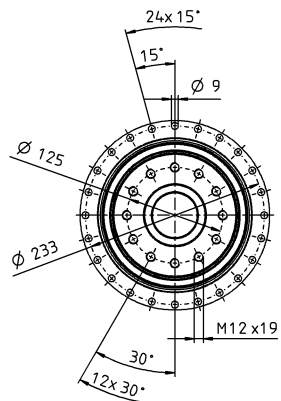
Ø morsetto calettatore fino a 48⁴⁾ (M)



Diametro albero motore [mm]

3-stadi

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



Le quote non tollerate sono nominali

¹⁾ Verificare l'accoppiamento all'albero motore.

²⁾ Min./Max. lunghezza albero motore.

Per alberi motore più lunghi contattateci.

³⁾ Le quote dipendono dal motore.

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

⁵⁾ Diametro morsetto calettatore standard.

TP+ 300 MA 1-stadio / 2-stadi / 3-stadi

			1-stadio	2-stadi				3-stadi						
Rapporto di riduzione	<i>i</i>		5,5	22	27,5	38,5	55	66	88	110	154	220		
Coppia max. ^{a) b)}	T_{2a}	Nm	7360	7535	7535	7535	5473	6987	6987	6987	6987	6987		
Coppia di accelerazione max. ^{b)} (max. 1000 cicli all'ora)	T_{2B}	Nm	5520	6600	6600	6600	4680	6600	6600	6600	6600	6600		
Coppia nominale in uscita (a n_N)	T_{2N}	Nm	2829	3566	3788	3884	3744	3216	3506	3750	4148	4617		
Coppia di emergenza ^{a) b)} (fino a 1000 volte durante la vita del riduttore)	T_{2Not}	Nm	10938	15333	15333	15296	15333	15333	15333	15333	15333	15333		
Velocità nominale media in ingresso (a T_{2N} e temperatura ambiente 20 °C) ^{a)}	n_{1N}	min ⁻¹	1000	2000	2000	2000	2000	2000	2000	2000	2000	2000		
Velocità max. in ingresso	n_{1Max}	min ⁻¹	3125	4375	4375	4375	4375	4375	4375	4375	4375	4375		
Durchschnittl. Leerlaufdrehmoment ^{b)} (bei $n_i = 2000 \text{ min}^{-1}$ und 20 °C Getriebetemperatur)	T_{012}	Nm	19	8,8	7,8	6,8	5,9	5,2	3,6	3,1	2,1	1,5		
Gioco torsionale max.	j_t	arcmin	Standard ≤ 2 / Ridotto ≤ 1	Standard ≤ 3 / Ridotto $\leq 1,5$										
Rigidezza torsionale ^{b)}	C_{t21}	Nm/arcmin	1200	1200	1200	1200	1200	1200	1200	1200	1200	1200		
Rigidezza di ribaltamento	C_{2K}	Nm/arcmin	5560											
Forza assiale max. ^{c)}	F_{2AMax}	N	33000											
Coppia di ribaltamento max.	M_{2KMax}	Nm	3900	6500										
Rendimento a pieno carico	η	%	95	93										
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)	<i>m</i>	kg	55	64				67						
Rumorosità (per <i>i</i> e n_i , di riferimento consultare cymex®)	L_{PA}	dB(A)	≤ 65	≤ 62				≤ 59						
Temperatura max. ammissibile sulla carcassa		°C	+90											
Temperatura ambiente		°C	-15 bis +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®)			BCT-04000AAX-145,00											
Diametro foro del giunto - lato applicazione		mm	X = 070,000 - 100,000											
Momento d'inerzia (riferito all'ingresso) Diametro morsetto calettatore [mm] Versione con momento d'inerzia ottimizzato disponibile su richiesta	K	38	J_1	kgcm ²	-	-	-	-	-	16,6	12,9	11,6	10,3	9,50
	M	48	J_1	kgcm ²	-	30,8	27,6	24,9	23,0	-	-	-	-	-
	N	55	J_1	kgcm ²	129	-	-	-	-	-	-	-	-	-

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

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

^{b)} Valida per diametro morsetto calettatore standard

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

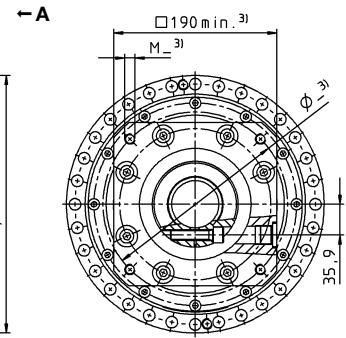
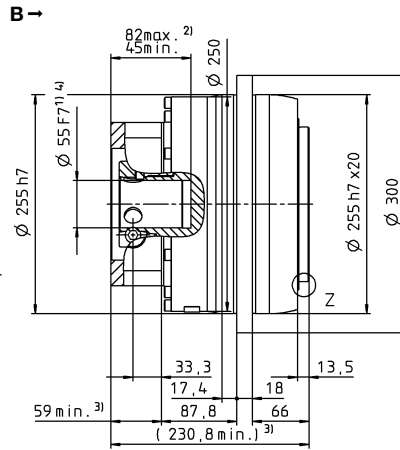
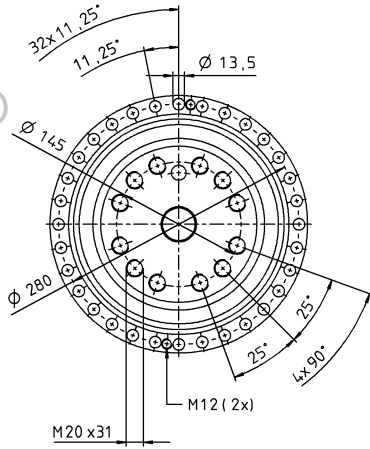
^{d)} Con temperature ambiente superiori, ridurre le velocità

Vista A

Vista B

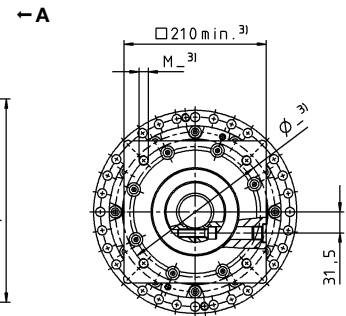
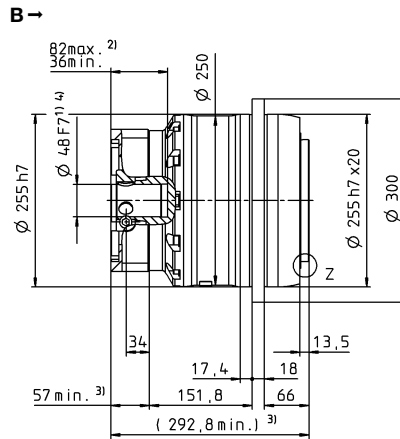
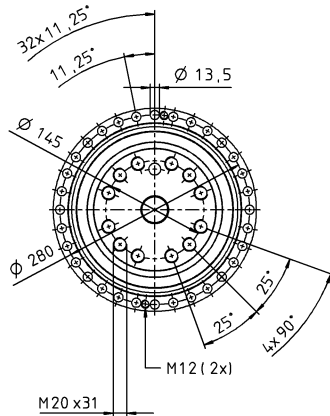
1-stadio

Ø morsetto calettatore fino a 55⁴⁾ (N)⁵⁾



2-stadi

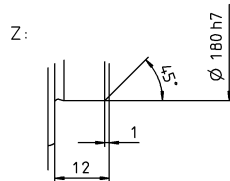
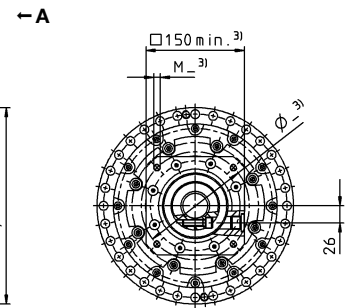
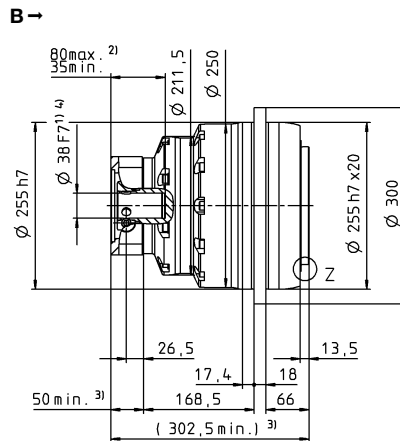
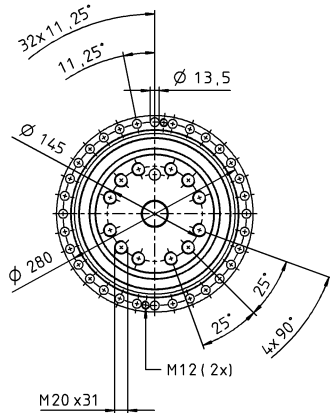
Ø morsetto calettatore fino a 48⁴⁾ (M)⁵⁾



Diámetro albero motore [mm]

3-stadi

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



Le quote non tollerate sono nominali

¹⁾ Verificare l'accoppiamento all'albero motore.

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

³⁾ Le quote dipendono dal motore.

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

⁵⁾ Diametro morsetto calettatore standard.

Riduttori epicycloidali

TP*

MA

TP+ 500 MA 1-stadio / 2-stadi / 3-stadi

			1-stadio	2-stadi				3-stadi						
Rapporto di riduzione	i		5,5	22	27,5	38,5	55	66	88	110	154	220		
Coppia max. ^{a) b)}	T_{2a}	Nm	10450	10450	10450	10450	10450	10450	10450	10450	10450	10450		
Coppia di accelerazione max. ^{b)} (max. 1000 cicli all'ora)	T_{2B}	Nm	9600	10450	10450	10450	8640	10450	10450	10450	10450	10450		
Coppia nominale in uscita (a n_N)	T_{2N}	Nm	4313	5068	4980	5057	5325	4941	7464	7396	7546	7907		
Coppia di emergenza ^{a) b)} (fino a 1000 volte durante la vita del riduttore)	T_{2Not}	Nm	18750	25000	25000	25000	25000	25000	25000	25000	25000	25000		
Velocità nominale media in ingresso (a T_{2N} e temperatura ambiente 20 °C) ^{a)}	n_{1N}	min ⁻¹	900	1500	1500	1500	1500	1500	1500	1500	1500	1500		
Velocità max. in ingresso	n_{1Max}	min ⁻¹	3125	4375	4375	4375	4375	4375	4375	4375	4375	4375		
Durchschnittl. Leerlaufdrehmoment ^{b)} (bei $n_i = 2000 \text{ min}^{-1}$ und 20 °C Getriebetemperatur)	T_{012}	Nm	27	11	10	8,9	7,8	6,8	5,0	4,7	3,6	3,0		
Gioco torsionale max.	j_t	arcmin	Standard ≤ 2 / Ridotto ≤ 1	Standard ≤ 3 / Ridotto $\leq 1,5$										
Rigidità torsionale ^{b)}	C_{t21}	Nm/arcmin	2000	2000	2000	1950	1900	1800	1800	1800	1800	1800		
Rigidità di ribaltamento	C_{2K}	Nm/arcmin	9480											
Forza assiale max. ^{c)}	F_{2AMax}	N	50000											
Coppia di ribaltamento max.	M_{2KMax}	Nm	6600	9500										
Rendimento a pieno carico	η	%	95	93										
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	80	80				89						
Rumorosità (per i e n_i , di riferimento consultare cymex®)	L_{PA}	dB(A)	≤ 70	≤ 63				≤ 60						
Temperatura max. ammissibile sulla carcassa		°C	+90											
Temperatura ambiente		°C	-15 bis +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®)			BCT-10000AAX-166,00											
Diametro foro del giunto - lato applicazione		mm	X = 080,000 - 180,000											
Momento d'inerzia (riferito all'ingresso) Diametro morsetto calettatore [mm] Versione con momento d'inerzia ottimizzato disponibile su richiesta	K	38	J_1	kgcm ²	-	-	-	-	-	17,9	13,5	11,9	10,5	9,7
	M	48	J_1	kgcm ²	-	43,8	36,9	30,5	27	32,7	28,3	26,7	25,2	24,4
	O	60	J_1	kgcm ²	175	-	-	-	-	-	-	-	-	-

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

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

^{b)} Valida per diametro morsetto calettatore standard

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

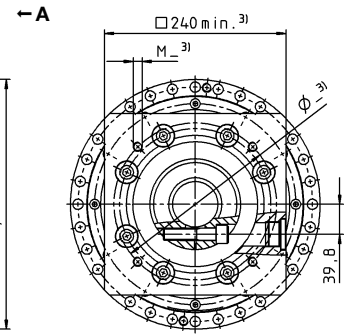
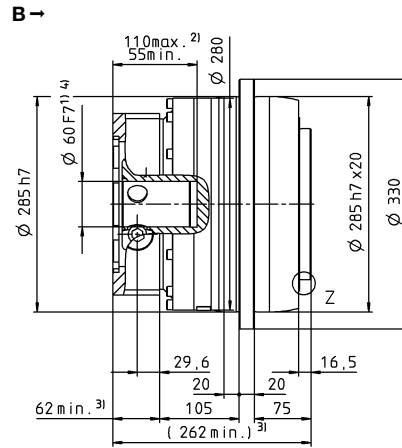
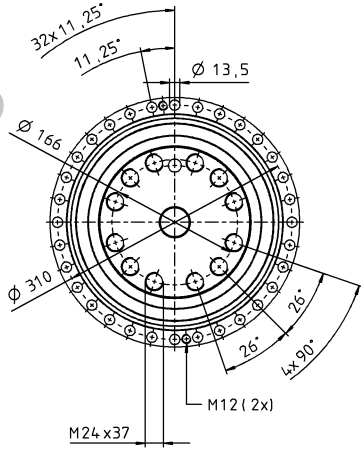
^{d)} Con temperature ambiente superiori, ridurre le velocità

Vista A

Vista B

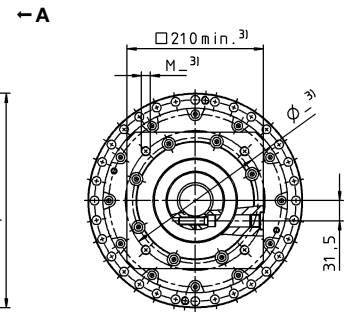
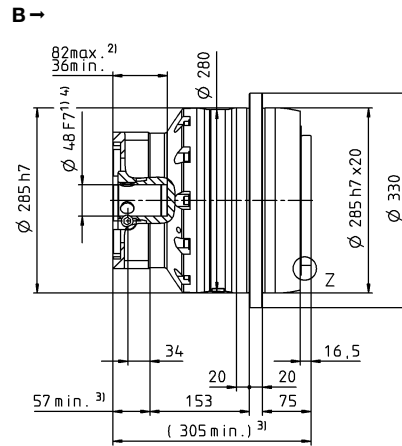
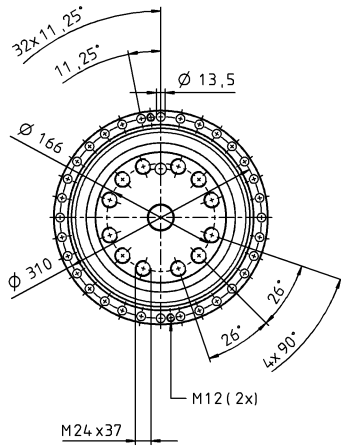
1-stadio

Ø morsetto calettatore fino a 60⁴⁾ (O)⁵⁾



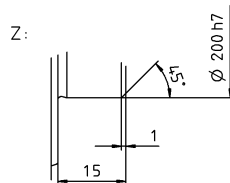
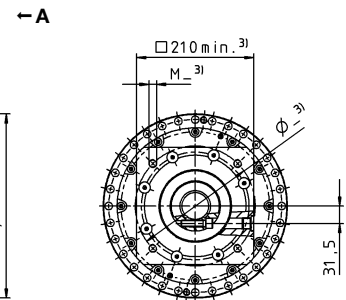
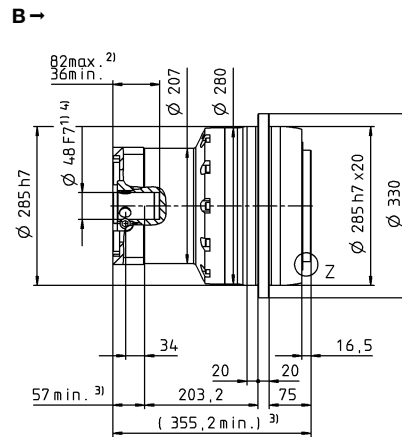
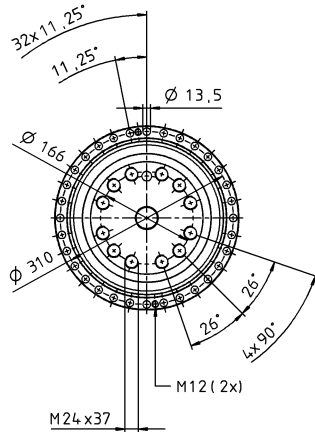
2-stadi

Ø morsetto calettatore fino a 48⁴⁾ (M)⁵⁾



3-stadi

Ø morsetto calettatore fino a 38/48⁴⁾ (K/M)⁵⁾



Diámetro albero motore [mm]

Riduttori epicicloidali

TP*

MA

Le quote non tollerate sono nominali

¹⁾ Verificare l'accoppiamento all'albero motore.

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

³⁾ Le quote dipendono dal motore.

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

⁵⁾ Diametro morsetto calettatore standard.

TP+ 2000 MA 2-stadi / 3-stadi

			2-stadi		3-stadi								
Rapporto di riduzione	i		22	30,25	66	88	110	121	154	220	302,5		
Coppia max. ^{a) b)}	T_{2a}	Nm	22000	22000	22000	22000	22000	22000	22000	15600	21500		
Coppia di accelerazione max. ^{b)} (max. 1000 cicli all'ora)	T_{2B}	Nm	22000	22000	22000	22000	22000	22000	22000	15600	21500		
Coppia nominale in uscita (a n_N)	T_{2N}	Nm	13500	13500	13500	13500	13500	13500	13500	10000	13500		
Coppia di emergenza ^{a) b)} (fino a 1000 volte durante la vita del riduttore)	T_{2Not}	Nm	44000	44000	44000	44000	44000	44000	44000	44000	44000		
Velocità nominale media in ingresso (a T_{2N} e temperatura ambiente 20 °C) ^{a)}	n_{1N}	min ⁻¹	2000	2000	2500	2500	2500	2500	2500	2500	2500		
Velocità max. in ingresso	n_{1Max}	min ⁻¹	3000	3000	3500	3500	3500	3500	3500	3500	3500		
Durchschnittl. Leerlaufdrehmoment ^{b)} (bei $n_1 = 2000 \text{ min}^{-1}$ und 20 °C Getriebetemperatur)	T_{012}	Nm	17	13	7,5	6,0	5,0	5,0	4,5	4,0	4,0		
Gioco torsionale max.	j_t	arcmin	≤ 3										
Rigidità torsionale ^{b)}	C_{t21}	Nm/arcmin	2900	2900	3000	3000	3000	3000	2950	2850	2850		
Rigidità di ribaltamento	C_{2K}	Nm/arcmin	13000										
Forza assiale max. ^{c)}	F_{2AMax}	N	100000										
Coppia di ribaltamento max.	M_{2KMax}	Nm	31600										
Rendimento a pieno carico	η	%	95										
Durata	L_h	h	La durata è in funzione dell'effettivo utilizzo del riduttore ed è da verificare in fase di dimensionamento con cymex®										
Peso (inclusa flangia di adattamento standard)	m	kg	190			185							
Rumorosità (per i e n_1 , di riferimento consultare cymex®)	L_{PA}	dB(A)	≤ 68			≤ 66							
Temperatura max. ammissibile sulla carcassa		°C	+90										
Temperatura ambiente		°C	0 bis +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	M	48	J_1	kgcm ²	-	-	52	37	35	35	28	26	25
	N	55	J_1	kgcm ²	101	74	-	-	-	-	-	-	-

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

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

^{b)} Valida per diametro morsetto calettatore standard

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

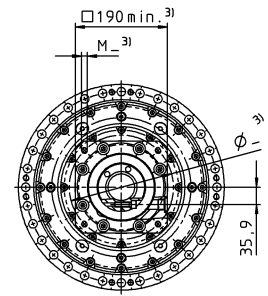
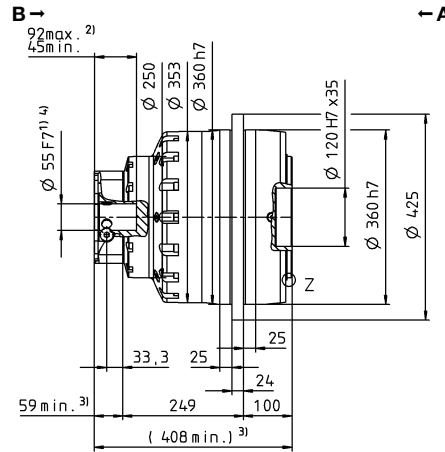
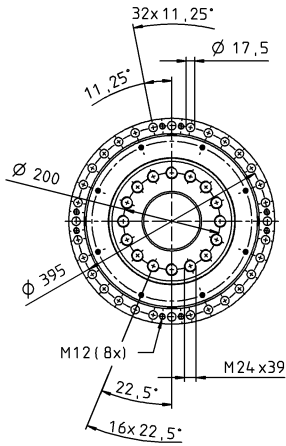
^{d)} Con temperature ambiente superiori, ridurre le velocità

Vista A

Vista B

2-stadi

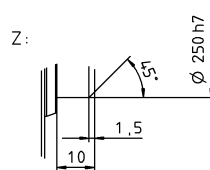
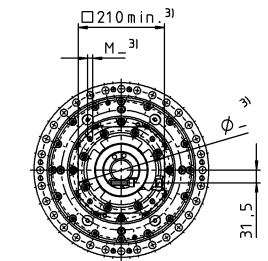
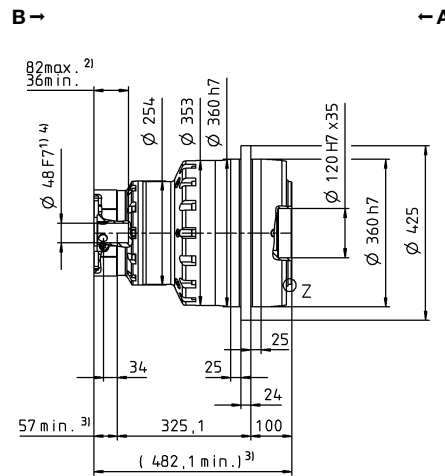
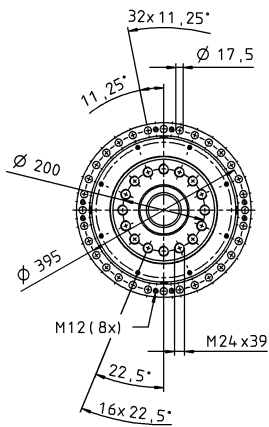
Ø morsetto calettatore fino a 55⁴⁾ (N)⁵⁾



Diametro albero motore [mm]

3-stadi

Ø morsetto calettatore fino a 48⁴⁾ (M)⁵⁾



Le quote non tollerate sono nominali

¹⁾ Verificare l'accoppiamento all'albero motore.

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

³⁾ Le quote dipendono dal motore.

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

⁵⁾ Diametro morsetto calettatore standard.

Riduttori epicycloidali

TP*

MA