

## HG<sup>+</sup> – La soluzione precisa ad albero cavo



HG<sup>+</sup>

### Caratteristiche principali

**Gioco torsionale max.** [arcmin]  $\leq 4$

**Versione con albero cavo**

**Opzioni di trasmissione flessibili**  
Albero cavo con codolo per calettatore, Uscita su entrambi i lati

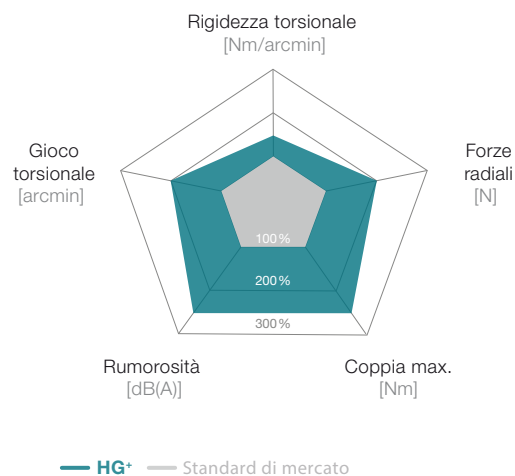
**Elevata uniformità di rotazione**

**Altre esecuzioni**  
Resistente alla corrosione, ATEX

I riduttori ipoidi alpha Advanced Line sono disponibili con articolate interfacce in uscita e albero cavo mono/bi-sporgente.

Il gioco ridotto e l'elevata rigidità torsionale di HG<sup>+</sup> assicurano precisione di posizionamento delle trasmissioni e precisione della macchina, anche in funzionamento ad alta dinamica.

### HG<sup>+</sup> rispetto allo standard di mercato



HG<sup>+</sup> resistente alla corrosione



HG<sup>+</sup> con albero cavo su entrambi i lati

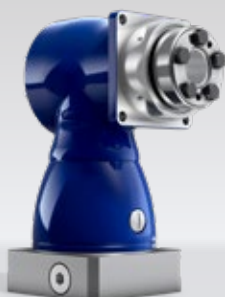
Albero cavo per il passaggio  
di cavi o il collegamento  
all'applicazione

Diverse interfacce in uscita,  
anche sul lato posteriore

Cuscinetti a rulli conici  
per l'assorbimento delle  
forze assiali e radiali

Giunto a soffietto in metallo in ingresso:  
compensazione della lunghezza per  
proteggere i cuscinetti del motore

Dentatura ipoide ottimizzata  
per coppie maggiori e alta  
uniformità di rotazione



HG\* con calettatore

# HG<sup>+</sup> 060 MF 1-stadio / 2-stadi

					1-stadio					2-stadi									
Rapporto di riduzione		<i>i</i>		3	4	5	7	10	12	16	20	25	28	35	40	50	70	100	
Coppia max. a) b)		<i>T</i> <sub>2a</sub>	Nm	36	36	36	25	20	36	36	36	36	36	36	36	36	25	20	
Coppia di accelerazione max. b) (max. 1000 cicli per ora)		<i>T</i> <sub>2B</sub>	Nm	30	30	30	25	20	30	30	30	30	30	30	30	30	25	20	
Coppia nominale in uscita (a <i>n</i> <sub>N</sub> )		<i>T</i> <sub>2N</sub>	Nm	22	22	22	20	15	22	22	22	22	22	22	22	22	20	15	
Coppia di emergenza a) b) (fino a 1000 volte durante la vita del riduttore)		<i>T</i> <sub>2Not</sub>	Nm	40	50	50	45	40	50	50	50	50	50	50	50	50	45	40	
Velocità nominale media in ingresso (a <i>T</i> <sub>2N</sub> e temperatura ambiente 20 °C)*		<i>n</i> <sub>1N</sub>	min <sup>-1</sup>	2500	2700	3000	3000	3000	4400	4400	4400	4400	4400	4400	4400	4800	5500	5500	
Velocità max. in ingresso		<i>n</i> <sub>1Max</sub>	min <sup>-1</sup>	7500	7500	7500	7500	7500	6000	6000	6000	6000	6000	6000	6000	6000	6000	6000	
Coppia senza carico b) (a <i>n</i> <sub>1</sub> = 3000 rpm e temperatura misurata sul riduttore di 20 °C)		<i>T</i> <sub>012</sub>	Nm	1,6	1,5	1,2	1,7	1,5	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	
Gioco torsionale max.		<i>j</i> <sub>t</sub>	arcmin	Standard ≤ 5															
Rigidezza torsionale b)		<i>C</i> <sub>t21</sub>	Nm/arcmin	2,2	2,3	2,4	2,2	1,9	2,3	2,3	2,3	2,3	2,3	2,3	2,3	2,4	2,2	1,9	
Forza assiale max. c)		<i>F</i> <sub>2AMax</sub>	N	2400															
Forza radiale max. c)		<i>F</i> <sub>2QMax</sub>	N	2700															
Coppia di ribaltamento max.		<i>M</i> <sub>2KMax</sub>	Nm	251															
Rendimento a pieno carico		<i>η</i>	%	96					94										
Durata		<i>L</i> <sub>h</sub>	h	La durata è in funzione dell'effettivo utilizzo del riduttore ed è da verificare in fase di dimensionamento con cymex®															
Peso (inclusa flangia di adattamento standard)		<i>m</i>	kg	2,9					3,2										
Rumorosità (per <i>i</i> e <i>n</i> <sub>1</sub> di riferimento consultare cymex®)		<i>L</i> <sub>PA</sub>	dB(A)	≤ 64															
Temperatura max. ammissibile sulla carcassa			°C	+90															
Temperatura ambiente			°C	da 0 a +40															
Lubrificazione				a vita															
Senso di rotazione				discorde tra ingresso e uscita															
Grado di protezione				IP 65															
Calettatore per albero cavo in uscita consigliato: (da ordinare separatamente - consultare cymex® - Vedere tabella pag. 328)				SD 018x044 S2															
Coppia max. (senza forza assiale)		<i>T</i> <sub>Max</sub>	Nm	100															
Momento d'inerzia (riferito all'ingresso) Diametro morsetto calettatore [mm]	B	11	<i>J</i> <sub>1</sub>	kgcm <sup>2</sup>	-	-	-	-	-	0,09	0,09	0,07	0,07	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	
	C	14	<i>J</i> <sub>1</sub>	kgcm <sup>2</sup>	0,52	0,44	0,4	0,36	0,34	0,2	0,2	0,19	0,19	0,18	0,18	0,17	0,17	0,17	
	E	19	<i>J</i> <sub>1</sub>	kgcm <sup>2</sup>	0,87	0,79	0,75	0,71	0,7	-	-	-	-	-	-	-	-	-	

Per un dimensionamento dettagliato si raccomanda di utilizzare il nostro software cymex® - [www.wittenstein-cymex.com](http://www.wittenstein-cymex.com)  
 In caso di funzionamento continuativo S1, contattateci per la configurazione ottimale.

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

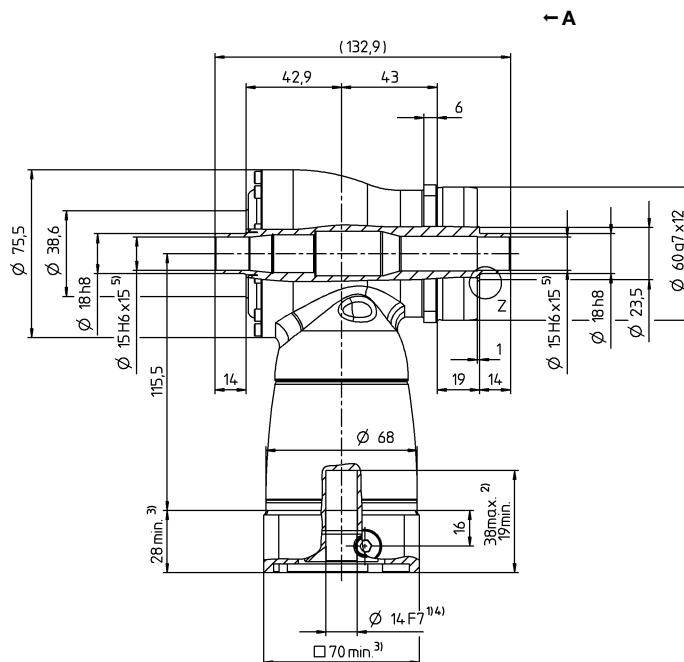
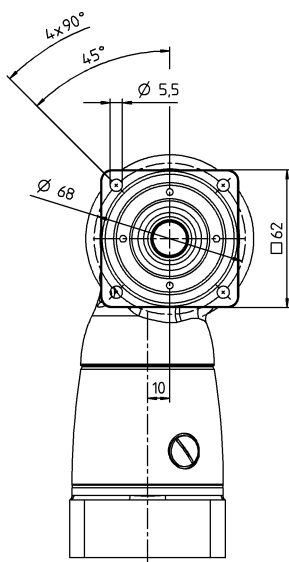
<sup>b)</sup> Valida per diametro morsetto calettatore standard

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

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

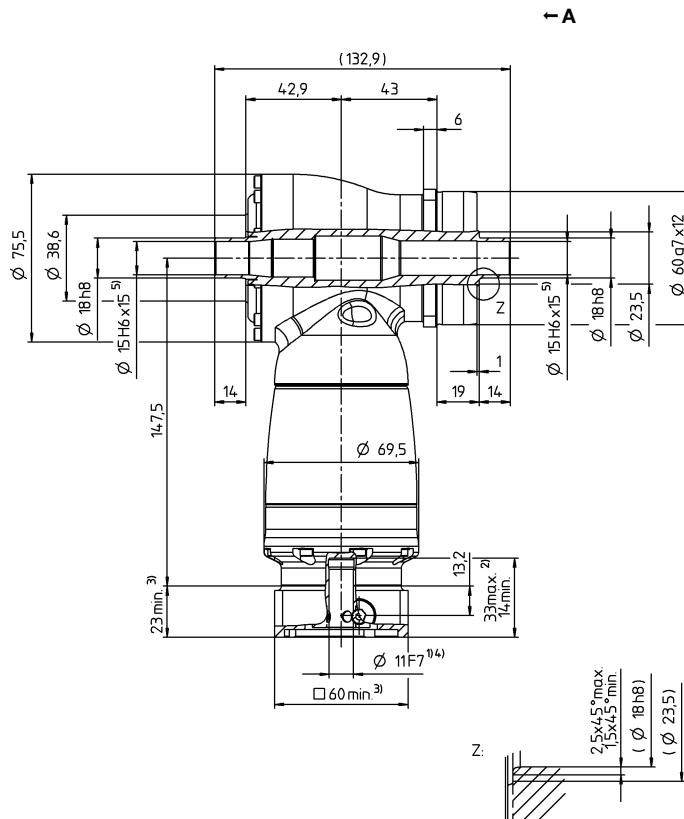
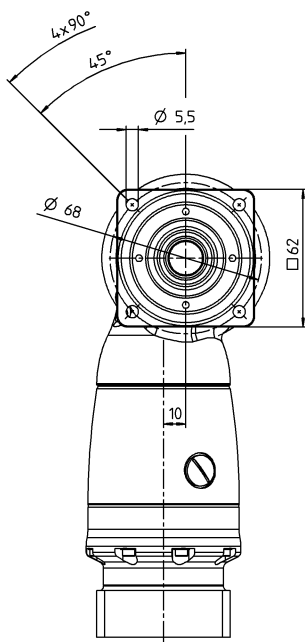
# 1-stadio

Ø morsetto  
calettatore fino a  
14/19 <sup>4)</sup> (C <sup>6)</sup>/E)



# 2-stadi

Ø morsetto  
calettatore fino a  
11/14 <sup>4)</sup> (B <sup>6)</sup>/C)



Per i diametri del morsetto calettatore disponibili vedere la scheda tecnica (momento d'inerzia). Quote disponibili su richiesta.

Le quote non tollerate sono nominali

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

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

Per alberi motore più lunghi contattateci.

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

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

<sup>5)</sup> Tolleranza h6 per l'albero da accoppiare.

<sup>6)</sup> Diametro morsetto calettatore standard.

# HG<sup>+</sup> 075 MF 1-stadio / 2-stadi

					1-stadio					2-stadi									
Rapporto di riduzione		<i>i</i>		3	4	5	7	10	12	16	20	25	28	35	40	50	70	100	
Coppia max. <sup>a) b)</sup>		<i>T</i> <sub>2a</sub>	Nm	84	84	84	60	50	84	84	84	84	84	84	84	84	60	50	
Coppia di accelerazione max. <sup>b)</sup> (max. 1000 cicli per ora)		<i>T</i> <sub>2B</sub>	Nm	70	70	70	60	50	70	70	70	70	70	70	70	70	60	50	
Coppia nominale in uscita (a <i>n</i> <sub>N</sub> )		<i>T</i> <sub>2N</sub>	Nm	50	50	50	45	40	50	50	50	50	50	50	50	50	45	40	
Coppia di emergenza <sup>a) b)</sup> (fino a 1000 volte durante la vita del riduttore)		<i>T</i> <sub>2Not</sub>	Nm	95	115	115	110	100	115	115	115	115	115	115	115	115	110	100	
Velocità nominale media in ingresso (a <i>T</i> <sub>2N</sub> e temperatura ambiente 20 °C) <sup>a)</sup>		<i>n</i> <sub>1N</sub>	min <sup>-1</sup>	2300	2500	2800	2800	2800	3500	3500	3500	3500	3500	3500	3500	3800	4500	4500	
Velocità max. in ingresso		<i>n</i> <sub>1Max</sub>	min <sup>-1</sup>	7500	7500	7500	7500	7500	6000	6000	6000	6000	6000	6000	6000	6000	6000	6000	
Coppia senza carico <sup>b)</sup> (a <i>n</i> <sub>1</sub> = 3000 rpm e temperatura misurata sul riduttore di 20 °C)		<i>T</i> <sub>012</sub>	Nm	2,6	2,3	2	2,4	2,2	0,3	0,3	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	
Gioco torsionale max.		<i>j</i> <sub>t</sub>	arcmin	Standard ≤ 4															
Rigidezza torsionale <sup>b)</sup>		<i>C</i> <sub>t21</sub>	Nm/arcmin	5,3	5,9	6,7	6,6	6,5	5,9	5,9	5,9	5,9	5,9	5,9	5,9	6,7	6,6	6,5	
Forza assiale max. <sup>c)</sup>		<i>F</i> <sub>2AMax</sub>	N	3400															
Forza radiale max. <sup>c)</sup>		<i>F</i> <sub>2QMax</sub>	N	4000															
Coppia di ribaltamento max.		<i>M</i> <sub>2KMax</sub>	Nm	437															
Rendimento a pieno carico		<i>η</i>	%	96					94										
Durata		<i>L</i> <sub>h</sub>	h	La durata è in funzione dell'effettivo utilizzo del riduttore ed è da verificare in fase di dimensionamento con cymex®															
Peso (inclusa flangia di adattamento standard)		<i>m</i>	kg	4,8					5,1										
Rumorosità (per <i>i</i> e <i>n</i> <sub>1</sub> di riferimento consultare cymex®)		<i>L</i> <sub>PA</sub>	dB(A)	≤ 66															
Temperatura max. ammissibile sulla carcassa			°C	+90															
Temperatura ambiente			°C	da 0 a +40															
Lubrificazione				a vita															
Senso di rotazione				discorde tra ingresso e uscita															
Grado di protezione				IP 65															
Calettatore per albero cavo in uscita consigliato: (da ordinare separatamente - consultare cymex® - Vedere tabella pag. 328)				SD 024x050 S2															
Coppia max. (senza forza assiale)		<i>T</i> <sub>Max</sub>	Nm	250															
Momento d'inerzia (riferito all'ingresso) Diametro morsetto calettatore [mm]	C	14	<i>J</i> <sub>1</sub>	kgcm <sup>2</sup>	-	-	-	-	-	0,28	0,27	0,23	0,23	0,2	0,2	0,18	0,18	0,18	
	E	19	<i>J</i> <sub>1</sub>	kgcm <sup>2</sup>	1,46	1,19	1,06	0,95	0,9	0,73	0,71	0,68	0,67	0,63	0,62	0,63	0,63	0,63	
	H	28	<i>J</i> <sub>1</sub>	kgcm <sup>2</sup>	2,88	2,61	2,47	2,37	2,31	-	-	-	-	-	-	-	-	-	

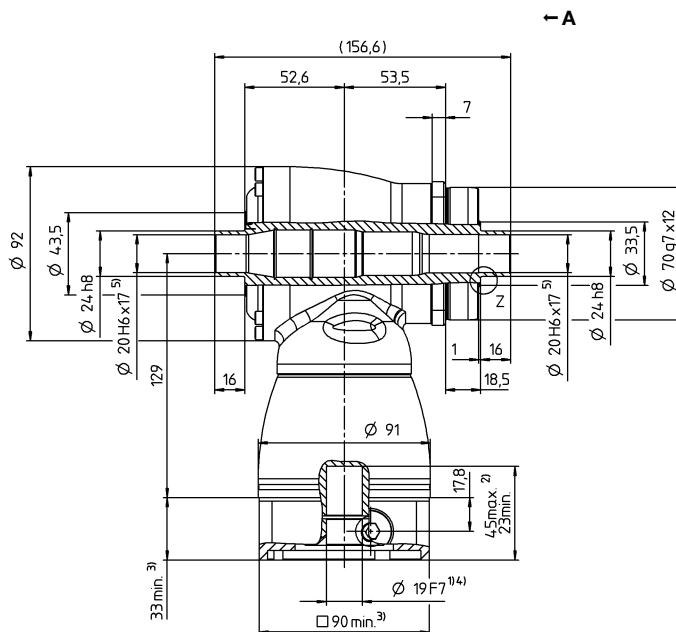
Per un dimensionamento dettagliato si raccomanda di utilizzare il nostro software cymex® - [www.wittenstein-cymex.com](http://www.wittenstein-cymex.com)  
 In caso di funzionamento continuativo S1, contattateci per la configurazione ottimale.

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

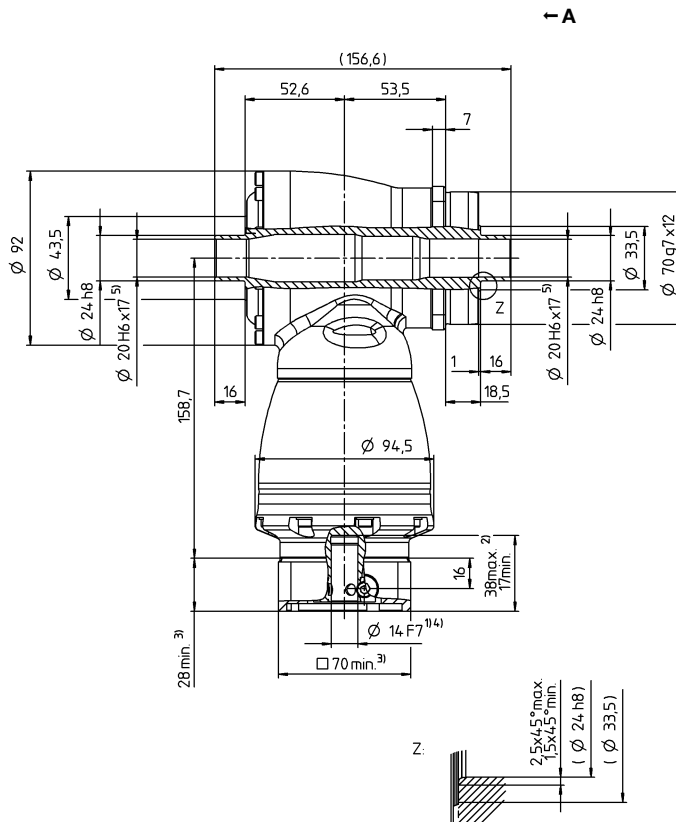
<sup>b)</sup> Valida per diametro morsetto calettatore standard

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

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



## 2-stadi



6) Diametro morsetto calettatore standard.

# HG<sup>+</sup> 100 MF 1-stadio / 2-stadi

					1-stadio					2-stadi									
Rapporto di riduzione		$i$		3	4	5	7	10	12	16	20	25	28	35	40	50	70	100	
Coppia max. <sup>a) b)</sup>		$T_{2a}$	Nm	204	204	204	145	125	204	204	204	204	204	204	204	145	125		
Coppia di accelerazione max. <sup>b)</sup> (max. 1000 cicli per ora)		$T_{2B}$	Nm	170	170	170	145	125	170	170	170	170	170	170	170	145	125		
Coppia nominale in uscita (a $n_N$ )		$T_{2N}$	Nm	100	100	100	90	80	100	100	100	100	100	100	100	90	80		
Coppia di emergenza <sup>a) b)</sup> (fino a 1000 volte durante la vita del riduttore)		$T_{2Not}$	Nm	220	260	260	255	250	260	260	260	260	260	260	260	255	250		
Velocità nominale media in ingresso (a $T_{2N}$ e temperatura ambiente 20 °C) <sup>a)</sup>		$n_{1N}$	$min^{-1}$	2200	2400	2700	2500	2500	3100	3100	3100	3100	3100	3100	3100	3500	4200	4200	
Velocità max. in ingresso		$n_{1Max}$	$min^{-1}$	5500	5500	5500	5500	5500	4500	4500	4500	4500	4500	4500	4500	4500	4500	4500	
Coppia senza carico <sup>b)</sup> (a $n_1$ = 3000 rpm e temperatura misurata sul riduttore di 20 °C)		$T_{012}$	Nm	4,3	3,4	3,2	4,6	3,7	0,7	0,7	0,6	0,4	0,4	0,3	0,2	0,2	0,2	0,2	
Gioco torsionale max.		$j_t$	arcmin	Standard ≤ 4															
Rigidezza torsionale <sup>b)</sup>		$C_{t21}$	Nm/arcmin	10,7	12,1	14	14,2	14,4	12,1	12,1	12,1	12,1	12,1	12,1	12,1	14	14,2	14,4	
Forza assiale max. <sup>c)</sup>		$F_{2AMax}$	N	5700															
Forza radiale max. <sup>c)</sup>		$F_{2QMax}$	N	6300															
Coppia di ribaltamento max.		$M_{2KMax}$	Nm	833															
Rendimento a pieno carico		$\eta$	%	96					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	9,3					9,5										
Rumorosità (per $i$ e $n_1$ di riferimento consultare cymex®)		$L_{PA}$	dB(A)	≤ 66															
Temperatura max. ammissibile sulla carcassa			°C	+90															
Temperatura ambiente			°C	da 0 a +40															
Lubrificazione				a vita															
Senso di rotazione				discorde tra ingresso e uscita															
Grado di protezione				IP 65															
Calettatore per albero cavo in uscita consigliato: (da ordinare separatamente - consultare cymex® - Vedere tabella pag. 328)				SD 036x072 S2															
Coppia max. (senza forza assiale)		$T_{Max}$	Nm	650															
Momento d'inerzia (riferito all'ingresso) Diametro morsetto calettatore [mm]	E	19	$J_1$	kgcm <sup>2</sup>	-	-	-	-	-	1,02	0,97	0,86	0,84	0,75	0,74	0,69	0,69	0,68	0,68
	G	24	$J_1$	kgcm <sup>2</sup>	-	-	-	-	-	2,59	2,54	2,42	2,4	2,31	2,3	2,26	2,25	2,25	2,25
	H	28	$J_1$	kgcm <sup>2</sup>	4,64	3,8	3,34	2,98	2,79	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	K	38	$J_1$	kgcm <sup>2</sup>	11,9	11	10,6	10,2	10	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

Per un dimensionamento dettagliato si raccomanda di utilizzare il nostro software cymex® - [www.wittenstein-cymex.com](http://www.wittenstein-cymex.com)  
 In caso di funzionamento continuativo S1, contattateci per la configurazione ottimale.

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

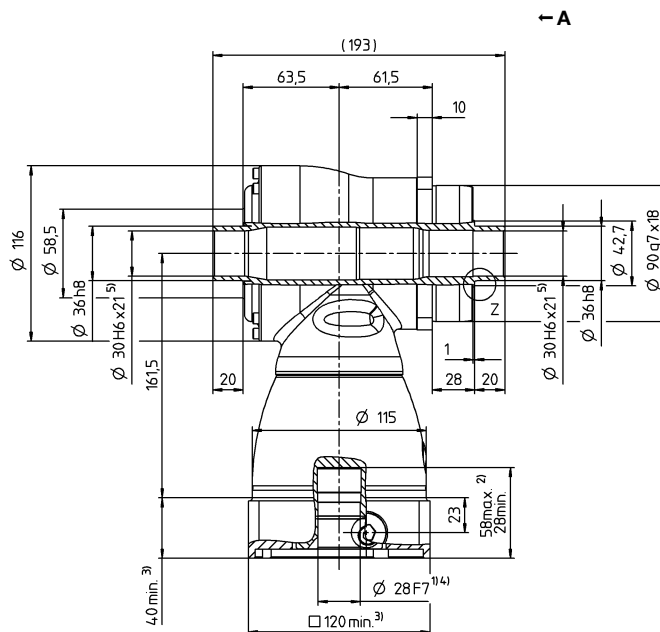
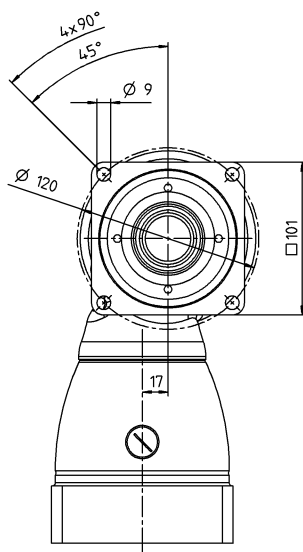
<sup>b)</sup> Valida per diametro morsetto calettatore standard

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

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

# 1-stadio

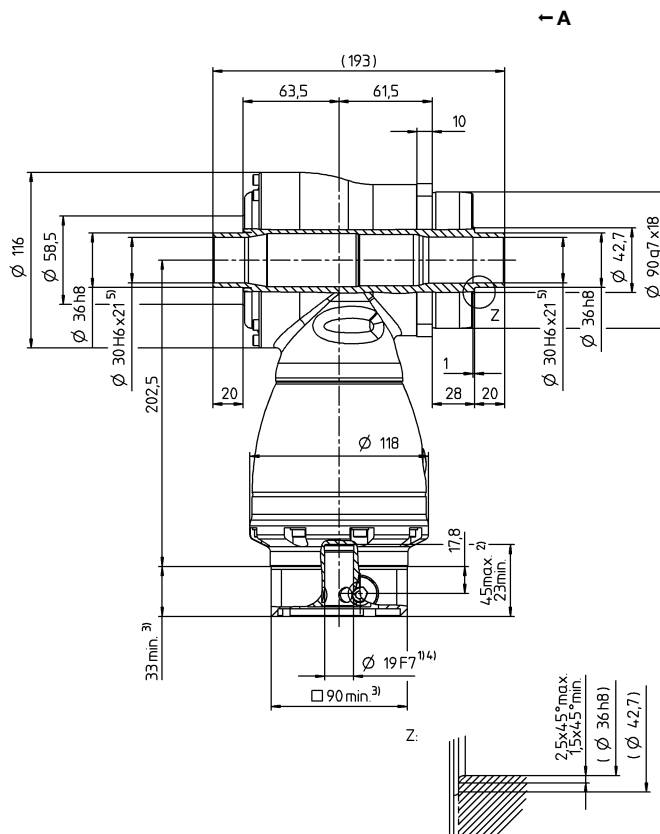
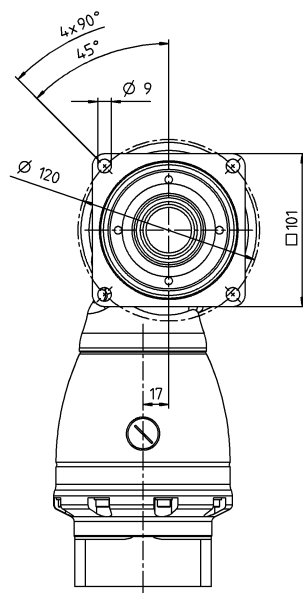
Ø morsetto  
calettatore fino a  
28/38 <sup>4)</sup> (H <sup>6)</sup>/K)



→ A

# 2-stadi

Ø morsetto  
calettatore fino a  
19/24 <sup>4)</sup> (E <sup>6)</sup>/G)



→ A

Per i diametri del morsetto calettatore disponibili vedere la scheda tecnica (momento d'inerzia). Quote disponibili su richiesta.

Le quote non tollerate sono nominali

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

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

Per alberi motore più lunghi contattateci.

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

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

<sup>5)</sup> Tolleranza h6 per l'albero da accoppiare.

<sup>6)</sup> Diametro morsetto calettatore standard.



# HG<sup>+</sup> 140 MF 1-stadio / 2-stadi

				1-stadio					2-stadi										
Rapporto di riduzione		$i$		3	4	5	7	10	12	16	20	25	28	35	40	50	70	100	
Coppia max. <sup>a) b)</sup>		$T_{2a}$	Nm	360	360	360	250	210	360	360	360	360	360	360	360	360	250	210	
Coppia di accelerazione max. <sup>b)</sup> (max. 1000 cicli per ora)		$T_{2B}$	Nm	300	300	300	250	210	300	300	300	300	300	300	300	300	250	210	
Coppia nominale in uscita (a $n_N$ )		$T_{2N}$	Nm	190	190	190	175	160	190	190	190	190	190	190	190	190	175	160	
Coppia di emergenza <sup>a) b)</sup> (fino a 1000 volte durante la vita del riduttore)		$T_{2Not}$	Nm	400	500	500	450	400	500	500	500	500	500	500	500	500	450	400	
Velocità nominale media in ingresso (a $T_{2N}$ e temperatura ambiente 20 °C) <sup>c)</sup>		$n_{1N}$	$min^{-1}$	1900	2000	2200	2000	2000	2900	2900	2900	2900	2900	2900	2900	3200	3200	3900	
Velocità max. in ingresso		$n_{1Max}$	$min^{-1}$	5000	5000	5000	5000	5000	4500	4500	4500	4500	4500	4500	4500	4500	4500	4500	
Coppia senza carico <sup>b)</sup> (a $n_1$ = 3000 rpm e temperatura misurata sul riduttore di 20 °C)		$T_{012}$	Nm	10	7,6	7,9	11	7,9	1,5	1	0,8	0,6	0,6	0,4	0,4	0,3	0,3	0,3	
Gioco torsionale max.		$j_t$	arcmin	Standard ≤ 4															
Rigidezza torsionale <sup>b)</sup>		$C_{t21}$	Nm/arcmin	32	36	41	39	38	36	36	36	36	36	36	36	41	39	38	
Forza assiale max. <sup>c)</sup>		$F_{2AMax}$	N	9900															
Forza radiale max. <sup>c)</sup>		$F_{2QMax}$	N	9500															
Coppia di ribaltamento max.		$M_{2KMax}$	Nm	1692															
Rendimento a pieno carico		$\eta$	%	96					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	22,6					24										
Rumorosità (per $i$ e $n_1$ di riferimento consultare cymex®)		$L_{PA}$	dB(A)	≤ 68															
Temperatura max. ammissibile sulla carcassa			°C	+90															
Temperatura ambiente			°C	da 0 a +40															
Lubrificazione				a vita															
Senso di rotazione				discorde tra ingresso e uscita															
Grado di protezione				IP 65															
Calettatore per albero cavo in uscita consigliato: (da ordinare separatamente - consultare cymex® - Vedere tabella pag. 328)				SD 050x090 S2															
		$T_{Max}$	Nm	1320															
Momento d'inerzia (riferito all'ingresso) Diametro morsetto calettatore [mm]	G	24	$J_1$	kgcm <sup>2</sup>	-	-	-	-	-	4,2	3,84	3,27	3,16	2,78	2,73	2,48	2,46	2,43	2,42
	K	38	$J_1$	kgcm <sup>2</sup>	25	19,1	16,3	14,1	12,8	11,1	10,7	10,2	10,1	9,69	9,64	9,39	9,37	9,34	9,33

Per un dimensionamento dettagliato si raccomanda di utilizzare il nostro software cymex® - [www.wittenstein-cymex.com](http://www.wittenstein-cymex.com)  
In caso di funzionamento continuativo S1, contattateci per la configurazione ottimale.

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

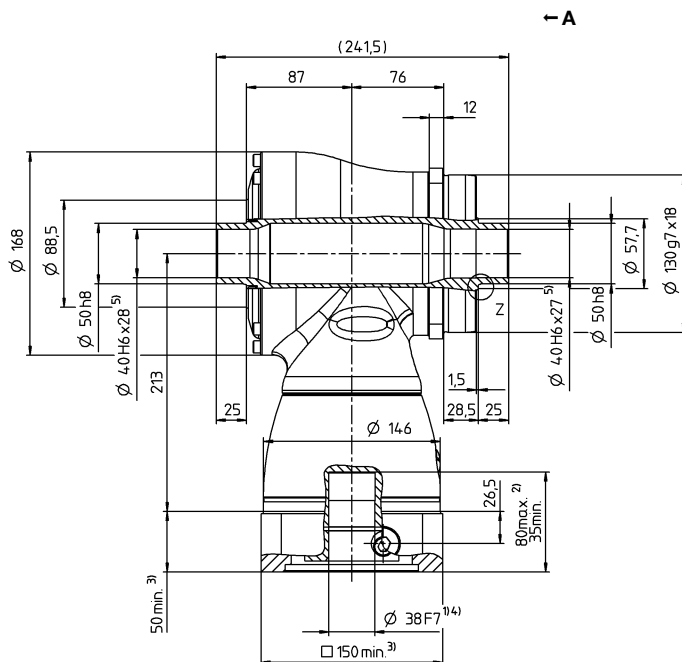
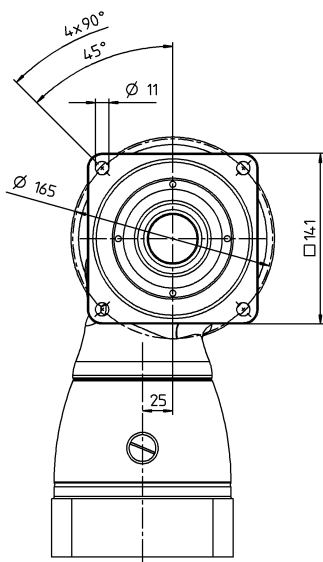
<sup>b)</sup> Valida per diametro morsetto calettatore standard

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

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

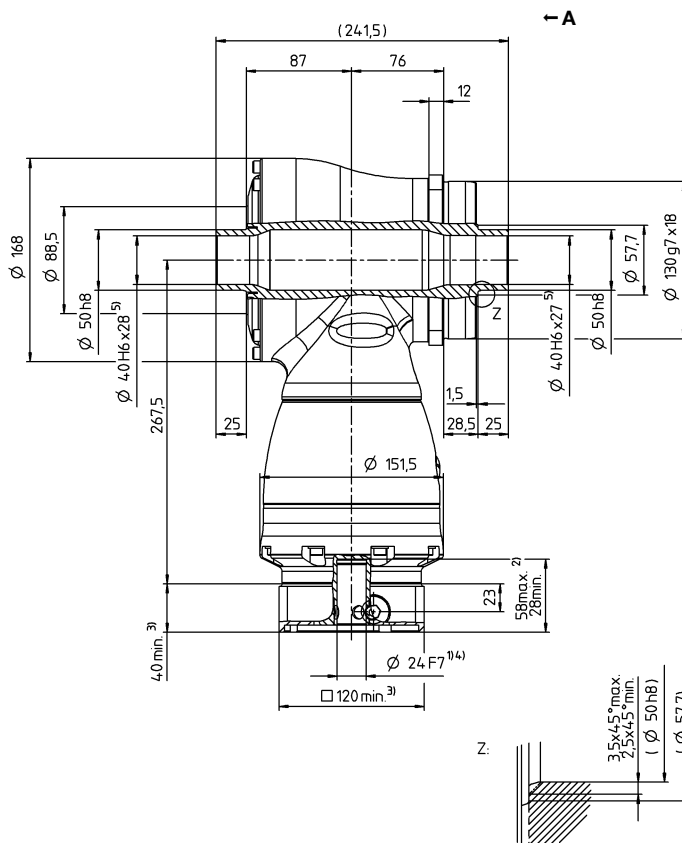
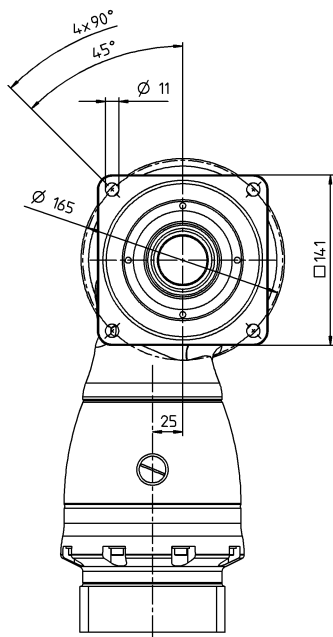
1-studio

Ø morsetto  
calettatore fino a  
38 <sup>4)</sup> (K) <sup>6)</sup>



## 2-stadi

Ø morsetto  
calettatore fino a  
24/38 <sup>4)</sup> (G/K) <sup>6)</sup>



Per i diametri del morsetto calettatore disponibili vedere la scheda tecnica (momento d'inerzia).  
Quote disponibili su richiesta.

Le quote non tollerate sono nominali

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

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

Per alberi motore più lunghi cont

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

<sup>5)</sup> Tolleranza h6 per l'albero da accoppiare.

6) Diametro morsetto calettatore standard.

# HG<sup>+</sup> 180 MF 1-stadio / 2-stadi

			1-stadio					2-stadi											
Rapporto di riduzione	<i>i</i>		3	4	5	7	10	12	16	20	25	28	35	40	50	70	100		
Coppia max. <sup>a) b)</sup>	<i>T</i> <sub>2a</sub>	<i>Nm</i>	768	768	768	550	470	768	768	768	768	768	768	768	768	550	470		
Coppia di accelerazione max. <sup>b)</sup> (max. 1000 cicli per ora)	<i>T</i> <sub>2B</sub>	<i>Nm</i>	640	640	640	550	470	640	640	640	640	640	640	640	640	550	470		
Coppia nominale in uscita (a <i>n</i> <sub>N</sub> )	<i>T</i> <sub>2N</sub>	<i>Nm</i>	400	400	400	380	360	400	400	400	400	400	400	400	400	380	360		
Coppia di emergenza <sup>a) b)</sup> (fino a 1000 volte durante la vita del riduttore)	<i>T</i> <sub>2Not</sub>	<i>Nm</i>	900	1050	1050	970	900	1050	1050	1050	1050	1050	1050	1050	1050	970	900		
Velocità nominale media in ingresso (a <i>T</i> <sub>2N</sub> e temperatura ambiente 20 °C) <sup>a</sup>	<i>n</i> <sub>1N</sub>	<i>min</i> <sup>-1</sup>	1600	1800	2000	1800	1800	2700	2700	2700	2700	2700	2700	2700	2900	3200	3400		
Velocità max. in ingresso	<i>n</i> <sub>1Max</sub>	<i>min</i> <sup>-1</sup>	4500	4500	4500	4500	4500	4000	4000	4000	4000	4000	4000	4000	4000	4000	4000		
Coppia senza carico <sup>b)</sup> (a <i>n</i> <sub>1</sub> = 3000 rpm e temperatura misurata sul riduttore di 20 °C)	<i>T</i> <sub>012</sub>	<i>Nm</i>	21	17	16	19	16	3,3	2,5	2	1,8	1,4	1,3	1	1	1	1		
Gioco torsionale max.	<i>j</i> <sub>t</sub>	<i>arcmin</i>	Standard ≤ 4																
Rigidezza torsionale <sup>b)</sup>	<i>C</i> <sub>t21</sub>	<i>Nm/arcmin</i>	71	80	91	89	88	80	80	80	80	80	80	80	91	89	88		
Forza assiale max. <sup>c)</sup>	<i>F</i> <sub>2AMax</sub>	<i>N</i>	14200																
Forza radiale max. <sup>c)</sup>	<i>F</i> <sub>2QMax</sub>	<i>N</i>	14700																
Coppia di ribaltamento max.	<i>M</i> <sub>2KMax</sub>	<i>Nm</i>	3213																
Rendimento a pieno carico	<i>η</i>	%	96					94											
Durata	<i>L</i> <sub>h</sub>	<i>h</i>	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>	<i>kg</i>	45,4					47											
Rumorosità (per <i>i</i> e <i>n</i> <sub>1</sub> di riferimento consultare cymex®)	<i>L</i> <sub>PA</sub>	<i>dB(A)</i>	≤ 68																
Temperatura max. ammissibile sulla carcassa		°C	+90																
Temperatura ambiente		°C	da 0 a +40																
Lubrificazione			a vita																
Senso di rotazione			discorde tra ingresso e uscita																
Grado di protezione			IP 65																
Calettatore per albero cavo in uscita consigliato: (da ordinare separatamente - consultare cymex® - Vedere tabella pag. 328)			SD 068x115 S2																
		<i>T</i> <sub>Max</sub>	<i>Nm</i>	2450															
Momento d'inerzia (riferito all'ingresso) Diametro morsetto calettatore [mm]	K	38	<i>J</i> <sub>1</sub>	<i>kgcm</i> <sup>2</sup>	-	-	-	-	-	15,3	14	12,3	12	10,9	10,7	10,1	10	9,95	9,91
	M	48	<i>J</i> <sub>1</sub>	<i>kgcm</i> <sup>2</sup>	73,3	51,6	42,1	34	29,7	30	28,7	27,1	26,7	25,6	25,4	24,8	24,7	24,7	24,6

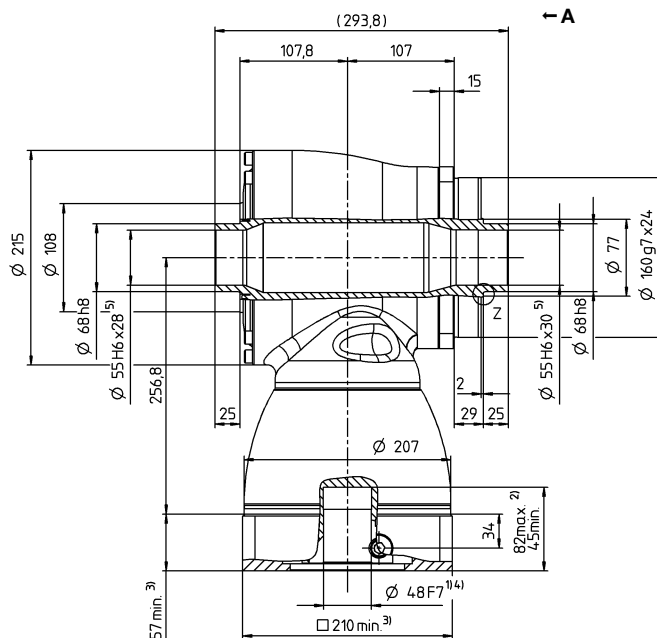
Per un dimensionamento dettagliato si raccomanda di utilizzare il nostro software cymex® - [www.wittenstein-cymex.com](http://www.wittenstein-cymex.com)  
In caso di funzionamento continuativo S1, contattateci per la configurazione ottimale.

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

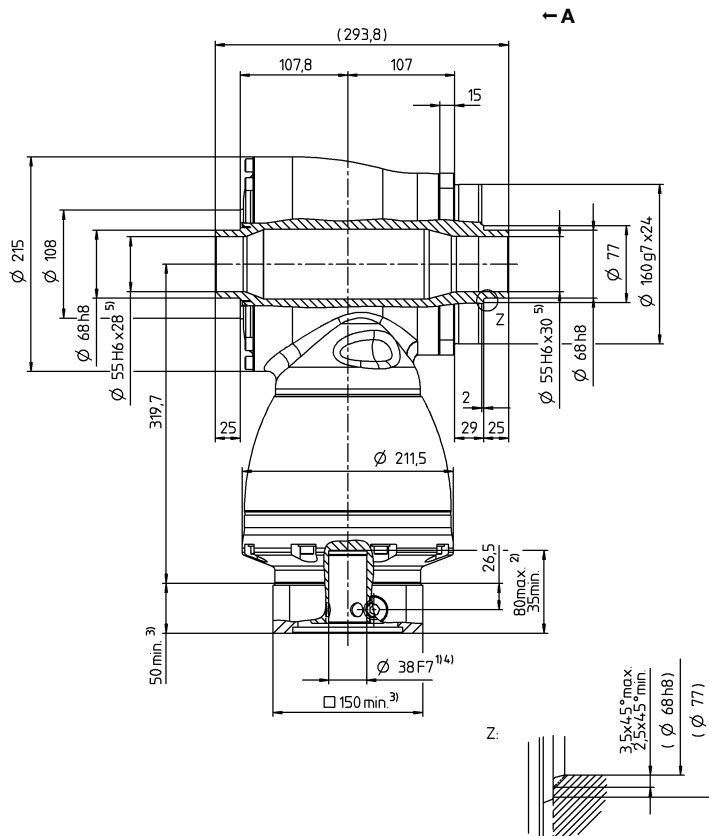
<sup>b)</sup> Valida per diametro morsetto calettatore standard

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

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



## 2-stadi



<sup>6)</sup> Diametro morsetto calettatore standard.