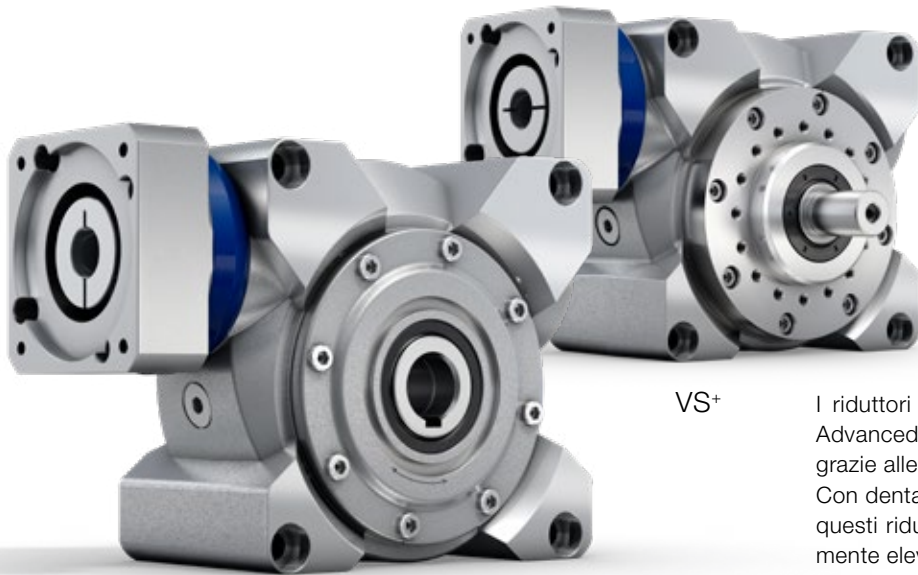


# VH+ / VS+ / VT+ – I riduttori a vite senza fine ad alta precisione



VS+

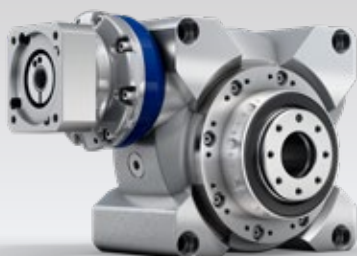
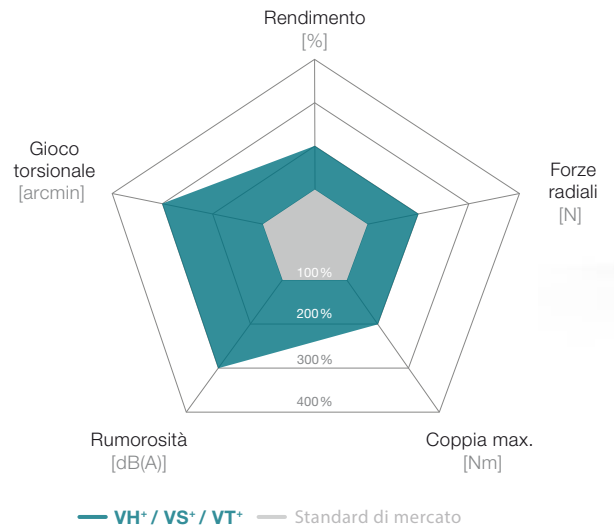
I riduttori a vite senza fine V-Drive del segmento alpha Advanced Line offrono innumerevoli possibilità applicative grazie alle diverse esecuzioni in uscita. Con dentatura di alta qualità e gioco torsionale costante, questi riduttori garantiscono un rendimento straordinariamente elevato per la loro intera durata.

VH+

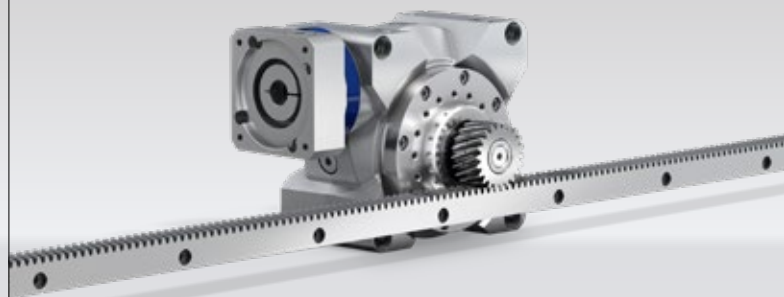
V-Drive Advanced rispetto allo standard di mercato

**Caratteristiche principali**

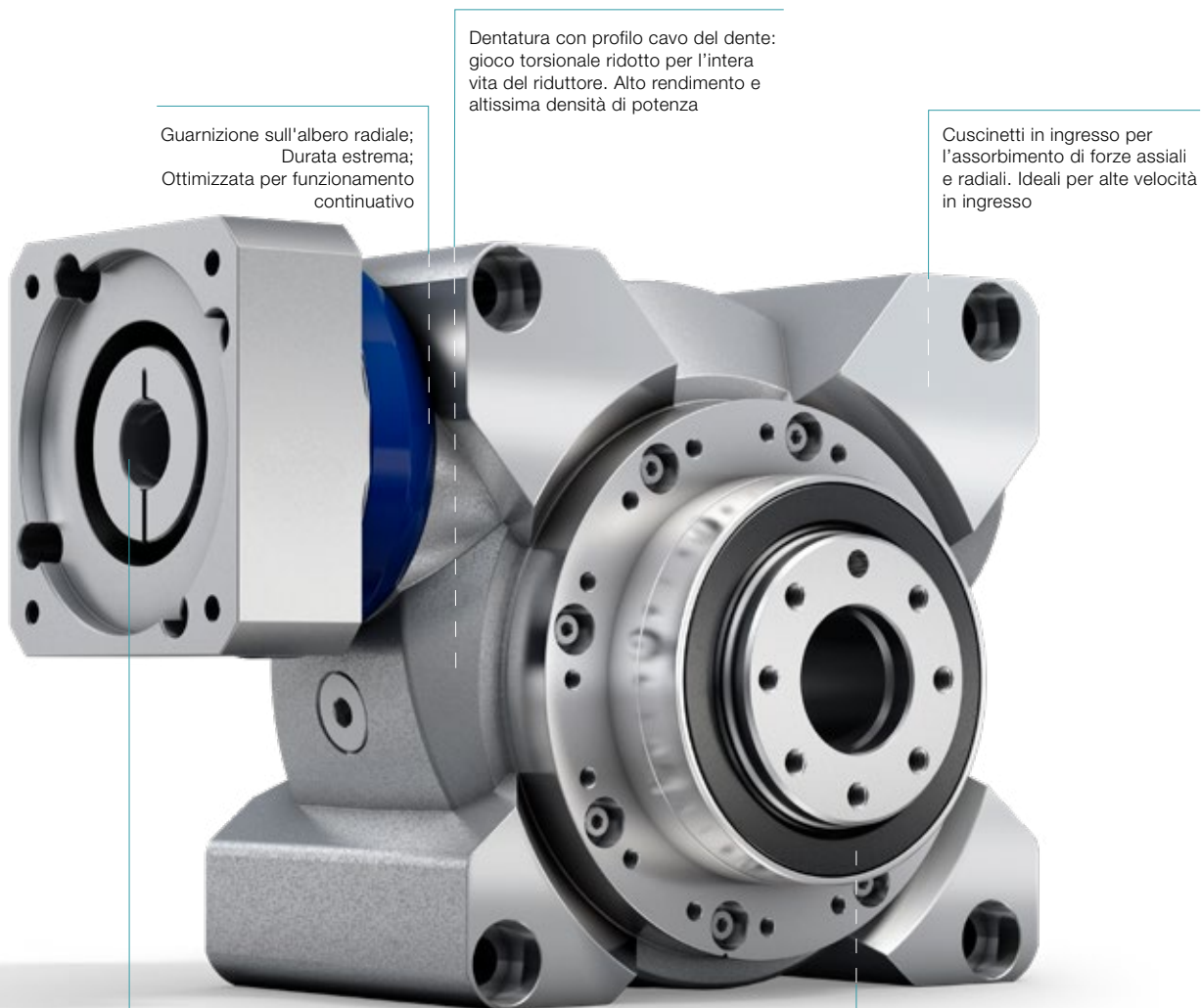
- Gioco torsionale max.** [arcmin]  $\leq 3$  (Standard)  $\leq 2$  (Ridotto)
- Gioco torsionale ridotto**, alta qualità, elevata precisione di posizionamento garantiti per l'intera vita del riduttore.
- Nessun effetto stick-slip** grazie al profilo cavo del dente ottimizzato.
- Cuscinetti di uscita perfettamente dimensionati** per l'assorbimento di alte forze assiali e radiali.
- Profilo cavo del dente con elevata capacità di sovraccarico** grazie alla pressione specifica ridotta sul fianco del dente.



VT+ con pre stadio epicicloideale integrato per rapporti di riduzione più elevati



VS+ abbinato a sistema lineare con pignone e cremagliera



Dentatura con profilo cavo del dente:  
gioco torsionale ridotto per l'intera  
vita del riduttore. Alto rendimento e  
altissima densità di potenza

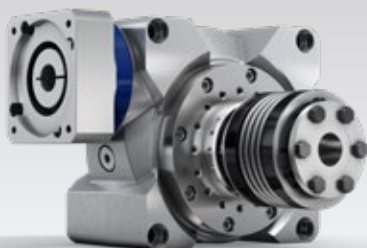
Guarnizione sull'albero radiale;  
Durata estrema;  
Ottimizzata per funzionamento  
continuativo

Cuscinetti in ingresso per  
l'assorbimento di forze assiali  
e radiali. Ideali per alte velocità  
in ingresso

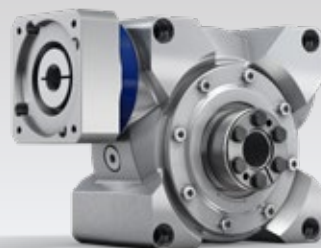
VT+

Elevata capacità di sovraccarico  
per l'assorbimento delle forze assiali  
e radiali grazie ai cuscinetti in uscita

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



VS+ con giunto a soffietto in metallo



VH+ con calettatore

# VH+ 040 MF 1-stadio / 2-stadi

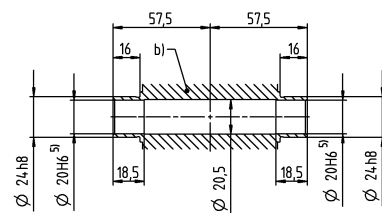
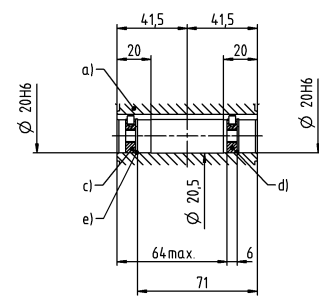
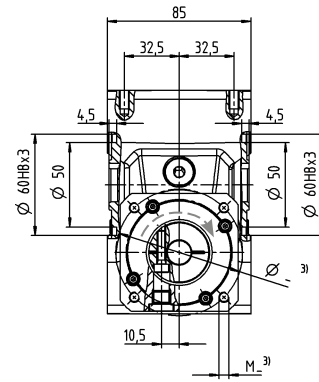
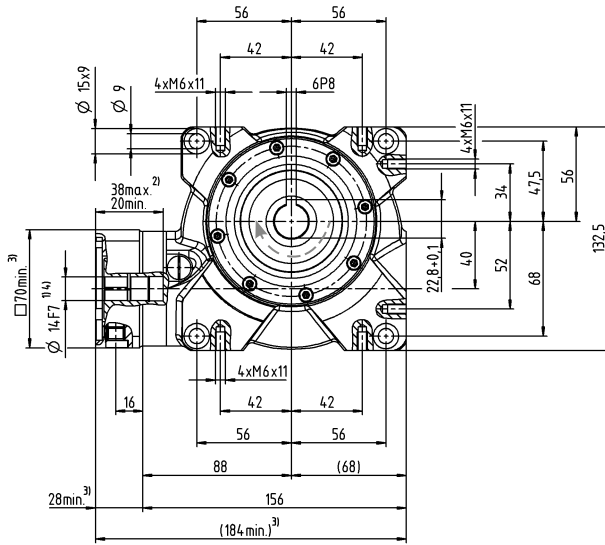
			1-stadio						2-stadi								
Rapporto di riduzione	<i>i</i>		4	7	10	16	28	40	50	70	100	140	200	280	400		
Coppia max. <sup>a) b)</sup> (a $n_1 = 500$ rpm)	$T_{2a}$	Nm	74	82	98	101	106	98	98	82	98	106	98	106	98		
Coppia per gioco torsionale costante (per l'intera durata del riduttore)	$T_{2Servo}$	Nm	17	24	25	26	29	25	25	24	25	29	25	29	25		
Coppia di emergenza <sup>a) b)</sup> (fino a 1000 volte durante la vita del riduttore)	$T_{2Not}$	Nm	118	126	125	129	134	122	125	126	125	134	122	134	122		
Velocità nominale media in ingresso (a temperatura ambiente 20 °C) <sup>d)</sup>	$n_{1N}$	min <sup>-1</sup>	4000						4400								
Velocità max. in ingresso	$n_{1Max}$	min <sup>-1</sup>	6000														
Coppia senza carico <sup>b)</sup> (a $n_1 = 3000$ rpm e temperatura misurata sul riduttore di 20 °C)	$T_{012}$	Nm	0,8	0,7	0,6	0,5	0,4	0,4	0,4	0,2	0,2	0,4	0,4	0,3	0,2		
Gioco torsionale max.	$j_t$	arcmin	≤ 3	Standard ≤ 3 / Ridotto ≤ 2					Standard ≤ 4 / Ridotto ≤ 3								
Rigidezza torsionale <sup>b)</sup>	$C_{121}$	Nm/arcmin	4,5						5								
Forza assiale max. <sup>c)</sup>	$F_{2AMax}$	N	3000														
Forza torsionale max. <sup>c)</sup>	$F_{2QMax}$	N	2400														
Coppia di ribaltamento max.	$M_{2KMax}$	Nm	205														
Rendimento a pieno carico (a $n_1 = 500$ rpm)	$\eta$	%	93	90	88	82	73	67	86	88	86	71	65	71	65		
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	5,0						5,6								
Rumorosità (per <i>i</i> e $n_1$ , di riferimento consultare cymex®)	$L_{PA}$	dB(A)	≤ 54						≤ 58								
Temperatura max. ammissibile sulla carcassa		°C	+90														
Temperatura ambiente		°C	da -15 a +40														
Lubrificazione			a vita														
Senso di rotazione			concorde tra ingresso e uscita														
Grado di protezione			IP 65														
Calettatore per albero cavo in uscita consigliato: (da ordinare separatamente - consultare cymex® - Vedere tabella pag. 328)			SD 024x050 S2														
Coppia max. (senza forza assiale)	$T_{max}$	Nm	250														
Momento d'inerzia (riferito all'ingresso) Diametro morsetto calettatore [mm]	C	14	$J_1$	kgcm <sup>2</sup>	0,52	0,38	0,34	0,32	0,32	0,31	0,25	0,28	0,24	0,23	0,19	0,18	0,18
	E	19	$J_1$	kgcm <sup>2</sup>	0,54	0,40	0,37	0,35	0,34	0,33	0,36	0,40	0,36	0,34	0,30	0,30	0,30

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 è possibile richiedere viti di sfriato. 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

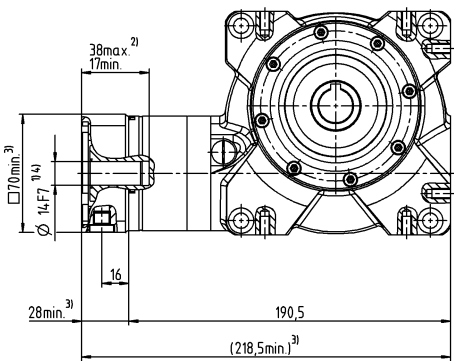
# 1-stadio

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



# 2-stadi

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



Diametro albero motore [mm]

Riduttori a vite senza fine

VH+

- a) Hohlwelle beidseitig genutet
  - b) Hohlwellenschnittstelle beidseitig
  - c) Endscheibe als Befestigungsscheibe für Schraube M6
  - d) Endscheibe als Abdrückscheibe für Schraube M8
  - e) Sicherungsring – DIN 472
- 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.

# VH+ 050 MF 1-stadio / 2-stadi

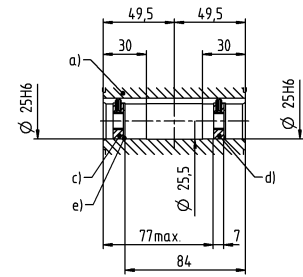
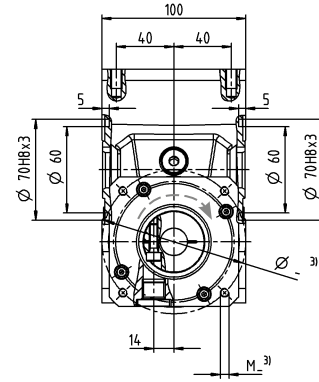
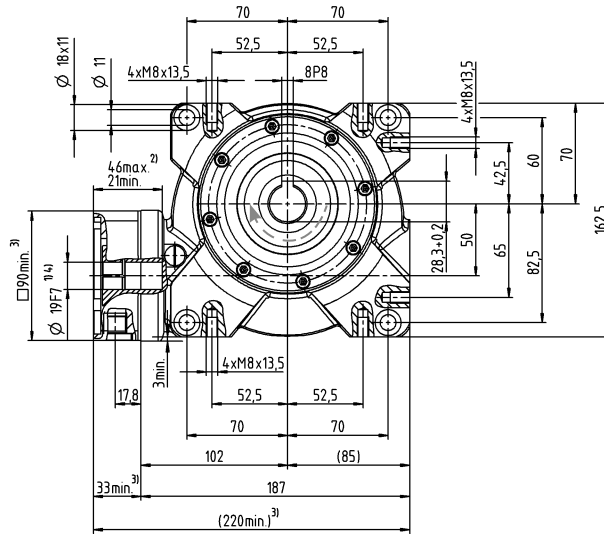
			1-stadio						2-stadi							
Rapporto di riduzione	$i$		4	7	10	16	28	40	50	70	100	140	200	280	400	
Coppia max. <sup>a) b)</sup> (a $n_1 = 500$ rpm)	$T_{2a}$	Nm	165	180	182	193	204	183	182	180	182	204	183	204	183	
Coppia per gioco torsionale costante (per l'intera durata del riduttore)	$T_{2Servo}$	Nm	54	71	74	81	90	74	74	71	74	90	74	90	74	
Coppia di emergenza <sup>a) b)</sup> (fino a 1000 volte durante la vita del riduttore)	$T_{2Not}$	Nm	230	242	242	250	262	236	242	242	242	262	236	262	236	
Velocità nominale media in ingresso (a temperatura ambiente 20 °C) <sup>d)</sup>	$n_{1N}$	min <sup>-1</sup>	4000						3500							
Velocità max. in ingresso	$n_{1Max}$	min <sup>-1</sup>	6000													
Coppia senza carico <sup>b)</sup> (a $n_1 = 3000$ rpm e temperatura misurata sul riduttore di 20 °C)	$T_{012}$	Nm	2,3	2,2	1,6	1,5	1,2	1,1	0,7	0,5	0,4	0,6	0,6	0,4	0,4	
Gioco torsionale max.	$j_t$	arcmin	≤ 3	Standard ≤ 3 / Ridotto ≤ 2					Standard ≤ 4 / Ridotto ≤ 3							
Rigidezza torsionale <sup>b)</sup>	$C_{121}$	Nm/arcmin	8													
Forza assiale max. <sup>c)</sup>	$F_{2AMax}$	N	5000													
Forza torsionale max. <sup>c)</sup>	$F_{2QMax}$	N	3800													
Coppia di ribaltamento max.	$M_{2KMax}$	Nm	409													
Rendimento a pieno carico (a $n_1 = 500$ rpm)	$\eta$	%	92	89	86	82	72	64	84	87	84	70	62	70	62	
Durata	$L_h$	h	La durata è in funzione dell'effettivo utilizzo del riduttore ed è da verificare in fase di dimensionamento con cymex®													
Peso (inclusa flangia di adattamento standard)	$m$	kg	8,0						8,7							
Rumorosità (per $i$ e $n_1$ di riferimento consultare cymex®)	$L_{PA}$	dB(A)	≤ 62													
Temperatura max. ammissibile sulla carcassa		°C	+90													
Temperatura ambiente		°C	da -15 a +40													
Lubrificazione			a vita													
Senso di rotazione			concorde tra ingresso e uscita													
Grado di protezione			IP 65													
<b>Calettatore per albero cavo in uscita</b> <b>consigliato:</b> (da ordinare separatamente - consultare cymex® - Vedere tabella pag. 328)			SD 030x060 S2V													
Coppia max. (senza forza assiale)	$T_{max}$	Nm	550													
Momento d'inerzia (riferito all'ingresso) Diametro morsetto calettatore [mm]	C 14	$J_1$	kgcm <sup>2</sup>	-	-	-	-	-	-	0,80	0,80	0,80	0,70	0,70	0,70	0,70
	E 19	$J_1$	kgcm <sup>2</sup>	1,50	1,21	1,12	1,03	1,00	1,05	1,20	1,30	1,20	1,10	1,10	1,10	1,10
	G 24	$J_1$	kgcm <sup>2</sup>	1,6	1,32	1,23	1,14	1,11	1,15	-	-	-	-	-	-	-

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 è possibile richiedere viti di sfianto. 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

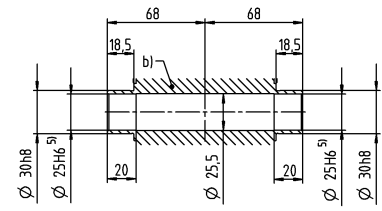
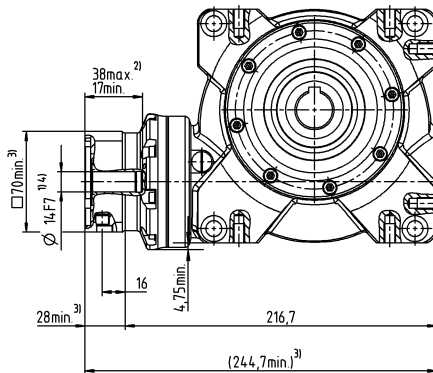
# 1-stadio

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



# 2-stadi

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



Diametro albero motore [mm]

Riduttori a vite senza fine

VH+

- a) Hohlwelle beidseitig genutet
  - b) Hohlwellenschnittstelle beidseitig
  - c) Endscheibe als Befestigungsscheibe für Schraube M10
  - d) Endscheibe als Abdrückscheibe für Schraube M12
  - e) Sicherungsring – DIN 472
- 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.

# VH+ 063 MF 1-stadio / 2-stadi

			1-stadio						2-stadi							
Rapporto di riduzione	<i>i</i>		4	7	10	16	28	40	50	70	100	140	200	280	400	
Coppia max. <sup>a) b)</sup> (a $n_1 = 500$ rpm)	$T_{2a}$	Nm	319	353	364	372	392	363	364	353	364	392	363	392	363	
Coppia per gioco torsionale costante (per l'intera durata del riduttore)	$T_{2Servo}$	Nm	198	210	225	221	229	226	225	210	225	229	226	229	226	
Coppia di emergenza <sup>a) b)</sup> (fino a 1000 volte durante la vita del riduttore)	$T_{2Not}$	Nm	460	484	491	494	518	447	491	484	494	518	447	518	447	
Velocità nominale media in ingresso (a temperatura ambiente 20 °C) <sup>d)</sup>	$n_{1N}$	min <sup>-1</sup>	4000						3100							
Velocità max. in ingresso	$n_{1Max}$	min <sup>-1</sup>	4500													
Coppia senza carico <sup>b)</sup> (a $n_1 = 3000$ rpm e temperatura misurata sul riduttore di 20 °C)	$T_{012}$	Nm	4,2	3,1	3,0	2,4	2,3	2,2	1,2	0,7	0,7	1,1	1,1	0,8	0,6	
Gioco torsionale max.	$j_t$	arcmin	≤ 3	Standard ≤ 3 / Ridotto ≤ 2					Standard ≤ 4 / Ridotto ≤ 3							
Rigidezza torsionale <sup>b)</sup>	$C_{121}$	Nm/arcmin	28													
Forza assiale max. <sup>c)</sup>	$F_{2AMax}$	N	8250													
Forza torsionale max. <sup>c)</sup>	$F_{2QMax}$	N	6000													
Coppia di ribaltamento max.	$M_{2KMax}$	Nm	843													
Rendimento a pieno carico (a $n_1 = 500$ rpm)	$\eta$	%	93	91	88	83	74	68	86	89	86	72	66	72	66	
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	13,0						13,7							
Rumorosità (per <i>i</i> e $n_1$ , di riferimento consultare cymex®)	$L_{PA}$	dB(A)	≤ 64													
Temperatura max. ammissibile sulla carcassa		°C	+90													
Temperatura ambiente		°C	da -15 a +40													
Lubrificazione			a vita													
Senso di rotazione			concorde tra ingresso e uscita													
Grado di protezione			IP 65													
Calettatore per albero cavo in uscita consigliato: (da ordinare separatamente - consultare cymex® - Vedere tabella pag. 328)			SD 036x072 S2V													
Coppia max. (senza forza assiale)	$T_{max}$	Nm	640													
Momento d'inerzia (riferito all'ingresso) Diametro morsetto calettatore [mm]	E 19	$J_1$	kgcm <sup>2</sup>	-	-	-	-	-	-	2,60	2,80	2,50	2,40	2,40	2,40	2,30
	G 24	$J_1$	kgcm <sup>2</sup>	-	-	-	-	-	-	4,10	4,30	4,10	4,00	4,00	3,90	3,90
	H 28	$J_1$	kgcm <sup>2</sup>	4,80	3,89	3,65	3,56	3,52	3,47	-	-	-	-	-	-	-

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 è possibile richiedere viti di sfianto. Contattateci per la configurazione ottimale.

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

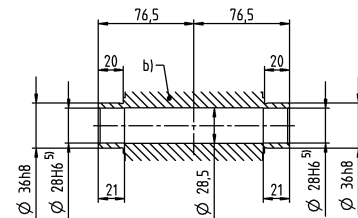
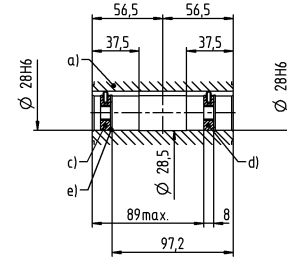
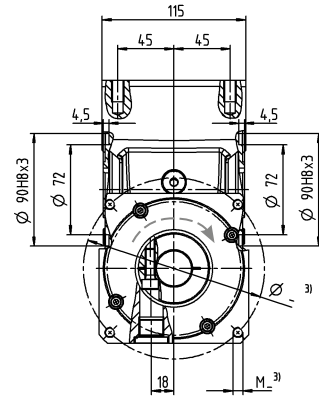
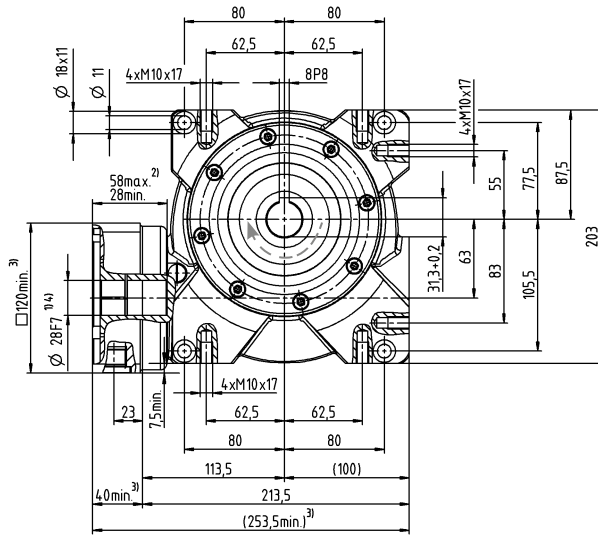
<sup>b)</sup> Valida per diametro morsetto calettatore standard

<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

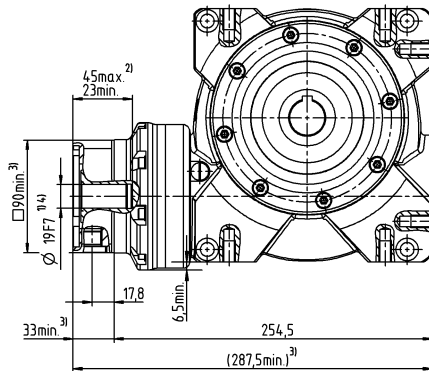
# 1-stadio

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



# 2-stadi

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



Diametro albero motore [mm]

Riduttori a vite senza fine

VH+

- a) Hohlwelle beidseitig genutet
  - b) Hohlwellenschnittstelle beidseitig
  - c) Endscheibe als Befestigungsscheibe für Schraube M10
  - d) Endscheibe als Abdrückscheibe für Schraube M12
  - e) Sicherungsring – DIN 472
- 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.



# VH+ 080 MF 1-stadio / 2-stadi

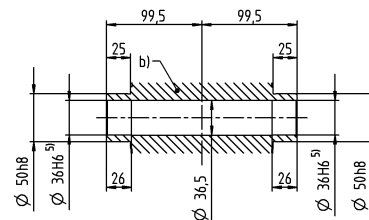
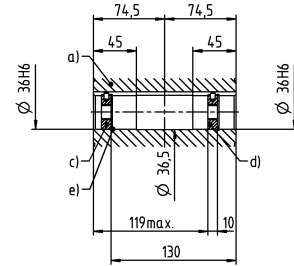
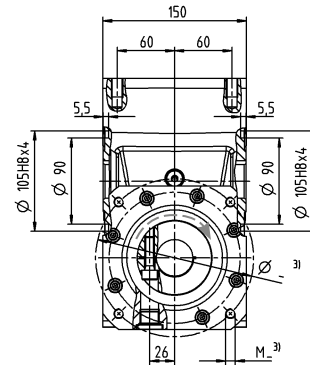
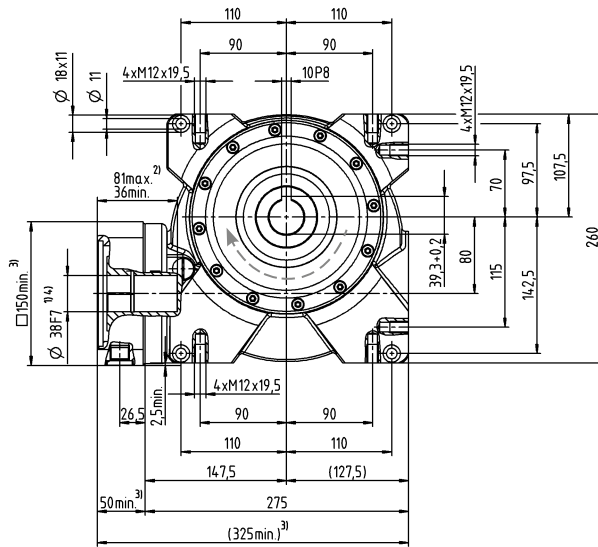
			1-stadio						2-stadi							
Rapporto di riduzione	<i>i</i>		4	7	10	16	28	40	50	70	100	140	200	280	400	
Coppia max. <sup>a) b)</sup> (a $n_1 = 500$ rpm)	$T_{2a}$	Nm	578	646	672	702	785	676	672	646	672	785	676	785	676	
Coppia per gioco torsionale costante (per l'intera durata del riduttore)	$T_{2Servo}$	Nm	469	601	613	677	764	631	613	601	613	764	631	764	631	
Coppia di emergenza <sup>a) b)</sup> (fino a 1000 volte durante la vita del riduttore)	$T_{2Not}$	Nm	938	993	963	1005	1064	941	963	993	963	1064	941	1064	941	
Velocità nominale media in ingresso (a temperatura ambiente 20 °C) <sup>d)</sup>	$n_{1N}$	min <sup>-1</sup>	3500						2900							
Velocità max. in ingresso	$n_{1Max}$	min <sup>-1</sup>	4000						4500							
Coppia senza carico <sup>b)</sup> (a $n_1 = 3000$ rpm e temperatura misurata sul riduttore di 20 °C)	$T_{012}$	Nm	7,2	7,1	6,5	5,0	4,8	4,5	2,8	1,6	1,5	2,4	2,4	1,8	1,3	
Gioco torsionale max.	$j_t$	arcmin	≤ 3	Standard ≤ 3 / Ridotto ≤ 2					Standard ≤ 4 / Ridotto ≤ 3							
Rigidezza torsionale <sup>b)</sup>	$C_{121}$	Nm/arcmin	78													
Forza assiale max. <sup>c)</sup>	$F_{2AMax}$	N	13900													
Forza torsionale max. <sup>c)</sup>	$F_{2QMax}$	N	9000													
Coppia di ribaltamento max.	$M_{2KMax}$	Nm	1544													
Rendimento a pieno carico (a $n_1 = 500$ rpm)	$\eta$	%	94	92	89	86	77	70	87	90	87	75	68	75	68	
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	27,0						29,5							
Rumorosità (per <i>i</i> e $n_1$ , di riferimento consultare cymex®)	$L_{PA}$	dB(A)	≤ 66						≤ 68							
Temperatura max. ammissibile sulla carcassa		°C	+90													
Temperatura ambiente		°C	da -15 a +40													
Lubrificazione			a vita													
Senso di rotazione			concorde tra ingresso e uscita													
Grado di protezione			IP 65													
Calettatore per albero cavo in uscita <b>consigliato:</b> (da ordinare separatamente - consultare cymex® - Vedere tabella pag. 328)			SD 050x090 S2V													
Coppia max. (senza forza assiale)	$T_{max}$	Nm	1400													
Momento d'inerzia (riferito all'ingresso)	G 24	$J_1$	kgcm <sup>2</sup>	-	-	-	-	-	-	10,40	10,10	10,10	8,80	9,50	9,40	9,30
Diametro morsetto calettatore [mm]	K 38	$J_1$	kgcm <sup>2</sup>	20,30	16,75	16,79	15,37	15,26	15,90	17,30	17,00	17,10	15,80	16,40	16,30	16,20

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 è possibile richiedere viti di sfriato. 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

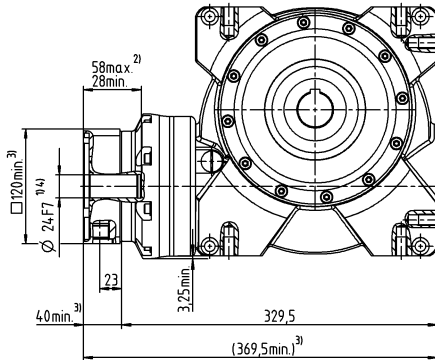
# 1-stadio

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



# 2-stadi

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



Diametro albero motore [mm]

← A

- a) Hohlwelle beidseitig genutet
  - b) Hohlwellenschnittstelle beidseitig
  - c) Endscheibe als Befestigungsscheibe für Schraube M12
  - d) Endscheibe als Abdrückscheibe für Schraube M16
  - e) Sicherungsring – DIN 472
- 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.

# VH+ 100 MF 1-stadio / 2-stadi

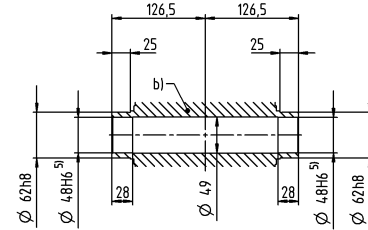
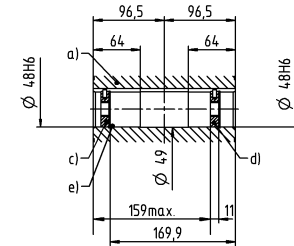
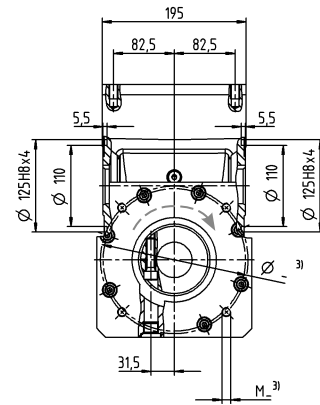
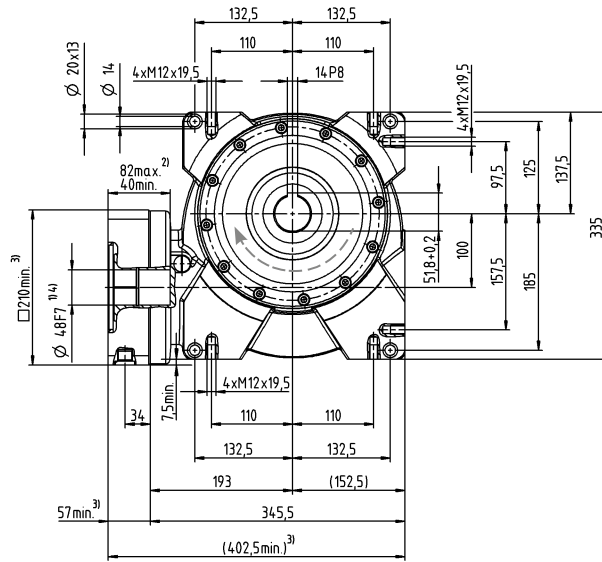
			1-stadio						2-stadi							
Rapporto di riduzione	<i>i</i>		4	7	10	16	28	40	50	70	100	140	200	280	400	
Coppia max. <sup>a) b)</sup> (a $n_1 = 500$ rpm)	$T_{2a}$	Nm	1184	1336	1377	1392	1505	1376	1377	1336	1377	1505	1376	1505	1376	
Coppia per gioco torsionale costante (per l'intera durata del riduttore)	$T_{2Servo}$	Nm	1155	1304	1343	1359	1469	1343	1343	1304	1343	1469	1343	1469	1343	
Coppia di emergenza <sup>a) b)</sup> (fino a 1000 volte durante la vita del riduttore)	$T_{2Not}$	Nm	1819	1932	1940	1955	2073	1856	1940	1940	1940	2073	1856	2073	1856	
Velocità nominale media in ingresso (a temperatura ambiente 20 °C) <sup>d)</sup>	$n_{1N}$	min <sup>-1</sup>	3000						2700							
Velocità max. in ingresso	$n_{1Max}$	min <sup>-1</sup>	3500						4000							
Coppia senza carico <sup>b)</sup> (a $n_1 = 3000$ rpm e temperatura misurata sul riduttore di 20 °C)	$T_{012}$	Nm	12,2	10,5	9,8	9,1	8,2	7,2	4,1	2,3	2,2	3,8	3,6	2,6	2,0	
Gioco torsionale max.	$j_t$	arcmin	≤ 3	Standard ≤ 3 / Ridotto ≤ 2					Standard ≤ 4 / Ridotto ≤ 3							
Rigidezza torsionale <sup>b)</sup>	$C_{121}$	Nm/arcmin	153													
Forza assiale max. <sup>c)</sup>	$F_{2AMax}$	N	19500													
Forza torsionale max. <sup>c)</sup>	$F_{2QMax}$	N	14000													
Coppia di ribaltamento max.	$M_{2KMax}$	Nm	3059													
Rendimento a pieno carico (a $n_1 = 500$ rpm)	$\eta$	%	95	93	91	87	80	76	89	89	89	78	74	78	74	
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	51,0						53,6							
Rumorosità (per <i>i</i> e $n_1$ , di riferimento consultare cymex®)	$L_{PA}$	dB(A)	≤ 70													
Temperatura max. ammissibile sulla carcassa		°C	+90													
Temperatura ambiente		°C	da -15 a +40													
Lubrificazione			a vita													
Senso di rotazione			concorde tra ingresso e uscita													
Grado di protezione			IP 65													
Calettatore per albero cavo in uscita consigliato: (da ordinare separatamente - consultare cymex® - Vedere tabella pag. 328)			SD 062x110 S2V													
Coppia max. (senza forza assiale)	$T_{max}$	Nm	2300													
Momento d'inerzia (riferito all'ingresso) Diametro morsetto calettatore [mm]	K	38	$J_1$	kgcm <sup>2</sup>	-	-	-	-	-	31,70	33,00	31,10	30,10	30,40	30,00	29,80
	M	48	$J_1$	kgcm <sup>2</sup>	50,25	40,70	38,77	39,62	37,15	37,47	46,40	47,70	45,80	44,80	45,10	44,70

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 è possibile richiedere viti di sfriato. 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

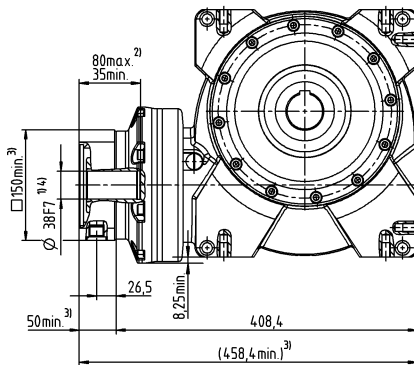
# 1-stadio

Ø morsetto calettatore fino a 48<sup>4)</sup> (M)<sup>6)</sup>



# 2-stadi

Ø morsetto calettatore fino a 38/48<sup>4)</sup> (K<sup>6)</sup>/M)



Diámetro albero motore [mm]

Riduttori a vite senza fine

VH+

- a) Hohlwelle beidseitig genutet
  - b) Hohlwellenschnittstelle beidseitig
  - c) Endscheibe als Befestigungsscheibe für Schraube M16
  - d) Endscheibe als Abdrückscheibe für Schraube M20
  - e) Sicherungsring – DIN 472
- 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.

# VS+ 050 MF 1-stadio / 2-stadi

			1-stadio						2-stadi								
Rapporto di riduzione	$i$		4	7	10	16	28	40	50	70	100	140	200	280	400		
Coppia max. <sup>a) b) e)</sup> (a $n_1 = 500$ rpm)	$T_{2a}$	Nm	165	180	182	193	204	183	182	180	182	204	183	204	183		
Coppia per gioco torsionale costante (per l'intera durata del riduttore)	$T_{2Servo}$	Nm	54	71	74	81	90	74	74	71	74	90	74	90	74		
Coppia di emergenza <sup>a) b) e)</sup> (fino a 1000 volte durante la vita del riduttore)	$T_{2Not}$	Nm	230	242	242	250	262	236	242	242	242	262	236	262	236		
Velocità nominale media in ingresso (a temperatura ambiente 20 °C) <sup>d)</sup>	$n_{1N}$	min <sup>-1</sup>	4000						3500								
Velocità max. in ingresso	$n_{1Max}$	min <sup>-1</sup>	6000														
Durchschnittl. Leerlaufdrehmoment <sup>b)</sup> (bei $n_1 = 3000$ min <sup>-1</sup> und 20 °C Getriebetemperatur)	$T_{012}$	Nm	2,3	2,2	1,6	1,5	1,2	1,1	0,7	0,5	0,4	0,6	0,6	0,4	0,4		
Gioco torsionale max.	$j_t$	arcmin	≤ 3	Standard ≤ 3 / Ridotto ≤ 2					Standard ≤ 4 / Ridotto ≤ 3								
Rigidezza torsionale <sup>b)</sup>	$C_{121}$	Nm/arcmin	8														
Forza assiale max. <sup>c)</sup>	$F_{2AMax}$	N	5000														
Forza torsionale max. <sup>c)</sup>	$F_{2QMax}$	N	3800														
Coppia di ribaltamento max.	$M_{2KMax}$	Nm	409														
Rendimento a pieno carico (a $n_1 = 500$ rpm)	$\eta$	%	92	89	86	82	72	64	84	87	84	70	62	70	62		
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	9,0						9,7								
Rumorosità (per $i$ e $n_1$ di riferimento consultare cymex®)	$L_{PA}$	dB(A)	≤ 62														
Temperatura max. ammissibile sulla carcassa		°C	+90														
Temperatura ambiente		°C	da -15 a +40														
Lubrificazione			a vita														
Senso di rotazione			concorde tra ingresso e uscita														
Grado di protezione			IP 65														
<b>Giunto consigliato in abbinamento:</b> a soffietto in metallo (da ordinare separatamente - consultare cymex®)			BC3-00200A022,000-X														
Diametro foro del giunto - lato applicazione		mm	X = 015,000 - 044,000														
Momento d'inerzia (riferito all'ingresso) Diametro morsetto calettatore [mm]	C	14	$J_1$	kgcm <sup>2</sup>	-	-	-	-	-	0,80	0,80	0,80	0,70	0,70	0,70	0,70	
	E	19	$J_1$	kgcm <sup>2</sup>	1,50	1,21	1,12	1,03	1,00	1,05	1,20	1,30	1,20	1,10	1,10	1,10	1,10
	G	24	$J_1$	kgcm <sup>2</sup>	1,6	1,32	1,23	1,14	1,11	1,15	-	-	-	-	-	-	-

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 è possibile richiedere viti di sfriato. 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

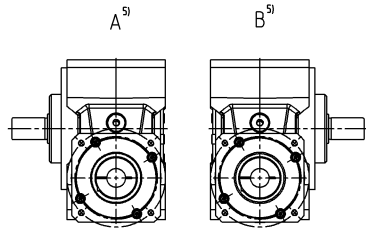
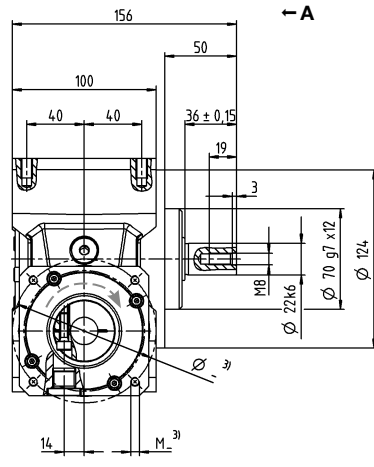
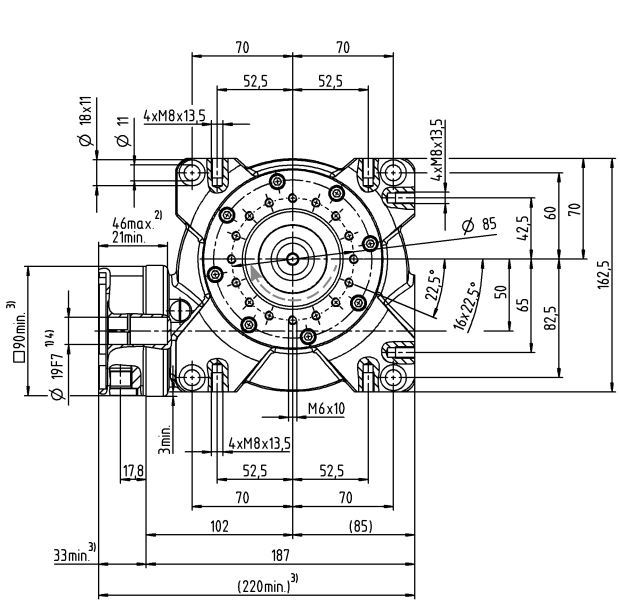
<sup>c)</sup> Riferita al centro dell'albero o della flangia sul lato di uscita

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

<sup>e)</sup> Albero liscio

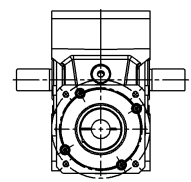
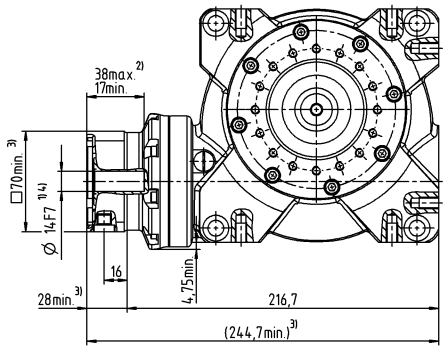
# 1-stadio

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



# 2-stadi

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



Optional mit beidseitiger Abtriebswelle. Maßblatt auf Anfrage. Zahnwelle hier nicht möglich!

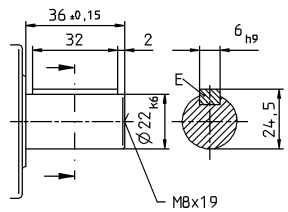
Diametro albero motore [mm]

Riduttori a vite senza fine

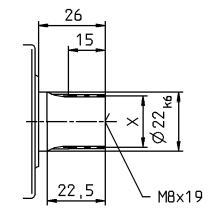
VS+

## Varianti albero di uscita

Albero con linguetta



Albero scanalato (DIN 5480)



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> Lato di uscita.
- <sup>6)</sup> Diametro morsetto calettatore standard.

# VS+ 063 MF 1-stadio / 2-stadi

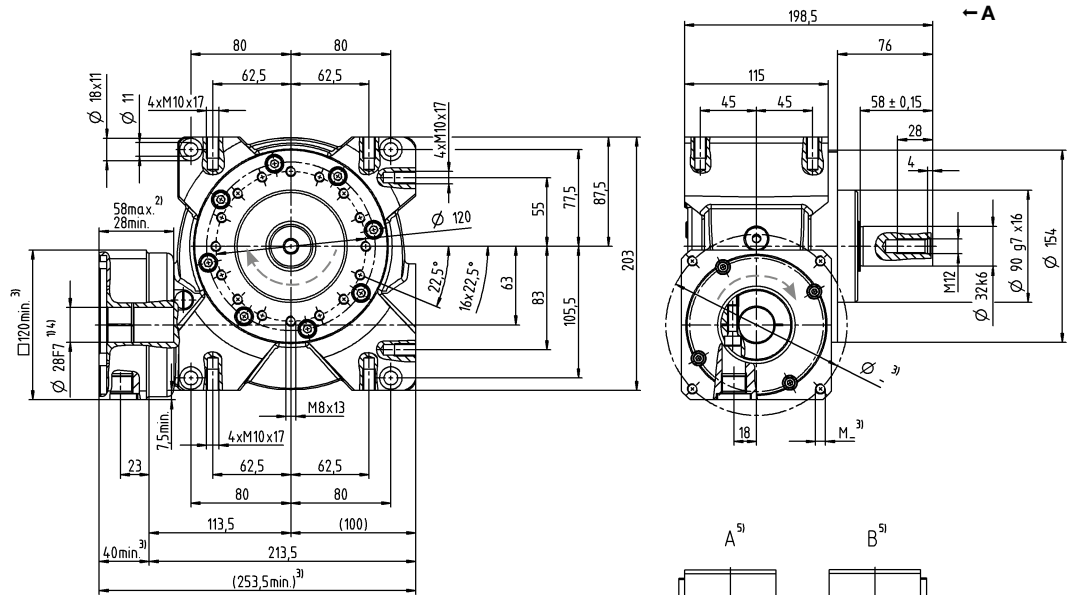
			1-stadio						2-stadi							
Rapporto di riduzione	<i>i</i>		4	7	10	16	28	40	50	70	100	140	200	280	400	
Coppia max. <sup>a) b) e)</sup> (a $n_1 = 500$ rpm)	$T_{2a}$	Nm	319	353	364	372	392	363	364	353	364	392	363	392	363	
Coppia per gioco torsionale costante (per l'intera durata del riduttore)	$T_{2Servo}$	Nm	198	210	225	221	229	226	225	210	225	229	226	229	226	
Coppia di emergenza <sup>a) b) e)</sup> (fino a 1000 volte durante la vita del riduttore)	$T_{2Not}$	Nm	460	484	491	494	518	447	491	484	494	518	447	518	447	
Velocità nominale media in ingresso (a temperatura ambiente 20 °C) <sup>d)</sup>	$n_{1N}$	min <sup>-1</sup>	4000						3100							
Velocità max. in ingresso	$n_{1Max}$	min <sup>-1</sup>	4500													
Durchschnittl. Leerlaufdrehmoment <sup>b)</sup> (bei $n_1 = 3000$ min <sup>-1</sup> und 20 °C Getriebetemperatur)	$T_{012}$	Nm	4,2	3,1	3,0	2,4	2,3	2,2	1,2	0,7	0,7	1,1	1,1	0,8	0,6	
Gioco torsionale max.	$j_t$	arcmin	≤ 3	Standard ≤ 3 / Ridotto ≤ 2					Standard ≤ 4 / Ridotto ≤ 3							
Rigidezza torsionale <sup>b)</sup>	$C_{t21}$	Nm/arcmin	28													
Forza assiale max. <sup>c)</sup>	$F_{2AMax}$	N	8250													
Forza torsionale max. <sup>c)</sup>	$F_{2QMax}$	N	6000													
Coppia di ribaltamento max.	$M_{2KMax}$	Nm	843													
Rendimento a pieno carico (a $n_1 = 500$ rpm)	$\eta$	%	93	91	88	83	74	68	86	89	86	72	66	72	66	
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	16,0						16,7							
Rumorosità (per <i>i</i> e $n_1$ di riferimento consultare cymex®)	$L_{PA}$	dB(A)	≤ 64													
Temperatura max. ammissibile sulla carcassa		°C	+90													
Temperatura ambiente		°C	da -15 a +40													
Lubrificazione			a vita													
Senso di rotazione			concorde tra ingresso e uscita													
Grado di protezione			IP 65													
<b>Giunto consigliato in abbinamento:</b> a soffietto in metallo (da ordinare separatamente - consultare cymex®)			BC3-00500A032,000-X													
Diametro foro del giunto - lato applicazione		mm	X = 024,000 - 056,000													
Momento d'inerzia (riferito all'ingresso) Diametro morsetto calettatore [mm]	E 19	$J_1$	kgcm <sup>2</sup>	-	-	-	-	-	-	2,60	2,80	2,50	2,40	2,40	2,40	2,30
	G 24	$J_1$	kgcm <sup>2</sup>	-	-	-	-	-	-	4,10	4,30	4,10	4,00	4,00	3,90	3,90
	H 28	$J_1$	kgcm <sup>2</sup>	4,80	3,89	3,65	3,56	3,52	3,47	-	-	-	-	-	-	-

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 è possibile richiedere viti di sfriato. 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  
<sup>e)</sup> Albero liscio

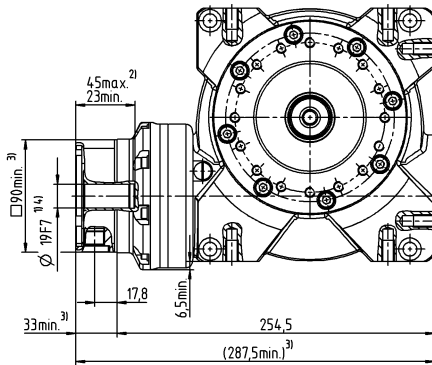
# 1-stadio

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

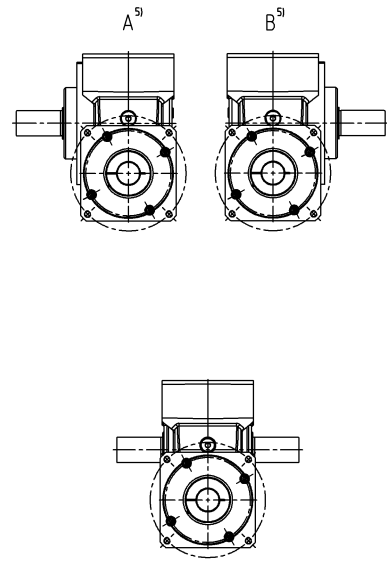


# 2-stadi

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



Diametro albero motore [mm]

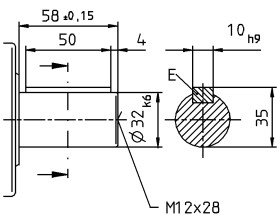


Optional mit beidseitiger Abtriebswelle. Maßblatt auf Anfrage.  
Zahnwelle hier nicht möglich!

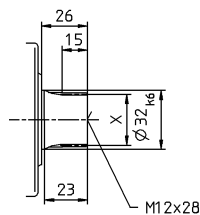
Riduttori a vite senza fine

## Varianti albero di uscita

Albero con linguetta



Albero scanalato (DIN 5480)



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> Lato di uscita.

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

VS+



# VS+ 080 MF 1-stadio / 2-stadi

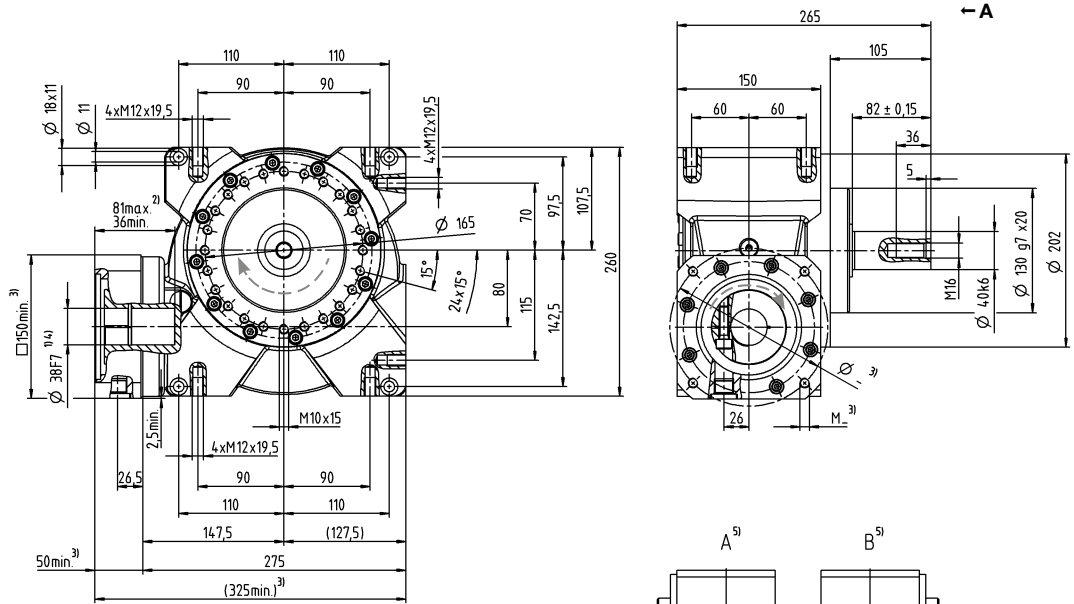
			1-stadio						2-stadi							
Rapporto di riduzione	$i$		4	7	10	16	28	40	50	70	100	140	200	280	400	
Coppia max. <sup>a) b) e)</sup> (a $n_1 = 500$ rpm)	$T_{2a}$	Nm	578	646	672	702	785	676	672	646	672	785	676	785	676	
Coppia per gioco torsionale costante (per l'intera durata del riduttore)	$T_{2Servo}$	Nm	469	601	613	677	764	631	613	601	613	764	631	764	631	
Coppia di emergenza <sup>a) b) e)</sup> (fino a 1000 volte durante la vita del riduttore)	$T_{2Not}$	Nm	938	993	963	1005	1064	941	963	993	963	1064	941	1064	941	
Velocità nominale media in ingresso (a temperatura ambiente 20 °C) <sup>d)</sup>	$n_{1N}$	min <sup>-1</sup>	3500						2900							
Velocità max. in ingresso	$n_{1Max}$	min <sup>-1</sup>	4000						4500							
Durchschnittl. Leerlaufdrehmoment <sup>b)</sup> (bei $n_1 = 3000$ min <sup>-1</sup> und 20 °C Getriebetemperatur)	$T_{012}$	Nm	7,2	7,1	6,5	5,0	4,8	4,5	2,8	1,6	1,5	2,4	2,4	1,8	1,3	
Gioco torsionale max.	$j_t$	arcmin	≤ 3	Standard ≤ 3 / Ridotto ≤ 2					Standard ≤ 4 / Ridotto ≤ 3							
Rigidezza torsionale <sup>b)</sup>	$C_{121}$	Nm/arcmin	78													
Forza assiale max. <sup>c)</sup>	$F_{2AMax}$	N	13900													
Forza torsionale max. <sup>c)</sup>	$F_{2QMax}$	N	9000													
Coppia di ribaltamento max.	$M_{2KMax}$	Nm	1544													
Rendimento a pieno carico (a $n_1 = 500$ rpm)	$\eta$	%	94	92	89	86	77	70	87	90	87	75	68	75	68	
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	33,0						35,5							
Rumorosità (per $i$ e $n_1$ di riferimento consultare cymex®)	$L_{PA}$	dB(A)	≤ 66						≤ 68							
Temperatura max. ammissibile sulla carcassa		°C	+90													
Temperatura ambiente		°C	da -15 a +40													
Lubrificazione			a vita													
Senso di rotazione			concorde tra ingresso e uscita													
Grado di protezione			IP 65													
<b>Giunto consigliato in abbinamento:</b> a soffietto in metallo (da ordinare separatamente - consultare cymex®)			BC3-00800A040,000-X													
Diametro foro del giunto - lato applicazione		mm	X = 030,000 - 060,000													
Momento d'inerzia (riferito all'ingresso)	G 24	$J_1$	kgcm <sup>2</sup>	-	-	-	-	-	-	10,40	10,10	10,10	8,80	9,50	9,40	9,30
Diametro morsetto calettatore [mm]	K 38	$J_1$	kgcm <sup>2</sup>	20,3	16,56	16,69	15,33	15,24	15,90	17,30	17,00	17,10	15,80	16,40	16,30	16,20

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 è possibile richiedere viti di sfianto. 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  
<sup>e)</sup> Albero liscio

# 1-stadio

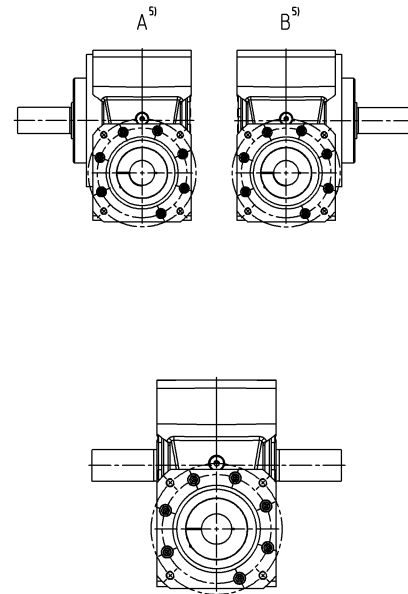
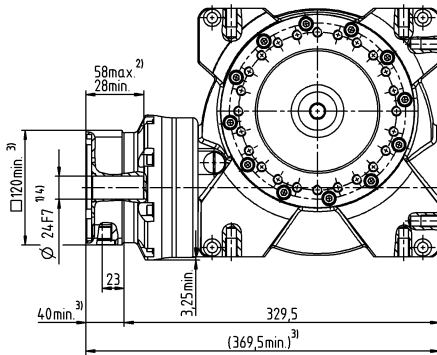
Ø morsetto calettatore fino a 38<sup>4)</sup> (K<sup>6)</sup>)



Diametro albero motore [mm]

# 2-stadi

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

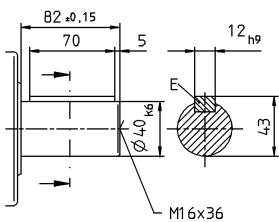


Optional mit beidseitiger Abtriebswelle. Maßblatt auf Anfrage.  
Zahnwelle hier nicht möglich!

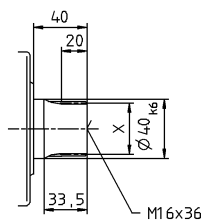
Riduttori a vite senza fine

## Varianti albero di uscita

Albero con linguetta



Albero scanalato (DIN 5480)



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> Lato di uscita.
- <sup>6)</sup> Diametro morsetto calettatore standard.

VS+

# VS+ 100 MF 1-stadio / 2-stadi

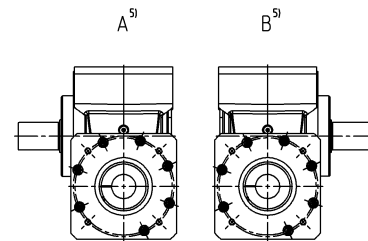
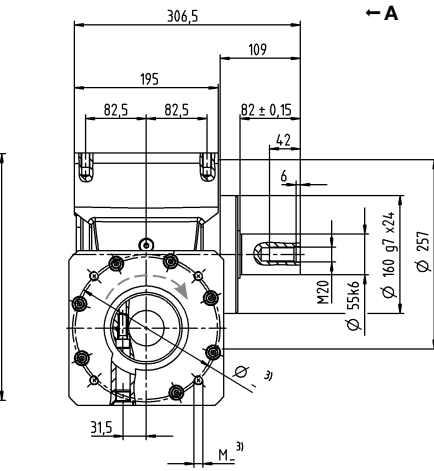
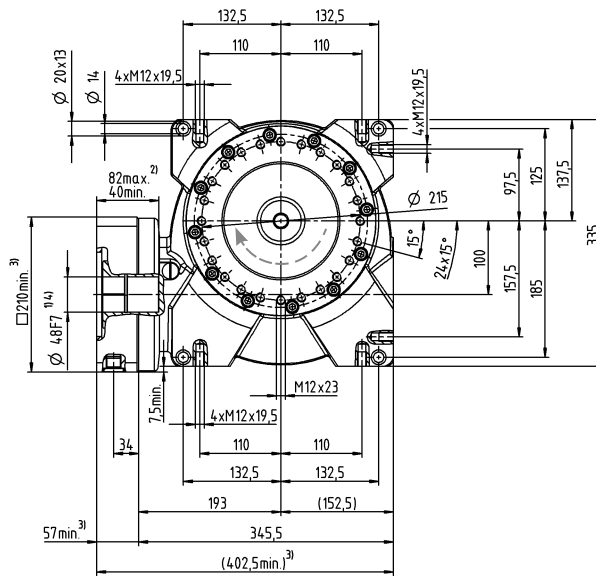
			1-stadio						2-stadi							
Rapporto di riduzione	<i>i</i>		4	7	10	16	28	40	50	70	100	140	200	280	400	
Coppia max. <sup>a) b) e)</sup> (a $n_1 = 500$ rpm)	$T_{2a}$	Nm	1184	1336	1377	1392	1505	1376	1377	1336	1377	1505	1376	1505	1376	
Coppia per gioco torsionale costante (per l'intera durata del riduttore)	$T_{2Servo}$	Nm	1155	1304	1343	1359	1469	1343	1343	1304	1343	1469	1343	1469	1343	
Coppia di emergenza <sup>a) b) e)</sup> (fino a 1000 volte durante la vita del riduttore)	$T_{2Not}$	Nm	1819	1932	1940	1955	2073	1856	1940	1940	1940	2073	1856	2073	1856	
Velocità nominale media in ingresso (a temperatura ambiente 20 °C) <sup>d)</sup>	$n_{1N}$	min <sup>-1</sup>	3000						2700							
Velocità max. in ingresso	$n_{1Max}$	min <sup>-1</sup>	3500						4000							
Durchschnittl. Leerlaufdrehmoment <sup>b)</sup> (bei $n_1 = 3000$ min <sup>-1</sup> und 20 °C Getriebetemperatur)	$T_{012}$	Nm	12,2	10,5	9,8	9,1	8,2	7,2	4,1	2,3	2,2	3,8	3,6	2,6	2,0	
Gioco torsionale max.	$j_t$	arcmin	≤ 3	Standard ≤ 3 / Ridotto ≤ 2					Standard ≤ 4 / Ridotto ≤ 3							
Rigidezza torsionale <sup>b)</sup>	$C_{121}$	Nm/arcmin	153													
Forza assiale max. <sup>c)</sup>	$F_{2AMax}$	N	19500													
Forza torsionale max. <sup>c)</sup>	$F_{2QMax}$	N	14000													
Coppia di ribaltamento max.	$M_{2KMax}$	Nm	3059													
Rendimento a pieno carico (a $n_1 = 500$ rpm)	$\eta$	%	95	93	91	87	80	76	89	89	89	78	74	78	74	
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	62,0						64,6							
Rumorosità (per <i>i</i> e $n_1$ , di riferimento consultare cymex®)	$L_{PA}$	dB(A)	≤ 70													
Temperatura max. ammissibile sulla carcassa		°C	+90													
Temperatura ambiente		°C	da -15 a +40													
Lubrificazione			a vita													
Senso di rotazione			concorde tra ingresso e uscita													
Grado di protezione			IP 65													
<b>Giunto consigliato in abbinamento:</b> a soffietto in metallo (da ordinare separatamente - consultare cymex®)			BC3-01500A055,000-X													
Diametro foro del giunto - lato applicazione		mm	X = 035,000 - 070,000													
Momento d'inerzia (riferito all'ingresso) Diametro morsetto calettatore [mm]	K	38	$J_1$	kgcm <sup>2</sup>	-	-	-	-	-	31,70	33,00	31,10	30,10	30,40	30,00	29,80
	M	48	$J_1$	kgcm <sup>2</sup>	50,02	40,63	38,73	39,60	37,14	37,47	46,40	47,70	45,80	44,80	45,10	44,70

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 è possibile richiedere viti di sfriato. 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  
<sup>e)</sup> Albero liscio

# 1-stadio

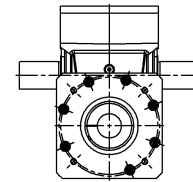
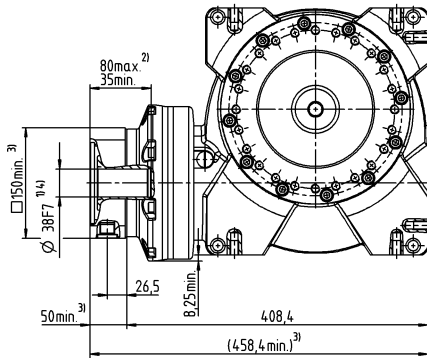
Ø morsetto calettatore fino a 48<sup>4)</sup> (M)<sup>6)</sup>



Diametro albero motore [mm]

# 2-stadi

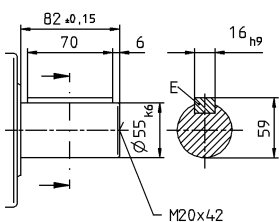
Ø morsetto calettatore fino a 38/48<sup>4)</sup> (K<sup>6)</sup>/M)



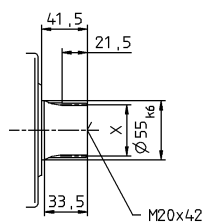
Optional mit beidseitiger Abtriebswelle. Maßblatt auf Anfrage.  
Zahnwelle hier nicht möglich!

## Varianti albero di uscita

Albero con linguetta



Albero scanalato (DIN 5480)



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> Lato di uscita.
- <sup>6)</sup> Diametro morsetto calettatore standard.

Riduttori a vite senza fine

VS+

# VT+ 050 MF 1-stadio / 2-stadi

			1-stadio						2-stadi								
Rapporto di riduzione	<i>i</i>		4	7	10	16	28	40	50	70	100	140	200	280	400		
Coppia max. <sup>a) b)</sup> (a $n_1 = 500$ rpm)	$T_{2a}$	Nm	165	180	182	193	204	183	182	180	182	204	183	204	183		
Coppia per gioco torsionale costante (per l'intera durata del riduttore)	$T_{2Servo}$	Nm	54	71	74	81	90	74	74	71	74	90	74	90	74		
Coppia di emergenza <sup>a) b)</sup> (fino a 1000 volte durante la vita del riduttore)	$T_{2Not}$	Nm	230	242	242	250	262	236	242	242	242	262	236	262	236		
Velocità nominale media in ingresso (a temperatura ambiente 20 °C) <sup>d)</sup>	$n_{1N}$	min <sup>-1</sup>	4000						3500								
Velocità max. in ingresso	$n_{1Max}$	min <sup>-1</sup>	6000														
Coppia senza carico <sup>b)</sup> (a $n_1 = 3000$ rpm e temperatura misurata sul riduttore di 20 °C)	$T_{012}$	Nm	2,3	2,2	1,6	1,5	1,2	1,1	0,7	0,5	0,4	0,6	0,6	0,4	0,4		
Gioco torsionale max.	$j_t$	arcmin	≤ 3	Standard ≤ 3 / Ridotto ≤ 2					Standard ≤ 4 / Ridotto ≤ 3								
Rigidezza torsionale <sup>b)</sup>	$C_{121}$	Nm/arcmin	17						17								
Forza assiale max. <sup>c)</sup>	$F_{2AMax}$	N	5000														
Coppia di ribaltamento max.	$M_{2KMax}$	Nm	409														
Rigidezza di ribaltamento	$C_{2K}$	Nm/arcmin	504														
Rendimento a pieno carico (a $n_1 = 500$ rpm)	$\eta$	%	92	89	86	82	72	64	84	87	84	70	62	70	62		
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	9,0						9,5								
Rumorosità (per <i>i</i> e $n_1$ , di riferimento consultare cymex®)	$L_{PA}$	dB(A)	≤ 62														
Temperatura max. ammissibile sulla carcassa		°C	+90														
Temperatura ambiente		°C	da -15 a +40														
Lubrificazione			a vita														
Senso di rotazione			concorde tra ingresso e uscita														
Grado di protezione			IP 65														
<b>Giunto consigliato in abbinamento: a soffietto in metallo</b> (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]	C	14	$J_1$	kgcm <sup>2</sup>	-	-	-	-	-	0,80	0,80	0,80	0,70	0,70	0,70	0,70	
	E	19	$J_1$	kgcm <sup>2</sup>	1,50	1,21	1,12	1,03	1,00	1,05	1,20	1,30	1,20	1,10	1,10	1,10	1,10
	G	24	$J_1$	kgcm <sup>2</sup>	1,6	1,32	1,23	1,14	1,11	1,15	-	-	-	-	-	-	-

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 è possibile richiedere viti di sfiato. Contattateci per la configurazione ottimale.

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

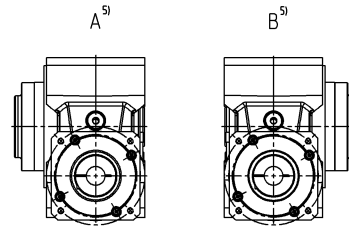
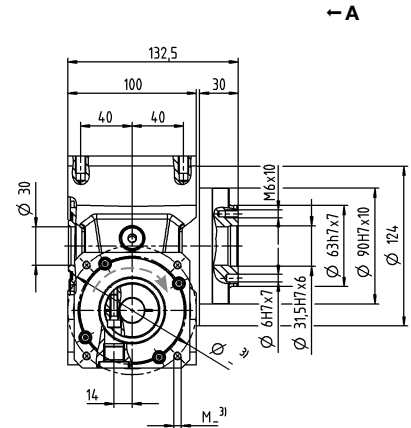
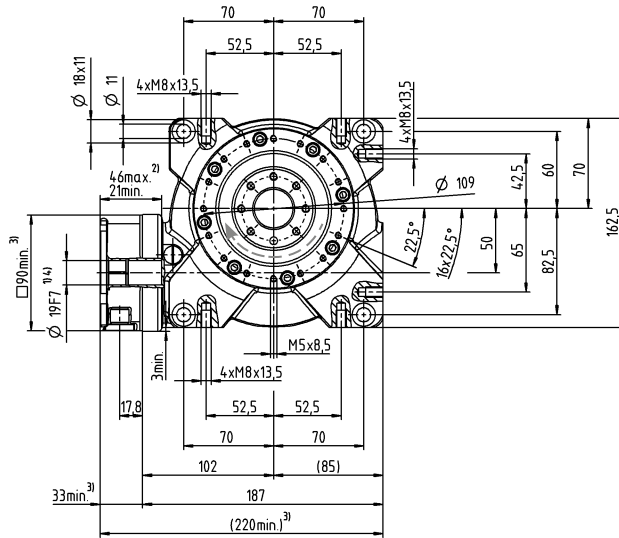
<sup>b)</sup> Valida per diametro morsetto calettatore standard

<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

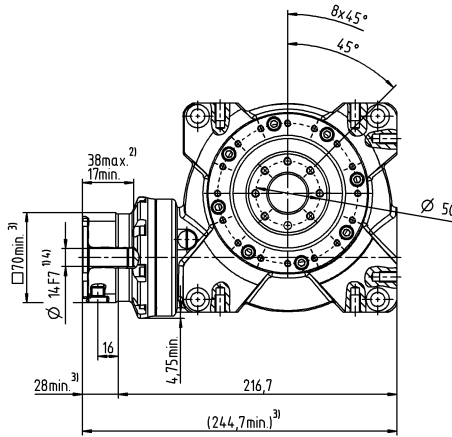
Ø morsetto calettatore fino a 19/24<sup>4)</sup> (E<sup>6)</sup>/G)



Diametro albero motore [mm]

# 2-stadi

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



Riduttori a vite senza fine

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> Lato di uscita.

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

# VT+ 063 MF 1-stadio / 2-stadi

			1-stadio						2-stadi								
Rapporto di riduzione	<i>i</i>		4	7	10	16	28	40	50	70	100	140	200	280	400		
Coppia max. <sup>a) b)</sup> (a $n_1 = 500$ rpm)	$T_{2a}$	Nm	319	353	364	372	392	363	364	353	364	392	363	392	363		
Coppia per gioco torsionale costante (per l'intera durata del riduttore)	$T_{2Servo}$	Nm	198	210	225	221	229	226	225	210	225	229	226	229	226		
Coppia di emergenza <sup>a) b)</sup> (fino a 1000 volte durante la vita del riduttore)	$T_{2Not}$	Nm	460	484	491	494	518	447	491	484	494	518	447	518	447		
Velocità nominale media in ingresso (a temperatura ambiente 20 °C) <sup>d)</sup>	$n_{1N}$	min <sup>-1</sup>	4000						3100								
Velocità max. in ingresso	$n_{1Max}$	min <sup>-1</sup>	4500														
Coppia senza carico <sup>b)</sup> (a $n_1 = 3000$ rpm e temperatura misurata sul riduttore di 20 °C)	$T_{012}$	Nm	4,2	3,1	3,0	2,4	2,3	2,2	1,2	0,7	0,7	1,1	1,1	0,8	0,6		
Gioco torsionale max.	$j_t$	arcmin	≤ 3	Standard ≤ 3 / Ridotto ≤ 2					Standard ≤ 4 / Ridotto ≤ 3								
Rigidezza torsionale <sup>b)</sup>	$C_{121}$	Nm/arcmin	50						50								
Forza assiale max. <sup>c)</sup>	$F_{2AMax}$	N	8250														
Coppia di ribaltamento max.	$M_{2KMax}$	Nm	843														
Rigidezza di ribaltamento	$C_{2K}$	Nm/arcmin	603														
Rendimento a pieno carico (a $n_1 = 500$ rpm)	$\eta$	%	93	91	88	83	74	68	86	89	86	72	66	72	66		
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	15,0						15,2								
Rumorosità (per <i>i</i> e $n_1$ , di riferimento consultare cymex®)	$L_{PA}$	dB(A)	≤ 64														
Temperatura max. ammissibile sulla carcassa		°C	+90														
Temperatura ambiente		°C	da -15 a +40														
Lubrificazione			a vita														
Senso di rotazione			concorde tra ingresso e uscita														
Grado di protezione			IP 65														
<b>Giunto consigliato in abbinamento:</b> a 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]	E	19	$J_1$	kgcm <sup>2</sup>	-	-	-	-	-	-	2,60	2,80	2,50	2,40	2,40	2,40	2,30
	G	24	$J_1$	kgcm <sup>2</sup>	-	-	-	-	-	-	4,10	4,30	4,10	4,00	4,00	3,90	3,90
	H	28	$J_1$	kgcm <sup>2</sup>	4,80	3,89	3,65	3,56	3,52	3,47	-	-	-	-	-	-	-

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 è possibile richiedere viti di sfriato. Contattateci per la configurazione ottimale.

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

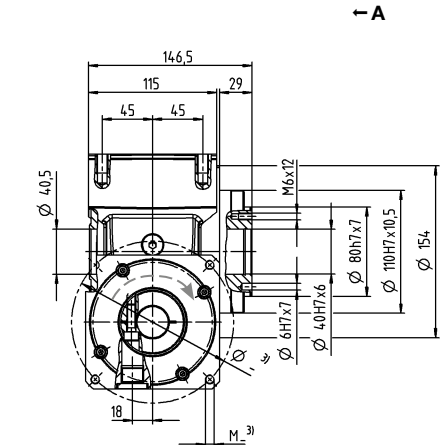
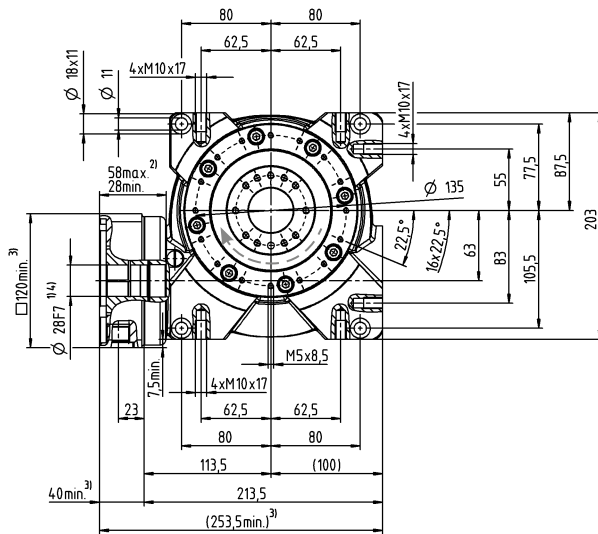
<sup>b)</sup> Valida per diametro morsetto calettatore standard

<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

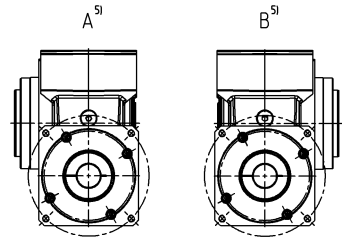
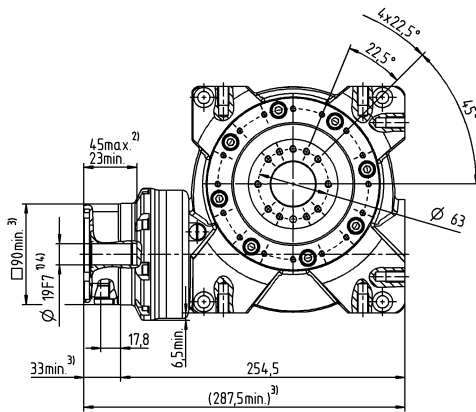
Ø morsetto calettatore fino a 28<sup>4)</sup> (H)<sup>6)</sup>



Diametro albero motore [mm]

# 2-stadi

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



Riduttori a vite senza fine

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> Lato di uscita.

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

VT+



# VT+ 080 MF 1-stadio / 2-stadi

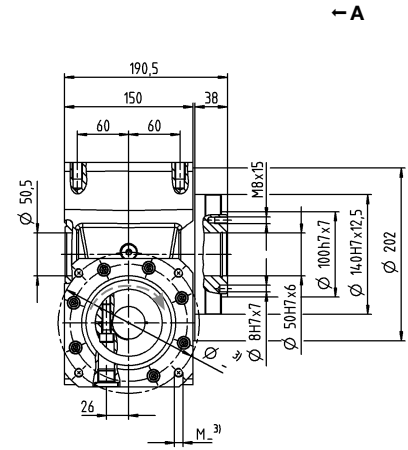
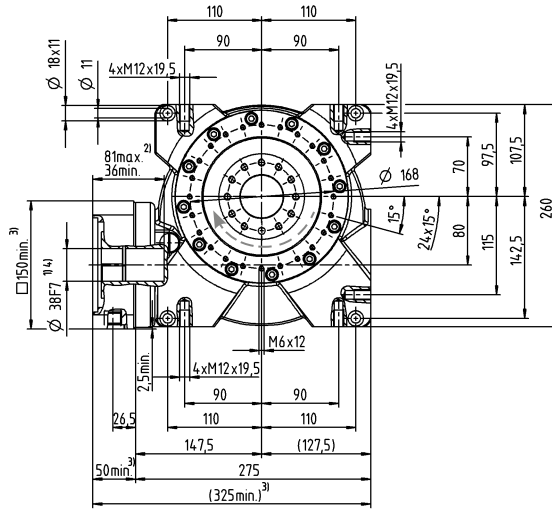
			1-stadio						2-stadi							
Rapporto di riduzione	<i>i</i>		4	7	10	16	28	40	50	70	100	140	200	280	400	
Coppia max. <sup>a) b)</sup> (a $n_1 = 500$ rpm)	$T_{2a}$	Nm	578	646	672	702	785	676	672	646	672	785	676	785	676	
Coppia per gioco torsionale costante (per l'intera durata del riduttore)	$T_{2Servo}$	Nm	469	601	613	677	764	631	613	601	613	764	631	764	631	
Coppia di emergenza <sup>a) b)</sup> (fino a 1000 volte durante la vita del riduttore)	$T_{2Not}$	Nm	938	993	963	1005	1064	941	963	993	963	1064	941	1064	941	
Velocità nominale media in ingresso (a temperatura ambiente 20 °C) <sup>d)</sup>	$n_{1N}$	min <sup>-1</sup>	3500						2900							
Velocità max. in ingresso	$n_{1Max}$	min <sup>-1</sup>	4000						4500							
Coppia senza carico <sup>b)</sup> (a $n_1 = 3000$ rpm e temperatura misurata sul riduttore di 20 °C)	$T_{012}$	Nm	7,2	7,1	6,5	5,0	4,8	4,5	2,8	1,6	1,5	2,4	2,4	1,8	1,3	
Gioco torsionale max.	$j_t$	arcmin	≤ 3	Standard ≤ 3 / Ridotto ≤ 2					Standard ≤ 4 / Ridotto ≤ 3							
Rigidezza torsionale <sup>b)</sup>	$C_{t21}$	Nm/arcmin	113						113							
Forza assiale max. <sup>c)</sup>	$F_{2AMax}$	N	13900													
Coppia di ribaltamento max.	$M_{2KMax}$	Nm	1544													
Rigidezza di ribaltamento	$C_{2K}$	Nm/arcmin	1178													
Rendimento a pieno carico (a $n_1 = 500$ rpm)	$\eta$	%	94	92	89	86	77	70	87	90	87	75	68	75	68	
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	32,0						33,5							
Rumorosità (per <i>i</i> e $n_1$ , di riferimento consultare cymex®)	$L_{PA}$	dB(A)	≤ 66													
Temperatura max. ammissibile sulla carcassa		°C	+90													
Temperatura ambiente		°C	da -15 a +40													
Lubrificazione			a vita													
Senso di rotazione			concorde tra ingresso e uscita													
Grado di protezione			IP 65													
<b>Giunto consigliato in abbinamento:</b> a soffietto in metallo (da ordinare separatamente - consultare cymex®)			BCT-00300AAX-080,000													
Diametro foro del giunto - lato applicazione		mm	X = 024,000 - 060,000													
Momento d'inerzia (riferito all'ingresso)	G 24	$J_1$	kgcm <sup>2</sup>	-	-	-	-	-	-	10,40	10,10	10,10	8,80	9,50	9,40	9,30
Diametro morsetto calettatore [mm]	K 38	$J_1$	kgcm <sup>2</sup>	20,3	16,56	16,69	15,33	15,24	15,90	17,30	17,00	17,10	15,80	16,40	16,30	16,20

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 è possibile richiedere viti di sfianto. 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

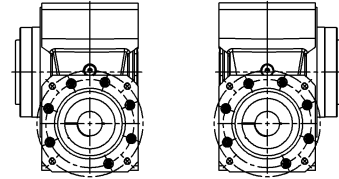
# 1-stadio

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



A<sup>5)</sup>

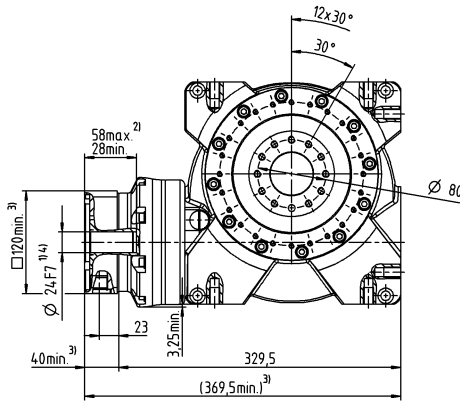
B<sup>5)</sup>



Diametro albero motore [mm]

# 2-stadi

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



Riduttori a vite senza fine

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> Lato di uscita.

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

VT+

# VT+ 100 MF 1-stadio / 2-stadi

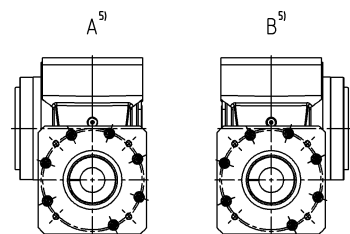
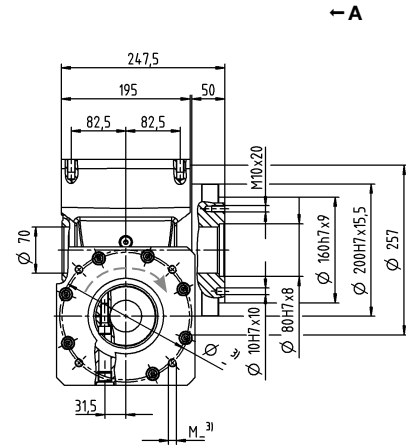
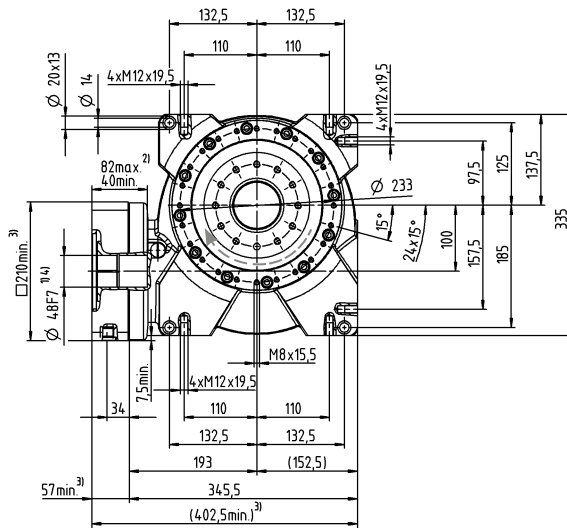
			1-stadio						2-stadi							
Rapporto di riduzione	<i>i</i>		4	7	10	16	28	40	50	70	100	140	200	280	400	
Coppia max. <sup>a) b)</sup> (a $n_1 = 500$ rpm)	$T_{2a}$	Nm	1184	1336	1377	1392	1505	1376	1377	1336	1377	1505	1376	1505	1376	
Coppia per gioco torsionale costante (per l'intera durata del riduttore)	$T_{2Servo}$	Nm	1155	1304	1343	1359	1469	1343	1343	1304	1343	1469	1343	1469	1343	
Coppia di emergenza <sup>a) b)</sup> (fino a 1000 volte durante la vita del riduttore)	$T_{2Not}$	Nm	1819	1932	1940	1955	2073	1856	1940	1940	1940	2073	1856	2073	1856	
Velocità nominale media in ingresso (a temperatura ambiente 20 °C) <sup>d)</sup>	$n_{1N}$	min <sup>-1</sup>	3000						2700							
Velocità max. in ingresso	$n_{1Max}$	min <sup>-1</sup>	3500						4000							
Coppia senza carico <sup>b)</sup> (a $n_1 = 3000$ rpm e temperatura misurata sul riduttore di 20 °C)	$T_{012}$	Nm	12,2	10,5	9,8	9,1	8,2	7,2	4,1	2,3	2,2	3,8	3,6	2,6	2,0	
Gioco torsionale max.	$j_t$	arcmin	≤ 3	Standard ≤ 3 / Ridotto ≤ 2					Standard ≤ 4 / Ridotto ≤ 3							
Rigidezza torsionale <sup>b)</sup>	$C_{121}$	Nm/arcmin	213						213							
Forza assiale max. <sup>c)</sup>	$F_{2AMax}$	N	19500													
Coppia di ribaltamento max.	$M_{2KMax}$	Nm	3059													
Rigidezza di ribaltamento	$C_{2K}$	Nm/arcmin	2309													
Rendimento a pieno carico (a $n_1 = 500$ rpm)	$\eta$	%	95	93	91	87	80	76	89	89	89	78	74	78	74	
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	63,0						64,6							
Rumorosità (per <i>i</i> e $n_1$ , di riferimento consultare cymex®)	$L_{PA}$	dB(A)	≤ 70													
Temperatura max. ammissibile sulla carcassa		°C	+90													
Temperatura ambiente		°C	da -15 a +40													
Lubrificazione			a vita													
Senso di rotazione			concorde tra ingresso e uscita													
Grado di protezione			IP 65													
<b>Giunto consigliato in abbinamento:</b> a soffietto in metallo (da ordinare separatamente - consultare cymex®)			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]	K	38	$J_1$	kgcm <sup>2</sup>	-	-	-	-	-	31,70	33,00	31,10	30,10	30,40	30,00	29,80
	M	48	$J_1$	kgcm <sup>2</sup>	50,02	40,63	38,73	39,60	37,14	37,47	46,40	47,70	45,80	44,80	45,10	44,70

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 è possibile richiedere viti di sfriato. 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

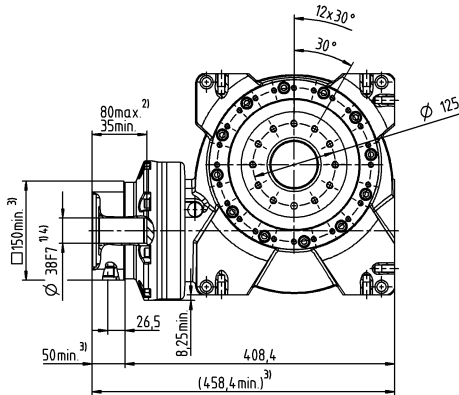
# 1-stadio

Ø morsetto calettatore fino a 48<sup>4)</sup> (M)<sup>6)</sup>



# 2-stadi

Ø morsetto calettatore fino a 38/48<sup>4)</sup> (K<sup>6)</sup>/M)



Diametro albero motore [mm]

Riduttori a vite senza fine

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> Lato di uscita.

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

VT+