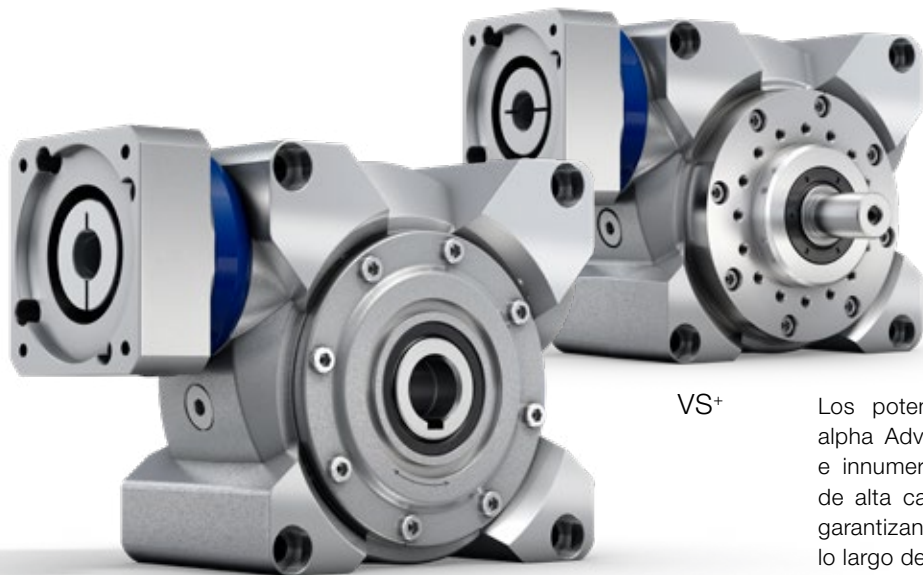


# VH+ / VS+ / VT+: los precisos reductores sinfín-corona



VH+

VS+

Los potentes reductores sinfín-corona V-Drive de la alpha Advanced Line ofrecen formas de salida flexibles e innumerables posibilidades de uso. Con su dentado de alta calidad y su juego constante, estos reductores garantizan un rendimiento extraordinariamente elevado a lo largo de toda su vida útil.

## Características destacadas del producto

**Juego máximo** [arcmin]  $\leq 3$  (Estándar)  
 $\leq 2$  (Reducido)

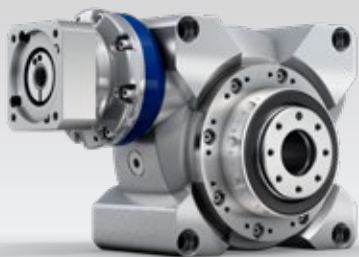
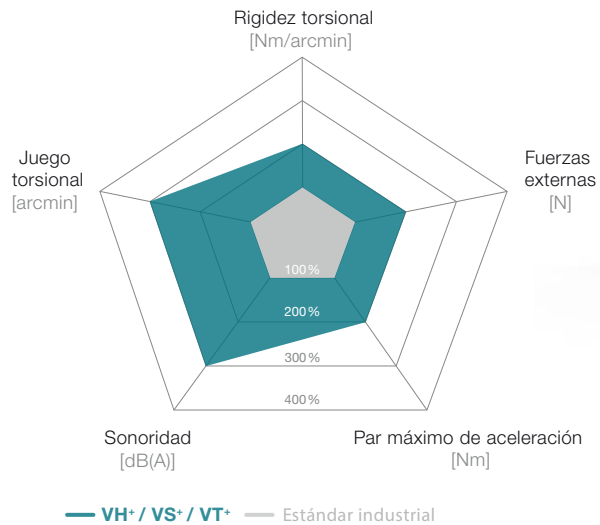
**Un juego constantemente bajo** garantiza una alta calidad constante con una elevada precisión del posicionamiento a lo largo de toda la vida útil

**Sin efecto stick-slip** gracias a un dentado de perfil cóncavo-convexo perfeccionado

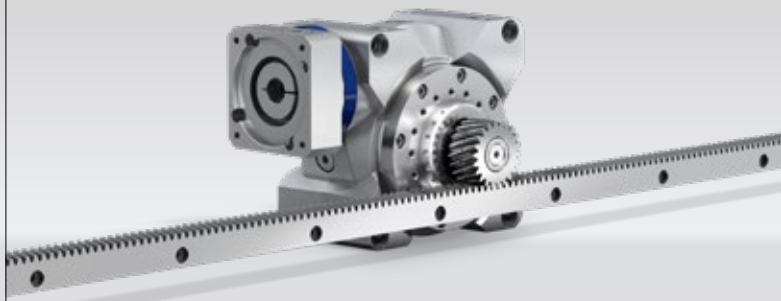
**Rodamientos de salida perfectamente dimensionados** para la absorción de elevadas fuerzas axiales y radiales

**Alta capacidad de sobrecarga** del dentado de perfil cóncavo-convexo debido a una escasa compresión específica de los flancos

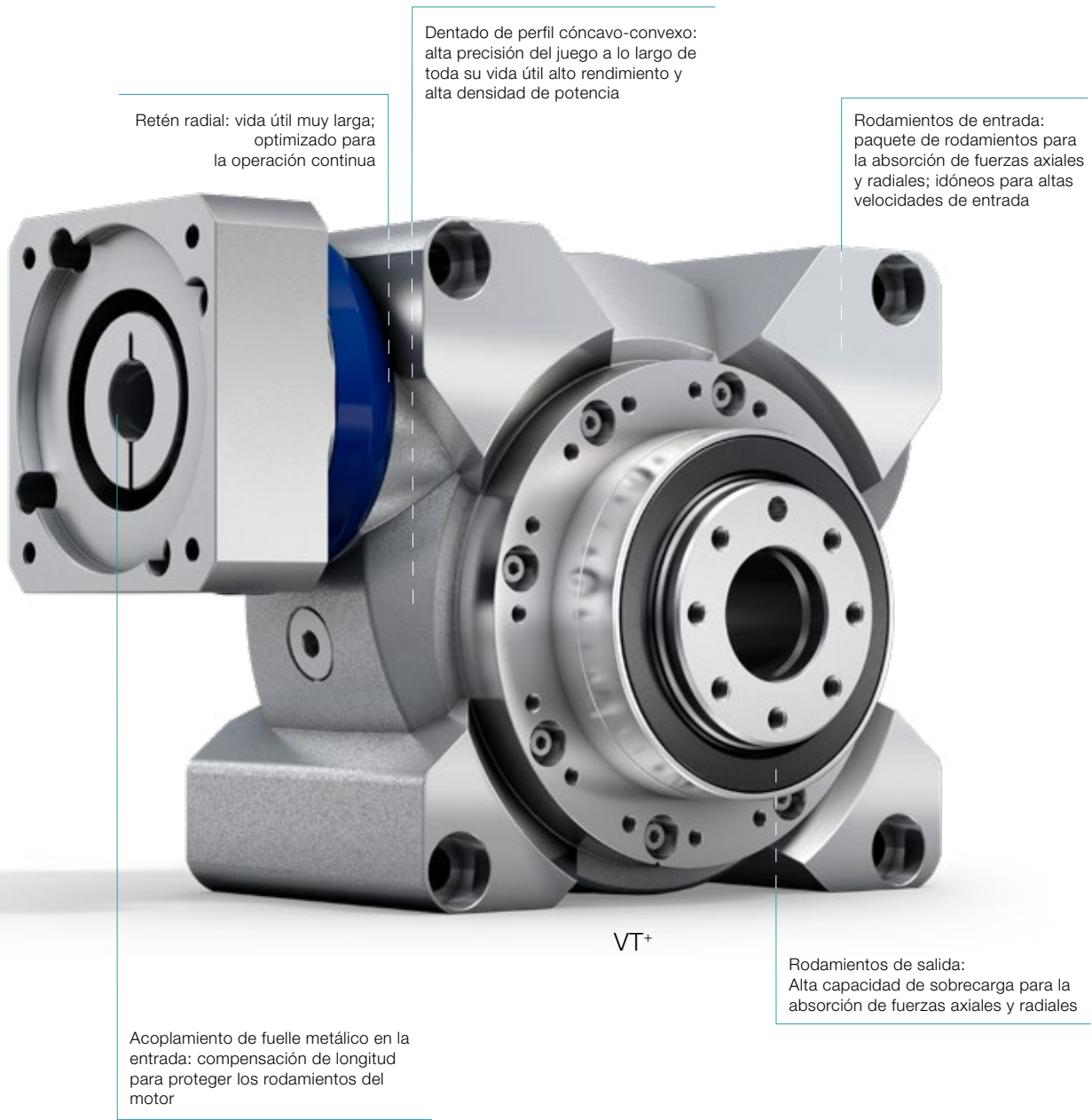
## V-Drive Advanced en comparación con el estándar industrial



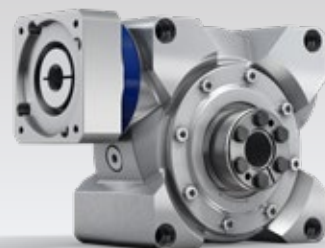
VT+ con etapa previa planetaria integrada para reducciones más altas



VS+ en el sistema lineal



VS+ con acoplamiento de fuelle metálico



VH+ con anillo de contracción

# VH+ 040 MF 1/2 etapa(s)

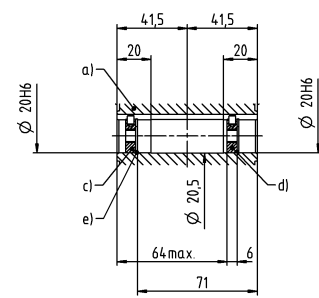
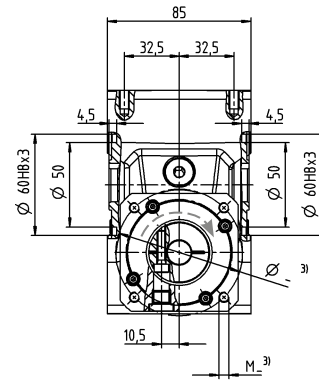
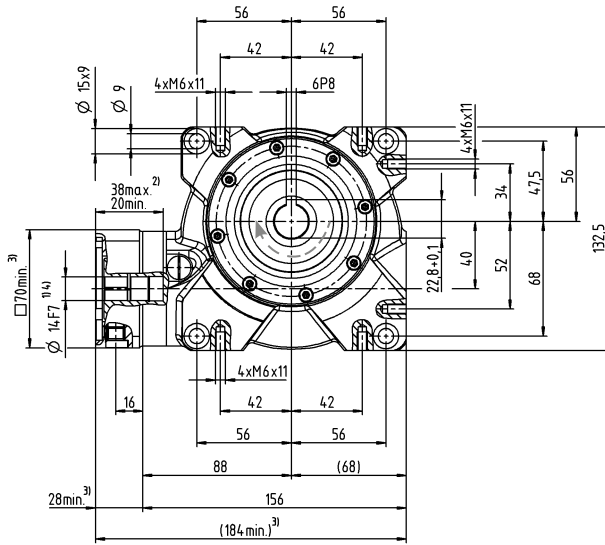
			1 etapa						2 etapas							
Reducción	<i>i</i>		4	7	10	16	28	40	50	70	100	140	200	280	400	
Par máximo <sup>a) b)</sup> (con $n_1 = 500$ rpm)	$T_{2a}$	Nm	74	82	98	101	106	98	98	82	98	106	98	106	98	
Par de giro para juego torsional constante (durante toda la vida útil)	$T_{2Servo}$	Nm	17	24	25	26	29	25	25	24	25	29	25	29	25	
Par de parada de emergencia <sup>a) b)</sup> (permitido 1000 veces durante la vida útil del reductor)	$T_{2Not}$	Nm	118	126	125	129	134	122	125	126	125	134	122	134	122	
Velocidad media de entrada permitida (con $T_{2N}$ y temperatura ambiente de 20 °C) <sup>a)</sup>	$n_{1N}$	rpm	4000						4400							
Velocidad de entrada máxima	$n_{1Max}$	rpm	6000													
Par medio de funcionamiento sin carga <sup>b)</sup> (con $n_1 = 3000$ rpm y 20 °C de temperatura del reductor)	$T_{012}$	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	
Juego máximo	$j_1$	arcmin	≤ 3	Estándar ≤ 3 / Reducido ≤ 2					Estándar ≤ 4 / Reducido ≤ 3							
Rigidez torsional <sup>b)</sup>	$C_{121}$	Nm/arcmin	4,5						5							
Fuerza axial máxima <sup>c)</sup>	$F_{2AMax}$	N	3000													
Fuerza transversal máxima <sup>c)</sup>	$F_{2QMax}$	N	2400													
Par de vuelco máximo	$M_{2KMax}$	Nm	205													
Eficiencia a plena carga (con $n_1 = 500$ rpm)	$\eta$	%	93	90	88	82	73	67	86	88	86	71	65	71	65	
Vida útil <sup>f)</sup>	$L_h$	h	> 20000													
Peso (incl. brida estándar)	<i>m</i>	kg	5,0						5,6							
Sonoridad (en caso de velocidad y relación de referencia. Valores específicos de reducción en cymex <sup>®</sup> )	$L_{PA}$	dB(A)	≤ 54						≤ 58							
Temp. máx. admisible de la carcasa		°C	+90													
Temperatura ambiente		°C	-15 a +40													
Lubricación			Lubricado de por vida													
Sentido de rotación			Misma dirección entrada y salida													
Clase de protección			IP 65													
Anillo de contracción (Variante estándar)			SD 024x050 S2													
Par máximo (sin fuerzas axiales)	$T_{max}$	Nm	250													
Momento de inercia de masa (referido a la entrada) Diámetro del buje [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

Para un dimensionado detallado, por favor, utilice nuestro software de diseño cymex<sup>®</sup> - [www.wittenstein-cymex.com](http://www.wittenstein-cymex.com)  
 Para un dimensionado óptimo en servicio continuo S1 contacten con nosotros, por favor.

- <sup>a)</sup> A máx. 10 %  $F_{2QMax}$
- <sup>b)</sup> Para diámetros de buje estándar
- <sup>c)</sup> Referido al centro del eje o brida de salida
- <sup>d)</sup> A temperaturas ambiente mayores, reducir por favor las velocidades de giro
- <sup>e)</sup> Si tiene dudas sobre la vida útil en una aplicación específica, no dude en contactar con nosotros directamente

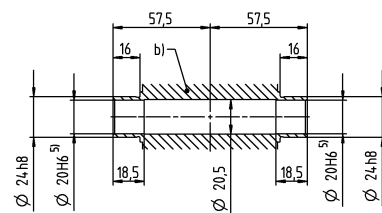
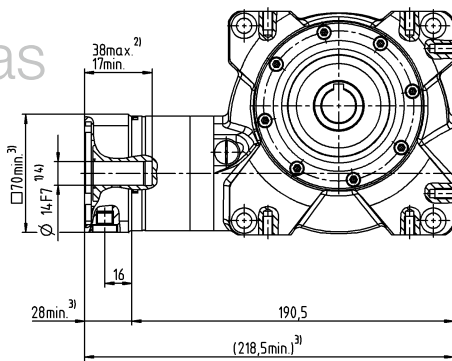
# 1 etapa

hasta 14/19<sup>4)</sup>  
(C<sup>6)</sup>/E) diámetro  
del buje



# 2 etapas

hasta 14/19<sup>4)</sup>  
(C<sup>6)</sup>/E) diámetro  
del buje



Diámetro de eje motor [mm]

Reductores sin fin corona

VH+

- a) Eje hueco ranurado ambos lados
- b) Interfaz de eje hueco ambos lados
- c) Arandela final como arandela de fijación para tornillo M6
- d) Arandela final como arandela expulsora para tornillo M8
- e) Anillo de seguridad - DIN 472

Diámetros del buje disponibles; véase la ficha de datos técnicos (Momento de inercia). Las cotas se pueden obtener previa consulta.

Las cotas no toleradas son cotas nominales  
<sup>1)</sup> Comprobar ajuste de eje motor.  
<sup>2)</sup> Longitud mín./máx. admisible de eje del motor.  
 Son posibles ejes motor más largos; contacte con nosotros.  
<sup>3)</sup> Las cotas dependen del motor.  
<sup>4)</sup> Pueden adaptarse diámetros de eje motor menores utilizando un casquillo con un grosor de pared mínimo de 1 mm.  
<sup>5)</sup> Lado de salida  
<sup>6)</sup> Diámetro estándar del buje

# VH+ 050 MF 1/2 etapa(s)

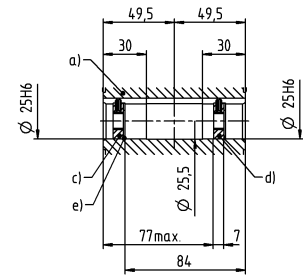
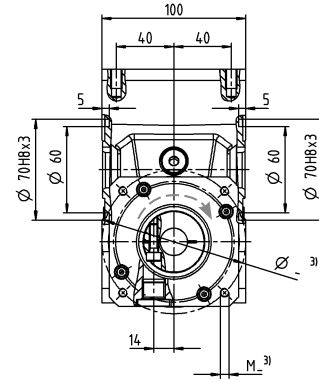
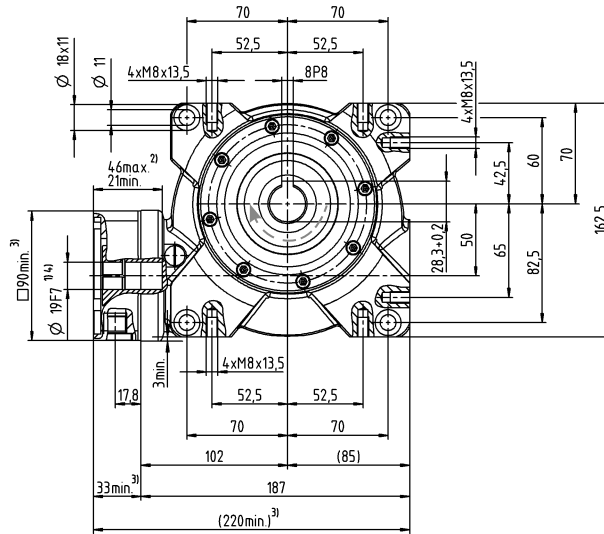
			1 etapa						2 etapas								
Reducción	$i$		4	7	10	16	28	40	50	70	100	140	200	280	400		
Par máximo <sup>a) b)</sup> (con $n_1 = 500$ rpm)	$T_{2a}$	Nm	165	180	182	193	204	183	182	180	182	204	183	204	183		
Par de giro para juego torsional constante (durante toda la vida útil)	$T_{2Servo}$	Nm	54	71	74	81	90	74	74	71	74	90	74	90	74		
Par de parada de emergencia <sup>a) b)</sup> (permitido 1000 veces durante la vida útil del reductor)	$T_{2Not}$	Nm	230	242	242	250	262	236	242	242	242	262	236	262	236		
Velocidad media de entrada permitida (con $T_{2N}$ y temperatura ambiente de 20 °C) <sup>a)</sup>	$n_{1N}$	rpm	4000						3500								
Velocidad de entrada máxima	$n_{1Max}$	rpm	6000														
Par medio de funcionamiento sin carga <sup>b)</sup> (con $n_1 = 3000$ rpm y 20 °C de temperatura del reductor)	$T_{012}$	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		
Juego máximo	$j_1$	arcmin	≤ 3	Estándar ≤ 3 / Reducido ≤ 2					Estándar ≤ 4 / Reducido ≤ 3								
Rigidez torsional <sup>b)</sup>	$C_{121}$	Nm/arcmin	8														
Fuerza axial máxima <sup>c)</sup>	$F_{2AMax}$	N	5000														
Fuerza transversal máxima <sup>c)</sup>	$F_{2QMax}$	N	3800														
Par de vuelco máximo	$M_{2KMax}$	Nm	409														
Eficiencia a plena carga (con $n_1 = 500$ rpm)	$\eta$	%	92	89	86	82	72	64	84	87	84	70	62	70	62		
Vida útil <sup>f)</sup>	$L_h$	h	> 20000														
Peso (incl. brida estándar)	$m$	kg	8,0						8,7								
Sonoridad (en caso de velocidad y relación de referencia. Valores específicos de reducción en cymex <sup>®</sup> )	$L_{PA}$	dB(A)	≤ 62														
Temp. máx. admisible de la carcasa		°C	+90														
Temperatura ambiente		°C	-15 a +40														
Lubricación			Lubricado de por vida														
Sentido de rotación			Misma dirección entrada y salida														
Clase de protección			IP 65														
Anillo de contracción (Variante estándar)			SD 030x060 S2V														
Par máximo (sin fuerzas axiales)	$T_{max}$	Nm	550														
Momento de inercia de masa (referido a la entrada) Diámetro del buje [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	-	-	-	-	-	-	-

Para un dimensionado detallado, por favor, utilice nuestro software de diseño cymex<sup>®</sup> – [www.wittenstein-cymex.com](http://www.wittenstein-cymex.com)  
 Para un dimensionado óptimo en servicio continuo S1 contacten con nosotros, por favor.

- <sup>a)</sup> A máx. 10 %  $F_{2QMax}$
- <sup>b)</sup> Para diámetros de buje estándar
- <sup>c)</sup> Referido al centro del eje o brida de salida
- <sup>d)</sup> A temperaturas ambiente mayores, reducir por favor las velocidades de giro
- <sup>f)</sup> Si tiene dudas sobre la vida útil en una aplicación específica, no dude en contactar con nosotros directamente

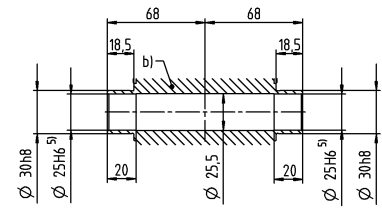
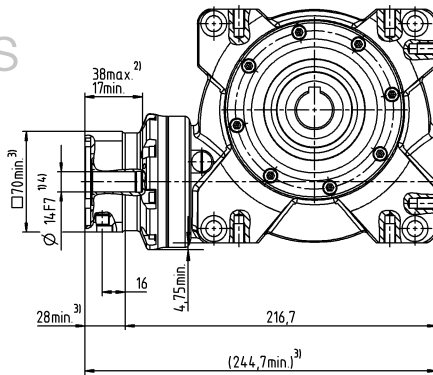
# 1 etapa

hasta 19/24<sup>4)</sup>  
(E<sup>6)</sup>/G) diámetro  
del buje



# 2 etapas

hasta 14/19<sup>4)</sup>  
(C<sup>6)</sup>/E) diámetro  
del buje



Diámetro de eje motor [mm]

Reductores sin fin corona

VH+

- a) Eje hueco ranurado ambos lados
- b) Interfaz de eje hueco ambos lados
- c) Arandela final como arandela de fijación para tornillo M10
- d) Arandela final como arandela expulsora para tornillo M12
- e) Anillo de seguridad – DIN 472

Diámetros del buje disponibles; véase la ficha de datos técnicos (Momento de inercia). Las cotas se pueden obtener previa consulta.

Las cotas no toleradas son cotas nominales  
<sup>1)</sup> Comprobar ajuste de eje motor.  
<sup>2)</sup> Longitud mín./máx. admisible de eje del motor.  
 Son posibles ejes motor más largos; contacte con nosotros.  
<sup>3)</sup> Las cotas dependen del motor.  
<sup>4)</sup> Pueden adaptarse diámetros de eje motor menores utilizando un casquillo con un grosor de pared mínimo de 1 mm.  
<sup>5)</sup> Lado de salida  
<sup>6)</sup> Diámetro estándar del buje

# VH+ 063 MF 1/2 etapa(s)

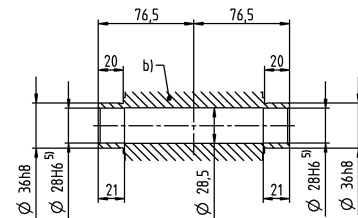
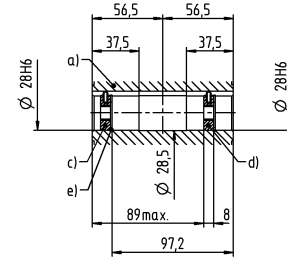
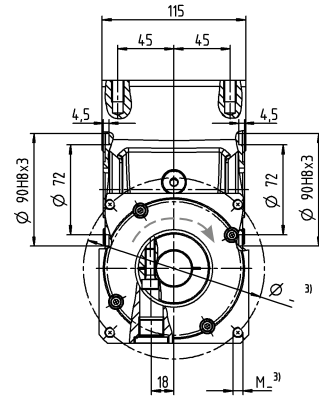
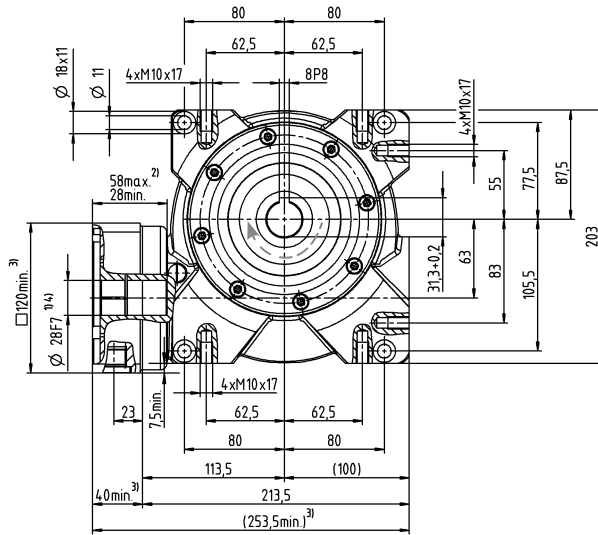
			1 etapa						2 etapas							
Reducción	<i>i</i>		4	7	10	16	28	40	50	70	100	140	200	280	400	
Par máximo <sup>a) b)</sup> (con $n_1 = 500$ rpm)	$T_{2a}$	Nm	319	353	364	372	392	363	364	353	364	392	363	392	363	
Par de giro para juego torsional constante (durante toda la vida útil)	$T_{2Servo}$	Nm	198	210	225	221	229	226	225	210	225	229	226	229	226	
Par de parada de emergencia <sup>a) b)</sup> (permitido 1000 veces durante la vida útil del reductor)	$T_{2Not}$	Nm	460	484	491	494	518	447	491	484	494	518	447	518	447	
Velocidad media de entrada permitida (con $T_{2N}$ y temperatura ambiente de 20 °C) <sup>a)</sup>	$n_{1N}$	rpm	4000						3100							
Velocidad de entrada máxima	$n_{1Max}$	rpm	4500													
Par medio de funcionamiento sin carga <sup>b)</sup> (con $n_1 = 3000$ rpm y 20 °C de temperatura del reductor)	$T_{012}$	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	
Juego máximo	$j_1$	arcmin	≤ 3	Estándar ≤ 3 / Reducido ≤ 2					Estándar ≤ 4 / Reducido ≤ 3							
Rigidez torsional <sup>b)</sup>	$C_{121}$	Nm/arcmin	28													
Fuerza axial máxima <sup>c)</sup>	$F_{2AMax}$	N	8250													
Fuerza transversal máxima <sup>c)</sup>	$F_{2QMax}$	N	6000													
Par de vuelco máximo	$M_{2KMax}$	Nm	843													
Eficiencia a plena carga (con $n_1 = 500$ rpm)	$\eta$	%	93	91	88	83	74	68	86	89	86	72	66	72	66	
Vida útil <sup>f)</sup>	$L_h$	h	> 20000													
Peso (incl. brida estándar)	<i>m</i>	kg	13,0						13,7							
Sonoridad (en caso de velocidad y relación de referencia. Valores específicos de reducción en cymex <sup>®</sup> )	$L_{PA}$	dB(A)	≤ 64													
Temp. máx. admisible de la carcasa		°C	+90													
Temperatura ambiente		°C	-15 a +40													
Lubricación			Lubricado de por vida													
Sentido de rotación			Misma dirección entrada y salida													
Clase de protección			IP 65													
Anillo de contracción (Variante estándar)			SD 036x072 S2V													
Par máximo (sin fuerzas axiales)	$T_{max}$	Nm	640													
Momento de inercia de masa (referido a la entrada) Diámetro del buje [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	-	-	-	-	-	-	-

Para un dimensionado detallado, por favor, utilice nuestro software de diseño cymex<sup>®</sup> – [www.wittenstein-cymex.com](http://www.wittenstein-cymex.com)  
 Para un dimensionado óptimo en servicio continuo S1 contacten con nosotros, por favor.

- <sup>a)</sup> A máx. 10 %  $F_{2QMax}$
- <sup>b)</sup> Para diámetros de buje estándar
- <sup>c)</sup> Referido al centro del eje o brida de salida
- <sup>d)</sup> A temperaturas ambiente mayores, reducir por favor las velocidades de giro
- <sup>f)</sup> Si tiene dudas sobre la vida útil en una aplicación específica, no dude en contactar con nosotros directamente

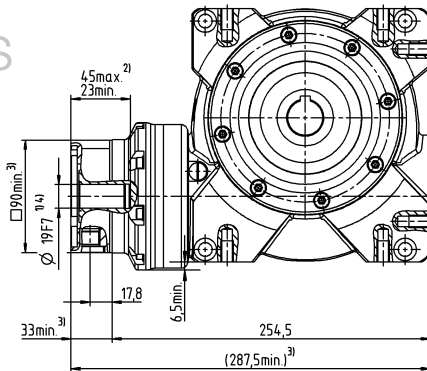
# 1 etapa

hasta 28<sup>4)</sup> (H)<sup>6)</sup>  
diámetro  
del buje



# 2 etapas

hasta 19/24<sup>4)</sup>  
(E<sup>6)</sup>/G) diámetro  
del buje



Diámetro de eje motor [mm]

Reductores sin fin corona

VH+

- a) Eje hueco ranurado ambos lados
- b) Interfaz de eje hueco ambos lados
- c) Arandela final como arandela de fijación para tornillo M10
- d) Arandela final como arandela expulsora para tornillo M12
- e) Anillo de seguridad – DIN 472

Diámetros del buje disponibles; véase la ficha de datos técnicos (Momento de inercia). Las cotas se pueden obtener previa consulta.

Las cotas no toleradas son cotas nominales

<sup>1)</sup> Comprobar ajuste de eje motor.

<sup>2)</sup> Longitud mín. / máx. admisible de eje del motor.

Son posibles ejes motor más largos; contacte con nosotros.

<sup>3)</sup> Las cotas dependen del motor.

<sup>4)</sup> Pueden adaptarse diámetros de eje motor menores utilizando un casquillo con un grosor de pared mínimo de 1 mm.

<sup>5)</sup> Lado de salida

<sup>6)</sup> Diámetro estándar del buje



# VH+ 080 MF 1/2 etapa(s)

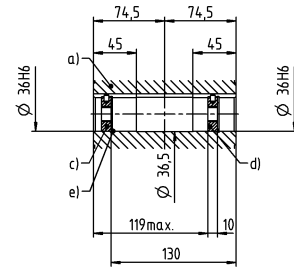
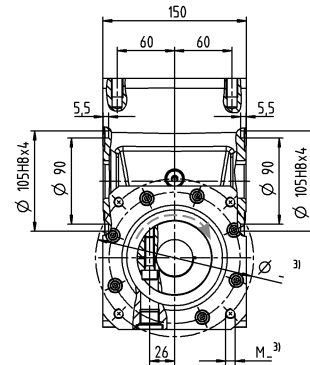
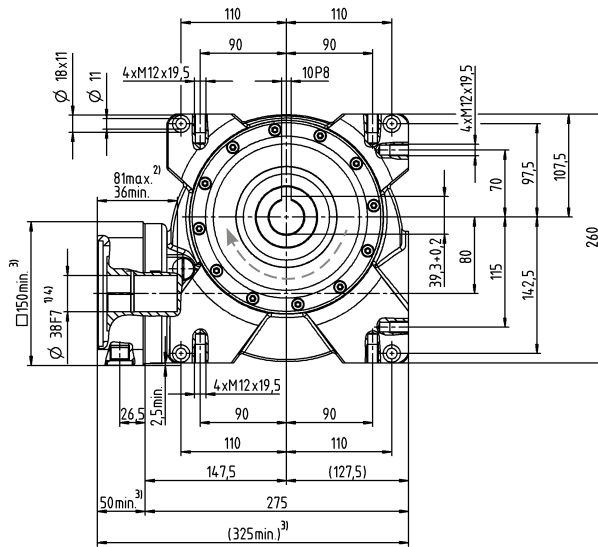
			1 etapa						2 etapas							
Reducción	<i>i</i>		4	7	10	16	28	40	50	70	100	140	200	280	400	
Par máximo <sup>a) b)</sup> (con $n_1 = 500$ rpm)	$T_{2a}$	Nm	578	646	672	702	785	676	672	646	672	785	676	785	676	
Par de giro para juego torsional constante (durante toda la vida útil)	$T_{2Servo}$	Nm	469	601	613	677	764	631	613	601	613	764	631	764	631	
Par de parada de emergencia <sup>a) b)</sup> (permitido 1000 veces durante la vida útil del reductor)	$T_{2Not}$	Nm	938	993	963	1005	1064	941	963	993	963	1064	941	1064	941	
Velocidad media de entrada permitida (con $T_{2N}$ y temperatura ambiente de 20 °C <sup>a)</sup> )	$n_{1N}$	rpm	3500						2900							
Velocidad de entrada máxima	$n_{1Max}$	rpm	4000						4500							
Par medio de funcionamiento sin carga <sup>b)</sup> (con $n_1 = 3000$ rpm y 20 °C de temperatura del reductor)	$T_{012}$	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	
Juego máximo	$j_1$	arcmin	≤ 3	Estándar ≤ 3 / Reducido ≤ 2					Estándar ≤ 4 / Reducido ≤ 3							
Rigidez torsional <sup>b)</sup>	$C_{121}$	Nm/arcmin	78													
Fuerza axial máxima <sup>c)</sup>	$F_{2AMax}$	N	13900													
Fuerza transversal máxima <sup>c)</sup>	$F_{2QMMax}$	N	9000													
Par de vuelco máximo	$M_{2KMMax}$	Nm	1544													
Eficiencia a plena carga (con $n_1 = 500$ rpm)	$\eta$	%	94	92	89	86	77	70	87	90	87	75	68	75	68	
Vida útil <sup>f)</sup>	$L_h$	h	> 20000													
Peso (incl. brida estándar)	<i>m</i>	kg	27,0						29,5							
Sonoridad (en caso de velocidad y relación de referencia. Valores específicos de reducción en cymex <sup>®</sup> )	$L_{PA}$	dB(A)	≤ 66						≤ 68							
Temp. máx. admisible de la carcasa		°C	+90													
Temperatura ambiente		°C	-15 a +40													
Lubricación			Lubricado de por vida													
Sentido de rotación			Misma dirección entrada y salida													
Clase de protección			IP 65													
Anillo de contracción (Variante estándar)			SD 050x090 S2V													
Par máximo (sin fuerzas axiales)	$T_{max}$	Nm	1400													
Momento de inercia de masa (referido a la entrada) Diámetro del buje [mm]	G 24	$J_1$	kgcm <sup>2</sup>	-	-	-	-	-	-	10,40	10,10	10,10	8,80	9,50	9,40	9,30
	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

Para un dimensionado detallado, por favor, utilice nuestro software de diseño cymex<sup>®</sup> – [www.wittenstein-cymex.com](http://www.wittenstein-cymex.com)  
 Para un dimensionado óptimo en servicio continuo S1 contacten con nosotros, por favor.

- <sup>a)</sup> A máx. 10 %  $F_{2QMMax}$
- <sup>b)</sup> Para diámetros de buje estándar
- <sup>c)</sup> Referido al centro del eje o brida de salida
- <sup>d)</sup> A temperaturas ambiente mayores, reducir por favor las velocidades de giro
- <sup>e)</sup> Si tiene dudas sobre la vida útil en una aplicación específica, no dude en contactar con nosotros directamente

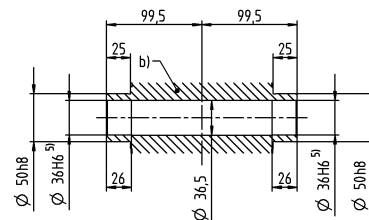
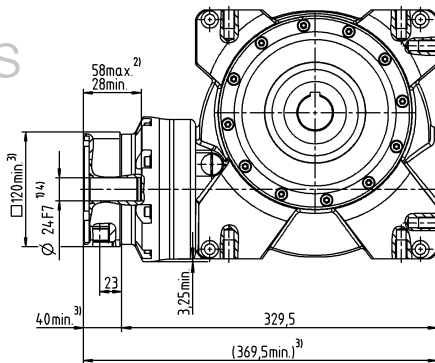
# 1 etapa

hasta 38<sup>4)</sup> (K)<sup>6)</sup>  
diámetro  
del buje



# 2 etapas

hasta 24/38<sup>4)</sup>  
(G<sup>6)</sup>/K) diámetro  
del buje



Diámetro de eje motor [mm]

Reductores sin fin corona

VH+

- a) Eje hueco ranurado ambos lados
- b) Interfaz de eje hueco ambos lados
- c) Arandela final como arandela de fijación para tornillo M12
- d) Arandela final como arandela expulsora para tornillo M16
- e) Anillo de seguridad – DIN 472

Diámetros del buje disponibles; véase la ficha de datos técnicos (Momento de inercia). Las cotas se pueden obtener previa consulta.

Las cotas no toleradas son cotas nominales

<sup>1)</sup> Comprobar ajuste de eje motor.

<sup>2)</sup> Longitud mín./máx. admisible de eje del motor.

Son posibles ejes motor más largos; contacte con nosotros.

<sup>3)</sup> Las cotas dependen del motor.

<sup>4)</sup> Pueden adaptarse diámetros de eje motor menores utilizando un casquillo con un grosor de pared mínimo de 1 mm.

<sup>5)</sup> Lado de salida

<sup>6)</sup> Diámetro estándar del buje

# VH+ 100 MF 1/2 etapa(s)

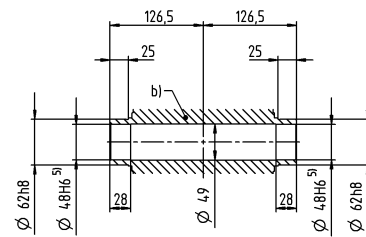
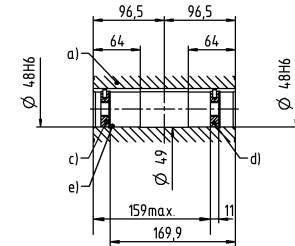
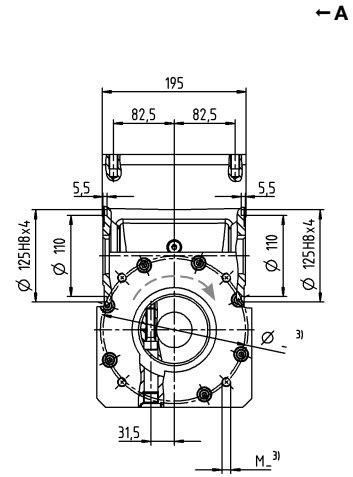
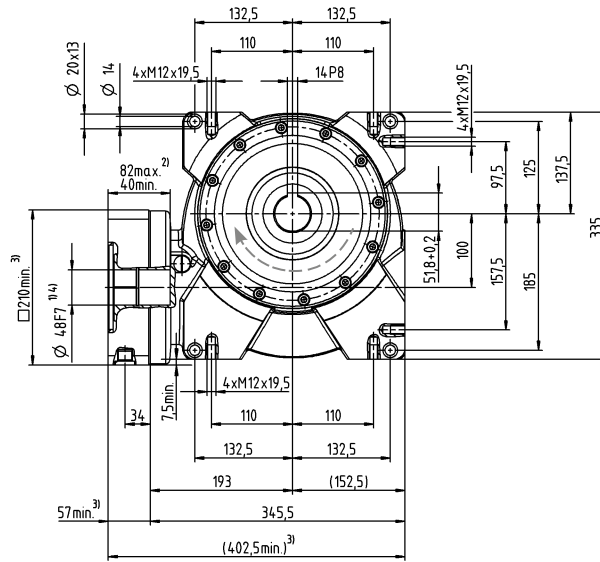
			1 etapa						2 etapas								
Reducción	<i>i</i>		4	7	10	16	28	40	50	70	100	140	200	280	400		
Par máximo <sup>a) b)</sup> (con $n_1 = 500$ rpm)	$T_{2a}$	Nm	1184	1336	1377	1392	1505	1376	1377	1336	1377	1505	1376	1505	1376		
Par de giro para juego torsional constante (durante toda la vida útil)	$T_{2Servo}$	Nm	1155	1304	1343	1359	1469	1343	1343	1304	1343	1469	1343	1469	1343		
Par de parada de emergencia <sup>a) b)</sup> (permitido 1000 veces durante la vida útil del reductor)	$T_{2Not}$	Nm	1819	1932	1940	1955	2073	1856	1940	1940	1940	2073	1856	2073	1856		
Velocidad media de entrada permitida (con $T_{2N}$ y temperatura ambiente de 20 °C) <sup>a)</sup>	$n_{1N}$	rpm	3000						2700								
Velocidad de entrada máxima	$n_{1Max}$	rpm	3500						4000								
Par medio de funcionamiento sin carga <sup>b)</sup> (con $n_1 = 3000$ rpm y 20 °C de temperatura del reductor)	$T_{012}$	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		
Juego máximo	$j_1$	arcmin	≤ 3	Estándar ≤ 3 / Reducido ≤ 2					Estándar ≤ 4 / Reducido ≤ 3								
Rigidez torsional <sup>b)</sup>	$C_{121}$	Nm/arcmin	153														
Fuerza axial máxima <sup>c)</sup>	$F_{2AMax}$	N	19500														
Fuerza transversal máxima <sup>c)</sup>	$F_{2QMax}$	N	14000														
Par de vuelco máximo	$M_{2KMax}$	Nm	3059														
Eficiencia a plena carga (con $n_1 = 500$ rpm)	$\eta$	%	95	93	91	87	80	76	89	89	89	78	74	78	74		
Vida útil <sup>f)</sup>	$L_h$	h	> 20000														
Peso (incl. brida estándar)	<i>m</i>	kg	51,0						53,6								
Sonoridad (en caso de velocidad y relación de referencia. Valores específicos de reducción en cymex <sup>®</sup> )	$L_{PA}$	dB(A)	≤ 70														
Temp. máx. admisible de la carcasa		°C	+90														
Temperatura ambiente		°C	-15 a +40														
Lubricación			Lubricado de por vida														
Sentido de rotación			Misma dirección entrada y salida														
Clase de protección			IP 65														
Anillo de contracción (Variante estándar)			SD 062x110 S2V														
Par máximo (sin fuerzas axiales)	$T_{max}$	Nm	2300														
Momento de inercia de masa (referido a la entrada) Diámetro del buje [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	44,50

Para un dimensionado detallado, por favor, utilice nuestro software de diseño cymex<sup>®</sup> – [www.wittenstein-cymex.com](http://www.wittenstein-cymex.com)  
 Para un dimensionado óptimo en servicio continuo S1 contacten con nosotros, por favor.

- <sup>a)</sup> A máx. 10 %  $F_{2QMax}$
- <sup>b)</sup> Para diámetros de buje estándar
- <sup>c)</sup> Referido al centro del eje o brida de salida
- <sup>d)</sup> A temperaturas ambiente mayores, reducir por favor las velocidades de giro
- <sup>e)</sup> Si tiene dudas sobre la vida útil en una aplicación específica, no dude en contactar con nosotros directamente

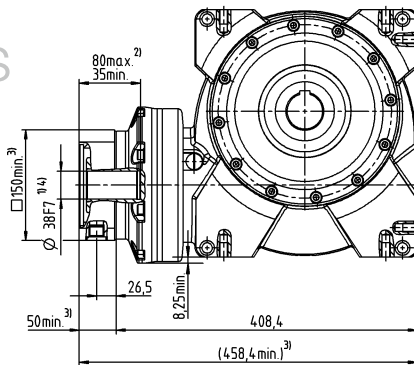
# 1 etapa

hasta 48<sup>4)</sup> (M<sup>6)</sup>  
diámetro  
del buje



# 2 etapas

hasta 38/48<sup>4)</sup>  
(K<sup>6)</sup>/M) diámetro  
del buje



Diámetro de eje motor [mm]

Reductores sin fin corona

VH+

- a) Eje hueco ranurado ambos lados
- b) Interfaz de eje hueco ambos lados
- c) Arandela final como arandela de fijación para tornillo M16
- d) Arandela final como arandela expulsora para tornillo M20
- e) Anillo de seguridad - DIN 472

Diámetros del buje disponibles; véase la ficha de datos técnicos (Momento de inercia). Las cotas se pueden obtener previa consulta.

Las cotas no toleradas son cotas nominales

<sup>1)</sup> Comprobar ajuste de eje motor.

<sup>2)</sup> Longitud mín./máx. admisible de eje del motor.

Son posibles ejes motor más largos; contacte con nosotros.

<sup>3)</sup> Las cotas dependen del motor.

<sup>4)</sup> Pueden adaptarse diámetros de eje motor menores utilizando un casquillo con un grosor de pared mínimo de 1 mm.

<sup>5)</sup> Lado de salida

<sup>6)</sup> Diámetro estándar del buje

# VS+ 050 MF 1/2 etapa(s)

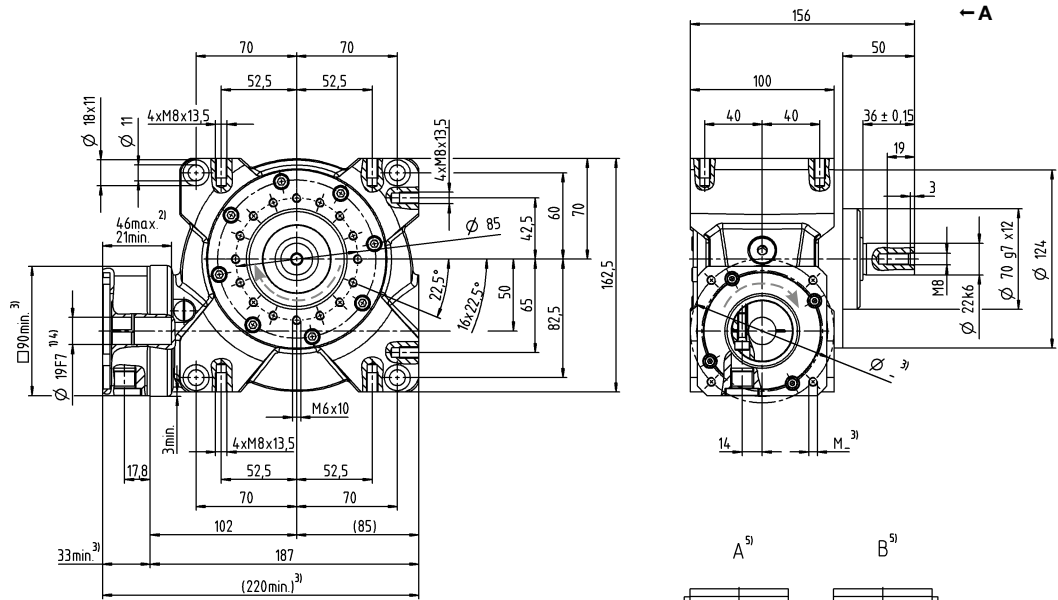
			1 etapa						2 etapas									
Reducción	<i>i</i>		4	7	10	16	28	40	50	70	100	140	200	280	400			
Par máximo <sup>a) b) e)</sup> (con $n_1 = 500$ rpm)	$T_{2a}$	Nm	165	180	182	193	204	183	182	180	182	204	183	204	183			
Par de giro para juego torsional constante (durante toda la vida útil)	$T_{2Servo}$	Nm	54	71	74	81	90	74	74	71	74	90	74	90	74			
Par de parada de emergencia <sup>a) b) e)</sup> (permitido 1000 veces durante la vida útil del reductor)	$T_{2Not}$	Nm	230	242	242	250	262	236	242	242	242	262	236	262	236			
Velocidad media de entrada permitida (con $T_{2N}$ y temperatura ambiente de 20 °C) <sup>e)</sup>	$n_{1N}$	rpm	4000						3500									
Velocidad de entrada máxima	$n_{1Max}$	rpm	6000															
Par medio de funcionamiento sin carga <sup>b)</sup> (con $n_1 = 3000$ rpm y 20 °C de temperatura del reductor)	$T_{012}$	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			
Juego máximo	$j_1$	arcmin	≤ 3	Estándar ≤ 3 / Reducido ≤ 2					Estándar ≤ 4 / Reducido ≤ 3									
Rigidez torsional <sup>b)</sup>	$C_{121}$	Nm/arcmin	8															
Fuerza axial máxima <sup>c)</sup>	$F_{2AMax}$	N	5000															
Fuerza transversal máxima <sup>c)</sup>	$F_{2QMax}$	N	3800															
Par de vuelco máximo	$M_{2KMax}$	Nm	409															
Eficiencia a plena carga (con $n_1 = 500$ rpm)	$\eta$	%	92	89	86	82	72	64	84	87	84	70	62	70	62			
Vida útil <sup>f)</sup>	$L_h$	h	> 20000															
Peso (incl. brida estándar)	<i>m</i>	kg	9,0						9,7									
Sonoridad (en caso de velocidad y relación de referencia. Valores específicos de reducción en cymex <sup>®</sup> )	$L_{PA}$	dB(A)	≤ 62															
Temp. máx. admisible de la carcasa		°C	+90															
Temperatura ambiente		°C	-15 a +40															
Lubricación			Lubricado de por vida															
Sentido de rotación			Misma dirección entrada y salida															
Clase de protección			IP 65															
Acoplamiento de fuelle metálico (tipo de producto aconsejado – verificar dimensionado con cymex <sup>®</sup> )			BC3-00200A022,000-X															
Diámetro de orificio del acoplamiento del lado de la aplicación		mm	X = 015,000 - 044,000															
Momento de inercia de masa (referido a la entrada) Diámetro del buje [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	1,10
	G	24	$J_1$	kgcm <sup>2</sup>	1,6	1,32	1,23	1,14	1,11	1,15	-	-	-	-	-	-	-	-

Para un dimensionado detallado, por favor, utilice nuestro software de diseño cymex<sup>®</sup> – [www.wittenstein-cymex.com](http://www.wittenstein-cymex.com)  
 Para un dimensionado óptimo en servicio continuo S1 contacten con nosotros, por favor.

- <sup>a)</sup> A máx. 10 %  $F_{2QMax}$
- <sup>b)</sup> Para diámetros de buje estándar
- <sup>c)</sup> Referido al centro del eje o brida de salida
- <sup>d)</sup> A temperaturas ambiente mayores, reducir por favor las velocidades de giro
- <sup>e)</sup> Eje liso
- <sup>f)</sup> Si tiene dudas sobre la vida útil en una aplicación específica, no dude en contactar con nosotros directamente

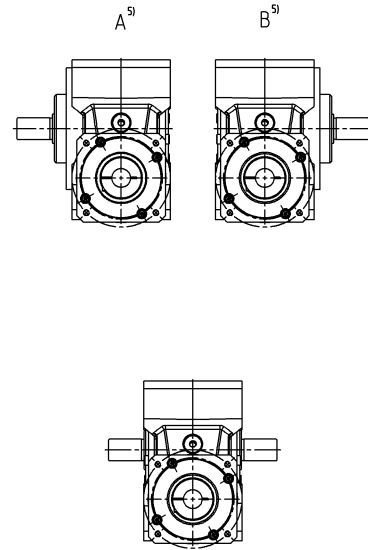
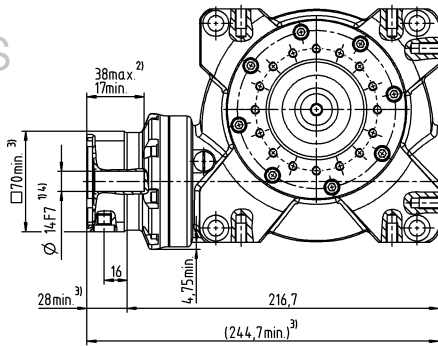
# 1 etapa

hasta 19/24<sup>4)</sup>  
(E<sup>6)</sup>/G) diámetro del buje



# 2 etapas

hasta 14/19<sup>4)</sup>  
(C<sup>6)</sup>/E) diámetro del buje



Opcional con eje de salida en ambos lados.  
Ficha de datos a petición.  
¡No es posible un eje estriado en este caso!

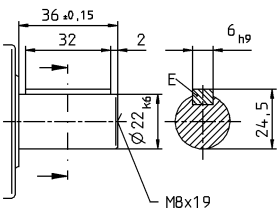
Diámetro de eje motor [mm]

Reductores sin fin corona

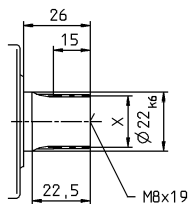
VS+

## Otras variantes de salida

Eje con chaveta



Eje estriado (DIN 5480)



Diámetros del buje disponibles; véase la ficha de datos técnicos (Momento de inercia). Las cotas se pueden obtener previa consulta.

Las cotas no toleradas son cotas nominales

- <sup>1)</sup> Comprobar ajuste de eje motor.
- <sup>2)</sup> Longitud min./máx. admisible de eje del motor.  
Son posibles ejes motor más largos; contacte con nosotros.
- <sup>3)</sup> Las cotas dependen del motor.
- <sup>4)</sup> Pueden adaptarse diámetros de eje motor menores utilizando un casquillo con un grosor de pared mínimo de 1 mm.
- <sup>5)</sup> Lado de salida
- <sup>6)</sup> Diámetro estándar del buje

# VS+ 063 MF 1/2 etapa(s)

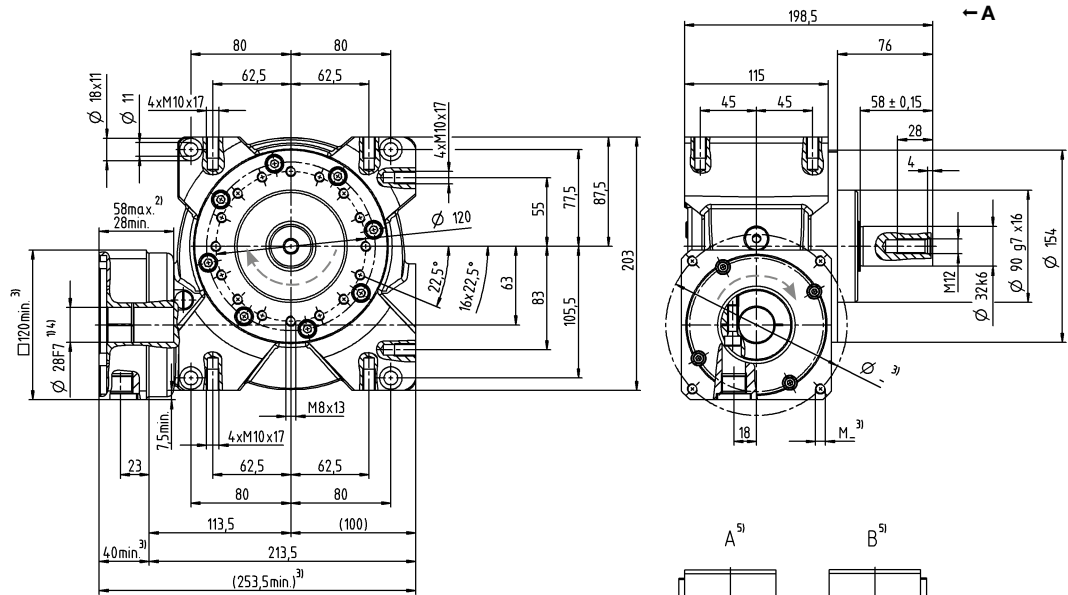
			1 etapa						2 etapas							
Reducción	<i>i</i>		4	7	10	16	28	40	50	70	100	140	200	280	400	
Par máximo <sup>a) b) e)</sup> (con $n_1 = 500$ rpm)	$T_{2a}$	Nm	319	353	364	372	392	363	364	353	364	392	363	392	363	
Par de giro para juego torsional constante (durante toda la vida útil)	$T_{2Servo}$	Nm	198	210	225	221	229	226	225	210	225	229	226	229	226	
Par de parada de emergencia <sup>a) b) e)</sup> (permitido 1000 veces durante la vida útil del reductor)	$T_{2Not}$	Nm	460	484	491	494	518	447	491	484	494	518	447	518	447	
Velocidad media de entrada permitida (con $T_{2N}$ y temperatura ambiente de 20 °C) <sup>e)</sup>	$n_{1N}$	rpm	4000						3100							
Velocidad de entrada máxima	$n_{1Max}$	rpm	4500													
Par medio de funcionamiento sin carga <sup>b)</sup> (con $n_1 = 3000$ rpm y 20 °C de temperatura del reductor)	$T_{012}$	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	
Juego máximo	$j_1$	arcmin	≤ 3	Estándar ≤ 3 / Reducido ≤ 2					Estándar ≤ 4 / Reducido ≤ 3							
Rigidez torsional <sup>b)</sup>	$C_{121}$	Nm/arcmin	28													
Fuerza axial máxima <sup>c)</sup>	$F_{2AMax}$	N	8250													
Fuerza transversal máxima <sup>c)</sup>	$F_{2QMax}$	N	6000													
Par de vuelco máximo	$M_{2KMax}$	Nm	843													
Eficiencia a plena carga (con $n_1 = 500$ rpm)	$\eta$	%	93	91	88	83	74	68	86	89	86	72	66	72	66	
Vida útil <sup>f)</sup>	$L_h$	h	> 20000													
Peso (incl. brida estándar)	<i>m</i>	kg	16,0						16,7							
Sonoridad (en caso de velocidad y relación de referencia. Valores específicos de reducción en cymex <sup>®</sup> )	$L_{PA}$	dB(A)	≤ 64													
Temp. máx. admisible de la carcasa		°C	+90													
Temperatura ambiente		°C	-15 a +40													
Lubricación			Lubricado de por vida													
Sentido de rotación			Misma dirección entrada y salida													
Clase de protección			IP 65													
Acoplamiento de fuelle metálico (tipo de producto aconsejado – verificar dimensionado con cymex <sup>®</sup> )			BC3-00500A032,000-X													
Diámetro de orificio del acoplamiento del lado de la aplicación		mm	X = 024,000 - 056,000													
Momento de inercia de masa (referido a la entrada) Diámetro del buje [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	-	-	-	-	-	-

Para un dimensionado detallado, por favor, utilice nuestro software de diseño cymex<sup>®</sup> – [www.wittenstein-cymex.com](http://www.wittenstein-cymex.com)  
 Para un dimensionado óptimo en servicio continuo S1 contacten con nosotros, por favor.

- <sup>a)</sup> A máx. 10 %  $F_{2QMax}$
- <sup>b)</sup> Para diámetros de buje estándar
- <sup>c)</sup> Referido al centro del eje o brida de salida
- <sup>d)</sup> A temperaturas ambiente mayores, reducir por favor las velocidades de giro
- <sup>e)</sup> Eje liso
- <sup>f)</sup> Si tiene dudas sobre la vida útil en una aplicación específica, no dude en contactar con nosotros directamente

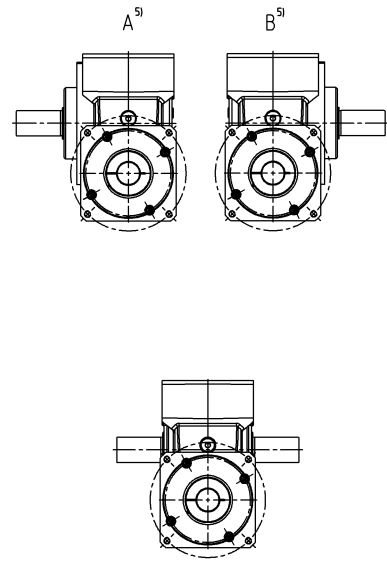
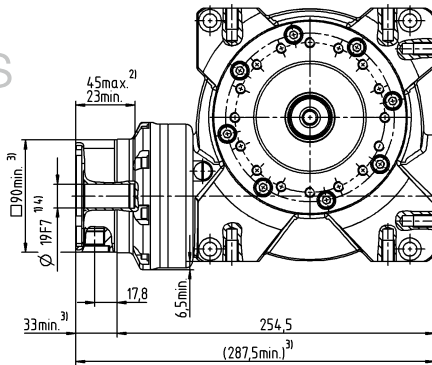
# 1 etapa

hasta 28<sup>4)</sup> (H)<sup>6)</sup>  
diámetro  
del buje



# 2 etapas

hasta 19/24<sup>4)</sup>  
(E<sup>6)</sup>/G) diámetro  
del buje

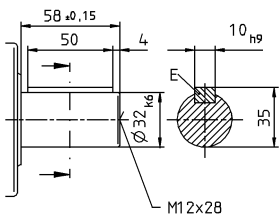


Opcional con eje de salida en ambos lados.  
Ficha de datos a petición.  
¡No es posible un eje estriado en este caso!

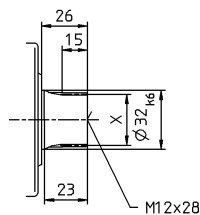
Diámetro de eje motor [mm]

## Otras variantes de salida

Eje con chaveta



Eje estriado (DIN 5480)



Diámetros del buje disponibles; véase la ficha de datos técnicos (Momento de inercia). Las cotas se pueden obtener previa consulta.

Las cotas no toleradas son cotas nominales

- <sup>1)</sup> Comprobar ajuste de eje motor.
- <sup>2)</sup> Longitud mín./máx. admisible de eje del motor.  
Son posibles ejes motor más largos; contacte con nosotros.
- <sup>3)</sup> Las cotas dependen del motor.
- <sup>4)</sup> Pueden adaptarse diámetros de eje motor menores utilizando un casquillo con un grosor de pared mínimo de 1 mm.
- <sup>5)</sup> Lado de salida
- <sup>6)</sup> Diámetro estándar del buje



# VS+ 080 MF 1/2 etapa(s)

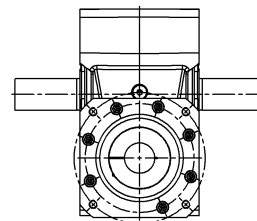
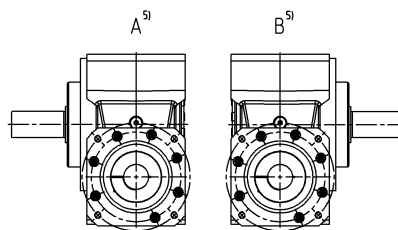
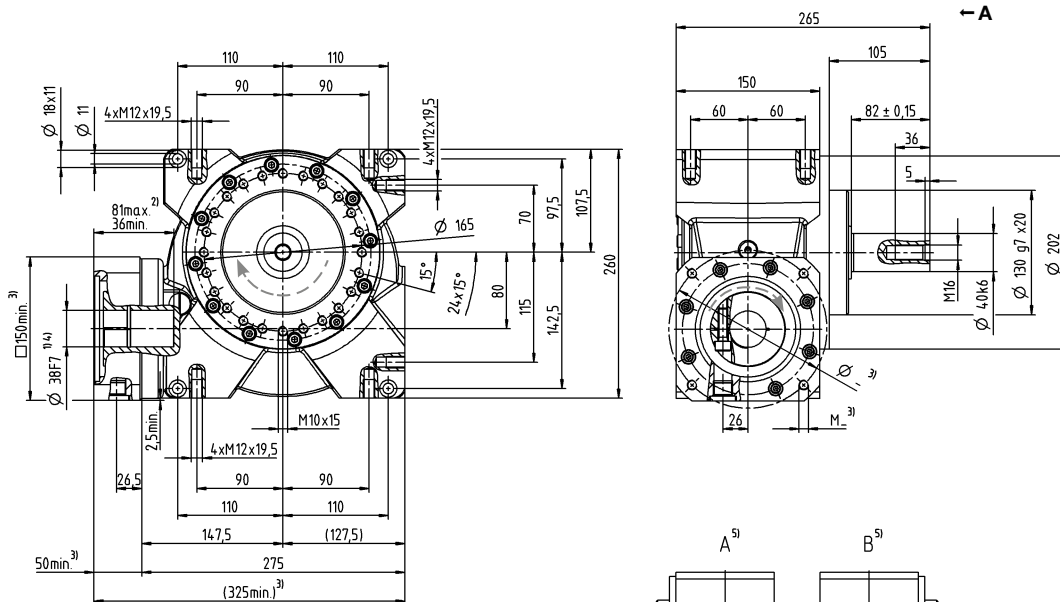
			1 etapa						2 etapas							
Reducción	<i>i</i>		4	7	10	16	28	40	50	70	100	140	200	280	400	
Par máximo <sup>a) b) e)</sup> (con $n_1 = 500$ rpm)	$T_{2a}$	Nm	578	646	672	702	785	676	672	646	672	785	676	785	676	
Par de giro para juego torsional constante (durante toda la vida útil)	$T_{2Servo}$	Nm	469	601	613	677	764	631	613	601	613	764	631	764	631	
Par de parada de emergencia <sup>a) b) e)</sup> (permitido 1000 veces durante la vida útil del reductor)	$T_{2Not}$	Nm	938	993	963	1005	1064	941	963	993	963	1064	941	1064	941	
Velocidad media de entrada permitida (con $T_{2N}$ y temperatura ambiente de 20 °C) <sup>e)</sup>	$n_{1N}$	rpm	3500						2900							
Velocidad de entrada máxima	$n_{1Max}$	rpm	4000						4500							
Par medio de funcionamiento sin carga <sup>b)</sup> (con $n_1 = 3000$ rpm y 20 °C de temperatura del reductor)	$T_{012}$	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	
Juego máximo	$j_1$	arcmin	≤ 3	Estándar ≤ 3 / Reducido ≤ 2					Estándar ≤ 4 / Reducido ≤ 3							
Rigidez torsional <sup>b)</sup>	$C_{121}$	Nm/arcmin	78													
Fuerza axial máxima <sup>c)</sup>	$F_{2AMax}$	N	13900													
Fuerza transversal máxima <sup>c)</sup>	$F_{2QMax}$	N	9000													
Par de vuelco máximo	$M_{2KMax}$	Nm	1544													
Eficiencia a plena carga (con $n_1 = 500$ rpm)	$\eta$	%	94	92	89	86	77	70	87	90	87	75	68	75	68	
Vida útil <sup>f)</sup>	$L_h$	h	> 20000													
Peso (incl. brida estándar)	<i>m</i>	kg	33,0						35,5							
Sonoridad (en caso de velocidad y relación de referencia. Valores específicos de reducción en cymex <sup>®</sup> )	$L_{PA}$	dB(A)	≤ 66						≤ 68							
Temp. máx. admisible de la carcasa		°C	+90													
Temperatura ambiente		°C	-15 a +40													
Lubricación			Lubricado de por vida													
Sentido de rotación			Misma dirección entrada y salida													
Clase de protección			IP 65													
Acoplamiento de fuelle metálico (tipo de producto aconsejado – verificar dimensionado con cymex <sup>®</sup> )			BC3-00800A040,000-X													
Diámetro de orificio del acoplamiento del lado de la aplicación		mm	X = 030,000 - 060,000													
Momento de inercia de masa (referido a la entrada) Diámetro del buje [mm]	G 24	$J_1$	kgcm <sup>2</sup>	-	-	-	-	-	-	10,40	10,10	10,10	8,80	9,50	9,40	9,30
	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

Para un dimensionado detallado, por favor, utilice nuestro software de diseño cymex<sup>®</sup> – [www.wittenstein-cymex.com](http://www.wittenstein-cymex.com)  
 Para un dimensionado óptimo en servicio continuo S1 contacten con nosotros, por favor.

- <sup>a)</sup> A máx. 10 %  $F_{2QMax}$
- <sup>b)</sup> Para diámetros de buje estándar
- <sup>c)</sup> Referido al centro del eje o brida de salida
- <sup>d)</sup> A temperaturas ambiente mayores, reducir por favor las velocidades de giro
- <sup>e)</sup> Eje liso
- <sup>f)</sup> Si tiene dudas sobre la vida útil en una aplicación específica, no dude en contactar con nosotros directamente

# 1 etapa

hasta 38<sup>4)</sup> (K)<sup>6)</sup>  
diámetro  
del buje

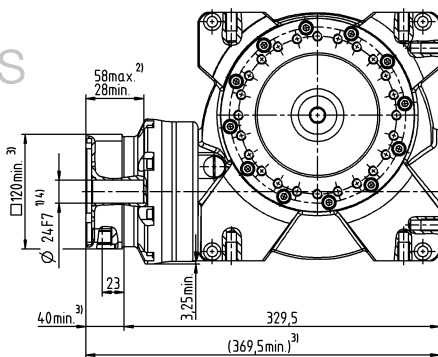


Opcional con eje de salida en ambos lados.  
Ficha de datos a petición.  
¡No es posible un eje estriado en este caso!

Diámetro de eje motor [mm]

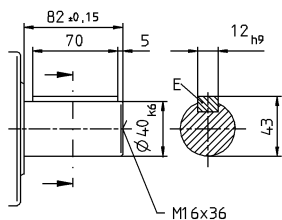
# 2 etapas

hasta 24/38<sup>4)</sup>  
(G<sup>6)</sup>/K) diámetro  
del buje

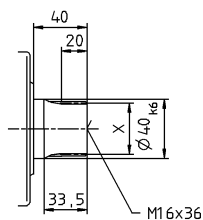


## Otras variantes de salida

Eje con chaveta



Eje estriado (DIN 5480)



Diámetros del buje disponibles; véase la ficha de datos técnicos (Momento de inercia). Las cotas se pueden obtener previa consulta.

Las cotas no toleradas son cotas nominales

- <sup>1)</sup> Comprobar ajuste de eje motor.
- <sup>2)</sup> Longitud mín./máx. admisible de eje del motor.  
Son posibles ejes motor más largos; contacte con nosotros.
- <sup>3)</sup> Las cotas dependen del motor.
- <sup>4)</sup> Pueden adaptarse diámetros de eje motor menores utilizando un casquillo con un grosor de pared mínimo de 1 mm.
- <sup>5)</sup> Lado de salida
- <sup>6)</sup> Diámetro estándar del buje

# VS+ 100 MF 1/2 etapa(s)

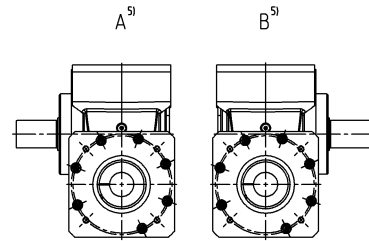
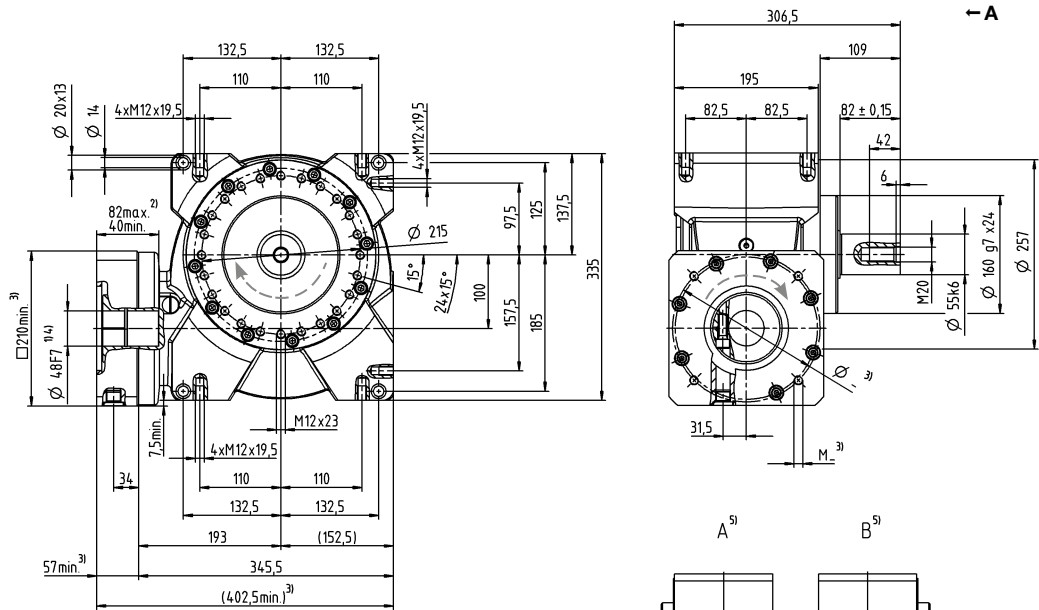
			1 etapa						2 etapas							
Reducción	<i>i</i>		4	7	10	16	28	40	50	70	100	140	200	280	400	
Par máximo <sup>a) b) e)</sup> (con $n_1 = 500$ rpm)	$T_{2a}$	Nm	1184	1336	1377	1392	1505	1376	1377	1336	1377	1505	1376	1505	1376	
Par de giro para juego torsional constante (durante toda la vida útil)	$T_{2Servo}$	Nm	1155	1304	1343	1359	1469	1343	1343	1304	1343	1469	1343	1469	1343	
Par de parada de emergencia <sup>a) b) e)</sup> (permitido 1000 veces durante la vida útil del reductor)	$T_{2Not}$	Nm	1819	1932	1940	1955	2073	1856	1940	1940	1940	2073	1856	2073	1856	
Velocidad media de entrada permitida (con $T_{2N}$ y temperatura ambiente de 20 °C <sup>e)</sup> )	$n_{1N}$	rpm	3000						2700							
Velocidad de entrada máxima	$n_{1Max}$	rpm	3500						4000							
Par medio de funcionamiento sin carga <sup>b)</sup> (con $n_1 = 3000$ rpm y 20 °C de temperatura del reductor)	$T_{012}$	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	
Juego máximo	$j_1$	arcmin	≤ 3	Estándar ≤ 3 / Reducido ≤ 2					Estándar ≤ 4 / Reducido ≤ 3							
Rigidez torsional <sup>b)</sup>	$C_{121}$	Nm/arcmin	153													
Fuerza axial máxima <sup>c)</sup>	$F_{2AMax}$	N	19500													
Fuerza transversal máxima <sup>c)</sup>	$F_{2QMax}$	N	14000													
Par de vuelco máximo	$M_{2KMax}$	Nm	3059													
Eficiencia a plena carga (con $n_1 = 500$ rpm)	$\eta$	%	95	93	91	87	80	76	89	89	89	78	74	78	74	
Vida útil <sup>f)</sup>	$L_h$	h	> 20000													
Peso (incl. brida estándar)	<i>m</i>	kg	62,0						64,6							
Sonoridad (en caso de velocidad y relación de referencia. Valores específicos de reducción en cymex <sup>®</sup> )	$L_{PA}$	dB(A)	≤ 70													
Temp. máx. admisible de la carcasa		°C	+90													
Temperatura ambiente		°C	-15 a +40													
Lubricación			Lubricado de por vida													
Sentido de rotación			Misma dirección entrada y salida													
Clase de protección			IP 65													
Acoplamiento de fuelle metálico (tipo de producto aconsejado – verificar dimensionado con cymex <sup>®</sup> )			BC3-01500A055,000-X													
Diámetro de orificio del acoplamiento del lado de la aplicación		mm	X = 035,000 - 070,000													
Momento de inercia de masa (referido a la entrada) Diámetro del buje [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

Para un dimensionado detallado, por favor, utilice nuestro software de diseño cymex<sup>®</sup> – [www.wittenstein-cymex.com](http://www.wittenstein-cymex.com)  
 Para un dimensionado óptimo en servicio continuo S1 contacten con nosotros, por favor.

- <sup>a)</sup> A máx. 10 %  $F_{2QMax}$
- <sup>b)</sup> Para diámetros de buje estándar
- <sup>c)</sup> Referido al centro del eje o brida de salida
- <sup>d)</sup> A temperaturas ambiente mayores, reducir por favor las velocidades de giro
- <sup>e)</sup> Eje liso
- <sup>f)</sup> Si tiene dudas sobre la vida útil en una aplicación específica, no dude en contactar con nosotros directamente

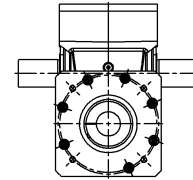
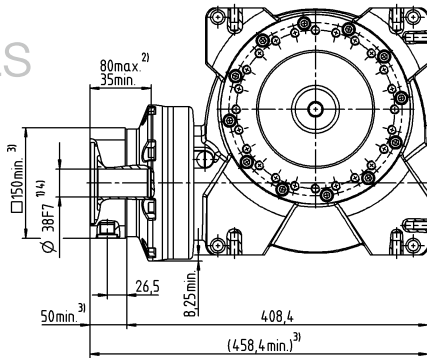
# 1 etapa

hasta 48<sup>4)</sup> (M)<sup>6)</sup>  
diámetro  
del buje



# 2 etapas

hasta 38/48<sup>4)</sup>  
(K<sup>6)</sup>/M) diámetro  
del buje

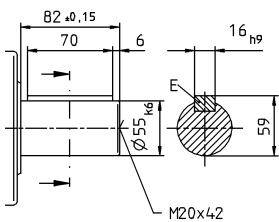


Opcional con eje de salida en ambos lados.  
Ficha de datos a petición.  
¡No es posible un eje estriado en este caso!

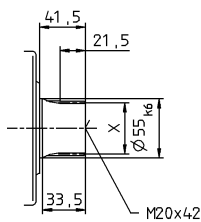
Diámetro de eje motor [mm]

## Otras variantes de salida

Eje con chaveta



Eje estriado (DIN 5480)



Diámetros del buje disponibles; véase la ficha de datos técnicos (Momento de inercia). Las cotas se pueden obtener previa consulta.

Las cotas no toleradas son cotas nominales

- <sup>1)</sup> Comprobar ajuste de eje motor.
- <sup>2)</sup> Longitud mín./máx. admisible de eje del motor. Son posibles ejes motor más largos; contacte con nosotros.
- <sup>3)</sup> Las cotas dependen del motor.
- <sup>4)</sup> Pueden adaptarse diámetros de eje motor menores utilizando un casquillo con un grosor de pared mínimo de 1 mm.
- <sup>5)</sup> Lado de salida
- <sup>6)</sup> Diámetro estándar del buje

# VT+ 050 MF 1/2 etapa(s)

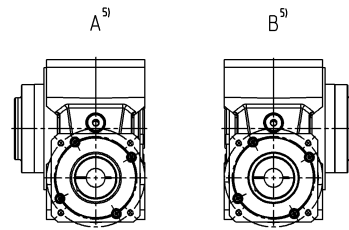
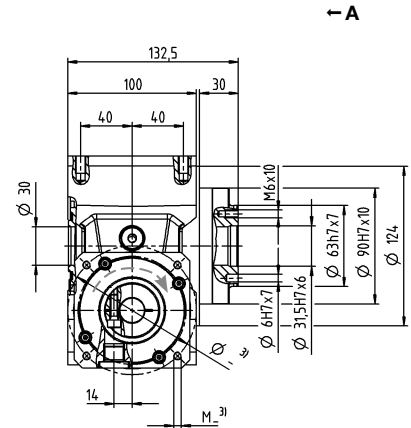
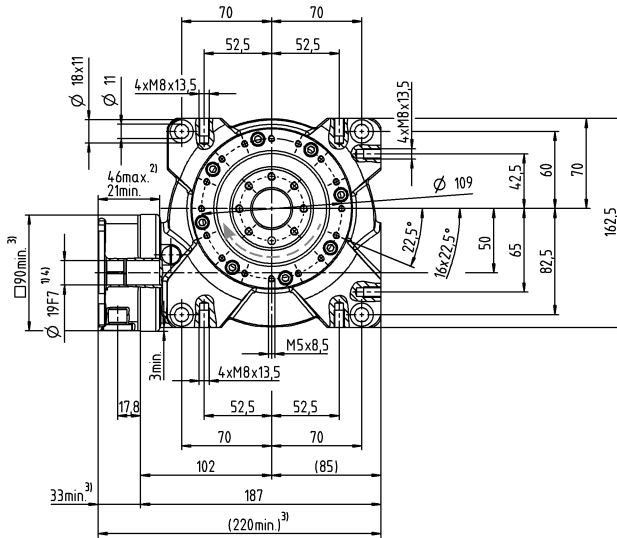
			1 etapa						2 etapas									
Reducción	<i>i</i>		4	7	10	16	28	40	50	70	100	140	200	280	400			
Par máximo <sup>a) b)</sup> (con $n_1 = 500$ rpm)	$T_{2a}$	Nm	165	180	182	193	204	183	182	180	182	204	183	204	183			
Par de giro para juego torsional constante (durante toda la vida útil)	$T_{2Servo}$	Nm	54	71	74	81	90	74	74	71	74	90	74	90	74			
Par de parada de emergencia <sup>a) b)</sup> (permitido 1000 veces durante la vida útil del reductor)	$T_{2Not}$	Nm	230	242	242	250	262	236	242	242	242	262	236	262	236			
Velocidad media de entrada permitida (con $T_{2N}$ y temperatura ambiente de 20 °C) <sup>a)</sup>	$n_{1N}$	rpm	4000						3500									
Velocidad de entrada máxima	$n_{1Max}$	rpm	6000															
Par medio de funcionamiento sin carga <sup>b)</sup> (con $n_1 = 3000$ rpm y 20 °C de temperatura del reductor)	$T_{012}$	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			
Juego máximo	$j_1$	arcmin	≤ 3	Estándar ≤ 3 / Reducido ≤ 2					Estándar ≤ 4 / Reducido ≤ 3									
Rigidez torsional <sup>b)</sup>	$C_{121}$	Nm/arcmin	17						17									
Fuerza axial máxima <sup>c)</sup>	$F_{2AMax}$	N	5000															
Par de vuelco máximo	$M_{2KMax}$	Nm	409															
Rigidez de vuelco	$C_{2K}$	Nm/arcmin	504															
Eficiencia a plena carga (con $n_1 = 500$ rpm)	$\eta$	%	92	89	86	82	72	64	84	87	84	70	62	70	62			
Vida útil <sup>f)</sup>	$L_h$	h	> 20000															
Peso (incl. brida estándar)	<i>m</i>	kg	9,0						9,5									
Sonoridad (en caso de velocidad y relación de referencia. Valores específicos de reducción en cymex <sup>®</sup> )	$L_{PA}$	dB(A)	≤ 62															
Temp. máx. admisible de la carcasa		°C	+90															
Temperatura ambiente		°C	-15 a +40															
Lubricación			Lubricado de por vida															
Sentido de rotación			Misma dirección entrada y salida															
Clase de protección			IP 65															
Acoplamiento de fuelle metálico (tipo de producto aconsejado – verificar dimensionado con cymex <sup>®</sup> )			BCT-00060AAX-050,000															
Diámetro de orificio del acoplamiento del lado de la aplicación		mm	X = 014,000 - 035,000															
Momento de inercia de masa (referido a la entrada) Diámetro del buje [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	1,10
	G	24	$J_1$	kgcm <sup>2</sup>	1,6	1,32	1,23	1,14	1,11	1,15	-	-	-	-	-	-	-	-

Para un dimensionado detallado, por favor, utilice nuestro software de diseño cymex<sup>®</sup> – [www.wittenstein-cymex.com](http://www.wittenstein-cymex.com)  
 Para un dimensionado óptimo en servicio continuo S1 contacten con nosotros, por favor.

- <sup>a)</sup> A máx. 10 %  $M_{2KMax}$
- <sup>b)</sup> Para diámetros de buje estándar
- <sup>c)</sup> Referido al centro del eje o brida de salida
- <sup>d)</sup> A temperaturas ambiente mayores, reducir por favor las velocidades de giro
- <sup>e)</sup> Si tiene dudas sobre la vida útil en una aplicación específica, no dude en contactar con nosotros directamente

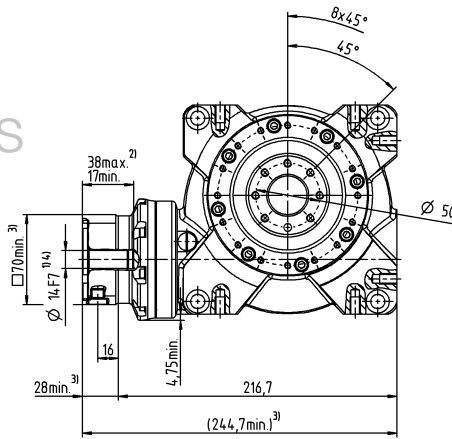
# 1 etapa

hasta 19/24<sup>4)</sup>  
(E<sup>6)</sup>/G) diámetro  
del buje



# 2 etapas

hasta 14/19<sup>4)</sup>  
(C<sup>6)</sup>/E) diámetro  
del buje



Diámetro de eje motor [mm]

Reductores sin fin corona

Diámetros del buje disponibles; véase la ficha de datos técnicos (Momento de inercia). Las cotas se pueden obtener previa consulta.

Las cotas no toleradas son cotas nominales

<sup>1)</sup> Comprobar ajuste de eje motor.

<sup>2)</sup> Longitud mín. / máx. admisible de eje del motor.

Son posibles ejes motor más largos; contacte con nosotros.

<sup>3)</sup> Las cotas dependen del motor.

<sup>4)</sup> Pueden adaptarse diámetros de eje motor menores utilizando un casquillo con un grosor de pared mínimo de 1 mm.

<sup>5)</sup> Lado de salida

<sup>6)</sup> Diámetro estándar del buje

VT+

# VT+ 063 MF 1/2 etapa(s)

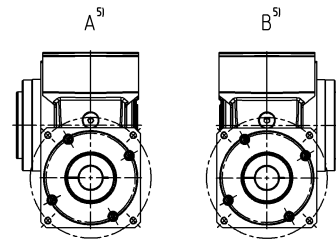
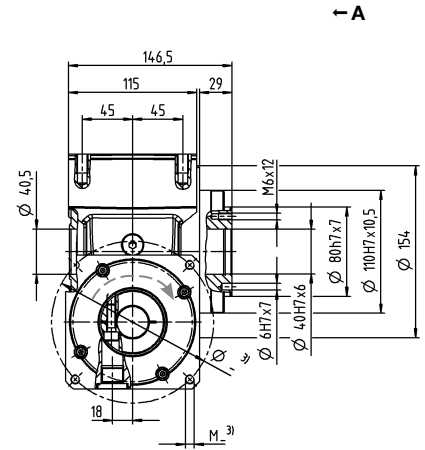
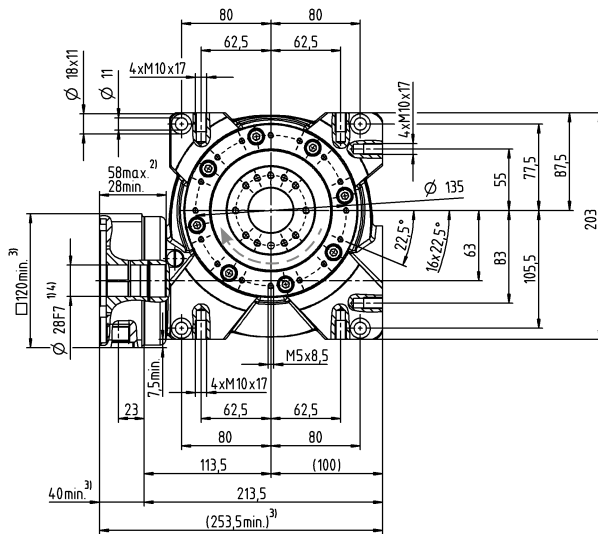
			1 etapa						2 etapas								
Reducción	<i>i</i>		4	7	10	16	28	40	50	70	100	140	200	280	400		
Par máximo <sup>a) b)</sup> (con $n_1 = 500$ rpm)	$T_{2a}$	Nm	319	353	364	372	392	363	364	353	364	392	363	392	363		
Par de giro para juego torsional constante (durante toda la vida útil)	$T_{2Servo}$	Nm	198	210	225	221	229	226	225	210	225	229	226	229	226		
Par de parada de emergencia <sup>a) b)</sup> (permitido 1000 veces durante la vida útil del reductor)	$T_{2Not}$	Nm	460	484	491	494	518	447	491	484	494	518	447	518	447		
Velocidad media de entrada permitida (con $T_{2N}$ y temperatura ambiente de 20 °C) <sup>a)</sup>	$n_{1N}$	rpm	4000						3100								
Velocidad de entrada máxima	$n_{1Max}$	rpm	4500														
Par medio de funcionamiento sin carga <sup>b)</sup> (con $n_1 = 3000$ rpm y 20 °C de temperatura del reductor)	$T_{012}$	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		
Juego máximo	$j_1$	arcmin	≤ 3	Estándar ≤ 3 / Reducido ≤ 2					Estándar ≤ 4 / Reducido ≤ 3								
Rigidez torsional <sup>b)</sup>	$C_{121}$	Nm/arcmin	50						50								
Fuerza axial máxima <sup>c)</sup>	$F_{2AMax}$	N	8250														
Par de vuelco máximo	$M_{2KMax}$	Nm	843														
Rigidez de vuelco	$C_{2K}$	Nm/arcmin	603														
Eficiencia a plena carga (con $n_1 = 500$ rpm)	$\eta$	%	93	91	88	83	74	68	86	89	86	72	66	72	66		
Vida útil <sup>f)</sup>	$L_h$	h	> 20000														
Peso (incl. brida estándar)	<i>m</i>	kg	15,0						15,2								
Sonoridad (en caso de velocidad y relación de referencia. Valores específicos de reducción en cymex <sup>®</sup> )	$L_{PA}$	dB(A)	≤ 64														
Temp. máx. admisible de la carcasa		°C	+90														
Temperatura ambiente		°C	-15 a +40														
Lubricación			Lubricado de por vida														
Sentido de rotación			Misma dirección entrada y salida														
Clase de protección			IP 65														
Acoplamiento de fuelle metálico (tipo de producto aconsejado – verificar dimensionado con cymex <sup>®</sup> )			BCT-00150AAX-063,000														
Diámetro de orificio del acoplamiento del lado de la aplicación		mm	X = 019,000 - 042,000														
Momento de inercia de masa (referido a la entrada) Diámetro del buje [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	-	-	-	-	-	-	-

Para un dimensionado detallado, por favor, utilice nuestro software de diseño cymex<sup>®</sup> – [www.wittenstein-cymex.com](http://www.wittenstein-cymex.com)  
 Para un dimensionado óptimo en servicio continuo S1 contacten con nosotros, por favor.

- <sup>a)</sup> A máx. 10 %  $F_{20Max}$
- <sup>b)</sup> Para diámetros de buje estándar
- <sup>c)</sup> Referido al centro del eje o brida de salida
- <sup>d)</sup> A temperaturas ambiente mayores, reducir por favor las velocidades de giro
- <sup>e)</sup> Si tiene dudas sobre la vida útil en una aplicación específica, no dude en contactar con nosotros directamente

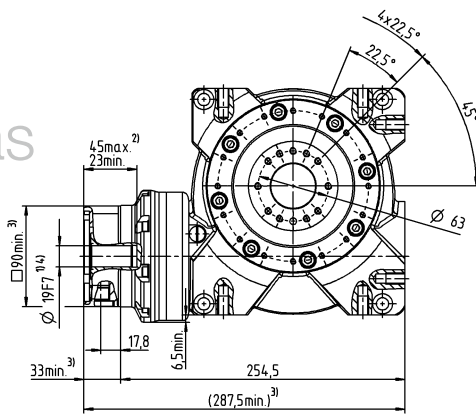
# 1 etapa

hasta 28<sup>4)</sup> (H)<sup>6)</sup>  
diámetro  
del buje



# 2 etapas

hasta 19/24<sup>4)</sup>  
(E<sup>6)</sup>/G) diámetro  
del buje



Diámetro de eje motor [mm]

Reductores sin fin corona

Diámetros del buje disponibles; véase la ficha de datos técnicos (Momento de inercia). Las cotas se pueden obtener previa consulta.

Las cotas no toleradas son cotas nominales

<sup>1)</sup> Comprobar ajuste de eje motor.

<sup>2)</sup> Longitud mín. / máx. admisible de eje del motor.

Son posibles ejes motor más largos; contacte con nosotros.

<sup>3)</sup> Las cotas dependen del motor.

<sup>4)</sup> Pueden adaptarse diámetros de eje motor menores utilizando un casquillo con un grosor de pared mínimo de 1 mm.

<sup>5)</sup> Lado de salida

<sup>6)</sup> Diámetro estándar del buje

VT+



# VT+ 080 MF 1/2 etapa(s)

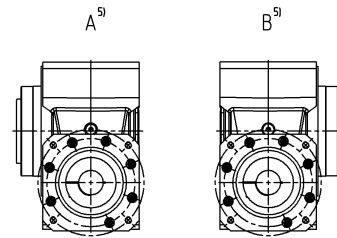
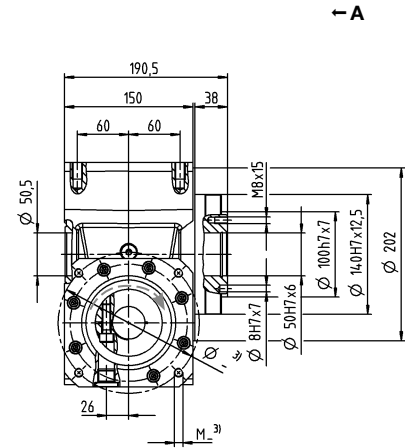
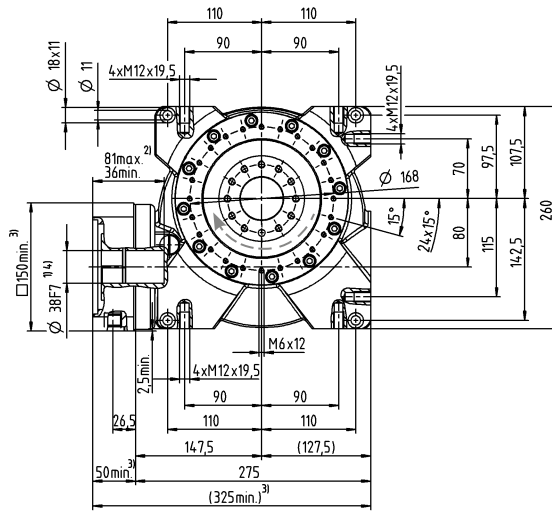
			1 etapa						2 etapas							
Reducción	<i>i</i>		4	7	10	16	28	40	50	70	100	140	200	280	400	
Par máximo <sup>a) b)</sup> (con $n_1 = 500$ rpm)	$T_{2a}$	Nm	578	646	672	702	785	676	672	646	672	785	676	785	676	
Par de giro para juego torsional constante (durante toda la vida útil)	$T_{2Servo}$	Nm	469	601	613	677	764	631	613	601	613	764	631	764	631	
Par de parada de emergencia <sup>a) b)</sup> (permitido 1000 veces durante la vida útil del reductor)	$T_{2Not}$	Nm	938	993	963	1005	1064	941	963	993	963	1064	941	1064	941	
Velocidad media de entrada permitida (con $T_{2N}$ y temperatura ambiente de 20 °C) <sup>a)</sup>	$n_{1N}$	rpm	3500						2900							
Velocidad de entrada máxima	$n_{1Max}$	rpm	4000						4500							
Par medio de funcionamiento sin carga <sup>b)</sup> (con $n_1 = 3000$ rpm y 20 °C de temperatura del reductor)	$T_{012}$	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	
Juego máximo	$j_1$	arcmin	≤ 3	Estándar ≤ 3 / Reducido ≤ 2					Estándar ≤ 4 / Reducido ≤ 3							
Rigidez torsional <sup>b)</sup>	$C_{121}$	Nm/arcmin	113						113							
Fuerza axial máxima <sup>c)</sup>	$F_{2AMax}$	N	13900													
Par de vuelco máximo	$M_{2KMax}$	Nm	1544													
Rigidez de vuelco	$C_{2K}$	Nm/arcmin	1178													
Eficiencia a plena carga (con $n_1 = 500$ rpm)	$\eta$	%	94	92	89	86	77	70	87	90	87	75	68	75	68	
Vida útil <sup>f)</sup>	$L_h$	h	> 20000													
Peso (incl. brida estándar)	<i>m</i>	kg	32,0						33,5							
Sonoridad (en caso de velocidad y relación de referencia. Valores específicos de reducción en cymex <sup>®</sup> )	$L_{PA}$	dB(A)	≤ 66													
Temp. máx. admisible de la carcasa		°C	+90													
Temperatura ambiente		°C	-15 a +40													
Lubricación			Lubricado de por vida													
Sentido de rotación			Misma dirección entrada y salida													
Clase de protección			IP 65													
Acoplamiento de fuelle metálico (tipo de producto aconsejado – verificar dimensionado con cymex <sup>®</sup> )			BCT-00300AAX-080,000													
Diámetro de orificio del acoplamiento del lado de la aplicación		mm	X = 024,000 - 060,000													
Momento de inercia de masa (referido a la entrada) Diámetro del buje [mm]	G 24	$J_1$	kgcm <sup>2</sup>	-	-	-	-	-	-	10,40	10,10	10,10	8,80	9,50	9,40	9,30
	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

Para un dimensionado detallado, por favor, utilice nuestro software de diseño cymex<sup>®</sup> – [www.wittenstein-cymex.com](http://www.wittenstein-cymex.com)  
Para un dimensionado óptimo en servicio continuo S1 contacten con nosotros, por favor.

- <sup>a)</sup> A máx. 10 %  $F_{2KMax}$   
<sup>b)</sup> Para diámetros de buje estándar  
<sup>c)</sup> Referido al centro del eje o brida de salida  
<sup>d)</sup> A temperaturas ambiente mayores, reducir por favor las velocidades de giro  
<sup>e)</sup> Si tiene dudas sobre la vida útil en una aplicación específica, no dude en contactar con nosotros directamente

# 1 etapa

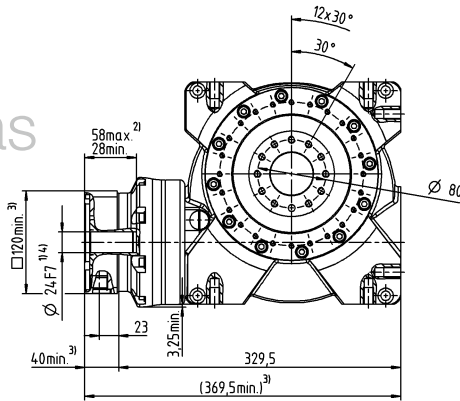
hasta 38<sup>4)</sup> (K<sup>6)</sup>  
diámetro  
del buje



Diámetro de eje motor [mm]

# 2 etapas

hasta 24/38<sup>4)</sup>  
(G<sup>6)</sup>/K) diámetro  
del buje



Diámetros del buje disponibles; véase la ficha de datos técnicos (Momento de inercia). Las cotas se pueden obtener previa consulta.

Las cotas no toleradas son cotas nominales

<sup>1)</sup> Comprobar ajuste de eje motor.

<sup>2)</sup> Longitud mín./máx. admisible de eje del motor.

Son posibles ejes motor más largos; contacte con nosotros.

<sup>3)</sup> Las cotas dependen del motor.

<sup>4)</sup> Pueden adaptarse diámetros de eje motor menores utilizando un casquillo con un grosor de pared mínimo de 1 mm.

<sup>5)</sup> Lado de salida

<sup>6)</sup> Diámetro estándar del buje

# VT+ 100 MF 1/2 etapa(s)

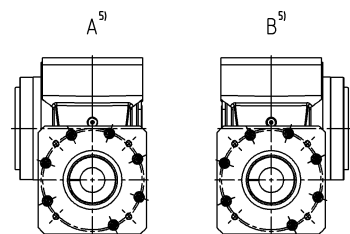
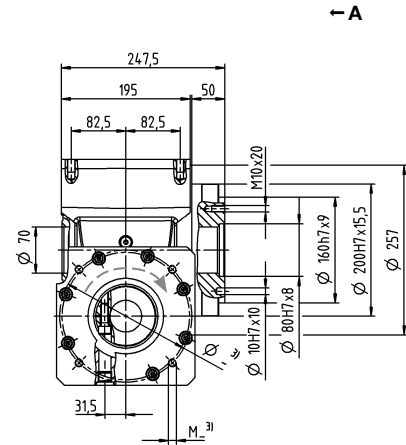
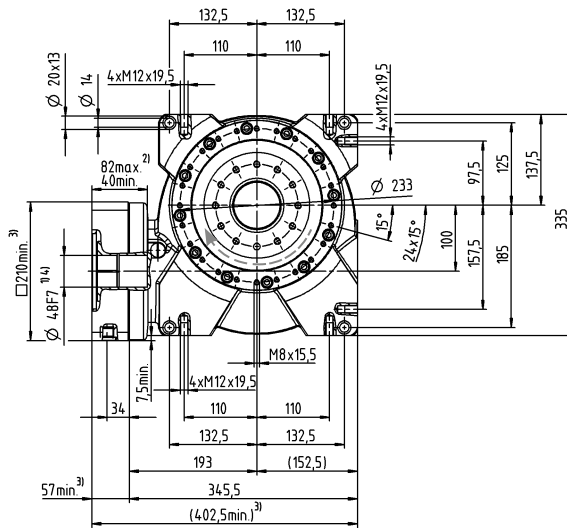
			1 etapa						2 etapas							
Reducción	<i>i</i>		4	7	10	16	28	40	50	70	100	140	200	280	400	
Par máximo <sup>a) b)</sup> (con $n_1 = 500$ rpm)	$T_{2a}$	Nm	1184	1336	1377	1392	1505	1376	1377	1336	1377	1505	1376	1505	1376	
Par de giro para juego torsional constante (durante toda la vida útil)	$T_{2Servo}$	Nm	1155	1304	1343	1359	1469	1343	1343	1304	1343	1469	1343	1469	1343	
Par de parada de emergencia <sup>a) b)</sup> (permitido 1000 veces durante la vida útil del reductor)	$T_{2Not}$	Nm	1819	1932	1940	1955	2073	1856	1940	1940	1940	2073	1856	2073	1856	
Velocidad media de entrada permitida (con $T_{2N}$ y temperatura ambiente de 20 °C) <sup>a)</sup>	$n_{1N}$	rpm	3000						2700							
Velocidad de entrada máxima	$n_{1Max}$	rpm	3500						4000							
Par medio de funcionamiento sin carga <sup>b)</sup> (con $n_1 = 3000$ rpm y 20 °C de temperatura del reductor)	$T_{012}$	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	
Juego máximo	$j_1$	arcmin	≤ 3	Estándar ≤ 3 / Reducido ≤ 2					Estándar ≤ 4 / Reducido ≤ 3							
Rigidez torsional <sup>b)</sup>	$C_{121}$	Nm/arcmin	213						213							
Fuerza axial máxima <sup>c)</sup>	$F_{2AMax}$	N							19500							
Par de vuelco máximo	$M_{2KMax}$	Nm							3059							
Rigidez de vuelco	$C_{2K}$	Nm/arcmin							2309							
Eficiencia a plena carga (con $n_1 = 500$ rpm)	$\eta$	%	95	93	91	87	80	76	89	89	89	78	74	78	74	
Vida útil <sup>f)</sup>	$L_h$	h							> 20000							
Peso (incl. brida estándar)	<i>m</i>	kg	63,0						64,6							
Sonoridad (en caso de velocidad y relación de referencia. Valores específicos de reducción en cymex <sup>®</sup> )	$L_{PA}$	dB(A)							≤ 70							
Temp. máx. admisible de la carcasa		°C							+90							
Temperatura ambiente		°C							-15 a +40							
Lubricación									Lubricado de por vida							
Sentido de rotación									Misma dirección entrada y salida							
Clase de protección									IP 65							
Acoplamiento de fuelle metálico (tipo de producto aconsejado – verificar dimensionado con cymex <sup>®</sup> )									BCT-01500AAX-125,000							
Diámetro de orificio del acoplamiento del lado de la aplicación		mm							X = 050,000 - 080,000							
Momento de inercia de masa (referido a la entrada) Diámetro del buje [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

Para un dimensionado detallado, por favor, utilice nuestro software de diseño cymex<sup>®</sup> – [www.wittenstein-cymex.com](http://www.wittenstein-cymex.com)  
 Para un dimensionado óptimo en servicio continuo S1 contacten con nosotros, por favor.

- <sup>a)</sup> A máx. 10 %  $F_{2KMax}$
- <sup>b)</sup> Para diámetros de buje estándar
- <sup>c)</sup> Referido al centro del eje o brida de salida
- <sup>d)</sup> A temperaturas ambiente mayores, reducir por favor las velocidades de giro
- <sup>e)</sup> Si tiene dudas sobre la vida útil en una aplicación específica, no dude en contactar con nosotros directamente

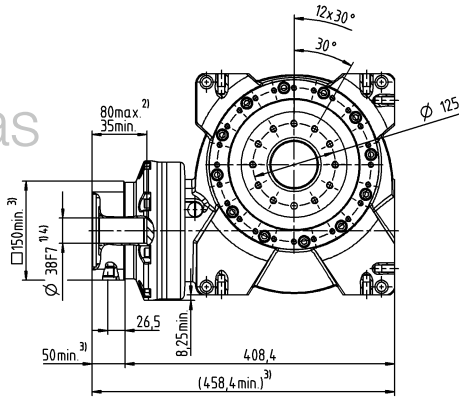
# 1 etapa

hasta 48<sup>4)</sup> (M<sup>6)</sup>  
diámetro  
del buje



# 2 etapas

hasta 38/48<sup>4)</sup>  
(K<sup>6)</sup>/M) diámetro  
del buje



Diámetro de eje motor [mm]

Diámetros del buje disponibles; véase la ficha de datos técnicos (Momento de inercia). Las cotas se pueden obtener previa consulta.

Las cotas no toleradas son cotas nominales

<sup>1)</sup> Comprobar ajuste de eje motor.

<sup>2)</sup> Longitud mín./máx. admisible de eje del motor.

Son posibles ejes motor más largos; contacte con nosotros.

<sup>3)</sup> Las cotas dependen del motor.

<sup>4)</sup> Pueden adaptarse diámetros de eje motor menores utilizando un casquillo con un grosor de pared mínimo de 1 mm.

<sup>5)</sup> Lado de salida

<sup>6)</sup> Diámetro estándar del buje