

# SP+ / SP+ HIGH SPEED: el todoterreno clásico



SP+

## Características destacadas del producto

**Juego máximo** [arcmin]  $\leq 1 - 6$

**Múltiples formas de salida**

Eje liso, eje con chaveta, eje estriado (DIN 5480), eje de inserción

**Altas velocidades nominales**

Versión SP+ HIGH SPEED para aplicaciones en servicio continuo

**Opciones de entrada flexibles**

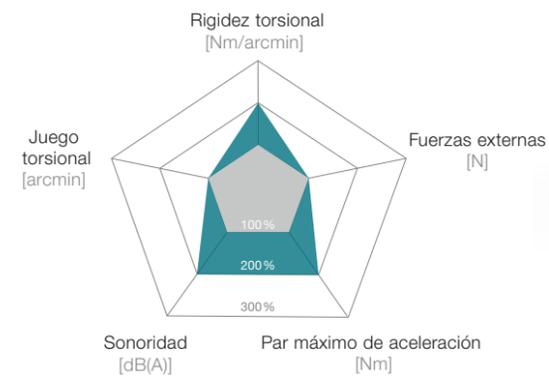
Buje, acoplamiento, momento de inercia optimizado, buje ranurado

**Otros modelos de reductores**

Diseño resistente a la corrosión, ATEX, lubricación apta para industria alimentaria, versión con rozamiento optimizado

En la variante estándar, estos reductores planetarios de bajo juego con eje de salida son idóneos para obtener una alta precisión de posicionamiento y operaciones cíclicas altamente dinámicas. La variante SP+ HIGH SPEED es especialmente idónea para aplicaciones con velocidades máximas en servicio continuo.

## SP+ en comparación con el estándar industrial

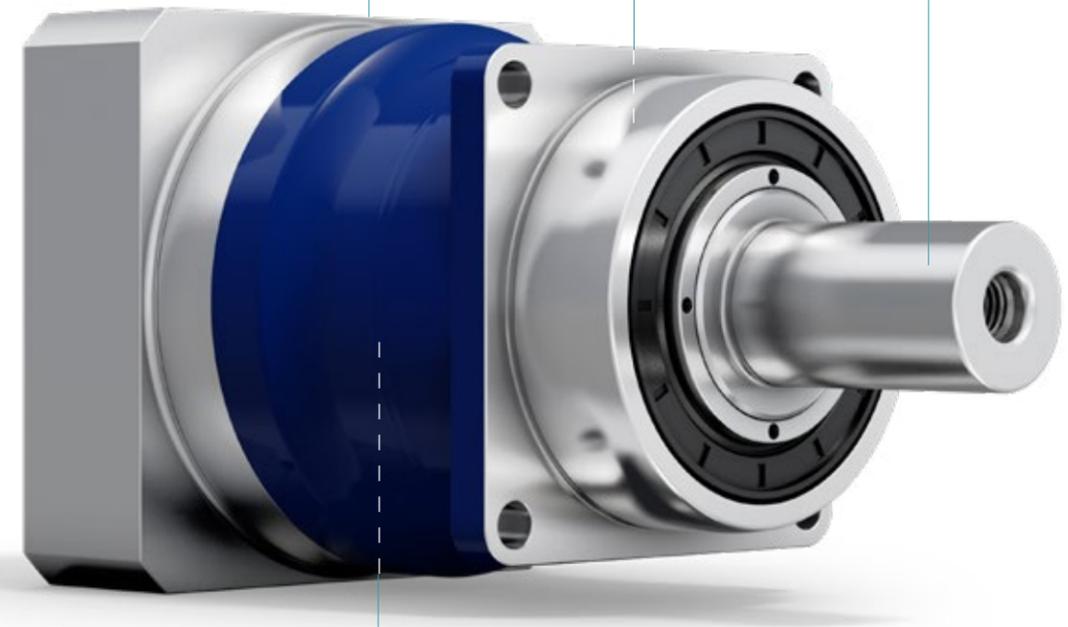


— SP+ / SP+ HIGH SPEED — Estándar industrial

Integración de diversos ejes motor mediante una gran variedad de diámetros del buje

Múltiples formas de salida

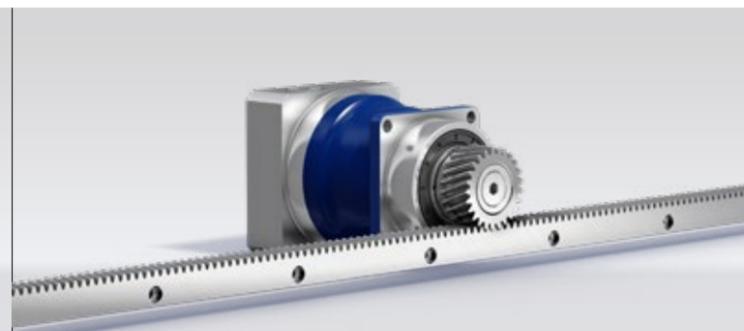
Rodamiento de rodillos cónicos para la absorción de fuerzas axiales y radiales



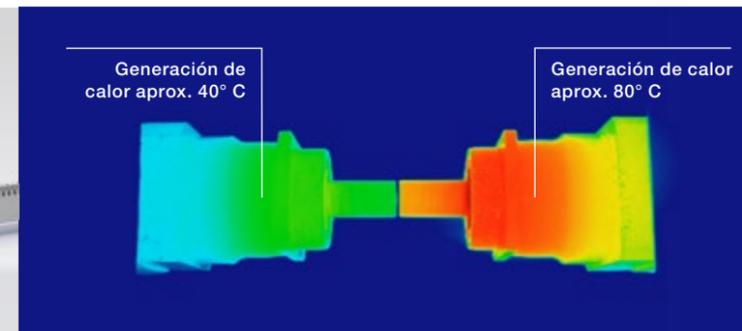
Suavidad de rodadura gracias al dentado helicoidal



Reductor planetario SP+ en diseño resistente a la corrosión



SP+ con piñón y cremallera



SP+ HIGH SPEED Versión MC

Estándar industrial



SP+ con acoplamiento de fuelle metálico

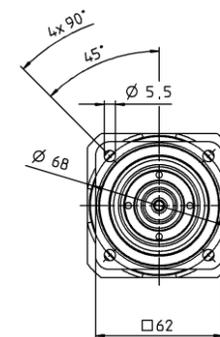
			1 etapa							
Reducción	<i>i</i>		3	4	5	7	8	10		
Par máximo <sup>a) b) e)</sup>	$T_{2a}$	Nm	48	67	67	67	51	51		
Par de aceleración máx. <sup>b) e)</sup> (máx. 1000 ciclos por hora)	$T_{2B}$	Nm	36	50	50	50	38	38		
Par nominal (con $n_n$ )	$T_{2N}$	Nm	21	27	27	26	26	27		
Par de parada de emergencia <sup>a) b) e)</sup> (permitido 1000 veces durante la vida útil del reductor)	$T_{2Not}$	Nm	96	109	109	109	100	100		
Velocidad media de entrada permitida (con $T_m$ y temperatura ambiente de 20 °C) <sup>a)</sup>	$n_{1N}$	rpm	3300	3300	3300	4000	4000	4000		
Max. Antriebsdrehzahl	$n_{1Max}$	rpm	7500	7500	7500	7500	7500	7500		
Par medio de funcionamiento sin carga <sup>b)</sup> (con $n_1 = 3000$ rpm y 20 °C de temperatura del reductor)	$T_{012}$	Nm	0,68	0,52	0,48	0,34	0,32	0,32		
Juego máximo	$j_t$	arcmin	Estándar $\leq 4$ / Reducido $\leq 2$							
Rigidez torsional <sup>b)</sup>	$C_{121}$	Nm/arcmin	3,5							
Fuerza axial máxima <sup>c)</sup>	$F_{2AMax}$	N	2400							
Fuerza transversal máxima <sup>c)</sup>	$F_{2QMax}$	N	2800							
Par de vuelco máximo	$M_{2KMax}$	Nm	152							
Eficiencia a plena carga	$\eta$	%	97							
Vida útil	$L_h$	h	> 20000							
Peso (incl. brida estándar)	$m$	kg	1,9							
Sonoridad (en caso de velocidad y relación de referencia. Valores específicos de reducción en cymex <sup>®</sup> )	$L_{PA}$	dB(A)	$\leq 58$							
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							
Acoplamiento de fuelle metálico (tipo de producto aconsejado - verificar dimensionado con cymex <sup>®</sup> )			BC2-00060AA016,000-X							
Diámetro de orificio del acoplamiento del lado de la aplicación		mm	X = 012,000 - 035,000							
Momento de inercia de masa (referido a la entrada) Diámetro del buje [mm] Versión con inercia optimizada disponible bajo petición	B	11	$J_1$	kgcm <sup>2</sup>	0,21	0,15	0,12	0,10	0,10	0,09
	C	14	$J_1$	kgcm <sup>2</sup>	0,28	0,22	0,20	0,18	0,16	0,16
	E	19	$J_1$	kgcm <sup>2</sup>	0,61	0,55	0,52	0,50	0,49	0,49

Para un dimensionado detallado, por favor, utilice nuestro software de diseño cymex<sup>®</sup> - [www.wittenstein-cymex.com](http://www.wittenstein-cymex.com)

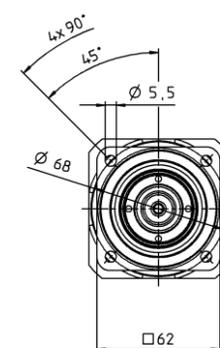
- <sup>a)</sup> A máx. 10 %  $F_{2QMax}$
- <sup>b)</sup> Para diámetros de buje estándar
- <sup>c)</sup> Referido al centro del eje o brida de salida
- <sup>d)</sup> A temperaturas ambiente mayores, reducir por favor las velocidades de giro
- <sup>e)</sup> Eje liso

## 1 etapa

hasta 11 <sup>4)</sup> (B)  
diámetro  
del buje

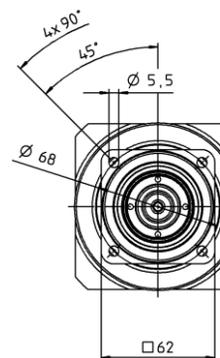


hasta 14 <sup>4)</sup> (C) <sup>5)</sup>  
diámetro  
del buje



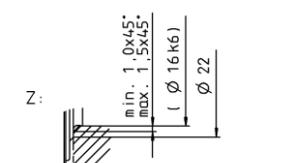
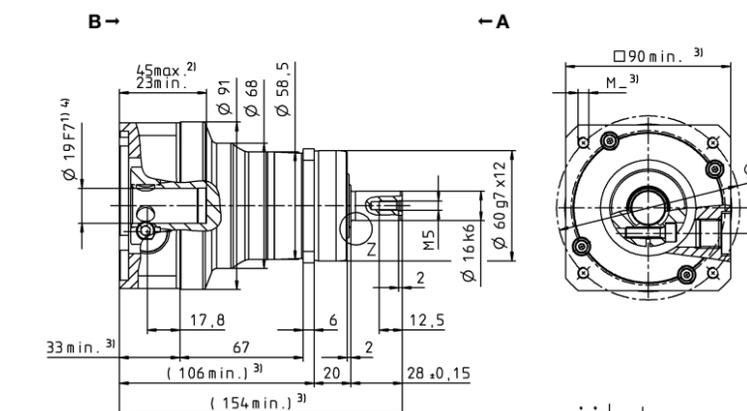
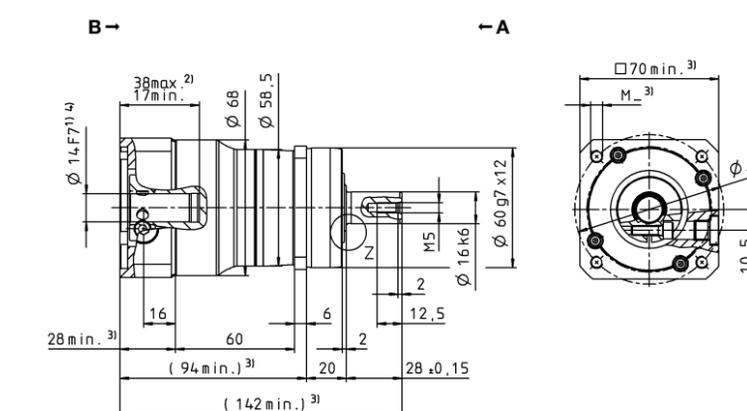
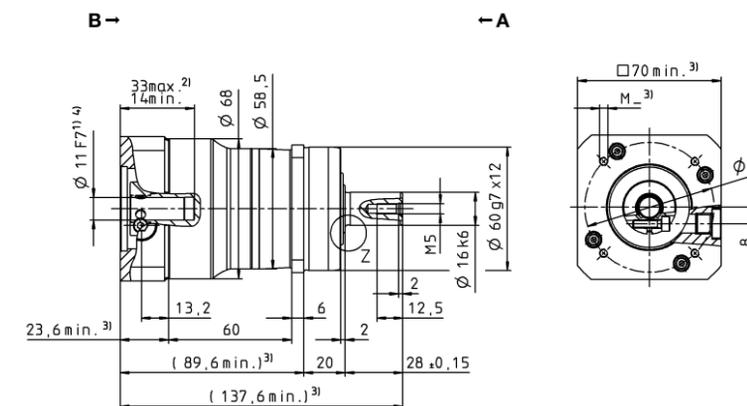
Diámetro de eje motor [mm]

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



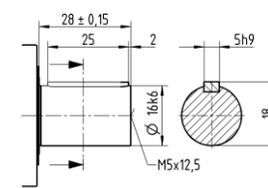
Vista A

Vista B

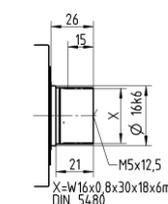


### Otras variantes de salida

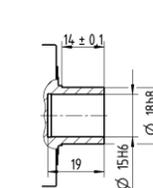
Eje con chaveta



Eje estriado (DIN 5480)



Eje de inserción



- Las cotas no toleradas son cotas nominales
- <sup>1)</sup> Comprobar ajuste de eje motor
- <sup>2)</sup> Longitud de eje motor min./máx. admisible
- Ejes de motor más largos son posibles; 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> Diámetro estándar del buje

			2 etapas											
Reducción	<i>i</i>		16	20	25	28	32	35	40	50	64	70	100	
Par máximo <sup>a) b) e)</sup>	$T_{2a}$	Nm	57	57	67	57	57	67	57	67	48	56	48	
Par de aceleración máx. <sup>b) e)</sup> (máx. 1000 ciclos por hora)	$T_{2B}$	Nm	50	50	50	50	50	50	50	50	38	50	38	
Par nominal (con $n_n$ )	$T_{2N}$	Nm	38	40	40	40	38	40	40	40	31	40	31	
Par de parada de emergencia <sup>a) b) e)</sup> (permitido 1000 veces durante la vida útil del reductor)	$T_{2Not}$	Nm	109	109	109	109	109	109	109	109	109	109	100	
Velocidad media de entrada permitida (con $T_m$ y temperatura ambiente de 20 °C <sup>a)</sup> )	$n_{1N}$	rpm	4400	4400	4400	4400	4400	4400	4400	4800	4800	5500	5500	
Max. Antriebsdrehzahl	$n_{1Max}$	rpm	8500	8500	8500	8500	8500	8500	8500	8500	8500	8500	8500	
Par medio de funcionamiento sin carga <sup>b)</sup> (con $n_i = 3000$ rpm y 20 °C de temperatura del reductor)	$T_{012}$	Nm	0,28	0,25	0,23	0,22	0,24	0,20	0,20	0,19	0,19	0,17	0,18	
Juego máximo	$j_t$	arcmin	Estándar $\leq 6$ / Reducido $\leq 4$											
Rigidez torsional <sup>b)</sup>	$C_{121}$	Nm/arcmin	3,5											
Fuerza axial máxima <sup>c)</sup>	$F_{2AMax}$	N	2400											
Fuerza transversal máxima <sup>c)</sup>	$F_{2QMax}$	N	2800											
Par de vuelco máximo	$M_{2KMax}$	Nm	152											
Eficiencia a plena carga	$\eta$	%	94											
Vida útil	$L_h$	h	> 20000											
Peso (incl. brida estándar)	$m$	kg	2											
Sonoridad (en caso de velocidad y relación de referencia. Valores específicos de reducción en cymex <sup>®</sup> )	$L_{PA}$	dB(A)	$\leq 57$											
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> )			BC2-00060AA016,000-X											
Diámetro de orificio del acoplamiento del lado de la aplicación		mm	X = 012,000 - 035,000											
Momento de inercia de masa (referido a la entrada) Diámetro del buje [mm] Versión con inercia optimizada disponible bajo petición	B	11	$J_1$	kgcm <sup>2</sup>	0,077	0,069	0,068	0,061	0,061	0,061	0,057	0,057	0,056	0,056
	C	14	$J_1$	kgcm <sup>2</sup>	0,17	0,16	0,16	0,16	0,16	0,16	0,15	0,15	0,15	0,15

Para un dimensionado detallado, por favor, utilice nuestro software de diseño cymex<sup>®</sup> - [www.wittenstein-cymex.com](http://www.wittenstein-cymex.com)

- <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

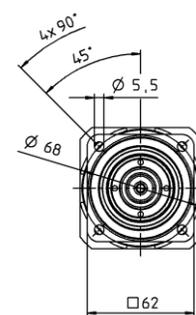
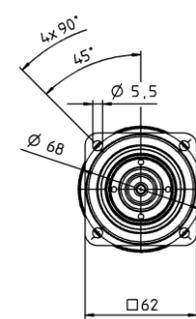
## 2 etapas

hasta 11 <sup>4)</sup> (B) <sup>5)</sup>  
diámetro del buje

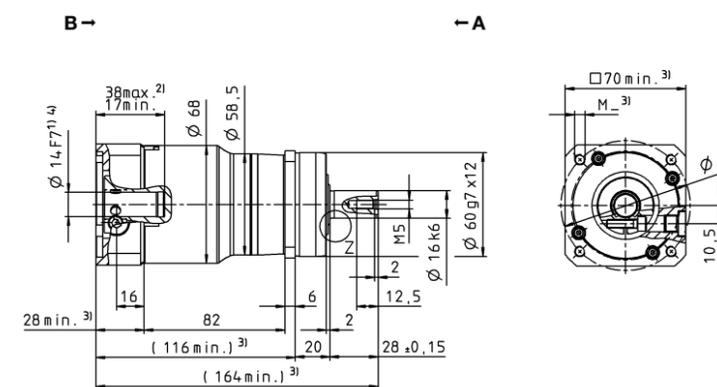
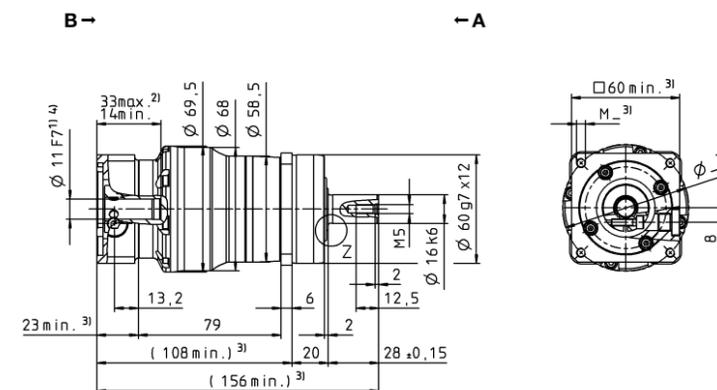
Diámetro de eje motor [mm]

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

Vista A

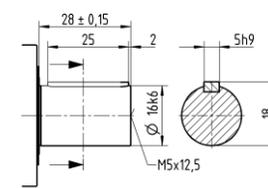


Vista B

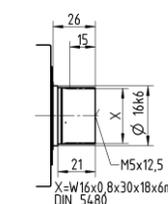


### Otras variantes de salida

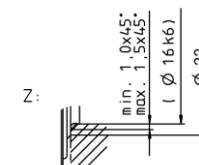
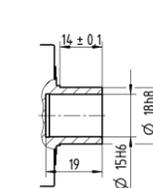
Eje con chaveta



Eje estriado (DIN 5480)



Eje de inserción



- Las cotas no toleradas son cotas nominales
- <sup>1)</sup> Comprobar ajuste de eje motor
- <sup>2)</sup> Longitud de eje motor mín./máx. admisible
- Ejes de motor más largos son posibles; 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> Diámetro estándar del buje

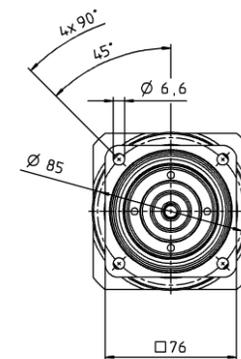
			1 etapa							
Reducción	<i>i</i>		3	4	5	7	8	10		
Par máximo <sup>a) b) e)</sup>	$T_{2a}$	Nm	136	176	176	176	152	152		
Par de aceleración máx. <sup>b) e)</sup> (máx. 1000 ciclos por hora)	$T_{2B}$	Nm	102	132	132	132	114	114		
Par nominal (con $n_n$ )	$T_{2N}$	Nm	63	81	81	81	80	81		
Par de parada de emergencia <sup>a) b) e)</sup> (permitido 1000 veces durante la vida útil del reductor)	$T_{2Not}$	Nm	139	185	250	250	250	250		
Velocidad media de entrada permitida (con $T_m$ y temperatura ambiente de 20 °C) <sup>a)</sup>	$n_{1N}$	rpm	2900	2900	2900	3100	3100	3100		
Max. Antriebsdrehzahl	$n_{1Max}$	rpm	7500	7500	7500	7500	7500	7500		
Par medio de funcionamiento sin carga <sup>b)</sup> (con $n_1 = 3000$ rpm y 20 °C de temperatura del reductor)	$T_{012}$	Nm	1,5	1,4	0,96	0,72	0,55	0,52		
Juego máximo	$j_t$	arcmin	Estándar $\leq 4$ / Reducido $\leq 2$							
Rigidez torsional <sup>b)</sup>	$C_{121}$	Nm/arcmin	10							
Fuerza axial máxima <sup>c)</sup>	$F_{2AMax}$	N	3350							
Fuerza transversal máxima <sup>c)</sup>	$F_{2QMax}$	N	4200							
Par de vuelco máximo	$M_{2KMax}$	Nm	236							
Eficiencia a plena carga	$\eta$	%	97							
Vida útil	$L_h$	h	> 20000							
Peso (incl. brida estándar)	$m$	kg	3,9							
Sonoridad (en caso de velocidad y relación de referencia. Valores específicos de reducción en cymex <sup>®</sup> )	$L_{PA}$	dB(A)	$\leq 59$							
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> )			BC2-00150AA022,000-X							
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] Versión con inercia optimizada disponible bajo petición	C	14	$J_1$	kgcm <sup>2</sup>	0,86	0,61	0,51	0,42	0,38	0,38
	E	19	$J_1$	kgcm <sup>2</sup>	1,03	0,78	0,68	0,59	0,54	0,54
	G	24	$J_1$	kgcm <sup>2</sup>	2,40	2,15	2,05	1,96	1,91	1,91

Para un dimensionado detallado, por favor, utilice nuestro software de diseño cymex<sup>®</sup> - [www.wittenstein-cymex.com](http://www.wittenstein-cymex.com)

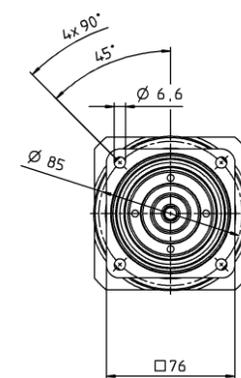
- <sup>a)</sup> A máx. 10 %  $F_{2QMax}$
- <sup>b)</sup> Para diámetros de buje estándar
- <sup>c)</sup> Referido al centro del eje o brida de salida
- <sup>d)</sup> A temperaturas ambiente mayores, reducir por favor las velocidades de giro
- <sup>e)</sup> Eje liso

## 1 etapa

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

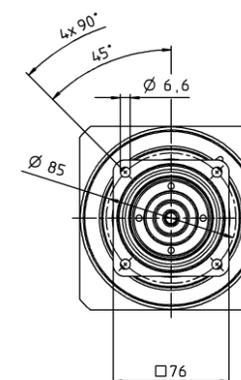


hasta 19 <sup>4)</sup> (E) <sup>5)</sup>  
diámetro del buje



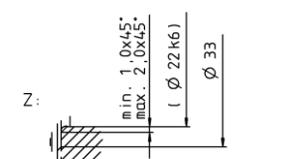
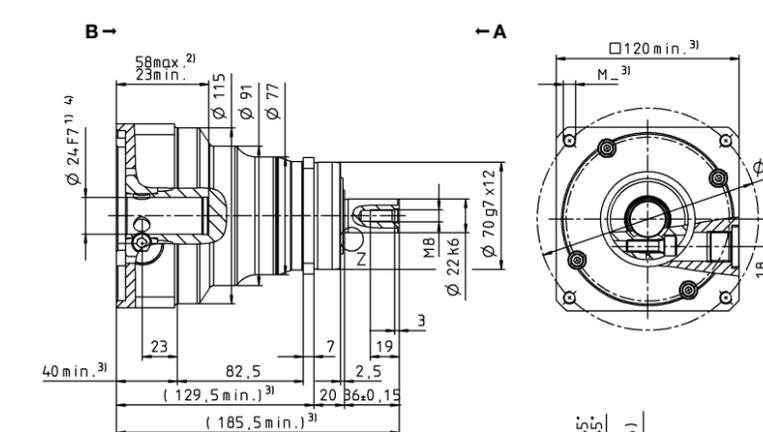
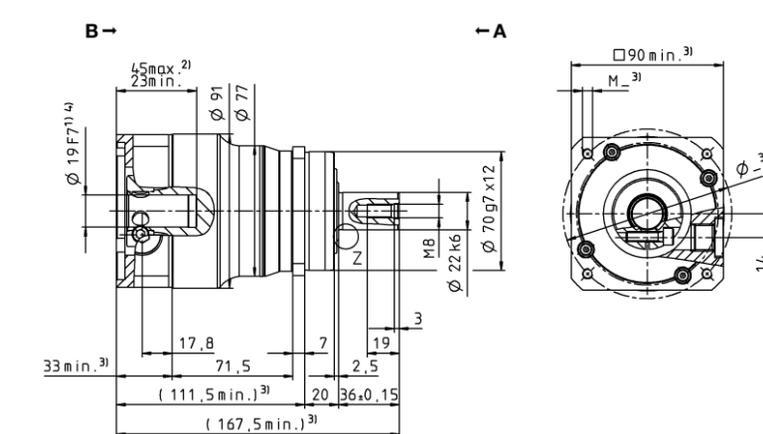
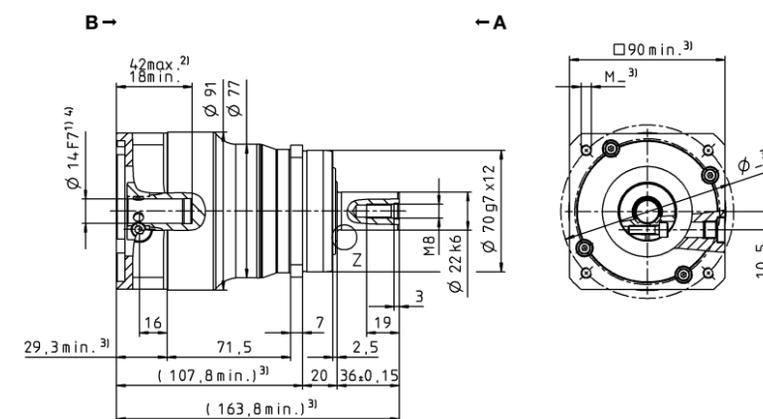
Diámetro de eje motor [mm]

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



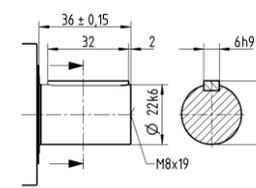
Vista A

Vista B

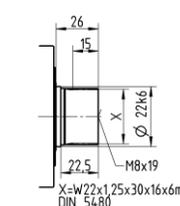


### Otras variantes de salida

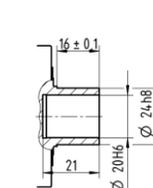
Eje con chaveta



Eje estriado (DIN 5480)



Eje de inserción



- Las cotas no toleradas son cotas nominales
- <sup>1)</sup> Comprobar ajuste de eje motor
- <sup>2)</sup> Longitud de eje motor min./máx. admisible
- Ejes de motor más largos son posibles; 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> Diámetro estándar del buje

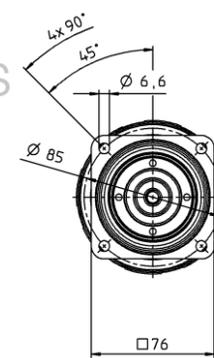
			2 etapas											
Reducción	<i>i</i>		16	20	25	28	32	35	40	50	64	70	100	
Par máximo <sup>a) b) e)</sup>	$T_{2a}$	Nm	126	126	158	126	126	158	126	158	105	113	105	
Par de aceleración máx. <sup>b) e)</sup> (máx. 1000 ciclos por hora)	$T_{2B}$	Nm	126	126	132	126	126	132	126	132	105	113	105	
Par nominal (con $n_n$ )	$T_{2N}$	Nm	101	101	106	101	101	106	101	106	84	90	84	
Par de parada de emergencia <sup>a) b) e)</sup> (permitido 1000 veces durante la vida útil del reductor)	$T_{2Not}$	Nm	250	250	250	250	250	250	250	250	250	250	250	
Velocidad media de entrada permitida (con $T_m$ y temperatura ambiente de 20 °C <sup>a)</sup> )	$n_{1N}$	rpm	3500	3500	3500	3500	3500	3500	3500	3800	3800	4500	4500	
Max. Antriebsdrehzahl	$n_{1Max}$	rpm	8500	8500	8500	8500	8500	8500	8500	8500	8500	8500	8500	
Par medio de funcionamiento sin carga <sup>b)</sup> (con $n_1 = 3000$ rpm y 20 °C de temperatura del reductor)	$T_{012}$	Nm	0,50	0,41	0,35	0,32	0,44	0,28	0,26	0,23	0,23	0,21	0,23	
Juego máximo	$j_t$	arcmin	Estándar $\leq 6$ / Reducido $\leq 4$											
Rigidez torsional <sup>b)</sup>	$C_{121}$	Nm/arcmin	10											
Fuerza axial máxima <sup>c)</sup>	$F_{2AMax}$	N	3350											
Fuerza transversal máxima <sup>c)</sup>	$F_{2QMax}$	N	4200											
Par de vuelco máximo	$M_{2KMax}$	Nm	236											
Eficiencia a plena carga	$\eta$	%	94											
Vida útil	$L_h$	h	> 20000											
Peso (incl. brida estándar)	$m$	kg	3,6											
Sonoridad (en caso de velocidad y relación de referencia. Valores específicos de reducción en cymex <sup>®</sup> )	$L_{PA}$	dB(A)	$\leq 55$											
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> )			BC2-00150AA022,000-X											
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] Versión con inercia optimizada disponible bajo petición	B	11	$J_1$	kgcm <sup>2</sup>	0,16	0,13	0,13	0,10	0,10	0,10	0,09	0,09	0,09	0,09
	C	14	$J_1$	kgcm <sup>2</sup>	0,23	0,20	0,20	0,18	0,18	0,18	0,16	0,16	0,16	0,16
	E	19	$J_1$	kgcm <sup>2</sup>	0,55	0,53	0,52	0,50	0,50	0,50	0,49	0,49	0,49	0,49

Para un dimensionado detallado, por favor, utilice nuestro software de diseño cymex<sup>®</sup> - [www.wittenstein-cymex.com](http://www.wittenstein-cymex.com)

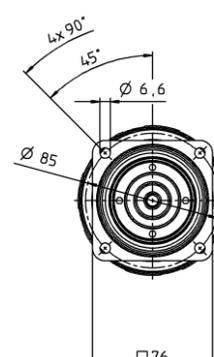
- <sup>a)</sup> A máx. 10 %  $F_{2QMax}$
- <sup>b)</sup> Para diámetros de buje estándar
- <sup>c)</sup> Referido al centro del eje o brida de salida
- <sup>d)</sup> A temperaturas ambiente mayores, reducir por favor las velocidades de giro
- <sup>e)</sup> Eje liso

## 2 etapas

hasta 11 <sup>4)</sup> (B)  
diámetro del buje

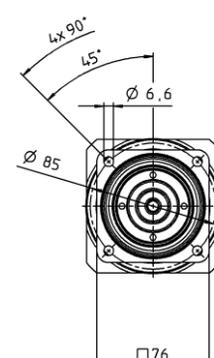


hasta 14 <sup>4)</sup> (C) <sup>5)</sup>  
diámetro del buje

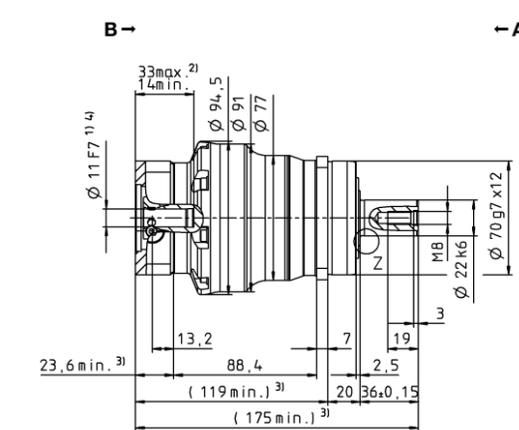


Diámetro de eje motor [mm]

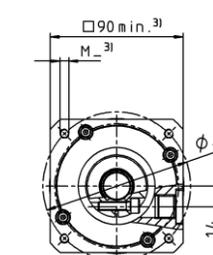
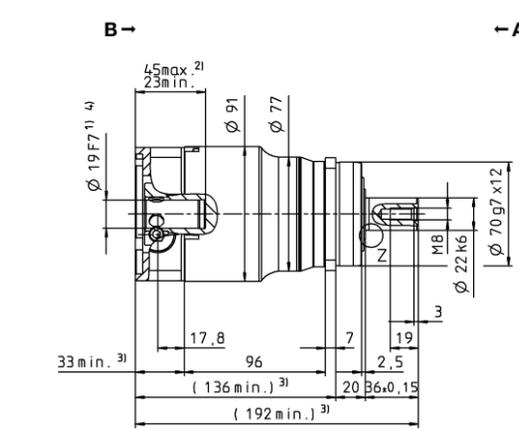
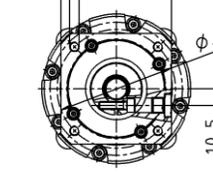
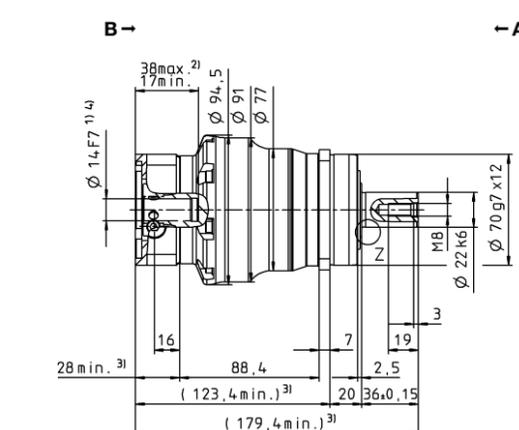
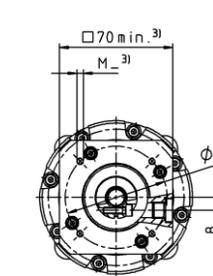
hasta 19 <sup>4)</sup> (E)  
diámetro del buje



Vista A

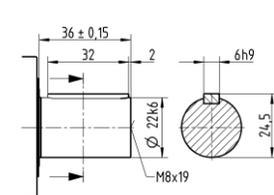


Vista B

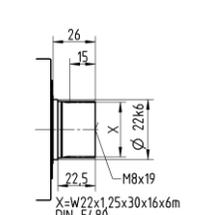


### Otras variantes de salida

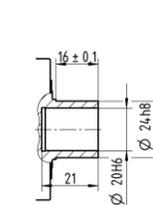
Eje con chaveta



Eje estriado (DIN 5480)



Eje de inserción



- Las cotas no toleradas son cotas nominales
- <sup>1)</sup> Comprobar ajuste de eje motor
- <sup>2)</sup> Longitud de eje motor min./máx. admisible
- Ejes de motor más largos son posibles; 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> Diámetro estándar del buje

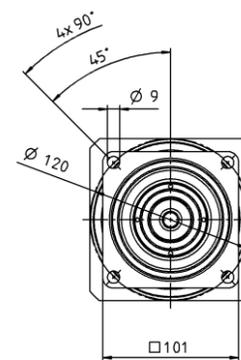
			1 etapa							
Reducción	<i>i</i>		3	4	5	7	8	10		
Par máximo <sup>a) b) e)</sup>	$T_{2a}$	Nm	376	495	495	428	376	376		
Par de aceleración máx. <sup>b) e)</sup> (máx. 1000 ciclos por hora)	$T_{2B}$	Nm	282	378	378	378	282	282		
Par nominal (con $n_n$ )	$T_{2N}$	Nm	131	171	169	166	166	174		
Par de parada de emergencia <sup>a) b) e)</sup> (permitido 1000 veces durante la vida útil del reductor)	$T_{2Not}$	Nm	500	625	625	625	625	625		
Velocidad media de entrada permitida (con $T_m$ y temperatura ambiente de 20 °C) <sup>a)</sup>	$n_{1N}$	rpm	2500	2500	2500	2800	2800	2800		
Max. Antriebsdrehzahl	$n_{1Max}$	rpm	5500	5500	5500	5500	5500	5500		
Par medio de funcionamiento sin carga <sup>b)</sup> (con $n_1 = 3000$ rpm y 20 °C de temperatura del reductor)	$T_{012}$	Nm	3,1	2,4	2,1	1,3	1,0	1,0		
Juego máximo	$j_t$	arcmin	Estándar $\leq 3$ / Reducido $\leq 1$							
Rigidez torsional <sup>b)</sup>	$C_{121}$	Nm/arcmin	31							
Fuerza axial máxima <sup>c)</sup>	$F_{2AMax}$	N	5650							
Fuerza transversal máxima <sup>c)</sup>	$F_{2QMax}$	N	6600							
Par de vuelco máximo	$M_{2KMax}$	Nm	487							
Eficiencia a plena carga	$\eta$	%	97							
Vida útil	$L_h$	h	> 20000							
Peso (incl. brida estándar)	$m$	kg	7,7							
Sonoridad (en caso de velocidad y relación de referencia. Valores específicos de reducción en cymex <sup>®</sup> )	$L_{PA}$	dB(A)	$\leq 58$							
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							
Acoplamiento de fuelle metálico (tipo de producto aconsejado - verificar dimensionado con cymex <sup>®</sup> )			BC2-00300AA032,000-X							
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] Versión con inercia optimizada disponible bajo petición	E	19	$J_1$	kgcm <sup>2</sup>	3,29	2,35	1,92	1,60	1,38	1,38
	G	24	$J_1$	kgcm <sup>2</sup>	3,99	3,04	2,61	2,29	2,07	2,07
	H	28	$J_1$	kgcm <sup>2</sup>	3,59	2,65	2,22	1,90	1,68	1,68
	K	38	$J_1$	kgcm <sup>2</sup>	11,1	10,1	9,68	9,36	9,14	9,14

Para un dimensionado detallado, por favor, utilice nuestro software de diseño cymex<sup>®</sup> - [www.wittenstein-cymex.com](http://www.wittenstein-cymex.com)

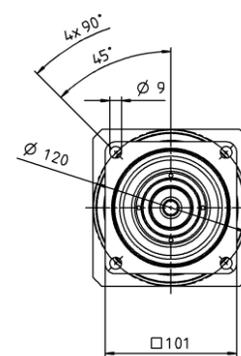
- <sup>a)</sup> A máx. 10 %  $F_{2QMax}$
- <sup>b)</sup> Para diámetros de buje estándar
- <sup>c)</sup> Referido al centro del eje o brida de salida
- <sup>d)</sup> A temperaturas ambiente mayores, reducir por favor las velocidades de giro
- <sup>e)</sup> Eje liso

1 etapa

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

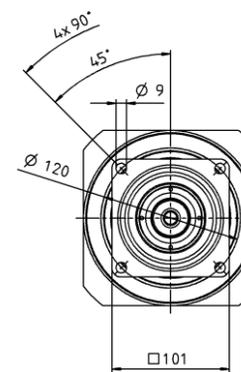


hasta 24/28 <sup>4)</sup>  
(G<sup>5)</sup>/H) diámetro del buje



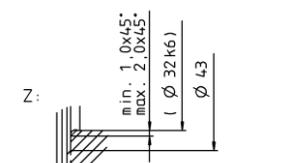
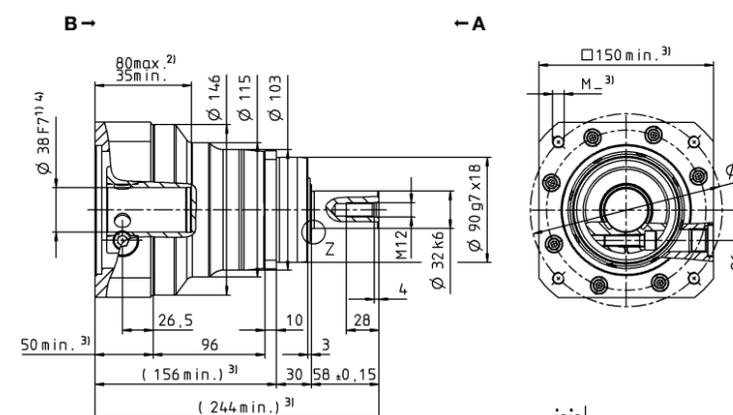
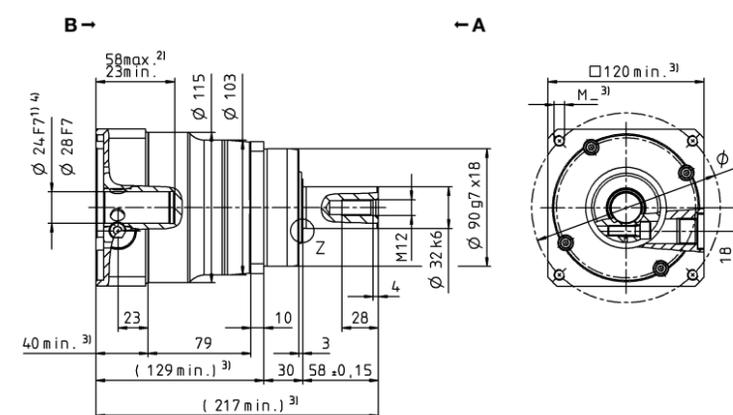
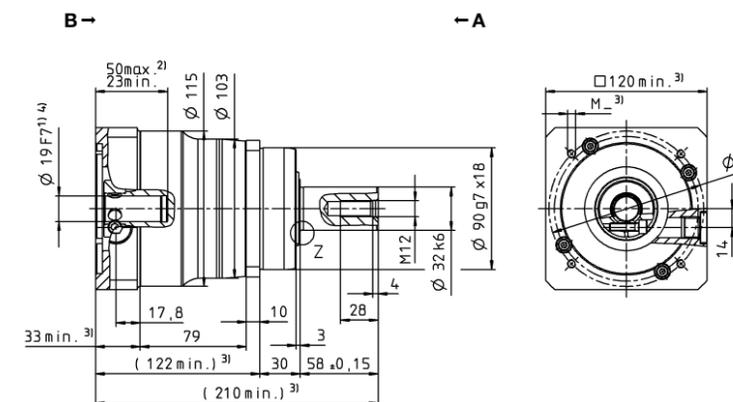
Diámetro de eje motor [mm]

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



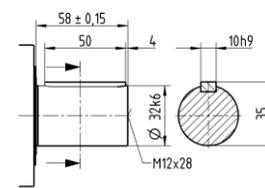
Vista A

Vista B

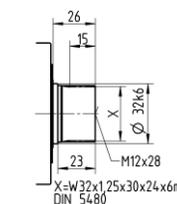


Otras variantes de salida

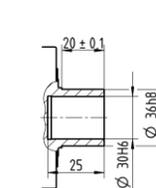
Eje con chaveta



Eje estriado (DIN 5480)



Eje de inserción



- Las cotas no toleradas son cotas nominales
- <sup>1)</sup> Comprobar ajuste de eje motor
- <sup>2)</sup> Longitud de eje motor min./máx. admisible
- Ejes de motor más largos son posibles; 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> Diámetro estándar del buje

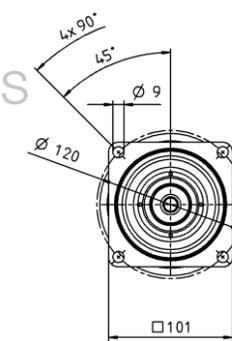
			2 etapas												
Reducción	<i>i</i>		16	20	25	28	32	35	40	50	64	70	100		
Par máximo <sup>a) b) e)</sup>	$T_{2a}$	Nm	347	347	347	347	347	347	347	347	259	347	259		
Par de aceleración máx. <sup>b) e)</sup> (máx. 1000 ciclos por hora)	$T_{2B}$	Nm	347	347	347	347	347	347	347	347	259	347	259		
Par nominal (con $n_{1N}$ )	$T_{2N}$	Nm	243	259	257	277	243	277	277	277	207	277	207		
Par de parada de emergencia <sup>a) b) e)</sup> (permitido 1000 veces durante la vida útil del reductor)	$T_{2Not}$	Nm	625	625	625	625	625	625	625	625	625	625	625		
Velocidad media de entrada permitida (con $T_{2N}$ y temperatura ambiente de 20 °C <sup>a)</sup> )	$n_{1N}$	rpm	3100	3100	3100	3100	3100	3100	3100	3500	3500	4200	4200		
Max. Antriebsdrehzahl	$n_{1Max}$	rpm	6500	6500	6500	6500	6500	6500	6500	6500	6500	6500	6500		
Par medio de funcionamiento sin carga <sup>b)</sup> (con $n_1 = 3000$ rpm y 20 °C de temperatura del reductor)	$T_{012}$	Nm	1,0	0,93	0,85	0,77	0,86	0,54	0,54	0,46	0,46	0,39	0,37		
Juego máximo	$j_t$	arcmin	Estándar ≤ 5 / Reducido ≤ 3												
Rigidez torsional <sup>b)</sup>	$C_{I21}$	Nm/arcmin	31												
Fuerza axial máxima <sup>c)</sup>	$F_{2AMax}$	N	5650												
Fuerza transversal máxima <sup>c)</sup>	$F_{2QMax}$	N	6600												
Par de vuelco máximo	$M_{2KMax}$	Nm	487												
Eficiencia a plena carga	$\eta$	%	94												
Vida útil	$L_h$	h	> 20000												
Peso (incl. brida estándar)	$m$	kg	7,9												
Sonoridad (en caso de velocidad y relación de referencia. Valores específicos de reducción en cymex <sup>®</sup> )	$L_{PA}$	dB(A)	≤ 56												
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> )			BC2-00300AA032,000-X												
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] Versión con inercia optimizada disponible bajo petición	C	14	$J_1$	kgcm <sup>2</sup>	0,64	0,54	0,52	0,43	0,43	0,43	0,38	0,38	0,54	0,37	0,37
	E	19	$J_1$	kgcm <sup>2</sup>	0,81	0,70	0,68	0,60	0,43	0,59	0,55	0,54	0,38	0,54	0,54
	G	24	$J_1$	kgcm <sup>2</sup>	2,18	2,07	2,05	1,97	1,97	1,96	1,92	1,91	1,91	1,91	1,91
	H	28	$J_1$	kgcm <sup>2</sup>	1,98	1,90	1,88	1,81	1,81	1,80	1,76	1,75	1,75	1,75	1,75

Para un dimensionado detallado, por favor, utilice nuestro software de diseño cymex<sup>®</sup> - [www.wittenstein-cymex.com](http://www.wittenstein-cymex.com)

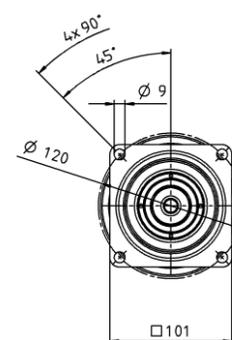
- <sup>a)</sup> A máx. 10 %  $F_{2QMax}$
- <sup>b)</sup> Para diámetros de buje estándar
- <sup>c)</sup> Referido al centro del eje o brida de salida
- <sup>d)</sup> A temperaturas ambiente mayores, reducir por favor las velocidades de giro
- <sup>e)</sup> Eje liso

## 2 etapas

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

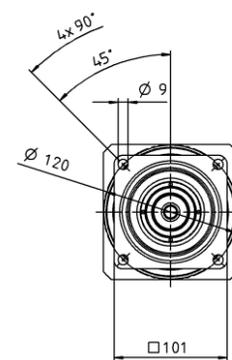


hasta 19 <sup>4)</sup> (E) <sup>5)</sup>  
diámetro  
del buje

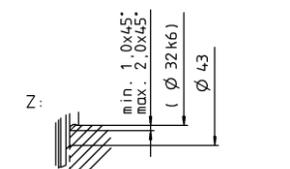
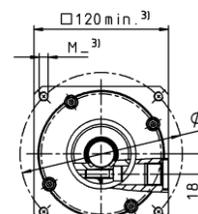
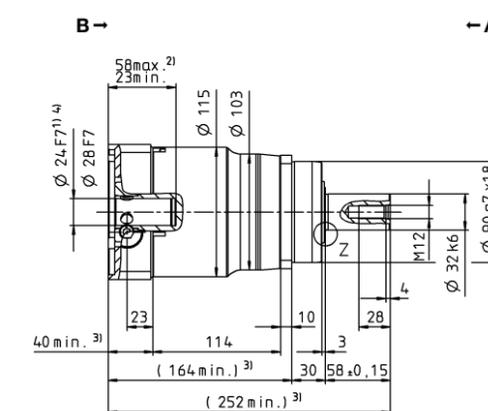
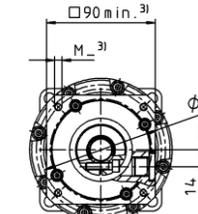
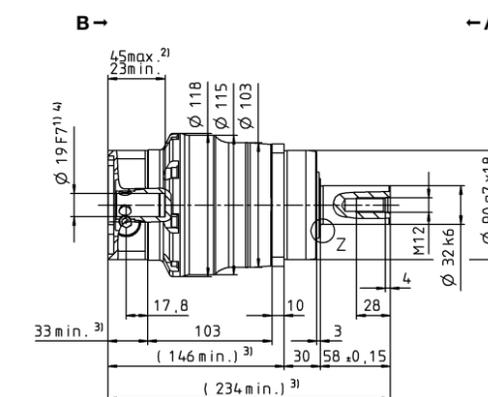
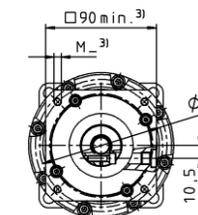
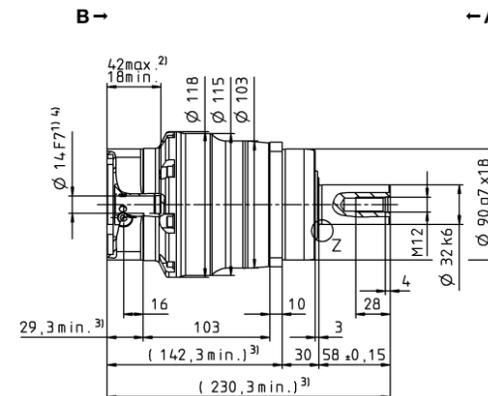


Diámetro de eje motor [mm]

hasta 24/28 <sup>4)</sup>  
(G/H) diámetro  
del buje

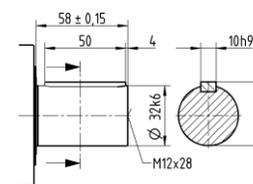


Vista A

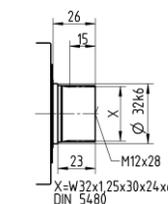


### Otras variantes de salida

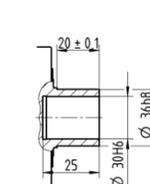
Eje con chaveta



Eje estriado (DIN 5480)



Eje de inserción



- Las cotas no toleradas son cotas nominales
- <sup>1)</sup> Comprobar ajuste de eje motor
- <sup>2)</sup> Longitud de eje motor mín./máx. admisible
- Ejes de motor más largos son posibles; 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> Diámetro estándar del buje

			1 etapa							
Reducción	<i>i</i>		3	4	5	7	8	10		
Par máximo <sup>a) b) e)</sup>	$T_{2a}$	Nm	624	1056	1056	825	720	720		
Par de aceleración máx. <sup>b) e)</sup> (máx. 1000 ciclos por hora)	$T_{2B}$	Nm	468	792	792	792	636	636		
Par nominal (con $n_n$ )	$T_{2N}$	Nm	202	335	333	319	312	327		
Par de parada de emergencia <sup>a) b) e)</sup> (permitido 1000 veces durante la vida útil del reductor)	$T_{2Not}$	Nm	1250	1350	1350	1350	1250	1250		
Velocidad media de entrada permitida (con $T_m$ y temperatura ambiente de 20 °C) <sup>a)</sup>	$n_{1N}$	rpm	2100	2100	2100	2600	2600	2600		
Max. Antriebsdrehzahl	$n_{1Max}$	rpm	5000	5000	5000	5000	5000	5000		
Par medio de funcionamiento sin carga <sup>b)</sup> (con $n_1 = 3000$ rpm y 20 °C de temperatura del reductor)	$T_{012}$	Nm	6,7	5,4	4,4	3,0	2,5	2,2		
Juego máximo	$j_t$	arcmin	Estándar $\leq 3$ / Reducido $\leq 1$							
Rigidez torsional <sup>b)</sup>	$C_{121}$	Nm/arcmin	53							
Fuerza axial máxima <sup>c)</sup>	$F_{2AMax}$	N	9870							
Fuerza transversal máxima <sup>c)</sup>	$F_{2QMax}$	N	9900							
Par de vuelco máximo	$M_{2KMax}$	Nm	952							
Eficiencia a plena carga	$\eta$	%	97							
Vida útil	$L_h$	h	> 20000							
Peso (incl. brida estándar)	$m$	kg	17,2							
Sonoridad (en caso de velocidad y relación de referencia. Valores específicos de reducción en cymex <sup>®</sup> )	$L_{PA}$	dB(A)	$\leq 59$							
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> )			BC2-00800AA040,000-X							
Diámetro de orificio del acoplamiento del lado de la aplicación		mm	X = 040,000 - 075,000							
Momento de inercia de masa (referido a la entrada) Diámetro del buje [mm] Versión con inercia optimizada disponible bajo petición	G	24	$J_1$	kgcm <sup>2</sup>	10,7	7,82	6,79	5,84	5,28	5,28
	I	32	$J_1$	kgcm <sup>2</sup>	13,8	11,0	9,95	9,00	8,44	8,44
	K	38	$J_1$	kgcm <sup>2</sup>	14,9	12,1	11,0	10,1	9,51	9,51
	M	48	$J_1$	kgcm <sup>2</sup>	29,5	26,7	25,6	24,7	24,2	24,2

Para un dimensionado detallado, por favor, utilice nuestro software de diseño cymex<sup>®</sup> - [www.wittenstein-cymex.com](http://www.wittenstein-cymex.com)

- <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

1 etapa

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

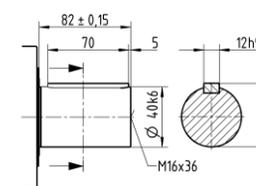
hasta 32/38 <sup>4)</sup> (I/K)  
diámetro del buje

Diámetro de eje motor [mm]

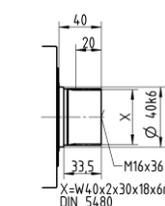
hasta 48 <sup>4)</sup> (M)  
diámetro del buje

Otras variantes de salida

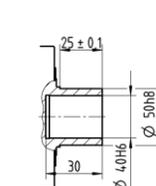
Eje con chaveta



Eje estriado (DIN 5480)



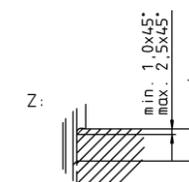
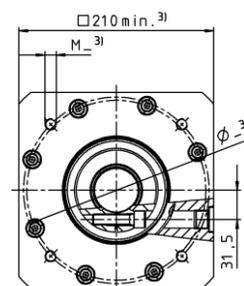
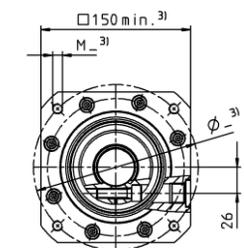
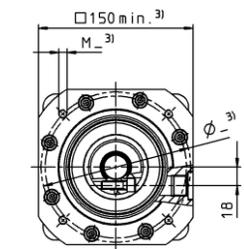
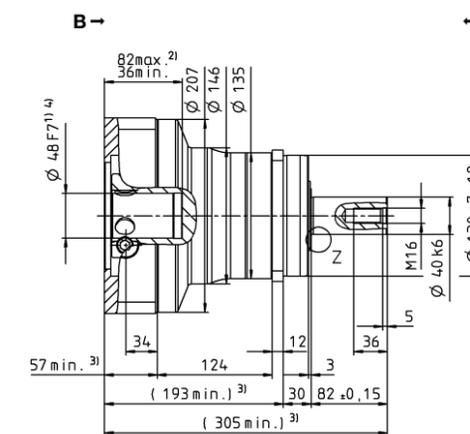
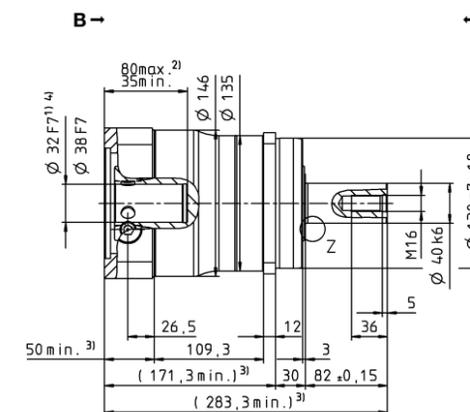
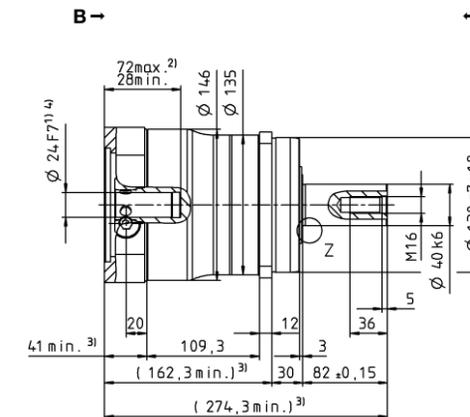
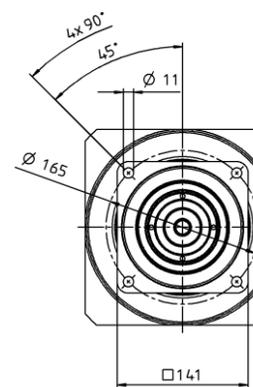
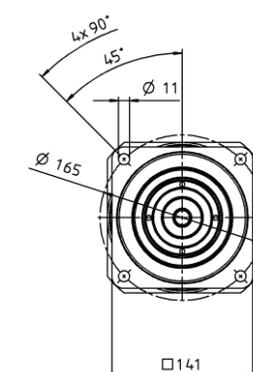
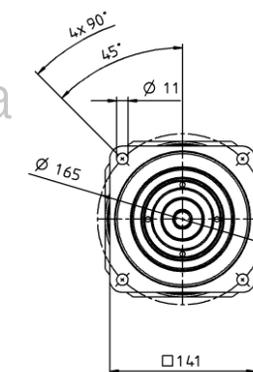
Eje de inserción



- Las cotas no toleradas son cotas nominales
- <sup>1)</sup> Comprobar ajuste de eje motor
- <sup>2)</sup> Longitud de eje motor min./máx. admisible
- Ejes de motor más largos son posibles; 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> Diámetro estándar del buje

Vista A

Vista B



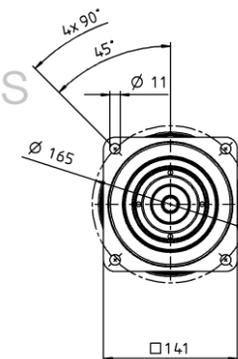
			2 etapas												
Reducción	<i>i</i>		16	20	25	28	32	35	40	50	64	70	100		
Par máximo <sup>a) b) e)</sup>	$T_{2a}$	Nm	726	726	670	726	726	670	726	670	583	726	583		
Par de aceleración máx. <sup>b) e)</sup> (máx. 1000 ciclos por hora)	$T_{2B}$	Nm	726	726	670	726	726	670	726	670	583	726	583		
Par nominal (con $n_n$ )	$T_{2N}$	Nm	461	493	489	545	464	536	581	536	466	581	466		
Par de parada de emergencia <sup>a) b) e)</sup> (permitido 1000 veces durante la vida útil del reductor)	$T_{2Not}$	Nm	1350	1350	1350	1350	1350	1350	1350	1350	1350	1350	1250		
Velocidad media de entrada permitida (con $T_m$ y temperatura ambiente de 20 °C) <sup>a)</sup>	$n_{1N}$	rpm	2900	2900	2900	2900	2900	2900	2900	3200	3200	3200	3900		
Max. Antriebsdrehzahl	$n_{1Max}$	rpm	6000	6000	6000	6000	6000	6000	6000	6000	6000	6000	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	2,4	2,1	2,0	1,8	1,6	1,2	1,2	1,1	1,1	0,88	0,80		
Juego máximo	$j_t$	arcmin	Estándar $\leq 5$ / Reducido $\leq 3$												
Rigidez torsional <sup>b)</sup>	$C_{121}$	Nm/arcmin	53												
Fuerza axial máxima <sup>c)</sup>	$F_{2AMax}$	N	9870												
Fuerza transversal máxima <sup>c)</sup>	$F_{2QMax}$	N	9900												
Par de vuelco máximo	$M_{2KMax}$	Nm	952												
Eficiencia a plena carga	$\eta$	%	94												
Vida útil	$L_h$	h	> 20000												
Peso (incl. brida estándar)	$m$	kg	17												
Sonoridad (en caso de velocidad y relación de referencia. Valores específicos de reducción en cymex®)	$L_{PA}$	dB(A)	$\leq 59$												
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®)			BC2-00800AA040,000-X												
Diámetro de orificio del acoplamiento del lado de la aplicación		mm	X = 040,000 - 075,000												
Momento de inercia de masa (referido a la entrada) Diámetro del buje [mm] Versión con inercia optimizada disponible bajo petición	E	19	$J_1$	kgcm <sup>2</sup>	2,50	2,01	1,97	1,65	1,65	1,63	1,40	1,39	1,39	1,38	1,38
	G	24	$J_1$	kgcm <sup>2</sup>	3,19	2,71	2,67	2,34	2,34	2,32	2,10	2,08	2,08	2,08	2,07
	K	38	$J_1$	kgcm <sup>2</sup>	10,3	9,77	9,73	9,41	9,41	9,39	9,16	9,15	9,15	9,14	9,14

Para un dimensionado detallado, por favor, utilice nuestro software de diseño cymex® - [www.wittenstein-cymex.com](http://www.wittenstein-cymex.com)

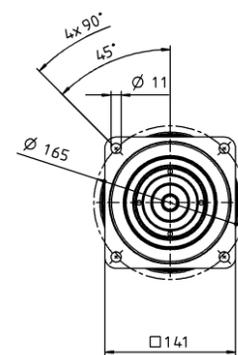
- <sup>a)</sup> A máx. 10 %  $F_{2QMax}$
- <sup>b)</sup> Para diámetros de buje estándar
- <sup>c)</sup> Referido al centro del eje o brida de salida
- <sup>d)</sup> A temperaturas ambiente mayores, reducir por favor las velocidades de giro
- <sup>e)</sup> Eje liso

## 2 etapas

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

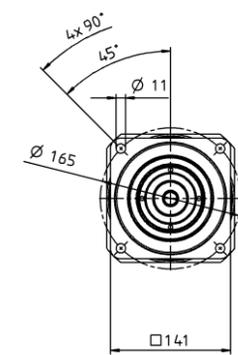


hasta 24 <sup>4)</sup> (G) <sup>5)</sup>  
diámetro del buje



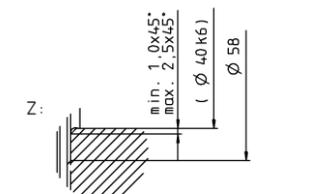
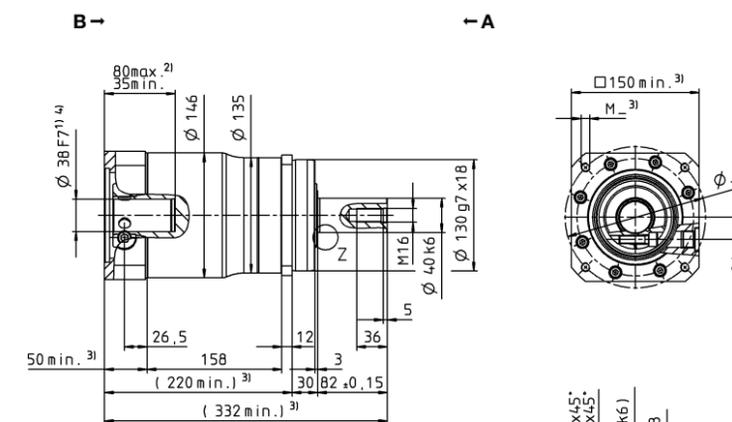
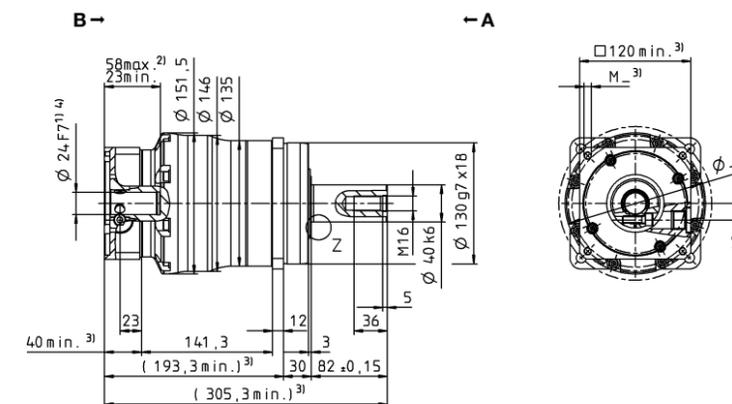
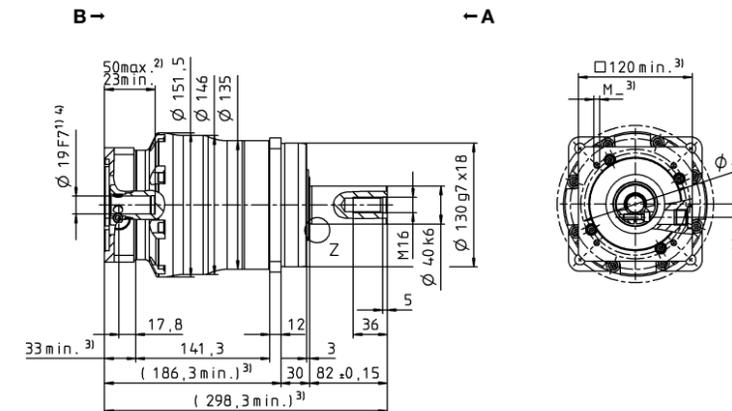
Diámetro de eje motor [mm]

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



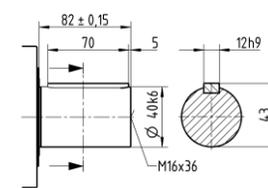
Vista A

Vista B

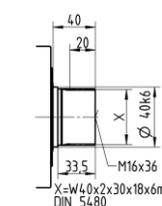


### Otras variantes de salida

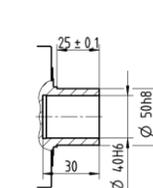
Eje con chaveta



Eje estriado (DIN 5480)



Eje de inserción



- Las cotas no toleradas son cotas nominales
- <sup>1)</sup> Comprobar ajuste de eje motor
- <sup>2)</sup> Longitud de eje motor mín./máx. admisible
- Ejes de motor más largos son posibles; 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> Diámetro estándar del buje

			1 etapa							
Reducción	<i>i</i>		3	4	5	7	8	10		
Par máximo <sup>a) b) e)</sup>	$T_{2a}$	Nm	1552	1936	1936	1936	1552	1552		
Par de aceleración máx. <sup>b) e)</sup> (máx. 1000 ciclos por hora)	$T_{2B}$	Nm	1164	1452	1452	1452	1164	1164		
Par nominal (con $n_n$ )	$T_{2N}$	Nm	513	927	919	825	825	864		
Par de parada de emergencia <sup>a) b) e)</sup> (permitido 1000 veces durante la vida útil del reductor)	$T_{2Not}$	Nm	2750	2750	2750	2750	2750	2750		
Velocidad media de entrada permitida (con $T_{2a}$ y temperatura ambiente de 20 °C <sup>a)</sup> )	$n_{1N}$	rpm	1500	1500	1500	2300	2300	2300		
Max. Antriebsdrehzahl	$n_{1Max}$	rpm	4500	4500	4500	4500	4500	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	15	12	8,0	5,6	5,6	3,8		
Juego máximo	$j_t$	arcmin	Estándar $\leq 3$ / Reducido $\leq 1$							
Rigidez torsional <sup>b)</sup>	$C_{121}$	Nm/arcmin	175							
Fuerza axial máxima <sup>c)</sup>	$F_{2AMax}$	N	15570							
Fuerza transversal máxima <sup>c)</sup>	$F_{2QMax}$	N	15400							
Par de vuelco máximo	$M_{2KMax}$	Nm	1600							
Eficiencia a plena carga	$\eta$	%	97							
Vida útil	$L_h$	h	> 20000							
Peso (incl. brida estándar)	$m$	kg	34							
Sonoridad (en caso de velocidad y relación de referencia. Valores específicos de reducción en cymex <sup>®</sup> )	$L_{PA}$	dB(A)	$\leq 62$							
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> )			BC2-01500AA055,000-X							
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] Versión con inercia optimizada disponible bajo petición	K	38	$J_1$	kgcm <sup>2</sup>	50,8	33,9	27,9	22,2	22,2	19,2
	M	48	$J_1$	kgcm <sup>2</sup>	58,2	41,2	35,3	29,6	29,6	26,5
	N	55	$J_1$	kgcm <sup>2</sup>	65,7	49,7	44,0	38,5	38,5	35,4

Para un dimensionado detallado, por favor, utilice nuestro software de diseño cymex<sup>®</sup> - [www.wittenstein-cymex.com](http://www.wittenstein-cymex.com)

- <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

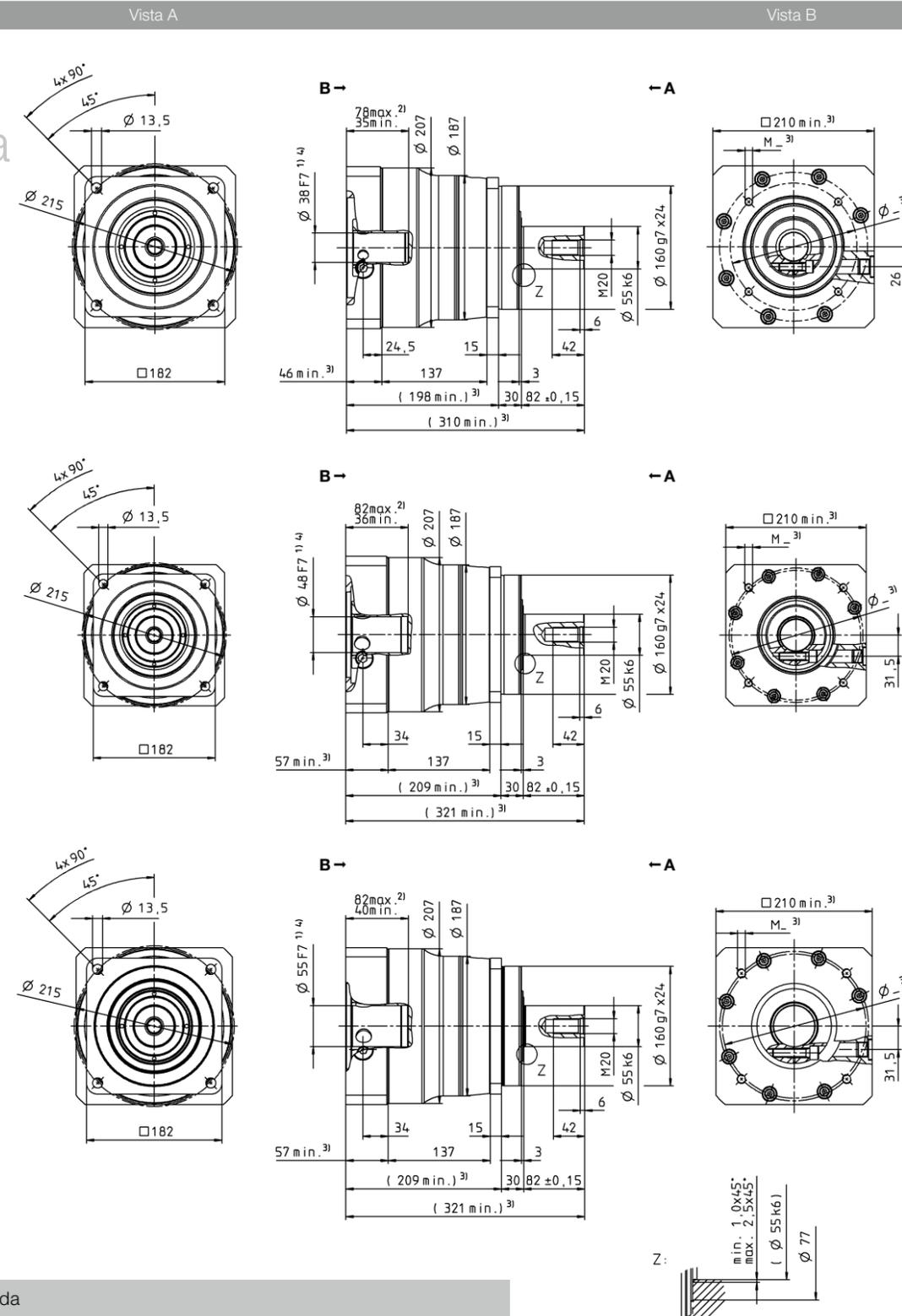
1 etapa

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

hasta 48 <sup>4)</sup> (M) <sup>5)</sup> diámetro del buje

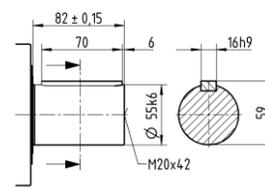
hasta 55 <sup>4)</sup> (N) <sup>5)</sup> diámetro del buje

Diámetro de eje motor [mm]

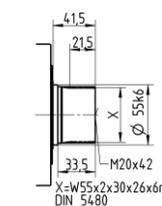


Otras variantes de salida

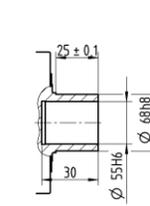
Eje con chaveta



Eje estriado (DIN 5480)



Eje de inserción



- Las cotas no toleradas son cotas nominales
- <sup>1)</sup> Comprobar ajuste de eje motor
- <sup>2)</sup> Longitud de eje motor min./máx. admisible
- Ejes de motor más largos son posibles; 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> Diámetro estándar del buje

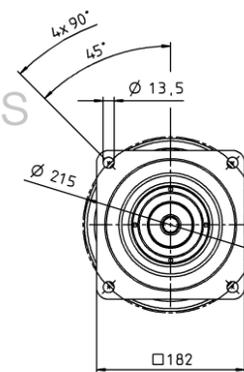
			2 etapas											
Reducción	<i>i</i>		16	20	25	28	32	35	40	50	64	70	100	
Par máximo <sup>a) b) e)</sup>	$T_{2a}$	Nm	1485	1485	1857	1485	1485	1857	1485	1857	1238	1356	1238	
Par de aceleración máx. <sup>b) e)</sup> (máx. 1000 ciclos por hora)	$T_{2B}$	Nm	1452	1452	1452	1452	1452	1452	1452	1452	1164	1356	1164	
Par nominal (con $n_{2N}$ )	$T_{2N}$	Nm	1162	1162	1162	1162	1162	1162	1162	1162	931	1085	931	
Par de parada de emergencia <sup>a) b) e)</sup> (permitido 1000 veces durante la vida útil del reductor)	$T_{2Not}$	Nm	2750	2750	2750	2750	2750	2750	2750	2750	2750	2750	2750	
Velocidad media de entrada permitida (con $T_{2N}$ y temperatura ambiente de 20 °C) <sup>e)</sup>	$n_{1N}$	rpm	2700	2700	2700	2700	2700	2700	2700	2900	2900	3200	3400	
Max. Antriebsdrehzahl	$n_{1Max}$	rpm	5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000	
Par medio de funcionamiento sin carga <sup>b)</sup> (con $n_1 = 3000$ rpm y 20 °C de temperatura del reductor)	$T_{012}$	Nm	4,7	3,9	3,6	3,3	3,3	2,8	2,2	1,9	2,2	1,8	1,8	
Juego máximo	$j_t$	arcmin	Estándar ≤ 5 / Reducido ≤ 3											
Rigidez torsional <sup>b)</sup>	$C_{121}$	Nm/arcmin	175											
Fuerza axial máxima <sup>c)</sup>	$F_{2AMax}$	N	15570											
Fuerza transversal máxima <sup>c)</sup>	$F_{2QMax}$	N	15400											
Par de vuelco máximo	$M_{2KMax}$	Nm	1600											
Eficiencia a plena carga	$\eta$	%	94											
Vida útil	$L_h$	h	> 20000											
Peso (incl. brida estándar)	$m$	kg	36,4											
Sonoridad (en caso de velocidad y relación de referencia. Valores específicos de reducción en cymex <sup>®</sup> )	$L_{PA}$	dB(A)	≤ 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											
Acoplamiento de fuelle metálico (tipo de producto aconsejado - verificar dimensionado con cymex <sup>®</sup> )			BC2-01500AA055,000-X											
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] Versión con inercia optimizada disponible bajo petición	G	24	$J_1$	kgcm <sup>2</sup>	9,27	7,72	7,48	6,32	6,32	6,20	5,51	5,45	5,39	5,36
	I	32	$J_1$	kgcm <sup>2</sup>	12,4	10,9	10,6	9,48	9,48	9,36	8,67	9,68	8,55	8,52
	K	38	$J_1$	kgcm <sup>2</sup>	13,5	12,0	11,7	10,6	10,6	10,4	9,74	9,68	9,63	9,60
	M	48	$J_1$	kgcm <sup>2</sup>	28,1	26,6	26,3	25,2	25,2	25,1	24,4	24,3	24,3	24,3

Para un dimensionado detallado, por favor, utilice nuestro software de diseño cymex<sup>®</sup> - [www.wittenstein-cymex.com](http://www.wittenstein-cymex.com)

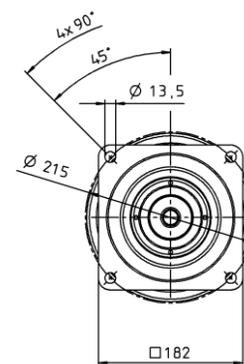
- <sup>a)</sup> A máx. 10 %  $F_{2QMax}$
- <sup>b)</sup> Para diámetros de buje estándar
- <sup>c)</sup> Referido al centro del eje o brida de salida
- <sup>d)</sup> A temperaturas ambiente mayores, reducir por favor las velocidades de giro
- <sup>e)</sup> Eje liso

## 2 etapas

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

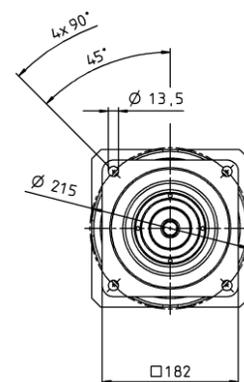


hasta 32/38 <sup>4)</sup>  
(I/K <sup>5)</sup>) diámetro  
del buje



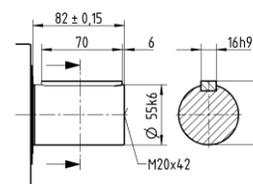
Diámetro de eje motor [mm]

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

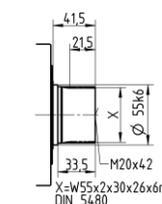


### Otras variantes de salida

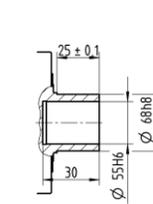
Eje con chaveta



Eje estriado (DIN 5480)



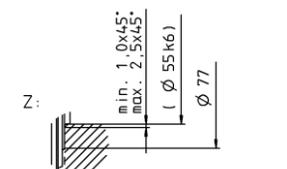
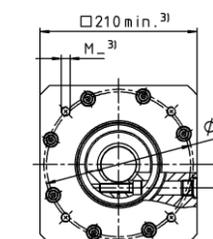
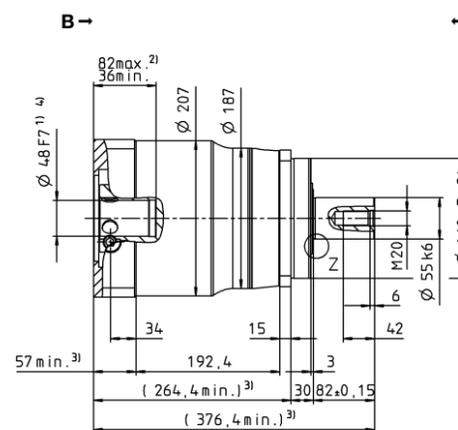
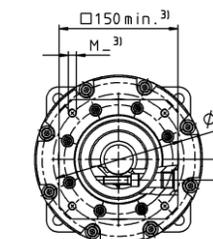
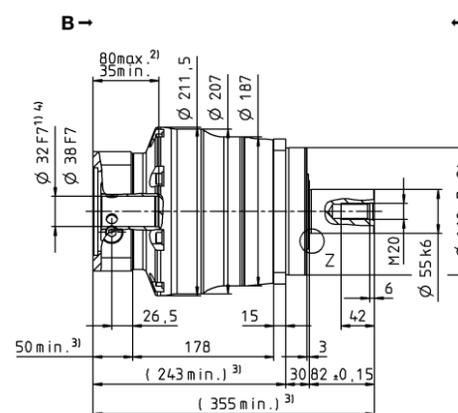
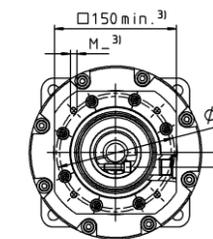
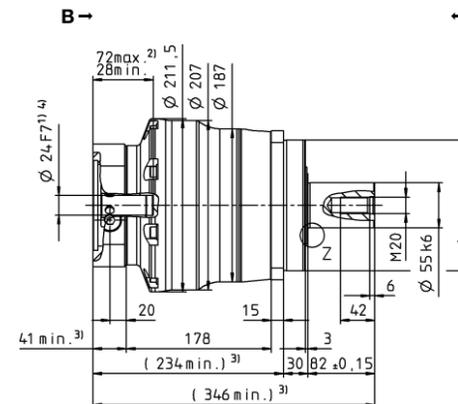
Eje de inserción



- Las cotas no toleradas son cotas nominales
- <sup>1)</sup> Comprobar ajuste de eje motor
- <sup>2)</sup> Longitud de eje motor min./máx. admisible
- Ejes de motor más largos son posibles; 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> Diámetro estándar del buje

Vista A

Vista B



			1 etapa							
Reducción	<i>i</i>		3	4	5	7	8	10		
Par máximo <sup>a) b) e)</sup>	$T_{2a}$	Nm	2560	4000	4000	3840	2800	2800		
Par de aceleración máx. <sup>b) e)</sup> (máx. 1000 ciclos por hora)	$T_{2B}$	Nm	1920	3000	3000	2880	2280	2280		
Par nominal (con $n_{1N}$ )	$T_{2N}$	Nm	1536	1895	1767	1731	1631	1708		
Par de parada de emergencia <sup>a) b) e)</sup> (permitido 1000 veces durante la vida útil del reductor)	$T_{2Not}$	Nm	5900	5900	5900	5900	5900	5900		
Velocidad media de entrada permitida (con $T_{2N}$ y temperatura ambiente de 20 °C) <sup>a)</sup>	$n_{1N}$	rpm	1200	1200	1500	1700	2000	2000		
Max. Antriebsdrehzahl	$n_{1Max}$	rpm	3000	3000	3000	3000	3000	3000		
Par medio de funcionamiento sin carga <sup>b)</sup> (con $n_1 = 2000$ rpm y 20 °C de temperatura del reductor)	$T_{012}$	Nm	26	19	15	8,8	8,8	6,4		
Juego máximo	$j_t$	arcmin	Estándar $\leq 3$ / Reducido $\leq 1$							
Rigidez torsional <sup>b)</sup>	$C_{121}$	Nm/arcmin	400							
Fuerza axial máxima <sup>c)</sup>	$F_{2AMax}$	N	30000							
Fuerza transversal máxima <sup>c)</sup>	$F_{2QMax}$	N	21000							
Par de vuelco máximo	$M_{2KMax}$	Nm	3100							
Eficiencia a plena carga	$\eta$	%	97							
Vida útil	$L_h$	h	> 20000							
Peso (incl. brida estándar)	$m$	kg	56							
Sonoridad (en caso de velocidad y relación de referencia. Valores específicos de reducción en cymex <sup>®</sup> )	$L_{PA}$	dB(A)	$\leq 64$							
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> )			BC2-04000AA075,000-X							
Diámetro de orificio del acoplamiento del lado de la aplicación		mm	X = 050,000 - 090,000							
Momento de inercia de masa (referido a la entrada) Diámetro del buje [mm] Versión con inercia optimizada disponible bajo petición	N	55	$J_1$	kgcm <sup>2</sup>	139	94,3	76,9	61,5	61,5	53,1

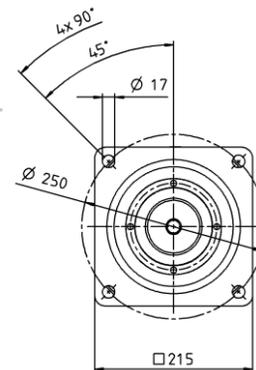
Para un dimensionado detallado, por favor, utilice nuestro software de diseño cymex<sup>®</sup> - [www.wittenstein-cymex.com](http://www.wittenstein-cymex.com)

- <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

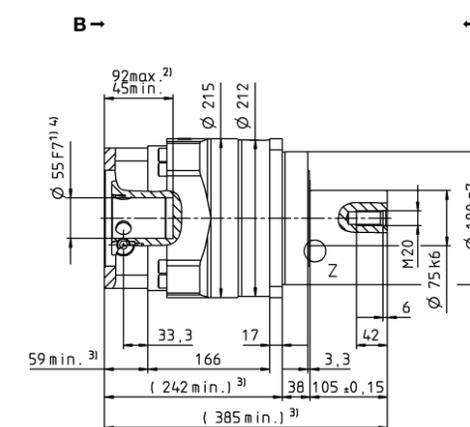
Diámetro de eje motor [mm]

1 etapa

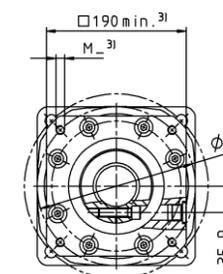
hasta 55 <sup>4)</sup> (N) <sup>5)</sup>  
diámetro  
del buje



Vista A

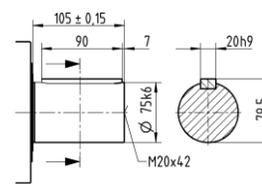


Vista B

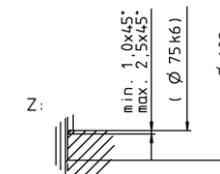
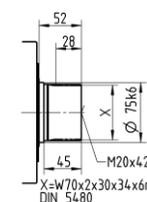


### Otras variantes de salida

Eje con chaveta



Eje estriado (DIN 5480)



- Las cotas no toleradas son cotas nominales
- <sup>1)</sup> Comprobar ajuste de eje motor
- <sup>2)</sup> Longitud de eje motor mín./máx. admisible  
Ejes de motor más largos son posibles; 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> Diámetro estándar del buje

			2 etapas												
Reducción	<i>i</i>		16	20	25	28	32	35	40	50	64	70	100		
Par máximo <sup>a) b) e)</sup>	$T_{2a}$	Nm	3159	3159	3949	3159	3159	3840	2880	3600	2043	2457	2043		
Par de aceleración máx. <sup>b) e)</sup> (máx. 1000 ciclos por hora)	$T_{2B}$	Nm	2880	3000	3000	2880	2880	2880	2840	2880	2043	2457	2043		
Par nominal (con $n_{in}$ )	$T_{2N}$	Nm	1274	1266	1567	1294	2200	1599	1358	1679	1634	1965	1634		
Par de parada de emergencia <sup>a) b) e)</sup> (permitido 1000 veces durante la vida útil del reductor)	$T_{2Not}$	Nm	5900	5900	5900	5900	5900	5900	5900	5900	5900	5900	5900		
Velocidad media de entrada permitida (con $T_{2a}$ y temperatura ambiente de 20 °C) <sup>a)</sup>	$n_{1N}$	rpm	2500	2500	2500	2500	2500	2500	2500	2500	2500	3000	3000		
Max. Antriebsdrehzahl	$n_{1Max}$	rpm	4500	4500	4500	4500	4500	4500	4500	4500	4500	4500	4500		
Par medio de funcionamiento sin carga <sup>b)</sup> (con $n_1 = 2000$ rpm y 20 °C de temperatura del reductor)	$T_{012}$	Nm	5,6	5,2	4,8	4,5	4,5	3,6	3,4	3,0	3,0	2,6	2,4		
Juego máximo	$j_t$	arcmin	Estándar ≤ 5 / Reducido ≤ 3												
Rigidez torsional <sup>b)</sup>	$C_{121}$	Nm/arcmin	400												
Fuerza axial máxima <sup>c)</sup>	$F_{2AMax}$	N	30000												
Fuerza transversal máxima <sup>c)</sup>	$F_{2QMMax}$	N	21000												
Par de vuelco máximo	$M_{2KMMax}$	Nm	3100												
Eficiencia a plena carga	$\eta$	%	94												
Vida útil	$L_h$	h	> 20000												
Peso (incl. brida estándar)	$m$	kg	53												
Sonoridad (en caso de velocidad y relación de referencia. Valores específicos de reducción en cymex <sup>®</sup> )	$L_{PA}$	dB(A)	≤ 57												
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> )			BC2-04000AA075,000-X												
Diámetro de orificio del acoplamiento del lado de la aplicación		mm	X = 050,000 - 090,000												
Momento de inercia de masa (referido a la entrada) Diámetro del buje [mm] Versión con inercia optimizada disponible bajo petición	M	48	$J_1$	kgcm <sup>2</sup>	34,5	31,5	30,8	30,0	30,0	29,7	28,5	28,3	28,3	28,1	28,0

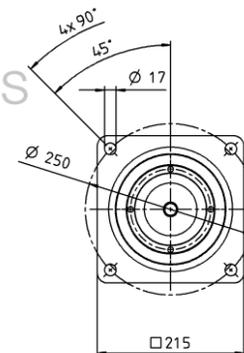
Para un dimensionado detallado, por favor, utilice nuestro software de diseño cymex<sup>®</sup> - [www.wittenstein-cymex.com](http://www.wittenstein-cymex.com)

- <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

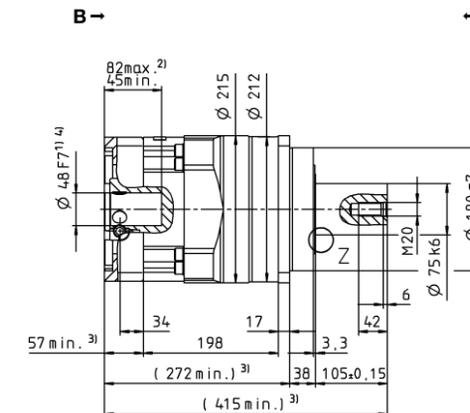
Diámetro de eje motor [mm]

2 etapas

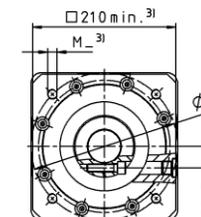
hasta 48 <sup>4)</sup> (M) <sup>5)</sup>  
diámetro  
del buje



Vista A

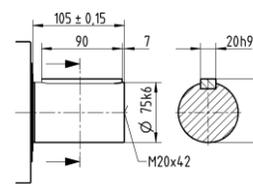


Vista B

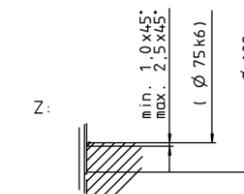
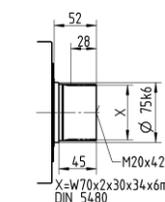


Otras variantes de salida

Eje con chaveta



Eje estriado (DIN 5480)



- Las cotas no toleradas son cotas nominales
- <sup>1)</sup> Comprobar ajuste de eje motor
- <sup>2)</sup> Longitud de eje motor min./máx. admisible  
Ejes de motor más largos son posibles; 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> Diámetro estándar del buje

			1 etapa					
Reducción	<i>i</i>		3	4	5	7	8	10
Par máximo <sup>a) b) e)</sup>	$T_{2a}$	Nm	4400	5700	5700	5700	4000	4000
Par de aceleración máx. <sup>b) e)</sup> (máx. 1000 ciclos por hora)	$T_{2B}$	Nm	3300	5400	5400	5160	4000	4000
Par nominal (con $n_{1N}$ )	$T_{2N}$	Nm	2333	3038	2872	2737	2611	2735
Par de parada de emergencia <sup>a) b) e)</sup> (permitido 1000 veces durante la vida útil del reductor)	$T_{2Not}$	Nm	6850	8500	8500	8500	6850	6850
Velocidad media de entrada permitida (con $T_{2a}$ y temperatura ambiente de 20 °C) <sup>a)</sup>	$n_{1N}$	rpm	1000	1000	1200	1500	1700	1700
Max. Antriebsdrehzahl	$n_{1Max}$	rpm	3000	3000	3000	3000	3000	3000
Par medio de funcionamiento sin carga <sup>b)</sup> (con $n_1 = 2000$ rpm y 20 °C de temperatura del reductor)	$T_{012}$	Nm	32	24	19	12	12	10
Juego máximo	$j_t$	arcmin	Estándar $\leq 3$ / Reducido $\leq 1$					
Rigidez torsional <sup>b)</sup>	$C_{121}$	Nm/arcmin	550					
Fuerza axial máxima <sup>c)</sup>	$F_{2AMax}$	N	33000					
Fuerza transversal máxima <sup>c)</sup>	$F_{2QMax}$	N	30000					
Par de vuelco máximo	$M_{2KMax}$	Nm	5000					
Eficiencia a plena carga	$\eta$	%	97					
Vida útil	$L_h$	h	> 20000					
Peso (incl. brida estándar)	$m$	kg	77					
Sonoridad (en caso de velocidad y relación de referencia. Valores específicos de reducción en cymex <sup>®</sup> )	$L_{PA}$	dB(A)	$\leq 66$					
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> )			BC2-06000AA085,000-X					
Diámetro de orificio del acoplamiento del lado de la aplicación		mm	X = 060,000 - 140,000					
Momento de inercia de masa (referido a la entrada) Diámetro del buje [mm] Versión con inercia optimizada disponible bajo petición	O 60 $J_1$	kgcm <sup>2</sup>	260	198	163	138	138	125

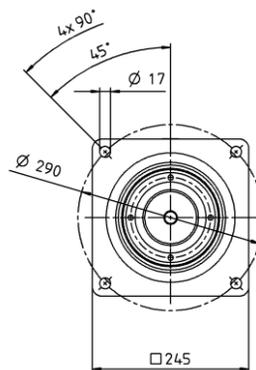
Para un dimensionado detallado, por favor, utilice nuestro software de diseño cymex<sup>®</sup> - [www.wittenstein-cymex.com](http://www.wittenstein-cymex.com)

- <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

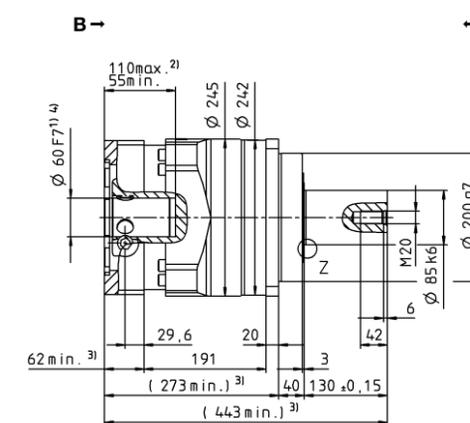
Diámetro de eje motor [mm]

1 etapa

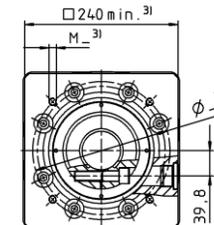
hasta 60 <sup>4)</sup> (O) <sup>5)</sup>  
diámetro  
del buje



Vista A

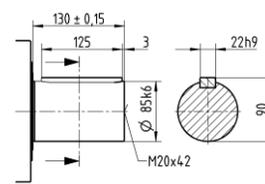


Vista B

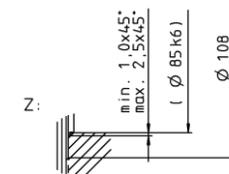
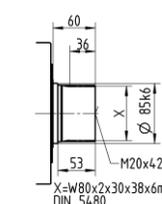


Otras variantes de salida

Eje con chaveta



Eje estriado (DIN 5480)



- Las cotas no toleradas son cotas nominales
- <sup>1)</sup> Comprobar ajuste de eje motor
- <sup>2)</sup> Longitud de eje motor min./máx. admisible  
Ejes de motor más largos son posibles; 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> Diámetro estándar del buje

			2 etapas												
Reducción	<i>i</i>		16	20	25	28	32	35	40	50	64	70	100		
Par máximo <sup>a) b) e)</sup>	$T_{2a}$	Nm	5446	5446	5700	5446	5446	5700	5446	5700	3642	5700	3642		
Par de aceleración máx. <sup>b) e)</sup> (máx. 1000 ciclos por hora)	$T_{2B}$	Nm	5400	5400	5400	5400	5400	5400	4400	5160	3642	4730	3642		
Par nominal (con $n_{1N}$ )	$T_{2N}$	Nm	2658	2596	3198	2667	3754	3283	2803	3457	2914	3784	2914		
Par de parada de emergencia <sup>a) b) e)</sup> (permitido 1000 veces durante la vida útil del reductor)	$T_{2Not}$	Nm	8500	8500	8500	8500	8500	8500	8500	8500	6850	8500	6850		
Velocidad media de entrada permitida (con $T_{2a}$ y temperatura ambiente de 20 °C) <sup>a)</sup>	$n_{1N}$	rpm	2300	2500	2500	2500	2500	2500	2500	2500	2500	2800	2800		
Max. Antriebsdrehzahl	$n_{1Max}$	rpm	4500	4500	4500	4500	4500	4500	4500	4500	4500	4500	4500		
Par medio de funcionamiento sin carga <sup>b)</sup> (con $n_1 = 2000$ rpm y 20 °C de temperatura del reductor)	$T_{012}$	Nm	8,4	7,1	6,5	5,9	5,9	4,5	4,1	3,5	3,5	3,0	3,0		
Juego máximo	$j_t$	arcmin	Estándar ≤ 5 / Reducido ≤ 3												
Rigidez torsional <sup>b)</sup>	$C_{121}$	Nm/arcmin	550												
Fuerza axial máxima <sup>c)</sup>	$F_{2AMax}$	N	33000												
Fuerza transversal máxima <sup>c)</sup>	$F_{2QMax}$	N	30000												
Par de vuelco máximo	$M_{2KMax}$	Nm	5000												
Eficiencia a plena carga	$\eta$	%	94												
Vida útil	$L_h$	h	> 20000												
Peso (incl. brida estándar)	$m$	kg	76												
Sonoridad (en caso de velocidad y relación de referencia. Valores específicos de reducción en cymex®)	$L_{PA}$	dB(A)	≤ 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												
Acoplamiento de fuelle metálico (tipo de producto aconsejado – verificar dimensionado con cymex®)			BC2-06000AA085,000-X												
Diámetro de orificio del acoplamiento del lado de la aplicación		mm	X = 060,000 - 140,000												
Momento de inercia de masa (referido a la entrada) Diámetro del buje [mm] Versión con inercia optimizada disponible bajo petición	M	48	$J_1$	kgcm <sup>2</sup>	39,2	34,6	33,2	30,5	30,5	29,7	28,2	27,9	27,6	27,6	27,5

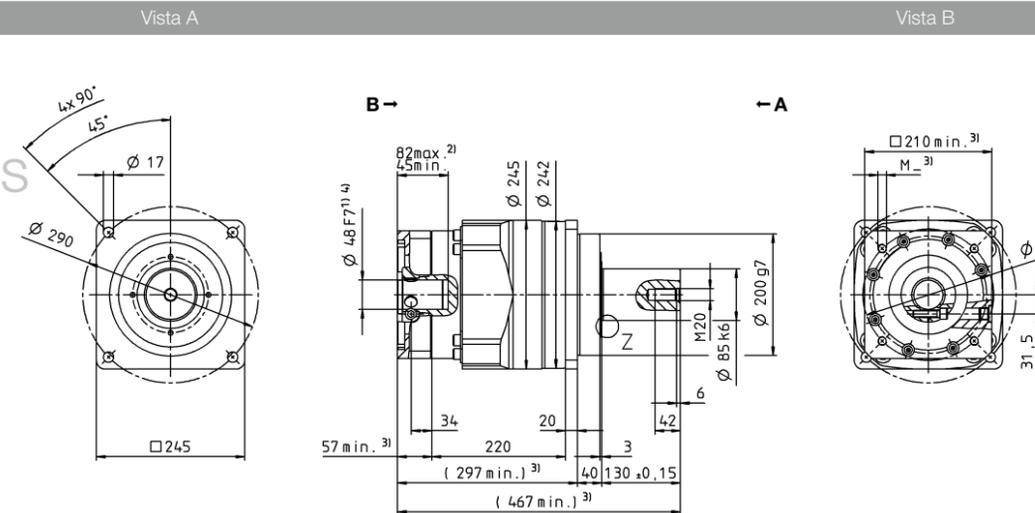
Para un dimensionado detallado, por favor, utilice nuestro software de diseño cymex® – [www.wittenstein-cymex.com](http://www.wittenstein-cymex.com)

- <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

Diámetro de eje motor [mm]

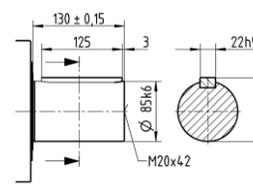
2 etapas

hasta 48 <sup>d)</sup> (M) <sup>e)</sup>  
diámetro  
del buje

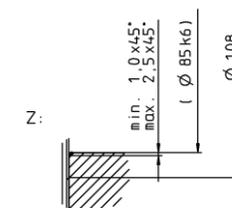
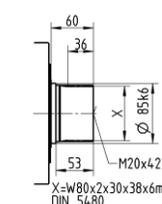


### Otras variantes de salida

Eje con chaveta



Eje estriado (DIN 5480)



- Las cotas no toleradas son cotas nominales
- <sup>1)</sup> Comprobar ajuste de eje motor
- <sup>2)</sup> Longitud de eje motor mín./máx. admisible  
Ejes de motor más largos son posibles; 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> Diámetro estándar del buje

			1 etapa						
Reducción	<i>i</i>		3	4	5	7	8	10	
Par máximo <sup>a) b) e)</sup>	$T_{2a}$	Nm	68	90	90	90	70	70	
Par de aceleración máx. <sup>b) e)</sup> (máx. 1000 ciclos por hora)	$T_{2B}$	Nm	68	90	90	90	70	70	
Par nominal (con $n_{1N}$ )	$T_{2N}$	Nm	41	51	51	52	50	53	
Par de parada de emergencia <sup>a) b) e)</sup> (permitido 1000 veces durante la vida útil del reductor)	$T_{2Not}$	Nm	139	185	250	250	213	213	
Velocidad media de entrada permitida (con $T_{2N}$ y temperatura ambiente de 20 °C) <sup>a)</sup>	$n_{1N}$	rpm	4500	4500	4500	4500	4500	4500	
Max. Antriebsdrehzahl	$n_{1Max}$	rpm	6000	6000	6000	6000	6000	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	1,1	0,88	0,72	0,49	0,42	0,40	
Juego máximo	$j_t$	arcmin	Estándar $\leq 6$ / Reducido $\leq 4$						
Rigidez torsional <sup>b)</sup>	$C_{121}$	Nm/arcmin	10						
Fuerza axial máxima <sup>c)</sup>	$F_{2AMax}$	N	3350						
Fuerza transversal máxima <sup>c)</sup>	$F_{2QMMax}$	N	4200						
Par de vuelco máximo	$M_{2KMMax}$	Nm	236						
Eficiencia a plena carga	$\eta$	%	98,5						
Vida útil	$L_h$	h	> 30000						
Peso (incl. brida estándar)	$m$	kg	3,9						
Sonoridad (en caso de velocidad y relación de referencia. Valores específicos de reducción en cymex <sup>®</sup> )	$L_{PA}$	dB(A)	$\leq 59$						
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> )			BC2-00080AA022,000-X						
Diámetro de orificio del acoplamiento del lado de la aplicación		mm	X = 014,000 - 042,000						
Momento de inercia de masa (referido a la entrada) Diámetro del buje [mm]	E 19	$J_1$	kgcm <sup>2</sup>	1,03	0,78	0,68	0,59	0,54	0,54
	G 24	$J_1$	kgcm <sup>2</sup>	2,40	2,15	2,05	1,96	1,91	1,91

Para un dimensionado detallado, por favor, utilice nuestro software de diseño cymex<sup>®</sup> - [www.wittenstein-cymex.com](http://www.wittenstein-cymex.com)

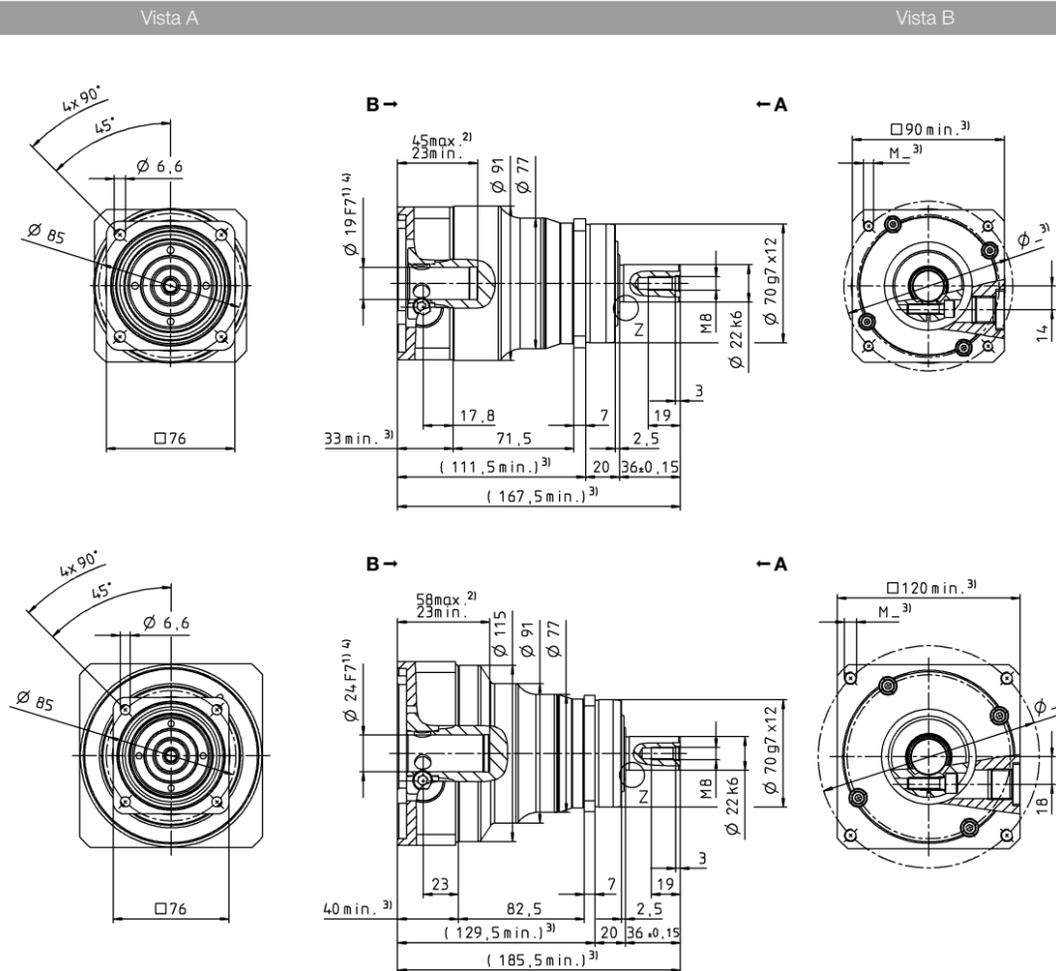
- <sup>a)</sup> A máx. 10 %  $F_{20Max}$
- <sup>b)</sup> Para diámetros de buje estándar
- <sup>c)</sup> Referido al centro del eje o brida de salida
- <sup>d)</sup> A temperaturas ambiente mayores, reducir por favor las velocidades de giro
- <sup>e)</sup> Eje liso

1 etapa

hasta 19 <sup>4)</sup> (E) <sup>5)</sup>  
diámetro del buje

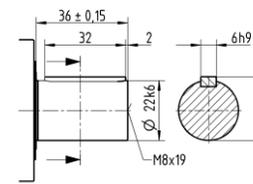
Diámetro de eje motor [mm]

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

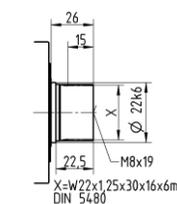


### Otras variantes de salida

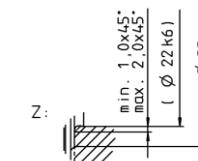
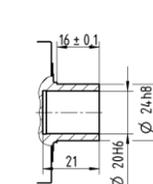
Eje con chaveta



Eje estriado (DIN 5480)



Eje de inserción



- Las cotas no toleradas son cotas nominales
- <sup>1)</sup> Comprobar ajuste de eje motor
- <sup>2)</sup> Longitud de eje motor min./máx. admisible
- Ejes de motor más largos son posibles; 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> Diámetro estándar del buje

			2 etapas											
Reducción	<i>i</i>		16	20	25	28	32	35	40	50	64	70	100	
Par máximo <sup>a) b) e)</sup>	$T_{2a}$	Nm	90	90	90	90	90	90	90	90	70	90	70	
Par de aceleración máx. <sup>b) e)</sup> (máx. 1000 ciclos por hora)	$T_{2B}$	Nm	90	90	90	90	90	90	90	90	70	90	70	
Par nominal (con $n_{1N}$ )	$T_{2N}$	Nm	62	62	72	65	72	72	65	72	56	72	56	
Par de parada de emergencia <sup>a) b) e)</sup> (permitido 1000 veces durante la vida útil del reductor)	$T_{2Not}$	Nm	250	250	250	250	250	250	250	250	213	250	213	
Velocidad media de entrada permitida (con $T_{2a}$ y temperatura ambiente de 20 °C) <sup>a)</sup>	$n_{1N}$	rpm	4500	4500	4500	4500	4500	4500	4500	4500	4500	4500	4500	
Max. Antriebsdrehzahl	$n_{1Max}$	rpm	6000	6000	6000	6000	6000	6000	6000	6000	6000	6000	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	0,36	0,24	0,18	0,18	0,17	0,16	0,16	0,16	0,16	0,15	0,14	
Juego máximo	$j_t$	arcmin	Estándar ≤ 8 / Reducido ≤ 6											
Rigidez torsional <sup>b)</sup>	$C_{121}$	Nm/arcmin	10											
Fuerza axial máxima <sup>c)</sup>	$F_{2AMax}$	N	3350											
Fuerza transversal máxima <sup>c)</sup>	$F_{2QMMax}$	N	4200											
Par de vuelco máximo	$M_{2KMMax}$	Nm	236											
Eficiencia a plena carga	$\eta$	%	96,5											
Vida útil	$L_h$	h	> 30000											
Peso (incl. brida estándar)	$m$	kg	3,6											
Sonoridad (en caso de velocidad y relación de referencia. Valores específicos de reducción en cymex <sup>®</sup> )	$L_{PA}$	dB(A)	≤ 55											
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> )			BC2-00080AA022,000-X											
Diámetro de orificio del acoplamiento del lado de la aplicación		mm	X = 014,000 - 042,000											
Momento de inercia de masa (referido a la entrada) Diámetro del buje [mm]	C 14	$J_1$	kgcm <sup>2</sup>	0,23	0,20	0,20	0,18	0,18	0,18	0,16	0,16	0,16	0,16	0,16
	E 19	$J_1$	kgcm <sup>2</sup>	0,55	0,53	0,52	0,50	0,50	0,50	0,49	0,49	0,49	0,49	0,49

Para un dimensionado detallado, por favor, utilice nuestro software de diseño cymex<sup>®</sup> - [www.wittenstein-cymex.com](http://www.wittenstein-cymex.com)

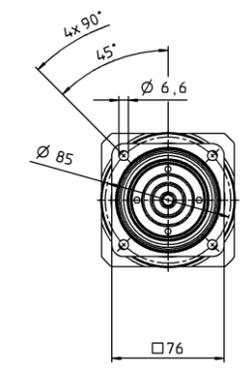
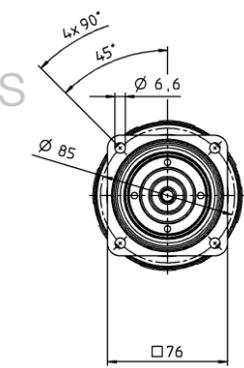
- <sup>a)</sup> A máx. 10 %  $F_{20Max}$
- <sup>b)</sup> Para diámetros de buje estándar
- <sup>c)</sup> Referido al centro del eje o brida de salida
- <sup>d)</sup> A temperaturas ambiente mayores, reducir por favor las velocidades de giro
- <sup>e)</sup> Eje liso

## 2 etapas

hasta 14 <sup>4)</sup> (C) <sup>5)</sup>  
diámetro del buje

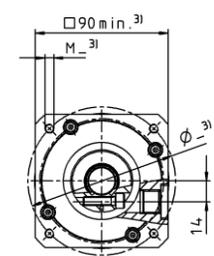
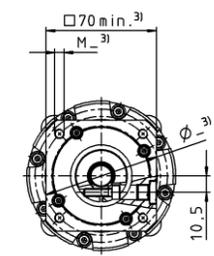
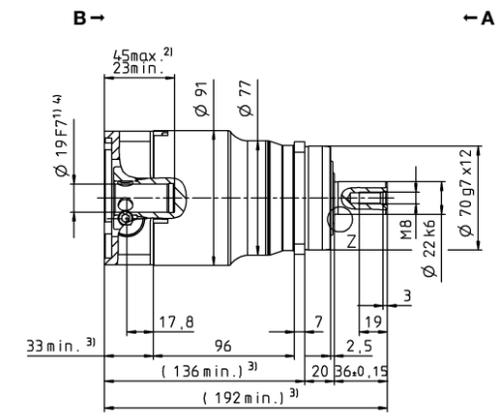
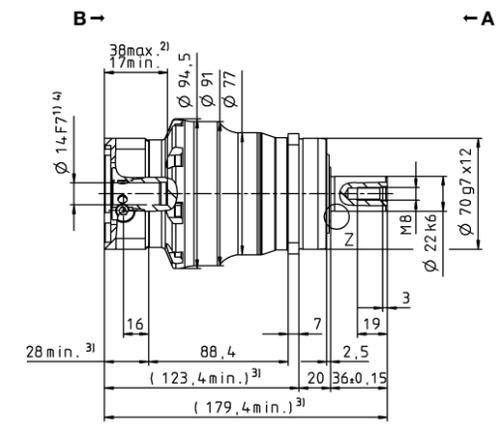
Diámetro de eje motor [mm]

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



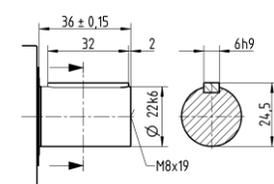
Vista A

Vista B

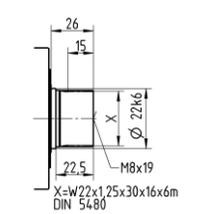


### Otras variantes de salida

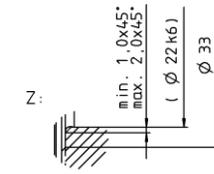
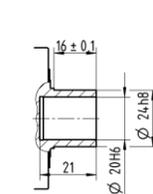
Eje con chaveta



Eje estriado (DIN 5480)



Eje de inserción



- Las cotas no toleradas son cotas nominales
- <sup>1)</sup> Comprobar ajuste de eje motor
- <sup>2)</sup> Longitud de eje motor min./máx. admisible
- Ejes de motor más largos son posibles; 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> Diámetro estándar del buje

Reducción	i		Versión estándar MC						Versión L con rozamiento optimizado							
			3	4	5	7	8	10	3	4	5	7	8	10		
Par máximo <sup>a) b) e)</sup>	$T_{2a}$	Nm	180	240	240	240	180	180	180	240	240	240	180	180		
Par de aceleración máx. <sup>b) e)</sup> (máx. 1000 ciclos por hora)	$T_{2B}$	Nm	180	240	240	240	180	180	180	240	240	240	180	180		
Par nominal (con $n_n$ )	$T_{2N}$	Nm	76	95	91	93	93	97	76	95	91	93	93	97		
Par de parada de emergencia <sup>a) b) e)</sup> (permitido 1000 veces durante la vida útil del reductor)	$T_{2Not}$	Nm	454	625	625	625	599	599	454	625	625	625	599	599		
Velocidad media de entrada permitida (con $T_m$ y temperatura ambiente de 20 °C) <sup>a)</sup>	$n_{1N}$	rpm	3500	4000	4500	4500	4500	4500	3500	4000	4500	4500	4500	4500		
Max. Antriebsdrehzahl	$n_{1Max}$	rpm	6000	6000	6000	6000	6000	6000	6000	6000	6000	6000	6000	6000		
Par medio de funcionamiento sin carga <sup>b)</sup> (con $n_i = 3000$ rpm y 20 °C de temperatura del reductor)	$T_{012}$	Nm	2,0	1,8	1,4	0,84	0,78	0,64	0,9	0,8	0,6	0,5	0,4	0,4		
Juego máximo	$j_t$	arcmin	Estándar $\leq 4$ / Reducido $\leq 2$													
Rigidez torsional <sup>b)</sup>	$C_{121}$	Nm/arcmin	31													
Fuerza axial máxima <sup>c)</sup>	$F_{2AMax}$	N	5650						2000							
Fuerza transversal máxima <sup>c)</sup>	$F_{2QMax}$	N	6600						1000							
Par de vuelco máximo	$M_{2KMax}$	Nm	487						72							
Eficiencia a plena carga	$\eta$	%	98,5						99							
Vida útil	$L_h$	h	> 30000													
Peso (incl. brida estándar)	$m$	kg	7,7													
Sonoridad (en caso de velocidad y relación de referencia. Valores específicos de reducción en cymex®)	$L_{PA}$	dB(A)	$\leq 58$													
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						IP 52							
Acoplamiento de fuelle metálico (tipo de producto aconsejado - verificar dimensionado con cymex®)			BC2-00300AA032,000-X													
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>	3,99	3,04	2,61	2,29	2,26	2,07	3,99	3,04	2,61	2,29	2,26	2,07
	K	38	$J_1$	kgcm <sup>2</sup>	11,1	10,1	9,68	9,36	9,55	9,14	11,1	10,1	9,68	9,36	9,55	9,14

Para un dimensionado detallado, por favor, utilice nuestro software de diseño cymex® - [www.wittenstein-cymex.com](http://www.wittenstein-cymex.com)

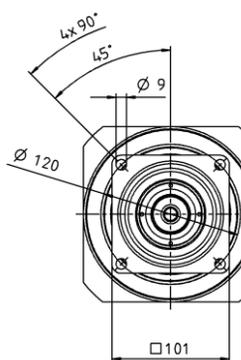
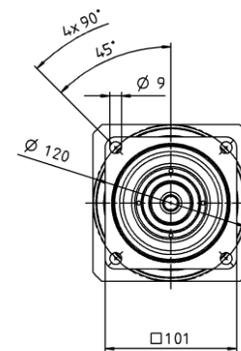
- <sup>a)</sup> A máx. 10 %  $F_{20Max}$
- <sup>b)</sup> Para diámetros de buje estándar
- <sup>c)</sup> Referido al centro del eje o brida de salida
- <sup>d)</sup> A temperaturas ambiente mayores, reducir por favor las velocidades de giro
- <sup>e)</sup> Eje liso

1 etapa

hasta 24 <sup>4)</sup> (G) <sup>5)</sup>  
diámetro del buje

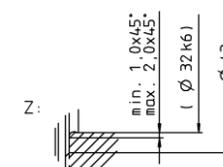
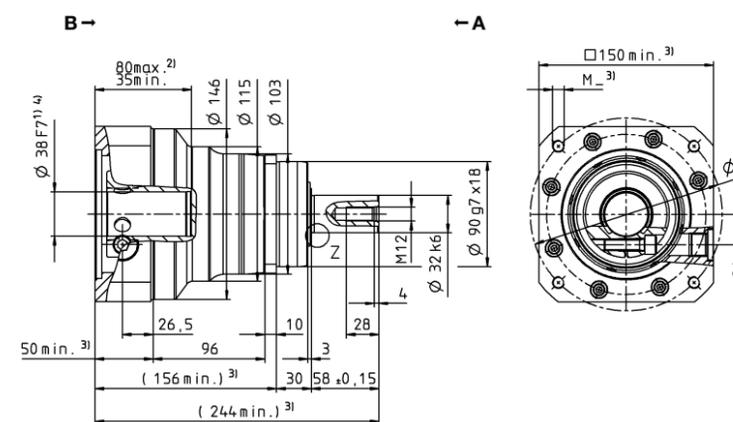
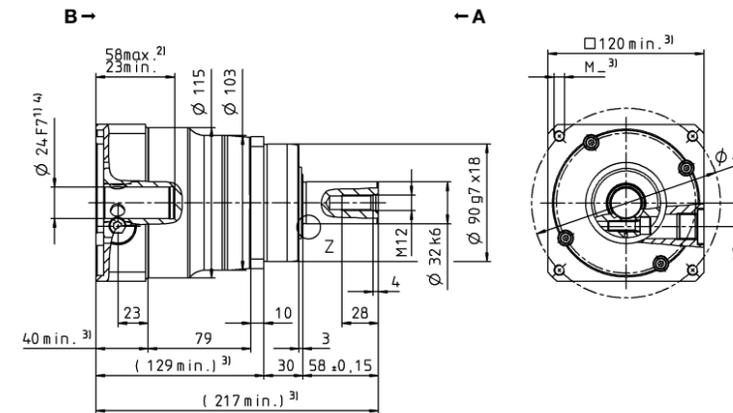
Diámetro de eje motor [mm]

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



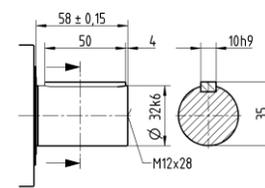
Vista A

Vista B

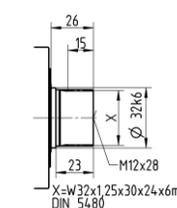


Otras variantes de salida

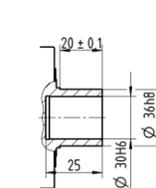
Eje con chaveta



Eje estriado (DIN 5480)



Eje de inserción



- Las cotas no toleradas son cotas nominales
- <sup>1)</sup> Comprobar ajuste de eje motor
- <sup>2)</sup> Longitud de eje motor min./máx. admisible
- Ejes de motor más largos son posibles; 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> Diámetro estándar del buje

			2 etapas												
Reducción	<i>i</i>		16	20	25	28	32	35	40	50	64	70	100		
Par máximo <sup>a) b) e)</sup>	$T_{2a}$	Nm	240	240	240	240	240	240	240	240	180	240	180		
Par de aceleración máx. <sup>b) e)</sup> (máx. 1000 ciclos por hora)	$T_{2B}$	Nm	240	240	240	240	240	240	240	240	180	240	180		
Par nominal (con $n_{1N}$ )	$T_{2N}$	Nm	138	148	149	164	141	164	183	182	144	189	144		
Par de parada de emergencia <sup>a) b) e)</sup> (permitido 1000 veces durante la vida útil del reductor)	$T_{2Not}$	Nm	625	625	625	625	625	625	625	625	599	625	599		
Velocidad media de entrada permitida (con $T_{2a}$ y temperatura ambiente de 20 °C <sup>a)</sup> )	$n_{1N}$	rpm	4500	4500	4500	4500	4500	4500	4500	4500	4500	4500	4500		
Max. Antriebsdrehzahl	$n_{1Max}$	rpm	6000	6000	6000	6000	6000	6000	6000	6000	6000	6000	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	0,52	0,53	0,48	0,43	0,38	0,28	0,40	0,25	0,25	0,20	0,19		
Juego máximo	$j_t$	arcmin	Estándar $\leq 6$ / Reducido $\leq 4$												
Rigidez torsional <sup>b)</sup>	$C_{121}$	Nm/arcmin	31												
Fuerza axial máxima <sup>c)</sup>	$F_{2AMax}$	N	5650												
Fuerza transversal máxima <sup>c)</sup>	$F_{2QMax}$	N	6600												
Par de vuelco máximo	$M_{2KMax}$	Nm	487												
Eficiencia a plena carga	$\eta$	%	96,5												
Vida útil	$L_h$	h	> 30000												
Peso (incl. brida estándar)	$m$	kg	7,9												
Sonoridad (en caso de velocidad y relación de referencia. Valores específicos de reducción en cymex <sup>®</sup> )	$L_{PA}$	dB(A)	$\leq 56$												
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> )			BC2-00300AA032,000-X												
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]	E	19	$J_1$	kgcm <sup>2</sup>	0,81	0,70	0,68	0,60	0,43	0,59	0,55	0,54	0,38	0,54	0,54
	G	24	$J_1$	kgcm <sup>2</sup>	2,18	2,07	2,05	1,97	2,06	1,96	1,92	1,91	1,91	1,91	1,91

Para un dimensionado detallado, por favor, utilice nuestro software de diseño cymex<sup>®</sup> - [www.wittenstein-cymex.com](http://www.wittenstein-cymex.com)

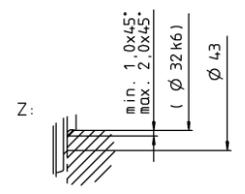
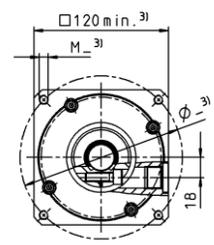
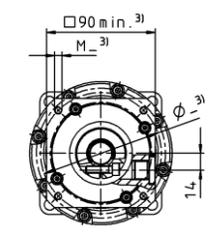
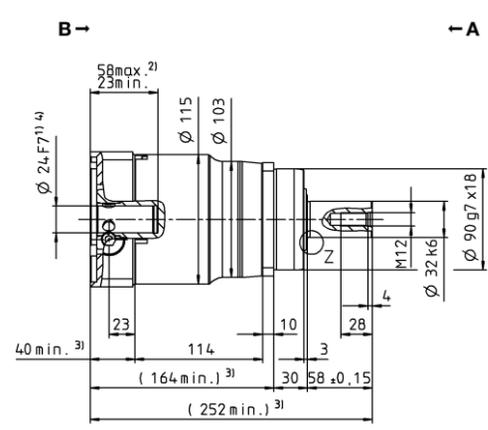
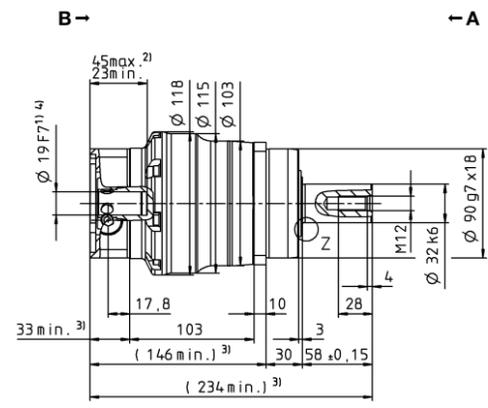
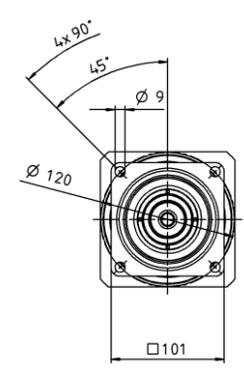
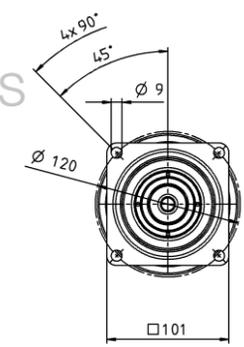
- <sup>a)</sup> A máx. 10 %  $F_{20Max}$
- <sup>b)</sup> Para diámetros de buje estándar
- <sup>c)</sup> Referido al centro del eje o brida de salida
- <sup>d)</sup> A temperaturas ambiente mayores, reducir por favor las velocidades de giro
- <sup>e)</sup> Eje liso

## 2 etapas

hasta 19 <sup>4)</sup> (E) <sup>5)</sup>  
diámetro  
del buje

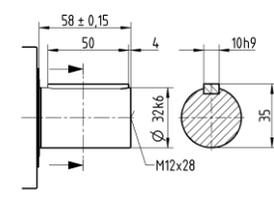
Diámetro de eje motor [mm]

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

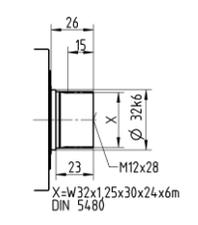


### Otras variantes de salida

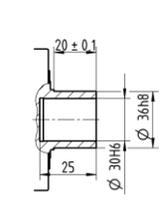
Eje con chaveta



Eje estriado (DIN 5480)



Eje de inserción



- Las cotas no toleradas son cotas nominales
- <sup>1)</sup> Comprobar ajuste de eje motor
- <sup>2)</sup> Longitud de eje motor mín./máx. admisible
- Ejes de motor más largos son posibles; 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> Diámetro estándar del buje

Reducción	i	Versión estándar MC						Versión L con rozamiento optimizado							
		3	4	5	7	8	10	3	4	5	7	8	10		
Par máximo <sup>a) b) e)</sup>	$T_{2a}$	Nm	310	480	480	480	380	380	310	480	480	480	380	380	
Par de aceleración máx. <sup>b) e)</sup> (máx. 1000 ciclos por hora)	$T_{2B}$	Nm	310	480	480	480	380	380	310	480	480	480	380	380	
Par nominal (con $n_n$ )	$T_{2N}$	Nm	127	195	182	187	186	195	127	195	182	187	186	195	
Par de parada de emergencia <sup>a) b) e)</sup> (permitido 1000 veces durante la vida útil del reductor)	$T_{2Not}$	Nm	1250	1350	1350	1350	1250	1250	1250	1350	1350	1350	1250	1250	
Velocidad media de entrada permitida (con $T_m$ y temperatura ambiente de 20 °C) <sup>a)</sup>	$n_{1N}$	rpm	3000	3500	4500	4500	4500	3000	3500	4500	4500	4500	4500	4500	
Max. Antriebsdrehzahl	$n_{1Max}$	rpm	6000	6000	6000	6000	6000	6000	6000	6000	6000	6000	6000	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	4,1	3,5	3,0	2,2	1,8	1,7	2,0	1,5	1,2	1,0	0,9	0,9	
Juego máximo	$j_t$	arcmin	Estándar $\leq 4$ / Reducido $\leq 2$												
Rigidez torsional <sup>b)</sup>	$C_{121}$	Nm/arcmin	53												
Fuerza axial máxima <sup>c)</sup>	$F_{2AMax}$	N	9870						3000						
Fuerza transversal máxima <sup>c)</sup>	$F_{2QMax}$	N	9900						1200						
Par de vuelco máximo	$M_{2KMax}$	Nm	952						110						
Eficiencia a plena carga	$\eta$	%	98,5						99						
Vida útil	$L_h$	h	> 30000												
Peso (incl. brida estándar)	$m$	kg	17,2												
Sonoridad (en caso de velocidad y relación de referencia. Valores específicos de reducción en cymex <sup>®</sup> )	$L_{PA}$	dB(A)	$\leq 59$												
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						IP 52						
Acoplamiento de fuelle metálico (tipo de producto aconsejado - verificar dimensionado con cymex <sup>®</sup> )			BC2-00500AA040,000-X												
Diámetro de orificio del acoplamiento del lado de la aplicación		mm	X = 035,000 - 060,000												
Momento de inercia de masa (referido a la entrada) Diámetro del buje [mm]	K 38	$J_1$	kgcm <sup>2</sup>	14,9	12,1	11,0	10,1	10,1	9,51	14,9	12,1	11,0	10,1	10,1	9,51
	M 48	$J_1$	kgcm <sup>2</sup>	29,5	26,7	25,6	24,7	24,7	24,2	29,5	26,7	25,6	24,7	24,7	24,2

Para un dimensionado detallado, por favor, utilice nuestro software de diseño cymex<sup>®</sup> - [www.wittenstein-cymex.com](http://www.wittenstein-cymex.com)

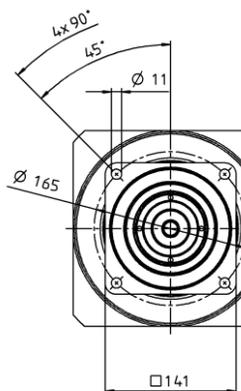
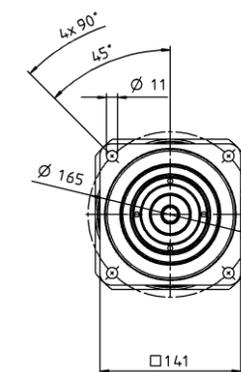
- <sup>a)</sup> A máx. 10 %  $F_{20Max}$
- <sup>b)</sup> Para diámetros de buje estándar
- <sup>c)</sup> Referido al centro del eje o brida de salida
- <sup>d)</sup> A temperaturas ambiente mayores, reducir por favor las velocidades de giro
- <sup>e)</sup> Eje liso

## 1 etapa

hasta 38 <sup>4)</sup> (K) <sup>5)</sup>  
diámetro del buje

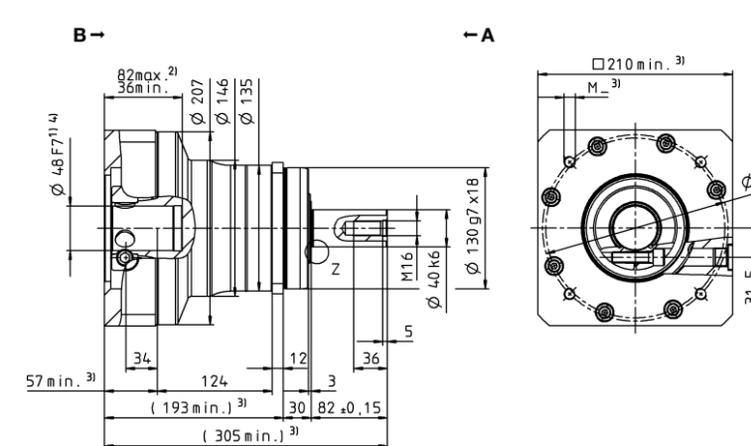
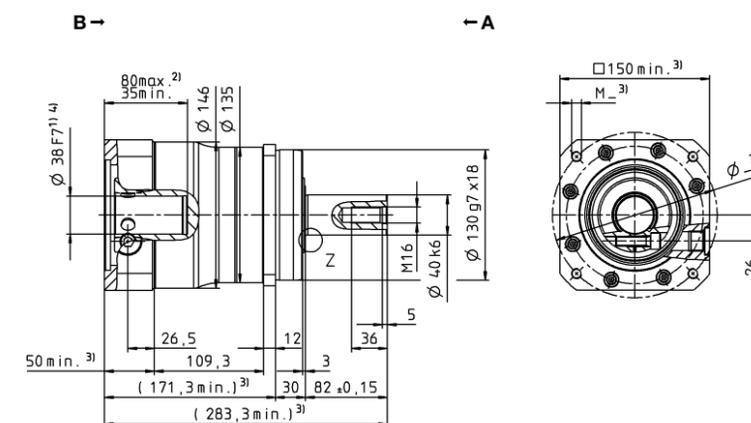
Diámetro de eje motor [mm]

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



Vista A

Vista B



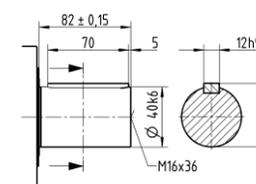
Reductores planetarios

SP+

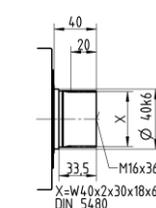
MC

### Otras variantes de salida

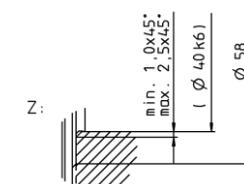
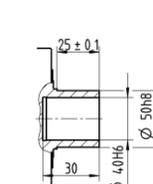
Eje con chaveta



Eje estriado (DIN 5480)



Eje de inserción



- Las cotas no toleradas son cotas nominales
- <sup>1)</sup> Comprobar ajuste de eje motor
- <sup>2)</sup> Longitud de eje motor mín./máx. admisible
- Ejes de motor más largos son posibles; 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> Diámetro estándar del buje

			2 etapas												
Reducción	<i>i</i>		16	20	25	28	32	35	40	50	64	70	100		
Par máximo <sup>a) b) e)</sup>	$T_{2a}$	Nm	480	480	480	480	480	480	480	480	380	480	380		
Par de aceleración máx. <sup>b) e)</sup> (máx. 1000 ciclos por hora)	$T_{2B}$	Nm	480	480	480	480	480	480	480	480	380	480	380		
Par nominal (con $n_n$ )	$T_{2N}$	Nm	277	297	298	328	287	329	364	367	304	304	304		
Par de parada de emergencia <sup>a) b) e)</sup> (permitido 1000 veces durante la vida útil del reductor)	$T_{2Not}$	Nm	1350	1350	1350	1350	1350	1350	1350	1350	1250	1350	1250		
Velocidad media de entrada permitida (con $T_m$ y temperatura ambiente de 20 °C <sup>a)</sup> )	$n_{1N}$	rpm	4500	4500	4500	4500	4500	4500	4500	4500	4500	4500	4500		
Max. Antriebsdrehzahl	$n_{1Max}$	rpm	6000	6000	6000	6000	6000	6000	6000	6000	6000	6000	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	1,1	1,0	0,96	0,80	0,72	0,60	0,55	0,45	0,45	0,40	0,40		
Juego máximo	$j_t$	arcmin	Estándar ≤ 6 / Reducido ≤ 4												
Rigidez torsional <sup>b)</sup>	$C_{121}$	Nm/arcmin	53												
Fuerza axial máxima <sup>c)</sup>	$F_{2AMax}$	N	9870												
Fuerza transversal máxima <sup>c)</sup>	$F_{2QMax}$	N	9900												
Par de vuelco máximo	$M_{2KMax}$	Nm	952												
Eficiencia a plena carga	$\eta$	%	96,5												
Vida útil	$L_h$	h	> 30000												
Peso (incl. brida estándar)	$m$	kg	17												
Sonoridad (en caso de velocidad y relación de referencia. Valores específicos de reducción en cymex <sup>®</sup> )	$L_{PA}$	dB(A)	≤ 59												
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> )			BC2-00500AA040,000-X												
Diámetro de orificio del acoplamiento del lado de la aplicación		mm	X = 035,000 - 060,000												
Momento de inercia de masa (referido a la entrada) Diámetro del buje [mm]	G	24	$J_1$	kgcm <sup>2</sup>	3,19	2,71	2,67	2,34	1,65	2,32	2,10	2,08	2,08	2,08	2,07
	K	38	$J_1$	kgcm <sup>2</sup>	10,3	9,77	9,73	9,41	2,34	9,39	9,16	9,15	1,39	9,14	9,14

Para un dimensionado detallado, por favor, utilice nuestro software de diseño cymex<sup>®</sup> - [www.wittenstein-cymex.com](http://www.wittenstein-cymex.com)

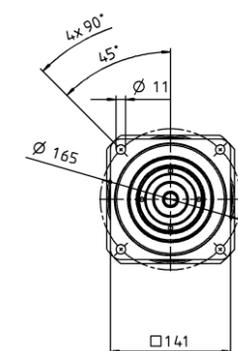
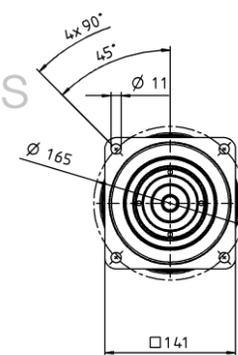
- <sup>a)</sup> A máx. 10 %  $F_{20Max}$
- <sup>b)</sup> Para diámetros de buje estándar
- <sup>c)</sup> Referido al centro del eje o brida de salida
- <sup>d)</sup> A temperaturas ambiente mayores, reducir por favor las velocidades de giro
- <sup>e)</sup> Eje liso

## 2 etapas

hasta 24 <sup>4)</sup> (G) <sup>5)</sup>  
diámetro del buje

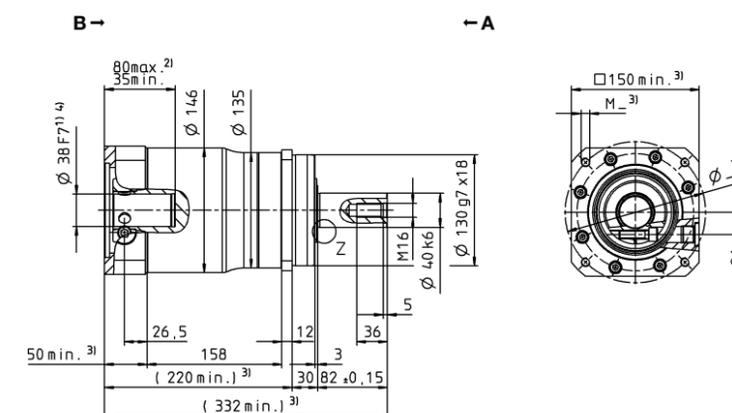
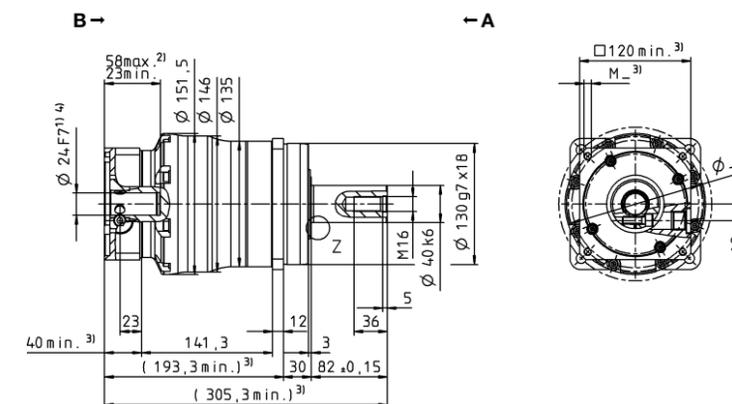
Diámetro de eje motor [mm]

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



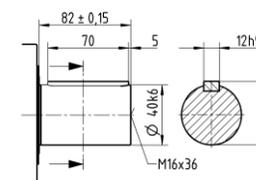
Vista A

Vista B

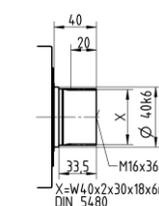


### Otras variantes de salida

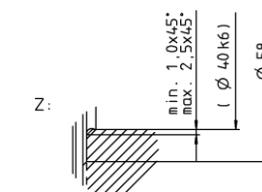
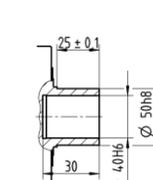
Eje con chaveta



Eje estriado (DIN 5480)



Eje de inserción



- Las cotas no toleradas son cotas nominales
- <sup>1)</sup> Comprobar ajuste de eje motor
- <sup>2)</sup> Longitud de eje motor mín./máx. admisible
- Ejes de motor más largos son posibles; 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> Diámetro estándar del buje

Reducción	i		Versión estándar MC						Versión L con rozamiento optimizado						
			3	4	5	7	8	10	3	4	5	7	8	10	
Par máximo <sup>a) b) e)</sup>	$T_{2a}$	Nm	700	880	880	880	700	700	700	880	880	880	700	700	
Par de aceleración máx. <sup>b) e)</sup> (máx. 1000 ciclos por hora)	$T_{2B}$	Nm	700	880	880	880	700	700	700	880	880	880	700	700	
Par nominal (con $n_n$ )	$T_{2N}$	Nm	289	492	379	469	465	488	289	492	379	469	465	488	
Par de parada de emergencia <sup>a) b) e)</sup> (permitido 1000 veces durante la vida útil del reductor)	$T_{2Not}$	Nm	2640	2750	2750	2750	2640	2640	2640	2750	2750	2750	2640	2640	
Velocidad media de entrada permitida (con $T_m$ y temperatura ambiente de 20 °C) <sup>a)</sup>	$n_{1N}$	rpm	3000	3500	4500	4500	4500	4500	3000	3500	4500	4500	4500	4500	
Max. Antriebsdrehzahl	$n_{1Max}$	rpm	4500	6000	6000	6000	6000	6000	4500	6000	6000	6000	6000	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	9,8	8,2	6,6	4,4	4,4	3,2	3,8	3,0	2,3	1,8	1,7	1,6	
Juego máximo	$j_t$	arcmin	Estándar $\leq 4$ / Reducido $\leq 2$												
Rigidez torsional <sup>b)</sup>	$C_{121}$	Nm/arcmin	175												
Fuerza axial máxima <sup>c)</sup>	$F_{2AMax}$	N	14150						5000						
Fuerza transversal máxima <sup>c)</sup>	$F_{2QMMax}$	N	15400						2000						
Par de vuelco máximo	$M_{2KMMax}$	Nm	1600						208						
Eficiencia a plena carga	$\eta$	%	98,5						99						
Vida útil	$L_h$	h	> 30000												
Peso (incl. brida estándar)	m	kg	34												
Sonoridad (en caso de velocidad y relación de referencia. Valores específicos de reducción en cymex <sup>®</sup> )	$L_{PA}$	dB(A)	$\leq 62$												
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						IP 52						
Acoplamiento de fuelle metálico (tipo de producto aconsejado - verificar dimensionado con cymex <sup>®</sup> )			BC2-00800AA055,000-X												
Diámetro de orificio del acoplamiento del lado de la aplicación		mm	X = 040,000 - 075,000												
Momento de inercia de masa (referido a la entrada) Diámetro del buje [mm]	M 48	$J_1$	kgcm <sup>2</sup>	58,5	41,6	35,6	30,0	30,0	26,9	58,5	41,6	35,6	30,0	30,0	26,9

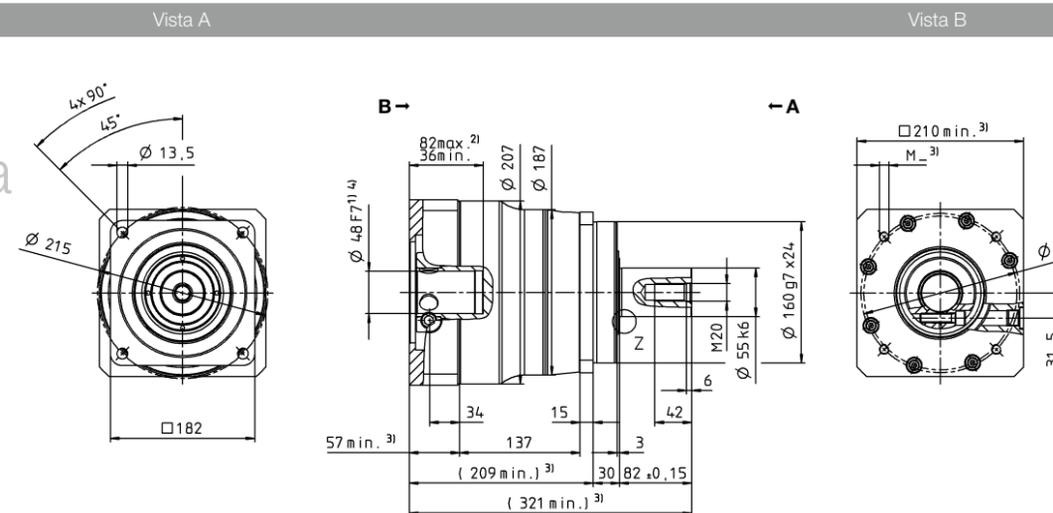
Para un dimensionado detallado, por favor, utilice nuestro software de diseño cymex<sup>®</sup> - [www.wittenstein-cymex.com](http://www.wittenstein-cymex.com)

- <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

Diámetro de eje motor [mm]

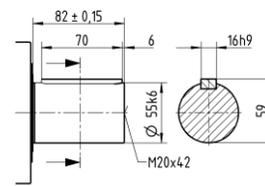
1 etapa

hasta 48 <sup>d)</sup> (M) <sup>e)</sup>  
diámetro del buje

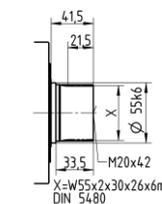


### Otras variantes de salida

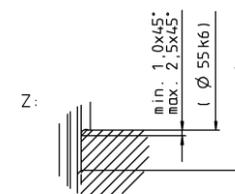
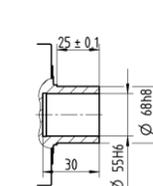
Eje con chaveta



Eje estriado (DIN 5480)



Eje de inserción



- Las cotas no toleradas son cotas nominales
- <sup>1)</sup> Comprobar ajuste de eje motor
- <sup>2)</sup> Longitud de eje motor min./máx. admisible  
Ejes de motor más largos son posibles; 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> Diámetro estándar del buje

			2 etapas											
Reducción	<i>i</i>		16	20	25	28	32	35	40	50	64	70	100	
Par máximo <sup>a) b) e)</sup>	$T_{2a}$	Nm	880	880	880	880	880	880	880	880	700	880	700	
Par de aceleración máx. <sup>b) e)</sup> (máx. 1000 ciclos por hora)	$T_{2B}$	Nm	880	880	880	880	880	880	880	880	700	880	700	
Par nominal (con $n_n$ )	$T_{2N}$	Nm	696	704	704	704	704	704	704	704	560	704	560	
Par de parada de emergencia <sup>a) b) e)</sup> (permitido 1000 veces durante la vida útil del reductor)	$T_{2Not}$	Nm	2750	2750	2750	2750	2750	2750	2750	2750	2640	2750	2640	
Velocidad media de entrada permitida (con $T_{2a}$ y temperatura ambiente de 20 °C <sup>a)</sup> )	$n_{1N}$	rpm	4500	4500	4500	4500	4500	4500	4500	4500	4500	4500	4500	
Max. Antriebsdrehzahl	$n_{1Max}$	rpm	6000	6000	6000	6000	6000	6000	6000	6000	6000	6000	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	2,2	2,3	1,8	1,7	1,7	1,4	1,2	1,2	1,2	0,95	1,0	
Juego máximo	$j_t$	arcmin	Estándar ≤ 6 / Reducido ≤ 4											
Rigidez torsional <sup>b)</sup>	$C_{121}$	Nm/arcmin	175											
Fuerza axial máxima <sup>c)</sup>	$F_{2AMax}$	N	14150											
Fuerza transversal máxima <sup>c)</sup>	$F_{2QMMax}$	N	15400											
Par de vuelco máximo	$M_{2KMMax}$	Nm	1600											
Eficiencia a plena carga	$\eta$	%	96,5											
Vida útil	$L_h$	h	> 30000											
Peso (incl. brida estándar)	$m$	kg	36,4											
Sonoridad (en caso de velocidad y relación de referencia. Valores específicos de reducción en cymex <sup>®</sup> )	$L_{PA}$	dB(A)	≤ 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											
Acoplamiento de fuelle metálico (tipo de producto aconsejado – verificar dimensionado con cymex <sup>®</sup> )			BC2-00800AA055,000-X											
Diámetro de orificio del acoplamiento del lado de la aplicación		mm	X = 040,000 - 075,000											
Momento de inercia de masa (referido a la entrada) Diámetro del buje [mm]	K 38	$J_1$	kgcm <sup>2</sup>	13,5	12,0	11,7	10,6	10,6	10,4	9,74	9,68	5,45	9,63	9,60

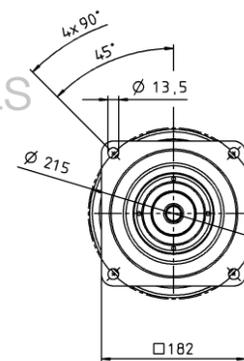
Para un dimensionado detallado, por favor, utilice nuestro software de diseño cymex<sup>®</sup> – [www.wittenstein-cymex.com](http://www.wittenstein-cymex.com)

- <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

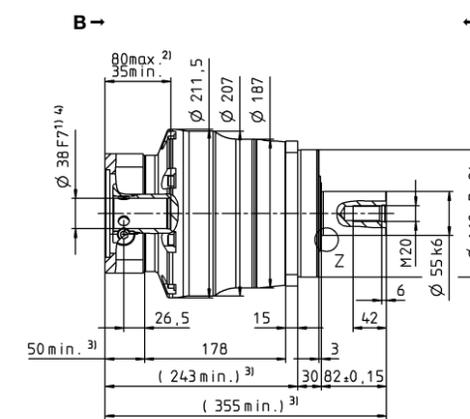
Diámetro de eje motor [mm]

2 etapas

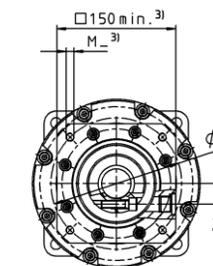
hasta 38 <sup>4)</sup> (K) <sup>5)</sup>  
diámetro  
del buje



Vista A

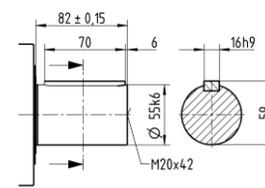


Vista B

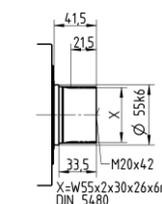


Otras variantes de salida

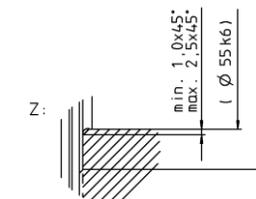
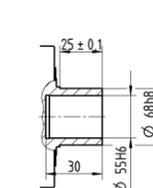
Eje con chaveta



Eje estriado (DIN 5480)



Eje de inserción



- Las cotas no toleradas son cotas nominales
- <sup>1)</sup> Comprobar ajuste de eje motor
- <sup>2)</sup> Longitud de eje motor mín./máx. admisible  
Ejes de motor más largos son posibles; 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> Diámetro estándar del buje

Reducción	i		Versión estándar MC						Versión L con rozamiento optimizado						
			3	4	5	7	8	10	3	4	5	7	8	10	
Par máximo <sup>a) b) e)</sup>	$T_{2a}$	Nm	1200	2000	2000	1700	1200	1200	1200	2000	2000	1700	1200	1200	
Par de aceleración máx. <sup>b) e)</sup> (máx. 1000 ciclos por hora)	$T_{2B}$	Nm	1200	2000	2000	1700	1200	1200	1200	2000	2000	1700	1200	1200	
Par nominal (con $n_n$ )	$T_{2N}$	Nm	960	1260	1141	1169	960	960	960	1260	1141	1169	960	960	
Par de parada de emergencia <sup>a) b) e)</sup> (permitido 1000 veces durante la vida útil del reductor)	$T_{2Not}$	Nm	5900	5900	5900	5900	5900	5900	5900	5900	5900	5900	5900	5900	
Velocidad media de entrada permitida (con $T_m$ y temperatura ambiente de 20 °C) <sup>a)</sup>	$n_{1N}$	rpm	2250	2500	3500	3500	3500	3500	2250	2500	3500	3500	3500	3500	
Max. Antriebsdrehzahl	$n_{1Max}$	rpm	3400	6000	6000	6000	6000	6000	3400	6000	6000	6000	6000	6000	
Par medio de funcionamiento sin carga <sup>b)</sup> (con $n_1 = 2000$ rpm y 20 °C de temperatura del reductor)	$T_{012}$	Nm	12	11	8,4	5,6	5,6	4,4	5,5	4,9	4,6	4,0	3,8	3,6	
Juego máximo	$j_t$	arcmin	Estándar $\leq 4$ / Reducido $\leq 2$												
Rigidez torsional <sup>b)</sup>	$C_{121}$	Nm/arcmin	400												
Fuerza axial máxima <sup>c)</sup>	$F_{2AMax}$	N	30000						8000						
Fuerza transversal máxima <sup>c)</sup>	$F_{2QMMax}$	N	21000						2500						
Par de vuelco máximo	$M_{2KMMax}$	Nm	3100						310						
Eficiencia a plena carga	$\eta$	%	98,5						99						
Vida útil	$L_h$	h	> 30000												
Peso (incl. brida estándar)	$m$	kg	56												
Sonoridad (en caso de velocidad y relación de referencia. Valores específicos de reducción en cymex <sup>®</sup> )	$L_{PA}$	dB(A)	$\leq 64$												
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						IP 52						
Acoplamiento de fuelle metálico (tipo de producto aconsejado - verificar dimensionado con cymex <sup>®</sup> )			BC2-04000AA075.000-X												
Diámetro de orificio del acoplamiento del lado de la aplicación		mm	X = 050,000 - 090,000												
Momento de inercia de masa (referido a la entrada) Diámetro del buje [mm]	N 55	$J_1$	kgcm <sup>2</sup>	139	94,3	76,9	61,5	61,5	53,1	139	94,3	76,9	61,5	61,5	53,1

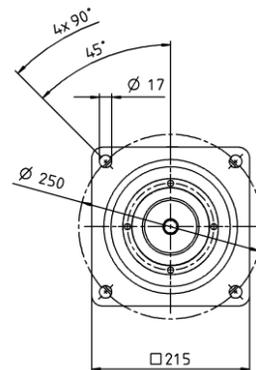
Para un dimensionado detallado, por favor, utilice nuestro software de diseño cymex<sup>®</sup> - [www.wittenstein-cymex.com](http://www.wittenstein-cymex.com)

- <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

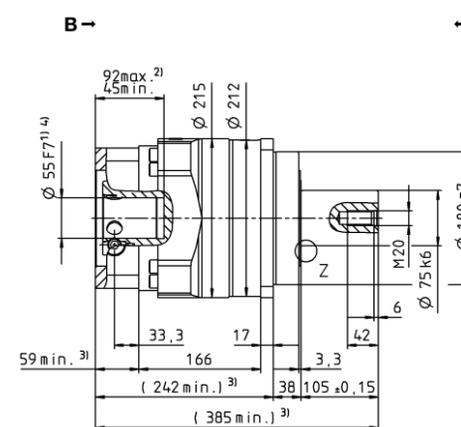
Diámetro de eje motor [mm]

1 etapa

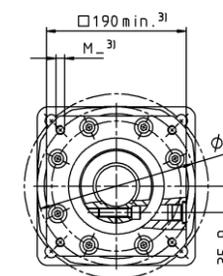
hasta 55 <sup>4)</sup> (N) <sup>5)</sup>  
diámetro del buje



Vista A

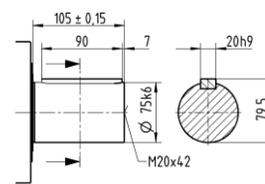


Vista B

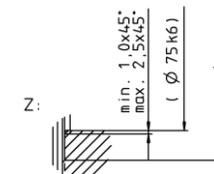
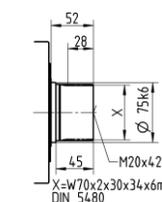


### Otras variantes de salida

Eje con chaveta



Eje estriado (DIN 5480)



- Las cotas no toleradas son cotas nominales
- <sup>1)</sup> Comprobar ajuste de eje motor
- <sup>2)</sup> Longitud de eje motor min./máx. admisible  
Ejes de motor más largos son posibles; 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> Diámetro estándar del buje



Reducción	i		Versión estándar MC						Versión L con rozamiento optimizado						
			3	4	5	7	8	10	3	4	5	7	8	10	
Par máximo <sup>a) b) e)</sup>	$T_{2a}$	Nm	1750	3500	3600	2700	1800	1800	1750	3500	3600	2700	1800	1800	
Par de aceleración máx. <sup>b) e)</sup> (máx. 1000 ciclos por hora)	$T_{2B}$	Nm	1750	3500	3600	2700	1800	1800	1750	3500	3600	2700	1800	1800	
Par nominal (con $n_n$ )	$T_{2N}$	Nm	1400	2029	1861	1910	1440	1440	1400	2029	1861	1910	1440	1440	
Par de parada de emergencia <sup>a) b) e)</sup> (permitido 1000 veces durante la vida útil del reductor)	$T_{2Not}$	Nm	6850	8500	8500	8500	6850	6850	6850	8500	8500	8500	6850	6850	
Velocidad media de entrada permitida (con $T_m$ y temperatura ambiente de 20 °C) <sup>a)</sup>	$n_{1N}$	rpm	1750	2250	3000	3000	3000	3000	1750	2250	3000	3000	3000	3000	
Max. Antriebsdrehzahl	$n_{1Max}$	rpm	3400	4000	5000	5000	5000	5000	3400	4000	5000	5000	5000	5000	
Par medio de funcionamiento sin carga <sup>b)</sup> (con $n_i = 2000$ rpm y 20 °C de temperatura del reductor)	$T_{012}$	Nm	18	16	12	8,6	8,6	5,8	8,0	7,0	6,0	5,0	4,8	4,2	
Juego máximo	$j_t$	arcmin	Estándar $\leq 4$ / Reducido $\leq 2$												
Rigidez torsional <sup>b)</sup>	$C_{121}$	Nm/arcmin	550												
Fuerza axial máxima <sup>c)</sup>	$F_{2AMax}$	N	33000						10000						
Fuerza transversal máxima <sup>c)</sup>	$F_{2QMMax}$	N	30000						2000						
Par de vuelco máximo	$M_{2KMMax}$	Nm	5000						280						
Eficiencia a plena carga	$\eta$	%	98,5						99						
Vida útil	$L_h$	h	> 30000												
Peso (incl. brida estándar)	$m$	kg	77												
Sonoridad (en caso de velocidad y relación de referencia. Valores específicos de reducción en cymex <sup>®</sup> )	$L_{PA}$	dB(A)	$\leq 66$												
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						IP 52						
Acoplamiento de fuelle metálico (tipo de producto aconsejado - verificar dimensionado con cymex <sup>®</sup> )			BC2-04000AA085,000-X												
Diámetro de orificio del acoplamiento del lado de la aplicación		mm	X = 050,000 - 090,000												
Momento de inercia de masa (referido a la entrada) Diámetro del buje [mm]	O 60	$J_1$	kgcm <sup>2</sup>	260	198	163	138	138	125	260	198	163	138	138	125

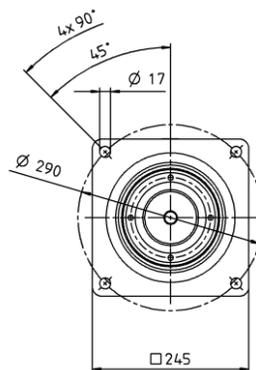
Para un dimensionado detallado, por favor, utilice nuestro software de diseño cymex<sup>®</sup> - [www.wittenstein-cymex.com](http://www.wittenstein-cymex.com)

- <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

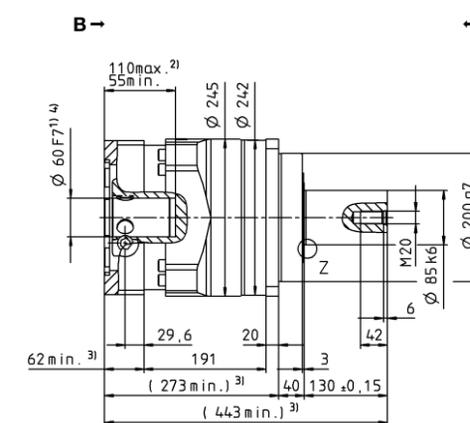
Diámetro de eje motor [mm]

1 etapa

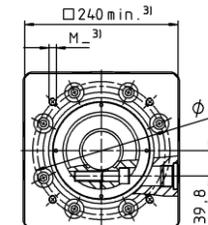
hasta 60 <sup>4)</sup> (O) <sup>5)</sup>  
diámetro del buje



Vista A

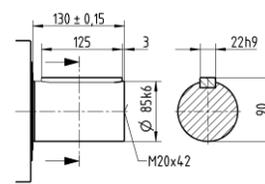


Vista B

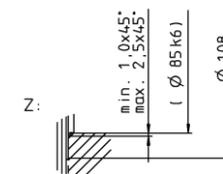
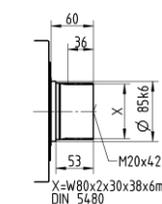


### Otras variantes de salida

Eje con chaveta



Eje estriado (DIN 5480)



- Las cotas no toleradas son cotas nominales
- <sup>1)</sup> Comprobar ajuste de eje motor
- <sup>2)</sup> Longitud de eje motor min./máx. admisible  
Ejes de motor más largos son posibles; 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> Diámetro estándar del buje

		2 etapas												
Reducción	<i>i</i>		16	20	25	28	32	35	40	50	64	70	100	
Par máximo <sup>a) b) e)</sup>	$T_{2a}$	Nm	3500	3500	3600	2900	2900	3600	1680	2100	1800	2700	1800	
Par de aceleración máx. <sup>b) e)</sup> (máx. 1000 ciclos por hora)	$T_{2B}$	Nm	3500	3500	3600	2900	2900	3600	1680	2100	1800	2700	1800	
Par nominal (con $n_{in}$ )	$T_{2N}$	Nm	1950	1803	2266	1867	2320	2694	1344	1680	1440	2160	1440	
Par de parada de emergencia <sup>a) b) e)</sup> (permitido 1000 veces durante la vida útil del reductor)	$T_{2Not}$	Nm	8500	8500	8500	8500	8500	8500	8500	8500	6850	8500	6850	
Velocidad media de entrada permitida (con $T_{2a}$ y temperatura ambiente de 20 °C) <sup>a)</sup>	$n_{1N}$	rpm	3500	4500	4500	4500	4500	4500	4500	4500	4500	4500	4500	
Max. Antriebsdrehzahl	$n_{1Max}$	rpm	6000	6000	6000	6000	6000	6000	6000	6000	6000	6000	6000	
Par medio de funcionamiento sin carga <sup>b)</sup> (con $n_1 = 2000$ rpm y 20 °C de temperatura del reductor)	$T_{012}$	Nm	4,8	4,4	4,0	3,6	3,6	2,8	2,4	2,0	2,0	1,6	1,4	
Juego máximo	$j_t$	arcmin	Estándar ≤ 5 / Reducido ≤ 4											
Rigidez torsional <sup>b)</sup>	$C_{121}$	Nm/arcmin	550											
Fuerza axial máxima <sup>c)</sup>	$F_{2AMax}$	N	33000											
Fuerza transversal máxima <sup>c)</sup>	$F_{2QMax}$	N	30000											
Par de vuelco máximo	$M_{2KMax}$	Nm	5000											
Eficiencia a plena carga	$\eta$	%	96,5											
Vida útil	$L_h$	h	> 30000											
Peso (incl. brida estándar)	$m$	kg	76											
Sonoridad (en caso de velocidad y relación de referencia. Valores específicos de reducción en cymex <sup>®</sup> )	$L_{PA}$	dB(A)	≤ 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											
Acoplamiento de fuelle metálico (tipo de producto aconsejado – verificar dimensionado con cymex <sup>®</sup> )			BC2-04000AA085,000-X											
Diámetro de orificio del acoplamiento del lado de la aplicación		mm	X = 050,000 - 090,000											
Momento de inercia de masa (referido a la entrada) Diámetro del buje [mm]	M 48	$J_1$	kgcm <sup>2</sup>	34,5	31,5	30,8	30,0	30,0	29,7	28,5	28,3	28,3	28,1	28,0

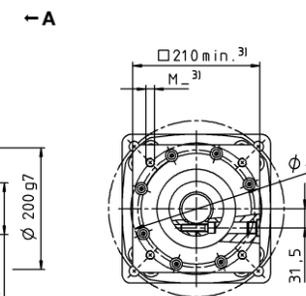
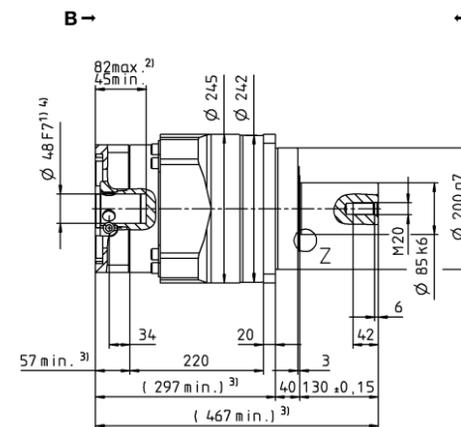
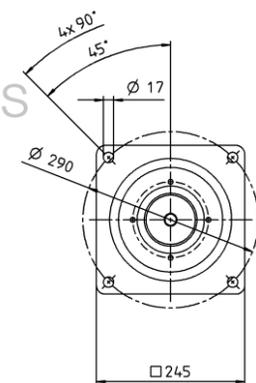
Para un dimensionado detallado, por favor, utilice nuestro software de diseño cymex<sup>®</sup> – [www.wittenstein-cymex.com](http://www.wittenstein-cymex.com)

- <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

Diámetro de eje motor [mm]

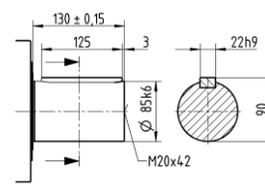
2 etapas

hasta 48 <sup>4)</sup> (M) <sup>5)</sup>  
diámetro  
del buje

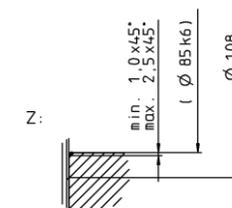
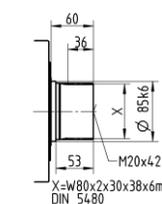


### Otras variantes de salida

Eje con chaveta



Eje estriado (DIN 5480)



- Las cotas no toleradas son cotas nominales
- <sup>1)</sup> Comprobar ajuste de eje motor
- <sup>2)</sup> Longitud de eje motor min./máx. admisible  
Ejes de motor más largos son posibles; 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> Diámetro estándar del buje