

SK⁺ / SPK⁺ – La precisión angular que ahorra espacio con eje de salida



SK⁺

Características destacadas del producto

Juego máximo

SK⁺ ≤ 4 arcmin (Estándar)

SPK⁺ ≤ 4 arcmin (Estándar)

≤ 2 arcmin (Reducido)

Gran variedad de reducciones $i = 3 - 1.000$

Flexibilidad gracias a múltiples formas de salida

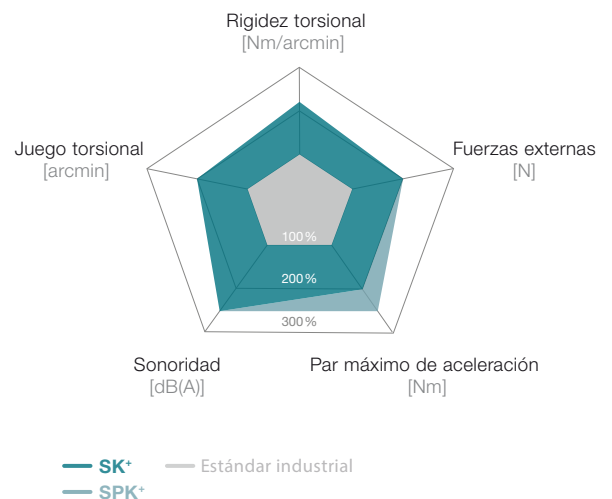
Eje liso, eje con chaveta, eje estriado (DIN 5480), eje de inserción, Salida por ambos lados

Otros modelos de reductores

Diseño resistente a la corrosión, ATEX (SK⁺)

La amplia gama de reductores hipoidales con eje de salida SP⁺ compatible. Los reductores SPK⁺ con etapa planetaria son especialmente apropiados para aplicaciones de alta precisión, en las que se requieren mayores rendimientos y altos niveles de rigidez torsional.

SK⁺ / SPK⁺ en comparación con el estándar industrial



SPK⁺ en diseño resistente a la corrosión



SK⁺ con eje posterior

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

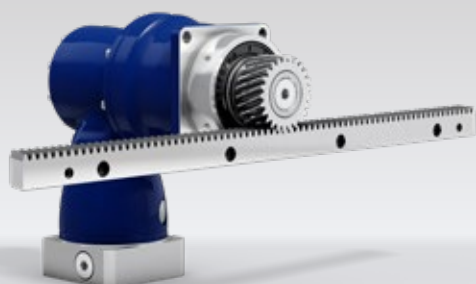
Salida compatible con
la serie SP+

Conexión variable a la salida,
también posterior

Dentado hipoidal de alta calidad
para favorecer el par y
la suavidad de rodadura

Acoplamiento de fuelle metálico
en la entrada: compensación
de longitud para proteger los
rodamientos del motor

SPK+



SPK+ con piñón y cremallera



SK+ con acoplamiento

SK⁺ 060 MF 1 / 2 etapa(s)

					1 etapa					2 etapas									
Reducción			<i>i</i>		3	4	5	7	10	12	16	20	25	28	35	40	50	70	100
Par máximo ^{a) b) e)}			<i>T</i> _{2a}	Nm	36	36	36	25	20	36	36	36	36	36	36	36	36	25	20
Par de aceleración máx. ^{b) e)} (máx. 1000 ciclos por hora)			<i>T</i> _{2B}	Nm	30	30	30	25	20	30	30	30	30	30	30	30	30	25	20
Par nominal (con <i>n</i> _{1N})			<i>T</i> _{2N}	Nm	22	22	22	20	15	22	22	22	22	22	22	22	22	20	15
Par de parada de emergencia ^{a) b) e)} (permitido 1000 veces durante la vida útil del reductor)			<i>T</i> _{2Not}	Nm	40	50	50	45	40	50	50	50	50	50	50	50	50	45	40
Velocidad media de entrada permitida (con <i>T</i> _{2N} y temperatura ambiente de 20 °C) ^{a)}			<i>n</i> _{1N}	rpm	2500	2700	3000	3000	3000	4400	4400	4400	4400	4400	4400	4400	4800	5500	5500
Velocidad de entrada máxima			<i>n</i> _{1Max}	rpm	7500	7500	7500	7500	7500	6000	6000	6000	6000	6000	6000	6000	6000	6000	6000
Par medio de funcionamiento sin carga ^{b)} (con <i>n</i> ₁ = 3000 rpm y 20 °C de temperatura del reductor)			<i>T</i> ₀₁₂	Nm	1,5	1,4	1,1	1,5	1,4	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2
Juego máximo			<i>j</i> _t	arcmin	Estándar ≤ 5														
Rigidez torsional ^{b)}			<i>C</i> _{t21}	Nm/arcmin	2	2,1	2,2	2	1,8	2,1	2,1	2,1	2,1	2,1	2,1	2,1	2,2	2	1,8
Fuerza axial máxima ^{c)}			<i>F</i> _{2AMax}	N	2400														
Fuerza transversal máxima ^{c)}			<i>F</i> _{2QMax}	N	2700														
Par de vuelco máximo			<i>M</i> _{2KMax}	Nm	251														
Eficiencia a plena carga			<i>η</i>	%	96					94									
Vida útil ^{f)}			<i>L</i> _h	h	> 20000														
Peso (incl. brida estándar)			<i>m</i>	kg	2,9					3,2									
Sonoridad (en caso de velocidad y relación de referencia. Valores específicos de reducción en cymex [®])			<i>L</i> _{PA}	dB(A)	≤ 64														
Temp. máx. admisible de la carcasa				°C	+90														
Temperatura ambiente				°C	0 a +40														
Lubricación					Lubricado de por vida														
Sentido de rotación					Dirección contraria entrada y salida														
Clase de protección					IP 65														
Acoplamiento de fuelle metálico (tipo de producto aconsejado – verificar dimensionado con cymex [®])					BC2 - 00030AA - 016,000 - X														
				mm	X = 010,000 - 030,000														
Momento de inercia de masa (referido a la entrada) Diámetro del buje [mm]	B	11	<i>J</i> ₁	kgcm ²	-	-	-	-	-	0,09	0,09	0,07	0,07	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06
	C	14	<i>J</i> ₁	kgcm ²	0,52	0,44	0,4	0,36	0,34	0,2	0,2	0,19	0,19	0,18	0,18	0,17	0,17	0,17	0,17
	E	19	<i>J</i> ₁	kgcm ²	0,87	0,79	0,75	0,71	0,7	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

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

Para un dimensionado óptimo en servicio continuo S1 contacten con nosotros, por favor.

^{a)} A máx. 10 % F_{2QMax}

^{b)} Para diámetros de buje estándar

^{c)} Referido al centro del eje o brida de salida

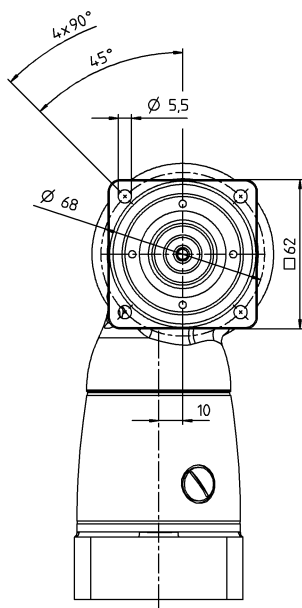
^{d)} A temperaturas ambiente mayores, reducir por favor las velocidades de giro

^{e)} Eje liso

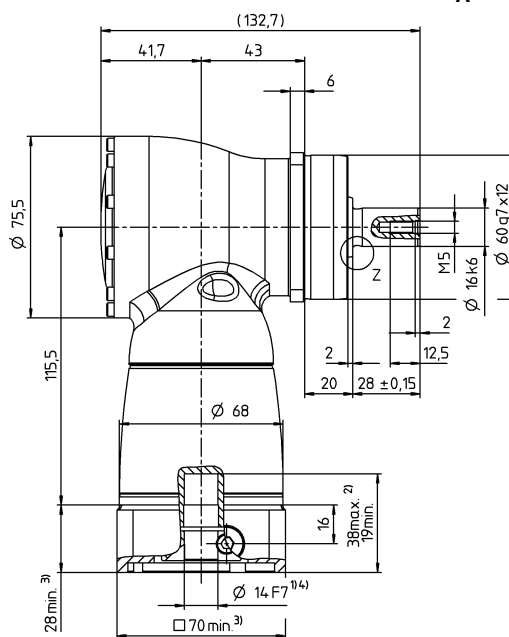
^{f)} Si tiene dudas sobre la vida útil en una aplicación específica, no dude en contactar con nosotros directamente

1 etapa

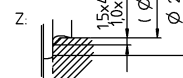
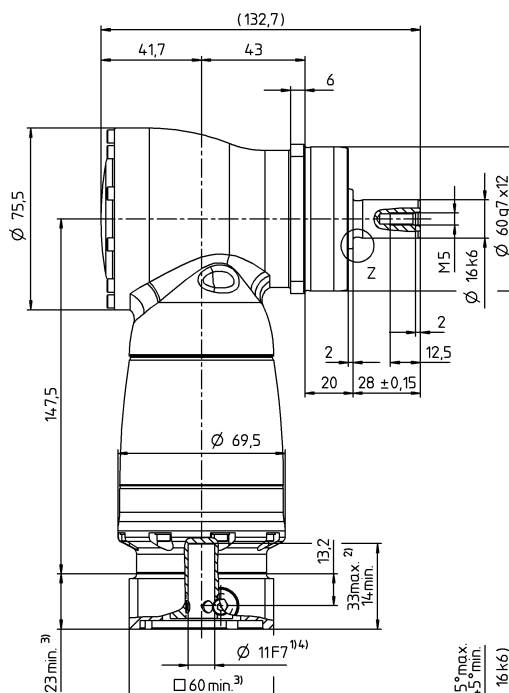
hasta 14/19⁴⁾
(C⁵⁾/E) diámetro
del buje



← A

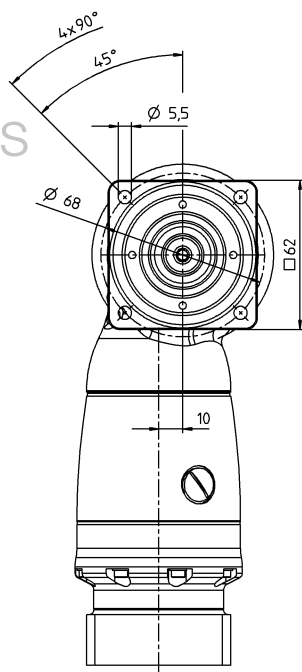


← A



2 etapas

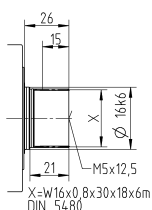
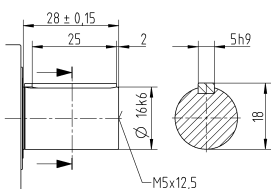
hasta 11/14⁴⁾
(B⁵⁾/C) diámetro
del buje



Otras variantes de salida

Eje con chaveta

Eje estriado (DIN 5480)



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

Las cotas no toleradas son cotas nominales

¹⁾ Comprobar ajuste de eje motor

²⁾ Longitud de eje motor mín. / máx. admisible

Ejes motor más largos son posibles; contacte con nosotros.

³⁾ Las cotas dependen del motor

⁴⁾ Pueden adaptarse diámetros de eje motor menores utilizando un casquillo con un grosor de pared mínimo de 1 mm

⁵⁾ Diámetro estándar del buje

SK⁺ 075 MF 1 / 2 etapa(s)

					1 etapa					2 etapas									
Reducción			<i>i</i>		3	4	5	7	10	12	16	20	25	28	35	40	50	70	100
Par máximo ^{a) b) e)}			<i>T</i> _{2a}	Nm	84	84	84	60	50	84	84	84	84	84	84	84	84	60	50
Par de aceleración máx. ^{b) e)} (máx. 1000 ciclos por hora)			<i>T</i> _{2B}	Nm	70	70	70	60	50	70	70	70	70	70	70	70	70	60	50
Par nominal (con <i>n</i> _{1N})			<i>T</i> _{2N}	Nm	50	50	50	45	40	50	50	50	50	50	50	50	50	45	40
Par de parada de emergencia ^{a) b) e)} (permitido 1000 veces durante la vida útil del reductor)			<i>T</i> _{2Not}	Nm	95	115	115	110	100	115	115	115	115	115	115	115	115	110	100
Velocidad media de entrada permitida (con <i>T</i> _{2N} y temperatura ambiente de 20 °C) ^{e)}			<i>n</i> _{1N}	rpm	2300	2500	2800	2800	2800	3500	3500	3500	3500	3500	3500	3500	3800	4500	4500
Velocidad de entrada máxima			<i>n</i> _{1Max}	rpm	7500	7500	7500	7500	7500	6000	6000	6000	6000	6000	6000	6000	6000	6000	6000
Par medio de funcionamiento sin carga ^{b)} (con <i>n</i> ₁ = 3000 rpm y 20 °C de temperatura del reductor)			<i>T</i> ₀₁₂	Nm	2,4	2	1,8	2,2	2	0,3	0,3	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2
Juego máximo			<i>j</i> _t	arcmin	Estándar ≤ 4														
Rigidez torsional ^{b)}			<i>C</i> _{t21}	Nm/arcmin	5	5,5	6	6	6	5,5	5,5	5,5	5,5	5,5	5,5	5,5	6	6	6
Fuerza axial máxima ^{c)}			<i>F</i> _{2AMax}	N	3400														
Fuerza transversal máxima ^{c)}			<i>F</i> _{2QMax}	N	4000														
Par de vuelco máximo			<i>M</i> _{2KMax}	Nm	437														
Eficiencia a plena carga			<i>η</i>	%	96					94									
Vida útil ^{f)}			<i>L</i> _h	h	> 20000														
Peso (incl. brida estándar)			<i>m</i>	kg	4,8					5,4									
Sonoridad (en caso de velocidad y relación de referencia. Valores específicos de reducción en cymex [®])			<i>L</i> _{PA}	dB(A)	≤ 66														
Temp. máx. admisible de la carcasa				°C	+90														
Temperatura ambiente				°C	0 a +40														
Lubricación					Lubricado de por vida														
Sentido de rotación					Dirección contraria entrada y salida														
Clase de protección					IP 65														
Acoplamiento de fuelle metálico (tipo de producto aconsejado – verificar dimensionado con cymex [®])					BC2 - 00080AA - 022,000 - 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	<i>J</i> ₁	kgcm ²	-	-	-	-	-	0,28	0,27	0,23	0,23	0,2	0,2	0,18	0,18	0,18	0,18
	E	19	<i>J</i> ₁	kgcm ²	1,46	1,19	1,06	0,95	0,9	0,73	0,71	0,68	0,67	0,63	0,62	0,63	0,63	0,63	0,63
	H	28	<i>J</i> ₁	kgcm ²	2,88	2,61	2,47	2,37	2,31	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

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

Para un dimensionado óptimo en servicio continuo S1 contacten con nosotros, por favor.

^{a)} A máx. 10 % F_{2QMax}

^{b)} Para diámetros de buje estándar

^{c)} Referido al centro del eje o brida de salida

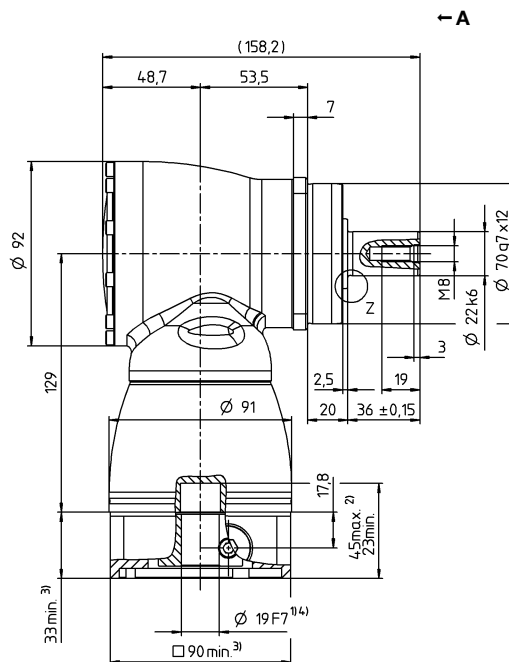
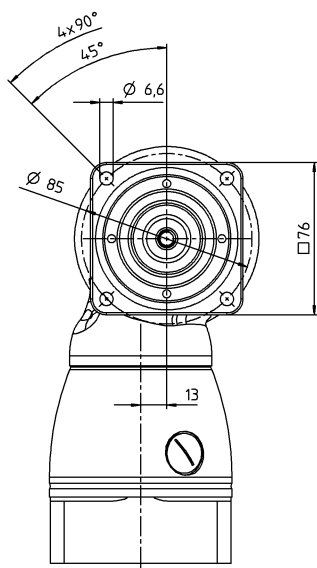
^{d)} A temperaturas ambiente mayores, reducir por favor las velocidades de giro

^{e)} Eje liso

^{f)} Si tiene dudas sobre la vida útil en una aplicación específica, no dude en contactar con nosotros directamente

1 etapa

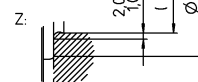
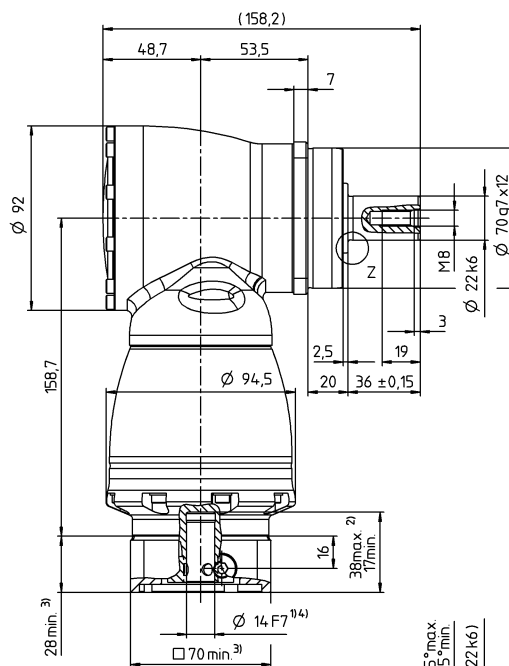
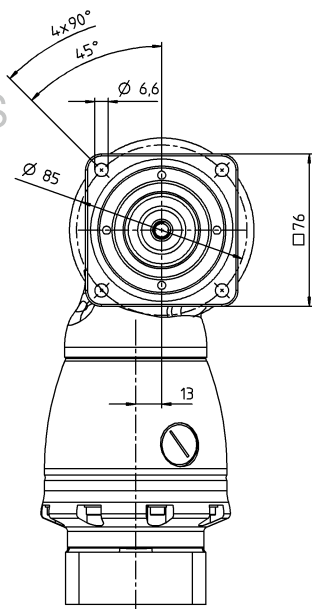
hasta 19/28 ⁴⁾
(E⁵⁾/H) diámetro
del buje



A-A

2 etapas

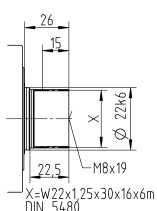
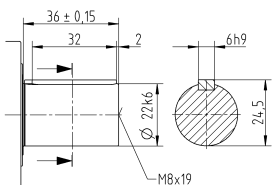
hasta 14/19 ⁴⁾
(C⁵⁾/E) diámetro
del buje



Otras variantes de salida

Eje con chaveta

Eje estriado (DIN 5480)



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

Las cotas no toleradas son cotas nominales

¹⁾ Comprobar ajuste de eje motor

²⁾ Longitud de eje motor mín./máx. admisible

Ejes motor más largos son posibles; contacte con nosotros.

³⁾ Las cotas dependen del motor

⁴⁾ Pueden adaptarse diámetros de eje motor menores utilizando un casquillo con un grosor de pared mínimo de 1 mm

⁵⁾ Diámetro estándar del buje

SK⁺ 100 MF 1 / 2 etapa(s)

					1 etapa					2 etapas									
Reducción		<i>i</i>		3	4	5	7	10	12	16	20	25	28	35	40	50	70	100	
Par máximo ^{a) b) e)}		<i>T</i> _{2a}	<i>Nm</i>	204	204	204	145	125	204	204	204	204	204	204	204	145	125		
Par de aceleración máx. ^{b) e)} (máx. 1000 ciclos por hora)		<i>T</i> _{2B}	<i>Nm</i>	170	170	170	145	125	170	170	170	170	170	170	170	145	125		
Par nominal (con <i>n</i> _{1N})		<i>T</i> _{2N}	<i>Nm</i>	100	100	100	90	80	100	100	100	100	100	100	100	90	80		
Par de parada de emergencia ^{a) b) e)} (permitido 1000 veces durante la vida útil del reductor)		<i>T</i> _{2Not}	<i>Nm</i>	220	260	260	255	250	260	260	260	260	260	260	260	255	250		
Velocidad media de entrada permitida (con <i>T</i> _{2N} y temperatura ambiente de 20 °C) ^{a)}		<i>n</i> _{1N}	<i>rpm</i>	2200	2400	2700	2500	2500	3100	3100	3100	3100	3100	3100	3100	3500	4200	4200	
Velocidad de entrada máxima		<i>n</i> _{1Max}	<i>rpm</i>	5500	5500	5500	5500	5500	4500	4500	4500	4500	4500	4500	4500	4500	4500	4500	
Par medio de funcionamiento sin carga ^{b)} (con <i>n</i> ₁ = 3000 rpm y 20 °C de temperatura del reductor)		<i>T</i> ₀₁₂	<i>Nm</i>	3,9	3,1	2,9	4,1	3,3	0,6	0,6	0,5	0,4	0,4	0,3	0,2	0,2	0,2	0,2	
Juego máximo		<i>j</i> _t	<i>arcmin</i>	Estándar ≤ 4															
Rigidez torsional ^{b)}		<i>C</i> _{t21}	<i>Nm/arcmin</i>	10	11	13	13	13	11	11	11	11	11	11	11	13	13	13	
Fuerza axial máxima ^{c)}		<i>F</i> _{2AMax}	<i>N</i>	5700															
Fuerza transversal máxima ^{c)}		<i>F</i> _{2QMax}	<i>N</i>	6300															
Par de vuelco máximo		<i>M</i> _{2KMax}	<i>Nm</i>	833															
Eficiencia a plena carga		<i>η</i>	%	96					94										
Vida útil ^{f)}		<i>L</i> _h	<i>h</i>	> 20000															
Peso (incl. brida estándar)		<i>m</i>	<i>kg</i>	9,3					10										
Sonoridad (en caso de velocidad y relación de referencia. Valores específicos de reducción en cymex®)		<i>L</i> _{PA}	<i>dB(A)</i>	≤ 66															
Temp. máx. admisible de la carcasa			°C	+90															
Temperatura ambiente			°C	0 a +40															
Lubricación				Lubricado de por vida															
Sentido de rotación				Dirección contraria entrada y salida															
Clase de protección				IP 65															
Acoplamiento de fuelle metálico (tipo de producto aconsejado – verificar dimensionado con cymex®)				BC2 - 00200AA - 032,000 - X															
Diámetro de orificio del acoplamiento del lado de la aplicación			<i>mm</i>	X = 022,000 - 045,000															
Momento de inercia de masa (referido a la entrada) Diámetro del buje [mm]	E	19	<i>J</i> ₁	<i>kgcm</i> ²	-	-	-	-	-	1,02	0,97	0,86	0,84	0,75	0,74	0,69	0,69	0,68	0,68
	G	24	<i>J</i> ₁	<i>kgcm</i> ²	-	-	-	-	-	2,59	2,54	2,42	2,4	2,31	2,3	2,26	2,25	2,25	2,25
	H	28	<i>J</i> ₁	<i>kgcm</i> ²	4,64	3,8	3,34	2,98	2,79	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	K	38	<i>J</i> ₁	<i>kgcm</i> ²	11,9	11	10,6	10,2	10	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

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

Para un dimensionado óptimo en servicio continuo S1 contacten con nosotros, por favor.

^{a)} A máx. 10 % F_{2QMax}

^{b)} Para diámetros de buje estándar

^{c)} Referido al centro del eje o brida de salida

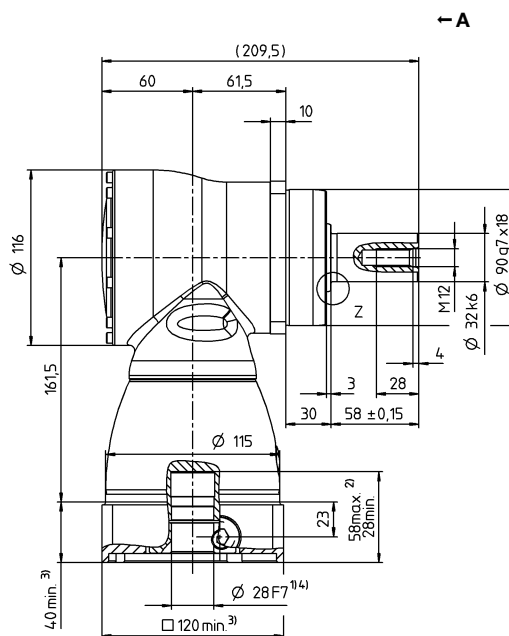
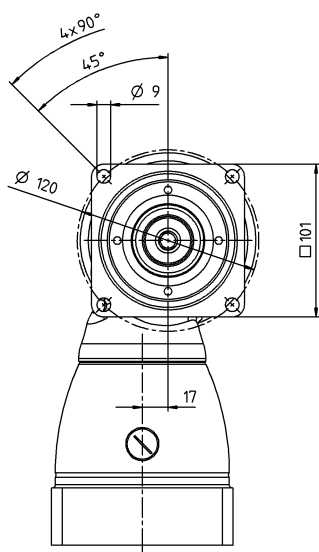
^{d)} A temperaturas ambiente mayores, reducir por favor las velocidades de giro

^{e)} Eje liso

^{f)} Si tiene dudas sobre la vida útil en una aplicación específica, no dude en contactar con nosotros directamente

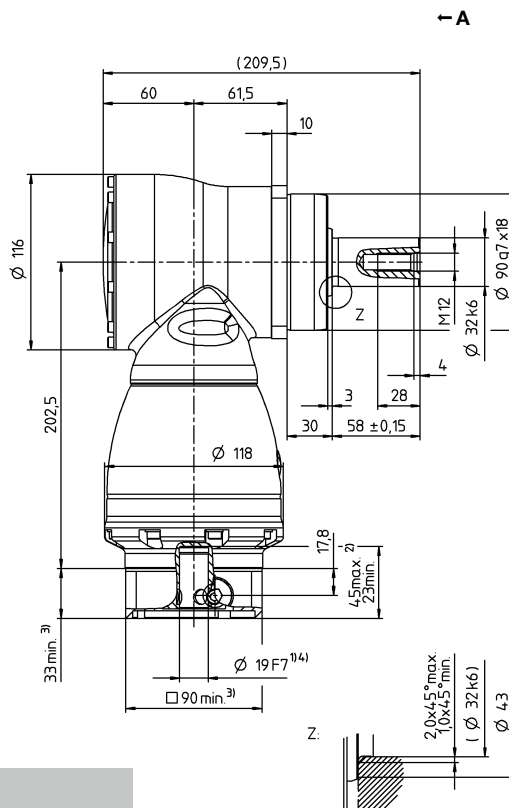
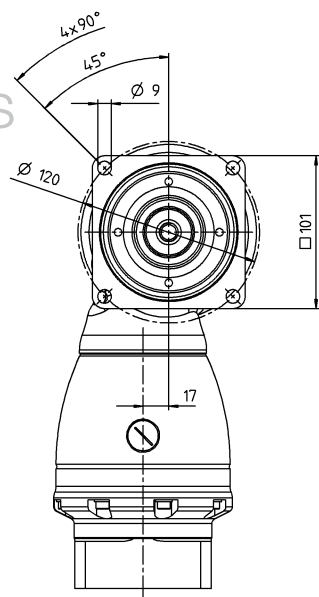
1 etapa

hasta 28/38⁴⁾
(H⁵⁾/K) diámetro
del buje



2 etapas

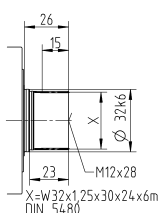
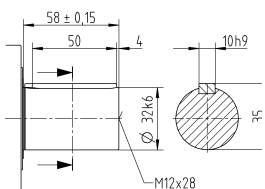
hasta 19/24⁴⁾
(E⁵⁾/G) diámetro
del buje



Otras variantes de salida

Eje con chaveta

Eje estriado (DIN 5480)



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

Las cotas no toleradas son cotas nominales

¹⁾ Comprobar ajuste de eje motor

²⁾ Longitud de eje motor mín./máx. admisible

Ejes motor más largos son posibles; contacte con nosotros.

³⁾ Las cotas dependen del motor

⁴⁾ Pueden adaptarse diámetros de eje motor menores utilizando un casquillo con un grosor de pared mínimo de 1 mm

⁵⁾ Diámetro estándar del buje

SK⁺ 140 MF 1 / 2 etapa(s)

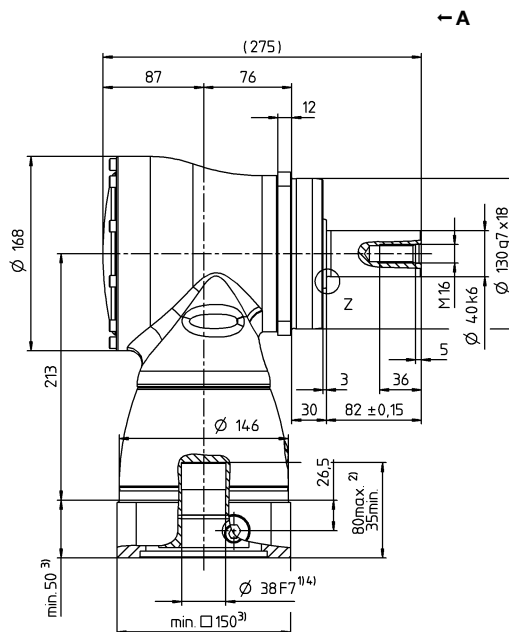
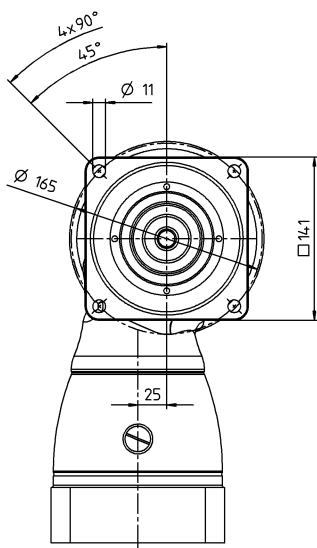
				1 etapa					2 etapas										
Reducción		<i>i</i>			3	4	5	7	10	12	16	20	25	28	35	40	50	70	100
Par máximo ^{a) b) e)}		<i>T_{2a}</i>		<i>Nm</i>	360	360	360	250	210	360	360	360	360	360	360	360	360	250	210
Par de aceleración máx. ^{b) e)} (máx. 1000 ciclos por hora)		<i>T_{2B}</i>		<i>Nm</i>	300	300	300	250	210	300	300	300	300	300	300	300	300	250	210
Par nominal (con <i>n_{1N}</i>)		<i>T_{2N}</i>		<i>Nm</i>	190	190	190	175	160	190	190	190	190	190	190	190	190	175	160
Par de parada de emergencia ^{a) b) e)} (permitido 1000 veces durante la vida útil del reductor)		<i>T_{2Not}</i>		<i>Nm</i>	400	500	500	450	400	500	500	500	500	500	500	500	500	450	400
Velocidad media de entrada permitida (con <i>T_{2N}</i> y temperatura ambiente de 20 °C) ^{a)}		<i>n_{1N}</i>		<i>rpm</i>	1900	2000	2200	2000	2000	2900	2900	2900	2900	2900	2900	2900	3200	3200	3900
Velocidad de entrada máxima		<i>n_{1Max}</i>		<i>rpm</i>	5000	5000	5000	5000	5000	4500	4500	4500	4500	4500	4500	4500	4500	4500	4500
Par medio de funcionamiento sin carga ^{b)} (con <i>n_i</i> = 3000 rpm y 20 °C de temperatura del reductor)		<i>T₀₁₂</i>		<i>Nm</i>	9,3	6,9	7,1	9,7	7,1	1,4	0,9	0,7	0,5	0,5	0,4	0,4	0,3	0,3	0,3
Juego máximo		<i>j_t</i>		<i>arcmin</i>	Estándar ≤ 4														
Rigidez torsional ^{b)}		<i>C_{t21}</i>		<i>Nm/arcmin</i>	27	30	32	32	32	29	29	29	29	29	29	29	31	31	31
Fuerza axial máxima ^{c)}		<i>F_{2AMax}</i>		<i>N</i>	9900														
Fuerza transversal máxima ^{c)}		<i>F_{2QMax}</i>		<i>N</i>	9500														
Par de vuelco máximo		<i>M_{2KMax}</i>		<i>Nm</i>	1692														
Eficiencia a plena carga		<i>η</i>		%	96					94									
Vida útil ^{f)}		<i>L_h</i>		<i>h</i>	> 20000														
Peso (incl. brida estándar)		<i>m</i>		<i>kg</i>	22,6					25									
Sonoridad (en caso de velocidad y relación de referencia. Valores específicos de reducción en cymex®)		<i>L_{PA}</i>		<i>dB(A)</i>	≤ 68														
Temp. máx. admisible de la carcasa				°C	+90														
Temperatura ambiente				°C	0 a +40														
Lubricación					Lubricado de por vida														
Sentido de rotación					Dirección contraria entrada y salida														
Clase de protección					IP 65														
Acoplamiento de fuelle metálico (tipo de producto aconsejado – verificar dimensionado con cymex®)					BC2 - 00300AA - 040,000 - X														
Diámetro de orificio del acoplamiento del lado de la aplicación				<i>mm</i>	X = 024,000 - 060,000														
Massenträgheitsmoment (bezogen auf den Antrieb) Klemmnabendurchmesser [mm]	G	24	<i>J_i</i>	<i>kgcm²</i>	-	-	-	-	-	4,21	3,85	3,28	3,17	2,78	2,73	2,48	2,46	2,43	2,42
	K	38	<i>J_i</i>	<i>kgcm²</i>	25	19,1	16,3	14,1	12,8	11,1	10,7	10,2	10,1	9,69	9,64	9,39	9,37	9,34	9,33

Para un dimensionado detallado, por favor, utilice nuestro software de diseño cymex[®] – www.wittenstein-cymex.com
 Para un dimensionado óptimo en servicio continuo S1 contacten con nosotros, por favor.

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

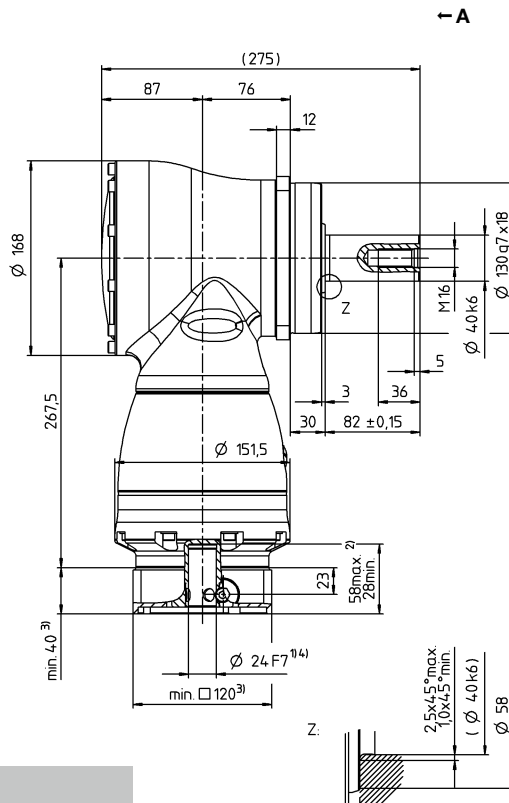
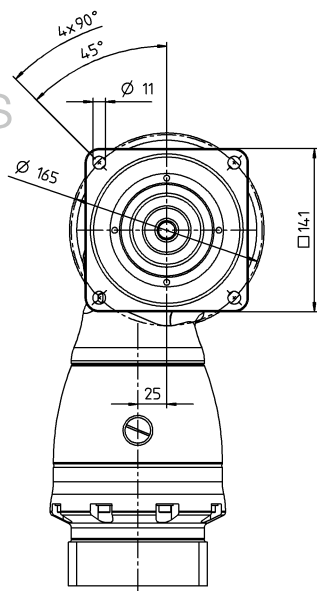
1 etapa

hasta 38⁴⁾ (K) ⁵⁾
diámetro
del buje



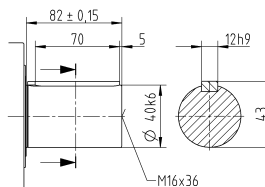
2 etapas

hasta 24/38 ⁴⁾
(G⁵/K) diámetro
del buje

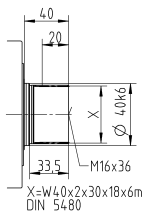


Otras variantes de salida

Eje con chaveta



Eje estriado (DIN 5480)



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

Las cotas no toleradas son cotas nominales

- 1) Comprobar ajuste de eje motor

2) Longitud de eje motor mín./máx. admisible

Ejes motor más largos son posibles; contacte con nosotros.

3) Las cotas dependen del motor

4) Pueden adaptarse diámetros de eje motor menores utilizando un casquillo con un grosor de pared mínimo de 1 mm

5) Diámetro estándar del buje

SK⁺

SK⁺ 180 MF 1 / 2 etapa(s)

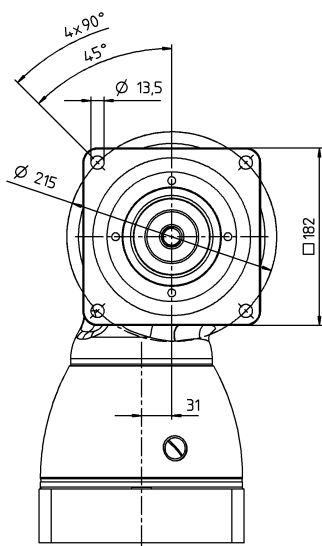
				1 etapa					2 etapas										
Reducción			<i>i</i>		3	4	5	7	10	12	16	20	25	28	35	40	50	70	100
Par máximo ^{a) b) e)}			<i>T_{2a}</i>	<i>Nm</i>	768	768	768	550	470	768	768	768	768	768	768	768	768	550	470
Par de aceleración máx. ^{b) e)} (máx. 1000 ciclos por hora)			<i>T_{2B}</i>	<i>Nm</i>	640	640	640	550	470	640	640	640	640	640	640	640	640	550	470
Par nominal (con <i>n_{1N}</i>)			<i>T_{2N}</i>	<i>Nm</i>	400	400	400	380	360	400	400	400	400	400	400	400	400	380	360
Par de parada de emergencia ^{a) b) e)} (permitido 1000 veces durante la vida útil del reductor)			<i>T_{2Not}</i>	<i>Nm</i>	900	1050	1050	970	900	1050	1050	1050	1050	1050	1050	1050	1050	970	900
Velocidad media de entrada permitida (con <i>T_{2N}</i> y temperatura ambiente de 20 °C) ^{a)}			<i>n_{1N}</i>	<i>rpm</i>	1600	1800	2000	1800	1800	2700	2700	2700	2700	2700	2700	2700	2900	3200	3400
Velocidad de entrada máxima			<i>n_{1Max}</i>	<i>rpm</i>	4500	4500	4500	4500	4500	4000	4000	4000	4000	4000	4000	4000	4000	4000	4000
Par medio de funcionamiento sin carga ^{b)} (con <i>n_i</i> = 3000 rpm y 20 °C de temperatura del reductor)			<i>T₀₁₂</i>	<i>Nm</i>	19	16	14	17	14	3	2,3	1,8	1,6	1,3	1,2	0,9	0,9	0,9	0,9
Juego máximo			<i>j_t</i>	<i>arcmin</i>	Estándar ≤ 4														
Rigidez torsional ^{b)}			<i>C_{t21}</i>	<i>Nm/arcmin</i>	64	71	79	78	77	71	71	71	71	71	71	71	78	78	78
Fuerza axial máxima ^{c)}			<i>F_{2AMax}</i>	<i>N</i>	14200														
Fuerza transversal máxima ^{c)}			<i>F_{2QMax}</i>	<i>N</i>	14700														
Par de vuelco máximo			<i>M_{2KMax}</i>	<i>Nm</i>	3213														
Eficiencia a plena carga			<i>η</i>	%	96					94									
Vida útil ^{f)}			<i>L_h</i>	<i>h</i>	> 20000														
Peso (incl. brida estándar)			<i>m</i>	<i>kg</i>	45,4					48									
Sonoridad (en caso de velocidad y relación de referencia. Valores específicos de reducción en cymex [®])			<i>L_{PA}</i>	<i>dB(A)</i>	≤ 68														
Temp. máx. admisible de la carcasa				°C	+90														
Temperatura ambiente				°C	0 a +40														
Lubricación					Lubricado de por vida														
Sentido de rotación					Dirección contraria entrada y salida														
Clase de protección					IP 65														
Acoplamiento de fuelle metálico (tipo de producto aconsejado – verificar dimensionado con cymex [®])					BC2 - 00800AA - 055,000 - X														
Diámetro de orificio del acoplamiento del lado de la aplicación				<i>mm</i>	X = 040,000 - 075,000														
Momento de inercia de masa (referido a la entrada) Diámetro del buje [mm]	K	38	<i>J_i</i>	<i>kgcm²</i>	-	-	-	-	-	15,3	14	12,3	12	10,9	10,7	10,1	10	9,95	9,91
	M	48	<i>J_i</i>	<i>kgcm²</i>	73,3	51,6	42,1	34	29,7	30	28,7	27,1	26,7	25,6	25,4	24,8	24,7	24,7	24,6

Para un dimensionado detallado, por favor, utilice nuestro software de diseño cymex[®] – www.wittenstein-cymex.com
 Para un dimensionado óptimo en servicio continuo S1 contacten con nosotros, por favor.

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

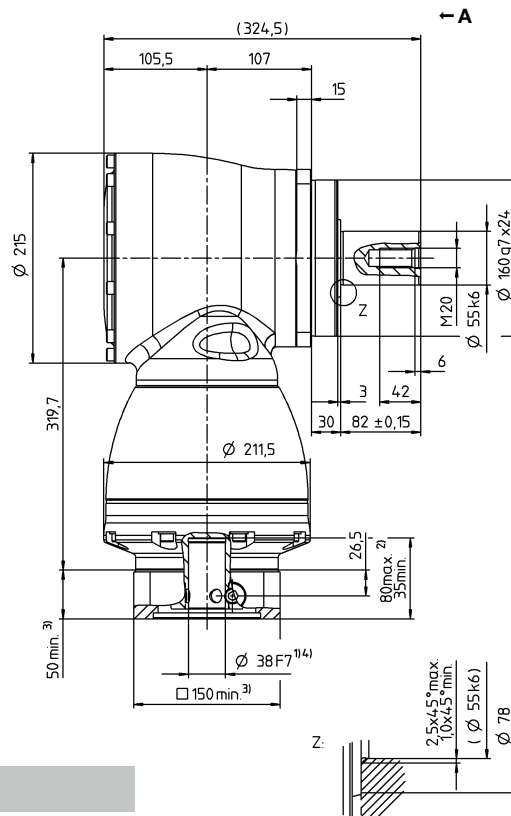
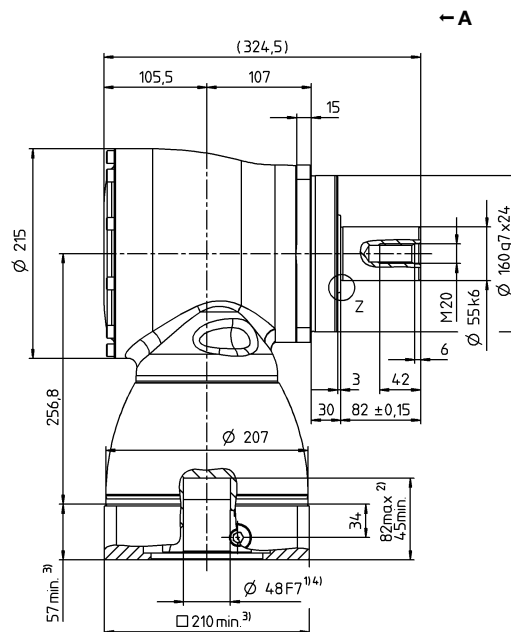
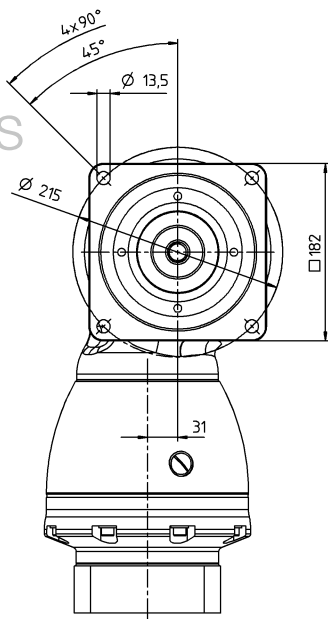
1 etapa

hasta 48⁴⁾ (M)⁵⁾
diámetro
del buje



2 etapas

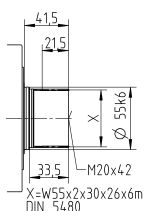
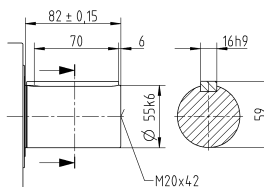
hasta 38/48⁴⁾
(K⁵⁾/M) diámetro
del buje



Otras variantes de salida

Eje con chaveta

Eje estriado (DIN 5480)



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

Las cotas no toleradas son cotas nominales

¹⁾ Comprobar ajuste de eje motor

²⁾ Longitud de eje motor mín./máx. admisible

Ejes motor más largos son posibles; contacte con nosotros.

³⁾ Las cotas dependen del motor

⁴⁾ Pueden adaptarse diámetros de eje motor menores utilizando un casquillo con un grosor de pared mínimo de 1 mm

⁵⁾ Diámetro estándar del buje

SPK+ 075 MF 2 etapas

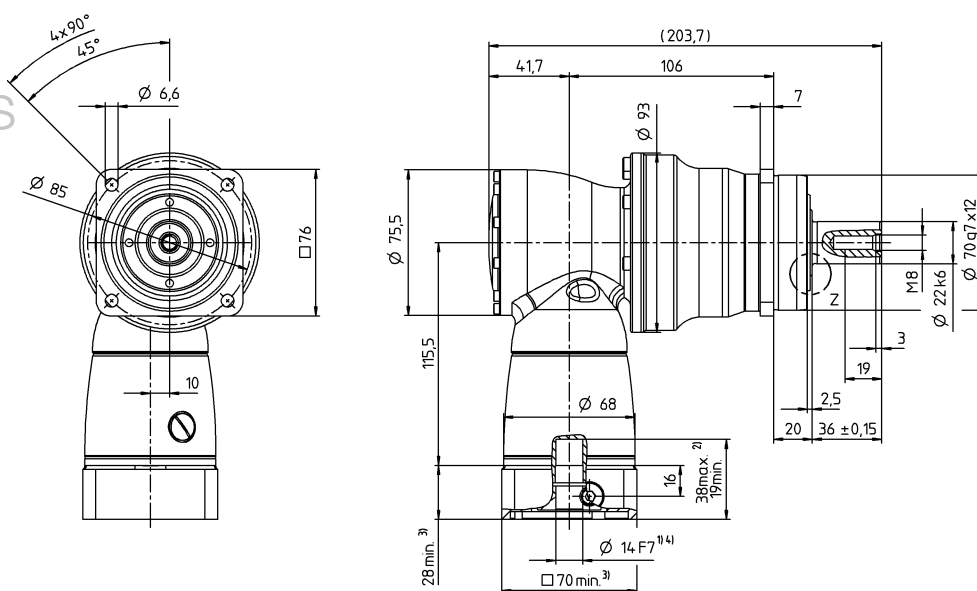
				2 etapas									
Reducción		<i>i</i>		12	16	20	25	28	35	40	50	70	100
Par máximo ^{a) b) e)}		<i>T_{2a}</i>	<i>Nm</i>	144	144	176	176	176	176	80	100	140	152
Par de aceleración máx. ^{b) e)} (máx. 1000 ciclos por hora)		<i>T_{2B}</i>	<i>Nm</i>	120	120	132	132	132	132	80	100	132	114
Par nominal (con <i>n_{1N}</i>)		<i>T_{2N}</i>	<i>Nm</i>	75	75	75	75	75	75	60	75	75	52
Par de parada de emergencia ^{a) b) e)} (permitido 1000 veces durante la vida útil del reductor)		<i>T_{2Not}</i>	<i>Nm</i>	160	200	250	250	250	250	160	200	250	250
Velocidad media de entrada permitida (con <i>T_{2N}</i> y temperatura ambiente de 20 °C) ^{a)}		<i>n_{1N}</i>	<i>rpm</i>	2000	2400	2400	2700	2400	2500	2500	2500	2500	2500
Velocidad de entrada máxima		<i>n_{1Max}</i>	<i>rpm</i>	7500	7500	7500	7500	7500	7500	7500	7500	7500	7500
Par medio de funcionamiento sin carga ^{b)} (con <i>n_i</i> = 3000 rpm y 20 °C de temperatura del reductor)		<i>T₀₁₂</i>	<i>Nm</i>	1,5	1,4	1,3	1,2	1,3	1,3	1,3	1,3	1,4	1,4
Juego máximo		<i>j_t</i>	<i>arcmin</i>	Estándar ≤ 5 / Reducido ≤ 3									
Rigidez torsional ^{b)}		<i>C_{t21}</i>	<i>Nm/arcmin</i>	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10
Fuerza axial máxima ^{c)}		<i>F_{2AMax}</i>	<i>N</i>	3350									
Fuerza transversal máxima ^{c)}		<i>F_{2QMax}</i>	<i>N</i>	4200									
Par de vuelco máximo		<i>M_{2KMax}</i>	<i>Nm</i>	260									
Eficiencia a plena carga		<i>η</i>	%	94									
Vida útil ^{f)}		<i>L_h</i>	<i>h</i>	> 20000									
Peso (incl. brida estándar)		<i>m</i>	<i>kg</i>	5,2									
Sonoridad (en caso de velocidad y relación de referencia. Valores específicos de reducción en cymex®)		<i>L_{PA}</i>	<i>dB(A)</i>	≤ 66									
Temp. máx. admisible de la carcasa			°C	+90									
Temperatura ambiente			°C	0 a +40									
Lubricación				Lubricado de por vida									
Sentido de rotación				Dirección contraria entrada y salida									
Clase de protección				IP 65									
Acoplamiento de fuelle metálico (tipo de producto aconsejado – verificar dimensionado con cymex®)				BC2 - 00150AA - 022,000 - X									
Diámetro de orificio del acoplamiento del lado de la aplicación			<i>mm</i>	X = 019,000 - 042,000									
Momento de inercia de masa (referido a la entrada) Diámetro del buje [mm]	C	14	<i>J_i</i>	<i>kgcm²</i>	0,54	0,45	0,44	0,4	0,44	0,36	0,35	0,34	0,34
	E	19	<i>J_i</i>	<i>kgcm²</i>	0,89	0,8	0,79	0,75	0,79	0,71	0,7	0,7	0,7

Para un dimensionado detallado, por favor, utilice nuestro software de diseño cymex® – www.wittenstein-cymex.com
Para un dimensionado óptimo en servicio continuo S1 contacten con nosotros, por favor.

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

Diámetro de eje motor [mm]

2 etapas

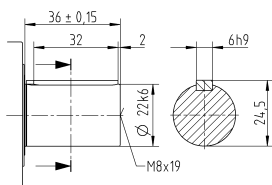
hasta 14/19⁴⁾
(C⁵⁾/E) diámetro
del buje


Reductores hipoidales

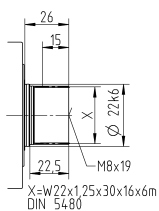
SPK

Otras variantes de salida

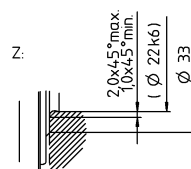
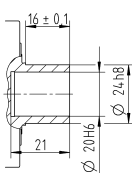
Eje con chaveta



Eje estriado (DIN 5480)



Eje de inserción



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

Las cotas no toleradas son cotas nominales

¹⁾ Comprobar ajuste de eje motor

²⁾ Longitud de eje motor mín./máx. admisible

Ejes motor más largos son posibles; contacte con nosotros.

³⁾ Las cotas dependen del motor

⁴⁾ Pueden adaptarse diámetros de eje motor menores utilizando un casquillo con un grosor de pared mínimo de 1 mm

⁵⁾ Diámetro estándar del buje

SPK+ 075 MF 3 etapas

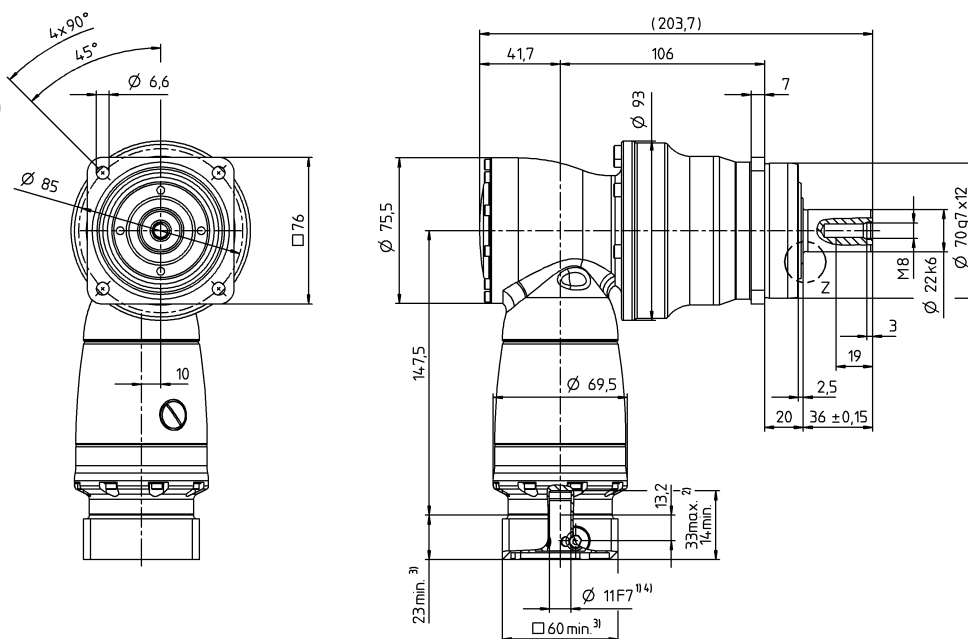
			3 etapas													
Reducción	<i>i</i>		64	84	100	125	140	175	200	250	280	350	400	500	700	1000
Par máximo ^{a) b) e)}	T_{2a}	Nm	144	144	176	176	176	176	176	176	176	176	80	100	140	152
Par de aceleración máx. ^{b) e)} (máx. 1000 ciclos por hora)	T_{2B}	Nm	120	120	132	132	132	132	132	132	132	132	80	100	132	114
Par nominal (con n_{1N})	T_{2N}	Nm	75	75	75	75	75	75	75	75	75	75	60	75	75	52
Par de parada de emergencia ^{a) b) e)} (permitido 1000 veces durante la vida útil del reductor)	T_{2Not}	Nm	200	160	250	250	250	250	250	250	250	250	160	200	250	250
Velocidad media de entrada permitida (con T_{2N} y temperatura ambiente de 20 °C) ^{a)}	n_{1N}	rpm	4400	4400	4400	4400	4400	4400	4400	4800	4400	4800	5500	5500	5500	5500
Velocidad de entrada máxima	n_{1Max}	rpm	6000	6000	6000	6000	6000	6000	6000	6000	6000	6000	6000	6000	6000	6000
Par medio de funcionamiento sin carga ^{b)} (con $n_1 = 3000$ rpm y 20 °C de temperatura del reductor)	T_{012}	Nm	0,45	0,45	0,45	0,45	0,45	0,45	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3
Juego máximo	j_t	arcmin	Estándar ≤ 5 / Reducido ≤ 3													
Rigidez torsional ^{b)}	C_{t21}	Nm/arcmin	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10
Fuerza axial máxima ^{c)}	F_{2AMax}	N	3350													
Fuerza transversal máxima ^{c)}	F_{2QMax}	N	4200													
Par de vuelco máximo	M_{2KMax}	Nm	260													
Eficiencia a plena carga	η	%	92													
Vida útil ^{f)}	L_h	h	> 20000													
Peso (incl. brida estándar)	m	kg	5,5													
Sonoridad (en caso de velocidad y relación de referencia. Valores específicos de reducción en cymex [®])	L_{PA}	dB(A)	≤ 66													
Temp. máx. admisible de la carcasa		°C	+90													
Temperatura ambiente		°C	0 a +40													
Lubricación			Lubricado de por vida													
Sentido de rotación			Dirección contraria entrada y salida													
Clase de protección			IP 65													
Acoplamiento de fuelle metálico (tipo de producto aconsejado – verificar dimensionado con cymex [®])			BC2 - 00150AA - 022,000 - 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]	B 11	J_1	kgcm ²	0,09	0,07	0,08	0,07	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06
	C 14	J_1	kgcm ²	0,2	0,18	0,19	0,19	0,18	0,18	0,17	0,17	0,17	0,17	0,17	0,17	0,17

Para un dimensionado detallado, por favor, utilice nuestro software de diseño cymex[®] – www.wittenstein-cymex.com
 Para un dimensionado óptimo en servicio continuo S1 contacten con nosotros, por favor.

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

Diámetro de eje motor [mm]

3 etapas

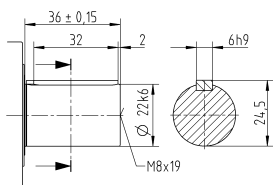
hasta 11/14⁴⁾
(B⁵⁾/C) diámetro
del buje


Reductores hipoidales

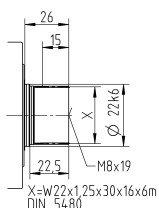
SPK

Otras variantes de salida

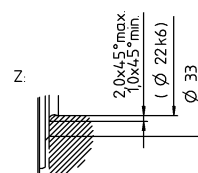
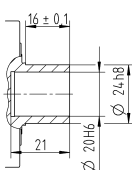
Eje con chaveta



Eje estriado (DIN 5480)



Eje de inserción



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

Las cotas no toleradas son cotas nominales

¹⁾ Comprobar ajuste de eje motor

²⁾ Longitud de eje motor min./máx. admisible

Ejes motor más largos son posibles; contacte con nosotros.

³⁾ Las cotas dependen del motor

⁴⁾ Pueden adaptarse diámetros de eje motor menores utilizando un casquillo con un grosor de pared mínimo de 1 mm

⁵⁾ Diámetro estándar del buje

SPK⁺ 100 MF 2 etapas

				2 etapas										
Reducción		<i>i</i>		12	16	20	25	28	35	40	50	70	100	
Par máximo ^{a) b) e)}		<i>T_{2a}</i>	<i>Nm</i>	336	336	420	420	428	428	200	250	350	376	
Par de aceleración máx. ^{b) e)} (máx. 1000 ciclos por hora)		<i>T_{2B}</i>	<i>Nm</i>	280	280	350	350	378	378	200	250	350	282	
Par nominal (con <i>n_{1N}</i>)		<i>T_{2N}</i>	<i>Nm</i>	180	180	175	175	170	170	160	175	170	120	
Par de parada de emergencia ^{a) b) e)} (permitido 1000 veces durante la vida útil del reductor)		<i>T_{2Not}</i>	<i>Nm</i>	380	460	575	575	625	625	400	500	625	625	
Velocidad media de entrada permitida (con <i>T_{2N}</i> y temperatura ambiente de 20 °C) ^{a)}		<i>n_{1N}</i>	<i>rpm</i>	2000	2400	2400	2700	2400	2500	2500	2500	2500	2500	
Velocidad de entrada máxima		<i>n_{1Max}</i>	<i>rpm</i>	7500	7500	7500	7500	7500	7500	7500	7500	7500	7500	
Par medio de funcionamiento sin carga ^{b)} (con <i>n_i</i> = 3000 rpm y 20 °C de temperatura del reductor)		<i>T₀₁₂</i>	<i>Nm</i>	2	2,2	2,1	2,1	2,1	2,1	2	2	2	2	
Juego máximo		<i>j_t</i>	<i>arcmin</i>	Estándar ≤ 4 / Reducido ≤ 2										
Rigidez torsional ^{b)}		<i>C_{t21}</i>	<i>Nm/arcmin</i>	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	
Fuerza axial máxima ^{c)}		<i>F_{2AMax}</i>	<i>N</i>	5650										
Fuerza transversal máxima ^{c)}		<i>F_{2QMax}</i>	<i>N</i>	6300										
Par de vuelco máximo		<i>M_{2KMax}</i>	<i>Nm</i>	500										
Eficiencia a plena carga		<i>η</i>	%	94										
Vida útil ^{f)}		<i>L_h</i>	<i>h</i>	> 20000										
Peso (incl. brida estándar)		<i>m</i>	<i>kg</i>	9,7										
Sonoridad (en caso de velocidad y relación de referencia. Valores específicos de reducción en cymex [®])		<i>L_{PA}</i>	<i>dB(A)</i>	≤ 68										
Temp. máx. admisible de la carcasa			°C	+90										
Temperatura ambiente			°C	0 a +40										
Lubricación				Lubricado de por vida										
Sentido de rotación				Dirección contraria entrada y salida										
Clase de protección				IP 65										
Acoplamiento de fuelle metálico (tipo de producto aconsejado – verificar dimensionado con cymex [®])				BC2 - 00300AA - 032,000 - X										
Diámetro de orificio del acoplamiento del lado de la aplicación			<i>mm</i>	X = 024,000 - 060,000										
Momento de inercia de masa (referido a la entrada) Diámetro del buje [mm]	E	19	<i>J_i</i>	<i>kgcm²</i>	1,48	1,2	1,17	1,05	1,15	0,95	0,9	0,89	0,89	0,89
	H	28	<i>J_i</i>	<i>kgcm²</i>	2,89	2,62	2,59	2,46	2,56	2,36	2,31	2,31	2,3	2,3

Para un dimensionado detallado, por favor, utilice nuestro software de diseño cymex[®] – www.wittenstein-cymex.com
 Para un dimensionado óptimo en servicio continuo S1 contacten con nosotros, por favor.

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

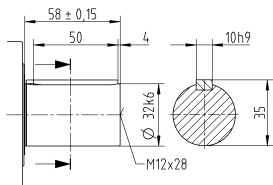
2 etapas

[illegible]

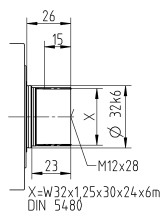
Reductores hipoidales

SPK⁺

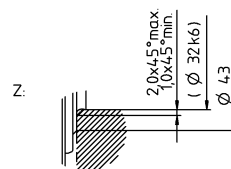
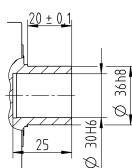
Eje con chaveta



Eje estriado (DIN 5480)



Eje de inserción



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

Las cotas no toleradas son cotas nominales

¹⁾ Comprobar ajuste de eje motor

²⁾ Longitud de eje motor mín. /máx. admisible
Ejes motor más largos son posibles; contacte con nosotros.

3) Las cotas dependen del motor

4) Pueden adaptarse diámetros de eje motor menores utilizando un casquillo con un grosor de pared mínimo de 1 mm

5) Diámetro estándar del buje

SPK⁺ 100 MF 3 etapas

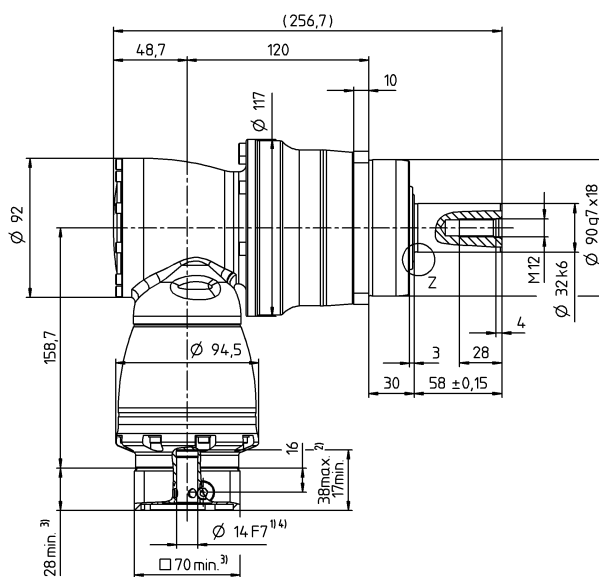
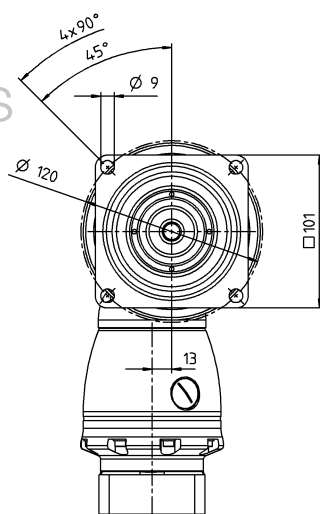
			3 etapas													
Reducción	<i>i</i>		64	84	100	125	140	175	200	250	280	350	400	500	700	1000
Par máximo ^{a) b) e)}	T_{2a}	Nm	336	336	420	420	420	420	420	420	428	428	200	250	350	376
Par de aceleración máx. ^{b) e)} (máx. 1000 ciclos por hora)	T_{2B}	Nm	280	280	350	350	350	350	350	350	378	378	200	250	350	282
Par nominal (con n_{1N})	T_{2N}	Nm	180	180	175	175	175	175	175	175	170	170	160	175	170	120
Par de parada de emergencia ^{a) b) e)} (permitido 1000 veces durante la vida útil del reductor)	T_{2Not}	Nm	460	380	575	575	575	575	575	575	625	625	400	500	625	625
Velocidad media de entrada permitida (con T_{2N} y temperatura ambiente de 20 °C) ^{a)}	n_{1N}	rpm	3500	3500	3500	3500	3500	3500	3500	3800	3500	3800	4500	4500	4500	4500
Velocidad de entrada máxima	n_{1Max}	rpm	6000	6000	6000	6000	6000	6000	6000	6000	6000	6000	6000	6000	6000	6000
Par medio de funcionamiento sin carga ^{b)} (con $n_1 = 3000$ rpm y 20 °C de temperatura del reductor)	T_{012}	Nm	0,6	0,45	0,45	0,45	0,45	0,45	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3
Juego máximo	j_t	arcmin	Estándar ≤ 4 / Reducido ≤ 2													
Rigidez torsional ^{b)}	C_{t21}	Nm/arcmin	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31
Fuerza axial máxima ^{c)}	F_{2AMax}	N	5650													
Fuerza transversal máxima ^{c)}	F_{2QMax}	N	6300													
Par de vuelco máximo	M_{2KMax}	Nm	500													
Eficiencia a plena carga	η	%	92													
Vida útil ^{f)}	L_h	h	> 20000													
Peso (incl. brida estándar)	m	kg	10,3													
Sonoridad (en caso de velocidad y relación de referencia. Valores específicos de reducción en cymex [®])	L_{PA}	dB(A)	≤ 68													
Temp. máx. admisible de la carcasa		°C	+90													
Temperatura ambiente		°C	0 a +40													
Lubricación			Lubricado de por vida													
Sentido de rotación			Dirección contraria entrada y salida													
Clase de protección			IP 65													
Acoplamiento de fuelle metálico (tipo de producto aconsejado – verificar dimensionado con cymex [®])			BC2 - 00300AA - 032,000 - 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]	C 14	J_1	kgcm ²	0,28	0,23	0,24	0,23	0,21	0,2	0,19	0,18	0,19	0,18	0,18	0,18	0,18
	E 19	J_1	kgcm ²	0,72	0,63	0,68	0,68	0,63	0,63	0,63	0,63	0,63	0,63	0,63	0,63	0,63

Para un dimensionado detallado, por favor, utilice nuestro software de diseño cymex[®] – www.wittenstein-cymex.com
 Para un dimensionado óptimo en servicio continuo S1 contacten con nosotros, por favor.

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

Diámetro de eje motor [mm]

3 etapas

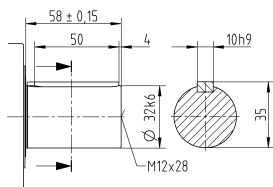
hasta 14/19⁴⁾
(C⁵⁾/E) diámetro
del buje


Reductores hipoidales

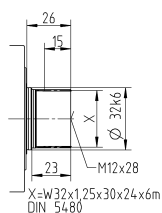
SPK

Otras variantes de salida

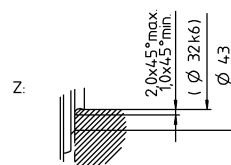
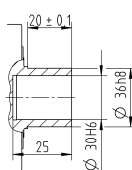
Eje con chaveta



Eje estriado (DIN 5480)



Eje de inserción



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

Las cotas no toleradas son cotas nominales

¹⁾ Comprobar ajuste de eje motor

²⁾ Longitud de eje motor min./máx. admisible

Ejes motor más largos son posibles; contacte con nosotros.

³⁾ Las cotas dependen del motor

⁴⁾ Pueden adaptarse diámetros de eje motor menores utilizando un casquillo con un grosor de pared mínimo de 1 mm

⁵⁾ Diámetro estándar del buje

SPK⁺ 140 MF 2 etapas

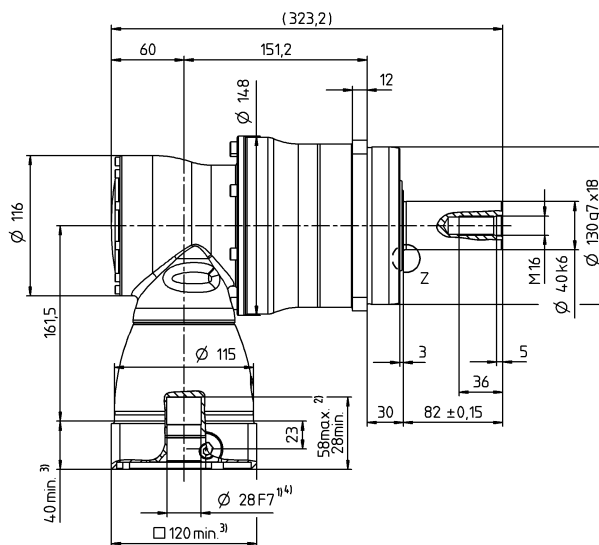
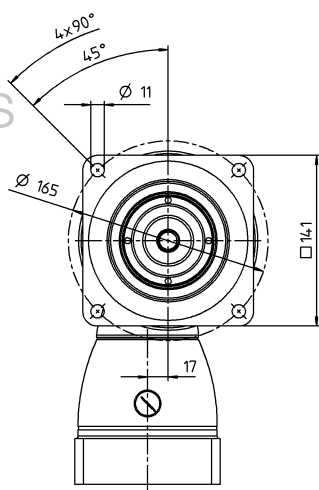
				2 etapas										
Reducción		<i>i</i>		12	16	20	25	28	35	40	50	70	100	
Par máximo ^{a) b) e)}		<i>T_{2a}</i>	<i>Nm</i>	816	816	1020	1020	825	825	500	625	625	720	
Par de aceleración máx. ^{b) e)} (máx. 1000 ciclos por hora)		<i>T_{2B}</i>	<i>Nm</i>	680	680	792	792	792	792	500	625	792	636	
Par nominal (con <i>n_{1N}</i>)		<i>T_{2N}</i>	<i>Nm</i>	360	360	360	360	360	360	320	360	360	220	
Par de parada de emergencia ^{a) b) e)} (permitido 1000 veces durante la vida útil del reductor)		<i>T_{2Not}</i>	<i>Nm</i>	880	1040	1300	1300	1350	1350	1000	1250	1350	1250	
Velocidad media de entrada permitida (con <i>T_{2N}</i> y temperatura ambiente de 20 °C) ^{a)}		<i>n_{1N}</i>	<i>rpm</i>	1900	2300	2300	2600	2300	2300	2300	2300	2300	2300	
Velocidad de entrada máxima		<i>n_{1Max}</i>	<i>rpm</i>	5500	5500	5500	5500	5500	5500	5500	5500	5500	5500	
Par medio de funcionamiento sin carga ^{b)} (con <i>n_i</i> = 3000 rpm y 20 °C de temperatura del reductor)		<i>T₀₁₂</i>	<i>Nm</i>	5,5	3,7	3,6	3,4	3,5	4,7	3,3	3,3	3,6	3,6	
Juego máximo		<i>j_t</i>	<i>arcmin</i>	Estándar ≤ 4 / Reducido ≤ 2										
Rigidez torsional ^{b)}		<i>C_{t21}</i>	<i>Nm/arcmin</i>	53	53	53	53	53	53	53	53	53	53	
Fuerza axial máxima ^{c)}		<i>F_{2AMax}</i>	<i>N</i>	9870										
Fuerza transversal máxima ^{c)}		<i>F_{2QMax}</i>	<i>N</i>	9600										
Par de vuelco máximo		<i>M_{2KMax}</i>	<i>Nm</i>	1000										
Eficiencia a plena carga		<i>η</i>	%	94										
Vida útil ^{f)}		<i>L_h</i>	<i>h</i>	> 20000										
Peso (incl. brida estándar)		<i>m</i>	<i>kg</i>	20										
Sonoridad (en caso de velocidad y relación de referencia. Valores específicos de reducción en cymex®)		<i>L_{PA}</i>	<i>dB(A)</i>	≤ 68										
Temp. máx. admisible de la carcasa			°C	+90										
Temperatura ambiente			°C	0 a +40										
Lubricación				Lubricado de por vida										
Sentido de rotación				Dirección contraria entrada y salida										
Clase de protección				IP 65										
Acoplamiento de fuelle metálico (tipo de producto aconsejado – verificar dimensionado con cymex®)				BC2 - 00800AA - 040,000 - X										
Diámetro de orificio del acoplamiento del lado de la aplicación			<i>mm</i>	X = 040,000 - 075,000										
Momento de inercia de masa (referido a la entrada) Diámetro del buje [mm]	H	28	<i>J_i</i>	<i>kgcm²</i>	4,68	3,82	3,75	3,31	3,68	2,97	2,8	2,79	2,78	2,77
	K	38	<i>J_i</i>	<i>kgcm²</i>	11,8	11	10,9	10,5	10,9	10,1	9,96	9,95	9,94	9,94

Para un dimensionado detallado, por favor, utilice nuestro software de diseño cymex[®] – www.wittenstein-cymex.com
 Para un dimensionado óptimo en servicio continuo S1 contacten con nosotros, por favor.

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

Diámetro de eje motor [mm]

2 etapas

hasta 28/38⁴⁾
(H⁵⁾/K) diámetro
del buje


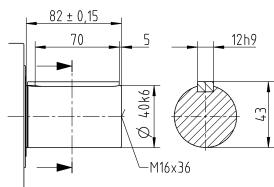
← A

Reductores hipoidales

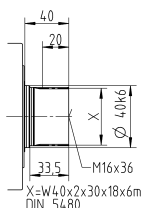
SPK

Otras variantes de salida

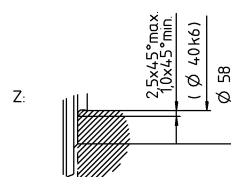
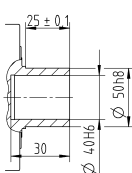
Eje con chaveta



Eje estriado (DIN 5480)



Eje de inserción



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

Las cotas no toleradas son cotas nominales

¹⁾ Comprobar ajuste de eje motor

²⁾ Longitud de eje motor min. / máx. admisible

Ejes motor más largos son posibles; contacte con nosotros.

³⁾ Las cotas dependen del motor

⁴⁾ Pueden adaptarse diámetros de eje motor menores utilizando un casquillo con un grosor de pared mínimo de 1 mm

⁵⁾ Diámetro estándar del buje

SPK⁺ 140 MF 3 etapas

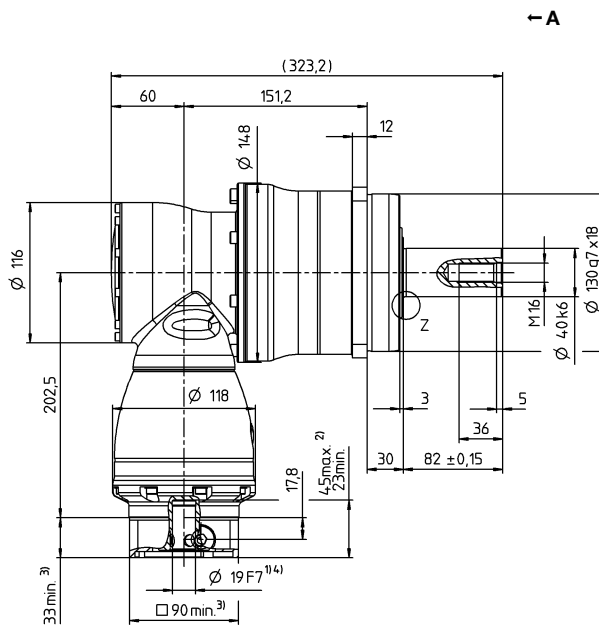
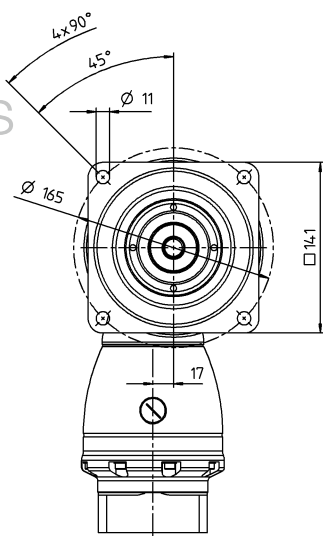
			3 etapas													
Reducción	<i>i</i>		64	84	100	125	140	175	200	250	280	350	400	500	700	1000
Par máximo ^{a) b) e)}	T_{2a}	Nm	816	816	1020	1020	1020	1020	1020	1020	825	825	500	625	825	720
Par de aceleración máx. ^{b) e)} (máx. 1000 ciclos por hora)	T_{2B}	Nm	680	680	792	792	792	792	792	792	792	792	500	625	792	636
Par nominal (con n_{1N})	T_{2N}	Nm	360	360	360	360	360	360	360	360	360	360	320	360	360	220
Par de parada de emergencia ^{a) b) e)} (permitido 1000 veces durante la vida útil del reductor)	T_{2Not}	Nm	1040	880	1300	1300	1300	1300	1300	1300	1350	1350	1000	1250	1350	1250
Velocidad media de entrada permitida (con T_{2N} y temperatura ambiente de 20 °C) ^{a)}	n_{1N}	rpm	3100	3100	3100	3100	3100	3100	3100	3500	3100	3500	4200	4200	4200	4200
Velocidad de entrada máxima	n_{1Max}	rpm	4500	4500	4500	4500	4500	4500	4500	4500	4500	4500	4500	4500	4500	4500
Par medio de funcionamiento sin carga ^{b)} (con $n_1 = 3000$ rpm y 20 °C de temperatura del reductor)	T_{012}	Nm	1,1	0,9	0,9	0,75	0,75	0,6	0,45	0,45	0,45	0,45	0,45	0,45	0,45	0,45
Juego máximo	j_t	arcmin	Estándar ≤ 4 / Reducido ≤ 2													
Rigidez torsional ^{b)}	C_{t21}	Nm/arcmin	53	53	53	53	53	53	53	53	53	53	53	53	53	53
Fuerza axial máxima ^{c)}	F_{2AMax}	N	9870													
Fuerza transversal máxima ^{c)}	F_{2QMax}	N	9600													
Par de vuelco máximo	M_{2KMax}	Nm	1000													
Eficiencia a plena carga	η	%	92													
Vida útil ^{f)}	L_h	h	> 20000													
Peso (incl. brida estándar)	m	kg	20,7													
Sonoridad (en caso de velocidad y relación de referencia. Valores específicos de reducción en cymex [®])	L_{PA}	dB(A)	≤ 68													
Temp. máx. admisible de la carcasa		°C	+90													
Temperatura ambiente		°C	0 a +40													
Lubricación			Lubricado de por vida													
Sentido de rotación			Dirección contraria entrada y salida													
Clase de protección			IP 65													
Acoplamiento de fuelle metálico (tipo de producto aconsejado – verificar dimensionado con cymex [®])			BC2 - 00800AA - 040,000 - 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]	E	19	J_1	kgcm ²	1,01	0,76	0,88	0,85	0,76	0,75	0,7	0,69	0,7	0,69	0,69	0,69
	G	24	J_1	kgcm ²	2,57	2,32	2,44	2,42	2,32	2,31	2,26	2,25	2,26	2,25	2,25	2,25

Para un dimensionado detallado, por favor, utilice nuestro software de diseño cymex[®] – www.wittenstein-cymex.com
 Para un dimensionado óptimo en servicio continuo S1 contacten con nosotros, por favor.

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

Diámetro de eje motor [mm]

3 etapas

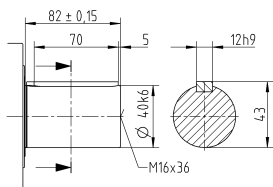
hasta 19/24 ⁴⁾
(E ⁵⁾/G) diámetro
del buje


Reductores hipoidales

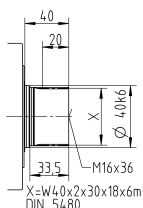
SPK

Otras variantes de salida

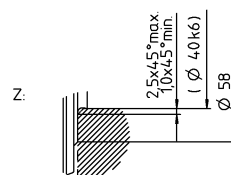
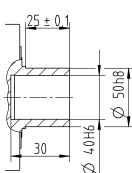
Eje con chaveta



Eje estriado (DIN 5480)



Eje de inserción



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

Las cotas no toleradas son cotas nominales

¹⁾ Comprobar ajuste de eje motor

²⁾ Longitud de eje motor min./máx. admisible

Ejes motor más largos son posibles; contacte con nosotros.

³⁾ Las cotas dependen del motor

⁴⁾ Pueden adaptarse diámetros de eje motor menores utilizando un casquillo con un grosor de pared mínimo de 1 mm

⁵⁾ Diámetro estándar del buje

SPK⁺ 180 MF 2 etapas

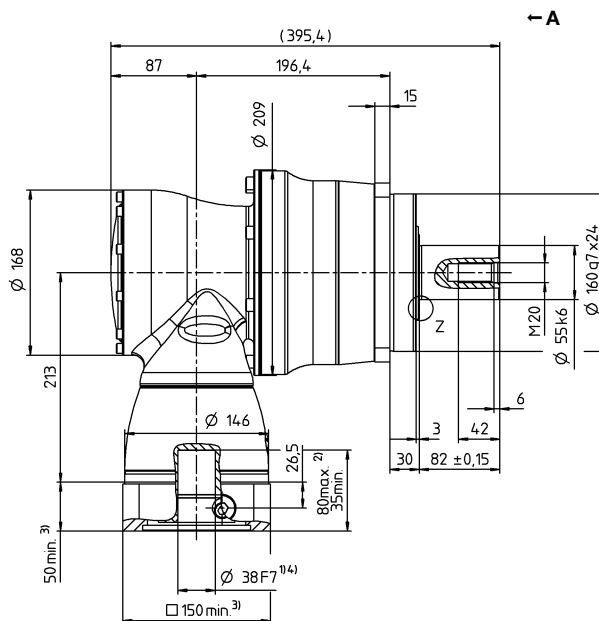
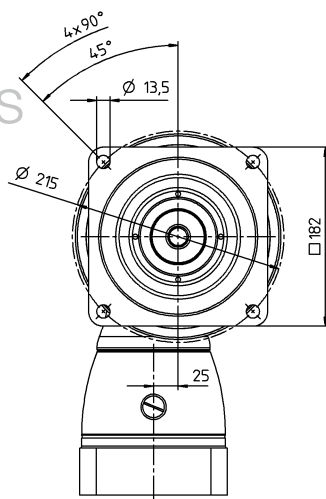
				2 etapas									
Reducción	<i>i</i>			12	16	20	25	28	35	40	50	70	100
Par máximo ^{a) b) e)}	T_{2a}	Nm		1440	1440	1800	1800	1936	1936	840	1050	1470	1552
Par de aceleración máx. ^{b) e)} (máx. 1000 ciclos por hora)	T_{2B}	Nm		1200	1200	1452	1452	1452	1452	840	1050	1452	1164
Par nominal (con n_{1N})	T_{2N}	Nm		750	750	750	750	750	750	640	750	750	750
Par de parada de emergencia ^{a) b) e)} (permitido 1000 veces durante la vida útil del reductor)	T_{2Not}	Nm		1600	2000	2500	2500	2750	2750	1600	2000	2750	2750
Velocidad media de entrada permitida (con T_{2N} y temperatura ambiente de 20 °C) ^{e)}	n_{1N}	rpm		1600	1900	1900	2100	1900	2100	2100	2100	2100	2100
Velocidad de entrada máxima	n_{1Max}	rpm		5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000
Par medio de funcionamiento sin carga ^{b)} (con $n_1 = 3000$ rpm y 20 °C de temperatura del reductor)	T_{012}	Nm		11	9,2	9,2	7	8,5	10	7,5	7,5	7	7
Juego máximo	j_t	arcmin		Estándar ≤ 4 / Reducido ≤ 2									
Rigidez torsional ^{b)}	C_{t21}	Nm/arcmin		175	175	175	175	175	175	175	175	175	175
Fuerza axial máxima ^{c)}	F_{2AMax}	N		15570									
Fuerza transversal máxima ^{c)}	F_{2QMax}	N		15000									
Par de vuelco máximo	M_{2KMax}	Nm		1800									
Eficiencia a plena carga	η	%		94									
Vida útil ^{f)}	L_h	h		> 20000									
Peso (incl. brida estándar)	m	kg		45									
Sonoridad (en caso de velocidad y relación de referencia. Valores específicos de reducción en cymex [®])	L_{PA}	dB(A)		≤ 70									
Temp. máx. admisible de la carcasa		°C		+90									
Temperatura ambiente		°C		0 a +40									
Lubricación				Lubricado de por vida									
Sentido de rotación				Dirección contraria entrada y salida									
Clase de protección				IP 65									
Acoplamiento de fuelle metálico (tipo de producto aconsejado – verificar dimensionado con cymex [®])				BC2 - 01500AA - 055,000 - 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]	K	38	J_1	kgcm ²	24,7	19,5	19	16,3	18,6	14	12,9	12,8	12,7

Para un dimensionado detallado, por favor, utilice nuestro software de diseño cymex[®] – www.wittenstein-cymex.com
 Para un dimensionado óptimo en servicio continuo S1 contacten con nosotros, por favor.

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

Diámetro de eje motor [mm]

2 etapas

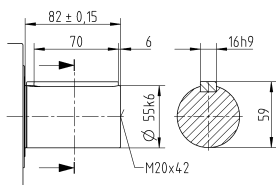
hasta 38 ⁴⁾ (K) ⁵⁾
diámetro
del buje


Reductores hipoidales

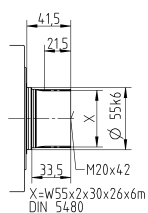
SPK

Otras variantes de salida

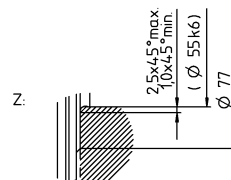
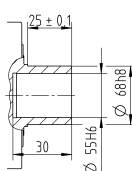
Eje con chaveta



Eje estriado (DIN 5480)



Eje de inserción



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

Las cotas no toleradas son cotas nominales

¹⁾ Comprobar ajuste de eje motor

²⁾ Longitud de eje motor mín./ máx. admisible

Ejes motor más largos son posibles; contacte con nosotros.

³⁾ Las cotas dependen del motor

⁴⁾ Pueden adaptarse diámetros de eje motor menores utilizando un casquillo con un grosor de pared mínimo de 1 mm

⁵⁾ Diámetro estándar del buje

SPK⁺ 180 MF 3 etapas

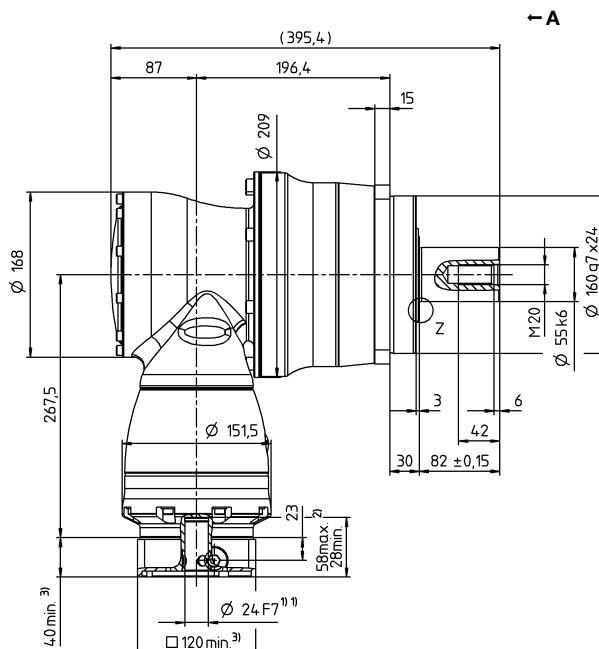
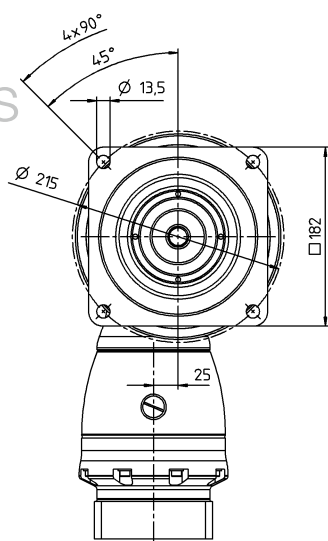
			3 etapas													
Reducción	<i>i</i>		64	84	100	125	140	175	200	250	280	350	400	500	700	1000
Par máximo ^{a) b) e)}	T_{2a}	Nm	1440	1440	1800	1800	1800	1800	1800	1800	1936	1936	840	1050	1470	1552
Par de aceleración máx. ^{b) e)} (máx. 1000 ciclos por hora)	T_{2B}	Nm	1200	1200	1452	1452	1452	1452	1452	1452	1452	1452	840	1050	1452	1164
Par nominal (con n_{1N})	T_{2N}	Nm	750	750	750	750	750	750	750	750	750	750	640	750	750	750
Par de parada de emergencia ^{a) b) e)} (permitido 1000 veces durante la vida útil del reductor)	T_{2Not}	Nm	2000	1600	2500	2500	2500	2500	2500	2500	2750	2750	1600	2000	2750	2750
Velocidad media de entrada permitida (con T_{2N} y temperatura ambiente de 20 °C) ^{a)}	n_{1N}	rpm	2900	2900	2900	2900	2900	2900	2900	3200	2900	3200	3900	3900	3900	3900
Velocidad de entrada máxima	n_{1Max}	rpm	4500	4500	4500	4500	4500	4500	4500	4500	4500	4500	4500	4500	4500	4500
Par medio de funcionamiento sin carga ^{b)} (con $n_1 = 3000$ rpm y 20 °C de temperatura del reductor)	T_{012}	Nm	2	1	1,6	1,2	1,2	1	1	0,8	1	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8
Juego máximo	j_t	arcmin	Estándar ≤ 4 / Reducido ≤ 2													
Rigidez torsional ^{b)}	C_{t21}	Nm/arcmin	175	175	175	175	175	175	175	175	175	175	175	175	175	175
Fuerza axial máxima ^{c)}	F_{2AMax}	N	15570													
Fuerza transversal máxima ^{c)}	F_{2QMax}	N	15000													
Par de vuelco máximo	M_{2KMax}	Nm	1800													
Eficiencia a plena carga	η	%	92													
Vida útil ^{f)}	L_h	h	> 20000													
Peso (incl. brida estándar)	m	kg	47,4													
Sonoridad (en caso de velocidad y relación de referencia. Valores específicos de reducción en cymex [®])	L_{PA}	dB(A)	≤ 70													
Temp. máx. admisible de la carcasa		°C	+90													
Temperatura ambiente		°C	0 a +40													
Lubricación			Lubricado de por vida													
Sentido de rotación			Dirección contraria entrada y salida													
Clase de protección			IP 65													
Acoplamiento de fuelle metálico (tipo de producto aconsejado – verificar dimensionado con cymex [®])			BC2 - 01500AA - 055,000 - 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]	G	24	J_1	kgcm ²	3,97	2,82	3,36	3,22	2,82	2,75	2,5	2,47	2,5	2,44	2,42	2,42
	K	38	J_1	kgcm ²	10,9	9,74	10,3	10,1	9,74	9,66	9,41	9,38	9,41	9,38	9,33	9,33

Para un dimensionado detallado, por favor, utilice nuestro software de diseño cymex[®] – www.wittenstein-cymex.com
 Para un dimensionado óptimo en servicio continuo S1 contacten con nosotros, por favor.

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

Diámetro de eje motor [mm]

3 etapas

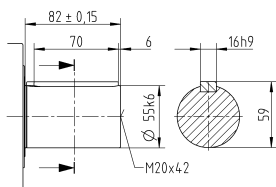
hasta 24/38⁴⁾
(G⁵⁾/K) diámetro
del buje


Reductores hipoidales

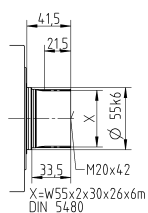
SPK

Otras variantes de salida

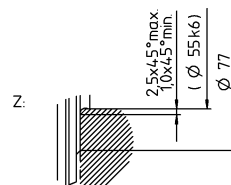
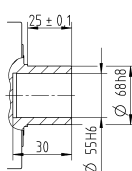
Eje con chaveta



Eje estriado (DIN 5480)



Eje de inserción



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

Las cotas no toleradas son cotas nominales

¹⁾ Comprobar ajuste de eje motor

²⁾ Longitud de eje motor mín./ máx. admisible

Ejes motor más largos son posibles; contacte con nosotros.

³⁾ Las cotas dependen del motor

⁴⁾ Pueden adaptarse diámetros de eje motor menores utilizando un casquillo con un grosor de pared mínimo de 1 mm

⁵⁾ Diámetro estándar del buje

SPK+ 210 MF 2 etapas

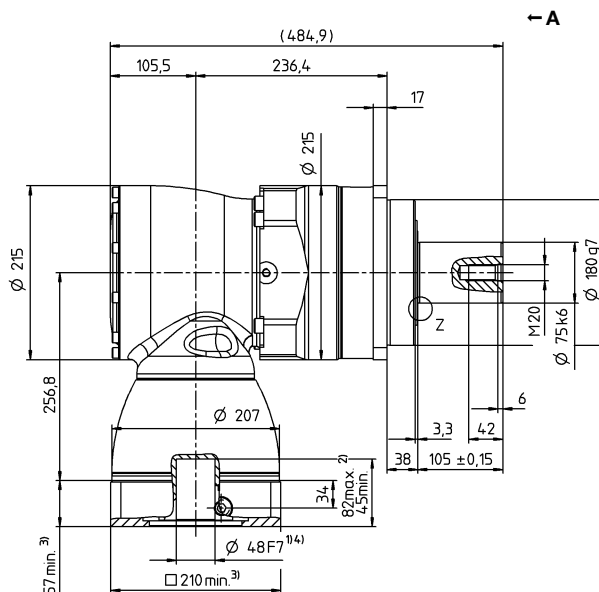
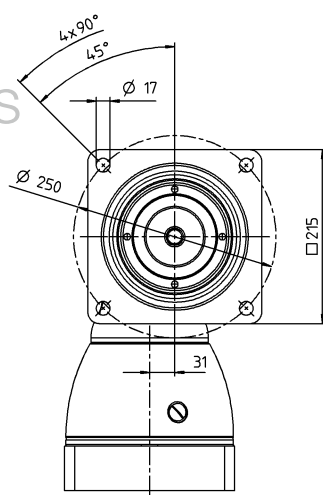
				2 etapas										
Reducción	<i>i</i>		12	16	20	25	28	35	40	50	70	100		
Par máximo ^{a) b) e)}	<i>T_{2a}</i>	<i>Nm</i>	3072	3072	3840	3840	3840	3840	1880	2350	3290	2800		
Par de aceleración máx. ^{b) e)} (máx. 1000 ciclos por hora)	<i>T_{2B}</i>	<i>Nm</i>	2560	2560	3000	3000	2880	2880	1880	2350	2880	2280		
Par nominal (con <i>n_{1N}</i>)	<i>T_{2N}</i>	<i>Nm</i>	1500	1500	1500	1500	1400	1500	1400	1500	1400	1000		
Par de parada de emergencia ^{a) b) e)} (permitido 1000 veces durante la vida útil del reductor)	<i>T_{2Not}</i>	<i>Nm</i>	3600	4200	5250	5250	5900	5900	3600	4500	5900	5900		
Velocidad media de entrada permitida (con <i>T_{2N}</i> y temperatura ambiente de 20 °C) ^{a)}	<i>n_{1N}</i>	<i>rpm</i>	1500	1700	1700	1900	1700	1900	1700	1700	1700	1700		
Velocidad de entrada máxima	<i>n_{1Max}</i>	<i>rpm</i>	4500	4500	4500	4500	4500	4500	4500	4500	4500	4500		
Par medio de funcionamiento sin carga ^{b)} (con <i>n_i</i> = 3000 rpm y 20 °C de temperatura del reductor)	<i>T₀₁₂</i>	<i>Nm</i>	21	19	17	16	15	15	16	16	15	14		
Juego máximo	<i>j_t</i>	<i>arcmin</i>	Estándar ≤ 4 / Reducido ≤ 2											
Rigidez torsional ^{b)}	<i>C_{t21}</i>	<i>Nm/arcmin</i>	300	300	300	300	300	300	300	300	300	300		
Fuerza axial máxima ^{c)}	<i>F_{2AMax}</i>	<i>N</i>	30000											
Fuerza transversal máxima ^{c)}	<i>F_{2QMax}</i>	<i>N</i>	21000											
Par de vuelco máximo	<i>M_{2KMax}</i>	<i>Nm</i>	3100											
Eficiencia a plena carga	<i>η</i>	%	94											
Vida útil ^{f)}	<i>L_h</i>	<i>h</i>	> 20000											
Peso (incl. brida estándar)	<i>m</i>	<i>kg</i>	82											
Sonoridad (en caso de velocidad y relación de referencia. Valores específicos de reducción en cymex [®])	<i>L_{PA}</i>	<i>dB(A)</i>	≤ 71											
Temp. máx. admisible de la carcasa		°C	+90											
Temperatura ambiente		°C	0 a +40											
Lubricación			Lubricado de por vida											
Sentido de rotación			Dirección contraria entrada y salida											
Clase de protección			IP 65											
Acoplamiento de fuelle metálico (tipo de producto aconsejado – verificar dimensionado con cymex [®])			BC2 - 04000AA - 075,000 - X											
Diámetro de orificio del acoplamiento del lado de la aplicación		<i>mm</i>	X = 050,000 - 090,000											
Momento de inercia de masa (referido a la entrada) Diámetro del buje [mm]	M	48	<i>J_i</i>	<i>kgcm²</i>	78,8	54,6	53	43,4	51,5	42,2	30,2	30	29,8	29,8

Para un dimensionado detallado, por favor, utilice nuestro software de diseño cymex[®] – www.wittenstein-cymex.com
 Para un dimensionado óptimo en servicio continuo S1 contacten con nosotros, por favor.

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

Diámetro de eje motor [mm]

2 etapas

hasta 48 ⁴⁾ (M) ⁵⁾
diámetro
del buje


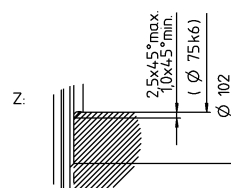
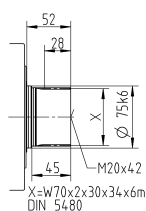
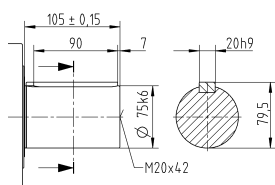
Reductores hipoidales

SPK

Otras variantes de salida

Eje con chaveta

Eje estriado (DIN 5480)



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

Las cotas no toleradas son cotas nominales

¹⁾ Comprobar ajuste de eje motor

²⁾ Longitud de eje motor min. / máx. admisible

Ejes motor más largos son posibles; contacte con nosotros.

³⁾ Las cotas dependen del motor

⁴⁾ Pueden adaptarse diámetros de eje motor menores utilizando un casquillo con un grosor de pared mínimo de 1 mm

⁵⁾ Diámetro estándar del buje

SPK+ 210 MF 3 etapas

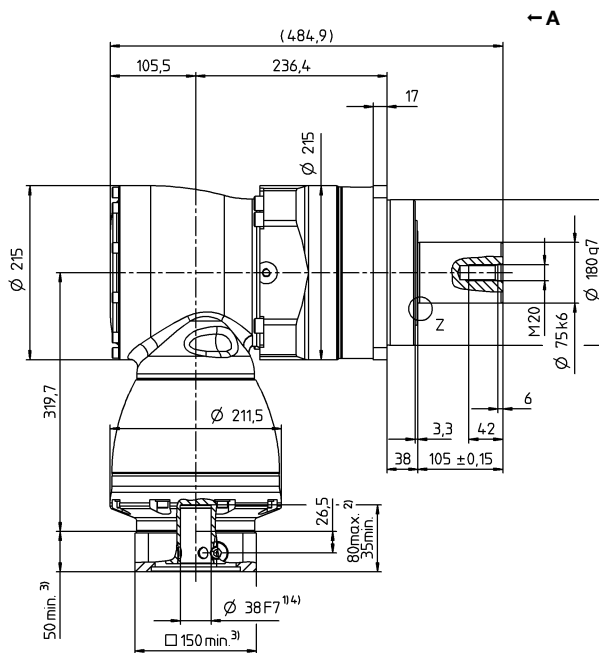
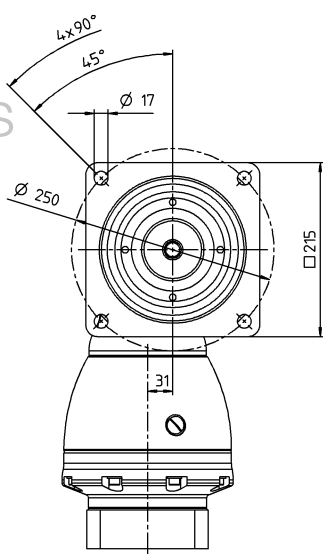
					3 etapas												
Reducción		<i>i</i>		64	84	100	125	140	175	200	250	280	350	400	500	700	1000
Par máximo ^{a) b) e)}		<i>T_{2a}</i>	<i>Nm</i>	3072	3072	3840	3840	3840	3840	3840	3840	3840	3840	1880	2350	3290	2800
Par de aceleración máx. ^{b) e)} (máx. 1000 ciclos por hora)		<i>T_{2B}</i>	<i>Nm</i>	2560	2560	3000	3000	3000	3000	3000	3000	2880	2880	1880	2350	2880	2280
Par nominal (con <i>n_{1N}</i>)		<i>T_{2N}</i>	<i>Nm</i>	1500	1500	1500	1500	1500	1500	1500	1500	1400	1400	1500	1500	1400	1000
Par de parada de emergencia ^{a) b) e)} (permitido 1000 veces durante la vida útil del reductor)		<i>T_{2Not}</i>	<i>Nm</i>	4200	3600	5250	5250	5250	5250	5250	5250	5900	5900	3600	4500	5900	5900
Velocidad media de entrada permitida (con <i>T_{2N}</i> y temperatura ambiente de 20 °C) ^{a)}		<i>n_{1N}</i>	<i>rpm</i>	2700	2700	2700	2700	2700	2700	2700	2900	2700	2900	3400	3400	3400	3400
Velocidad de entrada máxima		<i>n_{1Max}</i>	<i>rpm</i>	4000	4000	4000	4000	4000	4000	4000	4000	4000	4000	4000	4000	4000	4000
Par medio de funcionamiento sin carga ^{b)} (con <i>n_i</i> = 3000 rpm y 20 °C de temperatura del reductor)		<i>T₀₁₂</i>	<i>Nm</i>	4,8	2,4	3,8	3,4	2,6	2,6	2	2	2	2	2	2	2	2
Juego máximo		<i>j_t</i>	<i>arcmin</i>	Estándar ≤ 4 / Reducido ≤ 2													
Rigidez torsional ^{b)}		<i>C_{t21}</i>	<i>Nm/arcmin</i>	300	300	300	300	300	300	300	300	300	300	300	300	300	300
Fuerza axial máxima ^{c)}		<i>F_{2AMax}</i>	<i>N</i>	30000													
Fuerza transversal máxima ^{c)}		<i>F_{2QMax}</i>	<i>N</i>	21000													
Par de vuelco máximo		<i>M_{2KMax}</i>	<i>Nm</i>	3100													
Eficiencia a plena carga		<i>η</i>	%	92													
Vida útil ^{f)}		<i>L_h</i>	<i>h</i>	> 20000													
Peso (incl. brida estándar)		<i>m</i>	<i>kg</i>	86													
Sonoridad (en caso de velocidad y relación de referencia. Valores específicos de reducción en cymex [®])		<i>L_{PA}</i>	<i>dB(A)</i>	≤ 71													
Temp. máx. admisible de la carcasa			°C	+90													
Temperatura ambiente			°C	0 a +40													
Lubricación				Lubricado de por vida													
Sentido de rotación				Dirección contraria entrada y salida													
Clase de protección				IP 65													
Acoplamiento de fuelle metálico (tipo de producto aconsejado – verificar dimensionado con cymex [®])				BC2 - 04000AA - 075,000 - X													
Diámetro de orificio del acoplamiento del lado de la aplicación			<i>mm</i>	X = 050,000 - 090,000													
Momento de inercia de masa (referido a la entrada) Diámetro del buje [mm]	K	38	<i>J_i</i>	<i>kgcm²</i>	14	10,9	12,3	12	10,9	10,7	10,1	10	10,1	10	9,9	9,9	9,9
	M	48	<i>J_i</i>	<i>kgcm²</i>	28,7	25,6	27,1	26,7	26,7	25,6	24,8	24,7	24,8	24,7	24,6	24,6	24,6

Para un dimensionado detallado, por favor, utilice nuestro software de diseño cymex[®] – www.wittenstein-cymex.com
Para un dimensionado óptimo en servicio continuo S1 contacten con nosotros, por favor.

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

Diámetro de eje motor [mm]

3 etapas

hasta 38/48 ⁴⁾
(K ⁵⁾/M) diámetro
del buje


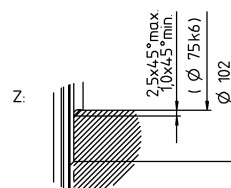
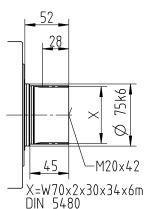
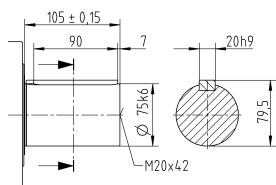
Reductores hipoidales

SPK

Otras variantes de salida

Eje con chaveta

Eje estriado (DIN 5480)



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

Las cotas no toleradas son cotas nominales

¹⁾ Comprobar ajuste de eje motor

²⁾ Longitud de eje motor mín./ máx. admisible

Ejes motor más largos son posibles; contacte con nosotros.

³⁾ Las cotas dependen del motor

⁴⁾ Pueden adaptarse diámetros de eje motor menores utilizando un casquillo con un grosor de pared mínimo de 1 mm

⁵⁾ Diámetro estándar del buje

SPK+ 240 MF 3 etapas

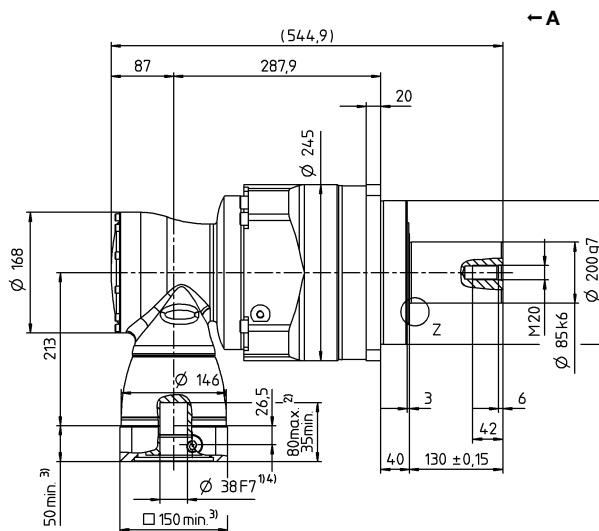
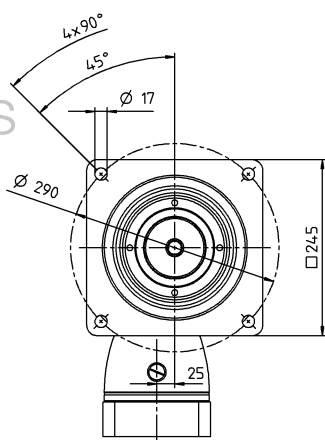
				3 etapas					
Reducción	<i>i</i>			48	100	175	350	500	1000
Par máximo ^{a) b) e)}	T_{2a}	Nm		5446	5446	5700	5700	5700	3642
Par de aceleración máx. ^{b) e)} (máx. 1000 ciclos por hora)	T_{2B}	Nm		4800	5400	5400	5400	5160	3642
Par nominal (con n_{1N})	T_{2N}	Nm		2500	2500	2500	2500	2500	1700
Par de parada de emergencia ^{a) b) e)} (permitido 1000 veces durante la vida útil del reductor)	T_{2Not}	Nm		6400	8500	8500	8500	8500	6850
Velocidad media de entrada permitida (con T_{2N} y temperatura ambiente de 20 °C) ^{a)}	n_{1N}	rpm		1800	1900	2100	2100	2100	2100
Velocidad de entrada máxima	n_{1Max}	rpm		5000	5000	5000	5000	5000	5000
Par medio de funcionamiento sin carga ^{b)} (con $n_1 = 3000$ rpm y 20 °C de temperatura del reductor)	T_{012}	Nm		13	8,4	9,6	7,2	6,9	6,9
Juego máximo	j_t	arcmin		Estándar ≤ 5,5 / Reducido ≤ 3,5					
Rigidez torsional ^{b)}	C_{t21}	Nm/arcmin		510	510	510	510	510	510
Fuerza axial máxima ^{c)}	F_{2AMax}	N		33000					
Fuerza transversal máxima ^{c)}	F_{2QMax}	N		30000					
Par de vuelco máximo	M_{2KMax}	Nm		5000					
Eficiencia a plena carga	η	%		92					
Vida útil ^{f)}	L_h	h		> 20000					
Peso (incl. brida estándar)	m	kg		93					
Sonoridad (en caso de velocidad y relación de referencia. Valores específicos de reducción en cymex®)	L_{PA}	dB(A)		≤ 71					
Temp. máx. admisible de la carcasa		°C		+90					
Temperatura ambiente		°C		0 a +40					
Lubricación				Lubricado de por vida					
Sentido de rotación				Dirección contraria entrada y salida					
Clase de protección				IP 65					
Acoplamiento de fuelle metálico (tipo de producto aconsejado – verificar dimensionado con cymex®)				BC2 - 06000AA - 085,000 - 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]	K	38	J_1	kgcm ²	26,5	17	15	13	13

Para un dimensionado detallado, por favor, utilice nuestro software de diseño cymex® – www.wittenstein-cymex.com
Para un dimensionado óptimo en servicio continuo S1 contacten con nosotros, por favor.

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

Diámetro de eje motor [mm]

3 etapas

hasta 38 ⁴⁾ (K) ⁵⁾
diámetro
del buje


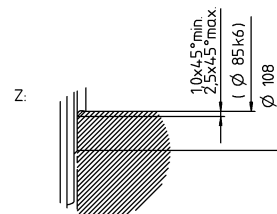
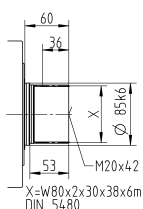
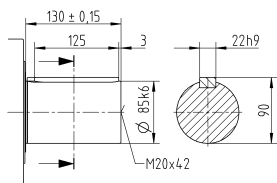
Reductores hipoidales

SPK

Otras variantes de salida

Eje con chaveta

Eje estriado (DIN 5480)



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

Las cotas no toleradas son cotas nominales

¹⁾ Comprobar ajuste de eje motor

²⁾ Longitud de eje motor mín. / máx. admisible

Ejes motor más largos son posibles; contacte con nosotros.

³⁾ Las cotas dependen del motor

⁴⁾ Pueden adaptarse diámetros de eje motor menores utilizando un casquillo con un grosor de pared mínimo de 1 mm

⁵⁾ Diámetro estándar del buje