

# DP+: la solución adecuada para cualquier exigencia



El reductor planetario DP+ se ha desarrollado especialmente para ser usado en aplicaciones de robots Delta. Diversas características permiten que se pueda utilizar en zonas secas, húmedas, y en zonas expuestas a salpicaduras (HDP+). Aparte de un sistema de sellado optimizado, otra de las ventajas de esta solución de accionamiento es, entre otras cosas, la mayor dinámica proporcionada por la versión optimizada del momento de inercia. El DP+ está disponible en cuatro tamaños y abarca el rango de reducciones de  $i = 16 - 55$ .

## Características destacadas del producto

**Fiabilidad:** la alta fiabilidad de los reductores evita costosos tiempos de parada de las máquinas

**Precisión de posicionamiento:** el bajo juego y la alta rigidez torsional permiten una máxima precisión de posicionamiento en la herramienta

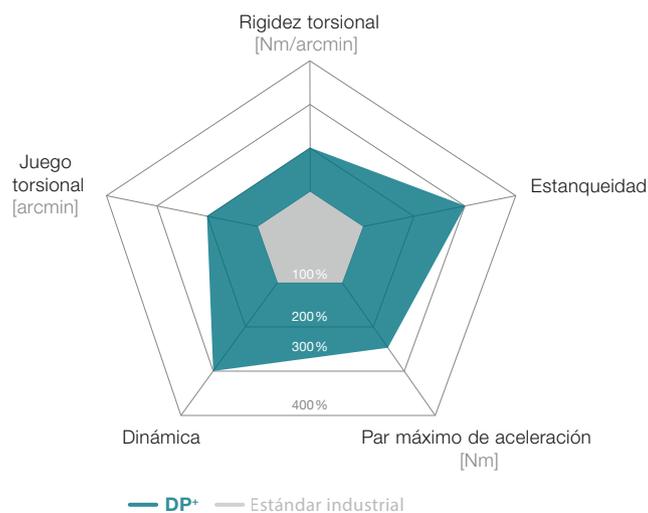
**Velocidad:** un máximo nivel de velocidad aumenta la producción de la máquina

**Mantenimiento:** máximas exigencias de calidad para una larga vida útil y una prolongación de los intervalos de mantenimiento

**Alto rendimiento constante:** juego constante a lo largo de toda la vida útil del reductor, para alcanzar un alto rendimiento constante

**Baja inercia:** reducción adicional de la inercia mediante el uso de un servoactuador

## DP+ en comparación con el estándar industrial



## Zona seca



Campos de aplicación: embalajes secundarios, manejo, montaje, intralógica ...

## Zona expuesta a salpicaduras (cerca al proceso)



Campos de aplicación: industria farmacéutica, tecnología médica, envases primarios sin necesidad de diseño higiénico, sala blanca ...

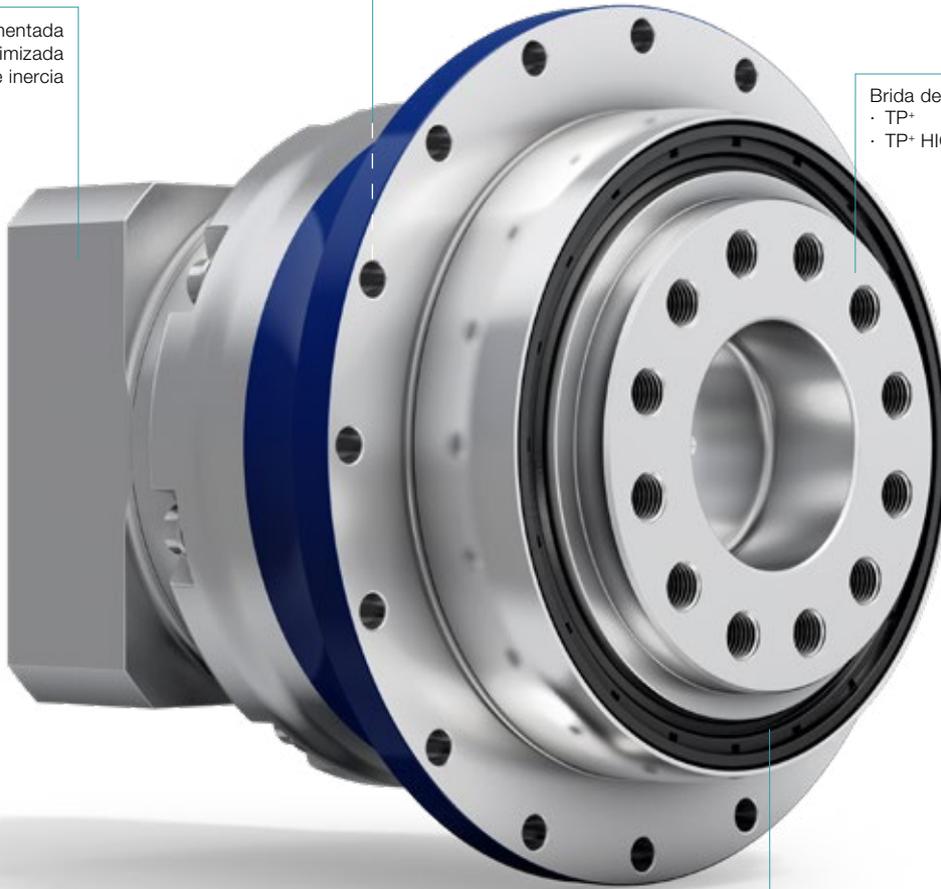


Más información sobre los robots Delta: escanee el código QR con su smartphone.

Desarrollo de la temperatura mejorado

Dinámica aumentada mediante versión optimizada según momento de inercia

Brida de salida compatible con:  
· TP+  
· TP+ HIGH TORQUE



Sistema de sellado optimizado

Soluciones específicas de aplicación

💧 Zona húmeda (integrada en el proceso)



HDP+

Será un placer asesorarles para encontrar soluciones individuales para los requisitos específicos de sus proyectos.



Campos de aplicación: envases primarios con necesidad de diseño higiénico

Soluciones individualizadas

# DP+ 004 MF 2 etapas

			2 etapas										
Reducción	<i>i</i>		16	20	21	25	28	31	35	40	50		
Par máximo <sup>a) b)</sup>	$T_{2a}$	Nm	57	57	60	72	57	50	72	57	72		
Par de aceleración máx. <sup>b)</sup> (máx. 1000 ciclos por hora)	$T_{2B}$	Nm	57	57	48	66	57	48	66	57	66		
Par nominal (con $n_{1N}$ )	$T_{2N}$	Nm	39	41	32	41	45	36	45	46	48		
Par de parada de emergencia <sup>a) b)</sup> (permitido 1000 veces durante la vida útil del reductor)	$T_{2Not}$	Nm	100	100	100	100	100	100	100	100	100		
Velocidad media de entrada permitida (con $T_{2N}$ y temperatura ambiente de 20 °C) <sup>a)</sup>	$n_{1N}$	rpm	4000	4000	4000	4000	4000	4000	4000	4000	4800		
Velocidad de entrada máxima	$n_{1Max}$	rpm	7500	7500	7500	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	0,28	0,23	0,24	0,22	0,21	0,22	0,17	0,18	0,17		
Juego máximo	$j_t$	arcmin	Estándar ≤ 4 / Reducido ≤ 2										
Rigidez torsional <sup>b)</sup>	$C_{t21}$	Nm/arcmin	12	12	10	12	12	9	12	11	12		
Rigidez de vuelco	$C_{2K}$	Nm/arcmin	85										
Fuerza axial máxima <sup>c)</sup>	$F_{2AMax}$	N	2119										
Par de vuelco máximo	$M_{2KMax}$	Nm	110										
Eficiencia a plena carga	$\eta$	%	94										
Vida útil <sup>1)</sup>	$L_h$	h	> 20000										
Peso (incl. brida estándar)	$m$	kg	1,5										
Sonoridad (en caso de velocidad y relación de referencia. Valores específicos de reducción en cymex <sup>®</sup> )	$L_{PA}$	dB(A)	≤ 54										
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> )			-										
Diámetro de orificio del acoplamiento del lado de la aplicación		mm	-										
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>	0,078	0,070	0,074	0,068	0,062	0,072	0,061	0,057	0,057
	C	14	$J_1$	kgcm <sup>2</sup>	0,17	0,17	0,17	0,16	0,16	0,17	0,16	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)

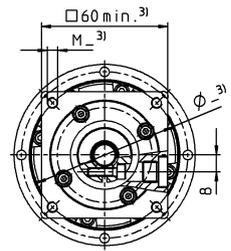
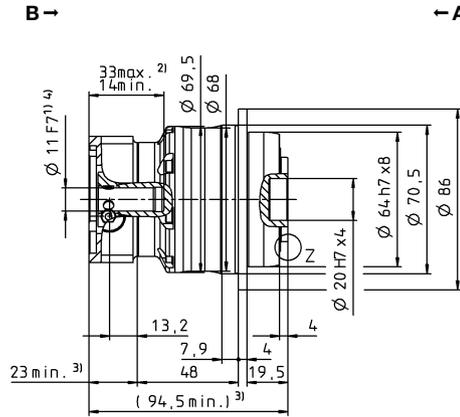
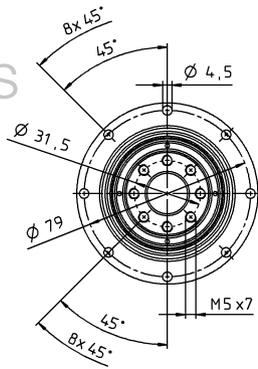
- <sup>a)</sup> A máx. 10 %  $M_{2KMax}$
- <sup>b)</sup> Para diámetros de buje estándar
- <sup>c)</sup> Referido al centro del eje o brida de salida
- <sup>d)</sup> A temperaturas ambiente mayores, reducir por favor las velocidades de giro
- <sup>e)</sup> Si tiene dudas sobre la vida útil en una aplicación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

Vista A

Vista B

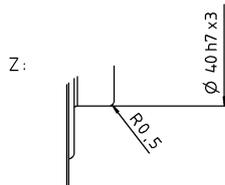
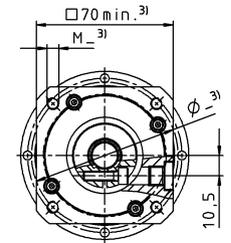
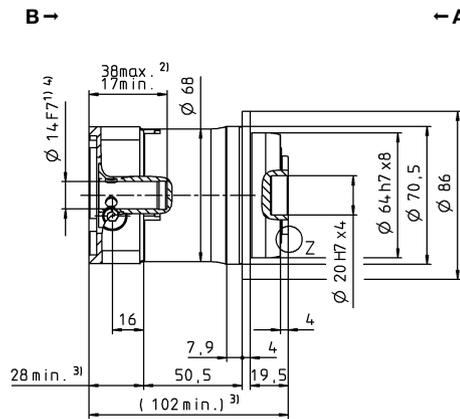
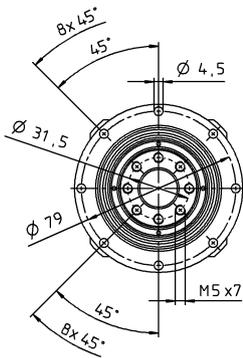
# 2 etapas

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



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 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

# DP+ 010 MF 2 etapas

			2 etapas										
Reducción	<i>i</i>		16	20	21	25	28	31	35	40	50		
Par máximo <sup>a) b)</sup>	$T_{2a}$	Nm	157	126	133	158	157	121	158	154	158		
Par de aceleración máx. <sup>b)</sup> (máx. 1000 ciclos por hora)	$T_{2B}$	Nm	157	126	120	158	157	121	158	154	158		
Par nominal (con $n_{1N}$ )	$T_{2N}$	Nm	106	101	96	124	107	87	126	112	126		
Par de parada de emergencia <sup>a) b)</sup> (permitido 1000 veces durante la vida útil del reductor)	$T_{2Not}$	Nm	251	251	251	251	251	251	251	251	251		
Velocidad media de entrada permitida (con $T_{2N}$ y temperatura ambiente de 20 °C) <sup>a)</sup>	$n_{1N}$	rpm	3500	3500	3500	3500	3500	3500	3500	3500	3800		
Velocidad de entrada máxima	$n_{1Max}$	rpm	7500	7500	7500	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	0,56	0,48	0,47	0,44	0,40	0,40	0,28	0,32	0,32		
Juego máximo	$j_t$	arcmin	Estándar $\leq 3$ / Reducido $\leq 1$										
Rigidez torsional <sup>b)</sup>	$C_{t21}$	Nm/arcmin	32	32	26	32	31	24	32	30	30		
Rigidez de vuelco	$C_{2K}$	Nm/arcmin	225										
Fuerza axial máxima <sup>c)</sup>	$F_{2AMax}$	N	2795										
Par de vuelco máximo	$M_{2KMax}$	Nm	270										
Eficiencia a plena carga	$\eta$	%	94										
Vida útil <sup>1)</sup>	$L_h$	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> )			-										
Diámetro de orificio del acoplamiento del lado de la aplicación		mm	-										
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>	0,17	0,14	0,15	0,13	0,11	0,14	0,10	0,09	0,09
	C	14	$J_1$	kgcm <sup>2</sup>	0,24	0,21	0,22	0,20	0,18	0,21	0,18	0,17	0,17
	E	19	$J_1$	kgcm <sup>2</sup>	0,56	0,53	0,55	0,53	0,51	0,53	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)

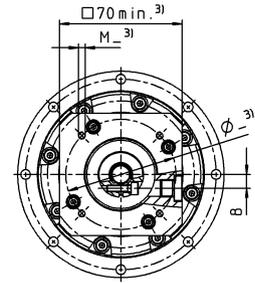
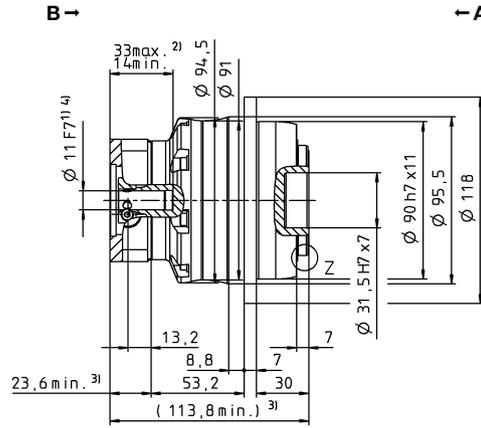
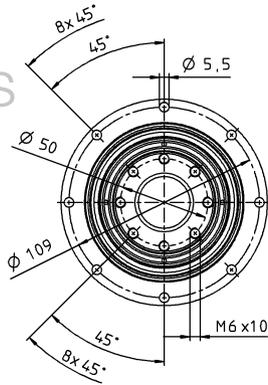
- <sup>a)</sup> A máx. 10 %  $M_{2KMax}$
- <sup>b)</sup> Para diámetros de buje estándar
- <sup>c)</sup> Referido al centro del eje o brida de salida
- <sup>d)</sup> A temperaturas ambiente mayores, reducir por favor las velocidades de giro
- <sup>e)</sup> Si tiene dudas sobre la vida útil en una aplicación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

Vista A

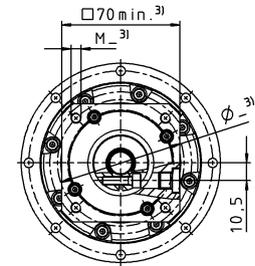
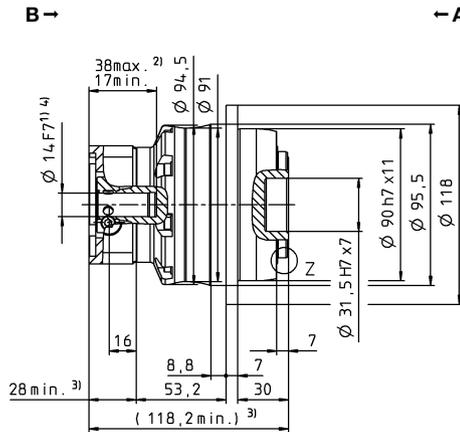
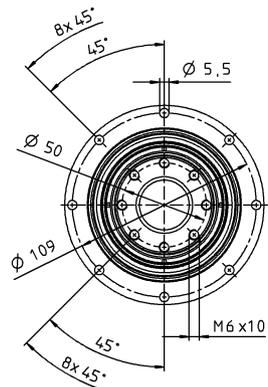
Vista B

# 2 etapas

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

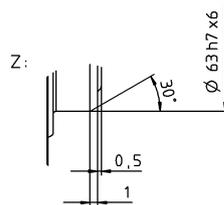
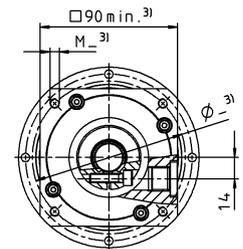
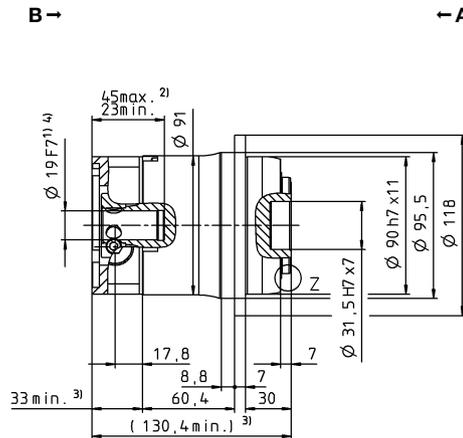
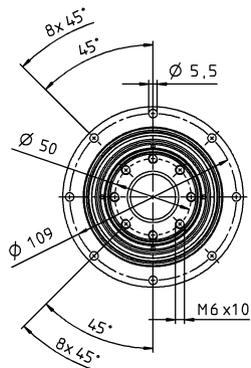


hasta 14<sup>4)</sup> (C)<sup>5)</sup>  
diámetro  
del buje



Diámetro de eje motor [mm]

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



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 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

# DP+ 025 MF 2 etapas

			2 etapas										
Reducción	<i>i</i>		16	20	21	25	28	31	35	40	50		
Par máximo <sup>a) b)</sup>	$T_{2a}$	Nm	352	352	352	380	352	352	380	352	380		
Par de aceleración máx. <sup>b)</sup> (máx. 1000 ciclos por hora)	$T_{2B}$	Nm	352	352	330	380	352	330	380	352	380		
Par nominal (con $n_{1N}$ )	$T_{2N}$	Nm	250	267	211	265	282	231	294	282	304		
Par de parada de emergencia <sup>a) b)</sup> (permitido 1000 veces durante la vida útil del reductor)	$T_{2Not}$	Nm	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	2800	2800	2800	2800	2800	2800	2800	2800	3100		
Velocidad de entrada máxima	$n_{1Max}$	rpm	7500	7500	7500	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	1,2	1,0	1,1	0,90	0,80	0,84	0,60	0,59	0,50		
Juego máximo	$j_t$	arcmin	Estándar ≤ 3 / Reducido ≤ 1										
Rigidez torsional <sup>b)</sup>	$C_{t21}$	Nm/arcmin	81	81	70	83	80	54	82	76	80		
Rigidez de vuelco	$C_{2K}$	Nm/arcmin	550										
Fuerza axial máxima <sup>c)</sup>	$F_{2AMax}$	N	4800										
Par de vuelco máximo	$M_{2KMax}$	Nm	440										
Eficiencia a plena carga	$\eta$	%	94										
Vida útil <sup>1)</sup>	$L_h$	h	> 20000										
Peso (incl. brida estándar)	$m$	kg	6,7										
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> )			-										
Diámetro de orificio del acoplamiento del lado de la aplicación		mm	-										
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>	0,66	0,55	0,60	0,53	0,44	0,55	0,43	0,38	0,38
	E	19	$J_1$	kgcm <sup>2</sup>	0,83	0,71	0,77	0,70	0,61	0,72	0,60	0,55	0,55
	G	24	$J_1$	kgcm <sup>2</sup>	2,20	2,08	2,14	2,07	1,98	2,09	1,97	1,92	1,92
	H	28	$J_1$	kgcm <sup>2</sup>	2,00	1,91	1,96	1,89	1,82	1,85	1,81	1,76	1,76

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 %  $M_{2KMax}$

<sup>b)</sup> Para diámetros de buje estándar

<sup>c)</sup> Referido al centro del eje o brida de salida

<sup>a)</sup> A temperaturas ambiente mayores, reducir por favor las velocidades de giro

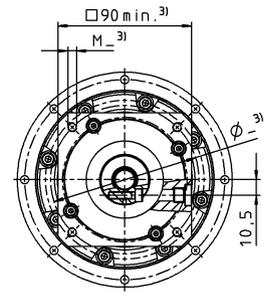
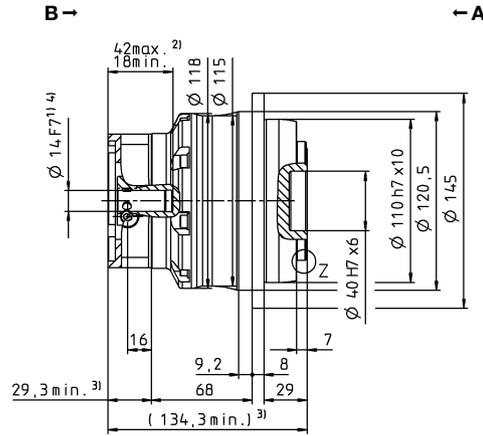
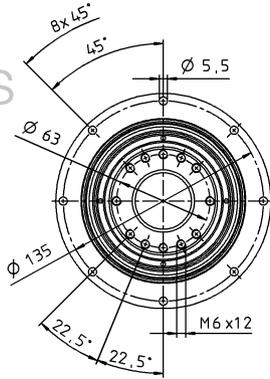
<sup>1)</sup> Si tiene dudas sobre la vida útil en una aplicación específica, no dude en contactar con nosotros directamente

Vista A

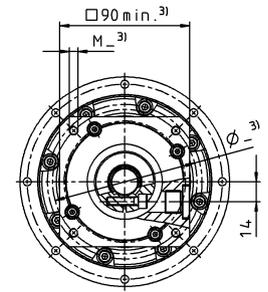
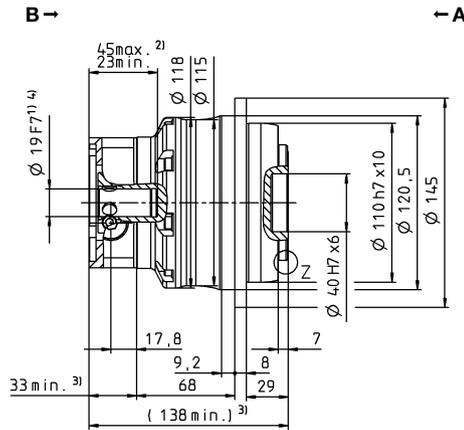
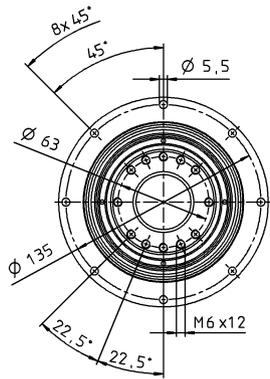
Vista B

# 2 etapas

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

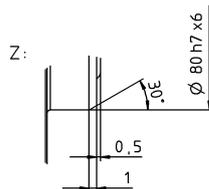
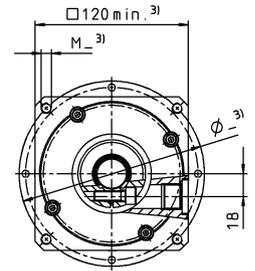
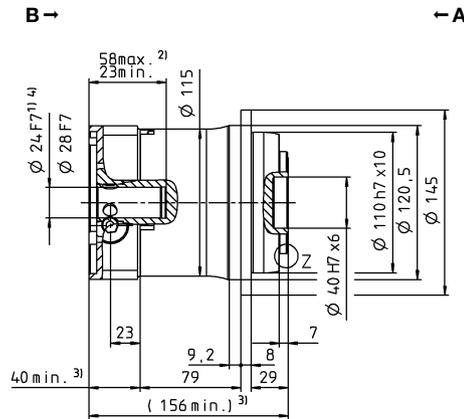
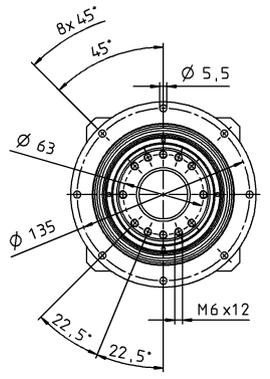


hasta 19<sup>4)</sup> (E)<sup>5)</sup>  
diámetro  
del buje



Diámetro de eje motor [mm]

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



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 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

# DP+ 050 MF 2 etapas

			2 etapas										
Reducción	<i>i</i>		16	20	21	25	28	31	35	40	50		
Par máximo <sup>a) b)</sup>	$T_{2a}$	Nm	825	825	660	825	825	682	825	825	825		
Par de aceleración máx. <sup>b)</sup> (máx. 1000 ciclos por hora)	$T_{2B}$	Nm	825	825	660	825	825	682	825	825	825		
Par nominal (con $n_{1N}$ )	$T_{2N}$	Nm	461	493	393	489	545	431	541	607	585		
Par de parada de emergencia <sup>a) b)</sup> (permitido 1000 veces durante la vida útil del reductor)	$T_{2Not}$	Nm	1250	1250	1250	1250	1250	1250	1250	1250	1250		
Velocidad media de entrada permitida (con $T_{2N}$ y temperatura ambiente de 20 °C) <sup>a)</sup>	$n_{1N}$	rpm	2900	2900	2900	2900	2900	2900	2900	2900	3200		
Velocidad de entrada máxima	$n_{1Max}$	rpm	6250	6250	6250	6250	6250	6250	6250	6250	6250		
Par medio de funcionamiento sin carga <sup>b)</sup> (con $n_1 = 3000$ rpm y 20 °C de temperatura del reductor)	$T_{012}$	Nm	2,8	2,4	2,2	2,6	2,0	1,9	1,5	1,5	1,2		
Juego máximo	$j_t$	arcmin	Estándar ≤ 3 / Reducido ≤ 1										
Rigidez torsional <sup>b)</sup>	$C_{t21}$	Nm/arcmin	180	185	145	180	180	130	175	175	175		
Rigidez de vuelco	$C_{2K}$	Nm/arcmin	560										
Fuerza axial máxima <sup>c)</sup>	$F_{2AMax}$	N	6130										
Par de vuelco máximo	$M_{2KMax}$	Nm	1335										
Eficiencia a plena carga	$\eta$	%	94										
Vida útil <sup>1)</sup>	$L_h$	h	> 20000										
Peso (incl. brida estándar)	$m$	kg	14,1										
Sonoridad (en caso de velocidad y relación de referencia. Valores específicos de reducción en cymex <sup>®</sup> )	$L_{PA}$	dB(A)	≤ 60										
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> )			-										
Diámetro de orificio del acoplamiento del lado de la aplicación		mm	-										
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>	2,53	2,08	2,30	2,01	1,67	2,12	1,64	1,44	1,42
	G	24	$J_1$	kgcm <sup>2</sup>	3,22	2,77	2,99	2,70	2,37	2,81	2,33	2,13	2,12
	K	38	$J_1$	kgcm <sup>2</sup>	10,3	9,83	10,1	9,77	9,43	9,88	9,40	9,20	9,18

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 %  $M_{2KMax}$

<sup>b)</sup> Para diámetros de buje estándar

<sup>c)</sup> Referido al centro del eje o brida de salida

<sup>d)</sup> A temperaturas ambiente mayores, reducir por favor las velocidades de giro

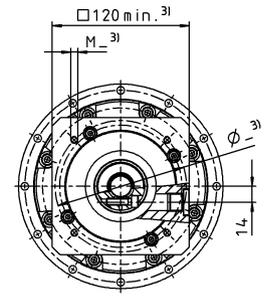
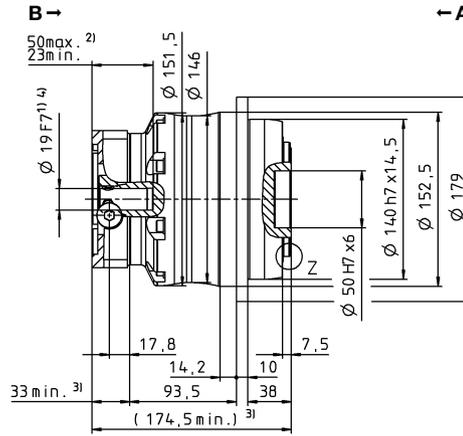
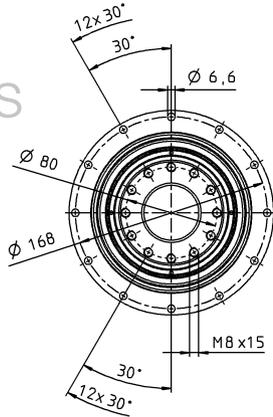
<sup>1)</sup> Si tiene dudas sobre la vida útil en una aplicación específica, no dude en contactar con nosotros directamente

Vista A

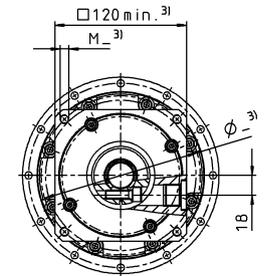
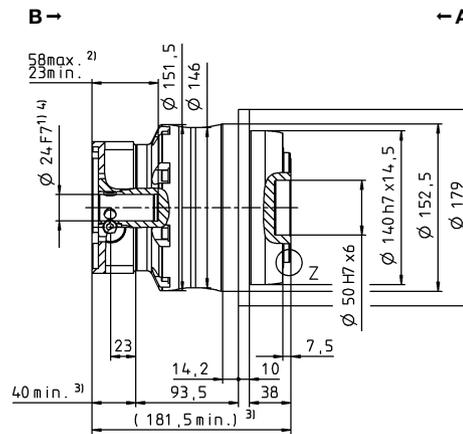
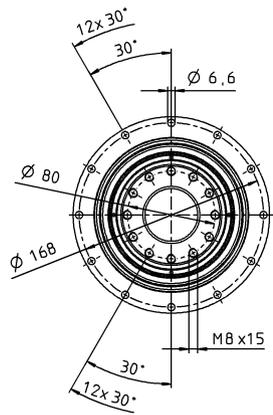
Vista B

# 2 etapas

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

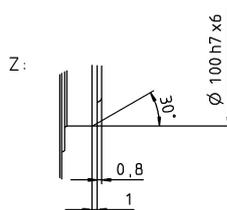
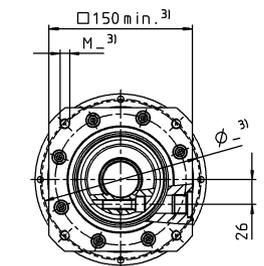
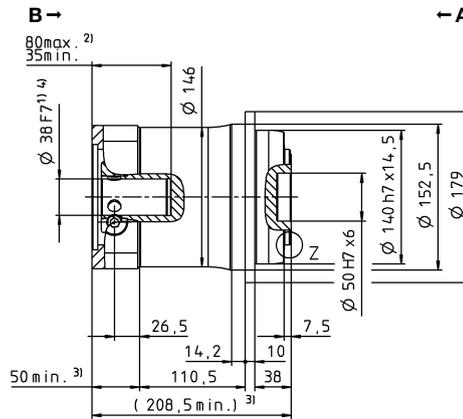
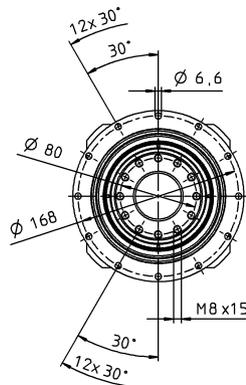


hasta 24<sup>4)</sup> (G)<sup>5)</sup>  
diámetro  
del buje



Diámetro de eje motor [mm]

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



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 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

# DP+ 010 MA 2 etapas

			2 etapas					
Reducción	$i$		22	27,5	38,5	55		
Par máximo <sup>a) b)</sup>	$T_{2a}$	Nm	315	315	315	315		
Par de aceleración máx. <sup>b)</sup> (máx. 1000 ciclos por hora)	$T_{2B}$	Nm	230	230	230	230		
Par nominal (con $n_{1N}$ )	$T_{2N}$	Nm	140	137	139	147		
Par de parada de emergencia <sup>a) b)</sup> (permitido 1000 veces durante la vida útil del reductor)	$T_{2Not}$	Nm	525	525	525	525		
Velocidad media de entrada permitida (con $T_{2N}$ y temperatura ambiente de 20 °C) <sup>a)</sup>	$n_{1N}$	rpm	4000	4000	4000	4000		
Velocidad de entrada máxima	$n_{1Max}$	rpm	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	0,52	0,47	0,41	0,38		
Juego máximo	$j_t$	arcmin	≤ 1					
Rigidez torsional <sup>b)</sup>	$C_{t21}$	Nm/arcmin	43	43	43	42		
Rigidez de vuelco	$C_{2K}$	Nm/arcmin	225					
Fuerza axial máxima <sup>c)</sup>	$F_{2AMax}$	N	2795					
Par de vuelco máximo	$M_{2KMax}$	Nm	400					
Eficiencia a plena carga	$\eta$	%	94					
Vida útil <sup>1)</sup>	$L_h$	h	> 20000					
Peso (incl. brida estándar)	$m$	kg	3,2					
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> )			-					
Diámetro de orificio del acoplamiento del lado de la aplicación		mm	-					
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>	0,21	0,18	0,16	0,14
	E	19	$J_1$	kgcm <sup>2</sup>	0,52	0,50	0,47	0,46

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

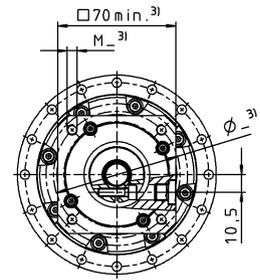
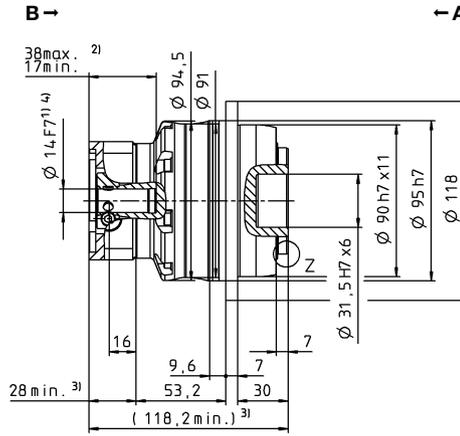
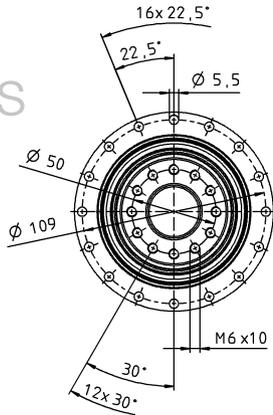
- <sup>a)</sup> A máx. 10 %  $M_{2KMax}$   
<sup>b)</sup> Para diámetros de buje estándar  
<sup>c)</sup> Referido al centro del eje o brida de salida  
<sup>d)</sup> A temperaturas ambiente mayores, reducir por favor las velocidades de giro  
<sup>e)</sup> Si tiene dudas sobre la vida útil en una aplicación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

Vista A

Vista B

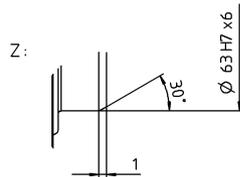
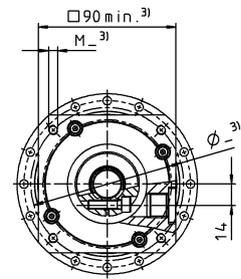
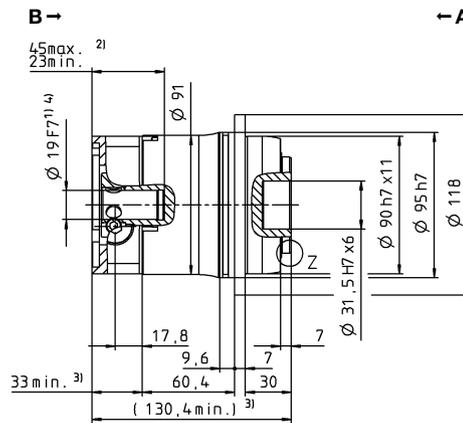
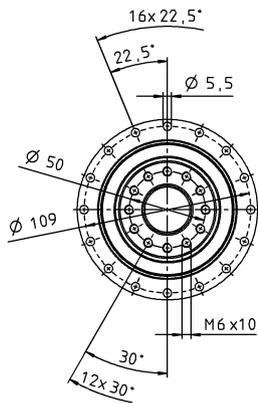
# 2 etapas

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



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 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

# DP+ 025 MA 2 etapas

				2 etapas				
Reducción	$i$		22	27,5	38,5	55		
Par máximo <sup>a) b)</sup>	$T_{2a}$	Nm	583	583	583	583		
Par de aceleración máx. <sup>b)</sup> (máx. 1000 ciclos por hora)	$T_{2B}$	Nm	530	530	530	530		
Par nominal (con $n_{1N}$ )	$T_{2N}$	Nm	312	314	371	413		
Par de parada de emergencia <sup>a) b)</sup> (permitido 1000 veces durante la vida útil del reductor)	$T_{2Not}$	Nm	1200	1200	1200	1200		
Velocidad media de entrada permitida (con $T_{2N}$ y temperatura ambiente de 20 °C) <sup>a)</sup>	$n_{1N}$	rpm	3500	3500	3500	3500		
Velocidad de entrada máxima	$n_{1Max}$	rpm	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	1,0	0,87	0,78	0,70		
Juego máximo	$j_t$	arcmin	≤ 1					
Rigidez torsional <sup>b)</sup>	$C_{t21}$	Nm/arcmin	105	105	105	100		
Rigidez de vuelco	$C_{2K}$	Nm/arcmin	550					
Fuerza axial máxima <sup>c)</sup>	$F_{2AMax}$	N	4800					
Par de vuelco máximo	$M_{2KMax}$	Nm	550					
Eficiencia a plena carga	$\eta$	%	94					
Vida útil <sup>1)</sup>	$L_h$	h	> 20000					
Peso (incl. brida estándar)	$m$	kg	5,6					
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> )			-					
Diámetro de orificio del acoplamiento del lado de la aplicación		mm	-					
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>	0,87	0,70	0,60	0,55
	G	24	$J_1$	kgcm <sup>2</sup>	2,39	2,22	2,12	2,07

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



# DP+ 050 MA 2 etapas

				2 etapas				
Reducción	<i>i</i>		22	27,5	38,5	55		
Par máximo <sup>a) b)</sup>	$T_{2a}$	Nm	1402	1402	1402	1402		
Par de aceleración máx. <sup>b)</sup> (máx. 1000 ciclos por hora)	$T_{2B}$	Nm	992	992	992	992		
Par nominal (con $n_{1N}$ )	$T_{2N}$	Nm	523	566	638	717		
Par de parada de emergencia <sup>a) b)</sup> (permitido 1000 veces durante la vida útil del reductor)	$T_{2Not}$	Nm	2375	2375	2375	2375		
Velocidad media de entrada permitida (con $T_{2N}$ y temperatura ambiente de 20 °C) <sup>a)</sup>	$n_{1N}$	rpm	3000	3000	3000	3000		
Velocidad de entrada máxima	$n_{1Max}$	rpm	6250	6250	6250	6250		
Par medio de funcionamiento sin carga <sup>b)</sup> (con $n_1 = 3000$ rpm y 20 °C de temperatura del reductor)	$T_{012}$	Nm	2,7	2,4	2,1	1,7		
Juego máximo	$j_t$	arcmin	≤ 1					
Rigidez torsional <sup>b)</sup>	$C_{t21}$	Nm/arcmin	220	220	220	220		
Rigidez de vuelco	$C_{2K}$	Nm/arcmin	560					
Fuerza axial máxima <sup>c)</sup>	$F_{2AMax}$	N	6130					
Par de vuelco máximo	$M_{2KMax}$	Nm	1335					
Eficiencia a plena carga	$\eta$	%	94					
Vida útil <sup>1)</sup>	$L_h$	h	> 20000					
Peso (incl. brida estándar)	$m$	kg	12,5					
Sonoridad (en caso de velocidad y relación de referencia. Valores específicos de reducción en cymex <sup>®</sup> )	$L_{PA}$	dB(A)	≤ 60					
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> )			-					
Diámetro de orificio del acoplamiento del lado de la aplicación		mm	-					
Momento de inercia de masa (referido a la entrada)	G	24	$J_1$	kgcm <sup>2</sup>	3,80	3,33	3,00	2,80
Diámetro del buje [mm] Versión con inercia optimizada disponible bajo petición	K	38	$J_1$	kgcm <sup>2</sup>	10,7	10,3	9,90	9,70

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

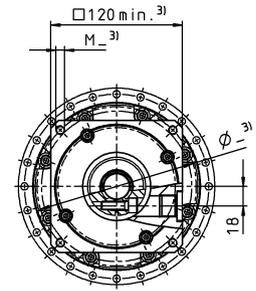
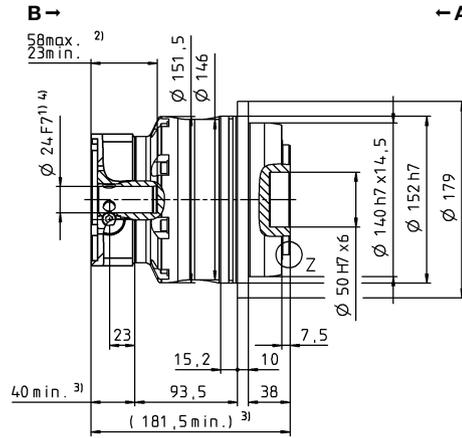
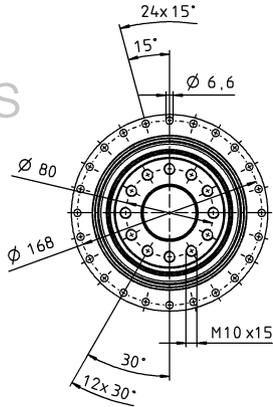
- <sup>a)</sup> A máx. 10 %  $M_{2KMax}$   
<sup>b)</sup> Para diámetros de buje estándar  
<sup>c)</sup> Referido al centro del eje o brida de salida  
<sup>d)</sup> A temperaturas ambiente mayores, reducir por favor las velocidades de giro  
<sup>e)</sup> Si tiene dudas sobre la vida útil en una aplicación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

Vista A

Vista B

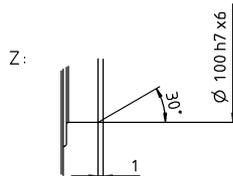
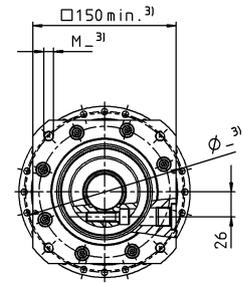
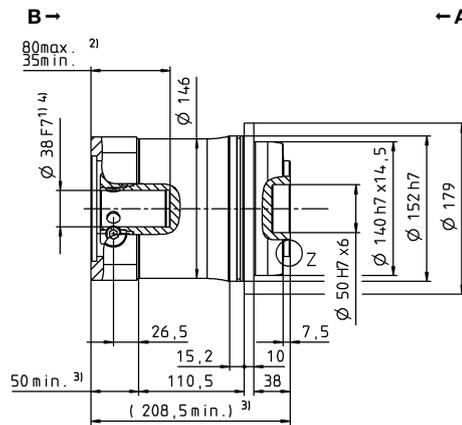
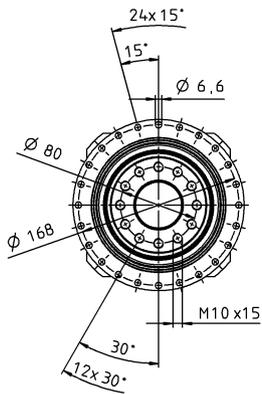
# 2 etapas

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



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 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