

DP+: la solución adecuada para cualquier exigencia



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



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

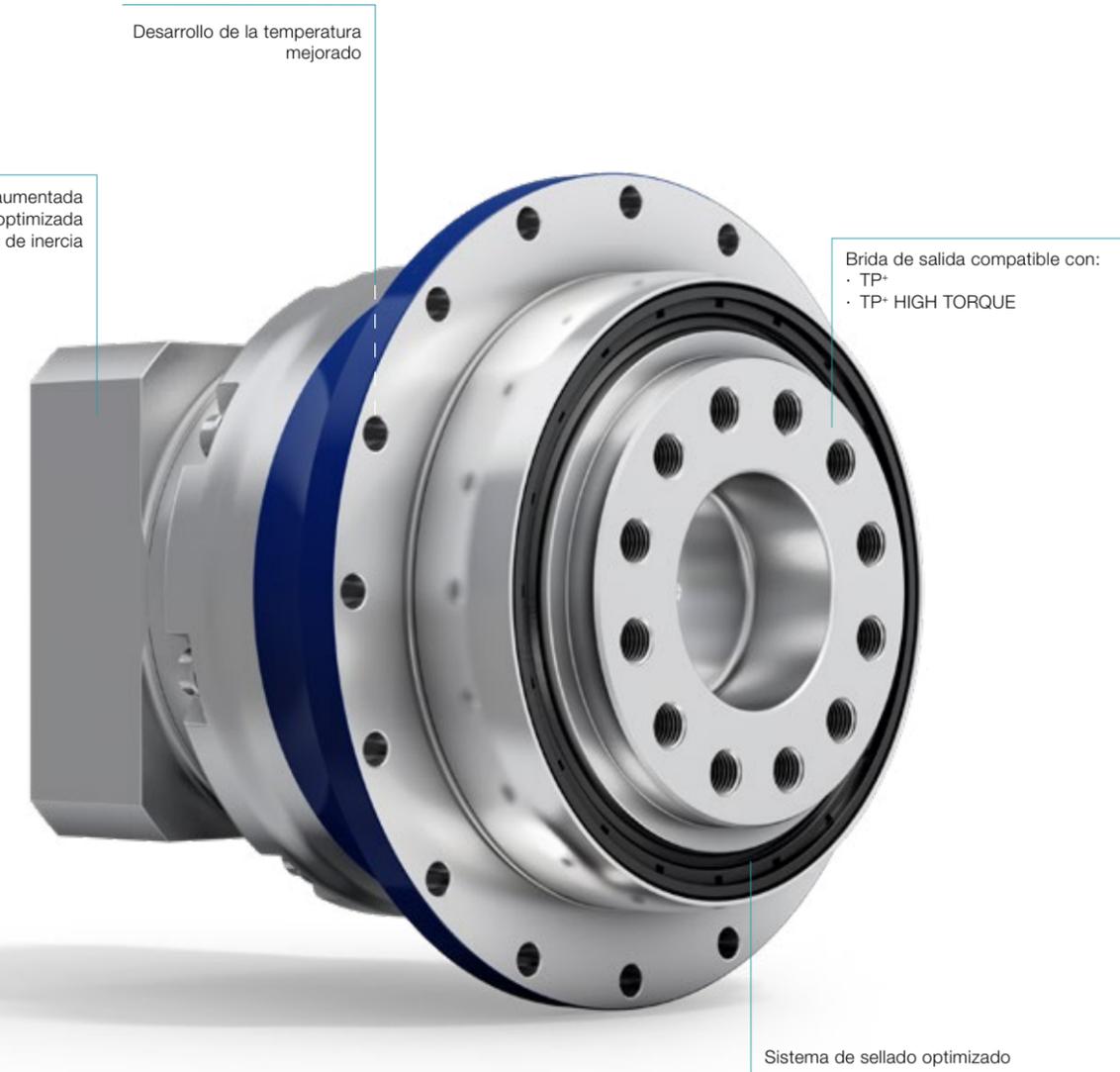
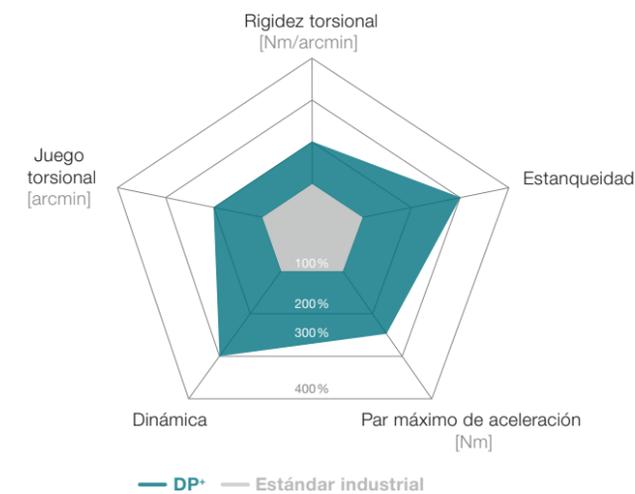
Velocidad: un máximo nivel de velocidad aumenta la producción de la máquina

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, intralogística ...

Zona expuesta a salpicaduras (cercana al proceso)



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

Zona húmeda (integrada en el proceso)



Campos de aplicación: envases primarios con necesidad de diseño higiénico

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



Soluciones individualizadas

| | | | 2 etapas | | | | | | | | | |
|--|-------------|-----------|----------------------------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| Reducción | <i>i</i> | | 16 | 20 | 21 | 25 | 28 | 31 | 35 | 40 | 50 | |
| Par máximo ^{a) b)} | T_{2a} | Nm | 57 | 57 | 60 | 72 | 57 | 50 | 72 | 57 | 72 | |
| Par de aceleración máx. ^{b)} (máx. 1000 ciclos por hora) | T_{2B} | Nm | 57 | 57 | 48 | 66 | 57 | 48 | 66 | 57 | 66 | |
| Par nominal (con n_n) | T_{2N} | Nm | 39 | 41 | 32 | 41 | 45 | 36 | 45 | 46 | 48 | |
| Par de parada de emergencia ^{a) b)} (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_{2a} y temperatura ambiente de 20 °C ^{a)}) | 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 ^{b)} (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 ^{b)} | C_{121} | Nm/arcmin | 12 | 12 | 10 | 12 | 12 | 9 | 12 | 11 | 12 | |
| Rigidez de vuelco | C_{2K} | Nm/arcmin | 85 | | | | | | | | | |
| Fuerza axial máxima ^{c)} | F_{2AMax} | N | 2119 | | | | | | | | | |
| Par de vuelco máximo | M_{2KMax} | Nm | 110 | | | | | | | | | |
| Eficiencia a plena carga | η | % | 94 | | | | | | | | | |
| Vida útil | 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 [®]) | 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 [®]) | | | - | | | | | | | | | |
| Diámetro de orificio del acoplamiento del lado de la aplicación | | mm | - | | | | | | | | | |
| Momento de inercia de masa (referido a la entrada) | B 11 | J_1 | kgcm ² | 0,078 | 0,070 | 0,074 | 0,068 | 0,062 | 0,072 | 0,061 | 0,057 | 0,057 |
| | C 14 | J_1 | kgcm ² | 0,17 | 0,17 | 0,17 | 0,16 | 0,16 | 0,17 | 0,16 | 0,15 | 0,15 |
| Diámetro del buje [mm] | | | | | | | | | | | | |
| Versión con inercia optimizada disponible bajo petición | | | | | | | | | | | | |

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

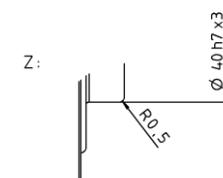
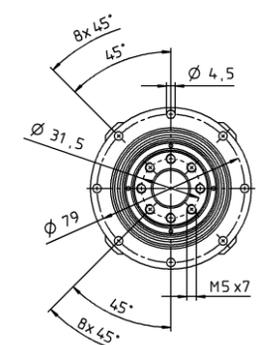
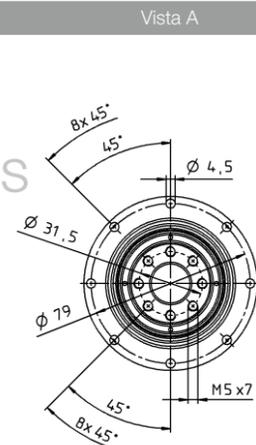
- ^{a)} A máx. 10 % M_{2KMax}
- ^{b)} Para diámetros de buje estándar
- ^{c)} Referido al centro del eje o brida de salida
- ^{d)} A temperaturas ambiente mayores, reducir por favor las velocidades de giro

2 etapas

hasta 11 ^{4) (B)}
diámetro del buje

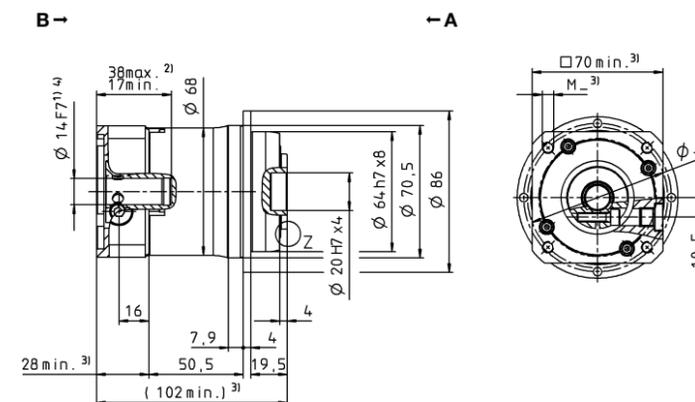
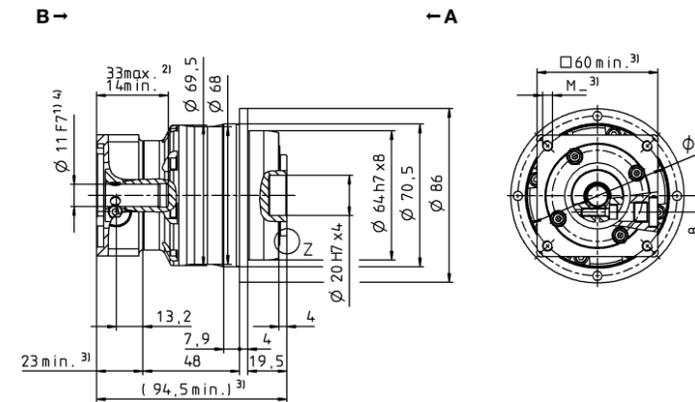
Diámetro de eje motor [mm]

hasta 14 ^{4) (C)}
diámetro del buje



Vista A

Vista B



- 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

| | | | 2 etapas | | | | | | | | | | |
|--|-------------|-----------|---------------------------------------|-------------------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| Reducción | <i>i</i> | | 16 | 20 | 21 | 25 | 28 | 31 | 35 | 40 | 50 | | |
| Par máximo ^{a) b)} | T_{2a} | Nm | 157 | 126 | 133 | 158 | 157 | 121 | 158 | 154 | 158 | | |
| Par de aceleración máx. ^{b)} (máx. 1000 ciclos por hora) | T_{2B} | Nm | 157 | 126 | 120 | 158 | 157 | 121 | 158 | 154 | 158 | | |
| Par nominal (con n_n) | T_{2N} | Nm | 106 | 101 | 96 | 124 | 107 | 87 | 126 | 112 | 126 | | |
| Par de parada de emergencia ^{a) b)} (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_m y temperatura ambiente de 20 °C ^{a)}) | 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 ^{b)} (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 ≤ 3 / Reducido ≤ 1 | | | | | | | | | | |
| Rigidez torsional ^{b)} | C_{121} | Nm/arcmin | 32 | 32 | 26 | 32 | 31 | 24 | 32 | 30 | 30 | | |
| Rigidez de vuelco | C_{2K} | Nm/arcmin | 225 | | | | | | | | | | |
| Fuerza axial máxima ^{c)} | F_{2AMax} | N | 2795 | | | | | | | | | | |
| Par de vuelco máximo | M_{2KMax} | Nm | 270 | | | | | | | | | | |
| Eficiencia a plena carga | η | % | 94 | | | | | | | | | | |
| Vida útil | L_h | h | > 20000 | | | | | | | | | | |
| Peso (incl. brida estándar) | m | kg | 3,6 | | | | | | | | | | |
| Sonoridad (en caso de velocidad y relación de referencia. Valores específicos de reducción en cymex [®]) | L_{PA} | dB(A) | ≤ 55 | | | | | | | | | | |
| Temp. máx. admisible de la carcasa | | °C | +90 | | | | | | | | | | |
| Temperatura ambiente | | °C | -15 a +40 | | | | | | | | | | |
| Lubricación | | | Lubricado de por vida | | | | | | | | | | |
| Sentido de rotación | | | Misma dirección entrada y salida | | | | | | | | | | |
| Clase de protección | | | IP 65 | | | | | | | | | | |
| Acoplamiento de fuelle metálico (tipo de producto aconsejado - verificar dimensionado con cymex [®]) | | | - | | | | | | | | | | |
| 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 ² | 0,17 | 0,14 | 0,15 | 0,13 | 0,11 | 0,14 | 0,10 | 0,09 | 0,09 |
| | C | 14 | J_1 | kgcm ² | 0,24 | 0,21 | 0,22 | 0,20 | 0,18 | 0,21 | 0,18 | 0,17 | 0,17 |
| | E | 19 | J_1 | kgcm ² | 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[®] - www.wittenstein-cymex.com

^{a)} A máx. 10 % M_{2KMax}
^{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

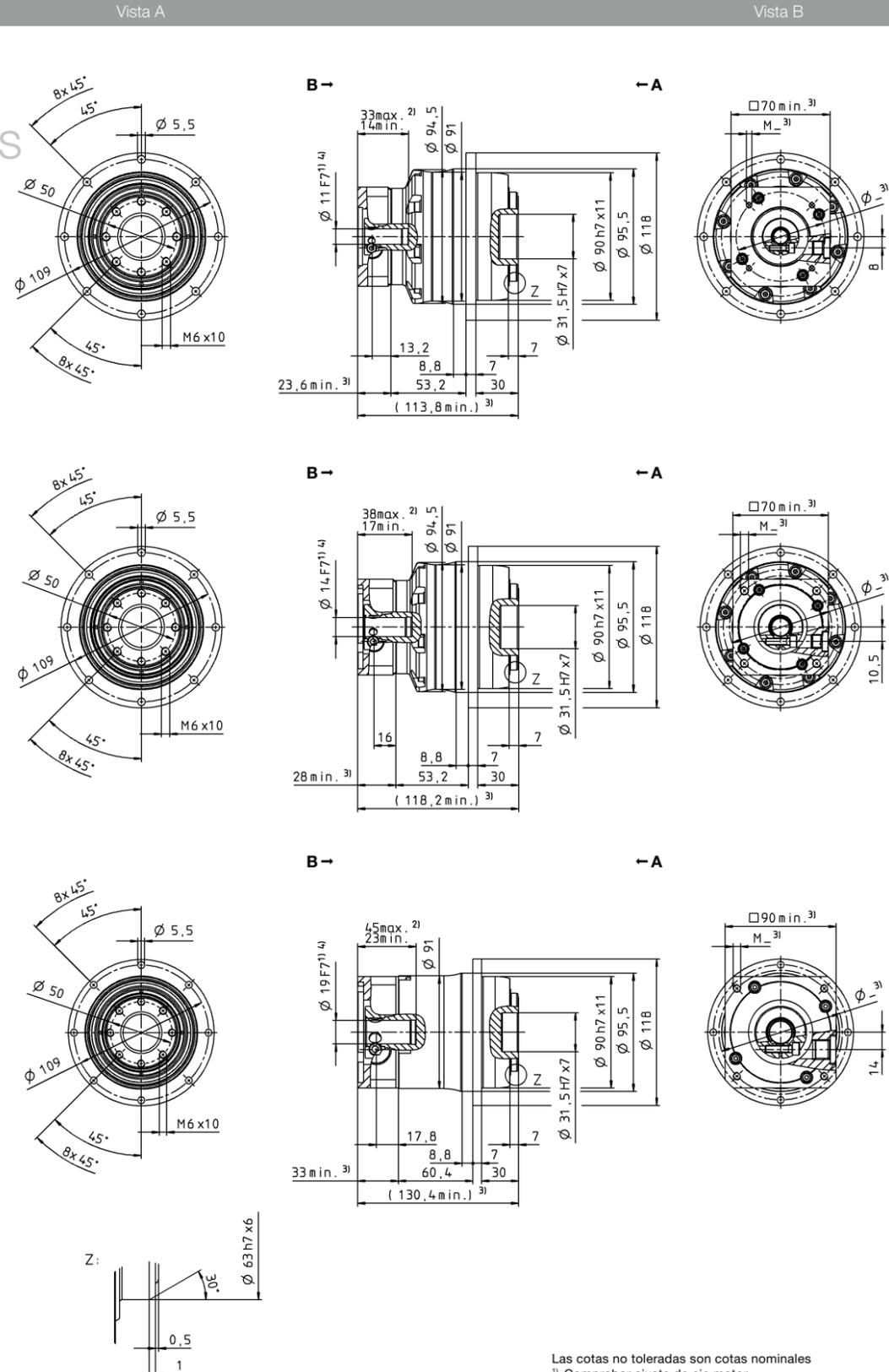
2 etapas

hasta 11 ⁴⁾ (B)
diámetro del buje

hasta 14 ⁴⁾ (C) ⁵⁾
diámetro del buje

hasta 19 ⁴⁾ (E)
diámetro del buje

Diámetro de eje motor [mm]



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

Soluciones específicas de aplicación

DP+ MF

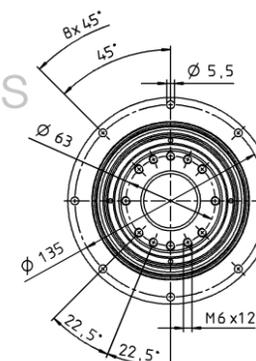
| | | | 2 etapas | | | | | | | | | | |
|--|-------------|-----------|---------------------------------------|-------------------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| Reducción | <i>i</i> | | 16 | 20 | 21 | 25 | 28 | 31 | 35 | 40 | 50 | | |
| Par máximo ^{a) b)} | T_{2a} | Nm | 352 | 352 | 352 | 380 | 352 | 352 | 380 | 352 | 380 | | |
| Par de aceleración máx. ^{b)} (máx. 1000 ciclos por hora) | T_{2B} | Nm | 352 | 352 | 330 | 380 | 352 | 330 | 380 | 352 | 380 | | |
| Par nominal (con n_n) | T_{2N} | Nm | 250 | 267 | 211 | 265 | 282 | 231 | 294 | 282 | 304 | | |
| Par de parada de emergencia ^{a) b)} (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_m y temperatura ambiente de 20 °C ^{a)}) | 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 ^{b)} (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 ^{b)} | C_{121} | Nm/arcmin | 81 | 81 | 70 | 83 | 80 | 54 | 82 | 76 | 80 | | |
| Rigidez de vuelco | C_{2K} | Nm/arcmin | 550 | | | | | | | | | | |
| Fuerza axial máxima ^{c)} | F_{2AMax} | N | 4800 | | | | | | | | | | |
| Par de vuelco máximo | M_{2KMax} | Nm | 440 | | | | | | | | | | |
| Eficiencia a plena carga | η | % | 94 | | | | | | | | | | |
| Vida útil | 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 [®]) | 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 [®]) | | | - | | | | | | | | | | |
| 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 ² | 0,66 | 0,55 | 0,60 | 0,53 | 0,44 | 0,55 | 0,43 | 0,38 | 0,38 |
| | E | 19 | J_1 | kgcm ² | 0,83 | 0,71 | 0,77 | 0,70 | 0,61 | 0,72 | 0,60 | 0,55 | 0,55 |
| | G | 24 | J_1 | kgcm ² | 2,20 | 2,08 | 2,14 | 2,07 | 1,98 | 2,09 | 1,97 | 1,92 | 1,92 |
| | H | 28 | J_1 | kgcm ² | 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[®] - www.wittenstein-cymex.com

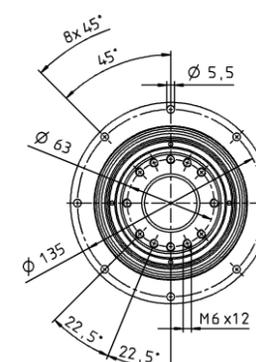
^{a)} A máx. 10 % M_{2KMax}
^{b)} Para diámetros de buje estándar
^{c)} Referido al centro del eje o brida de salida
^{d)} A temperaturas ambiente mayores, reducir por favor las velocidades de giro

2 etapas

hasta 14 ⁴⁾ (C)
diámetro del buje

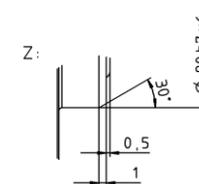
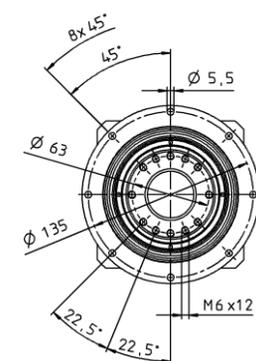


hasta 19 ⁴⁾ (E) ⁵⁾
diámetro del buje



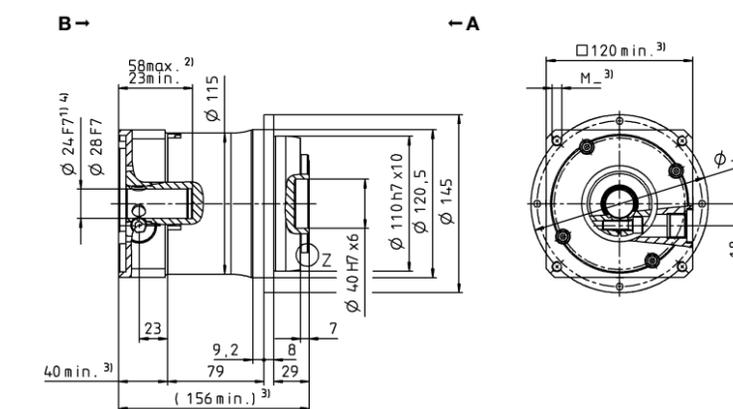
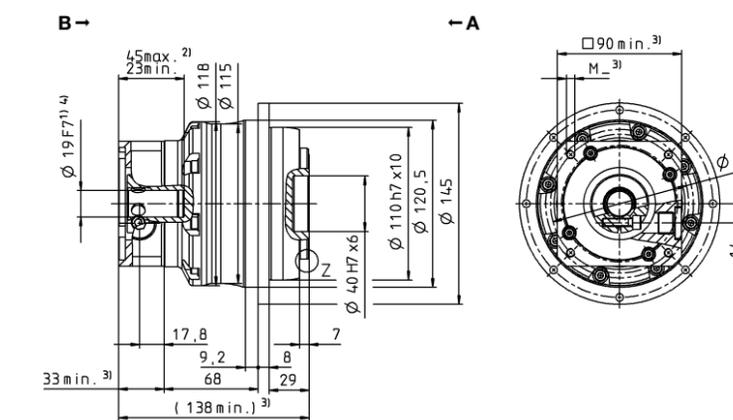
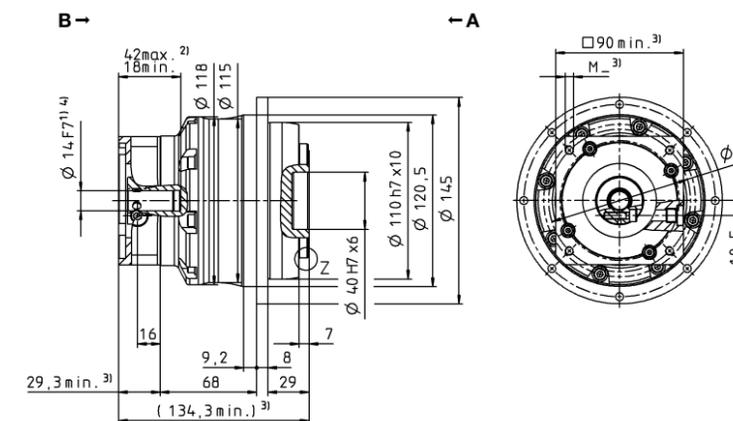
Diámetro de eje motor [mm]

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



Vista A

Vista B



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

| | | | 2 etapas | | | | | | | | | | |
|--|-------------|-----------|---------------------------------------|-------------------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| Reducción | <i>i</i> | | 16 | 20 | 21 | 25 | 28 | 31 | 35 | 40 | 50 | | |
| Par máximo ^{a) b)} | T_{2a} | Nm | 825 | 825 | 660 | 825 | 825 | 682 | 825 | 825 | 825 | | |
| Par de aceleración máx. ^{b)} (máx. 1000 ciclos por hora) | T_{2B} | Nm | 825 | 825 | 660 | 825 | 825 | 682 | 825 | 825 | 825 | | |
| Par nominal (con n_n) | T_{2N} | Nm | 461 | 493 | 393 | 489 | 545 | 431 | 541 | 607 | 585 | | |
| Par de parada de emergencia ^{a) b)} (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_m y temperatura ambiente de 20 °C ^{a)}) | 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 ^{b)} (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 ^{b)} | C_{121} | Nm/arcmin | 180 | 185 | 145 | 180 | 180 | 130 | 175 | 175 | 175 | | |
| Rigidez de vuelco | C_{2K} | Nm/arcmin | 560 | | | | | | | | | | |
| Fuerza axial máxima ^{c)} | F_{2AMax} | N | 6130 | | | | | | | | | | |
| Par de vuelco máximo | M_{2KMax} | Nm | 1335 | | | | | | | | | | |
| Eficiencia a plena carga | η | % | 94 | | | | | | | | | | |
| Vida útil | 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 [®]) | 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 [®]) | | | - | | | | | | | | | | |
| 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 ² | 2,53 | 2,08 | 2,30 | 2,01 | 1,67 | 2,12 | 1,64 | 1,44 | 1,42 |
| | G | 24 | J_1 | kgcm ² | 3,22 | 2,77 | 2,99 | 2,70 | 2,37 | 2,81 | 2,33 | 2,13 | 2,12 |
| | K | 38 | J_1 | kgcm ² | 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® - www.wittenstein-cymex.com

^{a)} A máx. 10 % M_{2KMax}
^{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

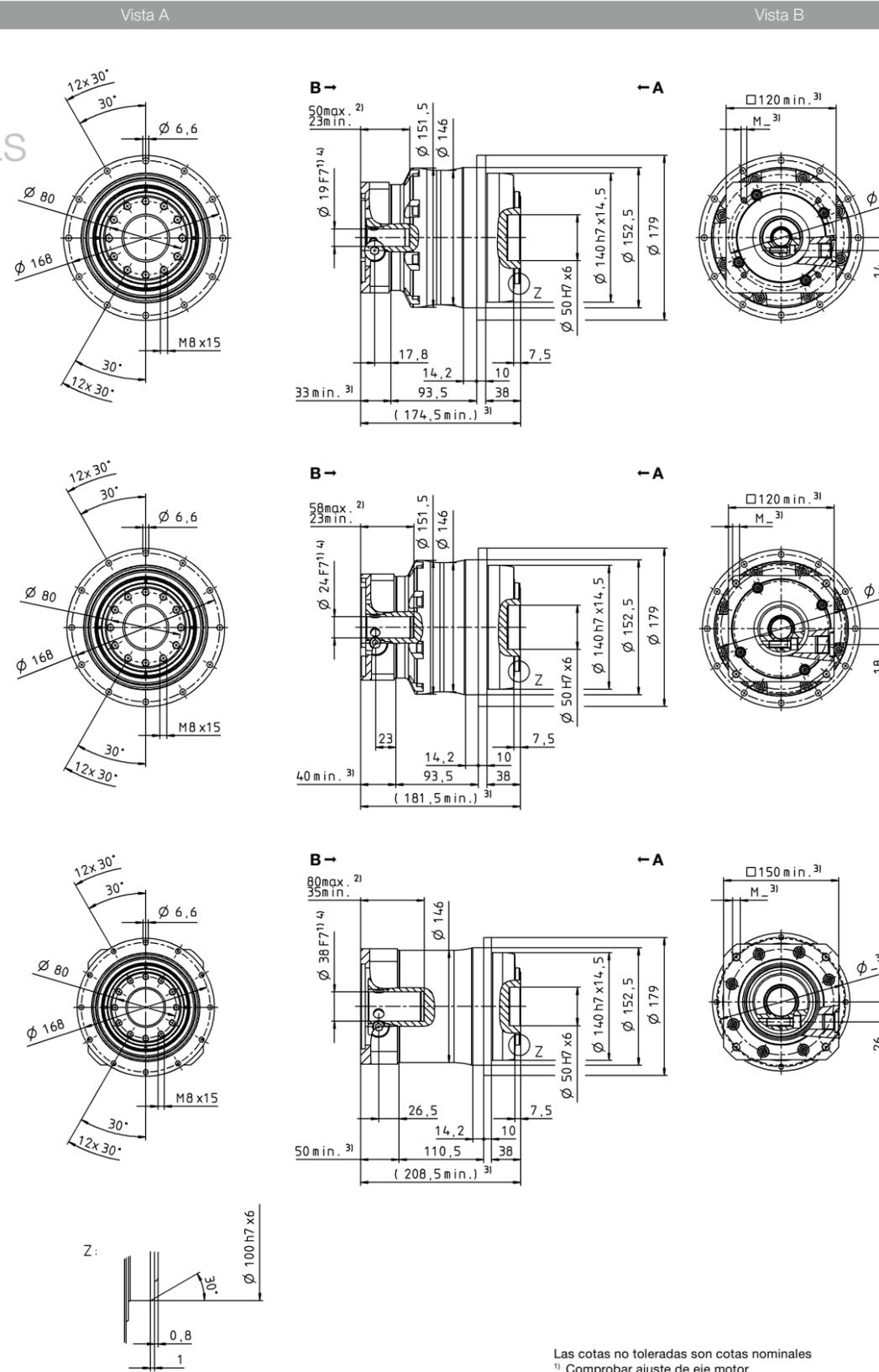
2 etapas

hasta 19 ⁴⁾ (E)
diámetro del buje

hasta 24 ⁴⁾ (G) ⁵⁾
diámetro del buje

Diámetro de eje motor [mm]

hasta 38 ⁴⁾ (K)
diámetro del buje



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

| | | 2 etapas | | | | | | |
|---|-------------|-----------|----------------------------------|-------------------|------|------|------|------|
| Reducción | <i>i</i> | | 22 | 27,5 | 38,5 | 55 | | |
| Par máximo ^{a) b)} | T_{2a} | Nm | 315 | 315 | 315 | 315 | | |
| Par de aceleración máx. ^{b)} (máx. 1000 ciclos por hora) | T_{2B} | Nm | 230 | 230 | 230 | 230 | | |
| Par nominal (con n_n) | T_{2N} | Nm | 140 | 137 | 139 | 147 | | |
| Par de parada de emergencia ^{a) b)} (permitido 1000 veces durante la vida útil del reductor) | T_{2Not} | Nm | 525 | 525 | 525 | 525 | | |
| Velocidad media de entrada permitida (con T_m y temperatura ambiente de 20 °C) ^{a)} | n_{1N} | rpm | 4000 | 4000 | 4000 | 4000 | | |
| Velocidad de entrada máxima | n_{1Max} | rpm | 7500 | 7500 | 7500 | 7500 | | |
| Par medio de funcionamiento sin carga ^{b)} (con $n_i = 3000$ 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 ^{b)} | C_{121} | Nm/arcmin | 43 | 43 | 43 | 42 | | |
| Rigidez de vuelco | C_{2K} | Nm/arcmin | 225 | | | | | |
| Fuerza axial máxima ^{c)} | F_{2AMax} | N | 2795 | | | | | |
| Par de vuelco máximo | M_{2KMax} | Nm | 400 | | | | | |
| Eficiencia a plena carga | η | % | 94 | | | | | |
| Vida útil | L_h | h | > 20000 | | | | | |
| Peso (incl. brida estándar) | <i>m</i> | kg | 3,2 | | | | | |
| Sonoridad (en caso de velocidad y relación de referencia. Valores específicos de reducción en cymex®) | 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®) | | | - | | | | | |
| Diámetro de orificio del acoplamiento del lado de la aplicación | | mm | - | | | | | |
| Momento de inercia de masa (referido a la entrada) | C | 14 | J_i | kgcm ² | 0,21 | 0,18 | 0,16 | 0,14 |
| | E | 19 | J_i | kgcm ² | 0,52 | 0,50 | 0,47 | 0,46 |

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

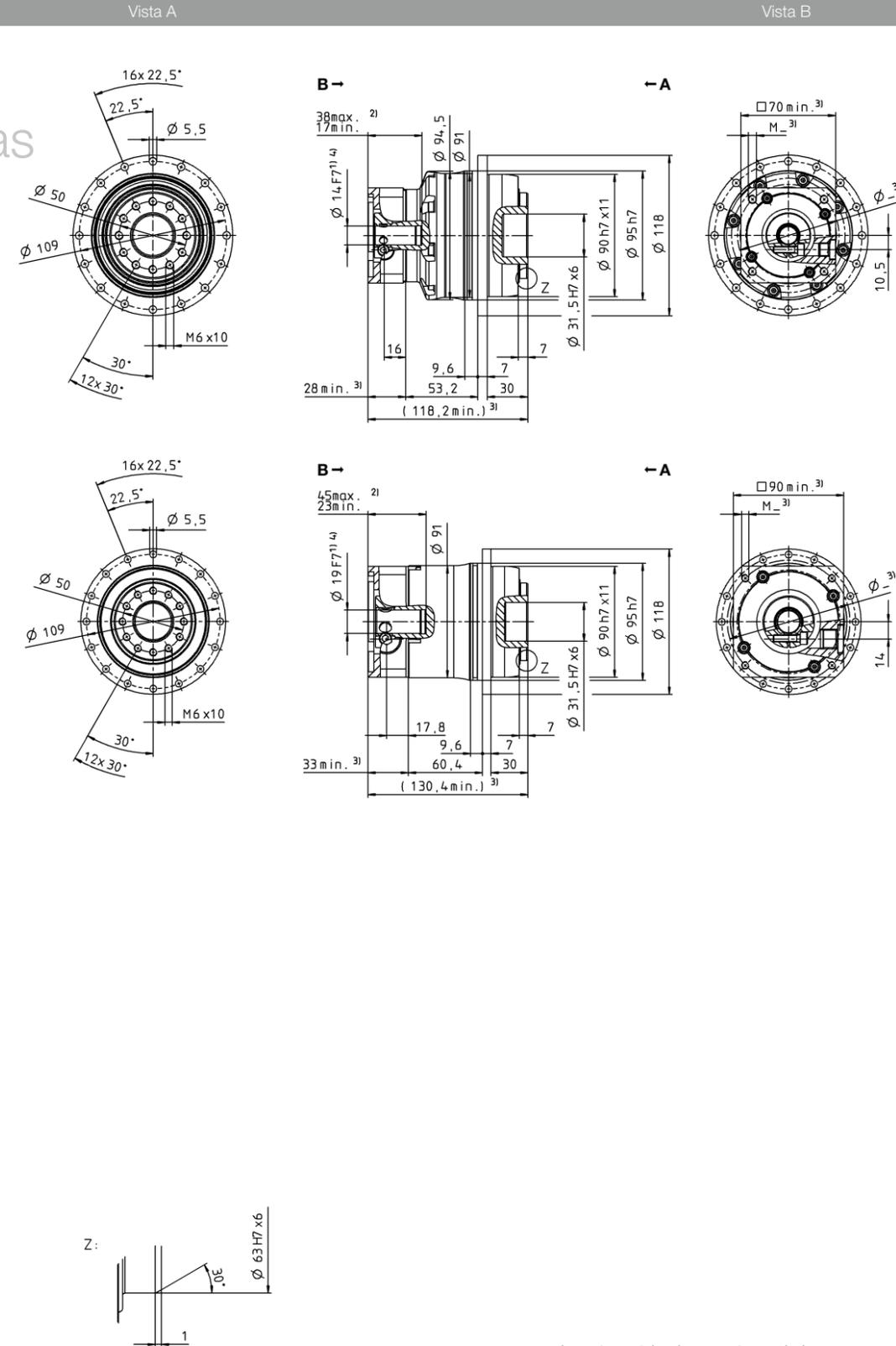
- ^{a)} A máx. 10 % M_{2KMax}
- ^{b)} Para diámetros de buje estándar
- ^{c)} Referido al centro del eje o brida de salida
- ^{d)} A temperaturas ambiente mayores, reducir por favor las velocidades de giro

2 etapas

hasta 14 ⁴⁾ (C) ⁵⁾
diámetro del buje

Diámetro de eje motor [mm]

hasta 19 ⁴⁾ (E)
diámetro del buje



- 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

| | | 2 etapas | | | | | |
|--|-------------|-----------|----------------------------------|------|------|------|------|
| Reducción | <i>i</i> | | 22 | 27,5 | 38,5 | 55 | |
| Par máximo ^{a) b)} | T_{2a} | Nm | 583 | 583 | 583 | 583 | |
| Par de aceleración máx. ^{b)} (máx. 1000 ciclos por hora) | T_{2B} | Nm | 530 | 530 | 530 | 530 | |
| Par nominal (con n_n) | T_{2N} | Nm | 312 | 314 | 371 | 413 | |
| Par de parada de emergencia ^{a) b)} (permitido 1000 veces durante la vida útil del reductor) | T_{2Not} | Nm | 1200 | 1200 | 1200 | 1200 | |
| Velocidad media de entrada permitida (con T_m y temperatura ambiente de 20 °C) ^{a)} | n_{1N} | rpm | 3500 | 3500 | 3500 | 3500 | |
| Velocidad de entrada máxima | n_{1Max} | rpm | 7500 | 7500 | 7500 | 7500 | |
| Par medio de funcionamiento sin carga ^{b)} (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 ^{b)} | C_{121} | Nm/arcmin | 105 | 105 | 105 | 100 | |
| Rigidez de vuelco | C_{2K} | Nm/arcmin | 550 | | | | |
| Fuerza axial máxima ^{c)} | F_{2AMax} | N | 4800 | | | | |
| Par de vuelco máximo | M_{2KMax} | Nm | 550 | | | | |
| Eficiencia a plena carga | η | % | 94 | | | | |
| Vida útil | L_h | h | > 20000 | | | | |
| Peso (incl. brida estándar) | <i>m</i> | kg | 5,6 | | | | |
| Sonoridad (en caso de velocidad y relación de referencia. Valores específicos de reducción en cymex [®]) | L_{PA} | dB(A) | ≤ 58 | | | | |
| Temp. máx. admisible de la carcasa | | °C | +90 | | | | |
| Temperatura ambiente | | °C | -15 a +40 | | | | |
| Lubricación | | | Lubricado de por vida | | | | |
| Sentido de rotación | | | Misma dirección entrada y salida | | | | |
| Clase de protección | | | IP 65 | | | | |
| Acoplamiento de fuelle metálico (tipo de producto aconsejado - verificar dimensionado con cymex [®]) | | | - | | | | |
| Diámetro de orificio del acoplamiento del lado de la aplicación | | mm | - | | | | |
| Momento de inercia de masa (referido a la entrada) | E 19 | J_1 | kgcm ² | 0,87 | 0,70 | 0,60 | 0,55 |
| Diámetro del buje [mm] | | | | | | | |
| Versión con inercia optimizada disponible bajo petición | G 24 | J_1 | kgcm ² | 2,39 | 2,22 | 2,12 | 2,07 |

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

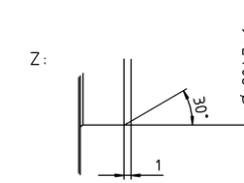
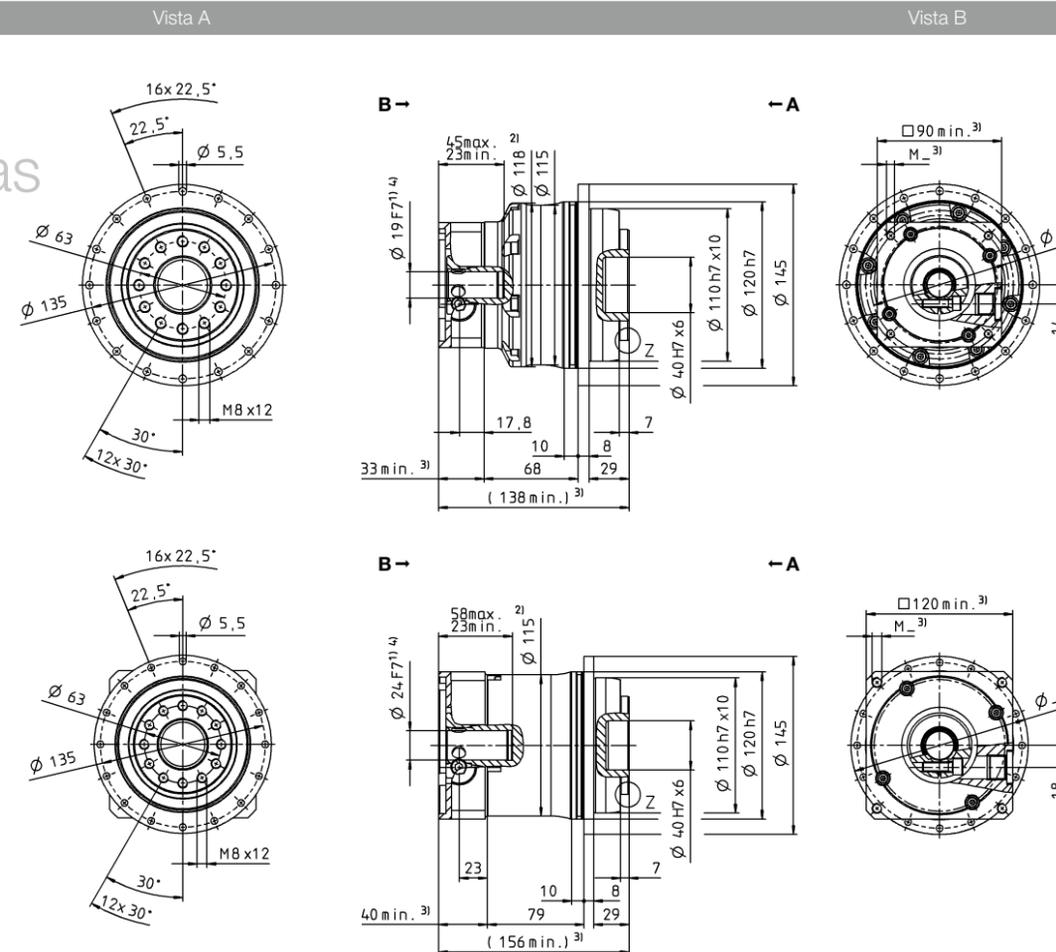
^{a)} A máx. 10 % M_{2KMax}
^{b)} Para diámetros de buje estándar
^{c)} Referido al centro del eje o brida de salida
^{d)} A temperaturas ambiente mayores, reducir por favor las velocidades de giro

2 etapas

hasta 19 ⁴⁾ (E) ⁵⁾
diámetro del buje

Diámetro de eje motor [mm]

hasta 24 ⁴⁾ (G)
diámetro del buje



- Las cotas no toleradas son cotas nominales
- Comprobar ajuste de eje motor
 - Longitud de eje motor mín./máx. admisible
Ejes motor más largos son posibles; contacte con nosotros.
 - Las cotas dependen del motor
 - Pueden adaptarse diámetros de eje motor menores utilizando un casquillo con un grosor de pared mínimo de 1 mm
 - Diámetro estándar del buje

| | | 2 etapas | | | | | | |
|--|-------------|-----------|----------------------------------|-------------------|-------------------|------|------|------|
| Reducción | <i>i</i> | | 22 | 27,5 | 38,5 | 55 | | |
| Par máximo ^{a) b)} | T_{2a} | Nm | 1402 | 1402 | 1402 | 1402 | | |
| Par de aceleración máx. ^{b)} (máx. 1000 ciclos por hora) | T_{2B} | Nm | 992 | 992 | 992 | 992 | | |
| Par nominal (con n_n) | T_{2N} | Nm | 523 | 566 | 638 | 717 | | |
| Par de parada de emergencia ^{a) b)} (permitido 1000 veces durante la vida útil del reductor) | T_{2Not} | Nm | 2375 | 2375 | 2375 | 2375 | | |
| Velocidad media de entrada permitida (con T_m y temperatura ambiente de 20 °C ^{a)}) | n_{1N} | rpm | 3000 | 3000 | 3000 | 3000 | | |
| Velocidad de entrada máxima | n_{1Max} | rpm | 6250 | 6250 | 6250 | 6250 | | |
| Par medio de funcionamiento sin carga ^{b)} (con $n_i = 3000$ 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 ^{b)} | C_{121} | Nm/arcmin | 220 | 220 | 220 | 220 | | |
| Rigidez de vuelco | C_{2K} | Nm/arcmin | 560 | | | | | |
| Fuerza axial máxima ^{c)} | F_{2AMax} | N | 6130 | | | | | |
| Par de vuelco máximo | M_{2KMax} | Nm | 1335 | | | | | |
| Eficiencia a plena carga | η | % | 94 | | | | | |
| Vida útil | L_n | h | > 20000 | | | | | |
| Peso (incl. brida estándar) | <i>m</i> | kg | 12,5 | | | | | |
| Sonoridad (en caso de velocidad y relación de referencia. Valores específicos de reducción en cymex [®]) | 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 [®]) | | | - | | | | | |
| 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 ² | 3,80 | 3,33 | 3,00 | 2,80 |
| | | K | 38 | J_1 | kgcm ² | 10,7 | 10,3 | 9,90 |

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

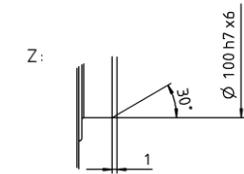
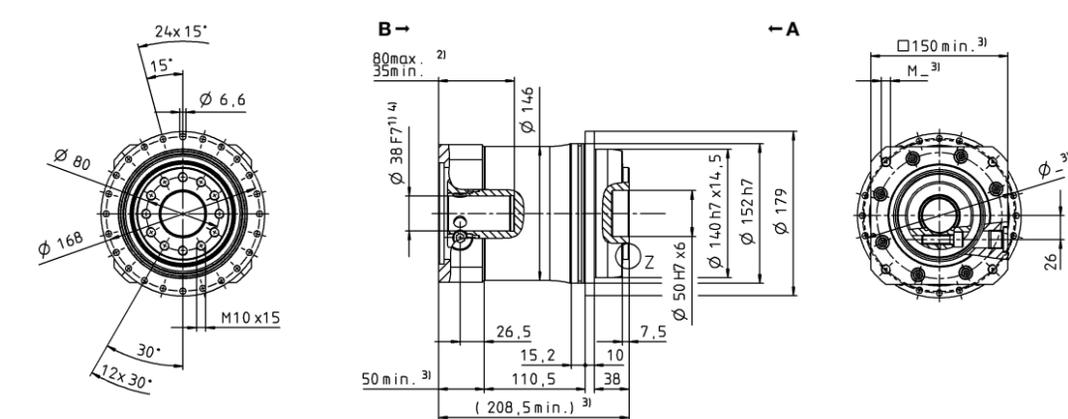
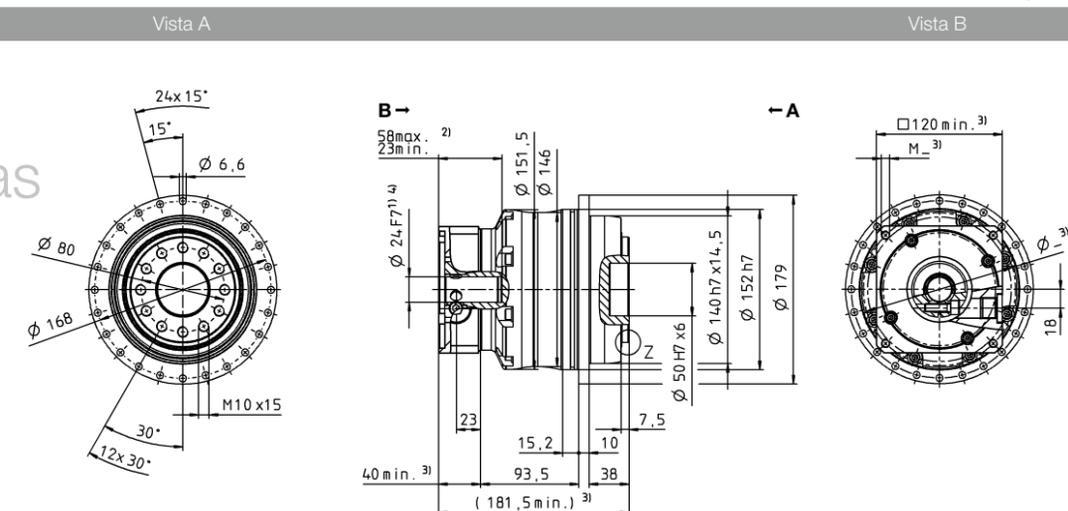
^{a)} A máx. 10 % M_{2KMax}
^{b)} Para diámetros de buje estándar
^{c)} Referido al centro del eje o brida de salida
^{d)} A temperaturas ambiente mayores, reducir por favor las velocidades de giro

2 etapas

hasta 24 ⁴⁾ (G) ⁵⁾
diámetro del buje

Diámetro de eje motor [mm]

hasta 38 ⁴⁾ (K)
diámetro del buje



- 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