

# XPK<sup>+</sup>/RPK<sup>+</sup>: Fuerza y precisión en el mínimo espacio



XPK<sup>+</sup>

## Nuevo estándar disponible también en versión hipoidal

Los dos reductores planetarios Premium XP<sup>+</sup> y RP<sup>+</sup> ahora también están disponibles como variante ortogonal con dentado hipoidal. Además de las reducciones aumentadas en un nivel (reducción  $i = 3 - 10$ ), el desplazamiento de ejes en los reductores hipoidales permite pares aumentados en comparación con reductores cónicos. La elevada densidad de par proporciona un diseño especialmente compacto y reducido. Además, el diseño del reductor se caracteriza por una muy buena frecuencia de engrane y una elevada rigidez torsional. Esto permite una precisión del posicionamiento aumentada y una suavidad de funcionamiento destacada.

## XPK<sup>+</sup> y RPK<sup>+</sup> en comparación con el estándar industrial

### Características destacadas del producto

#### Juego máximo

XPK<sup>+</sup> ≤ 4 arcmin (Estándar)  
 ≤ 2 arcmin (Reducido)

RPK<sup>+</sup> ≤ 1,3 arcmin

#### XPK<sup>+</sup> y RPK<sup>+</sup>:

**Variedad de reducciones:**  $i = 12 - 5.500$

**Altas fuerzas axiales y radiales**

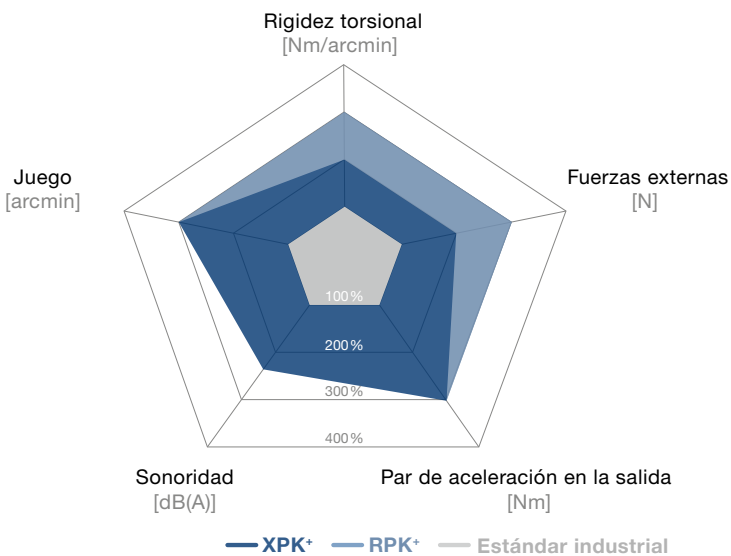
**Alta rigidez torsional**

**Máximo rendimiento en el menor espacio**

**Optimizado para aplicaciones de piñón cremallera**

**Flexibilidad gracias a múltiples formas de salida**

Eje liso, eje con chaveta, eje estriado (DIN 5480), eje de inserción, Brida, Salida del sistema



XPK<sup>+</sup> con piñón y orificios colisos



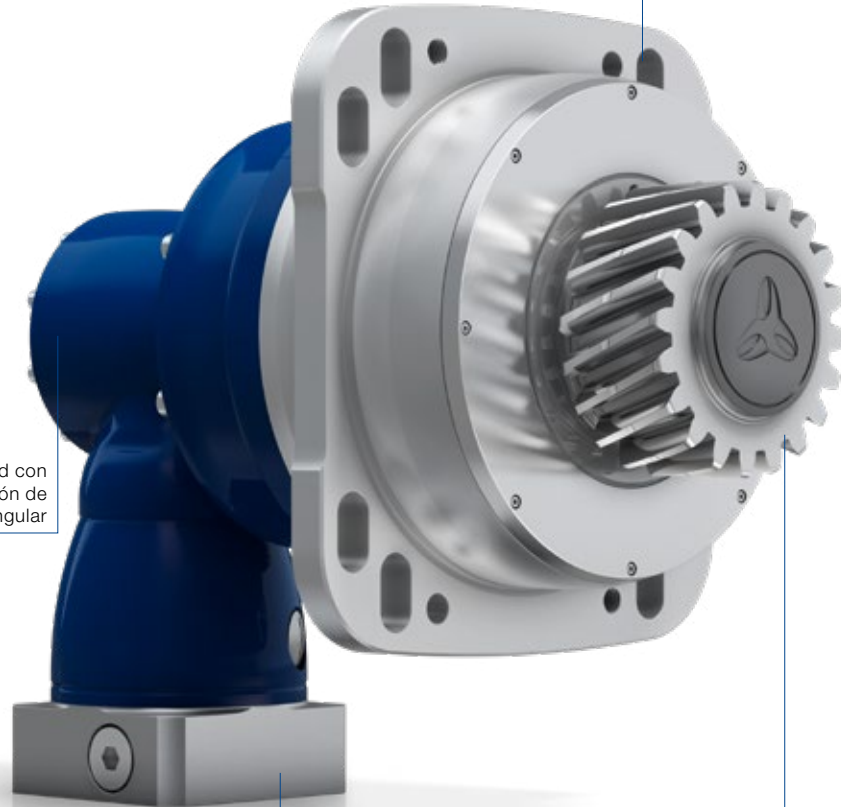
XPK<sup>+</sup> con piñón, orificios colisos y cremallera

## Una colaboración ideal

Los sistemas lineales High Performance con XPK<sup>+</sup> o RPK<sup>+</sup> se utilizan allí donde las necesidades individuales rebasan claramente las posibilidades existentes hasta ahora. En comparación con el estándar industrial se han podido incrementar los valores de RPK<sup>+</sup> un promedio de un 150 %.

Los orificios colisos integrados reducen a un mínimo el esfuerzo para construcción y montaje

Etapa hipoidal de calidad con relaciones de reducción de  $i = 3 - 10$  en la etapa angular



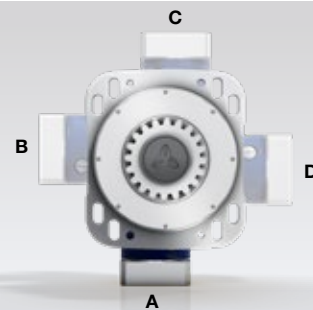
RPK<sup>+</sup> con piñones

Utilización de un acoplamiento de fuelle metálico para la compensación de longitud térmica y la protección del rodamiento del motor

Los piñones, configurados especialmente para el reductor, hacen posible la transmisión de fuerzas de avance máximas



RPK<sup>+</sup> con piñón y cremallera



Flexibilidad en el montaje

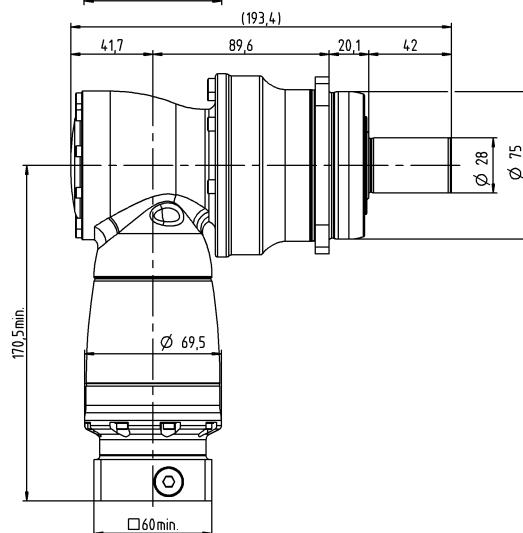
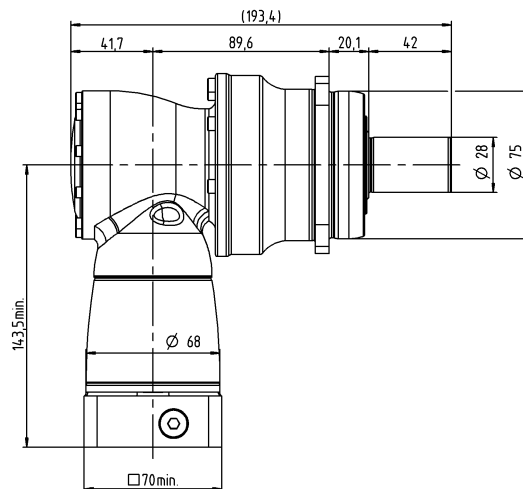
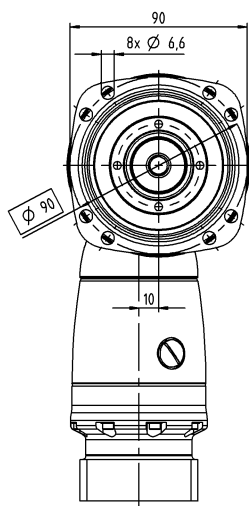
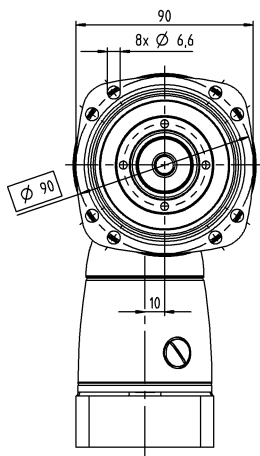
# XPK+ 020 MF 2/3 etapas

			2 etapas	3 etapas
Reducción	$i$		12 / 16 / 20 / 25 / 28 / 35 / 40 / 50 / 70 / 100	64 / 84 / 100 / 125 / 140 / 175 / 200 / 250 / 280 / 350 / 400 / 500 / 700 / 1000
Par máximo <sup>a)</sup>	$T_{2a}$	Nm	80 – 240	80 – 240
Par de aceleración máx. (máx. 1000 ciclos por hora)	$T_{2B}$	Nm	80 – 180	80 – 180
Par nominal (con $n_{1N}$ )	$T_{2N}$	Nm	60 – 75	60 – 90
Par de parada de emergencia (Permitido 1000 veces durante la vida útil del reductor)	$T_{2Not}$	Nm	160 – 350	160 – 350
Límite térmico de velocidad (A temperatura ambiente de 20 °C y un 10 % de utilización de par) <sup>b)</sup>	$n_{1T}$	$min^{-1}$	3000 – 3800	5000 – 5500
Velocidad de entrada máxima	$n_{1Max}$	$min^{-1}$	7500	6000
Juego máximo	$j_t$	$arcmin$	Estándar $\leq 5$ / Reducido $\leq 3$	Estándar $\leq 5$ / Reducido $\leq 3$
Rigidez torsional	$C_{t21}$	$Nm/arcmin$	12 – 14	11 – 15
Par de vuelco máximo	$M_{2KMax}$	Nm	675	675
Sonoridad <sup>c)</sup>	$L_{PA}$	$dB(A)$	$\leq 66$	$\leq 66$
Lubricación			Lubricado de por vida	Lubricado de por vida
Diámetro del buje		mm	14 – 19	11 – 14

<sup>a)</sup> Diseño específico de la aplicación con cymex® – [www.wittenstein-cymex.com](http://www.wittenstein-cymex.com)

<sup>b)</sup> A temperaturas ambiente mayores, por favor, reducir los regímenes

<sup>c)</sup> En caso de velocidad y relación de referencia. Valores específicos de transmisión en cymex®



2 etapas

3 etapas

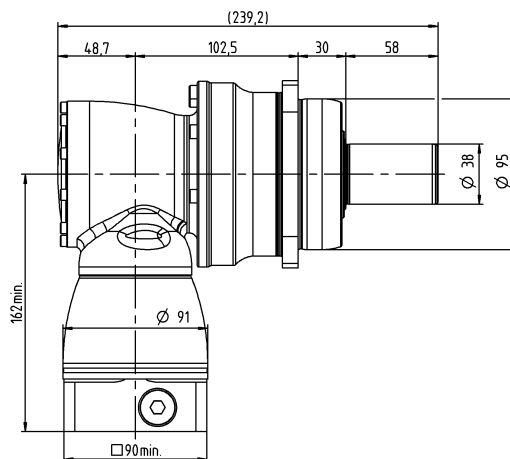
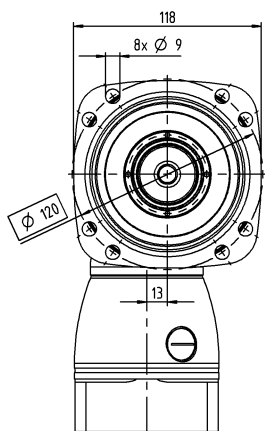
			2 etapas	3 etapas
<b>Reducción</b>	$i$		<b>12 / 16 / 20 / 25 / 28 / 35 / 40 / 50 / 70 / 100</b>	<b>64 / 84 / 100 / 125 / 140 / 175 / 200 / 250 / 280 / 350 / 400 / 500 / 700 / 1000</b>
Par máximo <sup>a)</sup>	$T_{2a}$	Nm	200 – 470	200 – 470
Par de aceleración máx. (máx. 1000 ciclos por hora)	$T_{2B}$	Nm	200 – 420	200 – 420
Par nominal (con $n_{1n}$ )	$T_{2N}$	Nm	120 – 170	120 – 210
Par de parada de emergencia (Permitido 1000 veces durante la vida útil del reductor)	$T_{2Not}$	Nm	380 – 781	380 – 781
Límite térmico de velocidad (A temperatura ambiente de 20 °C y un 10 % de utilización de par) <sup>b)</sup>	$n_{1T}$	min <sup>-1</sup>	3000 – 3800	4500
Velocidad de entrada máxima	$n_{1Max}$	min <sup>-1</sup>	7500	6000
Juego máximo	$j_t$	arcmin	Estándar ≤ 4 / Reducido ≤ 2	Estándar ≤ 4 / Reducido ≤ 2
Rigidez torsional	$C_{t21}$	Nm/arcmin	29 – 36	29 – 36
Par de vuelco máximo	$M_{2KMax}$	Nm	1296	1296
Sonoridad <sup>c)</sup>	$L_{PA}$	dB(A)	≤ 68	≤ 68
Lubricación			Lubricado de por vida	Lubricado de por vida
Diámetro del buje		mm	19 – 28	14 – 19

<sup>a)</sup> Diseño específico de la aplicación con cymex® – [www.wittenstein-cymex.com](http://www.wittenstein-cymex.com)

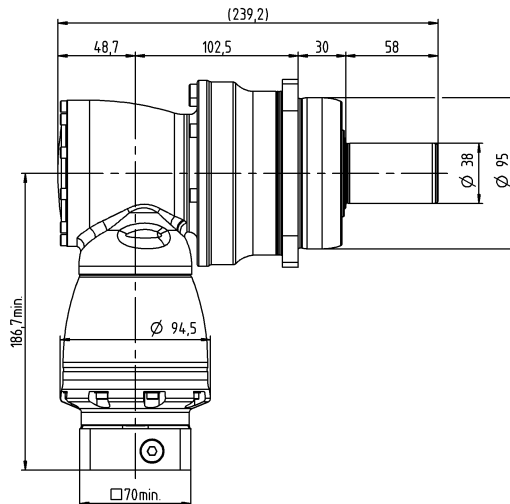
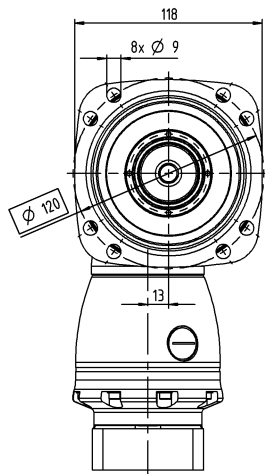
<sup>b)</sup> A temperaturas ambiente mayores, por favor, reducir los regímenes

<sup>c)</sup> En caso de velocidad y relación de referencia. Valores específicos de transmisión en cymex®

2 etapas



3 etapas



# XPK+ 040 MF 2/3 etapas

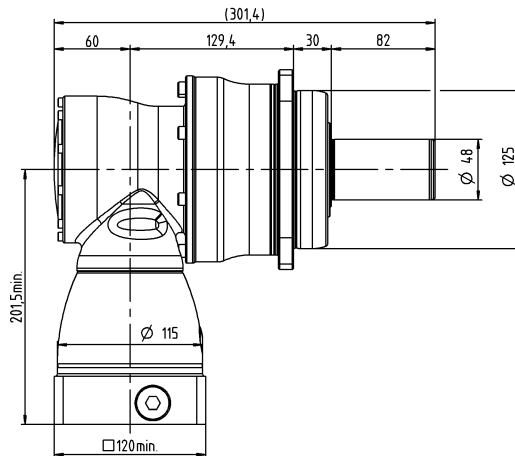
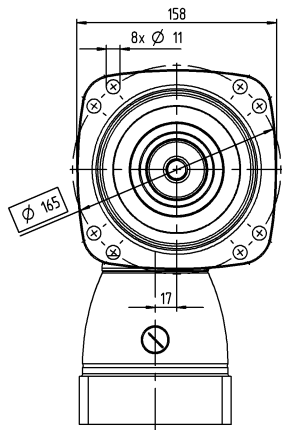
			2 etapas	3 etapas
Reducción	$i$		12 / 16 / 20 / 25 / 28 / 35 / 40 / 50 / 70 / 100	64 / 84 / 100 / 125 / 140 / 175 / 200 / 250 / 280 / 350 / 400 / 500 / 700 / 1000
Par máximo <sup>a)</sup>	$T_{2a}$	Nm	500 – 1020	500 – 1020
Par de aceleración máx. (máx. 1000 ciclos por hora)	$T_{2B}$	Nm	500 – 850	500 – 850
Par nominal (con $n_{1N}$ )	$T_{2N}$	Nm	240 – 370	240 – 400
Par de parada de emergencia (Permitido 1000 veces durante la vida útil del reductor)	$T_{2Not}$	Nm	880 – 1820	880 – 1820
Límite térmico de velocidad (A temperatura ambiente de 20 °C y un 10 % de utilización de par) <sup>b)</sup>	$n_{1T}$	$min^{-1}$	2700 – 3500	4000 – 4200
Velocidad de entrada máxima	$n_{1Max}$	$min^{-1}$	5500	4500
Juego máximo	$j_t$	$arcmin$	Estándar $\leq 4$ / Reducido $\leq 2$	Estándar $\leq 4$ / Reducido $\leq 2$
Rigidez torsional	$C_{t21}$	$Nm/arcmin$	60 – 77	60 – 77
Par de vuelco máximo	$M_{2KMax}$	Nm	1635	1635
Sonoridad <sup>c)</sup>	$L_{PA}$	$dB(A)$	$\leq 70$	$\leq 70$
Lubricación			Lubricado de por vida	Lubricado de por vida
Diámetro del buje		mm	28 – 38	19 – 24

<sup>a)</sup> Diseño específico de la aplicación con cymex® – [www.wittenstein-cymex.com](http://www.wittenstein-cymex.com)

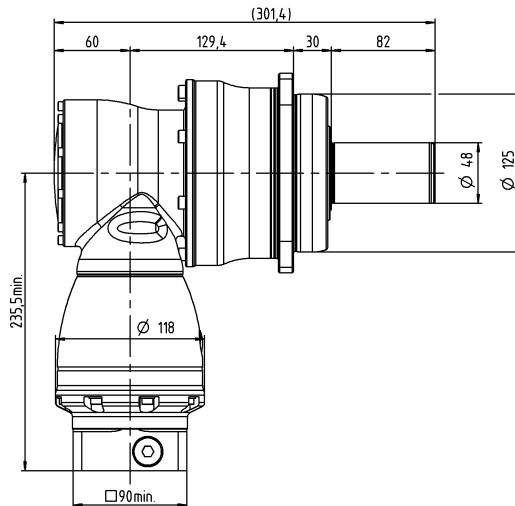
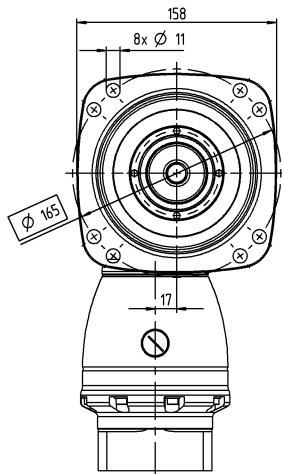
<sup>b)</sup> A temperaturas ambiente mayores, por favor, reducir los regímenes

<sup>c)</sup> En caso de velocidad y relación de referencia. Valores específicos de transmisión en cymex®

2 etapas



3 etapas



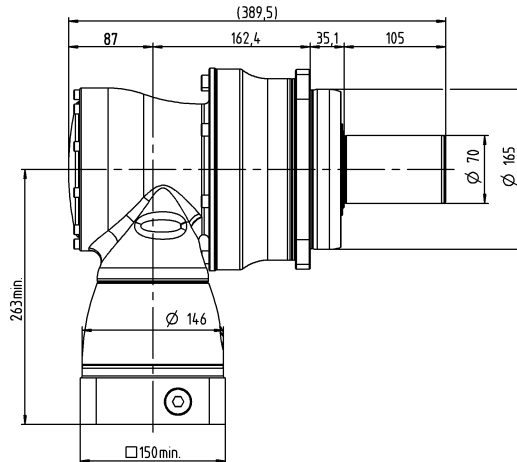
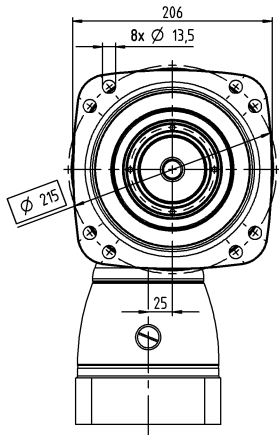
			2 etapas	3 etapas
<b>Reducción</b>	$i$		<b>12 / 16 / 20 / 25 / 28 / 35 / 40 / 50 / 70 / 100</b>	<b>64 / 84 / 100 / 125 / 140 / 175 / 200 / 250 / 280 / 350 / 400 / 500 / 700 / 1000</b>
Par máximo <sup>a)</sup>	$T_{2a}$	Nm	840 – 2520	840 – 2520
Par de aceleración máx. (máx. 1000 ciclos por hora)	$T_{2B}$	Nm	840 – 2100	840 – 2100
Par nominal (con $n_{1N}$ )	$T_{2N}$	Nm	640 – 750	640 – 1250
Par de parada de emergencia (Permitido 1000 veces durante la vida útil del reductor)	$T_{2Not}$	Nm	1600 – 3505	1600 – 3505
Límite térmico de velocidad (A temperatura ambiente de 20 °C y un 10 % de utilización de par) <sup>b)</sup>	$n_{1T}$	min <sup>-1</sup>	2300 – 3000	4000 – 4200
Velocidad de entrada máxima	$n_{1Max}$	min <sup>-1</sup>	5000	4500
Juego máximo	$j_t$	arcmin	Estándar ≤ 4 / Reducido ≤ 2	Estándar ≤ 4 / Reducido ≤ 2
Rigidez torsional	$C_{t21}$	Nm/arcmin	176 – 224	176 – 226
Par de vuelco máximo	$M_{2KMax}$	Nm	3256	3256
Sonoridad <sup>c)</sup>	$L_{PA}$	dB(A)	≤ 71	≤ 70
Lubricación			Lubricado de por vida	Lubricado de por vida
Diámetro del buje	mm		38	24 – 38

<sup>a)</sup> Diseño específico de la aplicación con cymex® – [www.wittenstein-cymex.com](http://www.wittenstein-cymex.com)

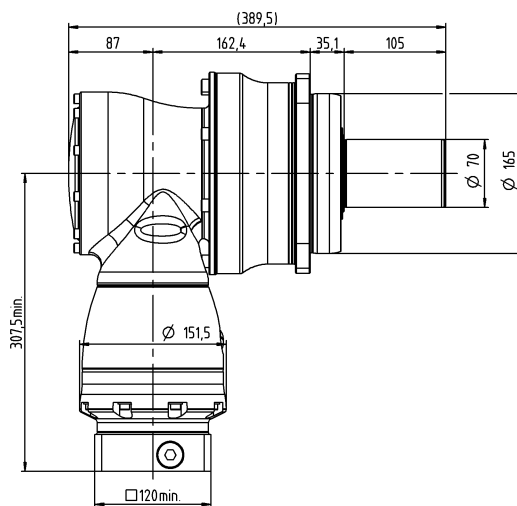
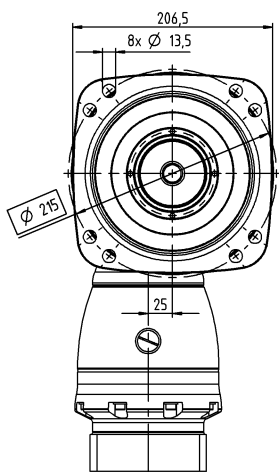
<sup>b)</sup> A temperaturas ambiente mayores, por favor, reducir los regímenes

<sup>c)</sup> En caso de velocidad y relación de referencia. Valores específicos de transmisión en cymex®

2 etapas



3 etapas



# RPK+ 040 MA 3/4 etapas

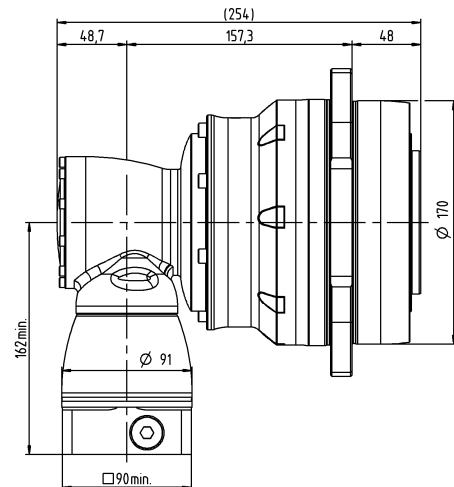
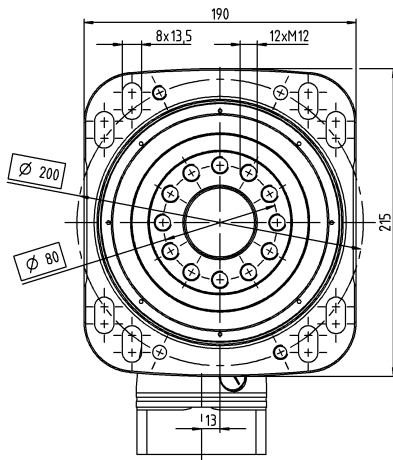
			3 etapas	4 etapas
Reducción	$i$		48 / 66 / 88 / 110 / 137,5 / 154 / 220 / 385	330 / 462 / 577,5 / 770 / 1078 / 1540 / 2695 / 3850 / 5500
Par máximo <sup>a)</sup>	$T_{2a}$	Nm	1100 – 1402	1402
Par de aceleración máx. (máx. 1000 ciclos por hora)	$T_{2B}$	Nm	950	950
Par nominal (con $n_{1N}$ )	$T_{2N}$	Nm	675	675
Par de parada de emergencia (Permitido 1000 veces durante la vida útil del reductor)	$T_{2Not}$	Nm	1520 – 2613	2090 – 2613
Límite térmico de velocidad (A temperatura ambiente de 20 °C y un 10 % de utilización de par) <sup>b)</sup>	$n_{1T}$	$min^{-1}$	2800 – 3800	4300 – 4400
Velocidad de entrada máxima	$n_{1Max}$	$min^{-1}$	7500	6000
Juego máximo	$j_t$	$arcmin$	Estándar ≤ 1,3	Estándar ≤ 1,3
Rigidez torsional	$C_{t21}$	Nm/ $arcmin$	202 – 215	202 – 217
Par de vuelco máximo	$M_{2KMax}$	Nm	3600	3600
Sonoridad <sup>c)</sup>	$L_{PA}$	dB(A)	≤ 68	≤ 68
Lubricación			Lubricado de por vida	Lubricado de por vida
Diámetro del buje	mm		19 – 28	14 – 19

<sup>a)</sup> Diseño específico de la aplicación con cymex® – [www.wittenstein-cymex.com](http://www.wittenstein-cymex.com)

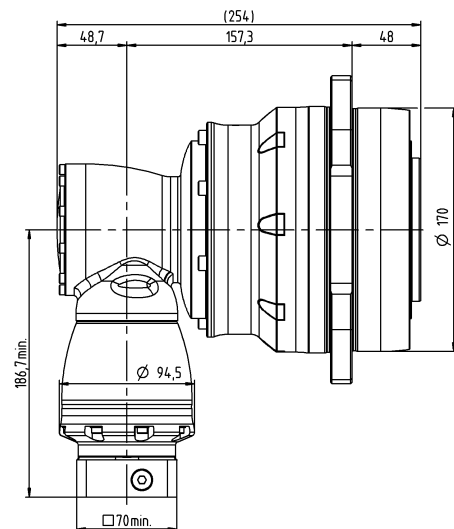
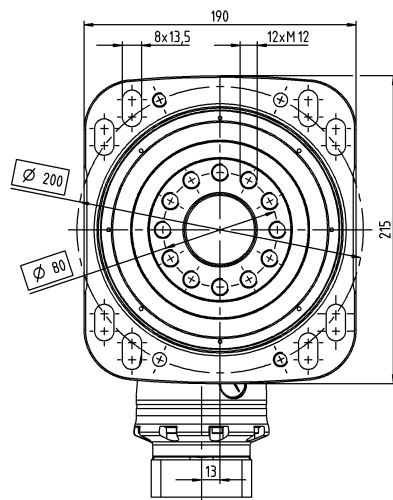
<sup>b)</sup> A temperaturas ambiente mayores, por favor, reducir los regímenes

<sup>c)</sup> En caso de velocidad y relación de referencia. Valores específicos de transmisión en cymex®

3 etapas



4 etapas



			3 etapas	4 etapas
<b>Reducción</b>	$i$		<b>48 / 66 / 88 / 110 / 137,5 / 154 / 220 / 385</b>	<b>330 / 462 / 577,5 / 770 / 1078 / 1540 / 2695 / 3850 / 5500</b>
Par máximo <sup>a)</sup>	$T_{2a}$	Nm	2750 – 3822	3200 – 3822
Par de aceleración máx. (máx. 1000 ciclos por hora)	$T_{2B}$	Nm	2720 – 3100	2000 – 3100
Par nominal (con $n_{1N}$ )	$T_{2N}$	Nm	1600 – 1650	1400 – 1650
Par de parada de emergencia (Permitido 1000 veces durante la vida útil del reductor)	$T_{2Not}$	Nm	3520 – 7150	4840 – 7150
Límite térmico de velocidad (A temperatura ambiente de 20 °C y un 10 % de utilización de par) <sup>b)</sup>	$n_{1T}$	$min^{-1}$	2800 – 3600	3800 – 4100
Velocidad de entrada máxima	$n_{1Max}$	$min^{-1}$	5500	4500
Juego máximo	$j_t$	arcmin	Estándar ≤ 1,3	Estándar ≤ 1,3
Rigidez torsional	$C_{t21}$	Nm/arcmin	634 – 687	634 – 689
Par de vuelco máximo	$M_{2KMax}$	Nm	11000	11000
Sonoridad <sup>c)</sup>	$L_{PA}$	dB(A)	≤ 70	≤ 70
Lubricación			Lubricado de por vida	Lubricado de por vida
Diámetro del buje		mm	28 – 38	19 – 24

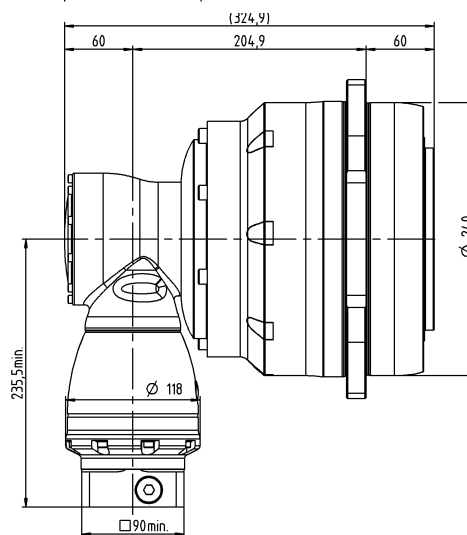
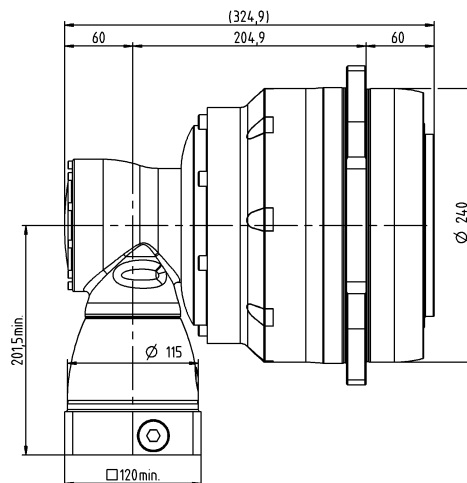
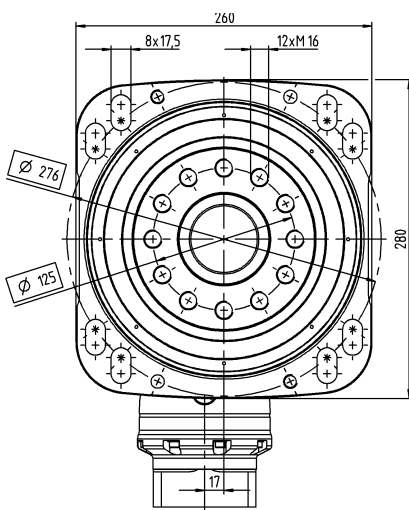
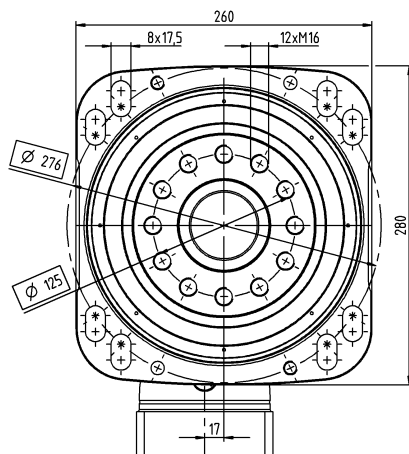
<sup>a)</sup> Diseño específico de la aplicación con cymex® – [www.wittenstein-cymex.com](http://www.wittenstein-cymex.com)

<sup>b)</sup> A temperaturas ambiente mayores, por favor, reducir los regímenes

<sup>c)</sup> En caso de velocidad y relación de referencia. Valores específicos de transmisión en cymex®

3 etapas

4 etapas





# RPK+ 060 MA 3/4 etapas

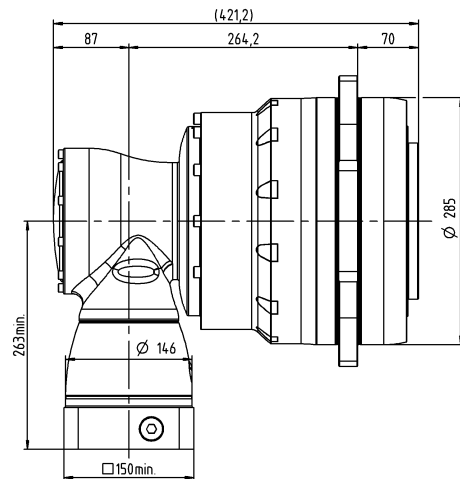
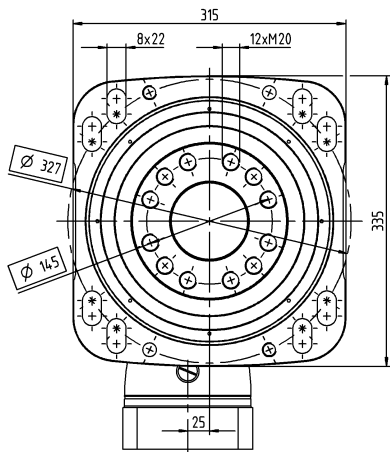
			3 etapas	4 etapas
Reducción	$i$		66 / 88 / 110 / 137,5 / 154 / 220 / 385	330 / 462 / 577,5 / 770 / 1078 / 1540 / 2695 / 3850 / 5500
Par máximo <sup>a)</sup>	$T_{2a}$	Nm	4620 – 7535	6240 – 7535
Par de aceleración máx. (máx. 1000 ciclos por hora)	$T_{2B}$	Nm	4620 – 5500	3900 – 5500
Par nominal (con $n_{10}$ )	$T_{2N}$	Nm	3500	3500
Par de parada de emergencia (Permitido 1000 veces durante la vida útil del reductor)	$T_{2Not}$	Nm	8800 – 14575	8800 – 14575
Límite térmico de velocidad (A temperatura ambiente de 20 °C y un 10 % de utilización de par) <sup>b)</sup>	$n_{1T}$	$min^{-1}$	2300 – 2900	3800 – 4000
Velocidad de entrada máxima	$n_{1Max}$	$min^{-1}$	5000	4500
Juego máximo	$j_t$	arcmin	Estándar ≤ 1,8	Estándar ≤ 1,8
Rigidez torsional	$C_{t21}$	Nm/arcmin	960 – 1114	953 – 1099
Par de vuelco máximo	$M_{2KMax}$	Nm	21000	21000
Sonoridad <sup>c)</sup>	$L_{PA}$	dB(A)	≤ 71	≤ 71
Lubricación			Lubricado de por vida	Lubricado de por vida
Diámetro del buje		mm	38	24 – 38

<sup>a)</sup> Diseño específico de la aplicación con cymex® – [www.wittenstein-cymex.com](http://www.wittenstein-cymex.com)

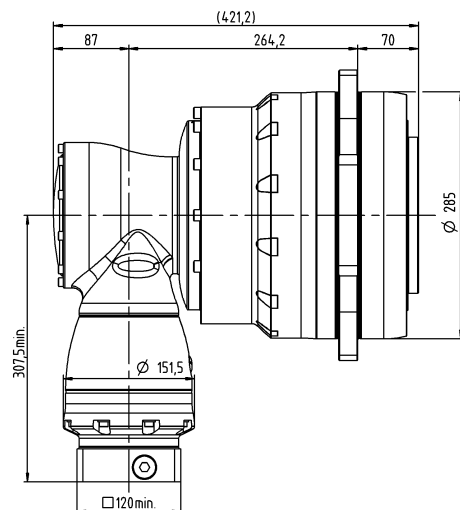
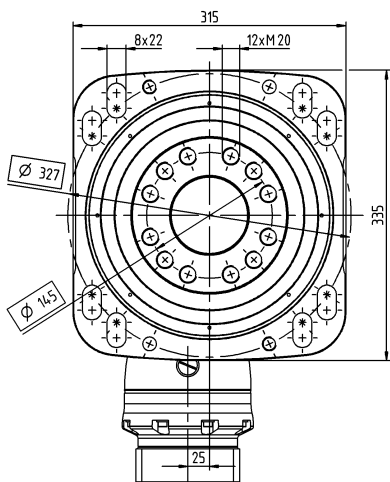
<sup>b)</sup> A temperaturas ambiente mayores, por favor, reducir los regímenes

<sup>c)</sup> En caso de velocidad y relación de referencia. Valores específicos de transmisión en cymex®

3 etapas



4 etapas



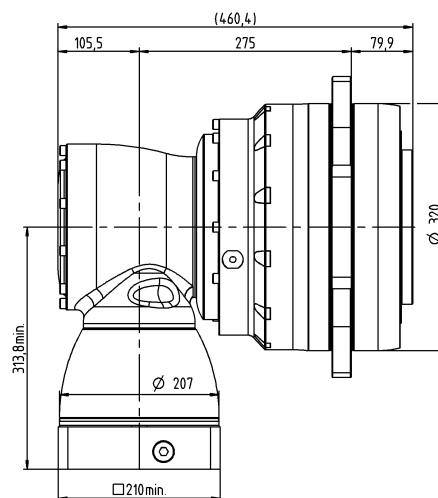
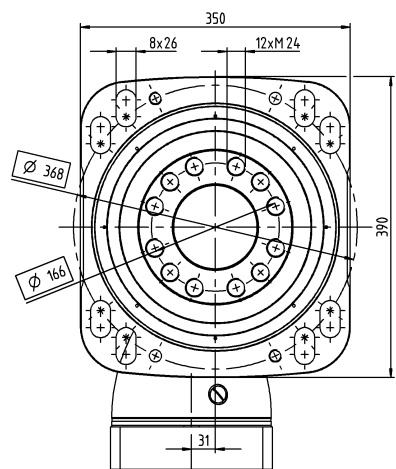
			3 etapas	4 etapas
<b>Reducción</b>	$i$		<b>66 / 88 / 110 / 137,5 / 154 / 220 / 385</b>	<b>330 / 462 / 577,5 / 770 / 1078 / 1540 / 2695 / 3850 / 5500</b>
Par máximo <sup>a)</sup>	$T_{2a}$	Nm	10340 – 10450	10450
Par de aceleración máx. (máx. 1000 ciclos por hora)	$T_{2B}$	Nm	10000	7200 – 10000
Par nominal (con $n_{1N}$ )	$T_{2N}$	Nm	5400	5400
Par de parada de emergencia (Permitido 1000 veces durante la vida útil del reductor)	$T_{2Not}$	Nm	19800 – 25000	19800 – 25000
Límite térmico de velocidad (A temperatura ambiente de 20 °C y un 10 % de utilización de par) <sup>b)</sup>	$n_{1T}$	$min^{-1}$	1800 – 3100	3300 – 3600
Velocidad de entrada máxima	$n_{1Max}$	$min^{-1}$	4500	4000
Juego máximo	$j_t$	arcmin	Estándar ≤ 1,8	Estándar ≤ 1,8
Rigidez torsional	$C_{t21}$	Nm/arcmin	1747 – 1901	1735 – 1879
Par de vuelco máximo	$M_{2KMax}$	Nm	34000	34000
Sonoridad <sup>c)</sup>	$L_{PA}$	dB(A)	≤ 71	≤ 71
Lubricación			Lubricado de por vida	Lubricado de por vida
Diámetro del buje		mm	48	38 – 48

<sup>a)</sup> Diseño específico de la aplicación con cymex® – [www.wittenstein-cymex.com](http://www.wittenstein-cymex.com)

<sup>b)</sup> A temperaturas ambiente mayores, por favor, reducir los regímenes

<sup>c)</sup> En caso de velocidad y relación de referencia. Valores específicos de transmisión en cymex®

3 etapas



4 etapas

