

# XPK+/ RPK+ – Potenza e precisione in ingombri ridotti



XPK+

## Caratteristiche principali

### Gioco torsionale max.

XPK+ ≤ 4 arcmin (Standard)

≤ 2 arcmin (Ridotto)

RPK+ ≤ 1,3 arcmin

### XPK+ e RPK+

**Rapporti di riduzione:**  $i = 12 - 5.500$

**Alte forze assiali e radiali**

**Elevata rigidità torsionale**

**Massima potenza nel minimo ingombro**

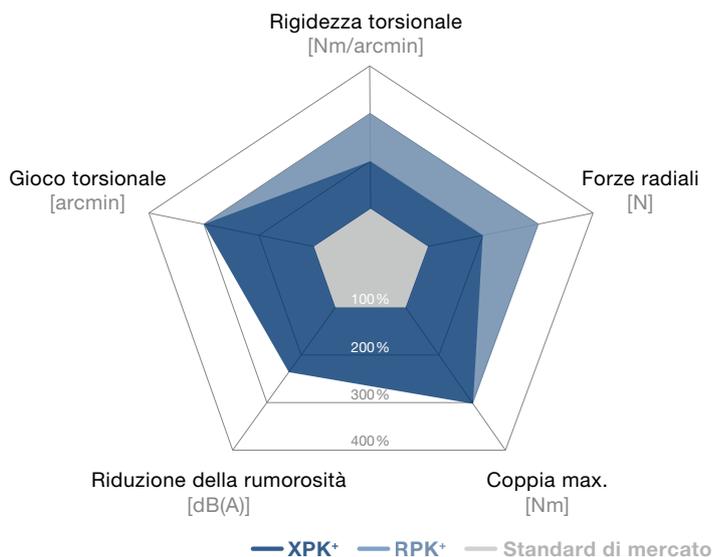
**Ottimizzato per applicazioni con pignone-cremagliera**

**Grande flessibilità grazie alle differenti configurazioni in uscita**

Albero liscio, albero con linguetta, albero scanalato (DIN 5480), albero con codolo per calettatore, Flangia, Predisposizione per pignone saldato

Il nuovo standard ora anche nella versione ipoide  
Entrambi i riduttori epicicloidali Premium XP+ e RP+ sono ora disponibili anche nella versione angolare con dentatura ipoide. Il disassamento dei riduttori ipoidi permette di conseguire rapporti di riduzione più alti in un singolo stadio (rapporto di riduzione  $i = 3 - 10$ ), nonché coppie più elevate rispetto ai riduttori ortogonali. L'alta densità di coppia assicura invece un design estremamente compatto con esigenze di spazio minime. Questi riduttori sorpremono anche per l'ottima frequenza di ingranamento e l'elevata rigidità torsionale. Tutte caratteristiche che assicurano una maggiore precisione di posizionamento e un'estrema uniformità di rotazione.

## XPK+ e RPK+ rispetto allo standard di mercato



XPK+ con pignone e fori ad asola



XPK+ con pignone, fori ad asola e cremagliera

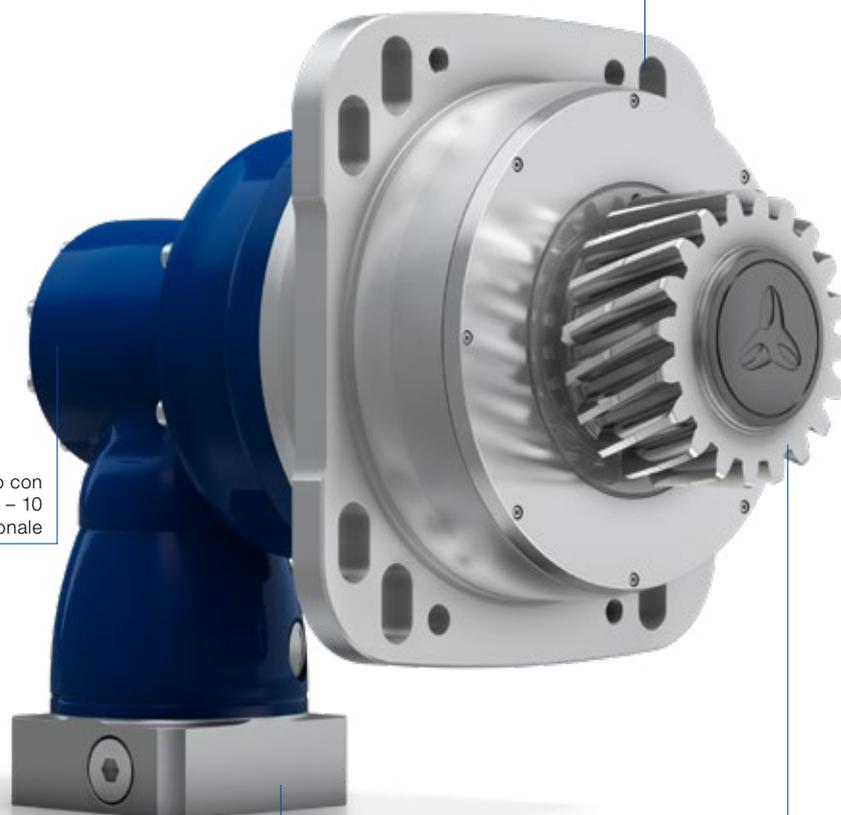
## La partnership ideale

I Premium Linear Systems con riduttori XPK<sup>+</sup> o RPK<sup>+</sup> sono utilizzati in tutte le applicazioni dove le prestazioni richieste superano di gran lunga quelle finora raggiunte.

Rispetto allo standard industriale, i valori del riduttore RPK<sup>+</sup> sono stati migliorati in media del 150%.

Stadio ipoide ottimizzato con rapporti di riduzione  $i = 3 - 10$  nello stadio ortogonale

I fori ad asola integrati semplificano al massimo costruzione e montaggio



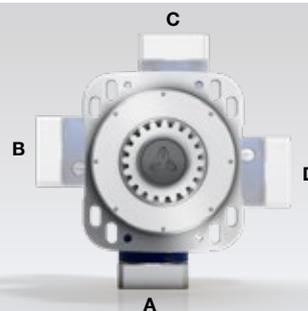
RPK<sup>+</sup> con pignone

Giunto a soffietto in metallo incorporato per la compensazione della dilatazione termica e la protezione dei cuscinetti del motore

I pignoni specificatamente studiati per il riduttore permettono di trasmettere forze di avanzamento più alte



RPK<sup>+</sup> con pignone e cremagliera



Flessibilità di montaggio

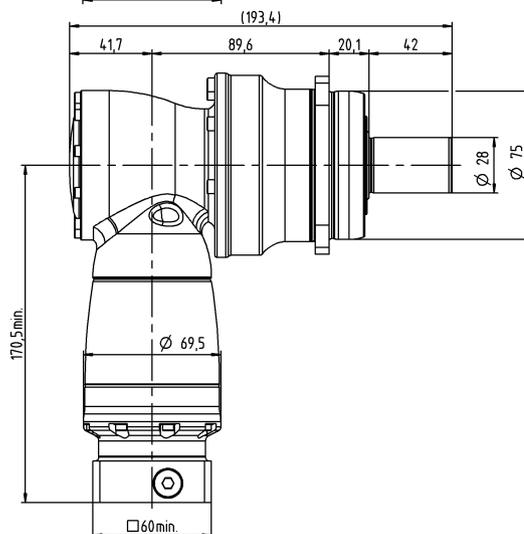
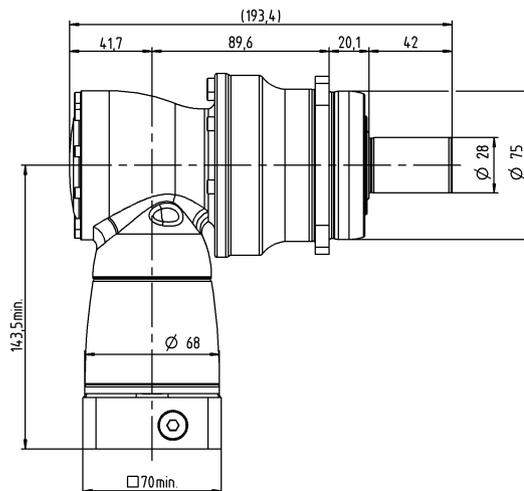
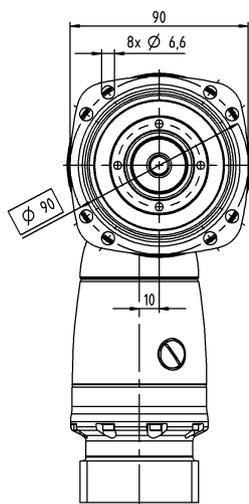
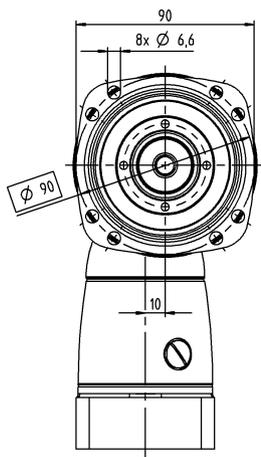
# XPK+ 020 MF 2-stadi / 3-stadi

			2-stadi	3-stadi
<b>Rapporto di riduzione</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>
Coppia max. <sup>a)</sup>	$T_{2a}$	Nm	80 – 240	80 – 240
Coppia di accelerazione max. (max. 1000 cicli all'ora)	$T_{2B}$	Nm	80 – 180	80 – 180
Coppia nominale in uscita (a $n_{11}$ )	$T_{2N}$	Nm	60 – 75	60 – 90
Coppia di emergenza (fino a 1000 volte durante la vita del riduttore)	$T_{2Not}$	Nm	160 – 350	160 – 350
Velocità max. per limite termico (con temperatura ambiente di 20 °C e utilizzo della coppia al 10%) <sup>b)</sup>	$n_{1T}$	min <sup>-1</sup>	3000 – 3800	5000 – 5500
Velocità max. in ingresso	$n_{1Max}$	min <sup>-1</sup>	7500	6000
Gioco torsionale max.	$j_t$	arcmin	Standard ≤ 5 / Ridotto ≤ 3	Standard ≤ 5 / Ridotto ≤ 3
Rigidezza torsionale	$C_{t21}$	Nm/arcmin	12 – 14	11 – 15
Coppia di ribaltamento max.	$M_{2KMax}$	Nm	675	675
Rumorosità <sup>c)</sup>	$L_{PA}$	dB(A)	≤ 66	≤ 66
Lubrificazione			a vita	a vita
Diametro morsetto calettatore		mm	14 – 19	11 – 14

<sup>a)</sup> Dimensionamento specifico per l'applicazione con cymex® – [www.wittenstein-cymex.com](http://www.wittenstein-cymex.com)

<sup>b)</sup> Per temperature ambiente superiori ridurre le velocità

<sup>c)</sup> Con rapporto di riduzione e velocità di riferimento. Valori specifici in funzione del rapporto di riduzione disponibili in cymex®



2-stadi

3-stadi

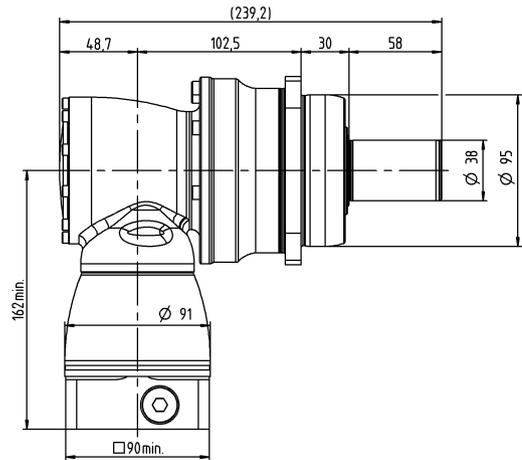
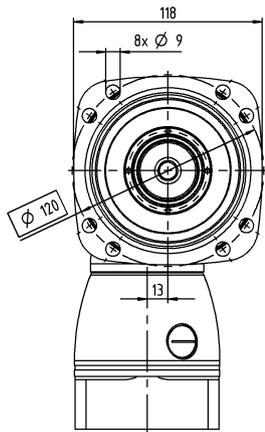
			2-stadi	3-stadi
<b>Rapporto di riduzione</b>	$i$		<b>12 / 16 / 20 / 25 / 28 / 35 / 40 / 50 / 70 / 100</b>	<b>64 / 84 / 100 / 125 / 140 / 175 / 200 / 250 / 280 / 350 / 400 / 500 / 700 / 1000</b>
Coppia max. <sup>a)</sup>	$T_{2a}$	Nm	200 – 470	200 – 470
Coppia di accelerazione max. (max. 1000 cicli all'ora)	$T_{2B}$	Nm	200 – 420	200 – 420
Coppia nominale in uscita (a $n_{1T}$ )	$T_{2N}$	Nm	120 – 170	120 – 210
Coppia di emergenza (fino a 1000 volte durante la vita del riduttore)	$T_{2Not}$	Nm	380 – 781	380 – 781
Velocità max. per limite termico (con temperatura ambiente di 20 °C e utilizzo della coppia al 10%) <sup>b)</sup>	$n_{1T}$	min <sup>-1</sup>	3000 – 3800	4500
Velocità max. in ingresso	$n_{1Max}$	min <sup>-1</sup>	7500	6000
Gioco torsionale max.	$j_t$	arcmin	Standard ≤ 4 / Ridotto ≤ 2	Standard ≤ 4 / Ridotto ≤ 2
Rigidezza torsionale	$C_{t21}$	Nm/arcmin	29 – 36	29 – 36
Coppia di ribaltamento max.	$M_{2KMax}$	Nm	1296	1296
Rumorosità <sup>c)</sup>	$L_{PA}$	dB(A)	≤ 68	≤ 68
Lubrificazione			a vita	a vita
Diametro morsetto calettatore		mm	19 – 28	14 – 19

<sup>a)</sup> Dimensionamento specifico per l'applicazione con cymex® - [www.wittenstein-cymex.com](http://www.wittenstein-cymex.com)

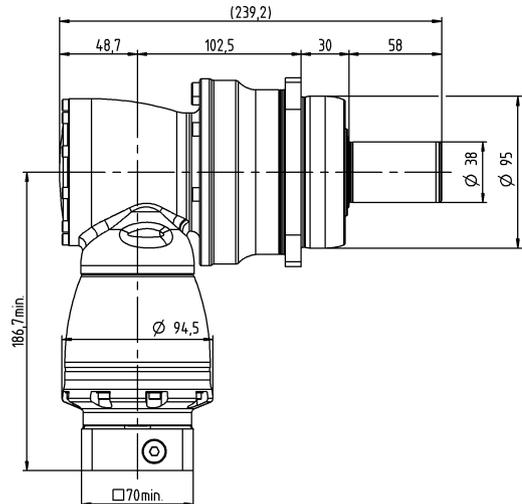
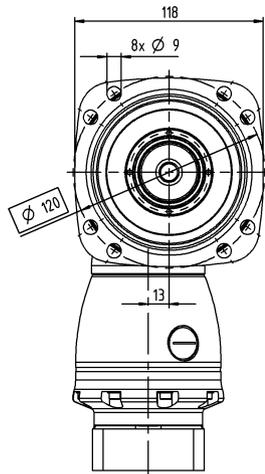
<sup>b)</sup> Per temperature ambiente superiori ridurre le velocità

<sup>c)</sup> Con rapporto di riduzione e velocità di riferimento. Valori specifici in funzione del rapporto di riduzione disponibili in cymex®

2-stadi



3-stadi



Riduttori ipoidi

# XPK+ 040 MF 2-stadi / 3-stadi

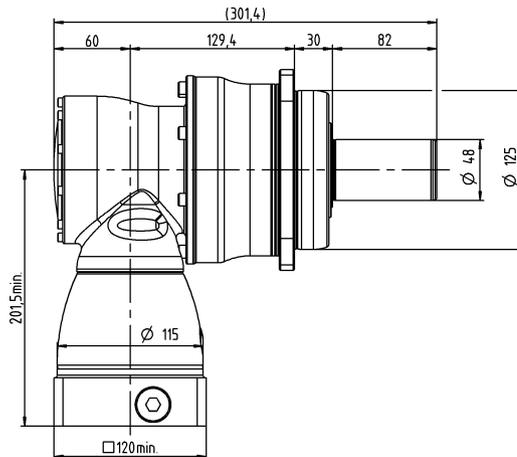
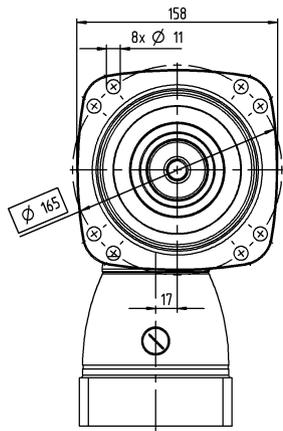
			2-stadi	3-stadi
<b>Rapporto di riduzione</b>	$i$		<b>12 / 16 / 20 / 25 / 28 / 35 / 40 / 50 / 70 / 100</b>	<b>64 / 84 / 100 / 125 / 140 / 175 / 200 / 250 / 280 / 350 / 400 / 500 / 700 / 1000</b>
Coppia max. <sup>a)</sup>	$T_{2a}$	Nm	500 – 1020	500 – 1020
Coppia di accelerazione max. (max. 1000 cicli all'ora)	$T_{2B}$	Nm	500 – 850	500 – 850
Coppia nominale in uscita (a $n_{11}$ )	$T_{2N}$	Nm	240 – 370	240 – 400
Coppia di emergenza (fino a 1000 volte durante la vita del riduttore)	$T_{2Not}$	Nm	880 – 1820	880 – 1820
Velocità max. per limite termico (con temperatura ambiente di 20 °C e utilizzo della coppia al 10%) <sup>b)</sup>	$n_{1T}$	min <sup>-1</sup>	2700 – 3500	4000 – 4200
Velocità max. in ingresso	$n_{1Max}$	min <sup>-1</sup>	5500	4500
Gioco torsionale max.	$j_t$	arcmin	Standard ≤ 4 / Ridotto ≤ 2	Standard ≤ 4 / Ridotto ≤ 2
Rigidezza torsionale	$C_{t21}$	Nm/arcmin	60 – 77	60 – 77
Coppia di ribaltamento max.	$M_{2KMax}$	Nm	1635	1635
Rumorosità <sup>c)</sup>	$L_{PA}$	dB(A)	≤ 70	≤ 70
Lubrificazione			a vita	a vita
Diametro morsetto calettatore		mm	28 – 38	19 – 24

<sup>a)</sup> Dimensionamento specifico per l'applicazione con cymex® – [www.wittenstein-cymex.com](http://www.wittenstein-cymex.com)

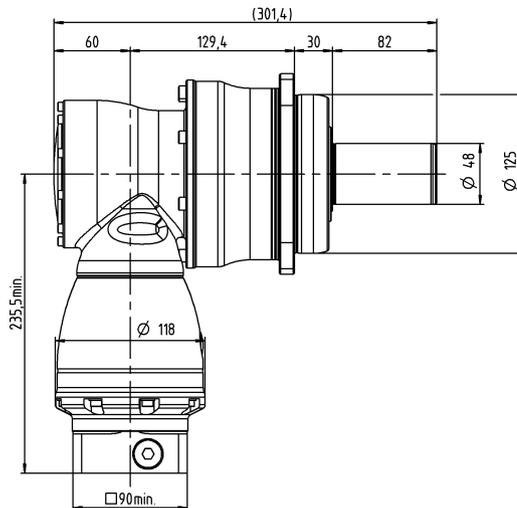
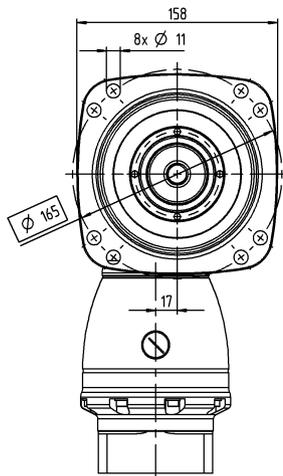
<sup>b)</sup> Per temperature ambiente superiori ridurre le velocità

<sup>c)</sup> Con rapporto di riduzione e velocità di riferimento. Valori specifici in funzione del rapporto di riduzione disponibili in cymex®

2-stadi



3-stadi

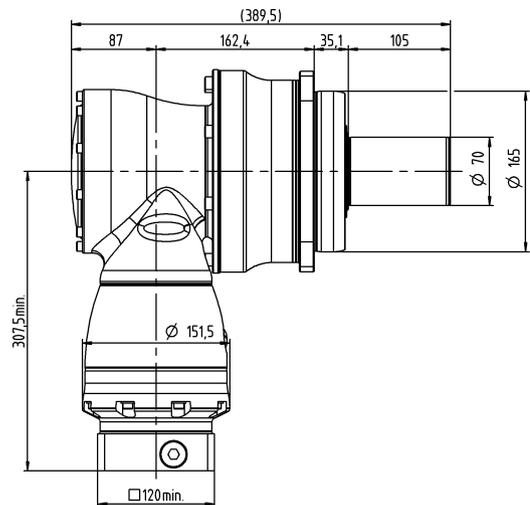
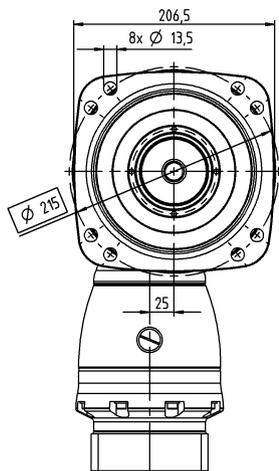
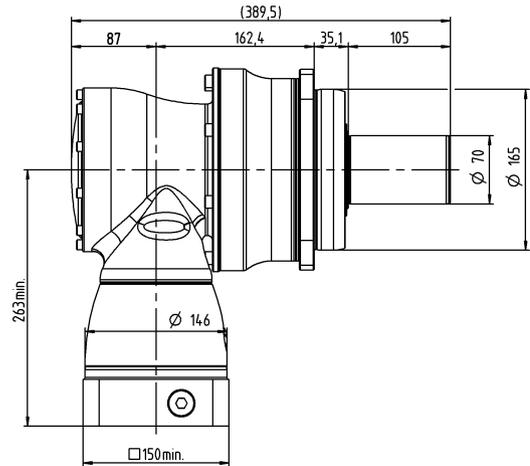
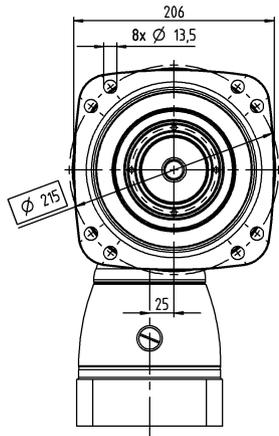


			2-stadi	3-stadi
<b>Rapporto di riduzione</b>	$i$		<b>12 / 16 / 20 / 25 / 28 / 35 / 40 / 50 / 70 / 100</b>	<b>64 / 84 / 100 / 125 / 140 / 175 / 200 / 250 / 280 / 350 / 400 / 500 / 700 / 1000</b>
Coppia max. <sup>a)</sup>	$T_{2a}$	Nm	840 – 2520	840 – 2520
Coppia di accelerazione max. (max. 1000 cicli all'ora)	$T_{2B}$	Nm	840 – 2100	840 – 2100
Coppia nominale in uscita (a $n_n$ )	$T_{2N}$	Nm	640 – 750	640 – 1250
Coppia di emergenza (fino a 1000 volte durante la vita del riduttore)	$T_{2Not}$	Nm	1600 – 3505	1600 – 3505
Velocità max. per limite termico (con temperatura ambiente di 20 °C e utilizzo della coppia al 10%) <sup>b)</sup>	$n_{TT}$	min <sup>-1</sup>	2300 – 3000	4000 – 4200
Velocità max. in ingresso	$n_{1Max}$	min <sup>-1</sup>	5000	4500
Gioco torsionale max.	$j_t$	arcmin	Standard ≤ 4 / Ridotto ≤ 2	Standard ≤ 4 / Ridotto ≤ 2
Rigidezza torsionale	$C_{t21}$	Nm/arcmin	176 – 224	176 – 226
Coppia di ribaltamento max.	$M_{2KMax}$	Nm	3256	3256
Rumorosità <sup>c)</sup>	$L_{PA}$	dB(A)	≤ 71	≤ 70
Lubrificazione			a vita	a vita
Diametro morsetto calettatore		mm	38	24 – 38

<sup>a)</sup> Dimensionamento specifico per l'applicazione con cymex® – [www.wittenstein-cymex.com](http://www.wittenstein-cymex.com)

<sup>b)</sup> Per temperature ambiente superiori ridurre le velocità

<sup>c)</sup> Con rapporto di riduzione e velocità di riferimento. Valori specifici in funzione del rapporto di riduzione disponibili in cymex®



2-stadi

3-stadi

# RPK+ 040 MA 3-stadi / 4-stadi

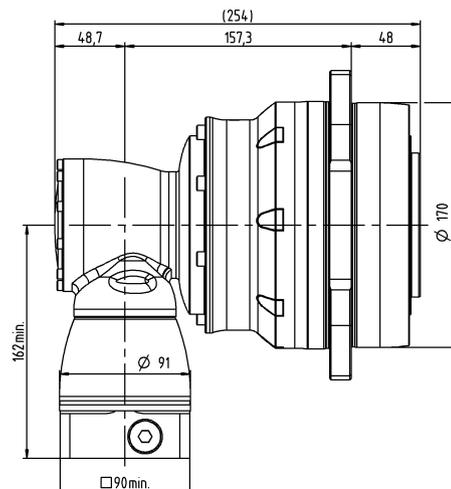
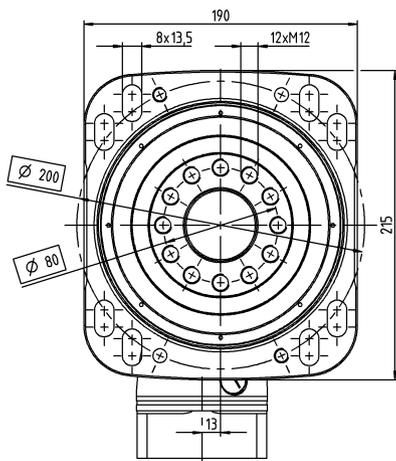
			3-stadi	4-stadi
<b>Rapporto di riduzione</b>	$i$		<b>48 / 66 / 88 / 110 / 137,5 / 154 / 220 / 385</b>	<b>330 / 462 / 577,5 / 770 / 1078 / 1540 / 2695 / 3850 / 5500</b>
Coppia max. <sup>a)</sup>	$T_{2a}$	Nm	1100 – 1402	1402
Coppia di accelerazione max. (max. 1000 cicli all'ora)	$T_{2B}$	Nm	950	950
Coppia nominale in uscita (a $n_{11}$ )	$T_{2N}$	Nm	675	675
Coppia di emergenza (fino a 1000 volte durante la vita del riduttore)	$T_{2Not}$	Nm	1520 – 2613	2090 – 2613
Velocità max. per limite termico (con temperatura ambiente di 20 °C e utilizzo della coppia al 10%) <sup>b)</sup>	$n_{1T}$	min <sup>-1</sup>	2800 – 3800	4300 – 4400
Velocità max. in ingresso	$n_{1Max}$	min <sup>-1</sup>	7500	6000
Gioco torsionale max.	$j_t$	arcmin	Standard ≤ 1,3	Standard ≤ 1,3
Rigidezza torsionale	$C_{t21}$	Nm/arcmin	202 – 215	202 – 217
Coppia di ribaltamento max.	$M_{2KMax}$	Nm	3600	3600
Rumorosità <sup>c)</sup>	$L_{PA}$	dB(A)	≤ 68	≤ 68
Lubrificazione			a vita	a vita
Diametro morsetto calettatore		mm	19 – 28	14 – 19

<sup>a)</sup> Dimensionamento specifico per l'applicazione con cymex® – [www.wittenstein-cymex.com](http://www.wittenstein-cymex.com)

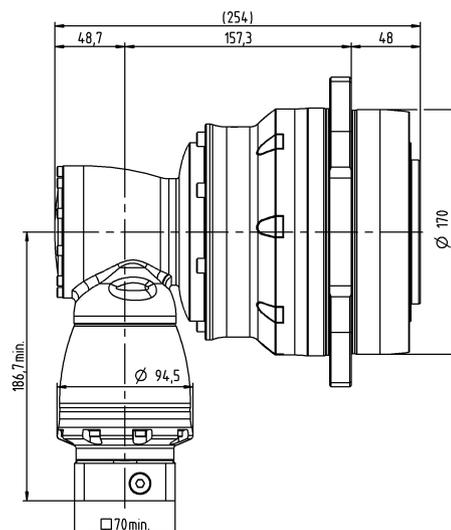
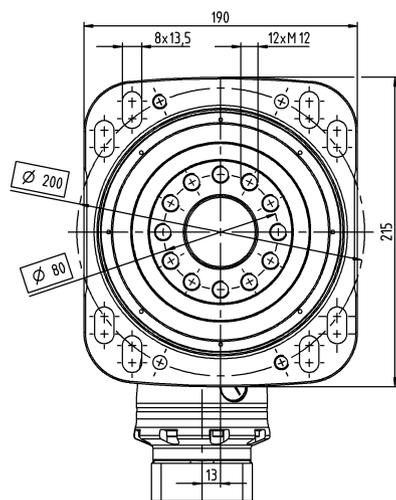
<sup>b)</sup> Per temperature ambiente superiori ridurre le velocità

<sup>c)</sup> Con rapporto di riduzione e velocità di riferimento. Valori specifici in funzione del rapporto di riduzione disponibili in cymex®

3-stadi



4-stadi



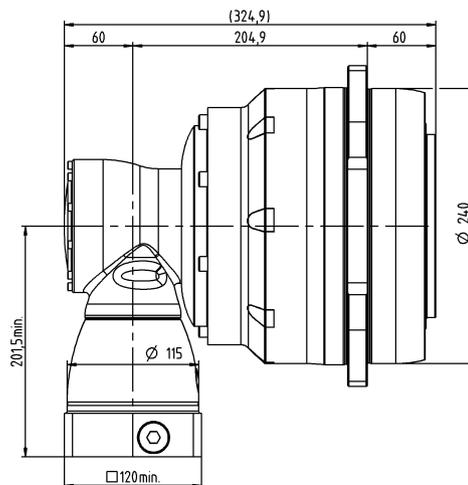
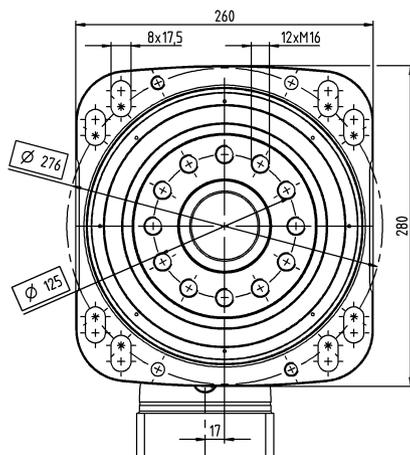
			3-stadi	4-stadi
<b>Rapporto di riduzione</b>	$i$		<b>48 / 66 / 88 / 110 / 137,5 / 154 / 220 / 385</b>	<b>330 / 462 / 577,5 / 770 / 1078 / 1540 / 2695 / 3850 / 5500</b>
Coppia max. <sup>a)</sup>	$T_{2a}$	Nm	2750 – 3822	3200 – 3822
Coppia di accelerazione max. (max. 1000 cicli all'ora)	$T_{2B}$	Nm	2720 – 3100	2000 – 3100
Coppia nominale in uscita (a $n_{1T}$ )	$T_{2N}$	Nm	1600 – 1650	1400 – 1650
Coppia di emergenza (fino a 1000 volte durante la vita del riduttore)	$T_{2Not}$	Nm	3520 – 7150	4840 – 7150
Velocità max. per limite termico (con temperatura ambiente di 20 °C e utilizzo della coppia al 10%) <sup>b)</sup>	$n_{1T}$	min <sup>-1</sup>	2800 – 3600	3800 – 4100
Velocità max. in ingresso	$n_{1Max}$	min <sup>-1</sup>	5500	4500
Gioco torsionale max.	$j_t$	arcmin	Standard ≤ 1,3	Standard ≤ 1,3
Rigidezza torsionale	$C_{t21}$	Nm/arcmin	634 – 687	634 – 689
Coppia di ribaltamento max.	$M_{2KMax}$	Nm	11000	11000
Rumorosità <sup>c)</sup>	$L_{PA}$	dB(A)	≤ 70	≤ 70
Lubrificazione			a vita	a vita
Diametro morsetto calettatore		mm	28 – 38	19 – 24

<sup>a)</sup> Dimensionamento specifico per l'applicazione con cymex® - [www.wittenstein-cymex.com](http://www.wittenstein-cymex.com)

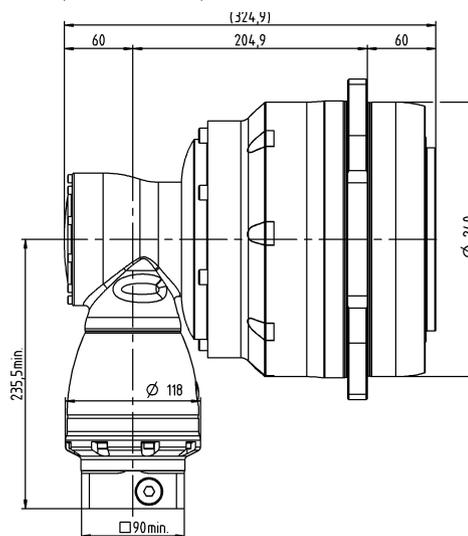
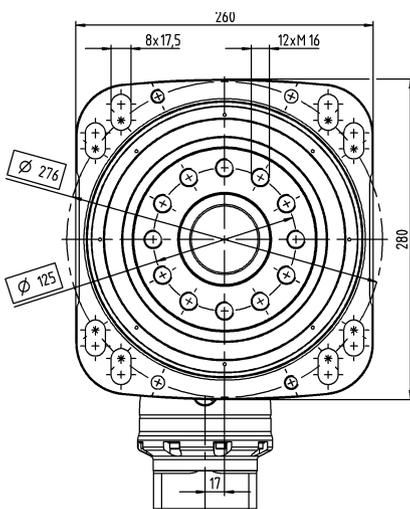
<sup>b)</sup> Per temperature ambiente superiori ridurre le velocità

<sup>c)</sup> Con rapporto di riduzione e velocità di riferimento. Valori specifici in funzione del rapporto di riduzione disponibili in cymex®

3-stadi



4-stadi



# RPK+ 060 MA 3-stadi / 4-stadi

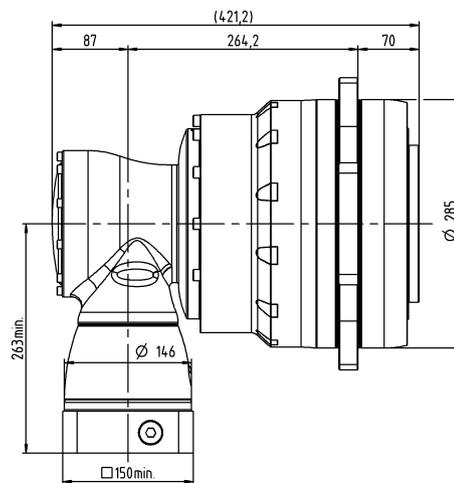
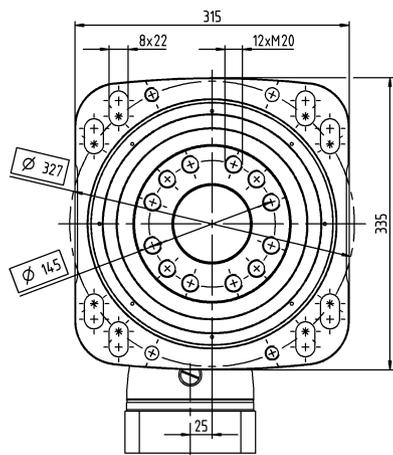
			3-stadi	4-stadi
<b>Rapporto di riduzione</b>	$i$		<b>66 / 88 / 110 / 137,5 / 154 / 220 / 385</b>	<b>330 / 462 / 577,5 / 770 / 1078 / 1540 / 2695 / 3850 / 5500</b>
Coppia max. <sup>a)</sup>	$T_{2a}$	Nm	4620 – 7535	6240 – 7535
Coppia di accelerazione max. (max. 1000 cicli all'ora)	$T_{2B}$	Nm	4620 – 5500	3900 – 5500
Coppia nominale in uscita (a $n_{11}$ )	$T_{2N}$	Nm	3500	3500
Coppia di emergenza (fino a 1000 volte durante la vita del riduttore)	$T_{2Not}$	Nm	8800 – 14575	8800 – 14575
Velocità max. per limite termico (con temperatura ambiente di 20 °C e utilizzo della coppia al 10%) <sup>b)</sup>	$n_{1T}$	min <sup>-1</sup>	2300 – 2900	3800 – 4000
Velocità max. in ingresso	$n_{1Max}$	min <sup>-1</sup>	5000	4500
Gioco torsionale max.	$j_t$	arcmin	Standard ≤ 1,8	Standard ≤ 1,8
Rigidezza torsionale	$C_{t21}$	Nm/arcmin	960 – 1114	953 – 1099
Coppia di ribaltamento max.	$M_{2KMax}$	Nm	21000	21000
Rumorosità <sup>c)</sup>	$L_{PA}$	dB(A)	≤ 71	≤ 71
Lubrificazione			a vita	a vita
Diametro morsetto calettatore		mm	38	24 – 38

<sup>a)</sup> Dimensionamento specifico per l'applicazione con cymex® – [www.wittenstein-cymex.com](http://www.wittenstein-cymex.com)

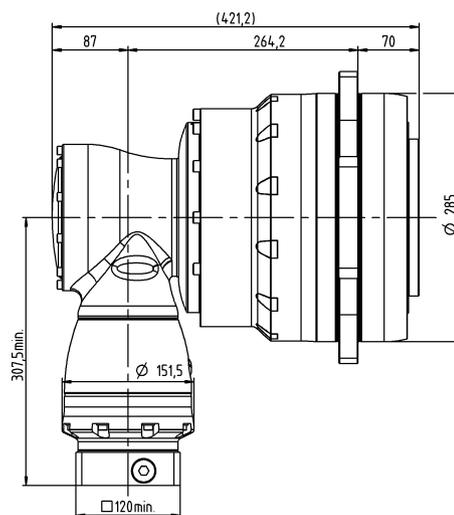
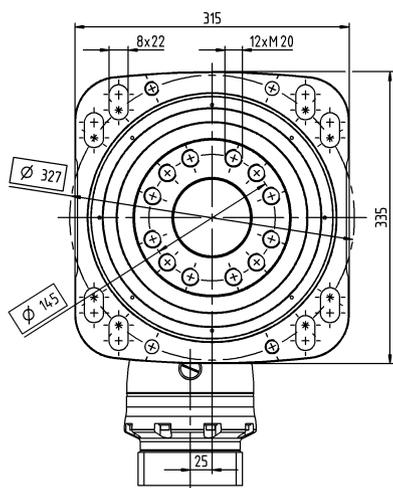
<sup>b)</sup> Per temperature ambiente superiori ridurre le velocità

<sup>c)</sup> Con rapporto di riduzione e velocità di riferimento. Valori specifici in funzione del rapporto di riduzione disponibili in cymex®

3-stadi



4-stadi



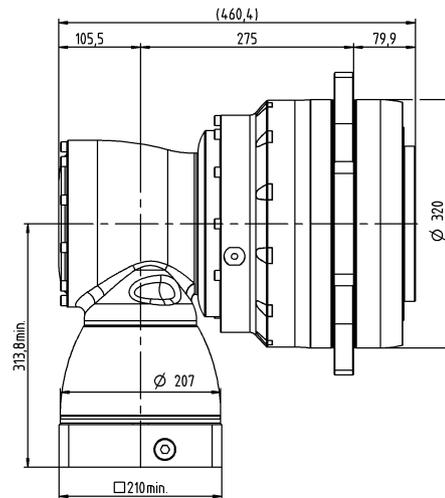
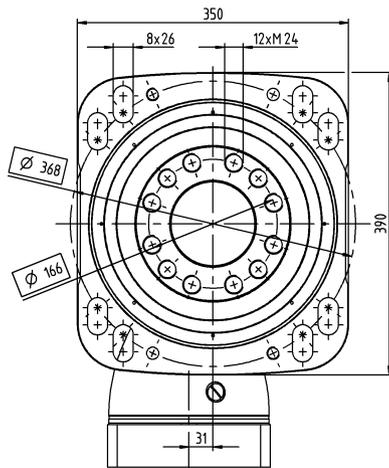
			3-stadi	4-stadi
<b>Rapporto di riduzione</b>	$i$		<b>66 / 88 / 110 / 137,5 / 154 / 220 / 385</b>	<b>330 / 462 / 577,5 / 770 / 1078 / 1540 / 2695 / 3850 / 5500</b>
Coppia max. <sup>a)</sup>	$T_{2a}$	Nm	10340 – 10450	10450
Coppia di accelerazione max. (max. 1000 cicli all'ora)	$T_{2B}$	Nm	10000	7200 – 10000
Coppia nominale in uscita (a $n_{1T}$ )	$T_{2N}$	Nm	5400	5400
Coppia di emergenza (fino a 1000 volte durante la vita del riduttore)	$T_{2Not}$	Nm	19800 – 25000	19800 – 25000
Velocità max. per limite termico (con temperatura ambiente di 20 °C e utilizzo della coppia al 10%) <sup>b)</sup>	$n_{1T}$	min <sup>-1</sup>	1800 – 3100	3300 – 3600
Velocità max. in ingresso	$n_{1Max}$	min <sup>-1</sup>	4500	4000
Gioco torsionale max.	$j_t$	arcmin	Standard ≤ 1,8	Standard ≤ 1,8
Rigidezza torsionale	$C_{t21}$	Nm/arcmin	1747 – 1901	1735 – 1879
Coppia di ribaltamento max.	$M_{2KMax}$	Nm	34000	34000
Rumorosità <sup>c)</sup>	$L_{PA}$	dB(A)	≤ 71	≤ 71
Lubrificazione			a vita	a vita
Diametro morsetto calettatore		mm	48	38 – 48

<sup>a)</sup> Dimensionamento specifico per l'applicazione con cymex® – [www.wittenstein-cymex.com](http://www.wittenstein-cymex.com)

<sup>b)</sup> Per temperature ambiente superiori ridurre le velocità

<sup>c)</sup> Con rapporto di riduzione e velocità di riferimento. Valori specifici in funzione del rapporto di riduzione disponibili in cymex®

3-stadi



4-stadi

