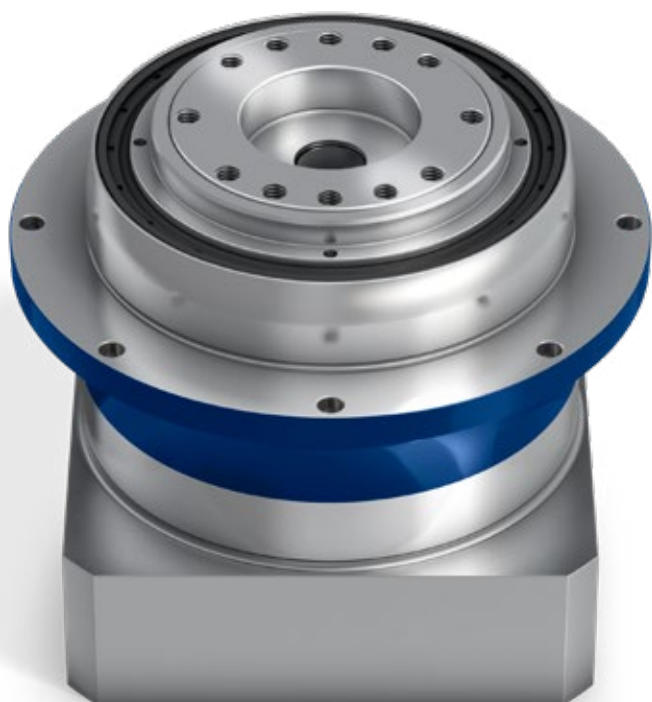


TP+ / TP+ HIGH TORQUE – La précision compacte



TP+

Les points forts du produit

Jeu max. [arcmin] $\leq 1 - 4$

Grande rigidité torsionnelle

Conception compacte

Formes de sorties disponibles

Bride, Sortie système

Options d'entrée flexibles

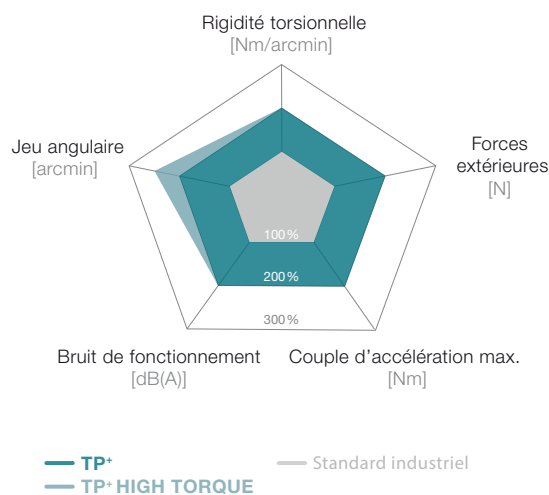
Arbre d'entrée creux, accouplement, inertie optimisée, arbre d'entrée creux claveté

Autres modèles de réducteurs

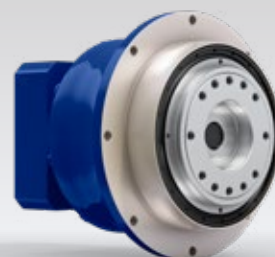
Conception résistante à la corrosion, lubrification pour produits alimentaires

Les éléments compacts fournissant la puissance avec bride de sortie. La version standard est optimale pour une grande précision de positionnement et un fonctionnement par cycle ultradynamique. La version TP+ HIGH TORQUE s'utilise dans des applications particulièrement précises, exigeant une grande rigidité torsionnelle et une précision de positionnement élevée.

TP+ par rapport au standard de l'industrie



TP+ 2000



TP+ de conception résistante à la corrosion

Grande régularité de fonctionnement grâce à une denture oblique

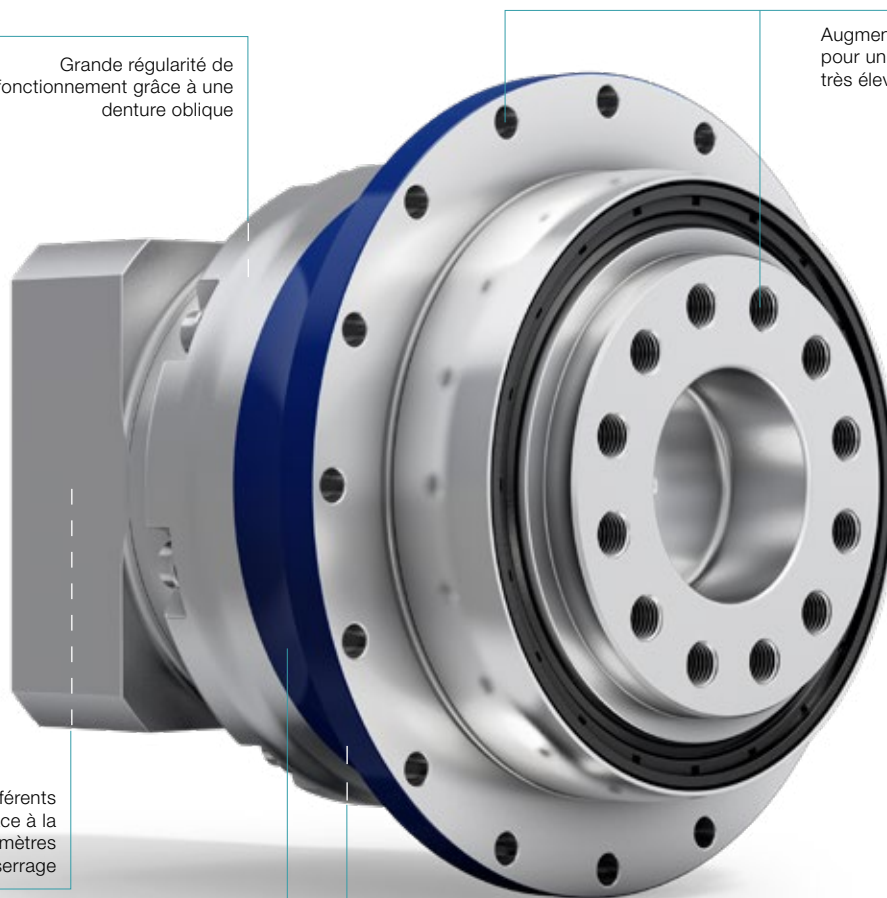
Augmente le nombre d'alésages pour une transmission de couple très élevé

Raccordement de différents arbres de moteur grâce à la grande diversité des diamètres de moyeu de serrage

Densité de couple maximale par un concept de denture supérieur

TP+ HIGH TORQUE

Roulements à rouleaux coniques pour la prise en charge de forces axiales et radiales



TP+ HIGH TORQUE avec pignons et crémaillère



premo® TP Line

TP+ 004 MF 1 étage

					1 étage				
Rapport de réduction			<i>i</i>		4	5	7	8	10
Couple max. ^{a) b)}			<i>T</i> _{2a}	<i>Nm</i>	83	83	83	56	56
Couple d'accélération max. ^{b)} (max. 1000 cycles par heure)			<i>T</i> _{2B}	<i>Nm</i>	66	66	66	42	42
Couple nominal (avec <i>n</i> _{1N})			<i>T</i> _{2N}	<i>Nm</i>	27	27	26	26	27
Couple d'arrêt d'urgence ^{a) b)} (autorisé 1000 fois pendant la vie du réducteur)			<i>T</i> _{2Not}	<i>Nm</i>	100	100	100	100	100
Vitesse d'entrée moyenne autorisée (avec <i>T</i> _{2N} et une température ambiante de 20 °C) ^{a)}			<i>n</i> _{1N}	<i>tr/min</i>	3300	3300	4000	4000	4000
Vitesse d'entrée max.			<i>n</i> _{1Max}	<i>tr/min</i>	7500	7500	7500	7500	7500
Moyenne du couple à vide ^{b)} (avec <i>n</i> ₁ = 3000 tr/min et à une température ambiante de 20 °C)			<i>T</i> ₀₁₂	<i>Nm</i>	0,56	0,48	0,37	0,37	0,31
Jeu max.			<i>j</i> _t	<i>arcmin</i>	Standard ≤ 4 / Réduit ≤ 2				
Rigidité torsionnelle ^{b)}			<i>C</i> _{t21}	<i>Nm/arcmin</i>	12	12	11	8	8
Rigidité de décrochage			<i>C</i> _{2K}	<i>Nm/arcmin</i>	85				
Force axiale max. ^{c)}			<i>F</i> _{2AMax}	<i>N</i>	2119				
Couple de basculement max.			<i>M</i> _{2KMax}	<i>Nm</i>	110				
Rendement à pleine charge			<i>η</i>	%	97				
Durée de vie ^{f)}			<i>L</i> _h	<i>h</i>	> 20000				
Poids (avec bride d'adaptation standard)			<i>m</i>	<i>kg</i>	1,4				
Bruit de fonctionnement (avec le rapport de réduction de référence et la vitesse de rotation de référence. Valeurs spécifiques au rapport de réduction dans cymex®)			<i>L</i> _{PA}	<i>dB(A)</i>	≤ 55				
Température max. admissible du carter				°C	+90				
Température ambiante				°C	−15 à +40				
Lubrification					Lubrifié à vie				
Sens de rotation					Sens de rotation entrée et sortie identiques				
Indice de protection					IP 65				
Accouplement à soufflet métallique (Type de produit conseillé – Vérifier le dimensionnement cymex®)					BCT-00015AAX-031,500				
Diamètre d'alésage de l'accouplement côté application				<i>mm</i>	X = 012,000 - 028,000				
Moment d'inertie (ramené à l'entrée) Diamètre du moyeu de serrage [mm] Version à inertie optimisée disponible sur demande	B	11	<i>J</i> ₁	<i>kgcm</i> ²	0,17	0,14	0,11	0,11	0,09
	C	14	<i>J</i> ₁	<i>kgcm</i> ²	0,25	0,21	0,18	0,18	0,17
	E	19	<i>J</i> ₁	<i>kgcm</i> ²	0,57	0,54	0,51	0,51	0,49

Pour un dimensionnement détaillé, utiliser notre outil de dimensionnement cymex[®] – www.wittenstein-cymex.com

^{a)} Avec maxi 10 % M_{2KMax}

^{b)} Valable pour un diamètre d'accouplement standard

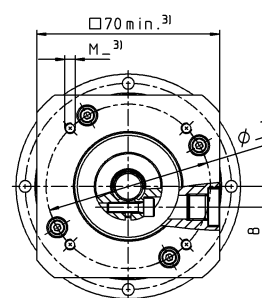
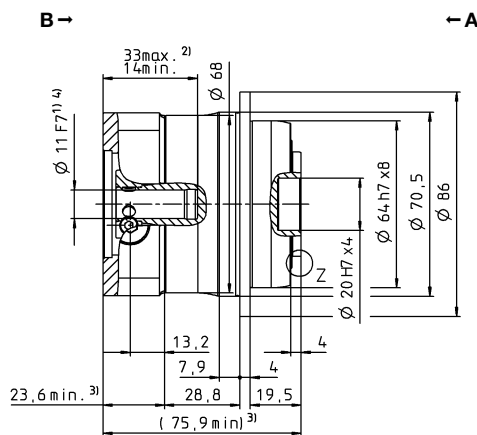
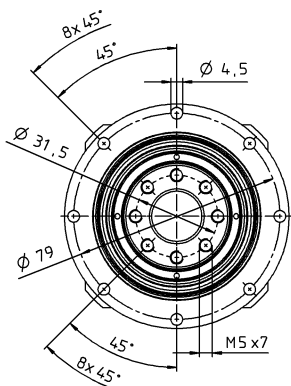
^{c)} Valable au milieu de l'arbre ou de la bride, de sortie

^{d)} En cas de température supérieure, merci de réduire la vitesse

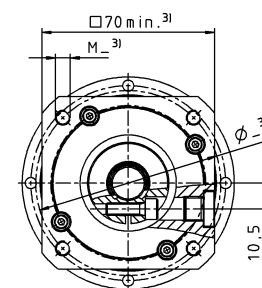
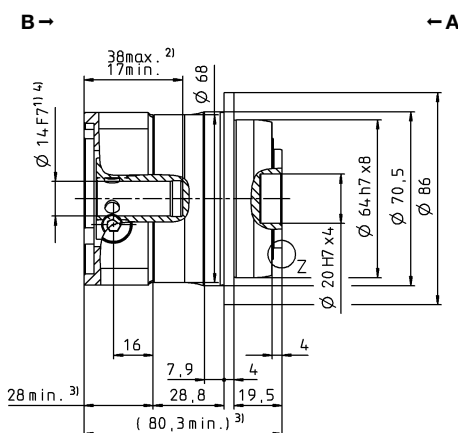
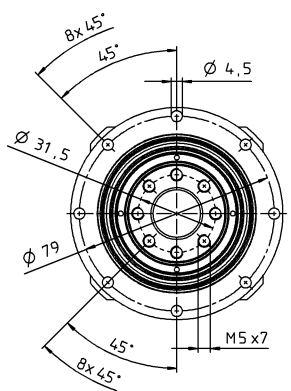
^{e)} N'hésitez pas à vous adresser à nous concernant la durée de vie d'applications spécifiques

1 étage

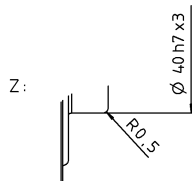
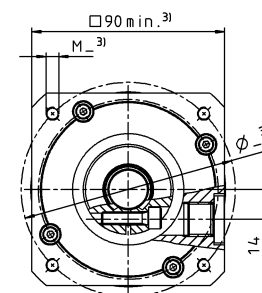
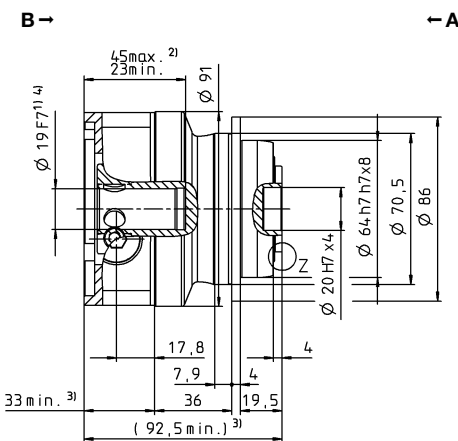
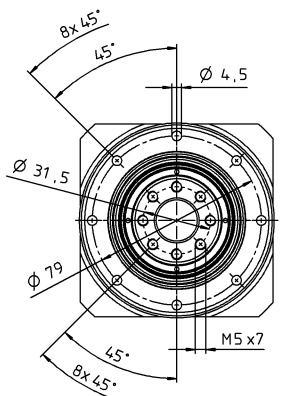
Jusqu'à un diamètre du moyeu de serrage de 11 ⁴⁾ (B)



Jusqu'à un diamètre du moyeu de serrage de 14 ⁴⁾ (C) ⁵⁾



Jusqu'à un diamètre du moyeu de serrage de 19 ⁴⁾ (E)



Des cotes non tolérées sont des cotes nominales

¹⁾ Contrôler l'ajustement de l'arbre moteur

²⁾ Longueur min./max. admissible de l'arbre moteur
Des arbres moteurs plus longs sont possibles, se renseigner.

³⁾ Les cotes dépendent du moteur

⁴⁾ Diamètres d'arbre moteur plus petits ajustables avec une bague d'épaisseur minimale de 1 mm

⁵⁾ Diamètre du moyeu de serrage standard

TP+ 004 MF 2 étages

			2 étages														
Rapport de réduction	i		16	20	21	25	28	31	32	35	40	50	61	64	70	91	100
Couple max. ^{a) b)}	T_{2a}	Nm	57	57	60	72	57	50	57	72	57	72	49	48	56	43	48
Couple d'accélération max. ^{b)} (max. 1000 cycles par heure)	T_{2B}	Nm	57	57	48	66	57	48	57	66	57	66	49	42	56	38	42
Couple nominal (avec n_{1N})	T_{2N}	Nm	39	41	32	41	45	36	39	45	46	48	39	34	45	31	34
Couple d'arrêt d'urgence ^{a) b)} (autorisé 1000 fois pendant la vie du réducteur)	T_{2Not}	Nm	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100
Vitesse d'entrée moyenne autorisée (avec T_{2N} et une température ambiante de 20 °C) ^{a)}	n_{1N}	tr/min	4000	4000	4000	4000	4000	4000	4000	4000	4000	4800	5500	4800	5500	5500	5500
Vitesse d'entrée max.	n_{1Max}	tr/min	7500	7500	7500	7500	7500	7500	7500	7500	7500	7500	7500	7500	7500	7500	7500
Moyenne du couple à vide ^{b)} (avec $n_1 = 3000$ tr/min et à une température ambiante de 20 °C)	T_{012}	Nm	0,28	0,23	0,24	0,22	0,21	0,22	0,21	0,17	0,18	0,17	0,16	0,17	0,17	0,15	0,16
Jeu max.	j_t	arcmin	Standard ≤ 4 / Réduit ≤ 2														
Rigidité torsionnelle ^{b)}	C_{t21}	Nm/arcmin	12	12	10	12	12	9	12	12	11	12	9	12	11	7	8
Rigidité de décrochage	C_{2K}	Nm/arcmin	85														
Force axiale max. ^{c)}	F_{2AMax}	N	2119														
Couple de basculement max.	M_{2KMax}	Nm	110														
Rendement à pleine charge	η	%	94														
Durée de vie ^{d)}	L_h	h	> 20000														
Poids (avec bride d'adaptation standard)	m	kg	1,5														
Bruit de fonctionnement (avec le rapport de réduction de référence et la vitesse de rotation de référence. Valeurs spécifiques au rapport de réduction dans cymex®)	L_{PA}	dB(A)	≤ 54														
Température max. admissible du carter		°C	+90														
Température ambiante		°C	-15 à +40														
Lubrification			Lubrifié à vie														
Sens de rotation			Sens de rotation entrée et sortie identiques														
Indice de protection			IP 65														
Accouplement à soufflet métallique (Type de produit conseillé – Vérifier le dimensionnement cymex®)			BCT-00015AAX-031,500														
Diamètre d'alésage de l'accouplement côté application		mm	X = 012,000 - 028,000														
Moment d'inertie (ramené à l'entrée) Diamètre du moyeu de serrage [mm] Version à inertie optimisée disponible sur demande	B	11	J_1	kgcm ²	0,078	0,070	0,074	0,068	0,062	0,072	0,062	0,061	0,057	0,057	0,058	0,060	0,056
	C	14	J_1	kgcm ²	0,17	0,17	0,17	0,16	0,16	0,17	0,16	0,16	0,15	0,15	0,15	0,16	0,15

Pour un dimensionnement détaillé, utiliser notre outil de dimensionnement cymex® – www.wittenstein-cymex.com

^{a)} Avec maxi 10 % M_{2KMax}

^{b)} Valable pour un diamètre d'accouplement standard

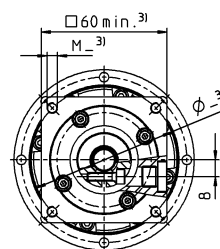
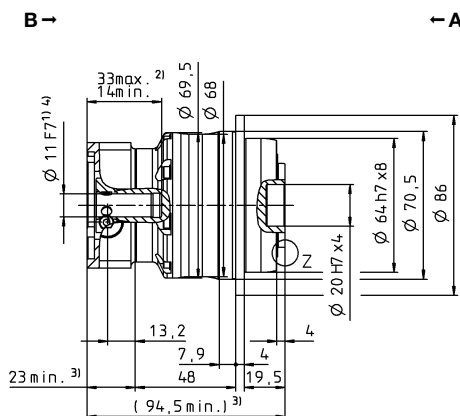
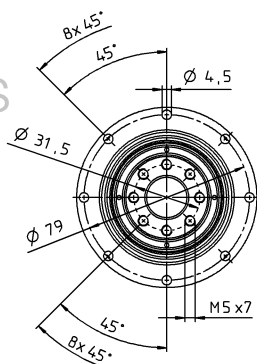
^{c)} Valable au milieu de l'arbre ou de la bride, de sortie

^{d)} En cas de température supérieure, merci de réduire la vitesse

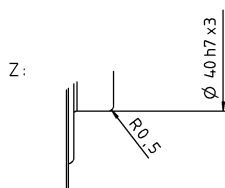
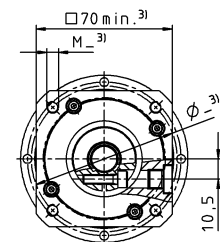
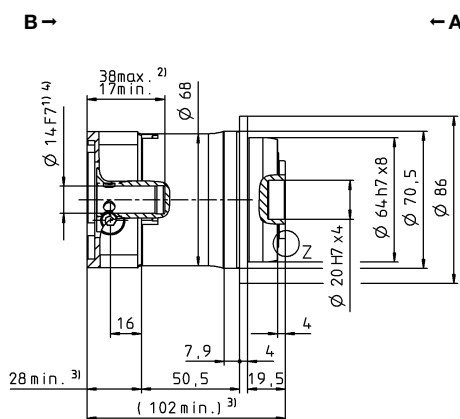
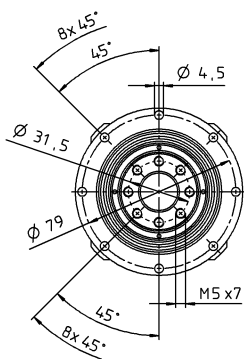
^{e)} N'hésitez pas à vous adresser à nous concernant la durée de vie d'applications spécifiques

2 étages

Jusqu'à un diamètre du moyeu de serrage de 11 ⁴⁾ (B) ⁵⁾



Jusqu'à un diamètre du moyeu de serrage de 14 ⁴⁾ (C)



Des cotes non tolérées sont des cotes nominales

¹⁾ Contrôler l'ajustement de l'arbre moteur

²⁾ Longueur min./max. admissible de l'arbre moteur
Des arbres moteurs plus longs sont possibles, se renseigner.

³⁾ Les cotes dépendent du moteur

⁴⁾ Diamètres d'arbre moteur plus petits ajustables avec une bague d'une épaisseur minimale de 1 mm

⁵⁾ Diamètre du moyeu de serrage standard

TP+ 010 MF 1 étage

					1 étage				
Rapport de réduction			<i>i</i>		4	5	7	8	10
Couple max. ^{a) b)}			<i>T</i> _{2a}	Nm	185	210	210	168	168
Couple d'accélération max. ^{b)} (max. 1000 cycles par heure)			<i>T</i> _{2B}	Nm	172	172	172	126	126
Couple nominal (avec <i>n</i> _{1N})			<i>T</i> _{2N}	Nm	84	81	81	80	81
Couple d'arrêt d'urgence ^{a) b)} (autorisé 1000 fois pendant la vie du réducteur)			<i>T</i> _{2Not}	Nm	250	250	251	251	251
Vitesse d'entrée moyenne autorisée (avec <i>T</i> _{2N} et une température ambiante de 20 °C) ^{a)}			<i>n</i> _{1N}	tr/min	2600	2900	3100	3100	3100
Vitesse d'entrée max.			<i>n</i> _{1Max}	tr/min	7500	7500	7500	7500	7500
Moyenne du couple à vide ^{b)} (avec <i>n</i> ₁ = 3000 tr/min et à une température ambiante de 20 °C)			<i>T</i> ₀₁₂	Nm	1,3	1,1	0,84	0,84	0,64
Jeu max.			<i>j</i> _t	arcmin	Standard ≤ 3 / Réduit ≤ 1				
Rigidité torsionnelle ^{b)}			<i>C</i> _{t21}	Nm/arcmin	32	33	30	23	23
Rigidité de décrochage			<i>C</i> _{2K}	Nm/arcmin	225				
Force axiale max. ^{c)}			<i>F</i> _{2AMax}	N	2795				
Couple de basculement max.			<i>M</i> _{2KMax}	Nm	270				
Rendement à pleine charge			<i>η</i>	%	97				
Durée de vie ¹⁾			<i>L</i> _h	h	> 20000				
Poids (avec bride d'adaptation standard)			<i>m</i>	kg	3,8				
Bruit de fonctionnement (avec le rapport de réduction de référence et la vitesse de rotation de référence. Valeurs spécifiques au rapport de réduction dans cymex®)			<i>L</i> _{PA}	dB(A)	≤ 57				
Température max. admissible du carter				°C	+90				
Température ambiante				°C	-15 à +40				
Lubrification					Lubrifié à vie				
Sens de rotation					Sens de rotation entrée et sortie identiques				
Indice de protection					IP 65				
Accouplement à soufflet métallique (Type de produit conseillé – Vérifier le dimensionnement cymex®)					BCT-00060AAX-050,000				
				mm	X = 014,000 - 035,000				
Moment d'inertie (ramené à l'entrée) Diamètre du moyeu de serrage [mm] Version à inertie optimisée disponible sur demande	C	14	<i>J</i> ₁	kgcm ²	0,78	0,62	0,48	0,48	0,40
	E	19	<i>J</i> ₁	kgcm ²	0,95	0,79	0,64	0,64	0,57
	G	24	<i>J</i> ₁	kgcm ²	2,32	2,16	2,02	2,02	1,94

Pour un dimensionnement détaillé, utiliser notre outil de dimensionnement cymex[®] – www.wittenstein-cymex.com

^{a)} Avec maxi 10 % M_{2KMax}

^{b)} Valable pour un diamètre d'accouplement standard

^{c)} Valable au milieu de l'arbre ou de la bride, de sortie

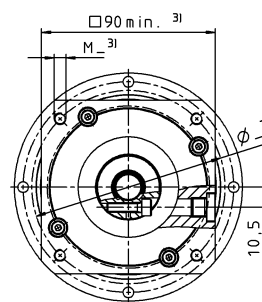
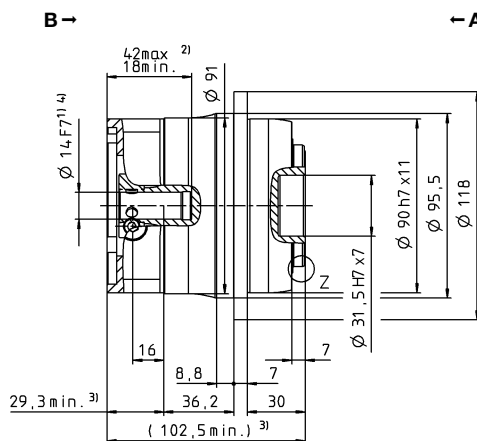
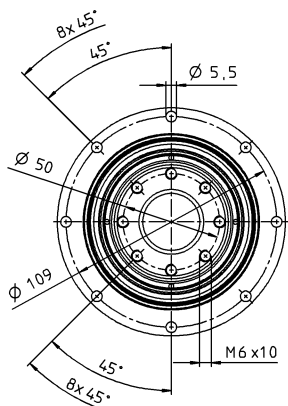
^{d)} En cas de température supérieure, merci de réduire la vitesse

^{e)} N'hésitez pas à vous adresser à nous concernant

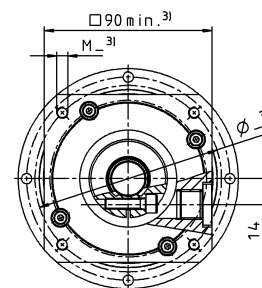
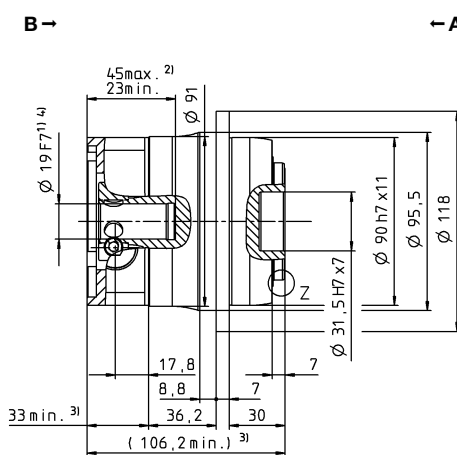
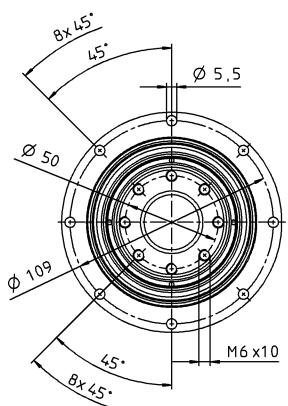
la durée de vie d'applications spécifiques

1 étage

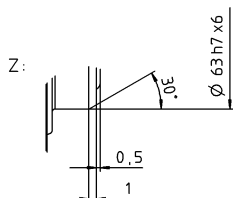
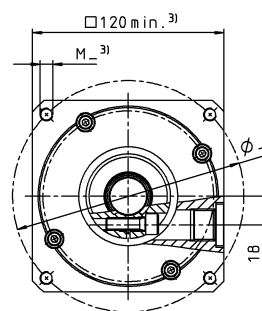
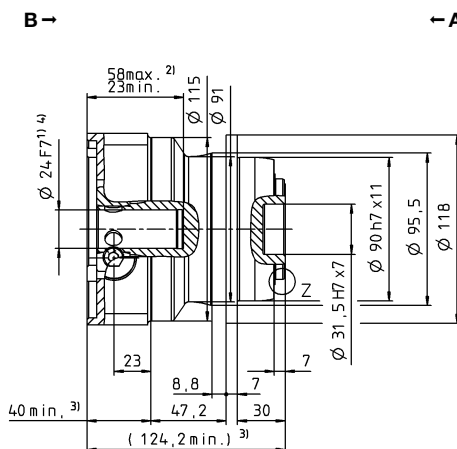
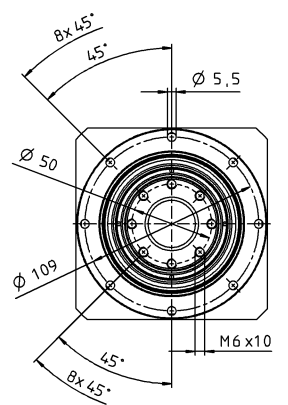
Jusqu'à un diamètre du moyeu de serrage de 14 ⁴⁾ (C)



Jusqu'à un diamètre du moyeu de serrage de 19 ⁴⁾ (E) ⁵⁾



Jusqu'à un diamètre du moyeu de serrage de 24 ⁴⁾ (G)



Des cotes non tolérées sont des cotes nominales

¹⁾ Contrôler l'ajustement de l'arbre moteur

²⁾ Longueur min./max. admissible de l'arbre moteur
Des arbres moteurs plus longs sont possibles, se renseigner.

³⁾ Les cotes dépendent du moteur

⁴⁾ Diamètres d'arbre moteur plus petits ajustables avec une bague d'une épaisseur minimale de 1 mm

⁵⁾ Diamètre du moyeu de serrage standard

TP+ 010 MF 2 étages

				2 étages															
Rapport de réduction		<i>i</i>		16	20	21	25	28	31	32	35	40	50	61	64	70	91	100	
Couple max. ^{a) b)}		<i>T</i> _{2a}	Nm	157	126	133	158	157	121	157	158	154	158	121	105	157	96	105	
Couple d'accélération max. ^{b)} (max. 1000 cycles par heure)		<i>T</i> _{2B}	Nm	157	126	120	158	157	121	157	158	154	158	121	105	157	96	105	
Couple nominal (avec <i>n</i> _{1N})		<i>T</i> _{2N}	Nm	106	101	96	124	107	87	119	126	112	126	97	84	126	77	84	
Couple d'arrêt d'urgence ^{a) b)} (autorisé 1000 fois pendant la vie du réducteur)		<i>T</i> _{2Not}	Nm	251	251	251	251	251	251	251	251	251	251	251	251	251	251	251	
Vitesse d'entrée moyenne autorisée (avec <i>T</i> _{2N} et une température ambiante de 20 °C) ^{a)}		<i>n</i> _{1N}	tr/min	3500	3500	3500	3500	3500	3500	3500	3500	3500	3800	4500	3800	4500	4500	4500	
Vitesse d'entrée max.		<i>n</i> _{1Max}	tr/min	7500	7500	7500	7500	7500	7500	7500	7500	7500	7500	7500	7500	7500	7500	7500	
Moyenne du couple à vide ^{b)} (avec <i>n</i> ₁ = 3000 tr/min et à une température ambiante de 20 °C)		<i>T</i> ₀₁₂	Nm	0,56	0,48	0,47	0,44	0,40	0,40	0,40	0,28	0,32	0,32	0,23	0,32	0,24	0,24	0,25	
Jeu max.		<i>j</i> _t	arcmin	Standard ≤ 3 / Réduit ≤ 1															
Rigidité torsionnelle ^{b)}		<i>C</i> _{t21}	Nm/arcmin	32	32	26	32	31	24	31	32	30	30	24	30	28	21	22	
Rigidité de décrochage		<i>C</i> _{2K}	Nm/arcmin	225															
Force axiale max. ^{c)}		<i>F</i> _{2AMax}	N	2795															
Couple de basculement max.		<i>M</i> _{2KMax}	Nm	270															
Rendement à pleine charge		<i>η</i>	%	94															
Durée de vie ¹⁾		<i>L</i> _h	h	> 20000															
Poids (avec bride d'adaptation standard)		<i>m</i>	kg	3,6															
Bruit de fonctionnement (avec le rapport de réduction de référence et la vitesse de rotation de référence. Valeurs spécifiques au rapport de réduction dans cymex®)		<i>L</i> _{PA}	dB(A)	≤ 55															
Température max. admissible du carter			°C	+90															
Température ambiante			°C	-15 à +40															
Lubrification				Lubrifié à vie															
Sens de rotation				Sens de rotation entrée et sortie identiques															
Indice de protection				IP 65															
Accouplement à soufflet métallique (Type de produit conseillé – Vérifier le dimensionnement cymex®)				BCT-00060AAX-050,000															
Diamètre d'alésage de l'accouplement côté application			mm	X = 014,000 - 035,000															
Moment d'inertie (ramené à l'entrée) Diamètre du moyeu de serrage [mm] Version à inertie optimisée disponible sur demande	B	11	<i>J</i> _i	kgcm ²	0,17	0,14	0,15	0,13	0,11	0,14	0,11	0,10	0,09	0,09	0,09	0,10	0,09	0,09	
	C	14	<i>J</i> _i	kgcm ²	0,24	0,21	0,22	0,20	0,18	0,21	0,18	0,18	0,17	0,17	0,17	0,17	0,16	0,17	0,16
	E	19	<i>J</i> _i	kgcm ²	0,56	0,53	0,55	0,53	0,51	0,53	0,51	0,50	0,49	0,49	0,49	0,52	0,49	0,49	0,49

Pour un dimensionnement détaillé, utiliser notre outil de dimensionnement cymex[®] – www.wittenstein-cymex.com

^{a)} Avec maxi 10 % M_{2KMax}

^{b)} Valable pour un diamètre d'accouplement standard

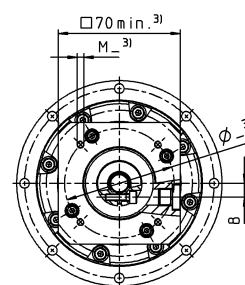
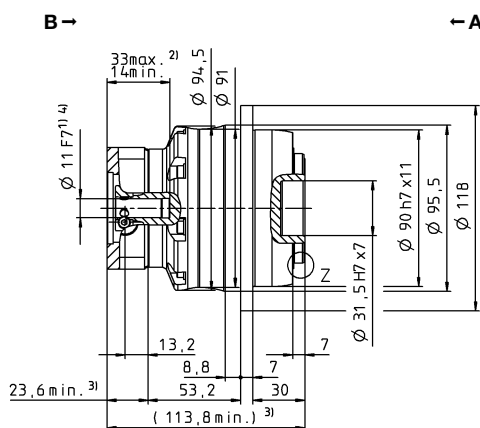
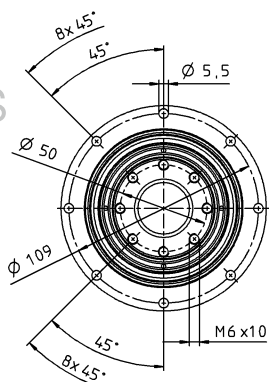
^{c)} Valable au milieu de l'arbre ou de la bride, de sortie

^{d)} En cas de température supérieure, merci de réduire la vitesse

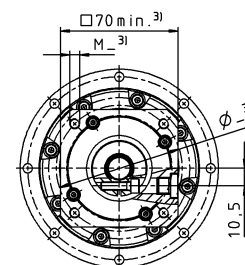
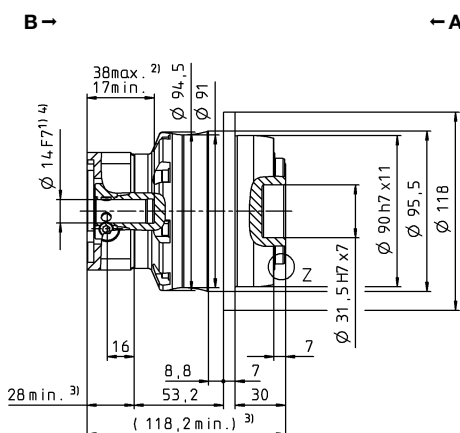
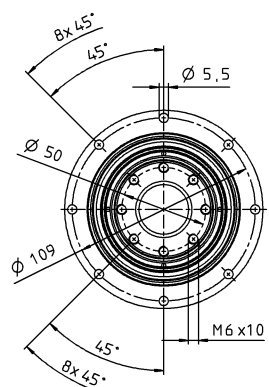
^{e)} N'hésitez pas à vous adresser à nous concernant la durée de vie d'applications spécifiques

2 étages

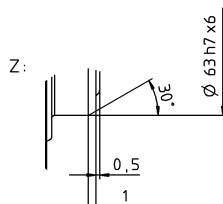
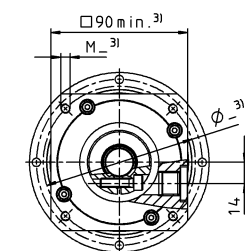
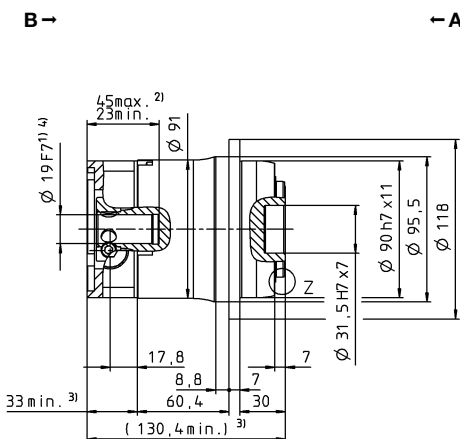
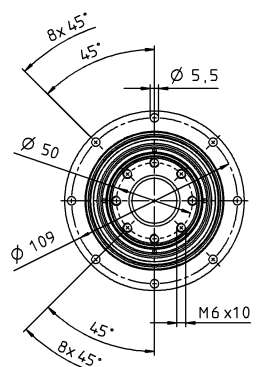
Jusqu'à un diamètre du moyeu de serrage de 11 ⁴⁾ (B)



Jusqu'à un diamètre du moyeu de serrage de 14 ⁴⁾ (C) ⁵⁾



Jusqu'à un diamètre du moyeu de serrage de 19 ⁴⁾ (E)



Des cotes non tolérées sont des cotes nominales

¹⁾ Contrôler l'ajustement de l'arbre moteur

²⁾ Longueur min./max. admissible de l'arbre moteur
Des arbres moteurs plus longs sont possibles, se renseigner.

³⁾ Les cotes dépendent du moteur

⁴⁾ Diamètres d'arbre moteur plus petits ajustables avec une bague d'une épaisseur minimale de 1 mm

⁵⁾ Diamètre du moyeu de serrage standard

TP+ 025 MF 1 étage

					1 étage				
Rapport de réduction			<i>i</i>		4	5	7	8	10
Couple max. ^{a) b)}			<i>T</i> _{2a}	Nm	352	380	352	352	352
Couple d'accélération max. ^{b)} (max. 1000 cycles par heure)			<i>T</i> _{2B}	Nm	352	380	352	318	318
Couple nominal (avec <i>n</i> _{1N})			<i>T</i> _{2N}	Nm	175	169	172	172	180
Couple d'arrêt d'urgence ^{a) b)} (autorisé 1000 fois pendant la vie du réducteur)			<i>T</i> _{2Not}	Nm	625	625	625	625	625
Vitesse d'entrée moyenne autorisée (avec <i>T</i> _{2N} et une température ambiante de 20 °C) ^{a)}			<i>n</i> _{1N}	tr/min	2300	2500	2500	2500	2500
Vitesse d'entrée max.			<i>n</i> _{1Max}	tr/min	5500	5500	5500	5500	5500
Moyenne du couple à vide ^{b)} (avec <i>n</i> ₁ = 3000 tr/min et à une température ambiante de 20 °C)			<i>T</i> ₀₁₂	Nm	2,8	2,3	1,7	1,7	1,2
Jeu max.			<i>j</i> _t	arcmin	Standard ≤ 3 / Réduit ≤ 1				
Rigidité torsionnelle ^{b)}			<i>C</i> _{t21}	Nm/arcmin	80	86	76	62	62
Rigidité de décrochage			<i>C</i> _{2K}	Nm/arcmin	550				
Force axiale max. ^{c)}			<i>F</i> _{2AMax}	N	4800				
Couple de basculement max.			<i>M</i> _{2KMax}	Nm	440				
Rendement à pleine charge			<i>η</i>	%	97				
Durée de vie ¹⁾			<i>L</i> _h	h	> 20000				
Poids (avec bride d'adaptation standard)			<i>m</i>	kg	6,5				
Bruit de fonctionnement (avec le rapport de réduction de référence et la vitesse de rotation de référence. Valeurs spécifiques au rapport de réduction dans cymex®)			<i>L</i> _{PA}	dB(A)	≤ 61				
Température max. admissible du carter				°C	+90				
Température ambiante				°C	-15 à +40				
Lubrification					Lubrifié à vie				
Sens de rotation					Sens de rotation entrée et sortie identiques				
Indice de protection					IP 65				
Accouplement à soufflet métallique (Type de produit conseillé – Vérifier le dimensionnement cymex®)					BCT-00150AAX-063,000				
				mm	X = 019,000 - 042,000				
Moment d'inertie (ramené à l'entrée) Diamètre du moyeu de serrage [mm] Version à inertie optimisée disponible sur demande	E	19	<i>J</i> ₁	kgcm ²	2,59	2,11	1,69	1,69	1,45
	G	24	<i>J</i> ₁	kgcm ²	3,28	2,80	2,38	2,38	2,14
	H	28	<i>J</i> ₁	kgcm ²	2,89	2,41	1,99	1,99	1,75
	K	38	<i>J</i> ₁	kgcm ²	10,3	9,87	9,45	9,45	9,21

Pour un dimensionnement détaillé, utiliser notre outil de dimensionnement cymex® – www.wittenstein-cymex.com

^{a)} Avec maxi 10 % M_{2KMax}

^{b)} Valable pour un diamètre d'accouplement standard

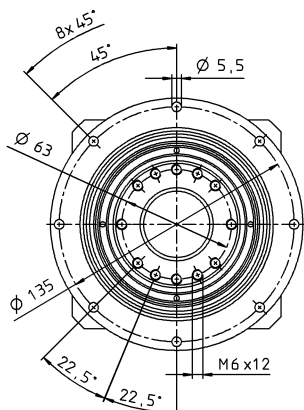
^{c)} Valable au milieu de l'arbre ou de la bride, de sortie

^{d)} En cas de température supérieure, merci de réduire la vitesse

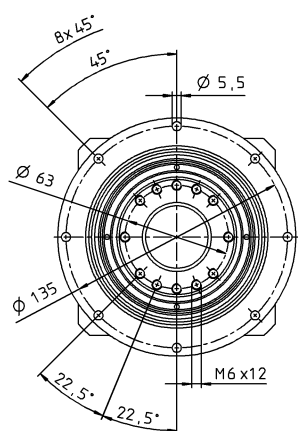
¹⁾ N'hésitez pas à vous adresser à nous concernant la durée de vie d'applications spécifiques

1 étage

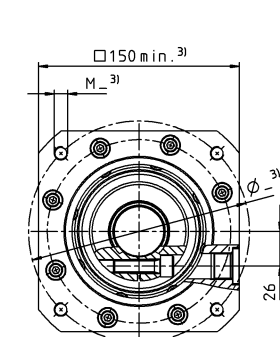
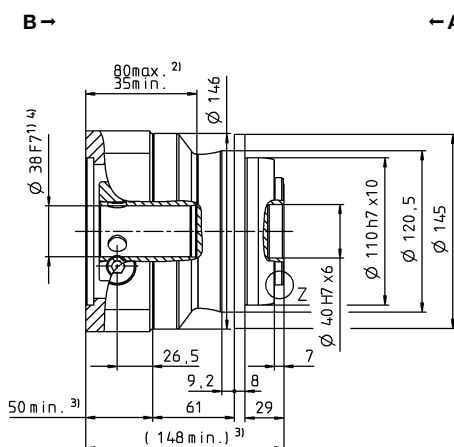
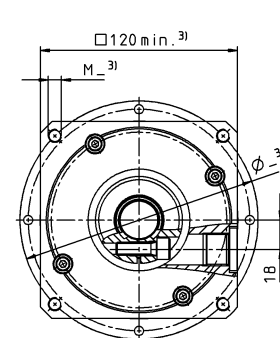
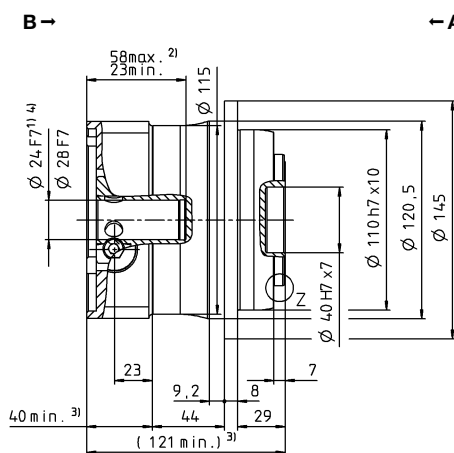
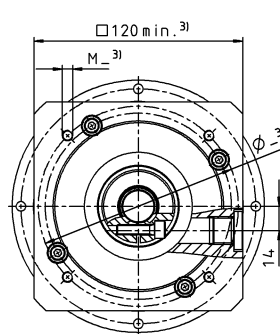
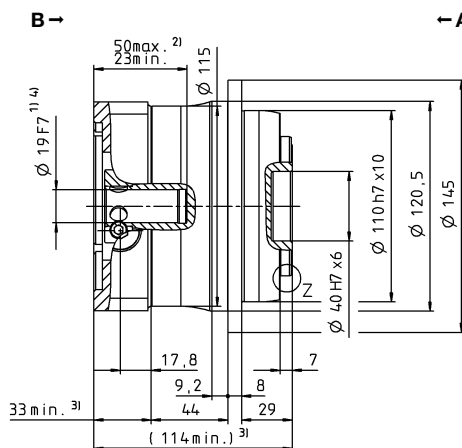
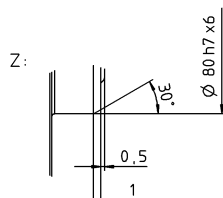
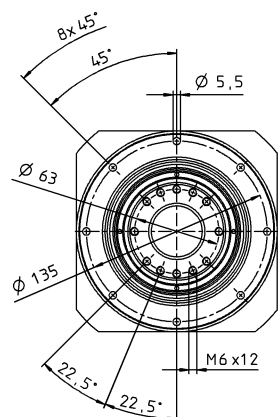
Jusqu'à un diamètre du moyeu de serrage de 19 ⁴⁾ (E)



Jusqu'à un diamètre du moyeu de serrage de 24/28 ⁴⁾ (G ⁵⁾/H)



Jusqu'à un diamètre du moyeu de serrage de 38 ⁴⁾ (K)



Des cotes non tolérées sont des cotes nominales

¹⁾ Contrôler l'ajustement de l'arbre moteur

²⁾ Longueur min./max. admissible de l'arbre moteur
Des arbres moteurs plus longs sont possibles, se renseigner.

³⁾ Les cotes dépendent du moteur

⁴⁾ Diamètres d'arbre moteur plus petits ajustables avec une bague d'une épaisseur minimale de 1 mm

⁵⁾ Diamètre du moyeu de serrage standard

TP+ 025 MF 2 étages

			2 étages														
Rapport de réduction	i		16	20	21	25	28	31	32	35	40	50	61	64	70	91	100
Couple max. ^{a) b)}	T_{2a}	Nm	352	352	352	380	352	352	352	380	352	380	352	352	352	352	352
Couple d'accélération max. ^{b)} (max. 1000 cycles par heure)	T_{2B}	Nm	352	352	330	380	352	330	352	380	352	380	308	292	352	275	292
Couple nominal (avec n_{1N})	T_{2N}	Nm	250	267	211	265	282	231	251	294	282	304	246	233	282	220	233
Couple d'arrêt d'urgence ^{a) b)} (autorisé 1000 fois pendant la vie du réducteur)	T_{2Not}	Nm	625	625	625	625	625	625	625	625	625	625	625	625	625	625	625
Vitesse d'entrée moyenne autorisée (avec T_{2N} et une température ambiante de 20 °C) ^{a)}	n_{1N}	tr/min	2800	2800	2800	2800	2800	2800	2800	2800	2800	3100	3500	3100	3500	4200	4200
Vitesse d'entrée max.	n_{1Max}	tr/min	7500	7500	7500	7500	7500	7500	7500	7500	7500	7500	7500	7500	7500	7500	7500
Moyenne du couple à vide ^{b)} (avec $n_1 = 3000$ tr/min et à une température ambiante de 20 °C)	T_{012}	Nm	1,2	1,0	1,1	0,90	0,80	0,84	0,80	0,60	0,59	0,50	0,48	0,50	0,42	0,48	0,38
Jeu max.	j_t	arcmin	Standard ≤ 3 / Réduit ≤ 1														
Rigidité torsionnelle ^{b)}	C_{t21}	Nm/arcmin	81	81	70	83	80	54	80	82	76	80	61	80	71	55	60
Rigidité de décrochage	C_{2K}	Nm/arcmin	550														
Force axiale max. ^{c)}	F_{2AMax}	N	4800														
Couple de basculement max.	M_{2KMax}	Nm	440														
Rendement à pleine charge	η	%	94														
Durée de vie ¹⁾	L_h	h	> 20000														
Poids (avec bride d'adaptation standard)	m	kg	6,7														
Bruit de fonctionnement (avec le rapport de réduction de référence et la vitesse de rotation de référence. Valeurs spécifiques au rapport de réduction dans cymex [®])	L_{PA}	dB(A)	≤ 58														
Température max. admissible du carter		°C	+90														
Température ambiante		°C	-15 à +40														
Lubrification			Lubrifié à vie														
Sens de rotation			Sens de rotation entrée et sortie identiques														
Indice de protection			IP 65														
Accouplement à soufflet métallique (Type de produit conseillé – Vérifier le dimensionnement cymex [®])			BCT-00150AAX-063,000														
Diamètre d'alésage de l'accouplement côté application		mm	X = 019,000 - 042,000														
Moment d'inertie (ramené à l'entrée) Diamètre du moyeu de serrage [mm] Version à inertie optimisée disponible sur demande	C	14	J_1	kgcm ²	0,66	0,55	0,60	0,53	0,44	0,55	0,44	0,43	0,38	0,38	0,39	0,40	0,37
	E	19	J_1	kgcm ²	0,83	0,71	0,77	0,70	0,61	0,72	0,61	0,60	0,55	0,55	0,55	0,57	0,54
	G	24	J_1	kgcm ²	2,20	2,08	2,14	2,07	1,98	2,09	1,98	1,97	1,92	1,92	1,92	2,00	1,91
	H	28	J_1	kgcm ²	2,00	1,91	1,96	1,89	1,82	1,85	1,89	1,81	1,76	1,76	1,76	1,83	1,75

Pour un dimensionnement détaillé, utiliser notre outil de dimensionnement cymex[®] – www.wittenstein-cymex.com

^{a)} Avec maxi 10 % M_{2KMax}

^{b)} Valable pour un diamètre d'accouplement standard

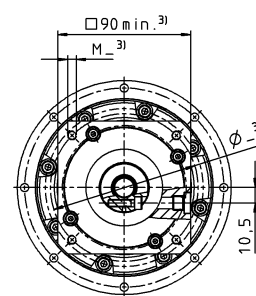
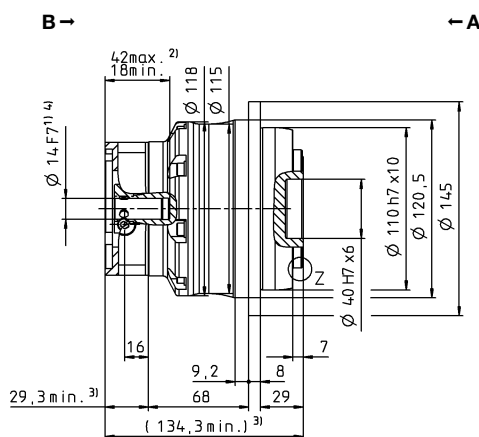
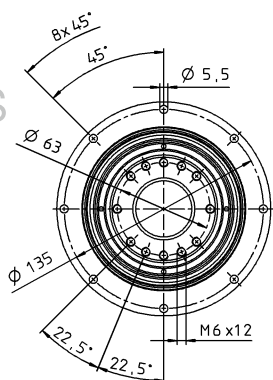
^{c)} Valable au milieu de l'arbre ou de la bride, de sortie

^{d)} En cas de température supérieure, merci de réduire la vitesse

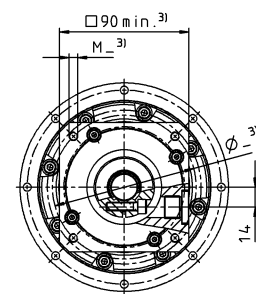
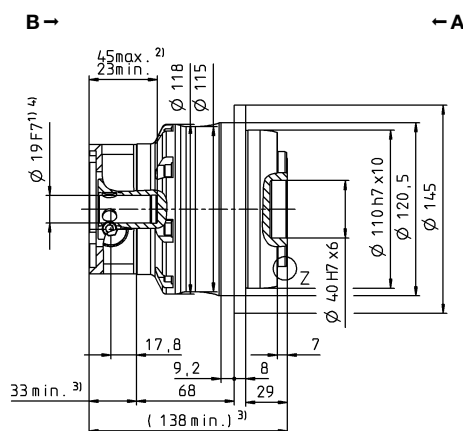
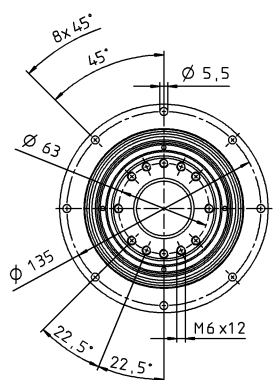
¹⁾ N'hésitez pas à vous adresser à nous concernant la durée de vie d'applications spécifiques

2 étages

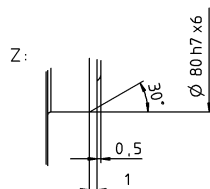
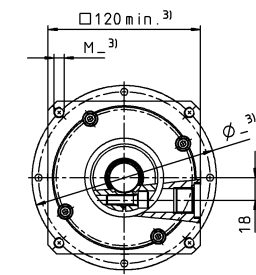
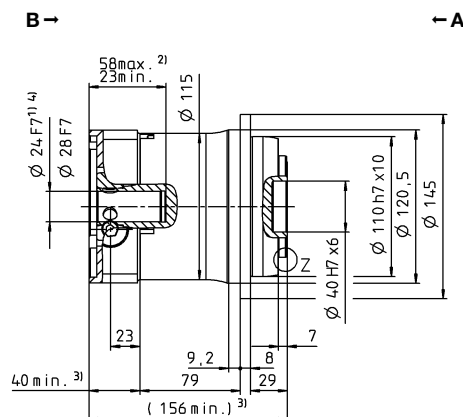
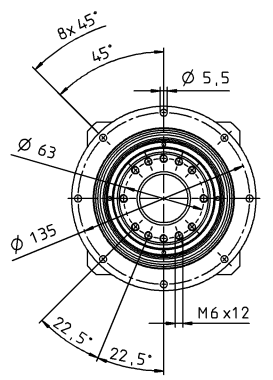
Jusqu'à un diamètre du moyeu de serrage de 14 ⁴⁾ (C)



Jusqu'à un diamètre du moyeu de serrage de 19 ⁴⁾ (E) ⁵⁾



Jusqu'à un diamètre du moyeu de serrage de 24/28 ⁴⁾ (G/H)



Des cotes non tolérées sont des cotes nominales

¹⁾ Contrôler l'ajustement de l'arbre moteur

²⁾ Longueur min./max. admissible de l'arbre moteur
Des arbres moteurs plus longs sont possibles, se renseigner.

³⁾ Les cotes dépendent du moteur

⁴⁾ Diamètres d'arbre moteur plus petits ajustables avec une bague d'une épaisseur minimale de 1 mm

⁵⁾ Diamètre du moyeu de serrage standard

TP+ 050 MF 1 étage

					1 étage				
Rapport de réduction			<i>i</i>		4	5	7	8	10
Couple max. ^{a) b)}			<i>T</i> _{2a}	Nm	992	992	868	720	720
Couple d'accélération max. ^{b)} (max. 1000 cycles par heure)			<i>T</i> _{2B}	Nm	840	840	840	648	648
Couple nominal (avec <i>n</i> _{1N})			<i>T</i> _{2N}	Nm	345	337	322	316	331
Couple d'arrêt d'urgence ^{a) b)} (autorisé 1000 fois pendant la vie du réducteur)			<i>T</i> _{2Not}	Nm	1250	1250	1250	1250	1250
Vitesse d'entrée moyenne autorisée (avec <i>T</i> _{2N} et une température ambiante de 20 °C) ^{a)}			<i>n</i> _{1N}	tr/min	1900	2000	2500	2500	2500
Vitesse d'entrée max.			<i>n</i> _{1Max}	tr/min	5000	5000	5000	5000	5000
Moyenne du couple à vide ^{b)} (avec <i>n</i> ₁ = 3000 tr/min et à une température ambiante de 20 °C)			<i>T</i> ₀₁₂	Nm	6,5	5,3	3,8	3,8	2,9
Jeu max.			<i>j</i> _t	arcmin	Standard ≤ 3 / Réduit ≤ 1				
Rigidité torsionnelle ^{b)}			<i>C</i> _{t21}	Nm/arcmin	190	187	159	123	123
Rigidité de décrochage			<i>C</i> _{2K}	Nm/arcmin	560				
Force axiale max. ^{c)}			<i>F</i> _{2AMax}	N	6130				
Couple de basculement max.			<i>M</i> _{2KMax}	Nm	1335				
Rendement à pleine charge			<i>η</i>	%	97				
Durée de vie ¹⁾			<i>L</i> _h	h	> 20000				
Poids (avec bride d'adaptation standard)			<i>m</i>	kg	14				
Bruit de fonctionnement (avec le rapport de réduction de référence et la vitesse de rotation de référence. Valeurs spécifiques au rapport de réduction dans cymex®)			<i>L</i> _{PA}	dB(A)	≤ 64				
Température max. admissible du carter				°C	+90				
Température ambiante				°C	-15 à +40				
Lubrification					Lubrifié à vie				
Sens de rotation					Sens de rotation entrée et sortie identiques				
Indice de protection					IP 65				
Accouplement à soufflet métallique (Type de produit conseillé – Vérifier le dimensionnement cymex®)					BCT-00300AAX-080,000				
				mm	X = 024,000 - 060,000				
Moment d'inertie (ramené à l'entrée) Diamètre du moyeu de serrage [mm] Version à inertie optimisée disponible sur demande	G	24	<i>J</i> ₁	kgcm ²	9,47	7,85	6,39	6,39	5,54
	I	32	<i>J</i> ₁	kgcm ²	12,6	11,0	9,55	9,55	8,10
	K	38	<i>J</i> ₁	kgcm ²	13,7	12,1	10,6	10,6	9,78
	M	48	<i>J</i> ₁	kgcm ²	28,3	26,7	25,3	25,3	24,4

Pour un dimensionnement détaillé, utiliser notre outil de dimensionnement cymex[®] – www.wittenstein-cymex.com

^{a)} Avec maxi 10 % M_{2KMax}

^{b)} Valable pour un diamètre d'accouplement standard

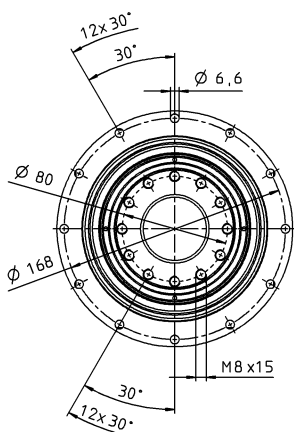
^{c)} Valable au milieu de l'arbre ou de la bride, de sortie

^{d)} En cas de température supérieure, merci de réduire la vitesse

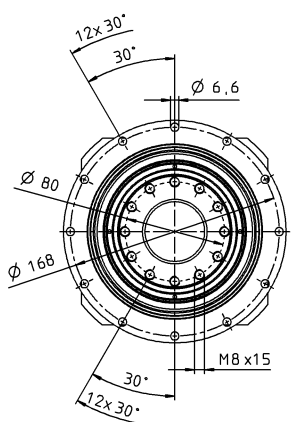
¹⁾ N'hésitez pas à vous adresser à nous concernant la durée de vie d'applications spécifiques

1 étage

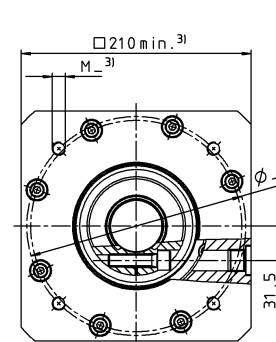
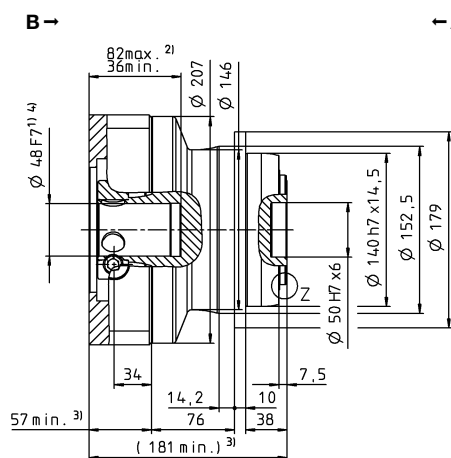
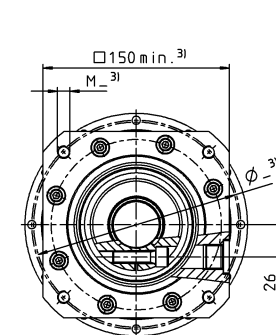
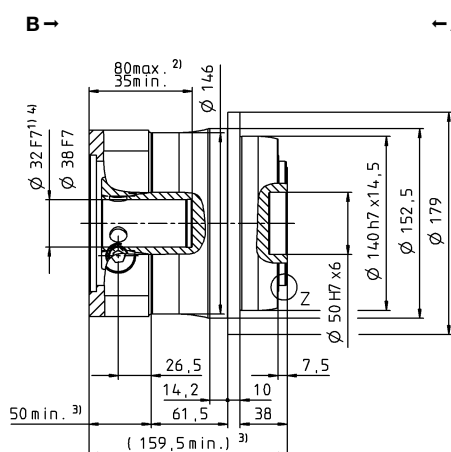
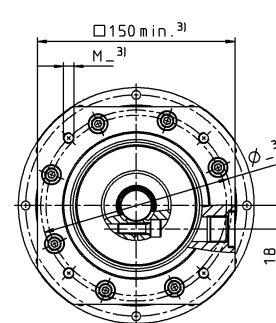
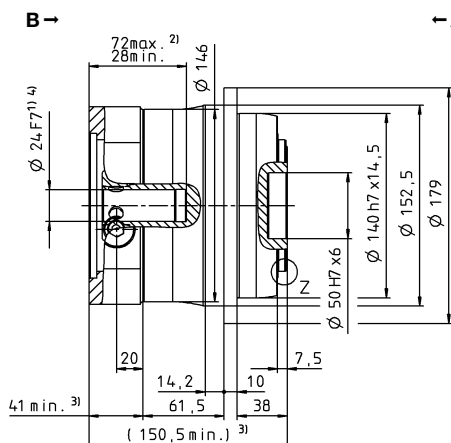
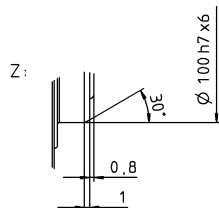
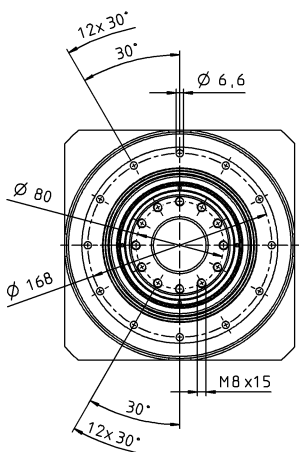
Jusqu'à un diamètre du moyeu de serrage de 24⁴⁾ (G)



Jusqu'à un diamètre du moyeu de serrage de 32/38⁴⁾ (I/K⁵⁾)



Jusqu'à un diamètre du moyeu de serrage de 48⁴⁾ (M)



Des cotes non tolérées sont des cotes nominales

¹⁾ Contrôler l'ajustement de l'arbre moteur

²⁾ Longueur min./max. admissible de l'arbre moteur
Des arbres moteurs plus longs sont possibles, se renseigner.

³⁾ Les cotes dépendent du moteur

⁴⁾ Diamètres d'arbre moteur plus petits ajustables avec une bague d'une épaisseur minimale de 1 mm

⁵⁾ Diamètre du moyeu de serrage standard

TP+ 050 MF 2 étages

					2 étages														
Rapport de réduction			<i>i</i>		16	20	21	25	28	31	32	35	40	50	61	64	70	91	100
Couple max. ^{a) b)}			<i>T</i> _{2a}	Nm	825	825	660	825	825	682	825	825	825	825	605	594	770	550	594
Couple d'accélération max. ^{b)} (max. 1000 cycles par heure)			<i>T</i> _{2B}	Nm	825	825	660	825	825	682	825	825	825	825	605	594	770	550	594
Couple nominal (avec <i>n</i> _{1N})			<i>T</i> _{2N}	Nm	461	493	393	489	545	431	464	541	607	585	425	475	598	440	475
Couple d'arrêt d'urgence ^{a) b)} (autorisé 1000 fois pendant la vie du réducteur)			<i>T</i> _{2Not}	Nm	1250	1250	1250	1250	1250	1250	1250	1250	1250	1250	1250	1250	1250	1250	1250
Vitesse d'entrée moyenne autorisée (avec <i>T</i> _{2N} et une température ambiante de 20 °C) ^{a)}			<i>n</i> _{1N}	tr/min	2900	2900	2900	2900	2900	2900	2900	2900	2900	3200	3200	3200	3200	3900	3900
Vitesse d'entrée max.			<i>n</i> _{1Max}	tr/min	6250	6250	6250	6250	6250	6250	6250	6250	6250	6250	6250	6250	6250	6250	6250
Moyenne du couple à vide ^{b)} (avec <i>n</i> ₁ = 3000 tr/min et à une température ambiante de 20 °C)			<i>T</i> ₀₁₂	Nm	2,8	2,4	2,2	2,6	2,0	1,9	2,0	1,5	1,5	1,2	1,0	1,2	1,1	0,96	0,88
Jeu max.			<i>j</i> _t	arcmin	Standard ≤ 3 / Réduit ≤ 1														
Rigidité torsionnelle ^{b)}			<i>C</i> _{t21}	Nm/arcmin	180	185	145	180	180	130	180	175	175	175	123	175	145	100	115
Rigidité de décrochage			<i>C</i> _{2K}	Nm/arcmin	560														
Force axiale max. ^{c)}			<i>F</i> _{2AMax}	N	6130														
Couple de basculement max.			<i>M</i> _{2KMax}	Nm	1335														
Rendement à pleine charge			<i>η</i>	%	94														
Durée de vie ¹⁾			<i>L</i> _h	h	> 20000														
Poids (avec bride d'adaptation standard)			<i>m</i>	kg	14,1														
Bruit de fonctionnement (avec le rapport de réduction de référence et la vitesse de rotation de référence. Valeurs spécifiques au rapport de réduction dans cymex®)			<i>L</i> _{PA}	dB(A)	≤ 58														
Température max. admissible du carter				°C	+90														
Température ambiante				°C	-15 à +40														
Lubrification					Lubrifié à vie														
Sens de rotation					Sens de rotation entrée et sortie identiques														
Indice de protection					IP 65														
Accouplement à soufflet métallique (Type de produit conseillé – Vérifier le dimensionnement cymex®)					BCT-00300AAX-080,000														
				mm	X = 024,000 - 060,000														
Moment d'inertie (ramené à l'entrée) Diamètre du moyeu de serrage [mm] Version à inertie optimisée disponible sur demande	E	19	<i>J</i> _i	kgcm ²	2,53	2,08	2,30	2,01	1,67	2,12	1,67	1,64	1,44	1,42	1,46	1,51	1,41	1,43	1,40
	G	24	<i>J</i> _i	kgcm ²	3,22	2,77	2,99	2,70	2,37	2,81	2,37	2,33	2,13	2,12	2,15	2,20	2,10	2,12	2,09
	K	38	<i>J</i> _i	kgcm ²	10,3	9,83	10,1	9,77	9,43	9,88	9,43	9,40	9,20	9,18	9,22	9,50	9,17	9,19	9,16

Pour un dimensionnement détaillé, utiliser notre outil de dimensionnement cymex[®] – www.wittenstein-cymex.com

^{a)} Avec maxi 10 % M_{2KMax}

^{b)} Valable pour un diamètre d'accouplement standard

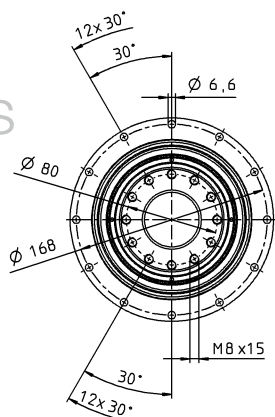
^{c)} Valable au milieu de l'arbre ou de la bride, de sortie

^{d)} En cas de température supérieure, merci de réduire la vitesse

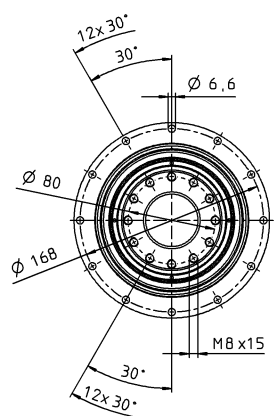
^{e)} N'hésitez pas à vous adresser à nous concernant la durée de vie d'applications spécifiques

2 étages

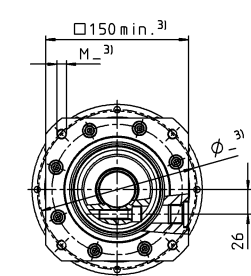
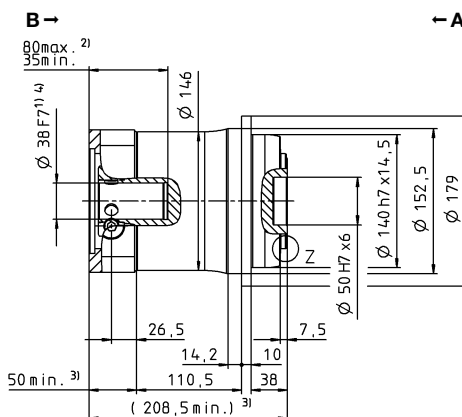
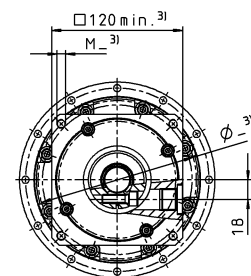
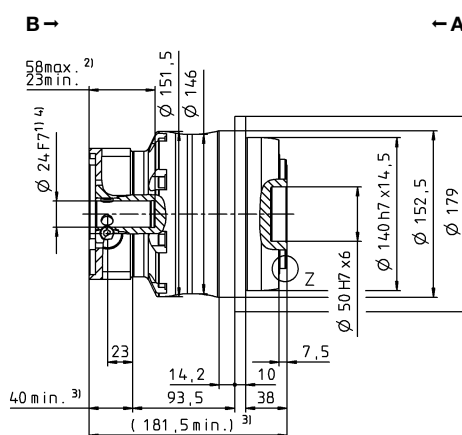
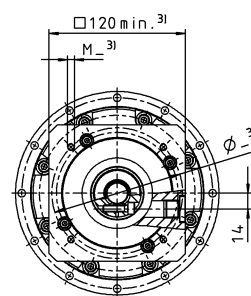
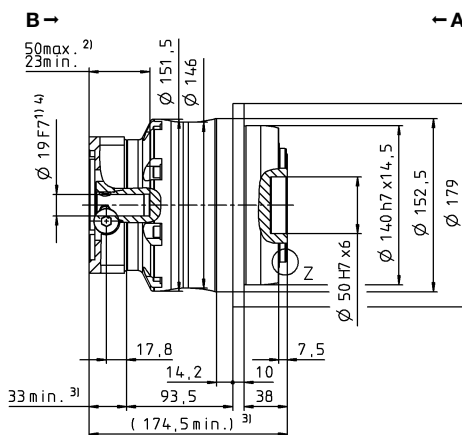
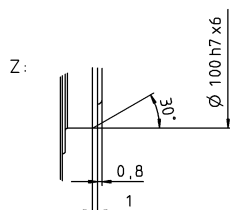
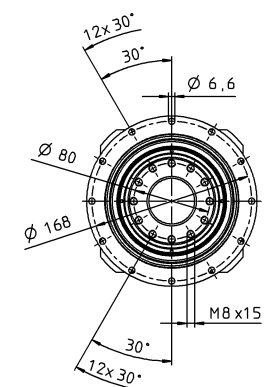
Jusqu'à un diamètre du moyeu de serrage de 19 ⁴⁾ (E)



Jusqu'à un diamètre du moyeu de serrage de 24 ⁴⁾ (G) ⁵⁾



Jusqu'à un diamètre du moyeu de serrage de 38 ⁴⁾ (K)



Des cotes non tolérées sont des cotes nominales

¹⁾ Contrôler l'ajustement de l'arbre moteur

²⁾ Longueur min./max. admissible de l'arbre moteur
Des arbres moteurs plus longs sont possibles, se renseigner.

³⁾ Les cotes dépendent du moteur

⁴⁾ Diamètres d'arbre moteur plus petits ajustables avec une bague d'épaisseur minimale de 1 mm

⁵⁾ Diamètre du moyeu de serrage standard

TP+ 110 MF 1 étage

				1 étage					
Rapport de réduction			<i>i</i>		4	5	7	8	10
Couple max. ^{a) b)}			<i>T</i> _{2a}	Nm	2560	2560	2560	2240	2240
Couple d'accélération max. ^{b)} (max. 1000 cycles par heure)			<i>T</i> _{2B}	Nm	1920	1920	1920	1680	1680
Couple nominal (avec <i>n</i> _{1N})			<i>T</i> _{2N}	Nm	946	919	861	861	901
Couple d'arrêt d'urgence ^{a) b)} (autorisé 1000 fois pendant la vie du réducteur)			<i>T</i> _{2Not}	Nm	3075	3075	3075	3075	3075
Vitesse d'entrée moyenne autorisée (avec <i>T</i> _{2N} et une température ambiante de 20 °C) ^{a)}			<i>n</i> _{1N}	tr/min	1400	1500	2000	2000	2000
Vitesse d'entrée max.			<i>n</i> _{1Max}	tr/min	4500	4500	4500	4500	4500
Moyenne du couple à vide ^{b)} (avec <i>n</i> ₁ = 3000 tr/min et à une température ambiante de 20 °C)			<i>T</i> ₀₁₂	Nm	16	12	8,8	8,8	6
Jeu max.			<i>j</i> _t	arcmin	Standard ≤ 3 / Réduit ≤ 1				
Rigidité torsionnelle ^{b)}			<i>C</i> _{t21}	Nm/arcmin	610	610	550	445	445
Rigidité de décrochage			<i>C</i> _{2K}	Nm/arcmin	1452				
Force axiale max. ^{c)}			<i>F</i> _{2AMax}	N	10050				
Couple de basculement max.			<i>M</i> _{2KMax}	Nm	3280				
Rendement à pleine charge			<i>η</i>	%	97				
Durée de vie ¹⁾			<i>L</i> _h	h	> 20000				
Poids (avec bride d'adaptation standard)			<i>m</i>	kg	30				
Bruit de fonctionnement (avec le rapport de réduction de référence et la vitesse de rotation de référence. Valeurs spécifiques au rapport de réduction dans cymex®)			<i>L</i> _{PA}	dB(A)	≤ 68				
Température max. admissible du carter				°C	+90				
Température ambiante				°C	-15 à +40				
Lubrification					Lubrifié à vie				
Sens de rotation					Sens de rotation entrée et sortie identiques				
Indice de protection					IP 65				
Accouplement à soufflet métallique (Type de produit conseillé – Vérifier le dimensionnement cymex®)					BCT-01500AAX-125,000				
Diamètre d'alésage de l'accouplement côté application				mm	X = 050,000 - 080,000				
Moment d'inertie (ramené à l'entrée) Diamètre du moyeu de serrage [mm] Version à inertie optimisée disponible sur demande	K	38	<i>J</i> ₁	kgcm ²	44,5	34,6	25,5	25,5	20,6
	M	48	<i>J</i> ₁	kgcm ²	58,8	41,9	32,9	32,9	28,0
	N	55	<i>J</i> ₁	kgcm ²	61,5	51,5	42,3	42,3	37,3

Pour un dimensionnement détaillé, utiliser notre outil de dimensionnement cymex[®] – www.wittenstein-cymex.com

^{a)} Avec maxi 10 % M_{2KMax}

^{b)} Valable pour un diamètre d'accouplement standard

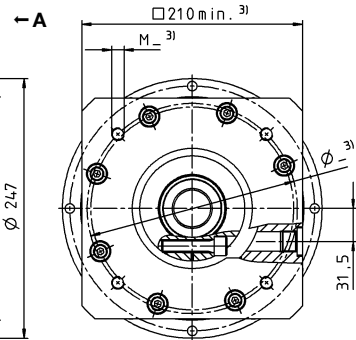
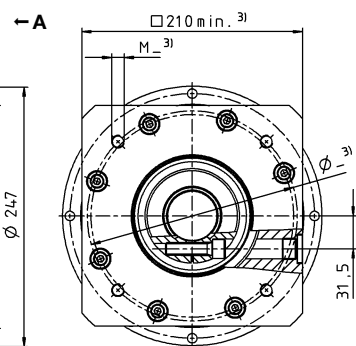
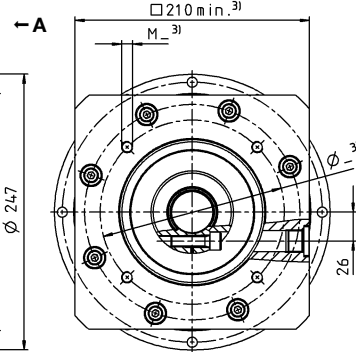
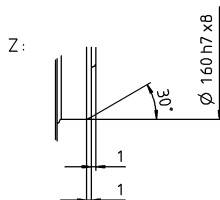
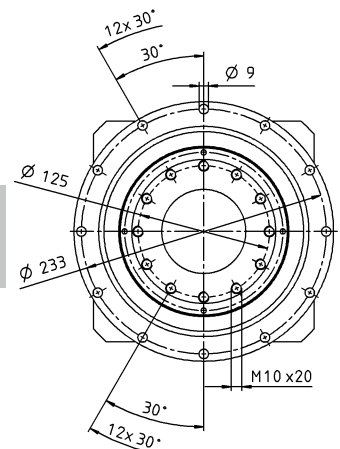
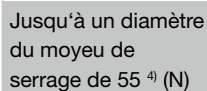
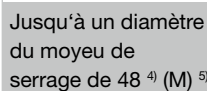
^{c)} Valable au milieu de l'arbre ou de la bride, de sortie

^{d)} En cas de température supérieure, merci de réduire la vitesse

^{e)} N'hésitez pas à vous adresser à nous concernant

la durée de vie d'applications spécifiques

Jusqu'à un diamètre
du moyeu de
serrage de 38 ⁴⁾ (K)



Diamètre de l'arbre moteur [mm]

MF TP+

⁵⁾ Diamètre du moyeu de serrage standard

TP+ 110 MF 2 étages

				2 étages															
Rapport de réduction			<i>i</i>		16	20	21	25	28	31	32	35	40	50	61	64	70	91	100
Couple max. ^{a) b)}			<i>T</i> _{2a}	Nm	1760	1760	1540	1760	1760	1760	1760	1760	1760	1760	1540	1540	1760	1430	1540
Couple d'accélération max. ^{b)} (max. 1000 cycles par heure)			<i>T</i> _{2B}	Nm	1760	1760	1540	1760	1760	1760	1760	1760	1760	1760	1540	1540	1760	1430	1540
Couple nominal (avec <i>n</i> _{1N})			<i>T</i> _{2N}	Nm	1205	1240	1023	1278	1257	1065	1221	1408	1315	1408	1232	1232	1408	1144	1232
Couple d'arrêt d'urgence ^{a) b)} (autorisé 1000 fois pendant la vie du réducteur)			<i>T</i> _{2Not}	Nm	3075	3075	3075	3075	3075	3075	3075	3075	3075	3075	3075	3075	3075	3075	3075
Vitesse d'entrée moyenne autorisée (avec <i>T</i> _{2N} et une température ambiante de 20 °C) ^{a)}			<i>n</i> _{1N}	tr/min	2500	2500	2500	2500	2500	2500	2500	2500	2500	2900	3200	2900	3200	3400	3400
Vitesse d'entrée max.			<i>n</i> _{1Max}	tr/min	5625	5625	5625	5625	5625	5625	5625	5625	5625	5625	5625	5625	5625	5625	5625
Moyenne du couple à vide ^{b)} (avec <i>n</i> ₁ = 3000 tr/min et à une température ambiante de 20 °C)			<i>T</i> ₀₁₂	Nm	7,0	5,8	5,2	5,2	4,5	4,4	4,5	3,1	3,0	2,5	2,1	2,5	2,0	1,8	1,8
Jeu max.			<i>j</i> _t	arcmin	Standard ≤ 3 / Réduit ≤ 1														
Rigidité torsionnelle ^{b)}			<i>C</i> ₁₂₁	Nm/arcmin	585	580	465	570	560	440	560	560	520	525	415	525	480	360	395
Rigidité de décrochage			<i>C</i> _{2K}	Nm/arcmin	1452														
Force axiale max. ^{c)}			<i>F</i> _{2AMax}	N	10050														
Couple de basculement max.			<i>M</i> _{2KMax}	Nm	3280														
Rendement à pleine charge			<i>η</i>	%	94														
Durée de vie ¹⁾			<i>L</i> _h	h	> 20000														
Poids (avec bride d'adaptation standard)			<i>m</i>	kg	34														
Bruit de fonctionnement (avec le rapport de réduction de référence et la vitesse de rotation de référence. Valeurs spécifiques au rapport de réduction dans cymex®)			<i>L</i> _{PA}	dB(A)	≤ 61														
Température max. admissible du carter				°C	+90														
Température ambiante				°C	−15 à +40														
Lubrification					Lubrifié à vie														
Sens de rotation					Sens de rotation entrée et sortie identiques														
Indice de protection					IP 65														
Accouplement à soufflet métallique (Type de produit conseillé – Vérifier le dimensionnement cymex®)					BCT-01500AAX-125,000														
				mm	X = 050,000 - 080,000														
Moment d'inertie (ramené à l'entrée) Diamètre du moyeu de serrage [mm] Version à inertie optimisée disponible sur demande	G	24	<i>J</i> _i	kgcm ²	8,51	8,21	8,98	7,82	6,57	8,09	6,57	6,37	5,63	5,54	5,63	5,78	5,44	5,51	5,40
	I	32	<i>J</i> _i	kgcm ²	11,7	11,4	12,1	11,0	9,73	11,3	9,73	9,54	8,80	8,70	8,80	8,95	8,61	8,67	8,56
	K	38	<i>J</i> _i	kgcm ²	12,7	12,5	13,2	12,1	10,8	12,3	10,8	10,6	9,87	9,77	9,87	10,0	9,68	9,74	9,63
	M	48	<i>J</i> _i	kgcm ²	27,4	27,1	27,8	26,7	25,4	26,9	25,4	25,3	24,5	24,4	24,5	24,9	24,3	24,4	24,3

Pour un dimensionnement détaillé, utiliser notre outil de dimensionnement cymex[®] – www.wittenstein-cymex.com

^{a)} Avec maxi 10 % M_{2KMax}

^{b)} Valable pour un diamètre d'accouplement standard

^{c)} Valable au milieu de l'arbre ou de la bride, de sortie

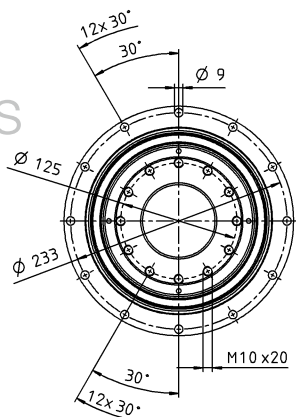
^{d)} En cas de température supérieure, merci de réduire la vitesse

^{e)} N'hésitez pas à vous adresser à nous concernant

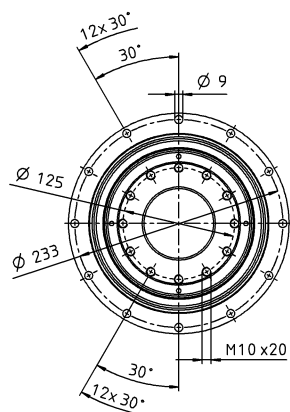
la durée de vie d'applications spécifiques

2 étages

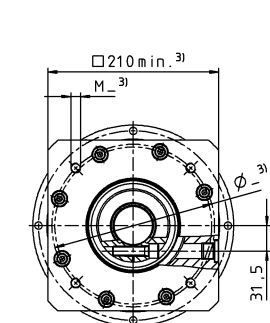
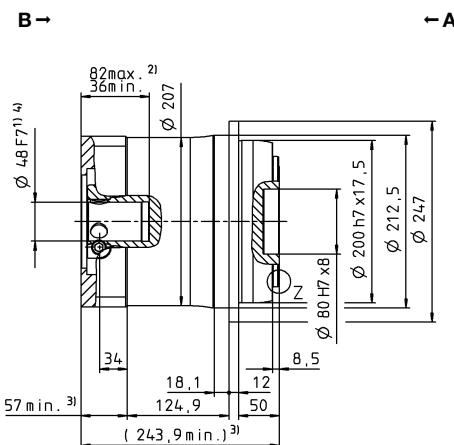
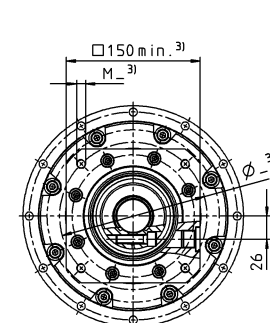
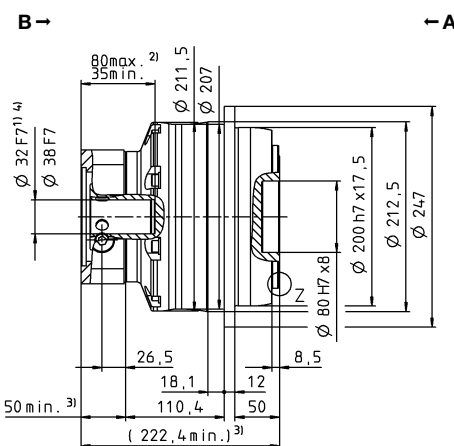
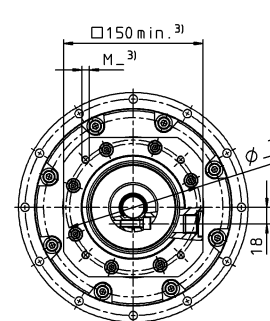
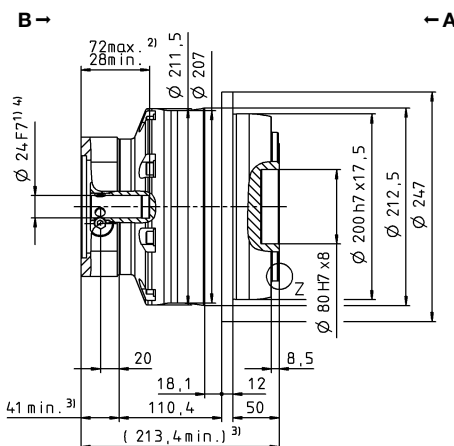
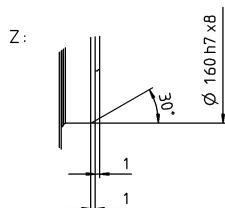
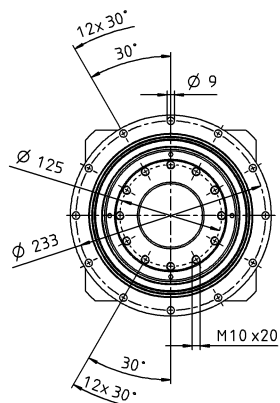
Jusqu'à un diamètre du moyeu de serrage de 24⁴⁾ (G)



Jusqu'à un diamètre du moyeu de serrage de 32/38⁴⁾ (I/K⁵⁾)



Jusqu'à un diamètre du moyeu de serrage de 48⁴⁾ (M)



Des cotes non tolérées sont des cotes nominales

¹⁾ Contrôler l'ajustement de l'arbre moteur

²⁾ Longueur min./max. admissible de l'arbre moteur
Des arbres moteurs plus longs sont possibles, se renseigner.

³⁾ Les cotes dépendent du moteur

⁴⁾ Diamètres d'arbre moteur plus petits ajustables avec une bague d'une épaisseur minimale de 1 mm

⁵⁾ Diamètre du moyeu de serrage standard

TP+ 300 MF 1 étage

				1 étage			
Rapport de réduction		i		5	7	10	
Couple max. ^{a) b)}		T_{2a}	Nm	5600	5250	2800	
Couple d'accélération max. ^{b)} (max. 1000 cycles par heure)		T_{2B}	Nm	4200	3960	2280	
Couple nominal (avec n_{1N})		T_{2N}	Nm	1996	1835	1794	
Couple d'arrêt d'urgence ^{a) b)} (autorisé 1000 fois pendant la vie du réducteur)		T_{2Not}	Nm	9900	9900	8750	
Vitesse d'entrée moyenne autorisée (avec T_{2N} et une température ambiante de 20 °C) ^{a)}		n_{1N}	tr/min	1000	1400	1700	
Vitesse d'entrée max.		n_{1Max}	tr/min	3000	3000	3000	
Moyenne du couple à vide ^{b)} (avec $n_1 = 2000$ tr/min et à une température ambiante de 20 °C)		T_{012}	Nm	20	14	8,8	
Jeu max.		j_t	arcmin	Standard ≤ 3 / Réduit ≤ 1			
Rigidité torsionnelle ^{b)}		C_{t21}	Nm/arcmin	1000	900	700	
Rigidité de décrochage		C_{2K}	Nm/arcmin	5560			
Force axiale max. ^{c)}		F_{2AMax}	N	33000			
Couple de basculement max.		M_{2KMax}	Nm	3900			
Rendement à pleine charge		η	%	95			
Durée de vie ^{f)}		L_h	h	> 20000			
Poids (avec bride d'adaptation standard)		m	kg	60			
Bruit de fonctionnement (avec le rapport de réduction de référence et la vitesse de rotation de référence. Valeurs spécifiques au rapport de réduction dans cymex®)		L_{PA}	dB(A)	≤ 64			
Température max. admissible du carter			°C	+90			
Température ambiante			°C	-15 à +40			
Lubrification				Lubrifié à vie			
Sens de rotation				Sens de rotation entrée et sortie identiques			
Indice de protection				IP 65			
Accouplement à soufflet métallique (Type de produit conseillé – Vérifier le dimensionnement cymex®)				-			
Diamètre d'alésage de l'accouplement côté application			mm	-			
Moment d'inertie (ramené à l'entrée) Diamètre du moyeu de serrage [mm] Version à inertie optimisée disponible sur demande	N	55	J_1	kgcm ²	82,6	61,2	49,5

Pour un dimensionnement détaillé, utiliser notre outil de dimensionnement cymex® – www.wittenstein-cymex.com

^{a)} Avec maxi 10 % M_{2KMax}

^{b)} Valable pour un diamètre d'accouplement standard

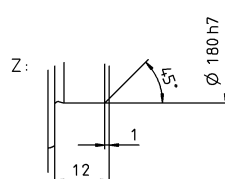
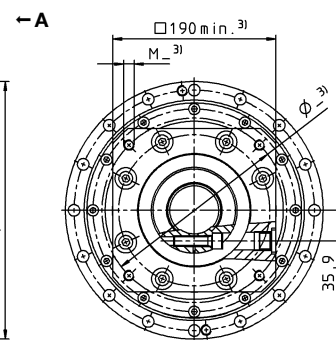
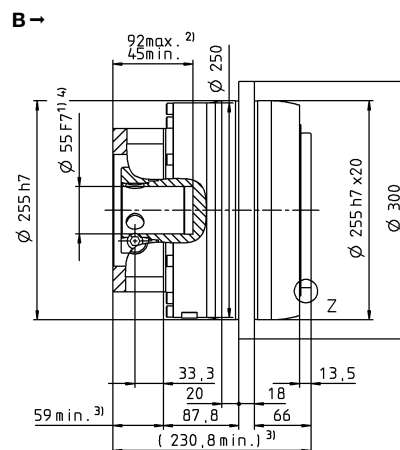
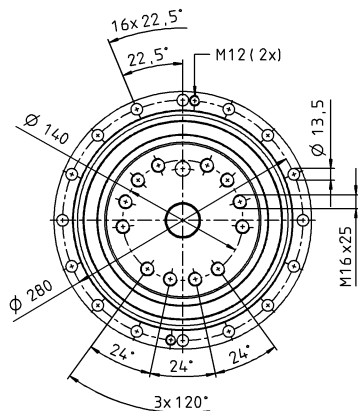
^{c)} Valable au milieu de l'arbre ou de la bride, de sortie

^{d)} En cas de température supérieure, merci de réduire la vitesse

^{e)} N'hésitez pas à vous adresser à nous concernant la durée de vie d'applications spécifiques

Diamètre de l'arbre moteur [mm]

1 étage

Jusqu'à un diamètre du moyeu de serrage de 55 ⁴⁾ (N) ⁵⁾


Des cotes non tolérées sont des cotes nominales

¹⁾ Contrôler l'ajustement de l'arbre moteur

²⁾ Longueur min./max. admissible de l'arbre moteur
Des arbres moteurs plus longs sont possibles, se renseigner.

³⁾ Les cotes dépendent du moteur

⁴⁾ Diamètres d'arbre moteur plus petits ajustables avec une bague d'une épaisseur minimale de 1 mm

⁵⁾ Diamètre du moyeu de serrage standard

TP+ 300 MF 2 étages

				2 étages									
Rapport de réduction	i			20	21	25	31	35	50	61	70	91	100
Couple max. ^{a) b)}	T_{2a}	Nm		3850	3740	3949	3850	3949	3600	3080	3630	2800	2800
Couple d'accélération max. ^{b)} (max. 1000 cycles par heure)	T_{2B}	Nm		3850	3740	3949	3850	3949	3600	3080	3630	2800	2800
Couple nominal (avec n_{1N})	T_{2N}	Nm		1354	1456	1676	2114	1710	1722	2070	2339	2240	2240
Couple d'arrêt d'urgence ^{a) b)} (autorisé 1000 fois pendant la vie du réducteur)	T_{2Not}	Nm		9900	9870	9900	9156	9900	9900	9008	9900	8750	8750
Vitesse d'entrée moyenne autorisée (avec T_{2N} et une température ambiante de 20 °C) ^{a)}	n_{1N}	tr/min		2000	2000	2000	2000	2000	2300	2400	2400	2500	2500
Vitesse d'entrée max.	n_{1Max}	tr/min		4375	4375	4375	4375	4375	4375	4375	4375	4375	4375
Moyenne du couple à vide ^{b)} (avec $n_1 = 2000$ tr/min et à une température ambiante de 20 °C)	T_{012}	Nm		6,7	5,5	5,5	4,8	4,0	3,8	2,8	3,0	2,8	2,4
Jeu max.	j_t	arcmin		Standard ≤ 3 / Réduit ≤ 2									
Rigidité torsionnelle ^{b)}	C_{t21}	Nm/arcmin		850	800	950	750	900	800	700	800	600	650
Rigidité de décrochage	C_{2K}	Nm/arcmin		5560									
Force axiale max. ^{c)}	F_{2AMax}	N		33000									
Couple de basculement max.	M_{2KMax}	Nm		5900									
Rendement à pleine charge	η	%		94									
Durée de vie ^{d)}	L_h	h		> 20000									
Poids (avec bride d'adaptation standard)	m	kg		58,5									
Bruit de fonctionnement (avec le rapport de réduction de référence et la vitesse de rotation de référence. Valeurs spécifiques au rapport de réduction dans cymex®)	L_{PA}	dB(A)		≤ 61									
Température max. admissible du carter		°C		+90									
Température ambiante		°C		-15 à +40									
Lubrification				Lubrifié à vie									
Sens de rotation				Sens de rotation entrée et sortie identiques									
Indice de protection				IP 65									
Accouplement à soufflet métallique (Type de produit conseillé – Vérifier le dimensionnement cymex®)				-									
Diamètre d'alésage de l'accouplement côté application		mm		-									
Moment d'inertie (ramené à l'entrée) Diamètre du moyeu de serrage [mm] Version à inertie optimisée disponible sur demande	M	48	J_1	kgcm ²	27,5	27,0	25,9	25,6	22,4	21,5	21,4	21,3	21,2

Pour un dimensionnement détaillé, utiliser notre outil de dimensionnement cymex® – www.wittenstein-cymex.com

^{a)} Avec maxi 10 % M_{2KMax}

^{b)} Valable pour un diamètre d'accouplement standard

^{c)} Valable au milieu de l'arbre ou de la bride, de sortie

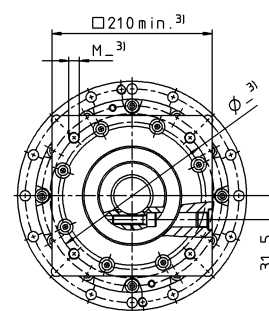
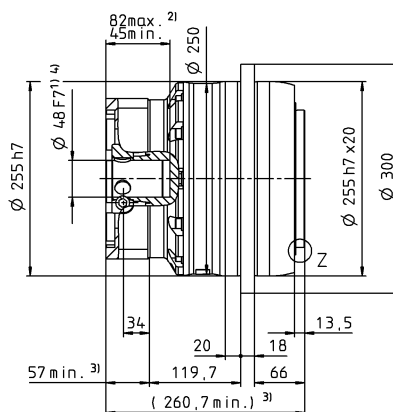
^{d)} En cas de température supérieure, merci de réduire la vitesse

^{e)} N'hésitez pas à vous adresser à nous concernant la durée de vie d'applications spécifiques

2 étages

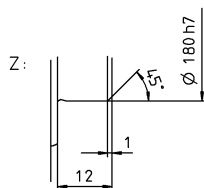
Technical drawing of a circular plate with the following dimensions and annotations:

- Outer diameter: $\varnothing 280$
- Inner diameter: $\varnothing 140$
- Plate thickness: $16 \times 22,5^\circ$
- Central hole diameter: $\varnothing 13,5$
- Central hole label: M12 (2x)
- Radial hole diameter: $\varnothing 25$
- Radial hole label: M16 x 25
- Radial hole spacing: 24° (three times)
- Radial hole angular distribution: $3 \times 120^\circ$



TP⁺

MF

⁵⁾ Diamètre du moyeu de serrage standard

TP+ 500 MF 1 étage

				1 étage			
Rapport de réduction		<i>i</i>		5	7	10	
Couple max. ^{a) b)}		<i>T</i> _{2a}	Nm	9600	6790	4000	
Couple d'accélération max. ^{b)} (max. 1000 cycles par heure)		<i>T</i> _{2B}	Nm	7200	6000	4000	
Couple nominal (avec <i>n</i> _{1N})		<i>T</i> _{2N}	Nm	3131	2857	2840	
Couple d'arrêt d'urgence ^{a) b)} (autorisé 1000 fois pendant la vie du réducteur)		<i>T</i> _{2Not}	Nm	15000	15000	15000	
Vitesse d'entrée moyenne autorisée (avec <i>T</i> _{2N} et une température ambiante de 20 °C) ^{a)}		<i>n</i> _{1N}	tr/min	900	1300	1500	
Vitesse d'entrée max.		<i>n</i> _{1Max}	tr/min	3000	3000	3000	
Moyenne du couple à vide ^{b)} (avec <i>n</i> ₁ = 2000 tr/min et à une température ambiante de 20 °C)		<i>T</i> ₀₁₂	Nm	27	19	12	
Jeu max.		<i>j</i> _t	arcmin	Standard ≤ 3 / Réduit ≤ 1			
Rigidité torsionnelle ^{b)}		<i>C</i> _{t21}	Nm/arcmin	1450	1300	1100	
Rigidité de décrochage		<i>C</i> _{2K}	Nm/arcmin	9480			
Force axiale max. ^{c)}		<i>F</i> _{2AMax}	N	50000			
Couple de basculement max.		<i>M</i> _{2KMax}	Nm	5500			
Rendement à pleine charge		<i>η</i>	%	95			
Durée de vie ^{f)}		<i>L</i> _h	h	> 20000			
Poids (avec bride d'adaptation standard)		<i>m</i>	kg	82			
Bruit de fonctionnement (avec le rapport de réduction de référence et la vitesse de rotation de référence. Valeurs spécifiques au rapport de réduction dans cymex®)		<i>L</i> _{PA}	dB(A)	≤ 64			
Température max. admissible du carter			°C	+90			
Température ambiante			°C	-15 à +40			
Lubrification				Lubrifié à vie			
Sens de rotation				Sens de rotation entrée et sortie identiques			
Indice de protection				IP 65			
Accouplement à soufflet métallique (Type de produit conseillé – Vérifier le dimensionnement cymex®)				-			
Diamètre d'alésage de l'accouplement côté application			mm	-			
Moment d'inertie (ramené à l'entrée) Diamètre du moyeu de serrage [mm] Version à inertie optimisée disponible sur demande	O	60	<i>J</i> ₁	kgcm ²	182	142	120

Pour un dimensionnement détaillé, utiliser notre outil de dimensionnement cymex® – www.wittenstein-cymex.com

^{a)} Avec maxi 10 % M_{2KMax}

^{b)} Valable pour un diamètre d'accouplement standard

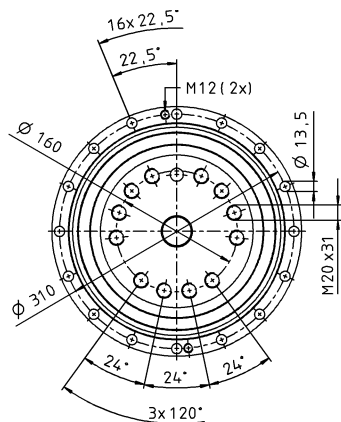
^{c)} Valable au milieu de l'arbre ou de la bride, de sortie

^{d)} En cas de température supérieure, merci de réduire la vitesse

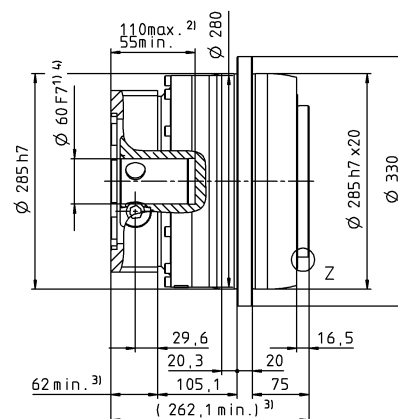
^{e)} N'hésitez pas à vous adresser à nous concernant la durée de vie d'applications spécifiques

Diamètre de l'arbre moteur [mm]

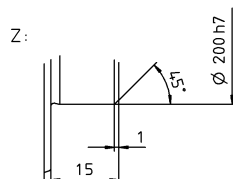
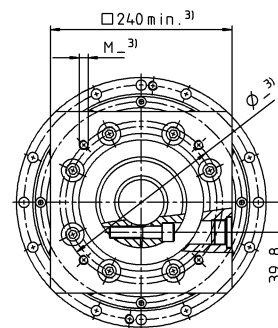
1 étage

Jusqu'à un diamètre du moyeu de serrage de 60 ⁴⁾ (O) ⁵⁾


B →



← A



Des cotes non tolérées sont des cotes nominales

¹⁾ Contrôler l'ajustement de l'arbre moteur

²⁾ Longueur min./max. admissible de l'arbre moteur
Des arbres moteurs plus longs sont possibles, se renseigner.

³⁾ Les cotes dépendent du moteur

⁴⁾ Diamètres d'arbre moteur plus petits ajustables avec une bague d'une épaisseur minimale de 1 mm

⁵⁾ Diamètre du moyeu de serrage standard

TP+ 500 MF 2 étages

				2 étages											
Rapport de réduction		<i>i</i>		20	21	25	31	35	50	61	70	91	100		
Couple max. ^{a) b)}		<i>T</i> _{2a}	Nm	5446	5718	6808	6354	6808	4975	5280	5500	4800	4800		
Couple d'accélération max. ^{b)} (max. 1000 cycles par heure)		<i>T</i> _{2B}	Nm	5446	5718	6808	6324	6808	4975	5280	5500	4800	4800		
Couple nominal (avec <i>n</i> _{1N})		<i>T</i> _{2N}	Nm	3026	3270	3729	4086	3828	3697	4224	4400	3840	3840		
Couple d'arrêt d'urgence ^{a) b)} (autorisé 1000 fois pendant la vie du réducteur)		<i>T</i> _{2Not}	Nm	15000	13928	15000	10854	15000	15000	10678	15000	15000	15000		
Vitesse d'entrée moyenne autorisée (avec <i>T</i> _{2N} et une température ambiante de 20 °C) ^{a)}		<i>n</i> _{1N}	tr/min	1500	1500	1500	1500	1500	2000	2100	2100	2200	2200		
Vitesse d'entrée max.		<i>n</i> _{1Max}	tr/min	4375	4375	4375	4375	4375	4375	4375	4375	4375	4375		
Moyenne du couple à vide ^{b)} (avec <i>n</i> ₁ = 2000 tr/min et à une température ambiante de 20 °C)		<i>T</i> ₀₁₂	Nm	10,4	9,6	9,2	7,0	7,0	5,8	3,4	4,5	3,5	3,6		
Jeu max.		<i>j</i> _t	arcmin	Standard ≤ 3 / Réduit ≤ 2											
Rigidité torsionnelle ^{b)}		<i>C</i> _{t21}	Nm/arcmin	1400	1200	1450	1200	1400	1300	1100	1250	950	1050		
Rigidité de décrochage		<i>C</i> _{2K}	Nm/arcmin	9480											
Force axiale max. ^{c)}		<i>F</i> _{2AMax}	N	50000											
Couple de basculement max.		<i>M</i> _{2KMax}	Nm	8800											
Rendement à pleine charge		<i>η</i>	%	94											
Durée de vie ^{f)}		<i>L</i> _h	h	> 20000											
Poids (avec bride d'adaptation standard)		<i>m</i>	kg	77,5											
Bruit de fonctionnement (avec le rapport de réduction de référence et la vitesse de rotation de référence. Valeurs spécifiques au rapport de réduction dans cymex®)		<i>L</i> _{PA}	dB(A)	≤ 60											
Température max. admissible du carter			°C	+90											
Température ambiante			°C	-15 à +40											
Lubrification				Lubrifié à vie											
Sens de rotation				Sens de rotation entrée et sortie identiques											
Indice de protection				IP 65											
Accouplement à soufflet métallique (Type de produit conseillé – Vérifier le dimensionnement cymex®)				-											
			mm	-											
Moment d'inertie (ramené à l'entrée) Diamètre du moyeu de serrage [mm] Version à inertie optimisée disponible sur demande		M	48	<i>J</i> ₁	kgcm ²	24,8	35,9	40,2	33,7	27,4	27,4	25,4	31,0	25,0	25,2

Pour un dimensionnement détaillé, utiliser notre outil de dimensionnement cymex® – www.wittenstein-cymex.com

^{a)} Avec maxi 10 % M_{2KMax}

^{b)} Valable pour un diamètre d'accouplement standard

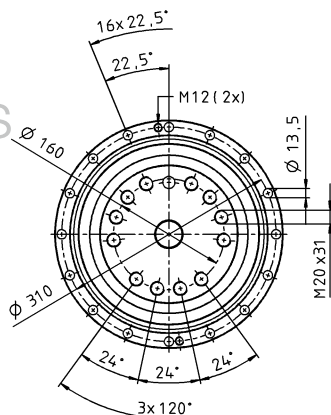
^{c)} Valable au milieu de l'arbre ou de la bride, de sortie

^{d)} En cas de température supérieure, merci de réduire la vitesse

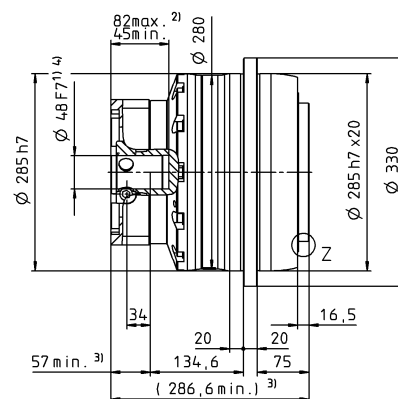
^{e)} N'hésitez pas à vous adresser à nous concernant la durée de vie d'applications spécifiques

Diamètre de l'arbre moteur [mm]

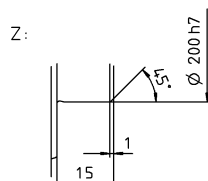
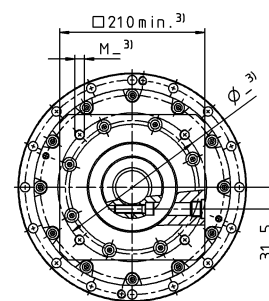
2 étages

Jusqu'à un diamètre du moyeu de serrage de 48 ⁴⁾ (M) ⁵⁾


B →



← A



Des cotes non tolérées sont des cotes nominales

¹⁾ Contrôler l'ajustement de l'arbre moteur

²⁾ Longueur min./max. admissible de l'arbre moteur
Des arbres moteurs plus longs sont possibles, se renseigner.

³⁾ Les cotes dépendent du moteur

⁴⁾ Diamètres d'arbre moteur plus petits ajustables avec une bague d'une épaisseur minimale de 1 mm

⁵⁾ Diamètre du moyeu de serrage standard

TP+ 010 MA 2/3 étages

				2 étages				3 étages					
Rapport de réduction		i		22	27,5	38,5	55	88	110	154	220		
Couple max. ^{a) b)}		T_{2a}	Nm	315	315	315	315	315	315	315	315		
Couple d'accélération max. ^{b)} (max. 1000 cycles par heure)		T_{2B}	Nm	230	230	230	230	230	230	230	230		
Couple nominal (avec n_{1N})		T_{2N}	Nm	140	137	139	147	184	184	181	184		
Couple d'arrêt d'urgence ^{a) b)} (autorisé 1000 fois pendant la vie du réducteur)		T_{2Not}	Nm	525	525	525	525	525	525	525	525		
Vitesse d'entrée moyenne autorisée (avec T_{2N} et une température ambiante de 20 °C) ^{a)}		n_{1N}	tr/min	4000	4000	4000	4000	4500	4500	4500	4500		
Vitesse d'entrée max.		n_{1Max}	tr/min	7500	7500	7500	7500	7500	7500	7500	7500		
Moyenne du couple à vide ^{b)} (avec n_1 = 3000 tr/min et à une température ambiante de 20 °C)		T_{012}	Nm	0,52	0,47	0,41	0,38	0,28	0,26	0,22	0,18		
Jeu max.		j_t	arcmin	≤ 1									
Rigidité torsionnelle ^{b)}		C_{t21}	Nm/arcmin	43	43	43	42	42	42	42	42		
Rigidité de décrochage		C_{2K}	Nm/arcmin	225									
Force axiale max. ^{c)}		F_{2AMax}	N	2795									
Couple de basculement max.		M_{2KMax}	Nm	400									
Rendement à pleine charge		η	%	94									
Durée de vie ¹⁾		L_h	h	> 20000									
Poids (avec bride d'adaptation standard)		m	kg	3,2				3,6					
Bruit de fonctionnement (avec le rapport de réduction de référence et la vitesse de rotation de référence. Valeurs spécifiques au rapport de réduction dans cymex®)		L_{PA}	dB(A)	≤ 56									
Température max. admissible du carter			°C	+90									
Température ambiante			°C	-15 à +40									
Lubrification				Lubrifié à vie									
Sens de rotation				Sens de rotation entrée et sortie identiques									
Indice de protection				IP 65									
Accouplement à soufflet métallique (Type de produit conseillé – Vérifier le dimensionnement cymex®)				BCT-00150AAX-050,00									
Diamètre d'alésage de l'accouplement côté application			mm	X = 016,000 - 038,000									
Moment d'inertie (ramené à l'entrée) Diamètre du moyeu de serrage [mm] Version à inertie optimisée disponible sur demande		C	14	J_1	kgcm ²	0,21	0,18	0,16	0,14	0,16	0,15	0,14	0,13
		E	19	J_1	kgcm ²	0,52	0,5	0,47	0,46	-	-	-	-

Pour un dimensionnement détaillé, utiliser notre outil de dimensionnement cymex[®] – www.wittenstein-cymex.com

^{a)} Avec maxi 10 % M_{2KMax}

^{b)} Valable pour un diamètre d'accouplement standard

^{c)} Valable au milieu de l'arbre ou de la bride, de sortie

^{d)} En cas de température supérieure, merci de réduire la vitesse

^{e)} N'hésitez pas à vous adresser à nous concernant la durée de vie d'applications spécifiques

TP+ 025 MA 2/3 étages

				2 étages				3 étages					
Rapport de réduction		i		22	27,5	38,5	55	66	88	110	154	220	
Couple max. ^{a) b)}		T_{2a}	Nm	583	583	583	583	525	525	525	525	525	
Couple d'accélération max. ^{b)} (max. 1000 cycles par heure)		T_{2B}	Nm	530	530	530	530	480	480	480	480	480	
Couple nominal (avec n_{1N})		T_{2N}	Nm	312	314	371	413	260	276	296	330	364	
Couple d'arrêt d'urgence ^{a) b)} (autorisé 1000 fois pendant la vie du réducteur)		T_{2Not}	Nm	1200	1200	1200	1200	1200	1200	1200	1200	1200	
Vitesse d'entrée moyenne autorisée (avec T_{2N} et une température ambiante de 20 °C) ^{a)}		n_{1N}	tr/min	3500	3500	3500	3500	4000	4000	4000	4000	4000	
Vitesse d'entrée max.		n_{1Max}	tr/min	7500	7500	7500	7500	7500	7500	7500	7500	7500	
Moyenne du couple à vide ^{b)} (avec n_1 = 3000 tr/min et à une température ambiante de 20 °C)		T_{012}	Nm	1,0	0,87	0,78	0,70	0,62	0,52	0,44	0,35	0,27	
Jeu max.		j_t	arcmin	≤ 1									
Rigidité torsionnelle ^{b)}		C_{t21}	Nm/arcmin	105	105	105	100	95	95	95	95	95	
Rigidité de décrochage		C_{2K}	Nm/arcmin	550									
Force axiale max. ^{c)}		F_{2AMax}	N	4800									
Couple de basculement max.		M_{2KMax}	Nm	550									
Rendement à pleine charge		η	%	94									
Durée de vie ^{f)}		L_h	h	> 20000									
Poids (avec bride d'adaptation standard)		m	kg	5,6				6,1					
Bruit de fonctionnement (avec le rapport de réduction de référence et la vitesse de rotation de référence. Valeurs spécifiques au rapport de réduction dans cymex®)		L_{PA}	dB(A)	≤ 58				≤ 56					
Température max. admissible du carter			°C	+90									
Température ambiante			°C	-15 à +40									
Lubrification				Lubrifié à vie									
Sens de rotation				Sens de rotation entrée et sortie identiques									
Indice de protection				IP 65									
Accouplement à soufflet métallique (Type de produit conseillé – Vérifier le dimensionnement cymex®)				BCT-00300AAX-063,00									
			mm	X = 030,000 - 056,000									
Moment d'inertie (ramené à l'entrée) Diamètre du moyeu de serrage [mm] Version à inertie optimisée disponible sur demande	E	19	J_1	kgcm ²	0,87	0,70	0,60	0,55	0,63	0,56	0,53	0,51	0,50
	G	24	J_1	kgcm ²	2,39	2,22	2,12	2,07	-	-	-	-	-

Pour un dimensionnement détaillé, utiliser notre outil de dimensionnement cymex® – www.wittenstein-cymex.com

^{a)} Avec maxi 10 % M_{2KMax}

^{b)} Valable pour un diamètre d'accouplement standard

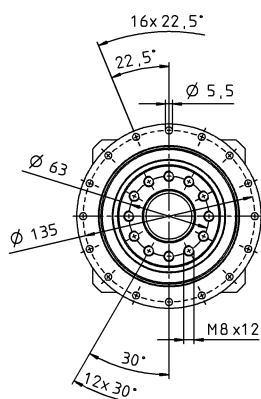
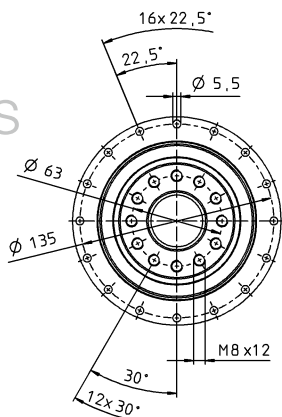
^{c)} Valable au milieu de l'arbre ou de la bride, de sortie

^{d)} En cas de température supérieure, merci de réduire la vitesse

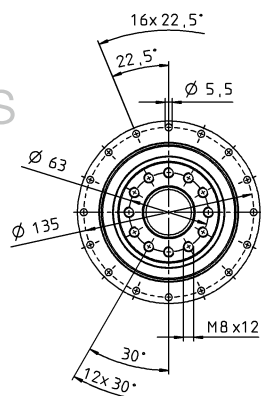
^{e)} N'hésitez pas à vous adresser à nous concernant la durée de vie d'applications spécifiques

2 étages

Jusqu'à un diamètre du moyeu de serrage de 19⁴⁾ (E)⁵⁾

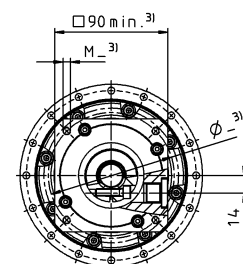
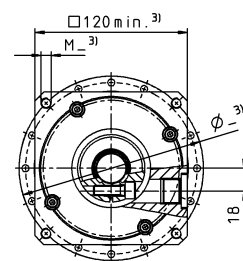
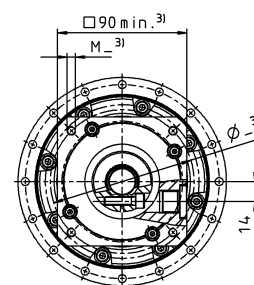
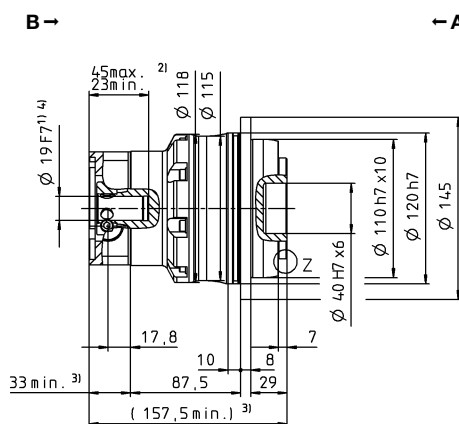
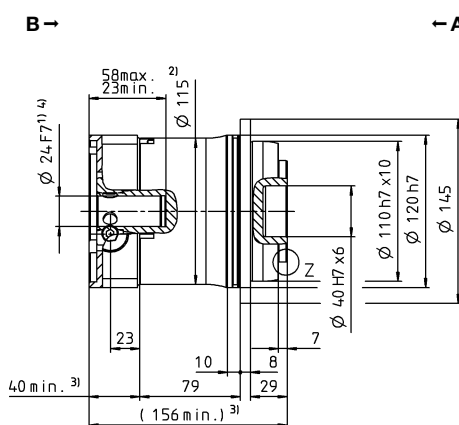
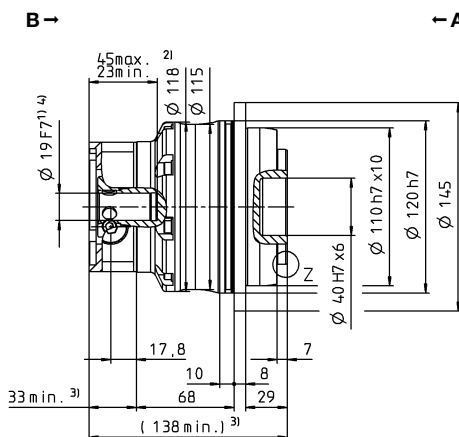
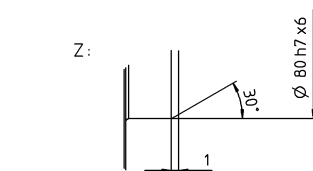


Jusqu'à un diamètre du moyeu de serrage de 24⁴⁾ (G)



3 étages

Jusqu'à un diamètre du moyeu de serrage de 19⁴⁾ (E)⁵⁾



Des cotes non tolérées sont des cotes nominales

¹⁾ Contrôler l'ajustement de l'arbre moteur

²⁾ Longueur min./max. admissible de l'arbre moteur
Des arbres moteurs plus longs sont possibles, se renseigner.

³⁾ Les cotes dépendent du moteur

⁴⁾ Diamètres d'arbre moteur plus petits ajustables avec une bague d'épaisseur minimale de 1 mm

⁵⁾ Diamètre du moyeu de serrage standard

TP+ 050 MA 2/3 étages

				2 étages				3 étages					
Rapport de réduction		i		22	27,5	38,5	55	66	88	110	154	220	
Couple max. ^{a) b)}		T_{2a}	Nm	1402	1402	1402	1402	1402	1402	1402	1402	1402	
Couple d'accélération max. ^{b)} (max. 1000 cycles par heure)		T_{2B}	Nm	992	992	992	992	992	992	992	992	992	
Couple nominal (avec n_{1N})		T_{2N}	Nm	523	566	638	717	723	794	794	794	794	
Couple d'arrêt d'urgence ^{a) b)} (autorisé 1000 fois pendant la vie du réducteur)		T_{2Not}	Nm	2375	2375	2375	2375	2375	2375	2375	2375	2375	
Vitesse d'entrée moyenne autorisée (avec T_{2N} et une température ambiante de 20 °C) ^{a)}		n_{1N}	tr/min	3000	3000	3000	3000	3500	3500	3500	3500	3500	
Vitesse d'entrée max.		n_{1Max}	tr/min	6250	6250	6250	6250	6250	6250	6250	6250	6250	
Moyenne du couple à vide ^{b)} (avec n_1 = 3000 tr/min et à une température ambiante de 20 °C)		T_{012}	Nm	2,7	2,4	2,1	1,7	1,8	1,3	1,1	0,90	0,72	
Jeu max.		j_t	arcmin	≤ 1									
Rigidité torsionnelle ^{b)}		C_{t21}	Nm/arcmin	220	220	220	220	205	205	205	205	205	
Rigidité de décrochage		C_{2K}	Nm/arcmin	560									
Force axiale max. ^{c)}		F_{2AMax}	N	6130									
Couple de basculement max.		M_{2KMax}	Nm	1335									
Rendement à pleine charge		η	%	94				92					
Durée de vie ¹⁾		L_h	h	> 20000									
Poids (avec bride d'adaptation standard)		m	kg	12,5				13,4					
Bruit de fonctionnement (avec le rapport de réduction de référence et la vitesse de rotation de référence. Valeurs spécifiques au rapport de réduction dans cymex®)		L_{PA}	dB(A)	≤ 60				≤ 57					
Température max. admissible du carter			°C	+90									
Température ambiante			°C	-15 à +40									
Lubrification				Lubrifié à vie									
Sens de rotation				Sens de rotation entrée et sortie identiques									
Indice de protection				IP 65									
Accouplement à soufflet métallique (Type de produit conseillé – Vérifier le dimensionnement cymex®)				BCT-00300AAX-080,00									
			mm	X = 045,000 - 056,000									
Moment d'inertie (ramené à l'entrée) Diamètre du moyeu de serrage [mm] Version à inertie optimisée disponible sur demande	G	24	J_1	kgcm ²	3,80	3,33	3,00	2,80	2,60	2,40	2,20	2,10	2,10
	K	38	J_1	kgcm ²	10,7	10,3	9,90	9,70	-	-	-	-	-

Pour un dimensionnement détaillé, utiliser notre outil de dimensionnement cymex[®] – www.wittenstein-cymex.com

^{a)} Avec maxi 10 % M_{2KMax}

^{b)} Valable pour un diamètre d'accouplement standard

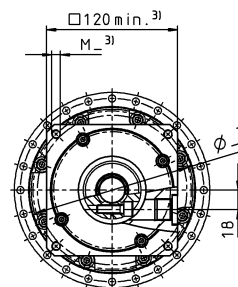
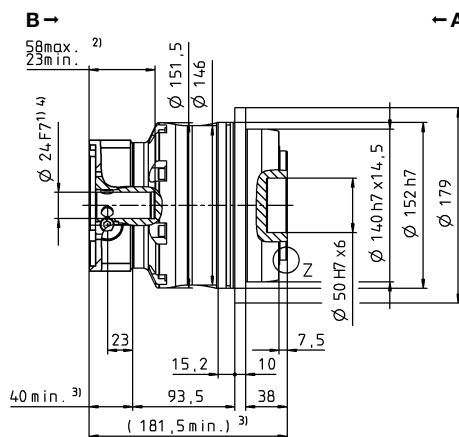
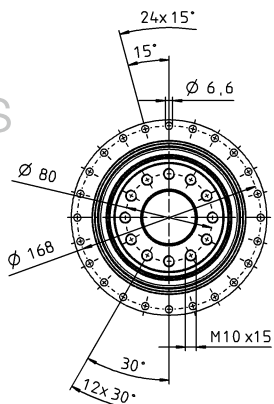
^{c)} Valable au milieu de l'arbre ou de la bride, de sortie

^{d)} En cas de température supérieure, merci de réduire la vitesse

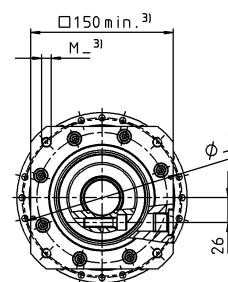
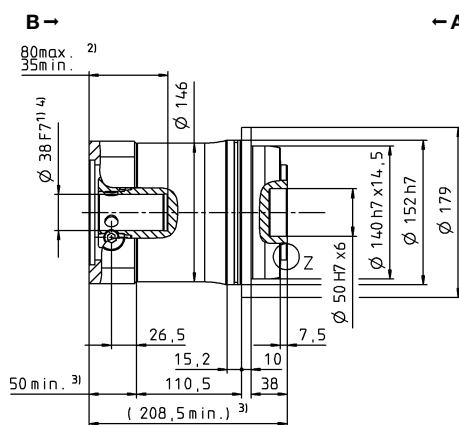
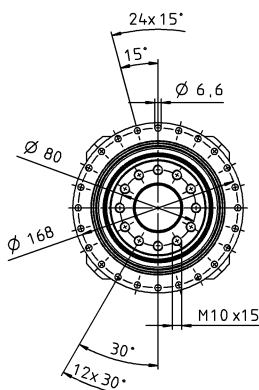
^{e)} N'hésitez pas à vous adresser à nous concernant la durée de vie d'applications spécifiques

2 étages

Jusqu'à un diamètre du moyeu de serrage de 24⁴⁾ (G)⁵⁾

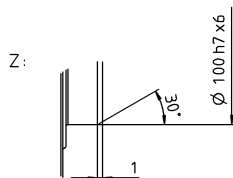
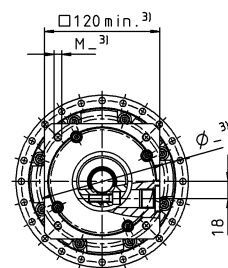
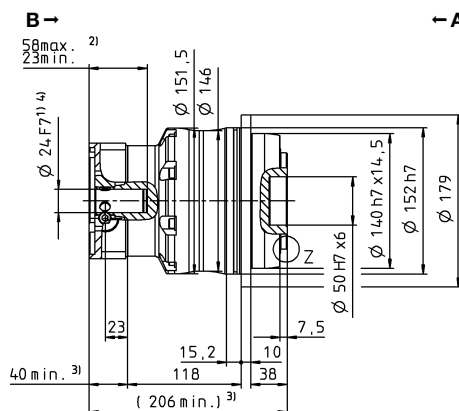
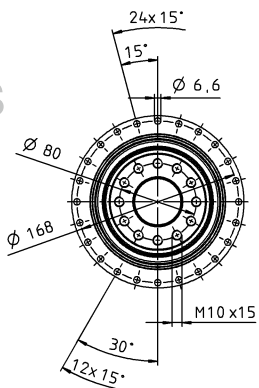


Jusqu'à un diamètre du moyeu de serrage de 38⁴⁾ (K)



3 étages

Jusqu'à un diamètre du moyeu de serrage de 24⁴⁾ (G)⁵⁾



Des cotes non tolérées sont des cotes nominales

¹⁾ Contrôler l'ajustement de l'arbre moteur

²⁾ Longueur min./max. admissible de l'arbre moteur
Des arbres moteurs plus longs sont possibles, se renseigner.

³⁾ Les cotes dépendent du moteur

⁴⁾ Diamètres d'arbre moteur plus petits ajustables avec une bague d'une épaisseur minimale de 1 mm

⁵⁾ Diamètre du moyeu de serrage standard

TP+ 110 MA 2/3 étages

				2 étages				3 étages					
Rapport de réduction		i		22	27,5	38,5	55	66	88	110	154	220	
Couple max. ^{a) b)}		T_{2a}	Nm	3822	3822	3822	3200	3023	3023	3023	3023	3023	
Couple d'accélération max. ^{b)} (max. 1000 cycles par heure)		T_{2B}	Nm	3100	3100	3100	2400	2600	2600	2600	2600	2600	
Couple nominal (avec n_{1N})		T_{2N}	Nm	1546	1662	2149	1827	1649	1797	1924	2080	2080	
Couple d'arrêt d'urgence ^{a) b)} (autorisé 1000 fois pendant la vie du réducteur)		T_{2Not}	Nm	6500	6500	6500	6500	6500	6500	6500	6500	6500	
Vitesse d'entrée moyenne autorisée (avec T_{2N} et une température ambiante de 20 °C) ^{a)}		n_{1N}	tr/min	2500	2500	2500	2500	3000	3000	3000	3000	3000	
Vitesse d'entrée max.		n_{1Max}	tr/min	5625	5625	5625	5625	5625	5625	5625	5625	5625	
Moyenne du couple à vide ^{b)} (avec n_1 = 3000 tr/min et à une température ambiante de 20 °C)		T_{012}	Nm	6,2	5,5	4,8	4,3	3,8	3,0	2,6	1,8	1,6	
Jeu max.		j_t	arcmin	≤ 1									
Rigidité torsionnelle ^{b)}		C_{t21}	Nm/arcmin	730	725	715	670	650	650	650	650	650	
Rigidité de décrochage		C_{2K}	Nm/arcmin	1452									
Force axiale max. ^{c)}		F_{2AMax}	N	10050									
Couple de basculement max.		M_{2KMax}	Nm	3280									
Rendement à pleine charge		η	%	94									
Durée de vie ^{d)}		L_h	h	> 20000									
Poids (avec bride d'adaptation standard)		m	kg	33,1				35,4					
Bruit de fonctionnement (avec le rapport de réduction de référence et la vitesse de rotation de référence. Valeurs spécifiques au rapport de réduction dans cymex®)		L_{PA}	dB(A)	≤ 61				≤ 59					
Température max. admissible du carter			°C	+90									
Température ambiante			°C	-15 à +40									
Lubrification				Lubrifié à vie									
Sens de rotation				Sens de rotation entrée et sortie identiques									
Indice de protection				IP 65									
Accouplement à soufflet métallique (Type de produit conseillé – Vérifier le dimensionnement cymex®)				BCT-01500AAX-125,00									
Diamètre d'alésage de l'accouplement côté application			mm	X = 055,000 - 070,000									
Moment d'inertie (ramené à l'entrée) Diamètre du moyeu de serrage [mm] Version à inertie optimisée disponible sur demande	K	38	J_1	kgcm ²	16,6	15,2	13,9	13,1	13,8	10,2	9,80	9,50	9,20
	M	48	J_1	kgcm ²	31,4	29,9	28,7	28,0	-	-	-	-	-

Pour un dimensionnement détaillé, utiliser notre outil de dimensionnement cymex® – www.wittenstein-cymex.com

^{a)} Avec maxi 10 % M_{2KMax}

^{b)} Valable pour un diamètre d'accouplement standard

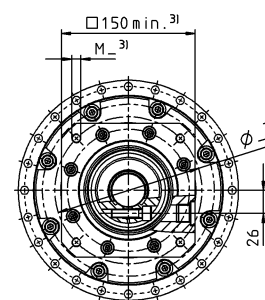
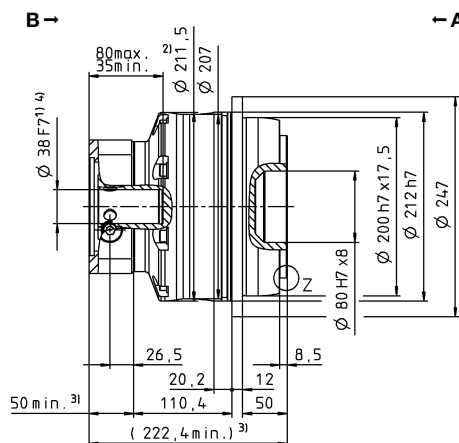
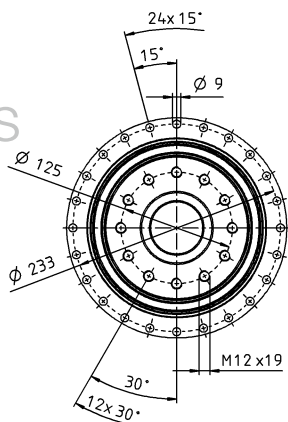
^{c)} Valable au milieu de l'arbre ou de la bride, de sortie

^{d)} En cas de température supérieure, merci de réduire la vitesse

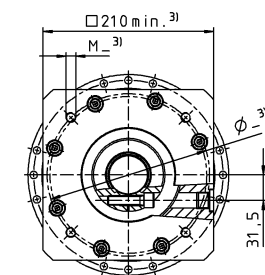
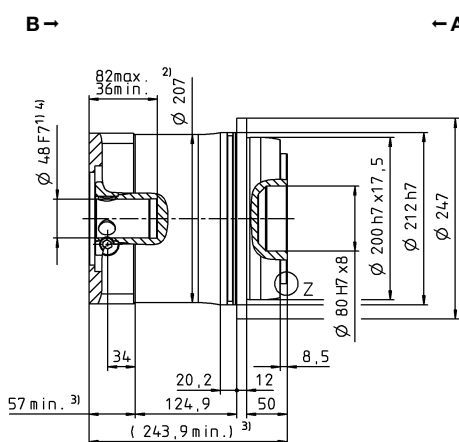
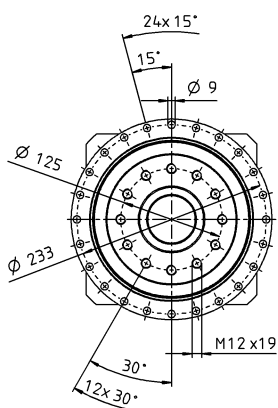
^{e)} N'hésitez pas à vous adresser à nous concernant la durée de vie d'applications spécifiques

2 étages

Jusqu'à un diamètre du moyeu de serrage de 38⁴⁾ (K)⁵⁾



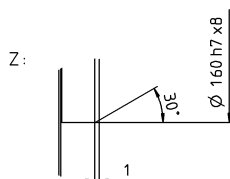
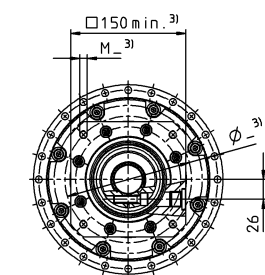
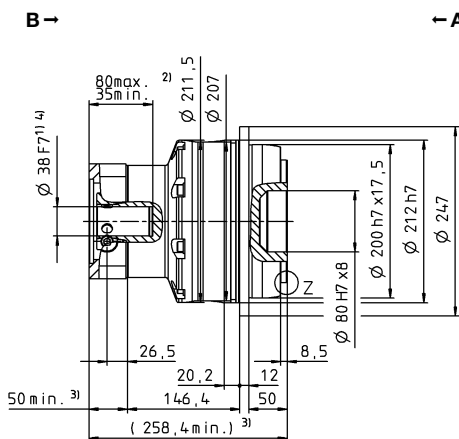
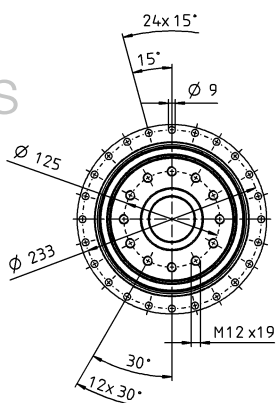
Jusqu'à un diamètre du moyeu de serrage de 48⁴⁾ (M)



Diamètre de l'arbre moteur [mm]

3 étages

Jusqu'à un diamètre du moyeu de serrage de 38⁴⁾ (K)⁵⁾



Des cotes non tolérées sont des cotes nominales

¹⁾ Contrôler l'ajustement de l'arbre moteur

²⁾ Longueur min./max. admissible de l'arbre moteur
Des arbres moteurs plus longs sont possibles, se renseigner.

³⁾ Les cotes dépendent du moteur

⁴⁾ Diamètres d'arbre moteur plus petits ajustables avec une bague d'une épaisseur minimale de 1 mm

⁵⁾ Diamètre du moyeu de serrage standard

TP+ 300 MA 1 / 2 / 3 étage(s)

				1 étage		2 étages				3 étages				
Rapport de réduction			<i>i</i>		5,5	22	27,5	38,5	55	66	88	110	154	220
Couple max. ^{a) b)}			<i>T</i> _{2a}	Nm	7360	7535	7535	7535	5473	6987	6987	6987	6987	6987
Couple d'accélération max. ^{b)} (max. 1000 cycles par heure)			<i>T</i> _{2B}	Nm	5520	6600	6600	6600	4680	6600	6600	6600	6600	6600
Couple nominal (avec <i>n</i> _{1N})			<i>T</i> _{2N}	Nm	2829	3566	3788	3884	3744	3216	3506	3750	4148	4617
Couple d'arrêt d'urgence ^{a) b)} (autorisé 1000 fois pendant la vie du réducteur)			<i>T</i> _{2Not}	Nm	10938	15333	15333	15296	15333	15333	15333	15333	15333	15333
Vitesse d'entrée moyenne autorisée (avec <i>T</i> _{2N} et une température ambiante de 20 °C) ^a			<i>n</i> _{1N}	tr/min	1000	2000	2000	2000	2000	2000	2000	2000	2000	2000
Vitesse d'entrée max.			<i>n</i> _{1Max}	tr/min	3125	4375	4375	4375	4375	4375	4375	4375	4375	4375
Moyenne du couple à vide ^{b)} (avec <i>n</i> ₁ = 2000 tr/min et à une température ambiante de 20 °C)			<i>T</i> ₀₁₂	Nm	19	8,8	7,8	6,8	5,9	5,2	3,6	3,1	2,1	1,5
Jeu max.			<i>j</i> _t	arcmin	Standard ≤ 2 / Réduit ≤ 1		Standard ≤ 3 / Réduit ≤ 1,5							
Rigidité torsionnelle ^{b)}			<i>C</i> _{t21}	Nm/arcmin	1200	1200	1200	1200	1200	1200	1200	1200	1200	1200
Rigidité de décrochage			<i>C</i> _{2K}	Nm/arcmin	5560									
Force axiale max. ^{c)}			<i>F</i> _{2AMax}	N	33000									
Couple de basculement max.			<i>M</i> _{2KMax}	Nm	3900	6500								
Rendement à pleine charge			<i>η</i>	%	95	93								
Durée de vie ^{f)}			<i>L</i> _h	h	> 20000									
Poids (avec bride d'adaptation standard)			<i>m</i>	kg	55	64				67				
Bruit de fonctionnement (avec le rapport de réduction de référence et la vitesse de rotation de référence. Valeurs spécifiques au rapport de réduction dans cymex®)			<i>L</i> _{PA}	dB(A)	≤ 65	≤ 62				≤ 59				
Température max. admissible du carter				°C	+90									
Température ambiante				°C	-15 à +40									
Lubrification					Lubrifié à vie									
Sens de rotation					Sens de rotation entrée et sortie identiques									
Indice de protection					IP 65									
Accouplement à soufflet métallique (Type de produit conseillé – Vérifier le dimensionnement cymex®)					BCT-04000AAX-145,00									
				mm	X = 070,000 - 100,000									
Moment d'inertie (ramené à l'entrée) Diamètre du moyeu de serrage [mm] Version à inertie optimisée disponible sur demande	K	38	<i>J</i> ₁	kgcm ²	-	-	-	-	-	16,6	12,9	11,6	10,3	9,50
	M	48	<i>J</i> ₁	kgcm ²	-	30,8	27,6	24,9	23,0	-	-	-	-	-
	N	55	<i>J</i> ₁	kgcm ²	129	-	-	-	-	-	-	-	-	-

Pour un dimensionnement détaillé, utiliser notre outil de dimensionnement cymex[®] – www.wittenstein-cymex.com

^{a)} Avec maxi 10 % M_{2KMax}

^{b)} Valable pour un diamètre d'accouplement standard

^{c)} Valable au milieu de l'arbre ou de la bride, de sortie

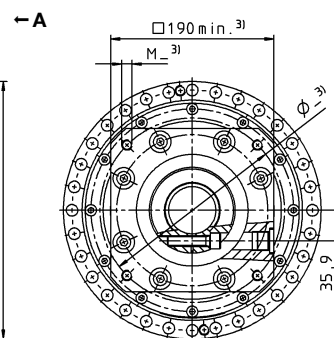
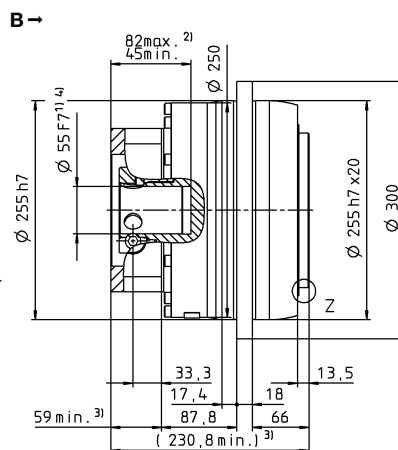
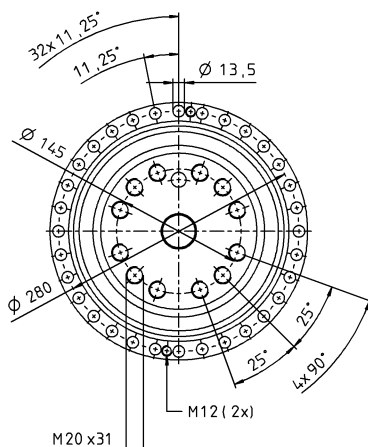
^{d)} En cas de température supérieure, merci de réduire la vitesse

^{e)} N'hésitez pas à vous adresser à nous concernant

la durée de vie d'applications spécifiques

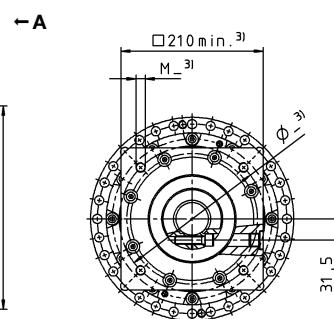
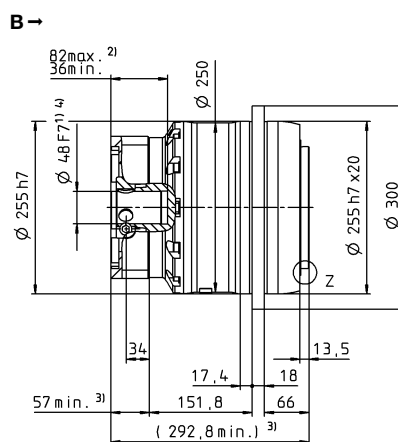
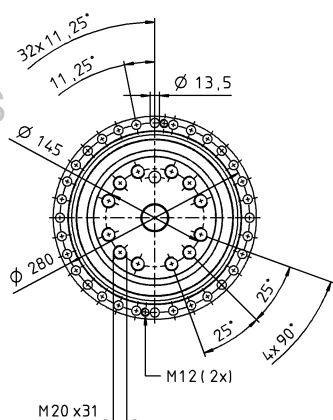
1 étage

Jusqu'à un diamètre du moyeu de serrage de 55 ⁴⁾ (N) ⁵⁾



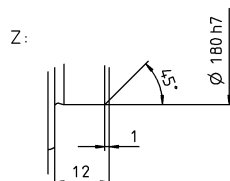
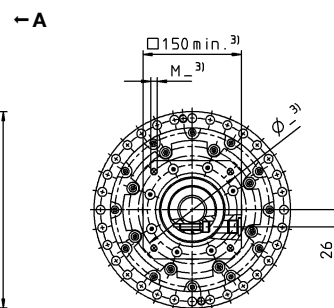
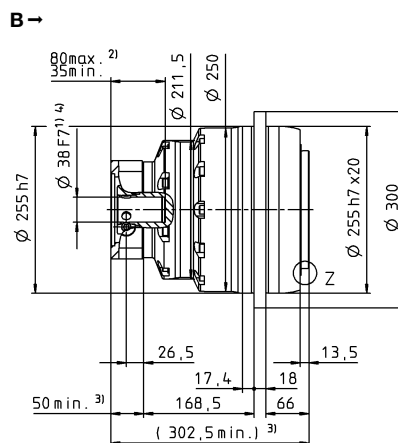
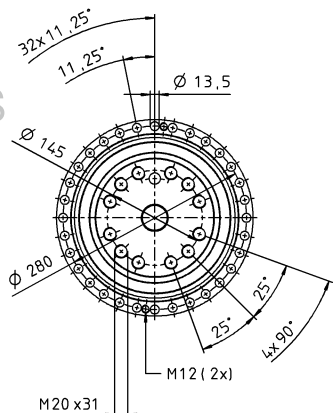
2 étages

Jusqu'à un diamètre du moyeu de serrage de 48 ⁴⁾ (M) ⁵⁾



3 étages

Jusqu'à un diamètre du moyeu de serrage de 38 ⁴⁾ (K) ⁵⁾



Des cotes non tolérées sont des cotes nominales

¹⁾ Contrôler l'ajustement de l'arbre moteur

²⁾ Longueur min./max. admissible de l'arbre moteur
Des arbres moteurs plus longs sont possibles, se renseigner.

³⁾ Les cotes dépendent du moteur

⁴⁾ Diamètres d'arbre moteur plus petits ajustables avec une bague d'une épaisseur minimale de 1 mm

⁵⁾ Diamètre du moyeu de serrage standard

TP+ 500 MA 1 / 2 / 3 étage(s)

				1 étage		2 étages				3 étages				
Rapport de réduction			<i>i</i>		5,5	22	27,5	38,5	55	66	88	110	154	220
Couple max. ^{a) b)}			<i>T</i> _{2a}	<i>Nm</i>	10450	10450	10450	10450	10450	10450	10450	10450	10450	10450
Couple d'accélération max. ^{b)} (max. 1000 cycles par heure)			<i>T</i> _{2B}	<i>Nm</i>	9600	10450	10450	10450	8640	10450	10450	10450	10450	10450
Couple nominal (avec <i>n</i> _{1N})			<i>T</i> _{2N}	<i>Nm</i>	4313	5068	4980	5057	5325	4941	7464	7396	7546	7907
Couple d'arrêt d'urgence ^{a) b)} (autorisé 1000 fois pendant la vie du réducteur)			<i>T</i> _{2Not}	<i>Nm</i>	18750	25000	25000	25000	25000	25000	25000	25000	25000	25000
Vitesse d'entrée moyenne autorisée (avec <i>T</i> _{2N} et une température ambiante de 20 °C) ^{a)}			<i>n</i> _{1N}	<i>tr/min</i>	900	1500	1500	1500	1500	1500	1500	1500	1500	1500
Vitesse d'entrée max.			<i>n</i> _{1Max}	<i>tr/min</i>	3125	4375	4375	4375	4375	4375	4375	4375	4375	4375
Moyenne du couple à vide ^{b)} (avec <i>n</i> ₁ = 2000 tr/min et à une température ambiante de 20 °C)			<i>T</i> ₀₁₂	<i>Nm</i>	27	11	10	8,9	7,8	6,8	5,0	4,7	3,6	3,0
Jeu max.			<i>j</i> _t	<i>arcmin</i>	Standard ≤ 2 / Réduit ≤ 1	Standard ≤ 3 / Réduit ≤ 1,5								
Rigidité torsionnelle ^{b)}			<i>C</i> _{t21}	<i>Nm/arcmin</i>	2000	2000	2000	1950	1900	1800	1800	1800	1800	1800
Rigidité de décrochage			<i>C</i> _{2K}	<i>Nm/arcmin</i>	9480									
Force axiale max. ^{c)}			<i>F</i> _{2AMax}	<i>N</i>	50000									
Couple de basculement max.			<i>M</i> _{2KMax}	<i>Nm</i>	6600	9500								
Rendement à pleine charge			<i>η</i>	%	95	93								
Durée de vie ¹⁾			<i>L</i> _h	<i>h</i>	> 20000									
Poids (avec bride d'adaptation standard)			<i>m</i>	<i>kg</i>	80	80				89				
Bruit de fonctionnement (avec le rapport de réduction de référence et la vitesse de rotation de référence. Valeurs spécifiques au rapport de réduction dans cymex [®])			<i>L</i> _{PA}	<i>dB(A)</i>	≤ 70	≤ 63				≤ 60				
Température max. admissible du carter				°C	+90									
Température ambiante				°C	−15 à +40									
Lubrification					Lubrifié à vie									
Sens de rotation					Sens de rotation entrée et sortie identiques									
Indice de protection					IP 65									
Accouplement à soufflet métallique (Type de produit conseillé – Vérifier le dimensionnement cymex [®])					BCT-10000AAX-166,00									
Diamètre d'alésage de l'accouplement côté application				<i>mm</i>	X = 080,000 - 180,000									
Moment d'inertie (ramené à l'entrée) Diamètre du moyeu de serrage [mm] Version à inertie optimisée disponible sur demande	K	38	<i>J</i> ₁	<i>kgcm</i> ²	-	-	-	-	-	17,9	13,5	11,9	10,5	9,7
	M	48	<i>J</i> ₁	<i>kgcm</i> ²	-	43,8	36,9	30,5	27	32,7	28,3	26,7	25,2	24,4
	O	60	<i>J</i> ₁	<i>kgcm</i> ²	175	-	-	-	-	-	-	-	-	-

Pour un dimensionnement détaillé, utiliser notre outil de dimensionnement cymex[®] – www.wittenstein-cymex.com

^{a)} Avec maxi 10 % M_{2KMax}

^{b)} Valable pour un diamètre d'accouplement standard

^{c)} Valable au milieu de l'arbre ou de la bride, de sortie

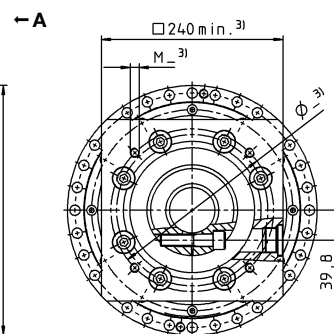
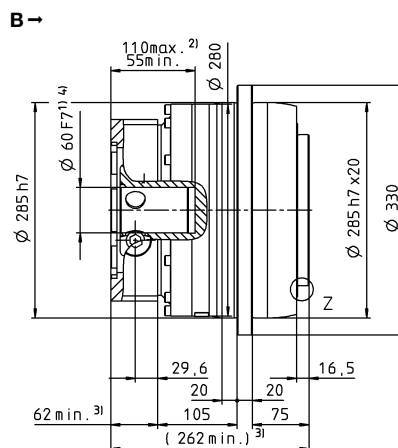
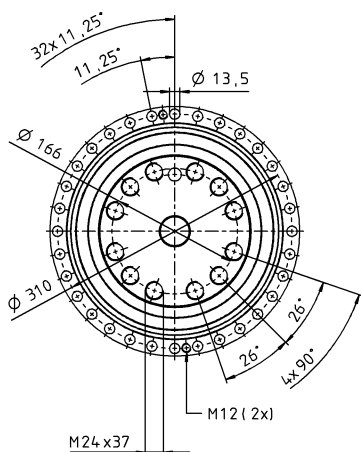
^{d)} En cas de température supérieure, merci de réduire la vitesse

^{e)} N'hésitez pas à vous adresser à nous concernant

la durée de vie d'applications spécifiques

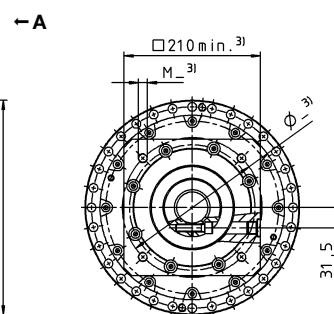
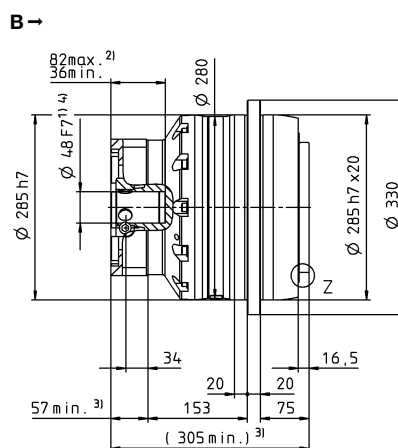
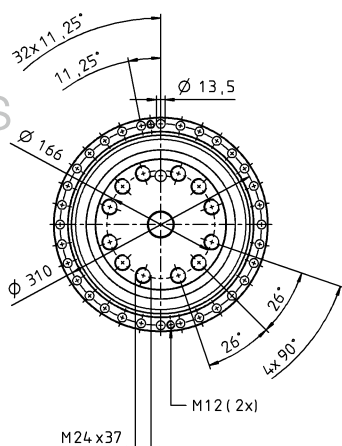
1 étage

Jusqu'à un diamètre du moyeu de serrage de 60 ⁴⁾ (O) ⁵⁾



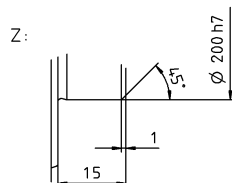
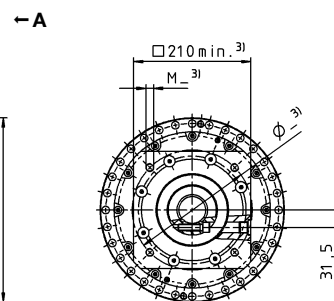
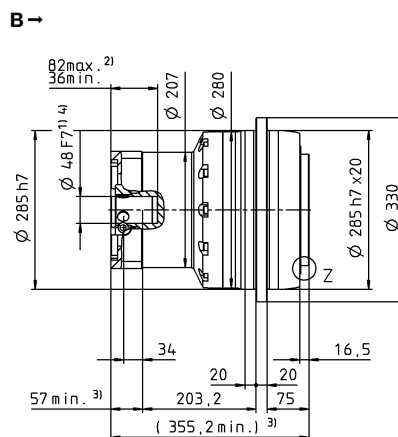
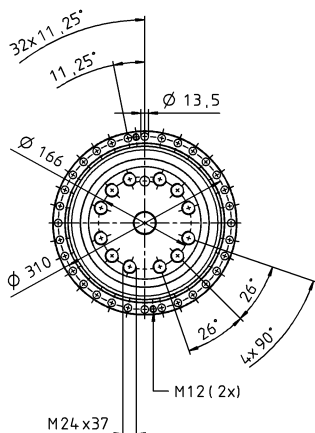
2 étages

Jusqu'à un diamètre du moyeu de serrage de 48 ⁴⁾ (M) ⁵⁾



3 étages

Jusqu'à un diamètre du moyeu de serrage de 38/48 ⁴⁾ (K/M) ⁵⁾



Des cotes non tolérées sont des cotes nominales

¹⁾ Contrôler l'ajustement de l'arbre moteur

²⁾ Longueur min./max. admissible de l'arbre moteur
Des arbres moteurs plus longs sont possibles, se renseigner.

³⁾ Les cotes dépendent du moteur

⁴⁾ Diamètres d'arbre moteur plus petits ajustables avec une bague d'une épaisseur minimale de 1 mm

⁵⁾ Diamètre du moyeu de serrage standard

Diamètre de l'arbre moteur [mm]

Réducteurs planétaires

TP

MA

TP+ 2000 MA 2/3 étages

				2 étages		3 étages							
Rapport de réduction		i		22	30,25	66	88	110	121	154	220	302,5	
Couple max. ^{a) b)}		T_{2a}	Nm	22000	22000	22000	22000	22000	22000	22000	15600	21500	
Couple d'accélération max. ^{b)} (max. 1000 cycles par heure)		T_{2B}	Nm	22000	22000	22000	22000	22000	22000	22000	15600	21500	
Couple nominal (avec n_{1N})		T_{2N}	Nm	13500	13500	13500	13500	13500	13500	13500	10000	13500	
Couple d'arrêt d'urgence ^{a) b)} (autorisé 1000 fois pendant la vie du réducteur)		T_{2Not}	Nm	44000	44000	44000	44000	44000	44000	44000	44000	44000	
Vitesse d'entrée moyenne autorisée (avec T_{2N} et une température ambiante de 20 °C) ^{a)}		n_{1N}	tr/min	2000	2000	2500	2500	2500	2500	2500	2500	2500	
Vitesse d'entrée max.		n_{1Max}	tr/min	3000	3000	3500	3500	3500	3500	3500	3500	3500	
Moyenne du couple à vide ^{b) h)} (avec n_1 = 2000 tr/min et à une température ambiante de 20 °C)		T_{012}	Nm	17	13	7,5	6,0	5,0	5,0	4,5	4,0	4,0	
Jeu max.		j_t	arcmin	≤ 3									
Rigidité torsionnelle ^{b)}		C_{t21}	Nm/arcmin	2900	2900	3000	3000	3000	3000	2950	2850	2850	
Rigidité de décrochage		C_{2K}	Nm/arcmin	13000									
Force axiale max. ^{c)}		F_{2AMax}	N	100000									
Couple de basculement max.		M_{2KMax}	Nm	31600									
Rendement à pleine charge		η	%	95									
Durée de vie ^{h)}		L_h	h	> 20000									
Poids (avec bride d'adaptation standard)		m	kg	190		185							
Bruit de fonctionnement (avec le rapport de réduction de référence et la vitesse de rotation de référence. Valeurs spécifiques au rapport de réduction dans cymex®)		L_{PA}	dB(A)	≤ 68		≤ 66							
Température max. admissible du carter			°C	+90									
Température ambiante			°C	0 à +40									
Lubrification				Lubrifié à vie									
Sens de rotation				Sens de rotation entrée et sortie identiques									
Indice de protection				IP 65									
Accouplement à soufflet métallique (Type de produit conseillé – Vérifier le dimensionnement cymex®)				-									
Diamètre d'alésage de l'accouplement côté application			mm	-									
Moment d'inertie (ramené à l'entrée) Diamètre du moyeu de serrage [mm] Version à inertie optimisée disponible sur demande	M	48	J_1	kgcm ²	-	-	52	37	35	35	28	26	25
	N	55	J_1	kgcm ²	101	74	-	-	-	-	-	-	-

Pour un dimensionnement détaillé, utiliser notre outil de dimensionnement cymex® – www.wittenstein-cymex.com

^{a)} Avec maxi 10 % M_{2KMax}

^{b)} Valable pour un diamètre d'accouplement standard

^{c)} Valable au milieu de l'arbre ou de la bride, de sortie

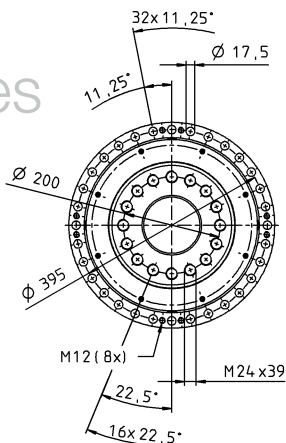
^{d)} En cas de température supérieure, merci de réduire la vitesse

^{e)} N'hésitez pas à vous adresser à nous concernant la durée de vie d'applications spécifiques

^{f)} En fonction de la position de montage. Pour plus de détails, merci de consulter WITTENSTEIN alpha.

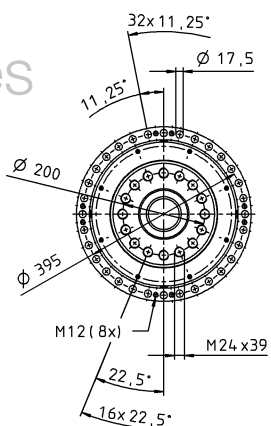
2 étages

Jusqu'à un diamètre
du moyeu de
serrage de 55 ⁴⁾ (N) ⁵⁾

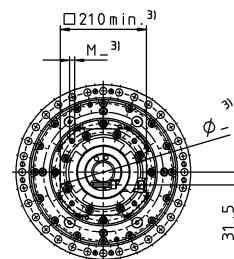
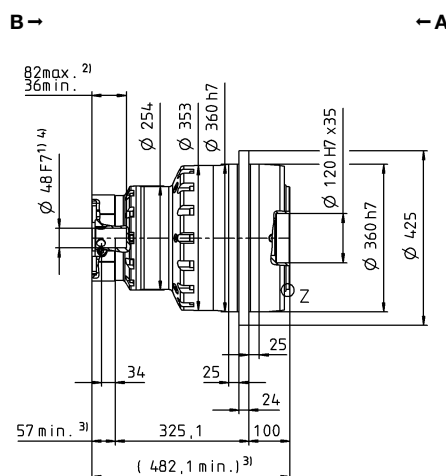
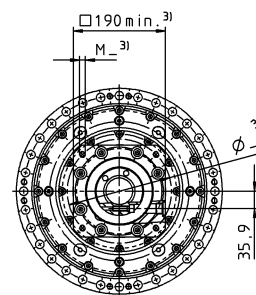
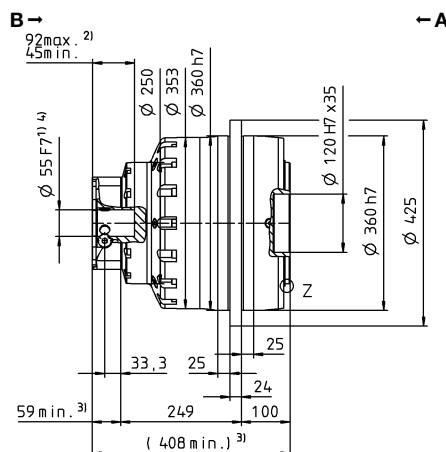
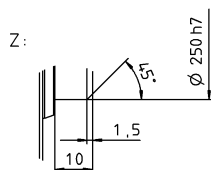


3 étages

Jusqu'à un diamètre
du moyeu de
serrage de 48 ⁴⁾ (M) ⁵⁾



Diamètre de l'arbre moteur [mm]



Tip⁺

MA

Des cotes non tolérées sont des cotes nominales

¹⁾ Contrôler l'ajustement de l'arbre moteur

2) Longueur min./max. admissible de l'arbre moteur
Des arbres moteurs plus longs sont possibles,
se renseigner.

3) Les cotes dépendent du moteur

4) Diamètres d'arbre moteur plus petits ajustables avec une bague d'une épaisseur minimale de 1 mm

⁵⁾ Diamètre du moyeu de serrage standard