

HG+ – 高精度中空軸ソリューション



HG+

製品特長

最大回転方向バックラッシュ
[arcmin] ≤ 4

中空軸モデル

複数の出力設定による

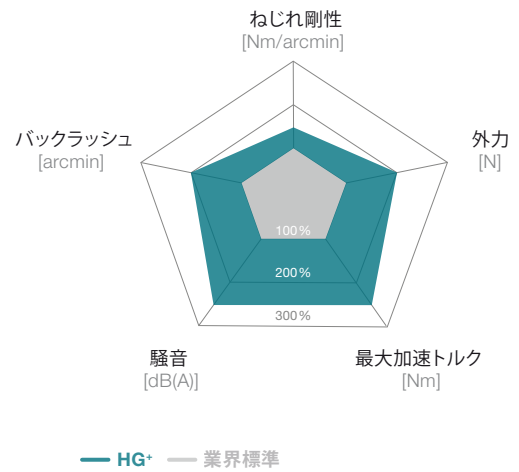
柔軟性の強化

円滑な動作

その他の減速機モデル
防錆仕様、ATEX (防爆) 仕様

片側/両側に中空軸を備えた alpha Advanced Line の汎用ハイポイドギヤ減速機。HG+ では、低バックラッシュと高いねじれ剛性により、高い動的運転時でも、駆動装置の最高水準の位置決め精度と高い機械精度を達成します。

HG+ 業界標準 との比較



HP+ 防錆仕様計



HG+ 両側に中空軸付き

装置との結線や液体の送り込みの
為の中空軸

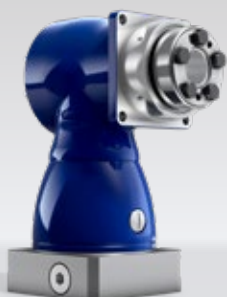
多様な出力接続、
背面からも可

スラスト荷重およびラジアル荷重を吸
収するテーパローラーベアリング



入力時のメタルベローズカップリン
グモータベアリング保護の長さ

高トルクと
円滑な動作の
高品質ハイポイドギヤ減速機



HG+ シュリンク ディスク付き

HG+ 060 MF 1-1/2 段

			1 段					2 段										
減速比	i		3	4	5	7	10	12	16	20	25	28	35	40	50	70	100	
最大トルク ^{a) b)}	T_{2a}	Nm	36	36	36	25	20	36	36	36	36	36	36	36	36	25	20	
		in.lb	319	319	319	221	177	319	319	319	319	319	319	319	319	319	221	177
最大加速トルク ^{b)} (最大毎時 1000 サイクル)	T_{2B}	Nm	30	30	30	25	20	30	30	30	30	30	30	30	30	25	20	
		in.lb	266	266	266	221	177	266	266	266	266	266	266	266	266	266	221	177
定格トルク (n_{1N} 時)	T_{2N}	Nm	22	22	22	20	15	22	22	22	22	22	22	22	22	20	15	
		in.lb	195	195	195	177	133	195	195	195	195	195	195	195	195	195	177	133
非常停止トルク ^{a) b)} (減速機の耐用年数中1000回以内)	T_{2Not}	Nm	40	50	50	45	40	50	50	50	50	50	50	50	50	45	40	
		in.lb	354	443	443	398	354	443	443	443	443	443	443	443	443	443	398	354
定格入力回転数 (T_{2a} および周囲温度 20°C 時) ^{a)}	n_{1N}	n_{1T}	2500	2700	3000	3000	3000	4400	4400	4400	4400	4400	4400	4400	4800	5500	5500	
最大入力回転数	n_{1Max}	rpm	7500	7500	7500	7500	7500	6000	6000	6000	6000	6000	6000	6000	6000	6000	6000	
平均無負荷ランニングトルク ^{b)} ($n_1 = 3000$ rpm, 減速機温度 20°C 時)	T_{012}	Nm	1.6	1.5	1.2	1.7	1.5	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	
		in.lb	14	13	11	15	13	1.8	1.8	1.8	1.8	1.8	1.8	1.8	1.8	1.8	1.8	
最大回転方向バックラッシュ	j_t	arcmin	標準 ≤ 5															
ねじれ剛性 ^{b)}	C_{t21}	Nm/arcmin	2.2	2.3	2.4	2.2	1.9	2.3	2.3	2.3	2.3	2.3	2.3	2.3	2.4	2.2	1.9	
		in.lb/arcmin	19	20	21	19	17	20	20	20	20	20	20	20	20	21	19	17
最大スラスト荷重 ^{c)}	F_{2AMax}	N	2400															
		lb _f	540															
最大ラジアル荷重 ^{c)}	F_{2QMax}	N	2700															
		lb _f	608															
最大曲げモーメント	M_{2KMax}	Nm	251															
		in.lb	2222															
効率 (100% 負荷時)	η	%	96					94										
寿命 ^{d)}	L_h	h	> 20000															
重量 (含む標準アダプタプレート)	m	kg	2.9					3.2										
		lb _m	6					7										
騒音 (参考減速比および参考速度下。 cymex® 対応の減速比固有の値)	L_{PA}	dB(A)	≤ 64															
		°C	+90															
減速機許容最高温度	F	°C	194															
		°C	0 ~ +40															
許容周囲温度	F	°C	32 ~ 104															
		°C	32 ~ 104															
潤滑			オイル交換不要															
回転方向			入・出力軸逆方向回転															
保護等級			IP 65															
シュリンクディスク (標準仕様)			SD 018x044 S2															
最大トルク (スラスト荷重なし)	T_{max}	Nm	100															
慣性モーメント (駆動部に対して) クランプハブ直径 [mm]	B	11	J_1	kgcm ²	-	-	-	-	-	0.09	0.09	0.07	0.07	0.06	0.06	0.06	0.06	
				10 ⁻³ in.lb.s ²	-	-	-	-	-	0.08	0.08	0.06	0.06	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05
	C	14	J_1	kgcm ²	0.52	0.44	0.4	0.36	0.34	0.2	0.2	0.19	0.19	0.18	0.18	0.17	0.17	0.17
				10 ⁻³ in.lb.s ²	0.46	0.39	0.35	0.32	0.3	0.18	0.18	0.17	0.17	0.16	0.16	0.15	0.15	0.15
	E	19	J_1	kgcm ²	0.87	0.79	0.75	0.71	0.7	-	-	-	-	-	-	-	-	-
				10 ⁻³ in.lb.s ²	0.77	0.7	0.66	0.63	0.62	-	-	-	-	-	-	-	-	-

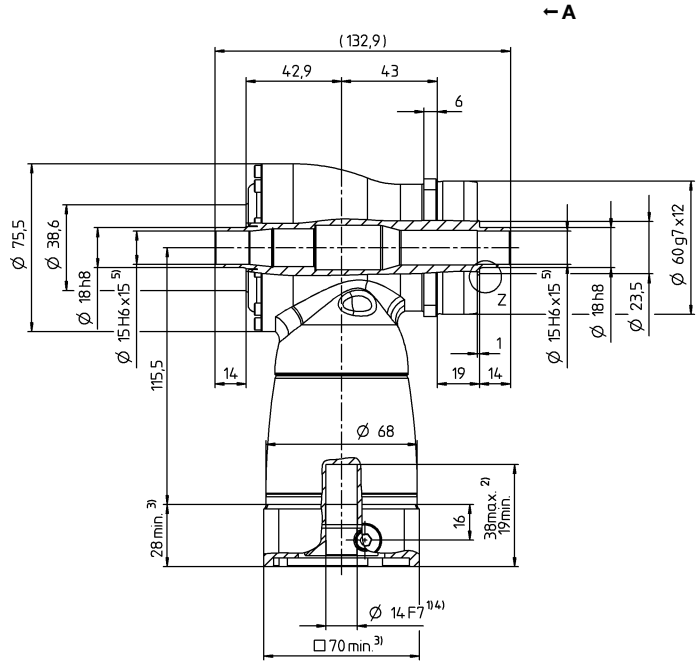
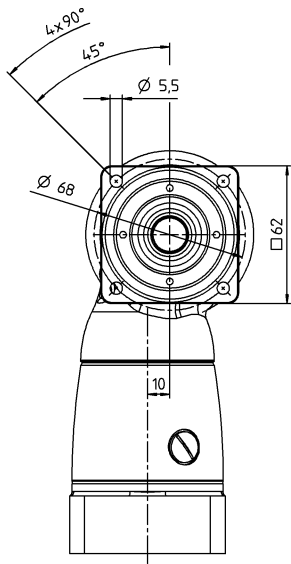
より詳細な機器の選定には、弊社のcymex® 選定ソフトウェアを活用ください – www.wittenstein-cymex.com
S1 (連続運転) での最適な機器選定に関しては、弊社にお問い合わせください。

- ^{a)} 最大 10% F_{2QMax}
- ^{b)} クランプハブ径に適用
- ^{c)} 出力軸またはフランジの中心を示す
- ^{d)} 周囲温度がこれより高い場合、入力回転数を下げてください。
- ^{e)} アプリケーション固有の機械的寿命については、当社までご相談ください。

☒ A

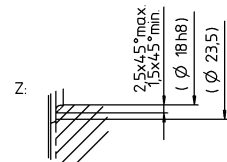
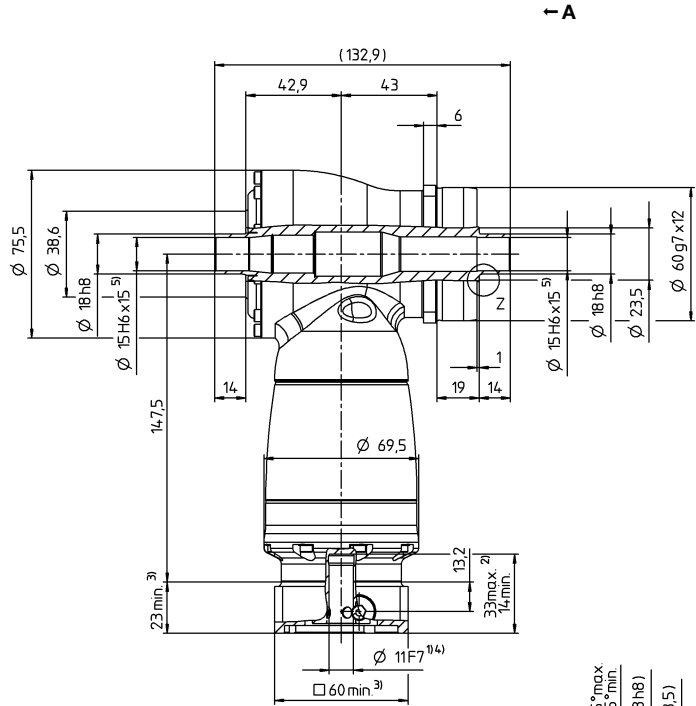
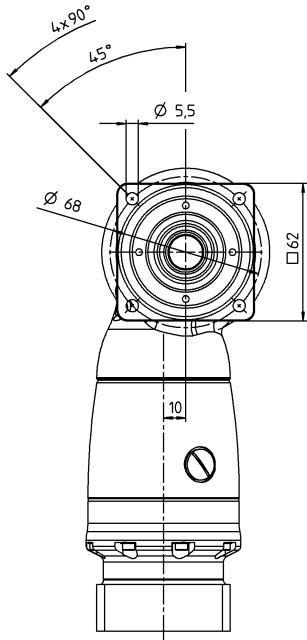
1 段

最大で 14/19⁴⁾
(C⁶⁾/E) クランプ
ハブ直径



2 段

最大で 11/14⁴⁾
(B⁶⁾/C) クランプ
ハブ直径



モータ軸径 [mm]

ハイボイドギヤ減速機

HG+

適用可能なクランプハブ直径に対応する技術仕様を参照 (慣性モーメント)。その他の寸法については、弊社へお問合せください。

公差指示無き寸法はノミナル寸法

¹⁾ モータ軸径をご確認ください

²⁾ 最小/最大の許容モータ軸長さこれよりも長いモータ軸も使用できます。お問い合わせください。

³⁾ 寸法はモータによって異なります

⁴⁾ モータ軸の直径がこれよりも小さい場合、厚さ 1 mm 以上のブッシュで補正します

⁵⁾ 取り付け軸の公差 h6

⁶⁾ 標準クランプハブ径

HG+ 075 MF 1-1/2 段

			1 段					2 段											
減速比	i		3	4	5	7	10	12	16	20	25	28	35	40	50	70	100		
最大トルク ^{a) b)}	T_{2a}	Nm	84	84	84	60	50	84	84	84	84	84	84	84	84	60	50		
		in.lb	743	743	743	531	443	743	743	743	743	743	743	743	743	743	531	443	
最大加速トルク ^{b)} (最大毎時 1000 サイクル)	T_{2B}	Nm	70	70	70	60	50	70	70	70	70	70	70	70	70	60	50		
		in.lb	620	620	620	531	443	620	620	620	620	620	620	620	620	620	531	443	
定格トルク (n_{1N} 時)	T_{2N}	Nm	50	50	50	45	40	50	50	50	50	50	50	50	50	45	40		
		in.lb	443	443	443	398	354	443	443	443	443	443	443	443	443	443	398	354	
非常停止トルク ^{a) b)} (減速機の耐用年数中1000回以内)	T_{2Not}	Nm	95	115	115	110	100	115	115	115	115	115	115	115	115	110	100		
		in.lb	841	1018	1018	974	885	1018	1018	1018	1018	1018	1018	1018	1018	974	885		
定格入力回転数 (T_{2a} および周囲温度 20°C 時) ^{a)}	n_{1N}	n_{1T}	2300	2500	2800	2800	2800	3500	3500	3500	3500	3500	3500	3500	3800	4500	4500		
最大入力回転数	n_{1Max}	rpm	7500	7500	7500	7500	7500	6000	6000	6000	6000	6000	6000	6000	6000	6000	6000		
平均無負荷ランニングトルク ^{b)} ($n_1 = 3000$ rpm, 減速機温度 20°C 時)	T_{012}	Nm	1.6	1.5	1.2	1.7	1.5	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2		
		in.lb	14	13	11	15	13	1.8	1.8	1.8	1.8	1.8	1.8	1.8	1.8	1.8	1.8		
最大回転方向バックラッシュ	j_t	arcmin	標準 ≤ 4																
ねじれ剛性 ^{b)}	C_{t21}	Nm/arcmin	5.3	5.9	6.7	6.6	6.5	5.9	5.9	5.9	5.9	5.9	5.9	5.9	6.7	6.6	6.5		
		in.lb/arcmin	47	52	59	58	58	52	52	52	52	52	52	52	59	58	58		
最大スラスト荷重 ^{c)}	F_{2AMax}	N	3400																
		lb _f	765																
最大ラジアル荷重 ^{c)}	F_{2QMax}	N	4000																
		lb _f	900																
最大曲げモーメント	M_{2KMax}	Nm	437																
		in.lb	3868																
効率 (100% 負荷時)	η	%	96					94											
寿命 ^{d)}	L_h	h	> 20000																
重量 (含む標準アダプタプレート)	m	kg	4.8					5.1											
		lb _m	11					11											
騒音 (参考減速比および参考速度下。 cymex® 対応の減速比固有の値)	L_{PA}	dB(A)	≤ 66																
		°C	+90																
減速機許容最高温度	F	°C	194																
		°C	0 ~ +40																
許容周囲温度	F	°C	32 ~ 104																
		°C	32 ~ 104																
潤滑			オイル交換不要																
回転方向			入・出力軸逆方向回転																
保護等級			IP 65																
シュリンクディスク (標準仕様)			SD 024x050 S2																
最大トルク (スラスト荷重なし)	T_{max}	Nm	250																
慣性モーメント (駆動部に対して) クランプハブ直径 [mm]	C	14	J_1	kgcm ²	-	-	-	-	-	0.28	0.27	0.23	0.23	0.2	0.2	0.18	0.18	0.18	
				10 ⁻³ in.lb.s ²	-	-	-	-	-	0.25	0.24	0.2	0.2	0.18	0.18	0.16	0.16	0.16	0.16
	E	19	J_1	kgcm ²	1.46	1.19	1.06	0.95	0.9	0.73	0.71	0.68	0.67	0.63	0.62	0.63	0.63	0.63	0.63
				10 ⁻³ in.lb.s ²	1.29	1.05	0.94	0.84	0.8	0.65	0.63	0.6	0.59	0.56	0.55	0.56	0.56	0.56	0.56
	H	28	J_1	kgcm ²	2.88	2.61	2.47	2.37	2.31	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
				10 ⁻³ in.lb.s ²	2.55	2.31	2.19	2.1	2.04	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

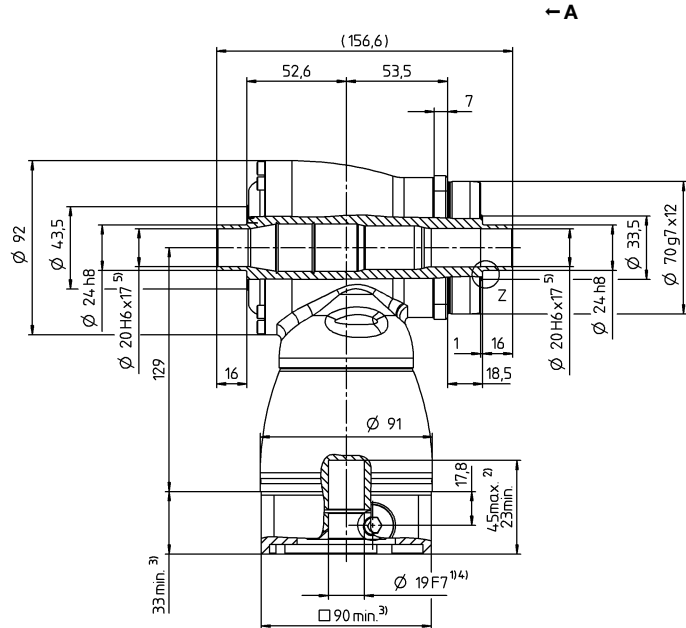
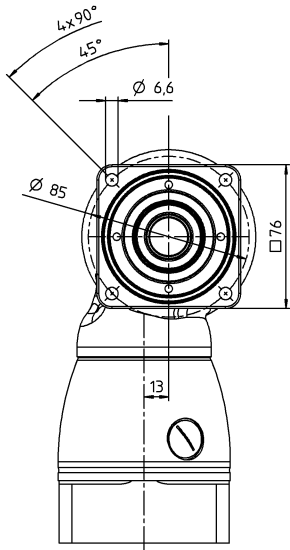
より詳細な機器の選定には、弊社のcymex® 選定ソフトウェアを活用ください – www.wittenstein-cymex.com
S1 (連続運転) での最適な機器選定に関しては、弊社にお問い合わせください。

- ^{a)} 最大 10 % F_{2QMax}
- ^{b)} クランプハブ径に適用
- ^{c)} 出力軸またはフランジの中心を示す
- ^{d)} 周囲温度がこれより高い場合、入力回転数を下げてください。
- ^{e)} アプリケーション固有の機械的寿命については、当社までご相談ください。

図 A

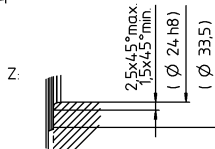
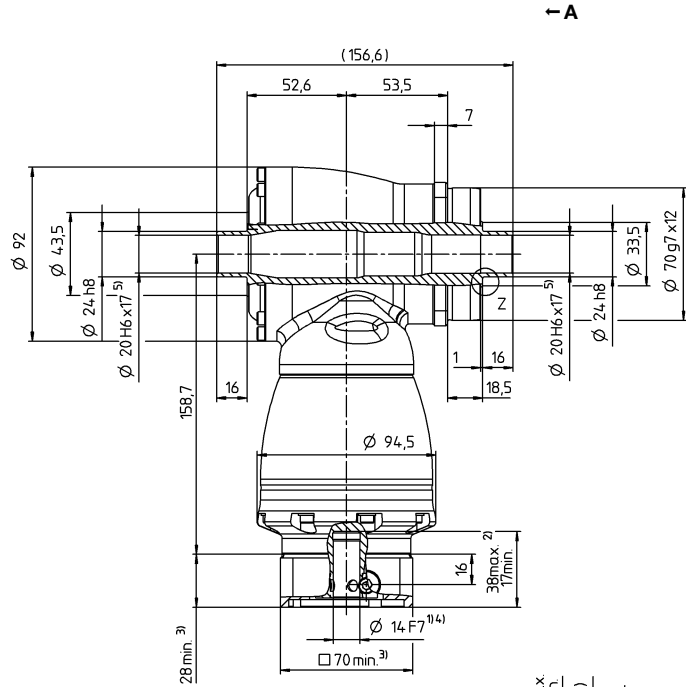
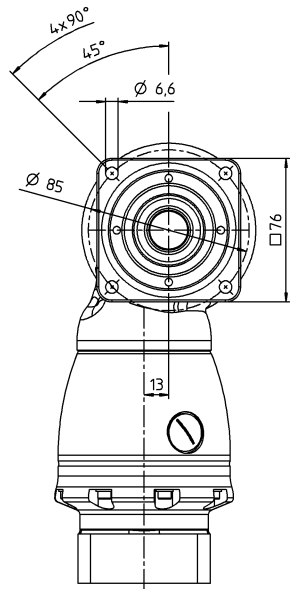
1 段

最大で 19/28⁴⁾
(E[®]/H) クランプ
ハブ直径



2 段

最大で 14/19⁴⁾
(C[®]/E) クランプ
ハブ直径



モータ軸径 [mm]

ハイボイドギヤ減速機

HG⁺

適用可能なクランプハブ直径に対応する技術仕様を参照 (慣性モーメント)。その他の寸法については、弊社へお問合せください。

公差指示無き寸法はノミナル寸法

¹⁾ モータ軸径をご確認ください

²⁾ 最小/最大の許容モータ軸長さこれよりも長いモータ軸も使用できます。お問い合わせください。

³⁾ 寸法はモータによって異なります

⁴⁾ モータ軸の直径がこれよりも小さい場合、厚さ 1 mm 以上のブッシュで補正します

⁵⁾ 取り付け軸の公差 h6

⁶⁾ 標準クランプハブ径

HG+ 100 MF 1-1/2 段

			1 段					2 段											
減速比	<i>i</i>		3	4	5	7	10	12	16	20	25	28	35	40	50	70	100		
最大トルク ^{a) b)}	T_{2a}	Nm	204	204	204	145	125	204	204	204	204	204	204	204	204	145	125		
		in.lb	1806	1806	1806	1283	1106	1806	1806	1806	1806	1806	1806	1806	1806	1806	1283	1106	
最大加速トルク ^{b)} (最大毎時 1000 サイクル)	T_{2B}	Nm	170	170	170	145	125	170	170	170	170	170	170	170	170	145	125		
		in.lb	1505	1505	1505	1283	1106	1505	1505	1505	1505	1505	1505	1505	1505	1505	1283	1106	
定格トルク (n_{1N} 時)	T_{2N}	Nm	100	100	100	90	80	100	100	100	100	100	100	100	100	90	80		
		in.lb	885	885	885	797	708	885	885	885	885	885	885	885	885	885	797	708	
非常停止トルク ^{a) b)} (減速機の耐用年数中1000回以内)	T_{2Not}	Nm	220	260	260	255	250	260	260	260	260	260	260	260	260	255	250		
		in.lb	1947	2301	2301	2257	2213	2301	2301	2301	2301	2301	2301	2301	2301	2301	2257	2213	
定格入力回転数 (T_{2a} および周囲温度 20°C 時) ^{a)}	n_{1N}	n_{1T}	2200	2400	2700	2500	2500	3100	3100	3100	3100	3100	3100	3100	3500	4200	4200		
最大入力回転数	n_{1Max}	rpm	5500	5500	5500	5500	5500	4500	4500	4500	4500	4500	4500	4500	4500	4500	4500		
平均無負荷ランニングトルク ^{b)} ($n_1 = 3000$ rpm, 減速機温度 20°C 時)	T_{012}	Nm	4.3	3.4	3.2	4.6	3.7	0.7	0.7	0.6	0.4	0.4	0.3	0.2	0.2	0.2	0.2		
		in.lb	38	30	28	41	33	6.2	6.2	5.3	3.5	3.5	2.7	1.8	1.8	1.8	1.8		
最大回転方向バックラッシュ	j_t	arcmin	標準 ≤ 4																
ねじれ剛性 ^{b)}	C_{t21}	Nm/arcmin	10.7	12.1	14	14.2	14.4	12.1	12.1	12.1	12.1	12.1	12.1	12.1	14	14.2	14.4		
		in.lb/arcmin	95	107	124	126	127	107	107	107	107	107	107	107	124	126	127		
最大スラスト荷重 ^{c)}	F_{2AMax}	N	5700																
		lb _f	1283																
最大ラジアル荷重 ^{c)}	F_{2QMax}	N	6300																
		lb _f	1418																
最大曲げモーメント	M_{2KMax}	Nm	833																
		in.lb	7373																
効率 (100% 負荷時)	η	%	96					94											
寿命 ^{d)}	L_h	h	> 20000																
重量 (含む標準アダプタプレート)	m	kg	9.3					9.5											
		lb _m	21					21											
騒音 (参考減速比および参考速度下, cymex® 対応の減速比固有の値)	L_{PA}	dB(A)	≤ 66																
減速機許容最高温度		°C	+90																
		F	194																
許容周囲温度		°C	0 ~ +40																
		F	32 ~ 104																
潤滑			オイル交換不要																
回転方向			入・出力軸逆方向回転																
保護等級			IP 65																
シュリンクディスク (標準仕様)			SD 036x072 S2																
最大トルク (スラスト荷重なし)	T_{max}	Nm	650																
慣性モーメント (駆動部に対して) クランプハブ直径 [mm]	E	19	J_1	kgcm ²	-	-	-	-	-	1.02	0.97	0.86	0.84	0.75	0.74	0.69	0.69	0.68	0.68
				10 ⁻³ in.lb.s ²	-	-	-	-	-	0.9	0.86	0.76	0.74	0.66	0.65	0.61	0.61	0.6	0.6
	G	24	J_1	kgcm ²	-	-	-	-	-	2.59	2.54	2.42	2.4	2.31	2.3	2.26	2.25	2.25	2.25
				10 ⁻³ in.lb.s ²	-	-	-	-	-	2.29	2.25	2.14	2.12	2.04	2.04	2	1.99	1.99	1.99
	H	28	J_1	kgcm ²	4.64	3.8	3.34	2.98	2.79	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
				10 ⁻³ in.lb.s ²	4.11	3.36	2.96	2.64	2.47	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	K	38	J_1	kgcm ²	11.9	11	10.6	10.2	10	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
				10 ⁻³ in.lb.s ²	10.53	9.74	9.38	9.03	8.85	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

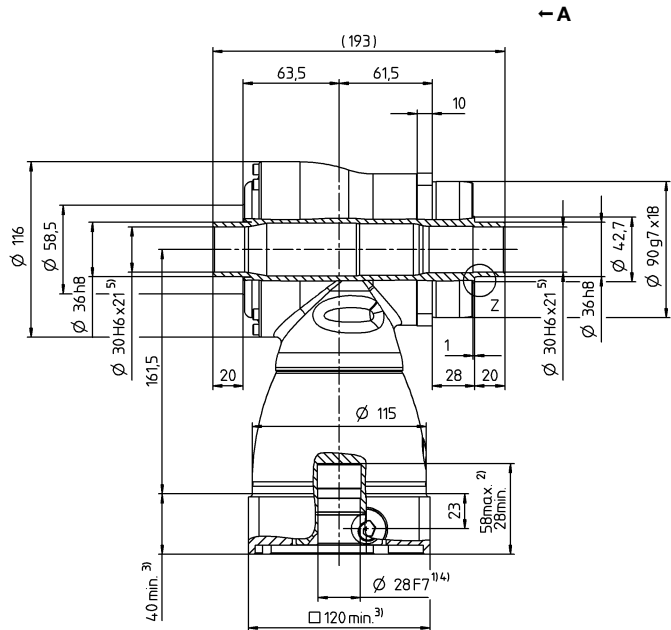
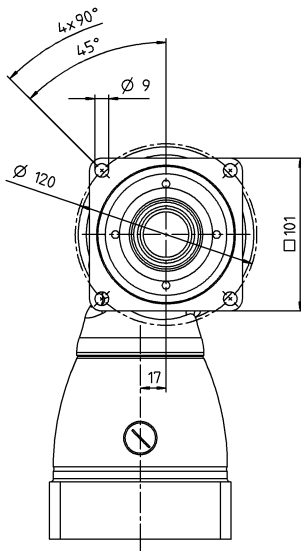
より詳細な機器の選定には、弊社のcymex® 選定ソフトウェアを活用ください - www.wittenstein-cymex.com
S1 (連続運転) での最適な機器選定に関しては、弊社にお問い合わせください。

- ^{a)} 最大 10% F_{2QMax}
- ^{b)} クランプハブ径に適用
- ^{c)} 出力軸またはフランジの中心を示す
- ^{d)} 周囲温度がこれより高い場合、入力回転数を下げてください。
- ^{e)} アプリケーション固有の機械的寿命については、当社までご相談ください。

☒ A

1 段

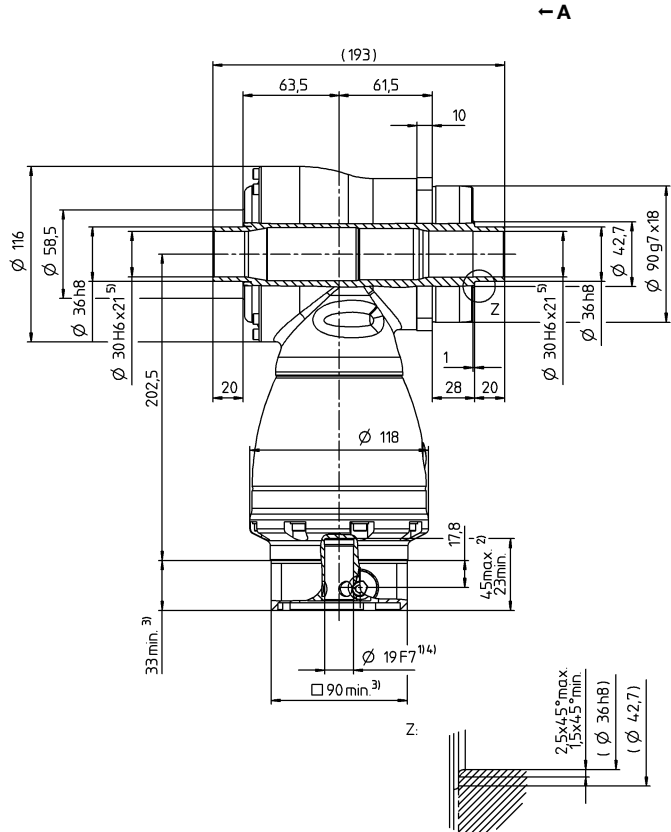
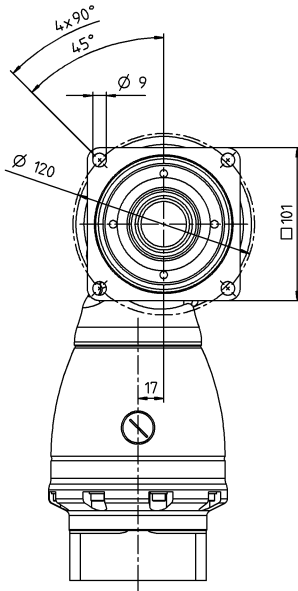
最大で 28/38⁴⁾
(H⁶⁾/K) クランプ
ハブ直径



2 段

最大で 19/24⁴⁾
(E⁶⁾/G) クランプ
ハブ直径

モータ軸径 [mm]



適用可能なクランプハブ直径に対応する技術仕様を参照
(慣性モーメント)。その他の寸法については、弊社へお問合せください。

公差指示無き寸法はノミナル寸法

¹⁾ モータ軸径をご確認ください

²⁾ 最小/最大の許容モータ軸長さこれよりも長いモータ軸も使用できます。お問い合わせください。

³⁾ 寸法はモータによって異なります

⁴⁾ モータ軸の直径がこれよりも小さい場合、厚さ 1 mm 以上の
のプッシュで補正します

⁵⁾ 取り付け軸の公差 h6

⁶⁾ 標準クランプハブ径

HG+ 140 MF 1-1/2 段

			1 段					2 段											
減速比	i		3	4	5	7	10	12	16	20	25	28	35	40	50	70	100		
最大トルク ^{a) b)}	T_{2a}	Nm	360	360	360	250	210	360	360	360	360	360	360	360	360	250	210		
		in.lb	3186	3186	3186	2213	1859	3186	3186	3186	3186	3186	3186	3186	3186	2213	1859		
最大加速トルク ^{b)} (最大毎時 1000 サイクル)	T_{2B}	Nm	300	300	300	250	210	300	300	300	300	300	300	300	300	250	210		
		in.lb	2655	2655	2655	2213	1859	2655	2655	2655	2655	2655	2655	2655	2655	2213	1859		
定格トルク (n_{1N} 時)	T_{2N}	Nm	190	190	190	175	160	190	190	190	190	190	190	190	190	175	160		
		in.lb	1682	1682	1682	1549	1416	1682	1682	1682	1682	1682	1682	1682	1682	1549	1416		
非常停止トルク ^{a) b)} (減速機の耐用年数中1000回以内)	T_{2Not}	Nm	400	500	500	450	400	500	500	500	500	500	500	500	500	450	400		
		in.lb	3540	4425	4425	3983	3540	4425	4425	4425	4425	4425	4425	4425	4425	3983	3540		
定格入力回転数 (T_{2a} および周囲温度 20°C 時) ^{a)}	n_{1N}	n_{1T}	1900	2000	2200	2000	2000	2900	2900	2900	2900	2900	2900	2900	3200	3200	3900		
最大入力回転数	n_{1Max}	rpm	5000	5000	5000	5000	5000	4500	4500	4500	4500	4500	4500	4500	4500	4500	4500		
平均無負荷ランニングトルク ^{b)} ($n_1 = 3000$ rpm, 減速機温度 20°C 時)	T_{012}	Nm	10	7.6	7.9	11	7.9	1.5	1	0.8	0.6	0.6	0.4	0.4	0.3	0.3	0.3		
		in.lb	89	67	70	97	70	13	8.9	7.1	5.3	5.3	3.5	3.5	2.7	2.7	2.7		
最大回転方向バックラッシュ	j_t	arcmin	標準 ≤ 4																
ねじれ剛性 ^{b)}	C_{t21}	Nm/arcmin	32	36	41	39	38	36	36	36	36	36	36	36	36	41	39	38	
		in.lb/arcmin	283	319	363	345	336	319	319	319	319	319	319	319	319	363	345	336	
最大スラスト荷重 ^{c)}	F_{2AMax}	N	9900																
		lb _f	2228																
最大ラジアル荷重 ^{c)}	F_{2QMax}	N	9500																
		lb _f	2138																
最大曲げモーメント	M_{2KMax}	Nm	1692																
		in.lb	14976																
効率 (100% 負荷時)	η	%	96					94											
寿命 ^{d)}	L_h	h	> 20000																
重量 (含む標準アダプタプレート)	m	kg	22.6					24											
		lb _m	50					53											
騒音 (参考減速比および参考速度下, cymex® 対応の減速比固有の値)	L_{PA}	dB(A)	≤ 68																
減速機許容最高温度		°C	+90																
		F	194																
許容周囲温度		°C	0 ~ +40																
		F	32 ~ 104																
潤滑			オイル交換不要																
回転方向			入・出力軸逆方向回転																
保護等級			IP 65																
シュリンクディスク (標準仕様)			SD 050x090 S2																
最大トルク (スラスト荷重なし)	T_{max}	Nm	1320																
慣性モーメント (駆動部に対して) クランプハブ直径 [mm]	G	24	J_1	kgcm ²	-	-	-	-	-	4.2	3.84	3.27	3.16	2.78	2.73	2.48	2.46	2.43	2.42
				10 ⁻³ in.lb.s ²	-	-	-	-	-	3.72	3.4	2.89	2.8	2.46	2.42	2.19	2.18	2.15	2.14
	K	38	J_1	kgcm ²	25	19.1	16.3	14.1	12.8	11.1	10.7	10.2	10.1	9.69	9.64	9.39	9.37	9.34	9.33
				10 ⁻³ in.lb.s ²	22.13	16.9	14.43	12.48	11.33	9.82	9.47	9.03	8.94	8.58	8.53	8.31	8.29	8.27	8.26

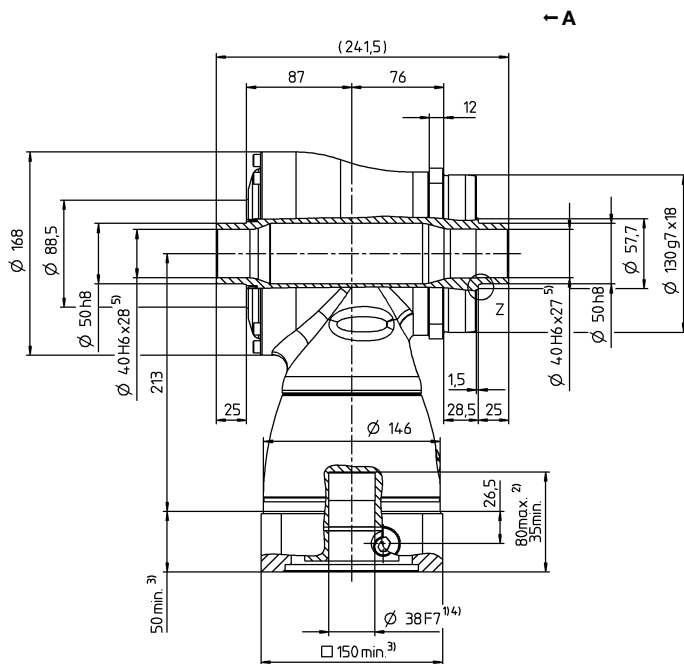
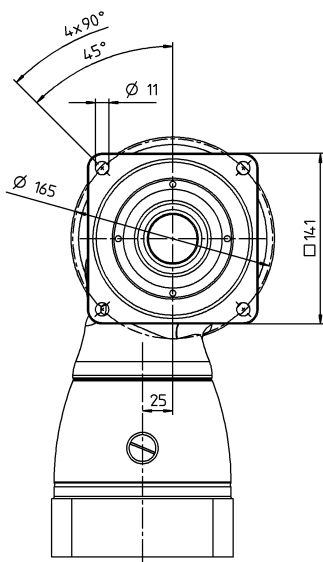
より詳細な機器の選定には、弊社のcymex® 選定ソフトウェアを活用ください – www.wittenstein-cymex.com
S1 (連続運転) での最適な機器選定に関しては、弊社にお問い合わせください。

- ^{a)} 最大 10% F_{2QMax}
- ^{b)} クランプハブ径に適用
- ^{c)} 出力軸またはフランジの中心を示す
- ^{d)} 周囲温度がこれより高い場合、入力回転数を下げてください。
- ^{e)} アプリケーション固有の機械的寿命については、当社までご相談ください。

☒ A

1 段

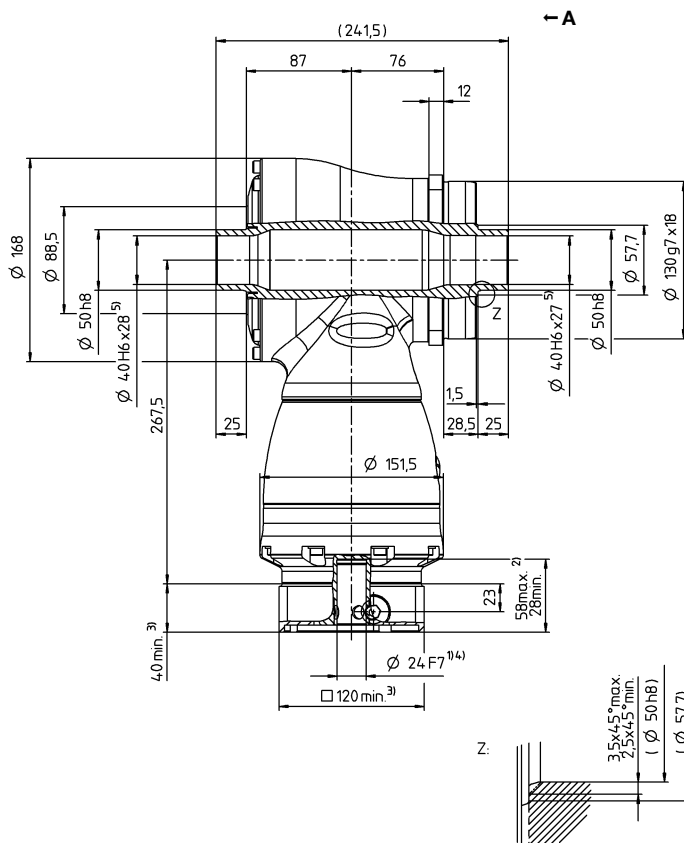
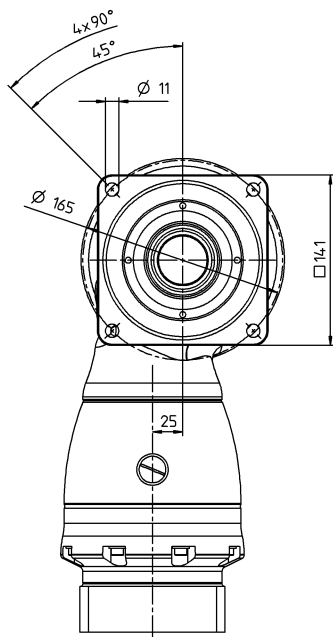
最大で 38⁴⁾ (K)⁶⁾
クランプハブ
直径



2 段

最大で 24/38⁴⁾
(G/K)⁶⁾ クランプ
ハブ直径

モータ軸径 [mm]



適用可能なクランプハブ直径に対応する技術仕様を参照
(慣性モーメント)。その他の寸法については、弊社へお問合せください。

公差指示無き寸法はノミナル寸法

¹⁾ モータ軸径をご確認ください

²⁾ 最小/最大の許容モータ軸長さこれよりも長いモータ軸も使

用できます。お問い合わせください。

³⁾ 寸法はモータによって異なります

⁴⁾ モータ軸の直径がこれよりも小さい場合、厚さ 1 mm 以上

のブッシュで補正します

⁵⁾ 取り付け軸の公差 h6

⁶⁾ 標準クランプハブ径

HG+ 180 MF 1-1/2 段

			1 段					2 段											
減速比	i		3	4	5	7	10	12	16	20	25	28	35	40	50	70	100		
最大トルク ^{a) b)}	T_{2a}	Nm	768	768	768	550	470	768	768	768	768	768	768	768	768	550	470		
		in.lb	6797	6797	6797	4868	4160	6797	6797	6797	6797	6797	6797	6797	6797	6797	4868	4160	
最大加速トルク ^{b)} (最大毎時 1000 サイクル)	T_{2B}	Nm	640	640	640	550	470	640	640	640	640	640	640	640	640	550	470		
		in.lb	5665	5665	5665	4868	4160	5665	5665	5665	5665	5665	5665	5665	5665	4868	4160		
定格トルク (n_{1N} 時)	T_{2N}	Nm	400	400	400	380	360	400	400	400	400	400	400	400	400	380	360		
		in.lb	3540	3540	3540	3363	3186	3540	3540	3540	3540	3540	3540	3540	3540	3363	3186		
非常停止トルク ^{a) b)} (減速機の耐用年数中1000回以内)	T_{2Not}	Nm	900	1050	1050	970	900	1050	1050	1050	1050	1050	1050	1050	1050	970	900		
		in.lb	7966	9293	9293	8585	7966	9293	9293	9293	9293	9293	9293	9293	9293	8585	7966		
定格入力回転数 (T_{2a} および周囲温度 20°C 時) ^{a)}	n_{1N}	n_{1T}	1600	1800	2000	1800	1800	2700	2700	2700	2700	2700	2700	2700	2900	3200	3400		
最大入力回転数	n_{1Max}	rpm	4500	4500	4500	4500	4500	4000	4000	4000	4000	4000	4000	4000	4000	4000	4000		
平均無負荷ランニングトルク ^{b)} ($n_1 = 3000$ rpm, 減速機温度 20°C 時)	T_{012}	Nm	21	17	16	19	16	3.3	2.5	2	1.8	1.4	1.3	1	1	1	1		
		in.lb	186	150	142	168	142	29	22	18	16	12	12	8.9	8.9	8.9	8.9		
最大回転方向バックラッシュ	j_t	arcmin	標準 ≤ 4																
ねじれ剛性 ^{b)}	C_{t21}	Nm/arcmin	71	80	91	89	88	80	80	80	80	80	80	80	80	91	89	88	
		in.lb/arcmin	628	708	805	788	779	708	708	708	708	708	708	708	708	805	788	779	
最大スラスト荷重 ^{c)}	F_{2AMax}	N	14200																
		lb _f	3195																
最大ラジアル荷重 ^{c)}	F_{2QMax}	N	14700																
		lb _f	3308																
最大曲げモーメント	M_{2KMax}	Nm	3213																
		in.lb	28438																
効率 (100% 負荷時)	η	%	96					94											
寿命 ^{d)}	L_h	h	> 20000																
重量 (含む標準アダプタプレート)	m	kg	45.4					47											
		lb _m	100					104											
騒音 (参考減速比および参考速度下。 cymex® 対応の減速比固有の値)	L_{PA}	dB(A)	≤ 68																
		°C	+90																
減速機許容最高温度	F	°C	194																
		°C	0 ~ +40																
許容周囲温度	F	°C	32 ~ 104																
		°C	32 ~ 104																
潤滑			オイル交換不要																
回転方向			入・出力軸逆方向回転																
保護等級			IP 65																
シュリンクディスク (標準仕様)			SD 068x115 S2																
最大トルク (スラスト荷重なし)	T_{max}	Nm	2450																
慣性モーメント (駆動部に対して) クランプハブ直径 [mm]	K	38	J_1	kgcm ²	-	-	-	-	-	15.3	14	12.3	12	10.9	10.7	10.1	10	9.95	9.91
				10 ⁻³ in.lb.s ²	-	-	-	-	-	13.54	12.39	10.89	10.62	9.65	9.47	8.94	8.85	8.81	8.77
	M	48	J_1	kgcm ²	73.3	51.6	42.1	34	29.7	30	28.7	27.1	26.7	25.6	25.4	24.8	24.7	24.7	24.6
				10 ⁻³ in.lb.s ²	64.87	45.67	37.26	30.09	26.28	26.55	25.4	23.98	23.63	22.66	22.48	21.95	21.86	21.86	21.77

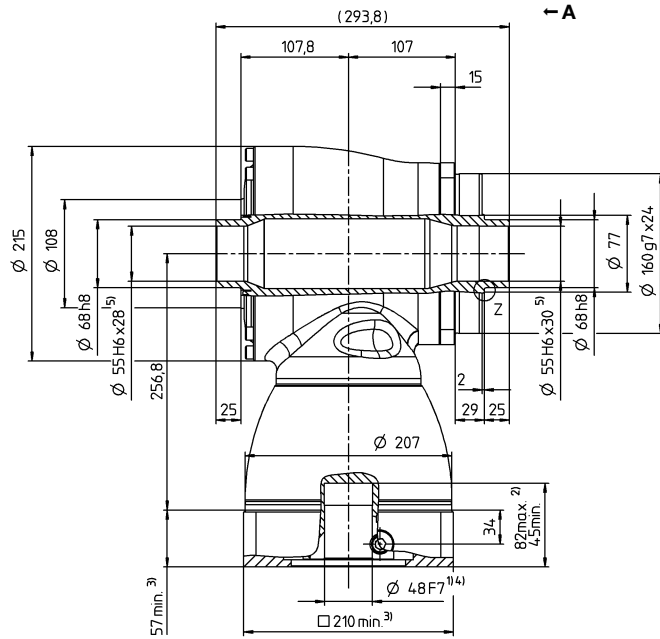
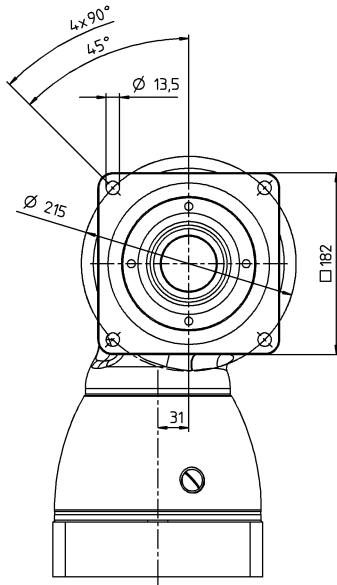
より詳細な機器の選定には、弊社のcymex® 選定ソフトウェアを活用ください – www.wittenstein-cymex.com
S1 (連続運転) での最適な機器選定に関しては、弊社にお問い合わせください。

- ^{a)} 最大 10% F_{2QMax}
- ^{b)} クランプハブ径に適用
- ^{c)} 出力軸またはフランジの中心を示す
- ^{d)} 周囲温度がこれより高い場合、入力回転数を下げてください。
- ^{e)} アプリケーション固有の機械的寿命については、当社までご相談ください。

図 A

1 段

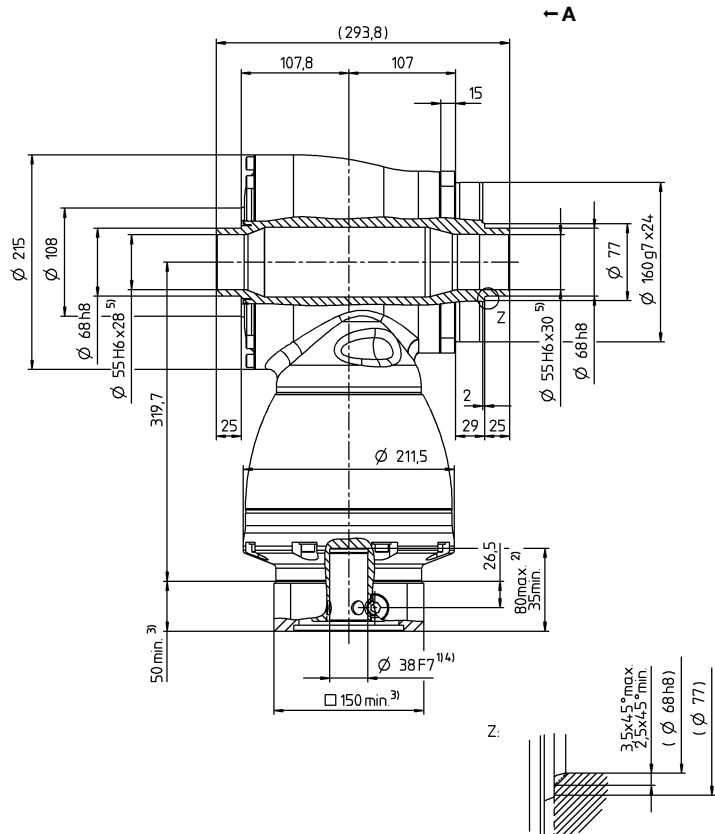
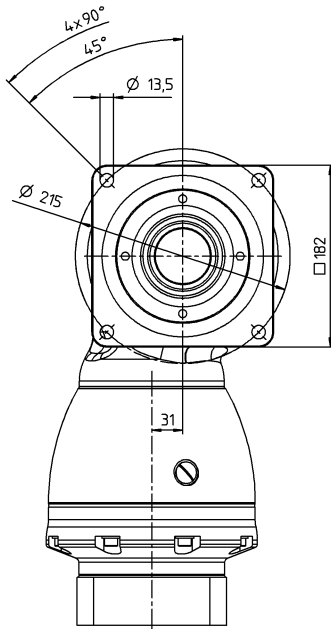
最大で 48⁴⁾ (M)⁶⁾
クランプハブ
直径



2 段

最大で 38/48⁴⁾
(K⁶⁾/M) クランプ
ハブ直径

モータ軸径 [mm]



適用可能なクランプハブ直径に対応する技術仕様を参照
(慣性モーメント)。その他の寸法については、弊社へお問合せください。

公差指示無き寸法はノミナル寸法

¹⁾ モータ軸径をご確認ください

²⁾ 最小/最大の許容モータ軸長さこれよりも長いモータ軸も使用できます。お問い合わせください。

³⁾ 寸法はモータによって異なります

⁴⁾ モータ軸の直径がこれよりも小さい場合、厚さ 1 mm 以上の
のプッシュで補正します

⁵⁾ 取り付け軸の公差 h6

⁶⁾ 標準クランプハブ径