

TP+ / TP+ HIGH TORQUE — компактная точность



TP+

Отличительные особенности продукта

Макс. угловой люфт [угл. мин] $\leq 1-4$

Высокая жесткость на кручение

Компактная конструкция

Различные варианты входа

Зажимная втулка, муфта, оптимизированный момент инерции, зажимная втулка со шпоночным пазом

Другие исполнения редукторов

Устойчивый к коррозии дизайн, смазка для пищевой промышленности

Компактные мощные редукторы с выходным фланцем. Стандартное исполнение оптимально подходит для высокой точности позиционирования и высокочастотного циклического режима работы. TP+ HIGH TORQUE отлично подходит для высокоточного применения, где требуется высокая жесткость на кручение и точность позиционирования.

TP+ в сравнении с промышленным стандартом



TP+ 2000 / 4000



TP+ в устойчивом к коррозии дизайне

Высокая плавность хода
благодаря косозубому
зацеплению

Увеличенное количество
отверстий для передачи очень
высокого крутящего момента

Соединение с различными
валами двигателя за счет
большого разнообразия
диаметров отверстия
зажимной втулки

Высочайшая удельная мощность
за счет превосходной концепции
зубчатого зацепления

TP* HIGH TORQUE

Конический роликовый подшипник
для выдерживания осевых
и радиальных сил



TP* HIGH TORQUE с шестерней и зубчатой рейкой



premo® TP Line

TP+ 004 MF 1-ступенчатый

				1-ступенчатый					
Передаточное отношение		i		4	5	7	8	10	
Макс. крутящий момент ^{a) b)}		T_{2a}	$H \cdot м$	83	83	83	56	56	
Макс. момент ускорения ^{b) e)} (макс. 1000 циклов в час)		T_{2B}	$H \cdot м$	66	66	66	42	42	
Номинальный крутящий момент (при n_{1N})		T_{2N}	$H \cdot м$	27	27	26	26	27	
Крутящий момент аварийного выключения ^{a) b)} (допускается 1000 раз в течение срока службы редуктора)		T_{2Not}	$H \cdot м$	100	100	100	100	100	
Допустимое среднее число оборотов на входе ^{d)} (при T_{2N} и температуре окружающей среды 20 °C)		n_{1N}	$мин^{-1}$	3300	3300	4000	4000	4000	
Макс. скорость на входе		n_{1Max}	$мин^{-1}$	7500	7500	7500	7500	7500	
Средний крутящий момент холостого хода ^{b)} (при $n_1 = 3000 мин^{-1}$ и температуре редуктора 20 °C)		T_{012}	$H \cdot м$	0,56	0,48	0,37	0,37	0,31	
Макс. угловой люфт		j_t	угл. мин	стандартный ≤ 4 / пониженный ≤ 2					
Жесткость на кручение ^{b)}		C_{t21}	$\frac{H \cdot м}{угл. мин}$	12	12	11	8	8	
Жесткость на опрокидывание		C_{2K}	$\frac{H \cdot м}{угл. мин}$	85					
Макс. осевое усилие ^{c)}		F_{2AMax}	H	2119					
Макс. опрокидывающий момент		M_{2KMax}	$H \cdot м$	110					
КПД при полной нагрузке		η	%	97					
Срок службы		L_h	ч	> 20000					
Масса (включая стандартную адаптационную плиту)		m	кг	1,4					
Уровень шума при работе (при референсных передаточном отношении и числе оборотов. Специфические для передаточного отношения значения в сутмах ^{g)})		L_{PA}	дБ(A)	≤ 55					
Макс. допустимая температура корпуса редуктора			°C	+90					
Температура окружающей среды			°C	от -15 до +40					
Смазка				Смазка на весь срок службы					
Направление вращения				Вход и выход в одном направлении					
Класс защиты				IP 65					
Металлическая раздвижная муфта (рекомендованный тип продукта – проверьте подбор в сутмах ^{g)})				BCT-00015AAX-031,500					
Диаметр отверстия муфты со стороны применения			мм	X = 012,000 - 028,000					
Момент инерции масс (применительно ко входу редуктора) Диаметр отверстия зажимной втулки [мм] Версия с оптимизированным моментом инерционных масс доступна по запросу	B	11	J_t	кг·см ²	0,17	0,14	0,11	0,11	0,09
	C	14	J_t	кг·см ²	0,25	0,21	0,18	0,18	0,17
	E	19	J_t	кг·см ²	0,57	0,54	0,51	0,51	0,49

Для детального подбора пожалуйста используйте нашу программу сутмах® – www.wittenstein-cymex.com

^{a)} При макс. 10 % M_{2KMax}

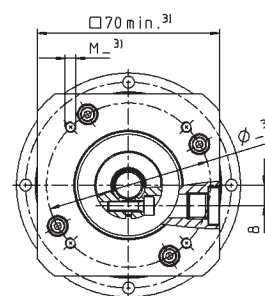
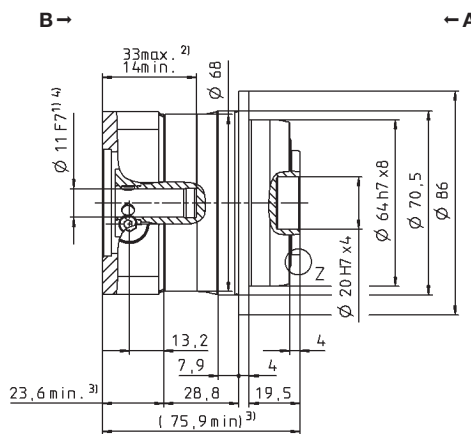
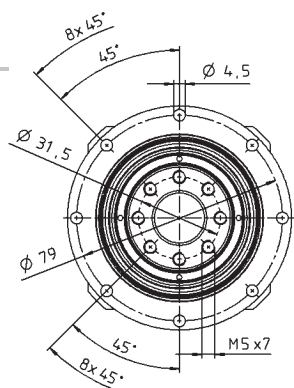
^{b)} Действительно для стандартного диаметра зажимной втулки

^{c)} Относительно середины вала/фланца на выходе

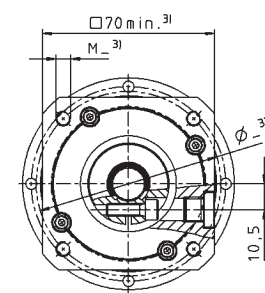
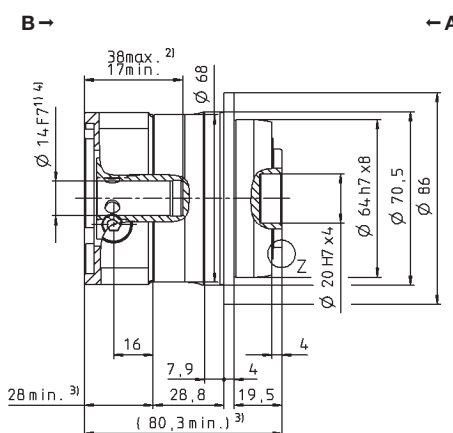
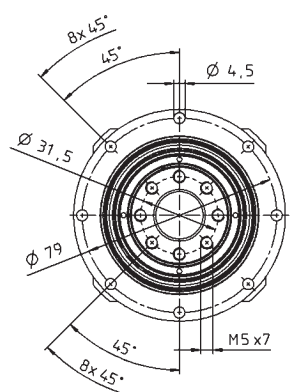
^{d)} Для более высокой температуры окружающей среды необходимо уменьшить скорость

1-ступенчатый

до 11⁴⁾ (В)
Диам. зажим.
штулки

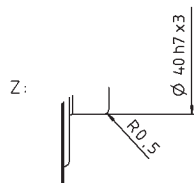
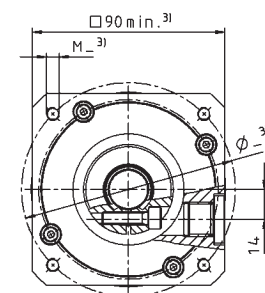
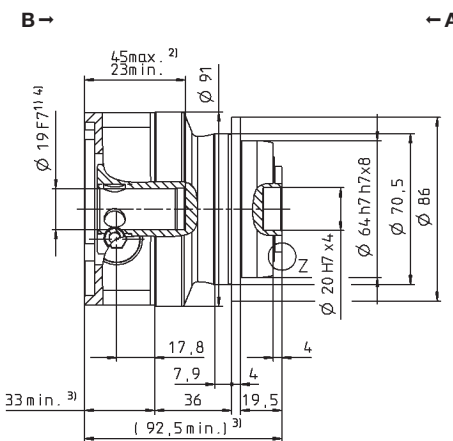
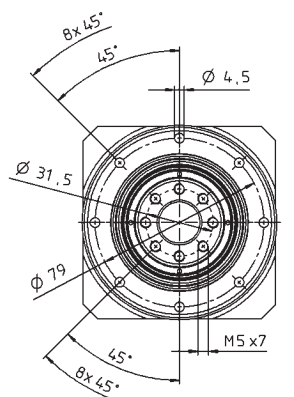


до 14⁴⁾ (С)⁵⁾
Диам. зажим.
штулки



Диаметр вала двигателя [мм]

до 19⁴⁾ (Е)
Диам. зажим.
штулки



Размеры без установленных допусков — номинальные размеры

¹⁾ Проверить посадку вала двигателя

²⁾ Мин./макс. допустимые длины вала двигателя
Возможно использование двигателей с более длинными валами, при необходимости обращайтесь.

³⁾ Размеры зависят от двигателя

⁴⁾ Меньшие диаметры вала двигателя можно подгонять с помощью переходной штулки с минимальной толщиной стенки 1 мм

⁵⁾ Стандартный диаметр зажимной штулки

TP+ 004 MF 2-ступенчатый

			2-ступенчатый														
Передаточное отношение	i		16	20	21	25	28	31	32	35	40	50	61	64	70	91	100
Макс. крутящий момент ^{a) b)}	T_{2a}	Н·м	57	57	60	72	57	50	57	72	57	72	49	48	56	43	48
Макс. момент ускорения ^{b) a)} (макс. 1000 циклов в час)	T_{2B}	Н·м	57	57	48	66	57	48	57	66	57	66	49	42	56	38	42
Номинальный крутящий момент (при n_{1N})	T_{2N}	Н·м	39	41	32	41	45	36	39	45	46	48	39	34	45	31	34
Крутящий момент аварийного выключения ^{a) b)} (допускается 1000 раз в течение срока службы редуктора)	T_{2Not}	Н·м	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100
Допустимое среднее число оборотов на входе ^{a)} (при T_{2N} и температуре окружающей среды 20 °C)	n_{1N}	мин ⁻¹	4000	4000	4000	4000	4000	4000	4000	4000	4000	4800	5500	4800	5500	5500	5500
Макс. скорость на входе	n_{1Max}	мин ⁻¹	7500	7500	7500	7500	7500	7500	7500	7500	7500	7500	7500	7500	7500	7500	7500
Средний крутящий момент холостого хода ^{b)} (при $n_1 = 3000$ мин ⁻¹ и температуре редуктора 20 °C)	T_{012}	Н·м	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
Макс. угловой люфт	j_t	угл. мин	стандартный ≤ 4 / пониженный ≤ 2														
Жесткость на кручение ^{b)}	C_{t21}	Н·м/угл. мин	12	12	10	12	12	9	12	12	11	12	9	12	11	7	8
Жесткость на опрокидывание	C_{2K}	Н·м/угл. мин	85														
Макс. осевое усилие ^{c)}	F_{2AMax}	Н	2119														
Макс. опрокидывающий момент	M_{2KMax}	Н·м	110														
КПД при полной нагрузке	η	%	94														
Срок службы	L_h	ч	> 20000														
Масса (включая стандартную адаптационную плиту)	m	кг	1,5														
Уровень шума при работе (при референсных передаточном отношении и числе оборотов. Специфические для передаточного отношения значения в суммах ^{a)})	L_{PA}	дБ(А)	≤ 54														
Макс. допустимая температура корпуса редуктора		°C	+90														
Температура окружающей среды		°C	от -15 до +40														
Смазка			Смазка на весь срок службы														
Направление вращения			Вход и выход в одном направлении														
Класс защиты			IP 65														
Металлическая раздвижная муфта (рекомендованный тип продукта – проверьте подбор в суммах ^{a)})			BCT-00015AAX-031,500														
Диаметр отверстия муфты со стороны применения		мм	X = 012,000 - 028,000														
Момент инерции масс (применительно ко входу редуктора) Диаметр отверстия зажимной втулки [мм] Версия с оптимизированным моментом инерционных масс доступна по запросу	B 11	J_1	кг·см 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	0,057
	C 14	J_1	кг·см 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	0,15

Для детального подбора пожалуйста используйте нашу программу sumex® – www.wittenstein-cymex.com

^{a)} При макс. 10 % M_{2KMax}

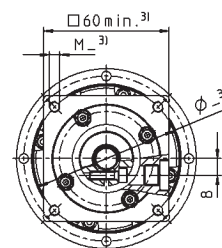
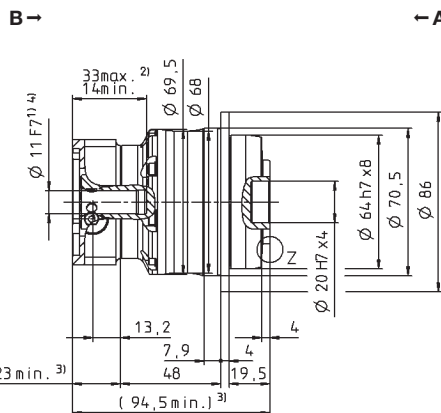
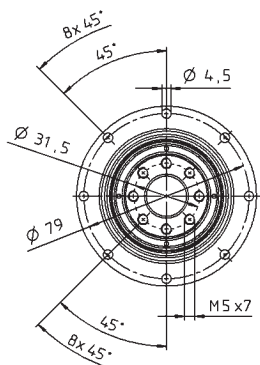
^{b)} Действительно для стандартного диаметра зажимной втулки

^{c)} Относительно середины вала/фланца на выходе

^{d)} Для более высокой температуры окружающей среды необходимо уменьшить скорость

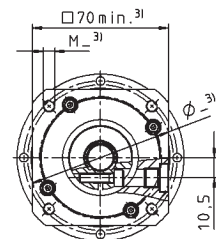
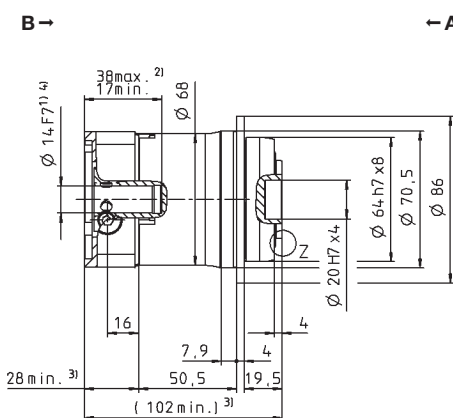
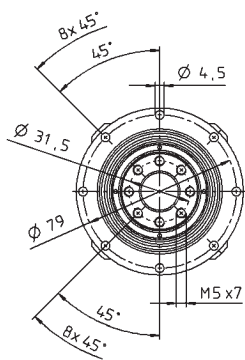
2-ступенчатый

до 11⁴⁾ (В)⁵⁾
Диам. зажим.
втулки



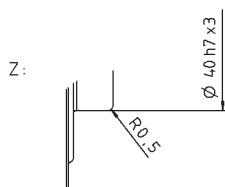
Диаметр вала двигателя [мм]

до 14⁴⁾ (С)
Диам. зажим.
втулки



Планетарные редукторы

TR+
MF



Размеры без установленных допусков — номинальные размеры

¹⁾ Проверить посадку вала двигателя

²⁾ Мин./макс. допустимые длины вала двигателя
Возможно использование двигателей с более длинными валами, при необходимости обращайтесь.

³⁾ Размеры зависят от двигателя

⁴⁾ Меньшие диаметры вала двигателя можно подгонять с помощью переходной втулки с минимальной толщиной стенки 1 мм

⁵⁾ Стандартный диаметр зажимной втулки

TP+ 010 MF 1-ступенчатый

				1-ступенчатый					
Передаточное отношение		i		4	5	7	8	10	
Макс. крутящий момент ^{a) b)}		T_{2a}	$H \cdot м$	185	210	210	168	168	
Макс. момент ускорения ^{b) e)} (макс. 1000 циклов в час)		T_{2B}	$H \cdot м$	172	172	172	126	126	
Номинальный крутящий момент (при n_{1N})		T_{2N}	$H \cdot м$	84	81	81	80	81	
Крутящий момент аварийного выключения ^{a) b)} (допускается 1000 раз в течение срока службы редуктора)		T_{2Not}	$H \cdot м$	250	250	251	251	251	
Допустимое среднее число оборотов на входе ^{d)} (при T_{2N} и температуре окружающей среды 20 °C)		n_{1N}	$мин^{-1}$	2600	2900	3100	3100	3100	
Макс. скорость на входе		n_{1Max}	$мин^{-1}$	7500	7500	7500	7500	7500	
Средний крутящий момент холостого хода ^{b)} (при $n_1 = 3000 мин^{-1}$ и температуре редуктора 20 °C)		T_{012}	$H \cdot м$	1,3	1,1	0,84	0,84	0,64	
Макс. угловой люфт		j_t	угл. мин	стандартный ≤ 3 / пониженный ≤ 1					
Жесткость на кручение ^{b)}		C_{t21}	$\frac{H \cdot м}{угл. мин}$	32	33	30	23	23	
Жесткость на опрокидывание		C_{2K}	$\frac{H \cdot м}{угл. мин}$	225					
Макс. осевое усилие ^{c)}		F_{2AMax}	H	2795					
Макс. опрокидывающий момент		M_{2KMax}	$H \cdot м$	270					
КПД при полной нагрузке		η	%	97					
Срок службы		L_h	ч	> 20000					
Масса (включая стандартную адаптационную плиту)		m	кг	3,8					
Уровень шума при работе (при референсных передаточном отношении и числе оборотов. Специфические для передаточного отношения значения в сутех [®])		L_{PA}	дБ(A)	≤ 57					
Макс. допустимая температура корпуса редуктора			°C	+90					
Температура окружающей среды			°C	от -15 до +40					
Смазка				Смазка на весь срок службы					
Направление вращения				Вход и выход в одном направлении					
Класс защиты				IP 65					
Металлическая раздвижная муфта (рекомендованный тип продукта – проверьте подбор в сутех [®])				BCT-00060AAX-050,000					
Диаметр отверстия муфты со стороны применения			мм	X = 014,000 - 035,000					
Момент инерции масс (применительно ко входу редуктора) Диаметр отверстия зажимной втулки [мм] Версия с оптимизированным моментом инерционных масс доступна по запросу	C	14	J_t	кг·см ²	0,78	0,62	0,48	0,48	0,40
	E	19	J_t	кг·см ²	0,95	0,79	0,64	0,64	0,57
	G	24	J_t	кг·см ²	2,32	2,16	2,02	2,02	1,94

Для детального подбора пожалуйста используйте нашу программу сутех® – www.wittenstein-cymex.com

^{a)} При макс. 10 % M_{2KMax}

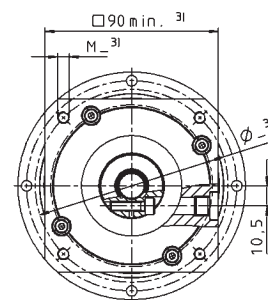
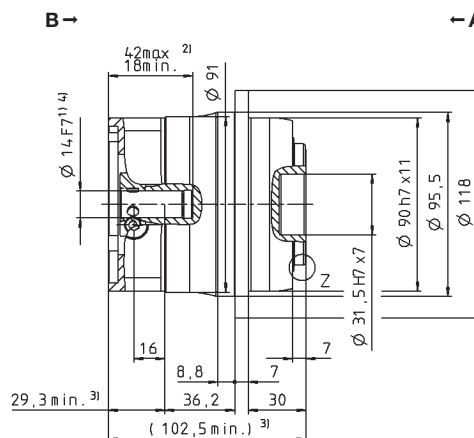
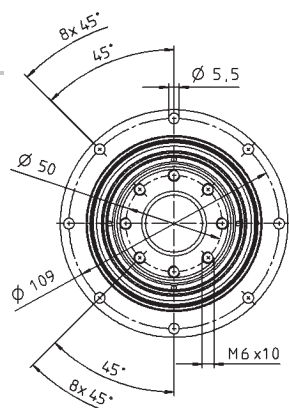
^{b)} Действительно для стандартного диаметра зажимной втулки

^{c)} Относительно середины вала/фланца на выходе

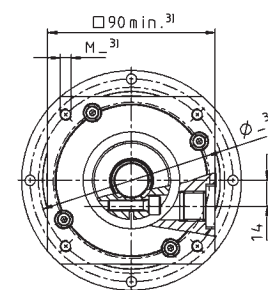
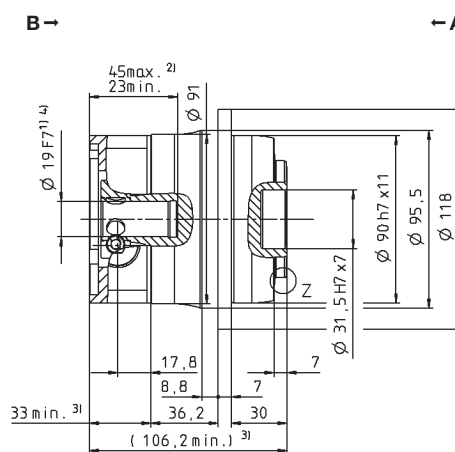
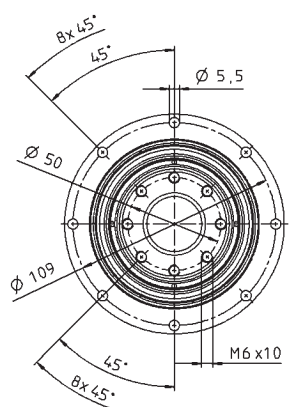
^{d)} Для более высокой температуры окружающей среды необходимо уменьшить скорость

1-ступенчатый

до 14⁴⁾ (C)
Диам. зажим. втулки

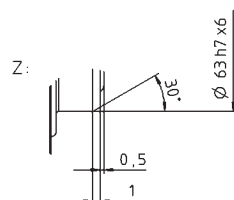
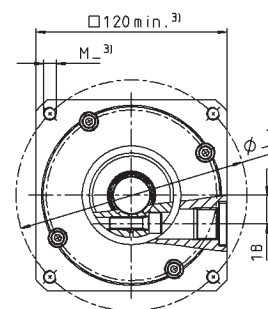
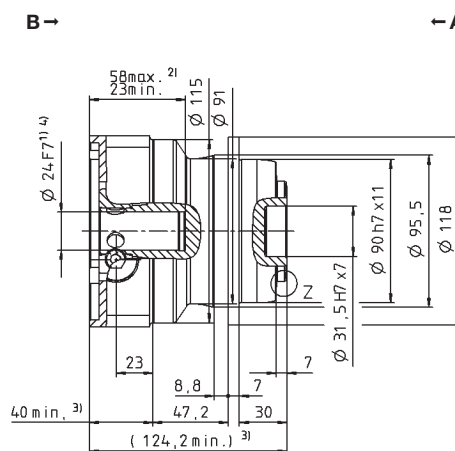
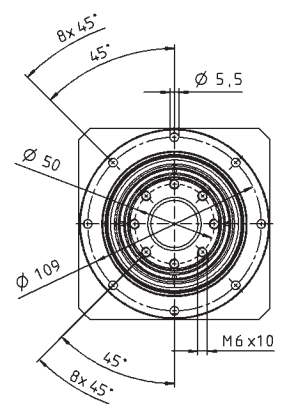


до 19⁴⁾ (E)⁵⁾
Диам. зажим. втулки



Диаметр вала двигателя [мм]

до 24⁴⁾ (G)
Диам. зажим. втулки



Размеры без установленных допусков — номинальные размеры

¹⁾ Проверить посадку вала двигателя

²⁾ Мин./макс. допустимые длины вала двигателя
Возможно использование двигателей с более длинными валами, при необходимости обращайтесь.

³⁾ Размеры зависят от двигателя

⁴⁾ Меньшие диаметры вала двигателя можно подгонять с помощью переходной втулки с минимальной толщиной стенки 1 мм

⁵⁾ Стандартный диаметр зажимной втулки

Планетарные редукторы

TP+

MF

TP+ 010 MF 2-ступенчатый

				2-ступенчатый															
Передаточное отношение		i		16	20	21	25	28	31	32	35	40	50	61	64	70	91	100	
Макс. крутящий момент ^{a) b)}		T_{2a}	$H \cdot м$	157	126	133	158	157	121	157	158	154	158	121	105	157	96	105	
Макс. момент ускорения ^{b) e)} (макс. 1000 циклов в час)		T_{2B}	$H \cdot м$	157	126	120	158	157	121	157	158	154	158	121	105	157	96	105	
Номинальный крутящий момент (при n_{1N})		T_{2N}	$H \cdot м$	106	101	96	124	107	87	119	126	112	126	97	84	126	77	84	
Крутящий момент аварийного выключения ^{a) b)} (допускается 1000 раз в течение срока службы редуктора)		T_{2Not}	$H \cdot м$	251	251	251	251	251	251	251	251	251	251	251	251	251	251	251	
Допустимое среднее число оборотов на входе ^{d)} (при T_{2N} и температуре окружающей среды 20 °C)		n_{1N}	$мин^{-1}$	3500	3500	3500	3500	3500	3500	3500	3500	3500	3800	4500	3800	4500	4500	4500	
Макс. скорость на входе		n_{1Max}	$мин^{-1}$	7500	7500	7500	7500	7500	7500	7500	7500	7500	7500	7500	7500	7500	7500	7500	
Средний крутящий момент холостого хода ^{b)} (при $n_1 = 3000 мин^{-1}$ и температуре редуктора 20 °C)		T_{012}	$H \cdot м$	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	
Макс. угловой люфт		j_t	угл. мин	стандартный ≤ 3 / пониженный ≤ 1															
Жесткость на кручение ^{b)}		C_{t21}	$\frac{H \cdot м}{угл. мин}$	32	32	26	32	31	24	31	32	30	30	24	30	28	21	22	
Жесткость на опрокидывание		C_{2K}	$\frac{H \cdot м}{угл. мин}$	225															
Макс. осевое усилие ^{c)}		F_{2AMax}	H	2795															
Макс. опрокидывающий момент		M_{2KMax}	$H \cdot м$	270															
КПД при полной нагрузке		η	%	94															
Срок службы		L_h	ч	> 20000															
Масса (включая стандартную адаптационную плиту)		m	кг	3,6															
Уровень шума при работе (при референсных передаточном отношении и числе оборотов. Специфические для передаточного отношения значения в суммах ^{*)})		L_{PA}	дБ(А)	≤ 55															
Макс. допустимая температура корпуса редуктора			°C	+90															
Температура окружающей среды			°C	от -15 до +40															
Смазка				Смазка на весь срок службы															
Направление вращения				Вход и выход в одном направлении															
Класс защиты				IP 65															
Металлическая раздвижная муфта (рекомендованный тип продукта – проверьте подбор в суммах ^{*)})				BCT-00060AAX-050,000															
Диаметр отверстия муфты со стороны применения			мм	X = 014,000 - 035,000															
Момент инерции масс (применительно ко входу редуктора) Диаметр отверстия зажимной втулки [мм] Версия с оптимизированным моментом инерционных масс доступна по запросу	B	11	J_t	кг·см 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	J_t	кг·см 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	J_t	кг·см 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

Для детального подбора пожалуйста используйте нашу программу sumex® – www.wittenstein-cymex.com

^{a)} При макс. 10 % M_{2KMax}

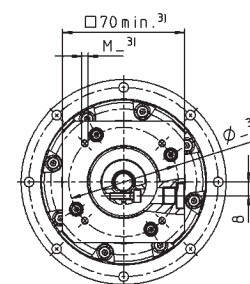
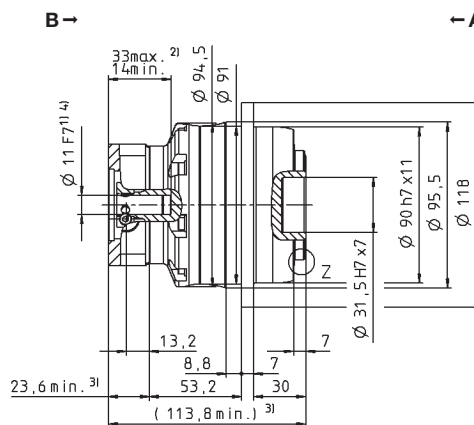
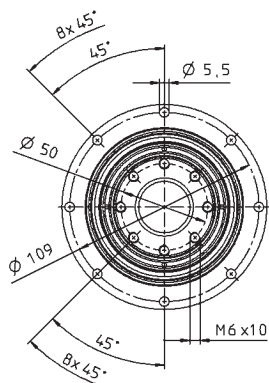
^{b)} Действительно для стандартного диаметра зажимной втулки

^{c)} Относительно середины вала/фланца на выходе

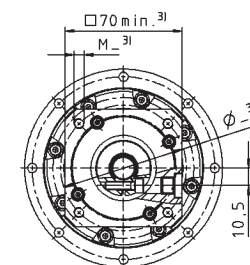
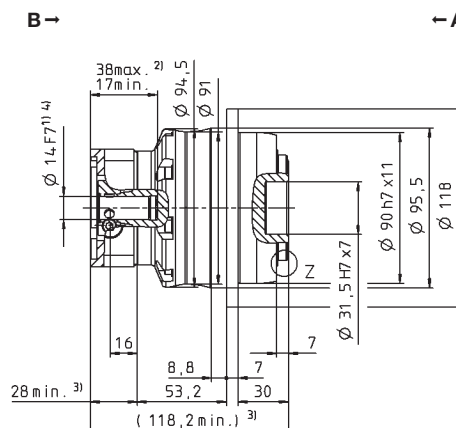
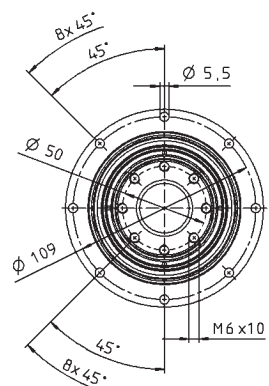
^{d)} Для более высокой температуры окружающей среды необходимо уменьшить скорость

2-ступенчатый

до 11⁴⁾ (В)
Диам. зажим. втулки

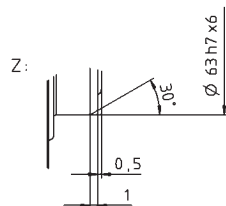
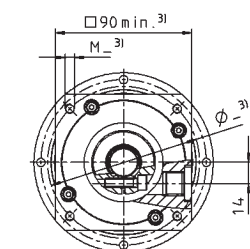
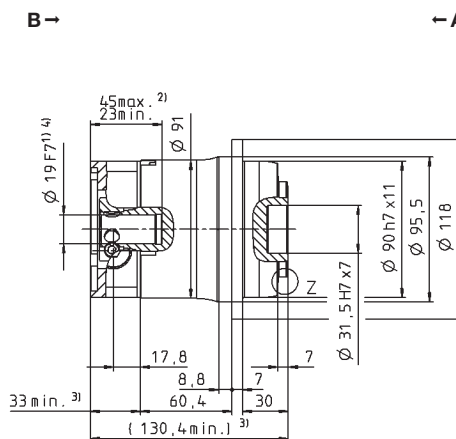
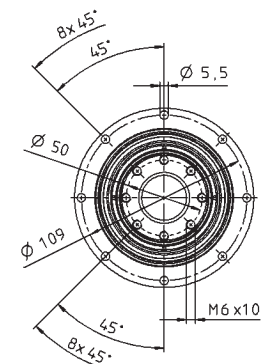


до 14⁴⁾ (С)⁵⁾
Диам. зажим. втулки



Диаметр вала двигателя [мм]

до 19⁴⁾ (Е)
Диам. зажим. втулки



Размеры без установленных допусков — номинальные размеры

¹⁾ Проверить посадку вала двигателя

²⁾ Мин./макс. допустимые длины вала двигателя
Возможно использование двигателей с более длинными валами, при необходимости обращайтесь.

³⁾ Размеры зависят от двигателя

⁴⁾ Меньшие диаметры вала двигателя можно подгонять с помощью переходной втулки с минимальной толщиной стенки 1 мм

⁵⁾ Стандартный диаметр зажимной втулки

TP+ 025 MF 1-ступенчатый

					1-ступенчатый				
Передаточное отношение		i		4	5	7	8	10	
Макс. крутящий момент ^{a) b)}		T_{2a}	$H \cdot м$	352	380	352	352	352	
Макс. момент ускорения ^{b) e)} (макс. 1000 циклов в час)		T_{2B}	$H \cdot м$	352	380	352	318	318	
Номинальный крутящий момент (при n_{1N})		T_{2N}	$H \cdot м$	175	169	172	172	180	
Крутящий момент аварийного выключения ^{a) b)} (допускается 1000 раз в течение срока службы редуктора)		T_{2Not}	$H \cdot м$	625	625	625	625	625	
Допустимое среднее число оборотов на входе ^{d)} (при T_{2N} и температуре окружающей среды 20 °C)		n_{1N}	$мин^{-1}$	2300	2500	2500	2500	2500	
Макс. скорость на входе		n_{1Max}	$мин^{-1}$	5500	5500	5500	5500	5500	
Средний крутящий момент холостого хода ^{b)} (при $n_1 = 3000 мин^{-1}$ и температуре редуктора 20 °C)		T_{012}	$H \cdot м$	2,8	2,3	1,7	1,7	1,2	
Макс. угловой люфт		i_t	угл. мин	стандартный ≤ 3 / пониженный ≤ 1					
Жесткость на кручение ^{b)}		C_{t21}	$\frac{H \cdot м}{угл. мин}$	80	86	76	62	62	
Жесткость на опрокидывание		C_{2K}	$\frac{H \cdot м}{угл. мин}$	550					
Макс. осевое усилие ^{c)}		F_{2AMax}	H	4800					
Макс. опрокидывающий момент		M_{2KMax}	$H \cdot м$	440					
КПД при полной нагрузке		η	%	97					
Срок службы		L_h	ч	> 20000					
Масса (включая стандартную адаптационную плиту)		m	кг	6,5					
Уровень шума при работе (при референсных передаточном отношении и числе оборотов. Специфические для передаточного отношения значения в сутех ^{*)})		L_{PA}	дБ(А)	≤ 61					
Макс. допустимая температура корпуса редуктора			°C	+90					
Температура окружающей среды			°C	от -15 до +40					
Смазка				Смазка на весь срок службы					
Направление вращения				Вход и выход в одном направлении					
Класс защиты				IP 65					
Металлическая раздвижная муфта (рекомендованный тип продукта – проверьте подбор в сутех ^{*)})				BCT-00150AAX-063,000					
Диаметр отверстия муфты со стороны применения			мм	X = 019,000 - 042,000					
Момент инерции масс (применительно ко входу редуктора) Диаметр отверстия зажимной втулки [мм] Версия с оптимизированным моментом инерционных масс доступна по запросу	E	19	J_1	кг·см ²	2,59	2,11	1,69	1,69	1,45
	G	24	J_1	кг·см ²	3,28	2,80	2,38	2,38	2,14
	H	28	J_1	кг·см ²	2,89	2,41	1,99	1,99	1,75
	K	38	J_1	кг·см ²	10,3	9,87	9,45	9,45	9,21

Для детального подбора пожалуйста используйте нашу программу сутмах® – www.wittenstein-cymex.com

^{a)} При макс. 10 % M_{2KMax}

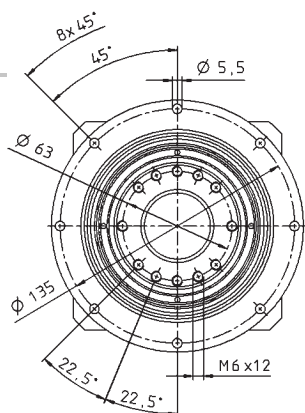
^{b)} Действительно для стандартного диаметра зажимной втулки

^{c)} Относительно середины вала/фланца на выходе

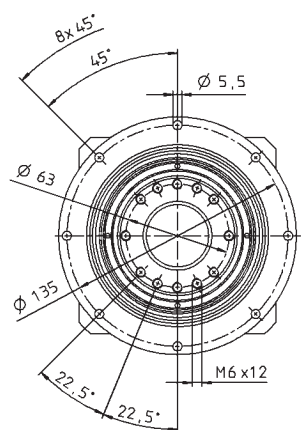
^{d)} Для более высокой температуры окружающей среды необходимо уменьшить скорость

1-ступенчатый

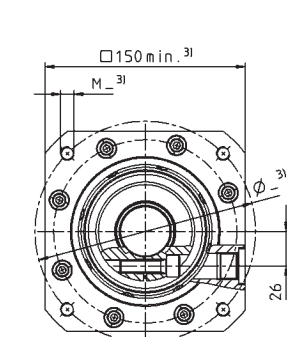
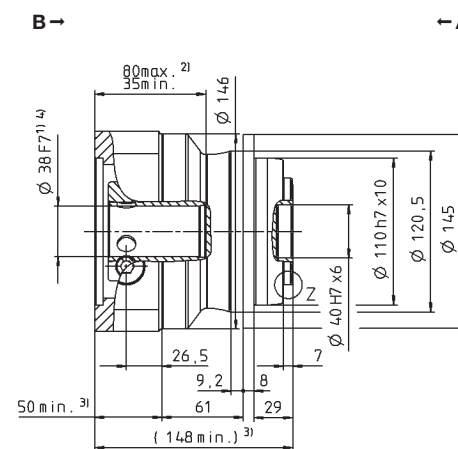
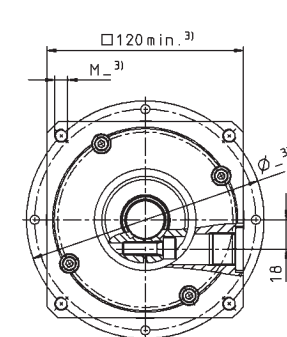
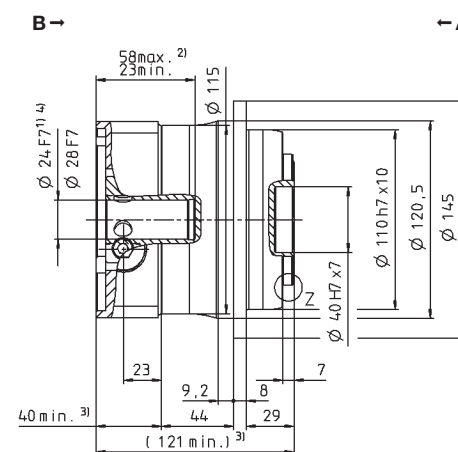
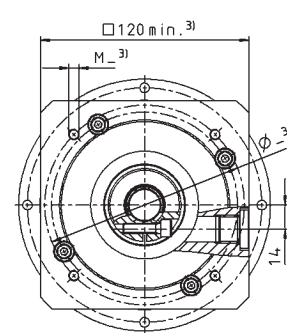
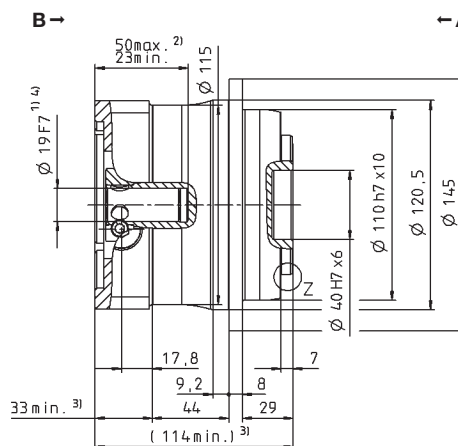
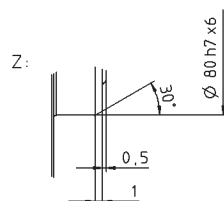
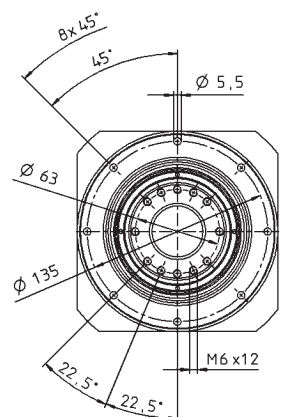
до 19⁴⁾ (E)
Диам. зажим.
штулки



до 24/28⁴⁾ (G⁵⁾/H)
Диам. зажим.
штулки



до 38⁴⁾ (K)
Диам. зажим.
штулки



Размеры без установленных допусков — номинальные размеры

¹⁾ Проверить посадку вала двигателя

²⁾ Мин./макс. допустимые длины вала двигателя
Возможно использование двигателей с более длинными валами, при необходимости обращайтесь.

³⁾ Размеры зависят от двигателя

⁴⁾ Меньшие диаметры вала двигателя можно подгонять с помощью переходной штулки с минимальной толщиной стенки 1 мм

⁵⁾ Стандартный диаметр зажимной штулки

TP+ 025 MF 2-ступенчатый

			2-ступенчатый														
Передаточное отношение	i		16	20	21	25	28	31	32	35	40	50	61	64	70	91	100
Макс. крутящий момент ^{a) b)}	T_{2a}	Н·м	352	352	352	380	352	352	352	380	352	380	352	352	352	352	352
Макс. момент ускорения ^{b) a)} (макс. 1000 циклов в час)	T_{2B}	Н·м	352	352	330	380	352	330	352	380	352	380	308	292	352	275	292
Номинальный крутящий момент (при n_{1N})	T_{2N}	Н·м	250	267	211	265	282	231	251	294	282	304	246	233	282	220	233
Крутящий момент аварийного выключения ^{a) b)} (допускается 1000 раз в течение срока службы редуктора)	T_{2Not}	Н·м	625	625	625	625	625	625	625	625	625	625	625	625	625	625	625
Допустимое среднее число оборотов на входе ^{a)} (при T_{2N} и температуре окружающей среды 20 °C)	n_{1N}	мин ⁻¹	2800	2800	2800	2800	2800	2800	2800	2800	2800	3100	3500	3100	3500	4200	4200
Макс. скорость на входе	n_{1Max}	мин ⁻¹	7500	7500	7500	7500	7500	7500	7500	7500	7500	7500	7500	7500	7500	7500	7500
Средний крутящий момент холостого хода ^{b)} (при $n_1 = 3000$ мин ⁻¹ и температуре редуктора 20 °C)	T_{012}	Н·м	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
Макс. угловой люфт	j_t	угл. мин	стандартный ≤ 3 / пониженный ≤ 1														
Жесткость на кручение ^{b)}	C_{t21}	Н·м/угл. мин	81	81	70	83	80	54	80	82	76	80	61	80	71	55	60
Жесткость на опрокидывание	C_{2K}	Н·м/угл. мин	550														
Макс. осевое усилие ^{c)}	F_{2AMax}	Н	4800														
Макс. опрокидывающий момент	M_{2KMax}	Н·м	440														
КПД при полной нагрузке	η	%	94														
Срок службы	L_h	ч	> 20000														
Масса (включая стандартную адаптационную плиту)	m	кг	6,7														
Уровень шума при работе (при референсных передаточном отношении и числе оборотов. Специфические для передаточного отношения значения в суммах ^{d)})	L_{PA}	дБ(А)	≤ 58														
Макс. допустимая температура корпуса редуктора		°C	+90														
Температура окружающей среды		°C	от -15 до +40														
Смазка			Смазка на весь срок службы														
Направление вращения			Вход и выход в одном направлении														
Класс защиты			IP 65														
Металлическая раздвижная муфта (рекомендованный тип продукта – проверьте подбор в суммах ^{e)})			BCT-00150AAX-063,000														
Диаметр отверстия муфты со стороны применения		мм	X = 019,000 - 042,000														
Момент инерции масс (применительно ко входу редуктора) Диаметр отверстия зажимной втулки [мм] Версия с оптимизированным моментом инерционных масс доступна по запросу	C	14	J_i	кг·см 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_i	кг·см ²	0,83	0,71	0,77	0,70	0,61	0,72	0,61	0,60	0,55	0,55	0,57	0,54	0,55
	G	24	J_i	кг·см 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_i	кг·см 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

Для детального подбора пожалуйста используйте нашу программу сумех® – www.wittenstein-cymex.com

^{a)} При макс. 10 % M_{2KMax}

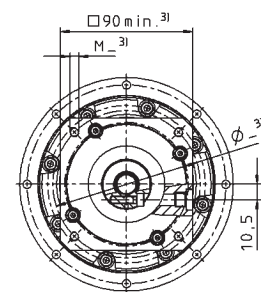
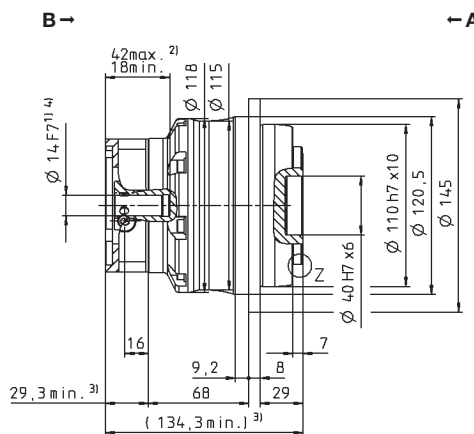
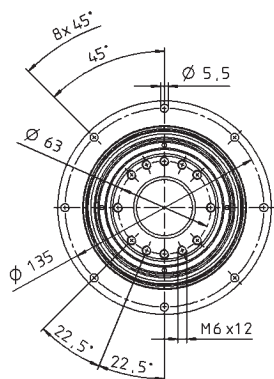
^{b)} Действительно для стандартного диаметра зажимной втулки

^{c)} Относительно середины вала/фланца на выходе

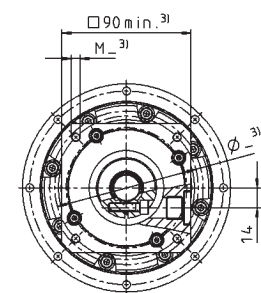
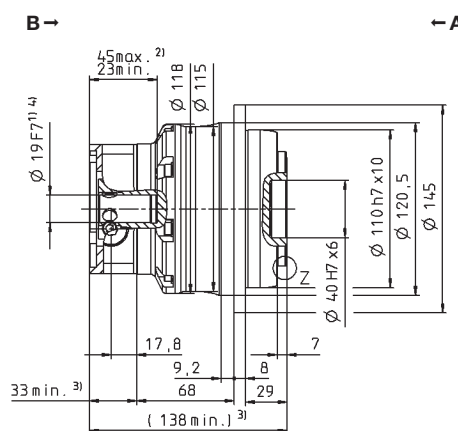
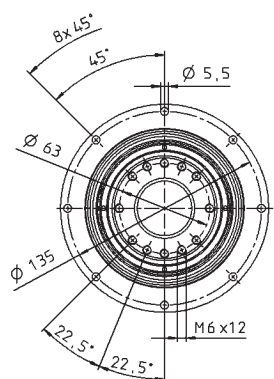
^{d)} Для более высокой температуры окружающей среды необходимо уменьшить скорость

2-ступенчатый

до 14⁴⁾ (C)
Диам. зажим.
втулки

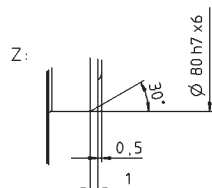
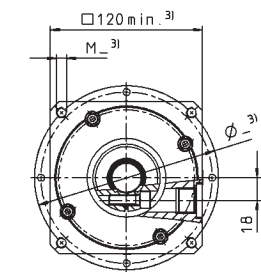
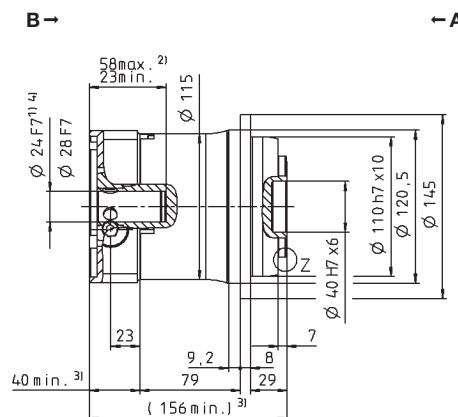
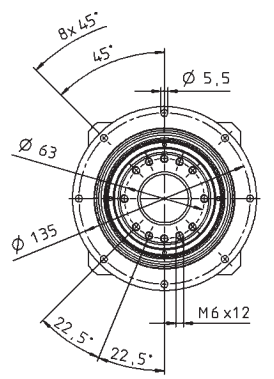


до 19⁴⁾ (E)⁵⁾
Диам. зажим.
втулки



Диаметр вала двигателя [мм]

до 24/28⁴⁾ (G/H)
Диам. зажим.
втулки



Размеры без установленных допусков — номинальные размеры

- ¹⁾ Проверить посадку вала двигателя
- ²⁾ Мин./макс. допустимые длины вала двигателя
Возможно использование двигателей с более длинными валами, при необходимости обращайтесь.
- ³⁾ Размеры зависят от двигателя
- ⁴⁾ Меньшие диаметры вала двигателя можно подгонять с помощью переходной втулки с минимальной толщиной стенки 1 мм
- ⁵⁾ Стандартный диаметр зажимной втулки

TP+ 050 MF 1-ступенчатый

				1-ступенчатый				
Передаточное отношение	i			4	5	7	8	10
Макс. крутящий момент ^{a) b)}	T_{2a}	Н·м		992	992	868	720	720
Макс. момент ускорения ^{b) a)} (макс. 1000 циклов в час)	T_{2B}	Н·м		840	840	840	648	648
Номинальный крутящий момент (при n_{1N})	T_{2N}	Н·м		345	337	322	316	331
Крутящий момент аварийного выключения ^{a) b)} (допускается 1000 раз в течение срока службы редуктора)	T_{2Not}	Н·м		1250	1250	1250	1250	1250
Допустимое среднее число оборотов на входе ^{a)} (при T_{2N} и температуре окружающей среды 20 °C)	n_{1N}	мин ⁻¹		1900	2000	2500	2500	2500
Макс. скорость на входе	n_{1Max}	мин ⁻¹		5000	5000	5000	5000	5000
Средний крутящий момент холостого хода ^{b)} (при $n_1 = 3000$ мин ⁻¹ и температуре редуктора 20 °C)	T_{012}	Н·м		6,5	5,3	3,8	3,8	2,9
Макс. угловой люфт	j_t	угл. мин	стандартный ≤ 3 / пониженный ≤ 1					
Жесткость на кручение ^{b)}	C_{t21}	Н·м/угл. мин		190	187	159	123	123
Жесткость на опрокидывание	C_{2K}	Н·м/угл. мин		560				
Макс. осевое усилие ^{c)}	F_{2AMax}	Н		6130				
Макс. опрокидывающий момент	M_{2KMax}	Н·м		1335				
КПД при полной нагрузке	η	%		97				
Срок службы	L_h	ч		> 20000				
Масса (включая стандартную адаптационную плиту)	m	кг		14				
Уровень шума при работе (при референсных передаточном отношении и числе оборотов. Специфические для передаточного отношения значения в сутех*)	L_{PA}	дБ(А)		≤ 64				
Макс. допустимая температура корпуса редуктора		°C		+90				
Температура окружающей среды		°C		от -15 до +40				
Смазка				Смазка на весь срок службы				
Направление вращения				Вход и выход в одном направлении				
Класс защиты				IP 65				
Металлическая раздвижная муфта (рекомендованный тип продукта – проверьте подбор в сутех*)				BCT-00300AAX-080,000				
Диаметр отверстия муфты со стороны применения		мм		X = 024,000 - 060,000				
Момент инерции масс (применительно ко входу редуктора) Диаметр отверстия зажимной втулки [мм] Версия с оптимизированным моментом инерционных масс доступна по запросу	G	24	J_1	кг·см ²	9,47	7,85	6,39	5,54
	I	32	J_1	кг·см ²	12,6	11,0	9,55	8,10
	K	38	J_1	кг·см ²	13,7	12,1	10,6	9,78
	M	48	J_1	кг·см ²	28,3	26,7	25,3	24,4

Для детального подбора пожалуйста используйте нашу программу сутех® – www.wittenstein-cymex.com

^{a)} При макс. 10 % M_{2KMax}

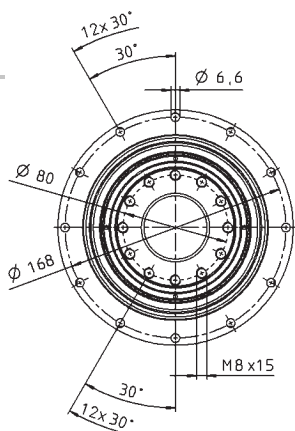
^{b)} Действительно для стандартного диаметра зажимной втулки

^{c)} Относительно середины вала/фланца на выходе

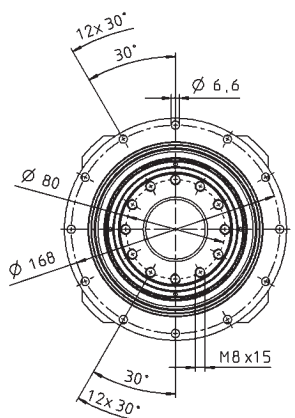
^{d)} Для более высокой температуры окружающей среды необходимо уменьшить скорость

1-ступенчатый

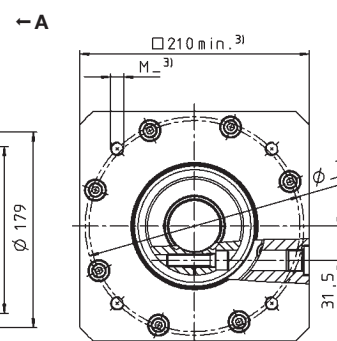
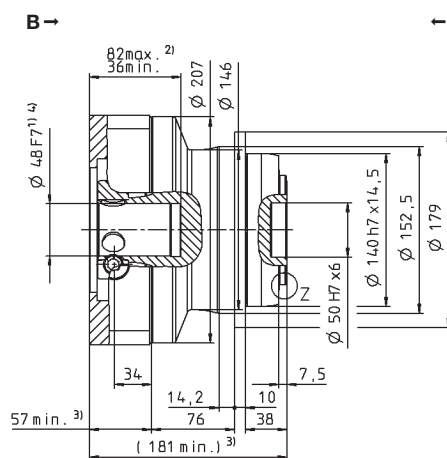
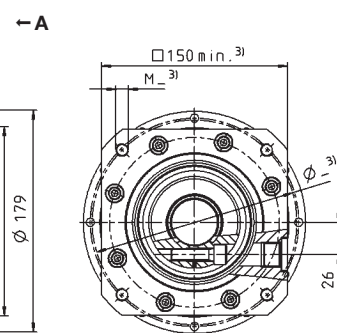
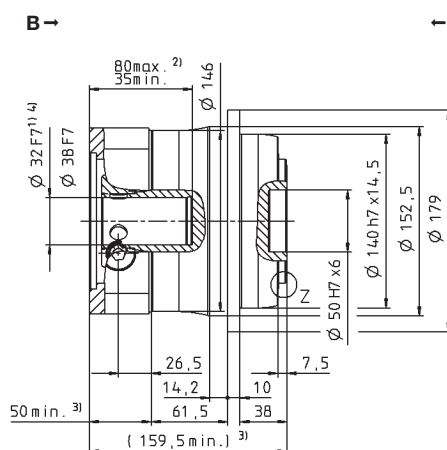
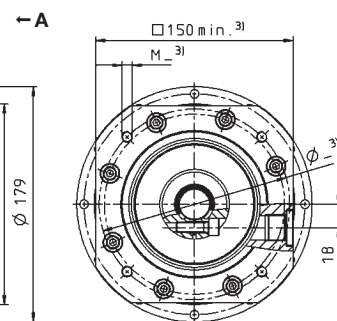
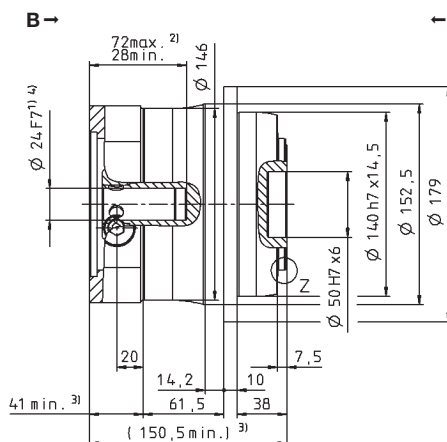
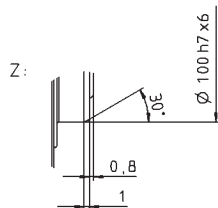
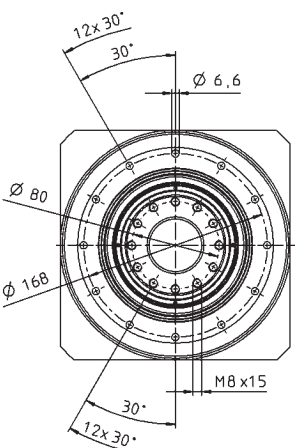
до 24⁴⁾ (G)
Диам. зажим.
штулки



до 32/38⁴⁾ (I/K⁵⁾)
Диам. зажим.
штулки



до 48⁴⁾ (M)
Диам. зажим.
штулки



Размеры без установленных допусков — номинальные размеры

¹⁾ Проверить посадку вала двигателя

²⁾ Мин./макс. допустимые длины вала двигателя
Возможно использование двигателей с более длинными валами, при необходимости обращайтесь.

³⁾ Размеры зависят от двигателя

⁴⁾ Меньшие диаметры вала двигателя можно подгонять с помощью переходной втулки с минимальной толщиной стенки 1 мм

⁵⁾ Стандартный диаметр зажимной втулки

TP+ 050 MF 2-ступенчатый

					2-ступенчатый														
Передаточное отношение		i		16	20	21	25	28	31	32	35	40	50	61	64	70	91	100	
Макс. крутящий момент ^{a) b)}		T_{2a}	$H \cdot м$	825	825	660	825	825	682	825	825	825	825	605	594	770	550	594	
Макс. момент ускорения ^{b) a)} (макс. 1000 циклов в час)		T_{2B}	$H \cdot м$	825	825	660	825	825	682	825	825	825	825	605	594	770	550	594	
Номинальный крутящий момент (при n_{1N})		T_{2N}	$H \cdot м$	461	493	393	489	545	431	464	541	607	585	425	475	598	440	475	
Крутящий момент аварийного выключения ^{a) b)} (допускается 1000 раз в течение срока службы редуктора)		T_{2Not}	$H \cdot м$	1250	1250	1250	1250	1250	1250	1250	1250	1250	1250	1250	1250	1250	1250	1250	
Допустимое среднее число оборотов на входе ^{d)} (при T_{2N} и температуре окружающей среды 20 °С)		n_{1N}	$мин^{-1}$	2900	2900	2900	2900	2900	2900	2900	2900	2900	3200	3200	3200	3200	3900	3900	
Макс. скорость на входе		n_{1Max}	$мин^{-1}$	6250	6250	6250	6250	6250	6250	6250	6250	6250	6250	6250	6250	6250	6250	6250	
Средний крутящий момент холостого хода ^{b)} (при $n_1 = 3000$ мин ⁻¹ и температуре редуктора 20 °С)		T_{012}	$H \cdot м$	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	
Макс. угловой люфт		j_t	угл. мин	стандартный ≤ 3 / пониженный ≤ 1															
Жесткость на кручение ^{b)}		C_{t21}	$\frac{H \cdot м}{угл. мин}$	180	185	145	180	180	130	180	175	175	175	123	175	145	100	115	
Жесткость на опрокидывание		C_{2K}	$\frac{H \cdot м}{угл. мин}$	560															
Макс. осевое усилие ^{c)}		F_{2AMax}	H	6130															
Макс. опрокидывающий момент		M_{2KMax}	$H \cdot м$	1335															
КПД при полной нагрузке		η	%	94															
Срок службы		L_h	ч	> 20000															
Масса (включая стандартную адаптационную плиту)		m	кг	14,1															
Уровень шума при работе (при референсных передаточном отношении и числе оборотов. Специфические для передаточного отношения значения в сутмах ^{a)})		L_{PA}	дБ(А)	≤ 58															
Макс. допустимая температура корпуса редуктора			°С	+90															
Температура окружающей среды			°С	от -15 до +40															
Смазка				Смазка на весь срок службы															
Направление вращения				Вход и выход в одном направлении															
Класс защиты				IP 65															
Металлическая раздвижная муфта (рекомендованный тип продукта – проверьте подбор в сутмах ^{a)})				BCT-00300AAX-080,000															
Диаметр отверстия муфты со стороны применения			мм	X = 024,000 - 060,000															
Момент инерции масс (применительно ко входу редуктора) Диаметр отверстия зажимной втулки [мм] Версия с оптимизированным моментом инерционных масс доступна по запросу	E	19	J_t	кг·см 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	J_t	кг·см 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	J_t	кг·см 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

Для детального подбора пожалуйста используйте нашу программу сутмах® – www.wittenstein-cymex.com

^{a)} При макс. 10 % M_{2KMax}

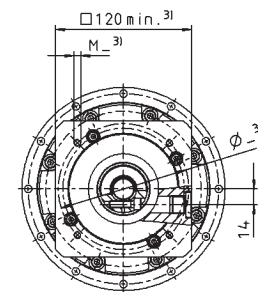
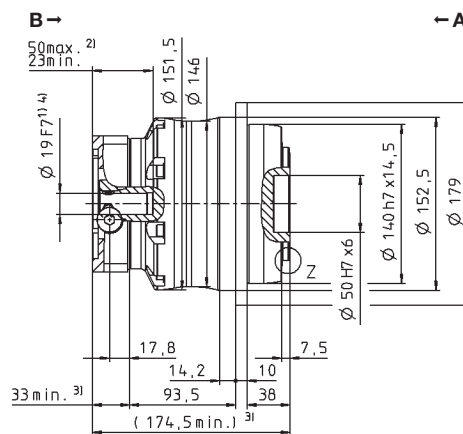
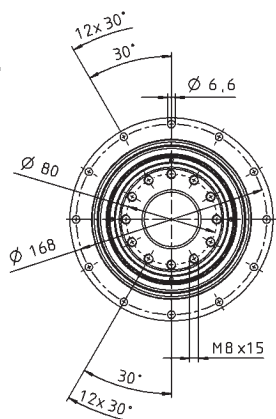
^{b)} Действительно для стандартного диаметра зажимной втулки

^{c)} Относительно середины вала/фланца на выходе

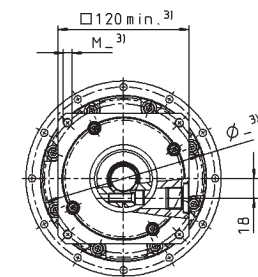
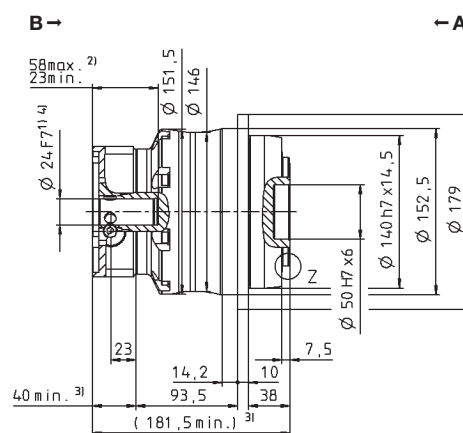
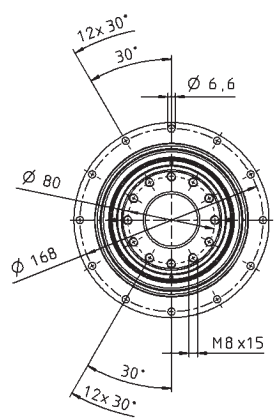
^{d)} Для более высокой температуры окружающей среды необходимо уменьшить скорость

2-ступенчатый

до 19⁴⁾ (E)
Диам. зажим.
штулки

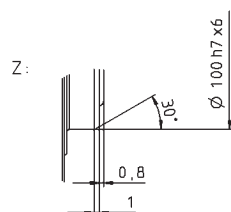
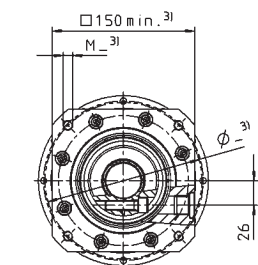
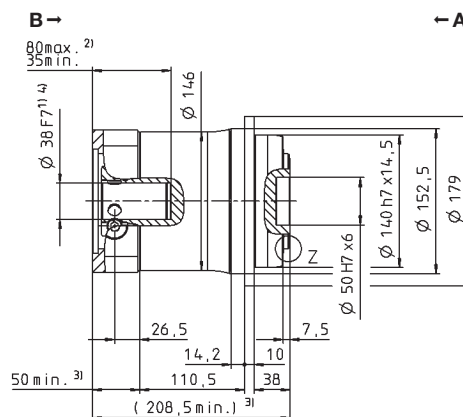
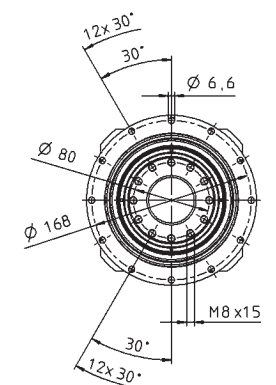


до 24⁴⁾ (G)⁵⁾
Диам. зажим.
штулки



Диаметр вала двигателя [мм]

до 38⁴⁾ (K)
Диам. зажим.
штулки



Размеры без установленных допусков — номинальные размеры

¹⁾ Проверить посадку вала двигателя

²⁾ Мин./макс. допустимые длины вала двигателя
Возможно использование двигателей с более длинными валами, при необходимости обращайтесь.

³⁾ Размеры зависят от двигателя

⁴⁾ Меньшие диаметры вала двигателя можно подгонять с помощью переходной штулки с минимальной толщиной стенки 1 мм

⁵⁾ Стандартный диаметр зажимной штулки

TP+ 110 MF 1-ступенчатый

				1-ступенчатый					
Передаточное отношение		i		4	5	7	8	10	
Макс. крутящий момент ^{a) b)}		T_{2a}	Н·м	2560	2560	2560	2240	2240	
Макс. момент ускорения ^{b) e)} (макс.1000 циклов в час)		T_{2B}	Н·м	1920	1920	1920	1680	1680	
Номинальный крутящий момент (при n_{1N})		T_{2N}	Н·м	946	919	861	861	901	
Крутящий момент аварийного выключения ^{a) b)} (допускается 1000 раз в течение срока службы редуктора)		T_{2Not}	Н·м	3075	3075	3075	3075	3075	
Допустимое среднее число оборотов на входе ^{d)} (при T_{2N} и температуре окружающей среды 20 °C)		n_{1N}	мин ⁻¹	1400	1500	2000	2000	2000	
Макс. скорость на входе		n_{1Max}	мин ⁻¹	4500	4500	4500	4500	4500	
Средний крутящий момент холостого хода ^{b)} (при $n_1 = 3000$ мин ⁻¹ и температуре редуктора 20 °C)		T_{012}	Н·м	16	12	8,8	8,8	6	
Макс. угловой люфт		j_t	угл. мин	стандартный ≤ 3 / пониженный ≤ 1					
Жесткость на кручение ^{b)}		C_{t21}	Н·м/угл. мин	610	610	550	445	445	
Жесткость на опрокидывание		C_{2K}	Н·м/угл. мин	1452					
Макс. осевое усилие ^{c)}		F_{2AMax}	Н	10050					
Макс. опрокидывающий момент		M_{2KMax}	Н·м	3280					
КПД при полной нагрузке		η	%	97					
Срок службы		L_h	ч	> 20000					
Масса (включая стандартную адаптационную плиту)		m	кг	30					
Уровень шума при работе (при референсных передаточном отношении и числе оборотов. Специфические для передаточного отношения значения в сутмах ^{a)})		L_{PA}	дБ(А)	≤ 68					
Макс. допустимая температура корпуса редуктора			°C	+90					
Температура окружающей среды			°C	от –15 до +40					
Смазка				Смазка на весь срок службы					
Направление вращения				Вход и выход в одном направлении					
Класс защиты				IP 65					
Металлическая раздвижная муфта (рекомендованный тип продукта – проверьте подбор в сутмах ^{a)})				BCT-01500AAX-125,000					
Диаметр отверстия муфты со стороны применения			мм	X = 050,000 - 080,000					
Момент инерции масс (применительно ко входу редуктора) Диаметр отверстия зажимной втулки [мм] Версия с оптимизированным моментом инерционных масс доступна по запросу	K	38	J_1	кг·см ²	44,5	34,6	25,5	25,5	20,6
	M	48	J_1	кг·см ²	58,8	41,9	32,9	32,9	28,0
	N	55	J_1	кг·см ²	61,5	51,5	42,3	42,3	37,3

Для детального подбора пожалуйста используйте нашу программу сутмах® – www.wittenstein-cymex.com

^{a)} При макс. 10 % M_{2KMax}

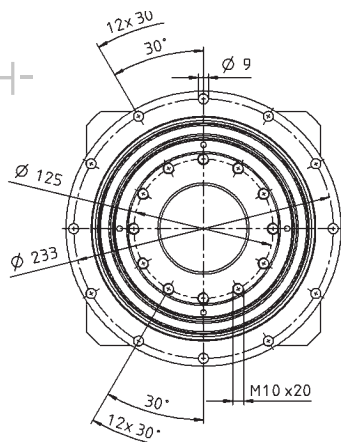
^{b)} Действительно для стандартного диаметра зажимной втулки

^{c)} Относительно середины вала/фланца на выходе

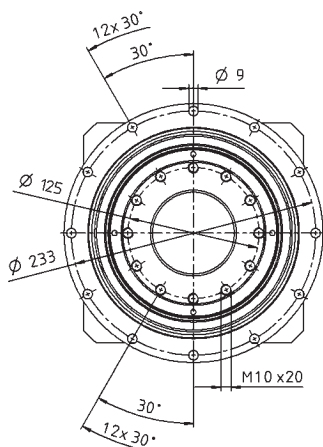
^{d)} Для более высокой температуры окружающей среды необходимо уменьшить скорость

1-ступенчатый

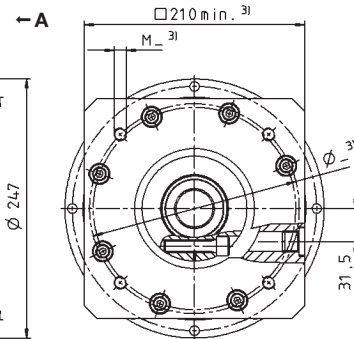
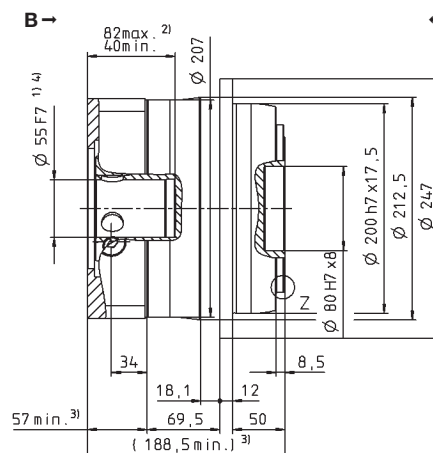
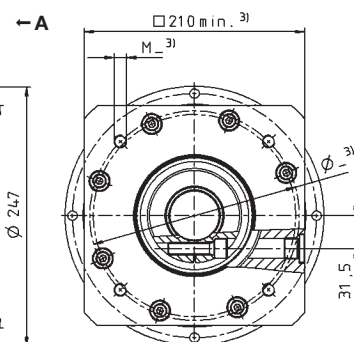
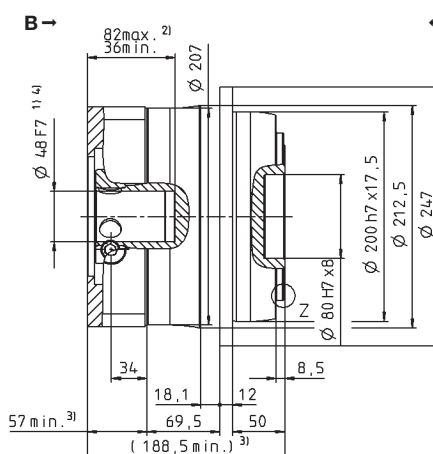
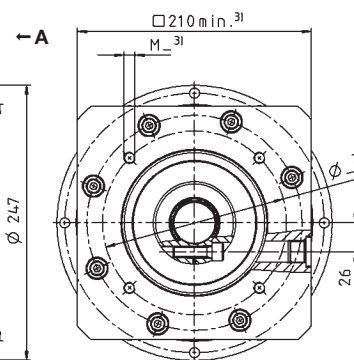
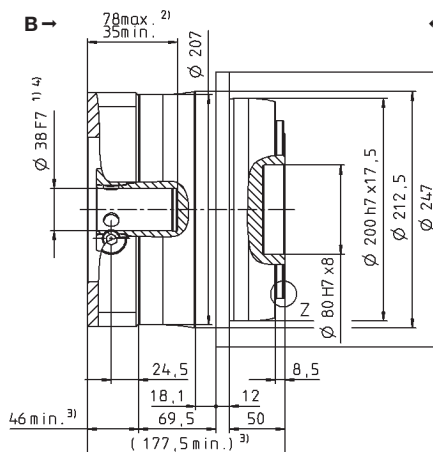
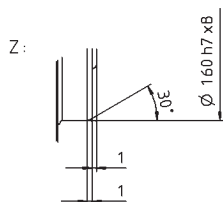
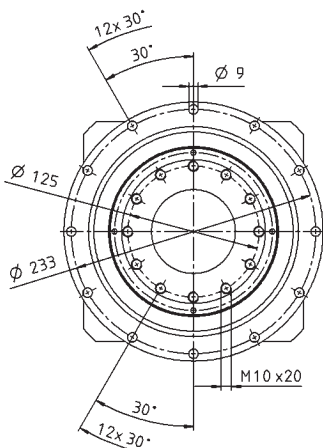
до 38⁴⁾ (K)
Диам. зажим.
штулки



до 48⁴⁾ (M)⁵⁾
Диам. зажим.
штулки



до 55⁴⁾ (N)
Диам. зажим.
штулки



Размеры без установленных допусков — номинальные размеры

¹⁾ Проверить посадку вала двигателя

²⁾ Мин./макс. допустимые длины вала двигателя
Возможно использование двигателей с более длинными валами, при необходимости обращайтесь.

³⁾ Размеры зависят от двигателя

⁴⁾ Меньшие диаметры вала двигателя можно подгонять с помощью переходной штулки с минимальной толщиной стенки 1 мм

⁵⁾ Стандартный диаметр зажимной штулки

TP+ 110 MF 2-ступенчатый

					2-ступенчатый														
Передаточное отношение		i		16	20	21	25	28	31	32	35	40	50	61	64	70	91	100	
Макс. крутящий момент ^{a) b)}		T_{2a}	$H\cdot m$	1760	1760	1540	1760	1760	1760	1760	1760	1760	1760	1540	1540	1760	1430	1540	
Макс. момент ускорения ^{b) a)} (макс. 1000 циклов в час)		T_{2B}	$H\cdot m$	1760	1760	1540	1760	1760	1760	1760	1760	1760	1760	1540	1540	1760	1430	1540	
Номинальный крутящий момент (при n_{1N})		T_{2N}	$H\cdot m$	1205	1240	1023	1278	1257	1065	1221	1408	1315	1408	1232	1232	1408	1144	1232	
Крутящий момент аварийного выключения ^{a) b)} (допускается 1000 раз в течение срока службы редуктора)		T_{2Not}	$H\cdot m$	3075	3075	3075	3075	3075	3075	3075	3075	3075	3075	3075	3075	3075	3075	3075	
Допустимое среднее число оборотов на входе ^{d)} (при T_{2N} и температуре окружающей среды 20 °C)		n_{1N}	$мин^{-1}$	2500	2500	2500	2500	2500	2500	2500	2500	2500	2900	3200	2900	3200	3400	3400	
Макс. скорость на входе		n_{1Max}	$мин^{-1}$	5625	5625	5625	5625	5625	5625	5625	5625	5625	5625	5625	5625	5625	5625	5625	
Средний крутящий момент холостого хода ^{b)} (при $n_1 = 3000 мин^{-1}$ и температуре редуктора 20 °C)		T_{012}	$H\cdot m$	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	
Макс. угловой люфт		j_t	угл. мин	стандартный ≤ 3 / пониженный ≤ 1															
Жесткость на кручение ^{b)}		C_{121}	$\frac{H\cdot m}{угл. мин}$	585	580	465	570	560	440	560	560	520	525	415	525	480	360	395	
Жесткость на опрокидывание		C_{2K}	$\frac{H\cdot m}{угл. мин}$	1452															
Макс. осевое усилие ^{c)}		F_{2AMax}	H	10050															
Макс. опрокидывающий момент		M_{2KMax}	$H\cdot m$	3280															
КПД при полной нагрузке		η	%	94															
Срок службы		L_h	ч	> 20000															
Масса (включая стандартную адаптационную плиту)		m	кг	34															
Уровень шума при работе (при референсных передаточном отношении и числе оборотов. Специфические для передаточного отношения значения в сутех ^{a)})		L_{PA}	дБ(А)	≤ 61															
Макс. допустимая температура корпуса редуктора			°C	+90															
Температура окружающей среды			°C	от -15 до +40															
Смазка				Смазка на весь срок службы															
Направление вращения				Вход и выход в одном направлении															
Класс защиты				IP 65															
Металлическая раздвижная муфта (рекомендованный тип продукта – проверьте подбор в сутех ^{a)})				BCT-01500AAX-125,000															
Диаметр отверстия муфты со стороны применения			мм	X = 050,000 - 080,000															
Момент инерции масс (применительно ко входу редуктора) Диаметр отверстия зажимной втулки [мм] Версия с оптимизированным моментом инерционных масс доступна по запросу	G	24	J_t	кг·см 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	J_t	кг·см 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	J_t	кг·см 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	J_t	кг·см 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

Для детального подбора пожалуйста используйте нашу программу сутмах® – www.wittenstein-cymex.com

^{a)} При макс. 10 % M_{2KMax}

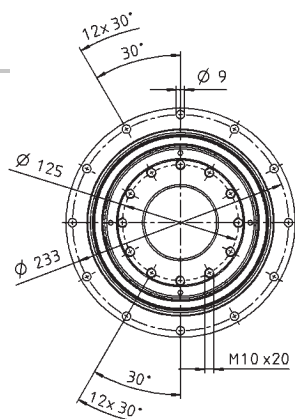
^{b)} Действительно для стандартного диаметра зажимной втулки

^{c)} Относительно середины вала/фланца на выходе

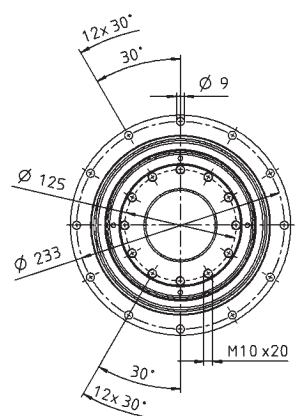
^{d)} Для более высокой температуры окружающей среды необходимо уменьшить скорость

2-ступенчатый

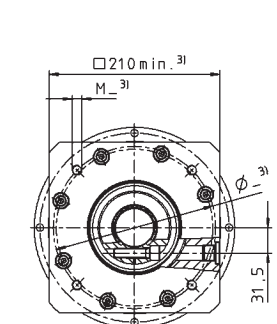
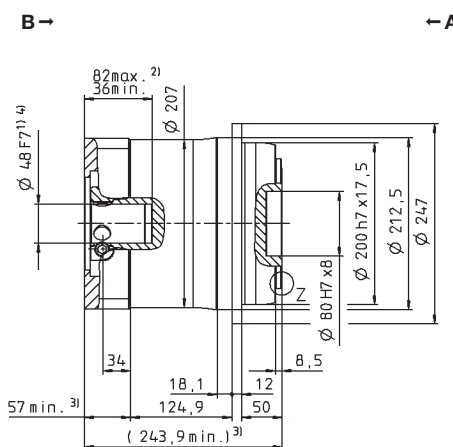
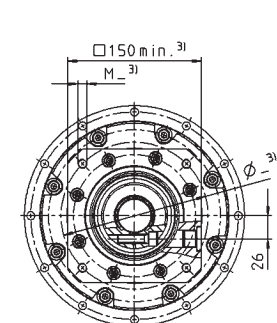
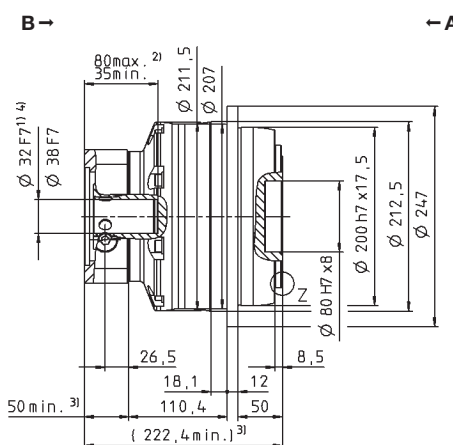
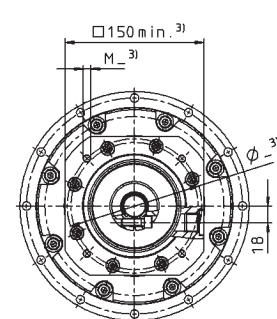
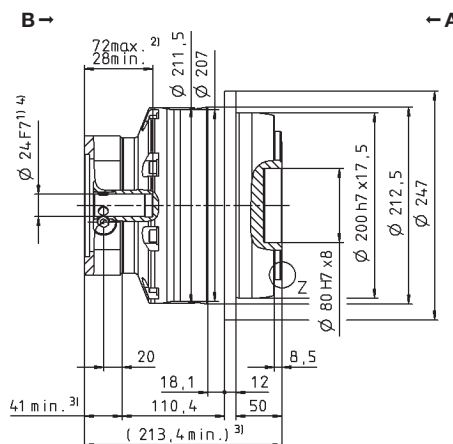
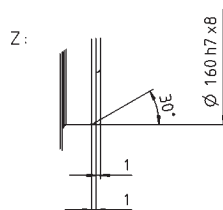
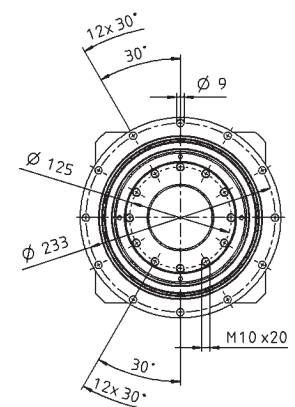
до 24⁴⁾ (G)
Диам. зажим.
штулки



до 32/38⁴⁾ (I/K⁵⁾)
Диам. зажим.
штулки



до 48⁴⁾ (M)
Диам. зажим.
штулки



Размеры без установленных допусков — номинальные размеры

¹⁾ Проверить посадку вала двигателя

²⁾ Мин./макс. допустимые длины вала двигателя
Возможно использование двигателей с более длинными валами, при необходимости обращайтесь.

³⁾ Размеры зависят от двигателя

⁴⁾ Меньшие диаметры вала двигателя можно подгонять с помощью переходной втулки с минимальной толщиной стенки 1 мм

⁵⁾ Стандартный диаметр зажимной втулки

Планетарные редукторы

TP+

MF

TP+ 300 MF 1-ступенчатый

				1-ступенчатый				
Передаточное отношение	i			5	7	8	10	
Макс. крутящий момент ^{a) b)}	T_{2a}	Н·м		5600	5250	2800	2800	
Макс. момент ускорения ^{b) e)} (макс.1000 циклов в час)	T_{2B}	Н·м		4200	3960	2280	2280	
Номинальный крутящий момент (при n_{1N})	T_{2N}	Н·м		1996	1835	1815	1794	
Крутящий момент аварийного выключения ^{a) b)} (допускается 1000 раз в течение срока службы редуктора)	T_{2Not}	Н·м		9900	9900	8557	8750	
Допустимое среднее число оборотов на входе ^{d)} (при T_{2N} и температуре окружающей среды 20 °С)	n_{1N}	мин ⁻¹		1000	1400	1400	1700	
Макс. скорость на входе	n_{1Max}	мин ⁻¹		3000	3000	3000	3000	
Средний крутящий момент холостого хода ^{b)} (при n_1 = 2000 мин ⁻¹ и температуре редуктора 20 °С)	T_{012}	Н·м		20	14	14	8,8	
Макс. угловой люфт	j_t	угл. мин	стандартный ≤ 3 / пониженный ≤ 1					
Жесткость на кручение ^{b)}	C_{t21}	Н·м/угл. мин		1000	900	700	700	
Жесткость на опрокидывание	C_{2K}	Н·м/угл. мин	5560					
Макс. осевое усилие ^{c)}	F_{2AMax}	Н	33000					
Макс. опрокидывающий момент	M_{2KMax}	Н·м	3900					
КПД при полной нагрузке	η	%	95					
Срок службы	L_h	ч	> 20000					
Масса (включая стандартную адаптационную плиту)	m	кг	60					
Уровень шума при работе (при референсных передаточном отношении и числе оборотов. Специфические для передаточного отношения значения в суммах ^{g)})	L_{PA}	дБ(А)	≤ 64					
Макс. допустимая температура корпуса редуктора		°С	+90					
Температура окружающей среды		°С	от –15 до +40					
Смазка			Смазка на весь срок службы					
Направление вращения			Вход и выход в одном направлении					
Класс защиты			IP 65					
Металлическая раздвижная муфта (рекомендованный тип продукта – проверьте подбор в суммах ^{g)})			–					
Диаметр отверстия муфты со стороны применения		мм	–					
Момент инерции масс (применительно ко входу редуктора) Диаметр отверстия зажимной втулки [мм] Версия с оптимизированным моментом инерционных масс доступна по запросу	N	55	J_i	кг·см ²	82,6	61,2	61,2	49,5

Для детального подбора пожалуйста используйте нашу программу сумех® – www.wittenstein-cymex.com

^{a)} При макс. 10 % $M_{экMax}$

^{b)} Действительно для стандартного диаметра зажимной втулки

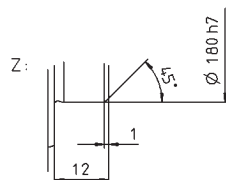
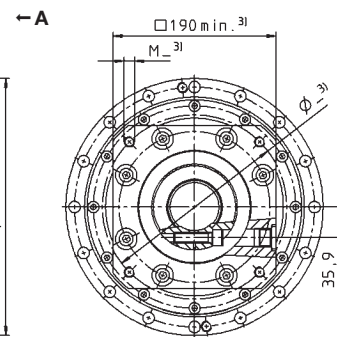
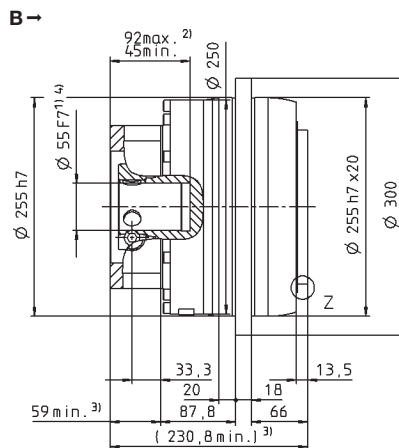
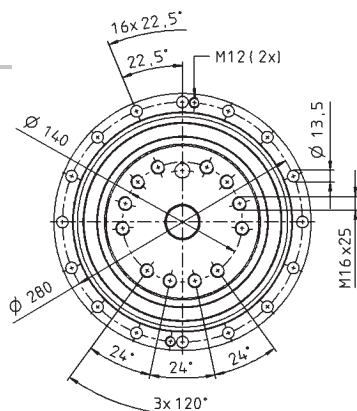
^{c)} Относительно середины вала/фланца на выходе

^{d)} Для более высокой температуры окружающей среды необходимо уменьшить скорость

Диаметр вала двигателя [мм]

1-ступенчатый

до 55⁴⁾ (N)⁵⁾
Диам. зажим. втулки



Размеры без установленных допусков — номинальные размеры

¹⁾ Проверить посадку вала двигателя

²⁾ Мин./макс. допустимые длины вала двигателя
Возможно использование двигателей с более длинными валами, при необходимости обращайтесь.

³⁾ Размеры зависят от двигателя

⁴⁾ Меньшие диаметры вала двигателя можно подгонять с помощью переходной втулки с минимальной толщиной стенки 1 мм

⁵⁾ Стандартный диаметр зажимной втулки

Планетарные редукторы

TR+

MF

TP+ 300 MF 2-ступенчатый

				2-ступенчатый											
Передаточное отношение	i			20	21	25	31	32	35	50	61	64	70	91	100
Макс. крутящий момент ^{a) b)}	T_{2a}	Н·м		3850	3740	3949	3850	3630	3949	3600	3080	2800	3630	2800	2800
Макс. момент ускорения ^{b) e)} (макс. 1000 циклов в час)	T_{2B}	Н·м		3850	3740	3949	3850	3630	3949	3600	3080	2800	3630	2800	2800
Номинальный крутящий момент (при n_{1N})	T_{2N}	Н·м		1354	1456	1676	2114	2353	1710	1722	2070	2240	2339	2240	2240
Крутящий момент аварийного выключения ^{a) b)} (допускается 1000 раз в течение срока службы редуктора)	T_{2Not}	Н·м		9900	9870	9900	9156	9900	9900	9900	9008	9900	9900	8750	8750
Допустимое среднее число оборотов на входе ^{d)} (при T_{2N} и температуре окружающей среды 20 °C)	n_{1N}	мин ⁻¹		2000	2000	2000	2000	2000	2000	2300	2400	2300	2400	2500	2500
Макс. скорость на входе	n_{1Max}	мин ⁻¹		4375	4375	4375	4375	4375	4375	4375	4375	4375	4375	4375	4375
Средний крутящий момент холостого хода ^{b)} (при $n_1 = 2000$ мин ⁻¹ и температуре редуктора 20 °C)	T_{012}	Н·м		6,7	5,5	5,5	4,8	5,5	4,0	3,8	2,8	3,8	3,0	2,8	2,4
Макс. угловой люфт	j_t	угл. мин		стандартный ≤ 3 / пониженный ≤ 2											
Жесткость на кручение ^{b)}	C_{t21}	Н·м/угл. мин		850	800	950	750	950	900	800	700	800	800	600	650
Жесткость на опрокидывание	C_{2K}	Н·м/угл. мин		5560											
Макс. осевое усилие ^{c)}	F_{2AMax}	Н		33000											
Макс. опрокидывающий момент	M_{2KMax}	Н·м		5900											
КПД при полной нагрузке	η	%		94											
Срок службы	L_h	ч		> 20000											
Масса (включая стандартную адаптационную плиту)	m	кг		58,5											
Уровень шума при работе (при референсных передаточном отношении и числе оборотов. Специфические для передаточного отношения значения в суммах ^{g)})	L_{PA}	дБ(А)		≤ 61											
Макс. допустимая температура корпуса редуктора		°C		+90											
Температура окружающей среды		°C		от -15 до +40											
Смазка				Смазка на весь срок службы											
Направление вращения				Вход и выход в одном направлении											
Класс защиты				IP 65											
Металлическая раздвижная муфта (рекомендованный тип продукта – проверьте подбор в суммах ^{g)})				–											
Диаметр отверстия муфты со стороны применения		мм		–											
Момент инерции масс (применительно ко входу редуктора) Диаметр отверстия зажимной втулки [мм] Версия с оптимизированным моментом инерционных масс доступна по запросу	M	48	J_i	кг·см ²	27,5	27,0	25,9	25,6	22,4	22,4	21,5	21,4	25,8	21,3	21,2

Для детального подбора пожалуйста используйте нашу программу сумех® – www.wittenstein-cymex.com

^{a)} При макс. 10 % M_{2KMax}

^{b)} Действительно для стандартного диаметра зажимной втулки

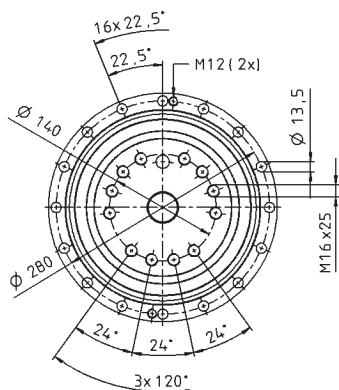
^{c)} Относительно середины вала/фланца на выходе

^{d)} Для более высокой температуры окружающей среды необходимо уменьшить скорость

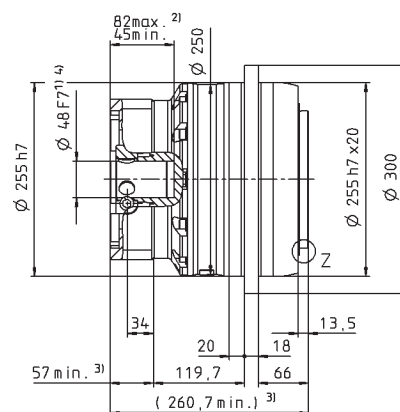
Диаметр вала двигателя [мм]

2-ступенчатый

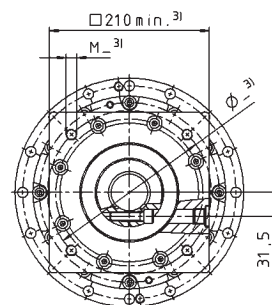
до 48 ⁴⁾ (М) ⁵⁾
Диам. зажим.
втулки



В →



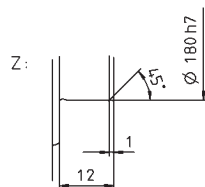
← А



Планетарные редукторы

ТР+

MF



Размеры без установленных допусков — номинальные размеры

¹⁾ Проверить посадку вала двигателя

²⁾ Мин./макс. допустимые длины вала двигателя
Возможно использование двигателей с более длинными валами, при необходимости обращайтесь.

³⁾ Размеры зависят от двигателя

⁴⁾ Меньшие диаметры вала двигателя можно подгонять с помощью переходной втулки с минимальной толщиной стенки 1 мм

⁵⁾ Стандартный диаметр зажимной втулки

TP+ 500 MF 1-ступенчатый

				1-ступенчатый				
Передаточное отношение		i		5	7	8	10	
Макс. крутящий момент ^{a) b)}		T_{2a}	$H \cdot м$	9600	6790	4000	4000	
Макс. момент ускорения ^{b) e)} (макс.1000 циклов в час)		T_{2B}	$H \cdot м$	7200	6000	4000	4000	
Номинальный крутящий момент (при n_{1N})		T_{2N}	$H \cdot м$	3131	2857	2830	2840	
Крутящий момент аварийного выключения ^{a) b)} (допускается 1000 раз в течение срока службы редуктора)		T_{2Not}	$H \cdot м$	15000	15000	15000	15000	
Допустимое среднее число оборотов на входе ^{d)} (при T_{2N} и температуре окружающей среды 20 °С)		n_{1N}	$мин^{-1}$	900	1300	1300	1500	
Макс. скорость на входе		n_{1Max}	$мин^{-1}$	3000	3000	3000	3000	
Средний крутящий момент холостого хода ^{b)} (при $n_1 = 2000 мин^{-1}$ и температуре редуктора 20 °С)		T_{012}	$H \cdot м$	27	19	19	12	
Макс. угловой люфт		j_t	угл. мин	стандартный ≤ 3 / пониженный ≤ 1				
Жесткость на кручение ^{b)}		C_{t21}	$H \cdot м/угл. мин$	1450	1300	1100	1100	
Жесткость на опрокидывание		C_{2K}	$H \cdot м/угл. мин$	9480				
Макс. осевое усилие ^{c)}		F_{2AMax}	H	50000				
Макс. опрокидывающий момент		M_{2KMax}	$H \cdot м$	5500				
КПД при полной нагрузке		η	%	95				
Срок службы		L_h	ч	> 20000				
Масса (включая стандартную адаптационную плиту)		m	кг	82				
Уровень шума при работе (при референсных передаточном отношении и числе оборотов. Специфические для передаточного отношения значения в суммах ^{e)})		L_{PA}	дБ(А)	≤ 64				
Макс. допустимая температура корпуса редуктора			°С	+90				
Температура окружающей среды			°С	от -15 до +40				
Смазка				Смазка на весь срок службы				
Направление вращения				Вход и выход в одном направлении				
Класс защиты				IP 65				
Металлическая раздвижная муфта (рекомендованный тип продукта – проверьте подбор в суммах ^{e)})				–				
Диаметр отверстия муфты со стороны применения			мм	–				
Момент инерции масс (применительно ко входу редуктора) Диаметр отверстия зажимной втулки [мм] Версия с оптимизированным моментом инерционных масс доступна по запросу	О	60	J_i	кг·см ²	182	142	142	120

Для детального подбора пожалуйста используйте нашу программу сумех® – www.wittenstein-cymex.com

^{a)} При макс. 10 % M_{2KMax}

^{b)} Действительно для стандартного диаметра зажимной втулки

^{c)} Относительно середины вала/фланца на выходе

^{d)} Для более высокой температуры окружающей среды необходимо уменьшить скорость

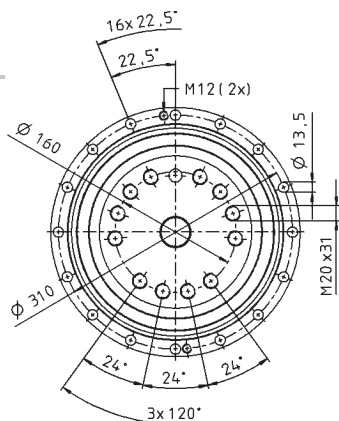
Вид А

Вид В

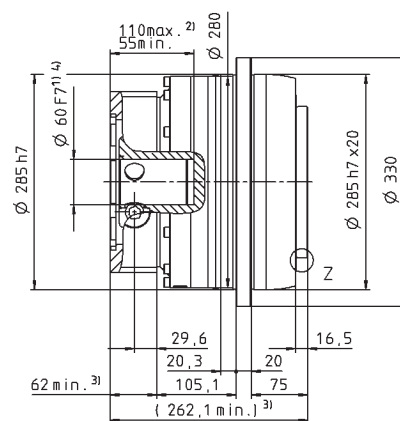
Диаметр вала двигателя [мм]

1-ступенчатый

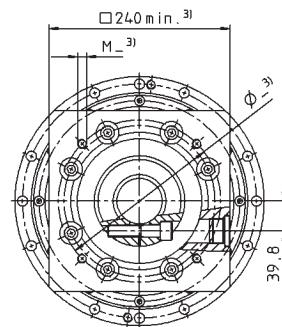
до 60 ⁴⁾ (O) ⁵⁾
Диам. зажим.
втулки



В →



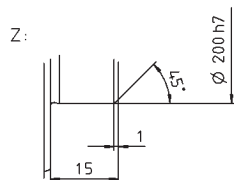
← А



Планетарные редукторы

ТР+

MF



Размеры без установленных допусков — номинальные размеры

¹⁾ Проверить посадку вала двигателя

²⁾ Мин./макс. допустимые длины вала двигателя
Возможно использование двигателей с более длинными валами, при необходимости обращайтесь.

³⁾ Размеры зависят от двигателя

⁴⁾ Меньшие диаметры вала двигателя можно подгонять с помощью переходной втулки с минимальной толщиной стенки 1 мм

⁵⁾ Стандартный диаметр зажимной втулки

TP+ 500 MF 2-ступенчатый

				2-ступенчатый												
Передаточное отношение	<i>i</i>			20	21	25	31	32	35	50	61	64	70	91	100	
Макс. крутящий момент ^{a) b)}	<i>T</i> _{2a}	<i>Н·м</i>		5446	5718	6808	6354	5500	6808	4975	5280	4800	5500	4800	4800	
Макс. момент ускорения ^{b) e)} (макс. 1000 циклов в час)	<i>T</i> _{2B}	<i>Н·м</i>		5446	5718	6808	6324	5500	6808	4975	5280	4800	5500	4800	4800	
Номинальный крутящий момент (при <i>n</i> _{1N})	<i>T</i> _{2N}	<i>Н·м</i>		3026	3270	3729	4086	4376	3828	3697	4224	3840	4400	3840	3840	
Крутящий момент аварийного выключения ^{a) b)} (допускается 1000 раз в течение срока службы редуктора)	<i>T</i> _{2Not}	<i>Н·м</i>		15000	13928	15000	10854	15000	15000	15000	10678	15000	15000	15000	15000	
Допустимое среднее число оборотов на входе ^{d)} (при <i>T</i> _{2N} и температуре окружающей среды 20 °С)	<i>n</i> _{1N}	<i>мин⁻¹</i>		1500	1500	1500	1500	1500	1500	2000	2100	2000	2100	2200	2200	
Макс. скорость на входе	<i>n</i> _{1Max}	<i>мин⁻¹</i>		4375	4375	4375	4375	4375	4375	4375	4375	4375	4375	4375	4375	
Средний крутящий момент холостого хода ^{b)} (при <i>n</i> ₁ = 2000 мин ⁻¹ и температуре редуктора 20 °С)	<i>T</i> ₀₁₂	<i>Н·м</i>		10,4	9,6	9,2	7,0	9,2	7,0	5,8	3,4	5,8	4,5	3,5	3,6	
Макс. угловой люфт	<i>j</i> _t	<i>угл. мин</i>		стандартный ≤ 3 / пониженный ≤ 2												
Жесткость на кручение ^{b)}	<i>C</i> _{t21}	<i>Н·м/угл. мин</i>		1400	1200	1450	1200	1450	1400	1300	1100	1300	1250	950	1050	
Жесткость на опрокидывание	<i>C</i> _{2K}	<i>Н·м/угл. мин</i>		9480												
Макс. осевое усилие ^{c)}	<i>F</i> _{2AMax}	<i>Н</i>		50000												
Макс. опрокидывающий момент	<i>M</i> _{2KMax}	<i>Н·м</i>		8800												
КПД при полной нагрузке	<i>η</i>	%		94												
Срок службы	<i>L</i> _h	<i>ч</i>		> 20000												
Масса (включая стандартную адаптационную плиту)	<i>m</i>	<i>кг</i>		77,5												
Уровень шума при работе (при референсных передаточном отношении и числе оборотов. Специфические для передаточного отношения значения в сутех ^{g)})	<i>L</i> _{PA}	<i>дБ(А)</i>		≤ 60												
Макс. допустимая температура корпуса редуктора		°С		+90												
Температура окружающей среды		°С		от –15 до +40												
Смазка				Смазка на весь срок службы												
Направление вращения				Вход и выход в одном направлении												
Класс защиты				IP 65												
Металлическая раздвижная муфта (рекомендованный тип продукта – проверьте подбор в сутех ^{g)})				–												
Диаметр отверстия муфты со стороны применения		<i>мм</i>		–												
Момент инерции масс (применительно ко входу редуктора) Диаметр отверстия зажимной втулки [мм] Версия с оптимизированным моментом инерционных масс доступна по запросу	<i>М</i>	<i>48</i>	<i>J</i> ₁	<i>кг·см²</i>	24,8	35,9	40,2	33,7	35,4	27,4	27,4	25,4	25,8	31,0	25,0	25,2

Для детального подбора пожалуйста используйте нашу программу сутмах® – www.wittenstein-cymex.com

^{a)} При макс. 10 % $M_{экMax}$

^{b)} Действительно для стандартного диаметра зажимной втулки

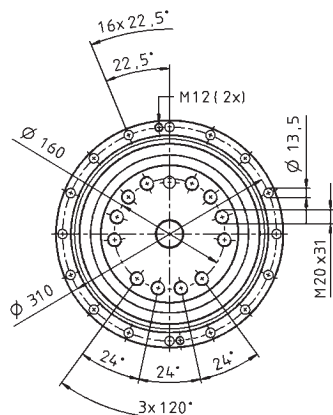
^{c)} Относительно середины вала/фланца на выходе

^{d)} Для более высокой температуры окружающей среды необходимо уменьшить скорость

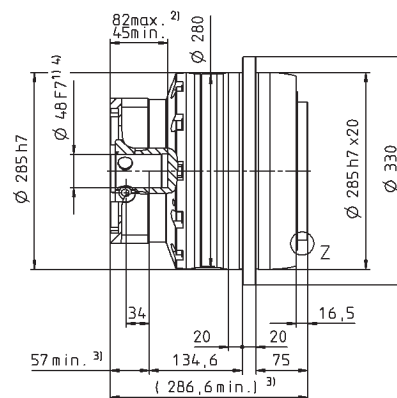
Диаметр вала двигателя [мм]

2-ступенчатый

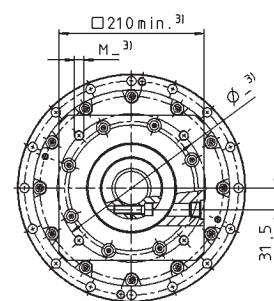
до 48 ⁴⁾ (М) ⁵⁾
Диам. зажим. втулки



В →



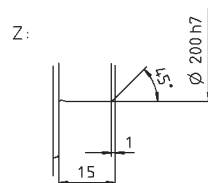
← А



Планетарные редукторы

ТР+

MF



Размеры без установленных допусков — номинальные размеры

¹⁾ Проверить посадку вала двигателя

²⁾ Мин./макс. допустимые длины вала двигателя
Возможно использование двигателей с более длинными валами, при необходимости обращайтесь.

³⁾ Размеры зависят от двигателя

⁴⁾ Меньшие диаметры вала двигателя можно подгонять с помощью переходной втулки с минимальной толщиной стенки 1 мм

⁵⁾ Стандартный диаметр зажимной втулки

TP+ 010 MA 2-/3-ступенчатый

					2-ступенчатый				3-ступенчатый			
Передаточное отношение	<i>i</i>			22	27,5	38,5	55	88	110	154	220	
Макс. крутящий момент ^{a) b)}	<i>T_{2a}</i>		<i>Н·м</i>	315	315	315	315	315	315	315	315	
Макс. момент ускорения ^{b) e)} (макс.1000 циклов в час)	<i>T_{2B}</i>		<i>Н·м</i>	230	230	230	230	230	230	230	230	
Номинальный крутящий момент (при <i>n_{1N}</i>)	<i>T_{2N}</i>		<i>Н·м</i>	140	137	139	147	184	184	181	184	
Крутящий момент аварийного выключения ^{a) b)} (допускается 1000 раз в течение срока службы редуктора)	<i>T_{2Not}</i>		<i>Н·м</i>	525	525	525	525	525	525	525	525	
Допустимое среднее число оборотов на входе ^{d)} (при <i>T_{2N}</i> и температуре окружающей среды 20 °С)	<i>n_{1N}</i>		<i>мин⁻¹</i>	4000	4000	4000	4000	4500	4500	4500	4500	
Макс. скорость на входе	<i>n_{1Max}</i>		<i>мин⁻¹</i>	7500	7500	7500	7500	7500	7500	7500	7500	
Средний крутящий момент холостого хода ^{b)} (при <i>n₁</i> = 3000 мин ⁻¹ и температуре редуктора 20 °С)	<i>T₀₁₂</i>		<i>Н·м</i>	0,52	0,47	0,41	0,38	0,28	0,26	0,22	0,18	
Макс. угловой люфт	<i>j_t</i>		<i>угл. мин</i>	≤ 1								
Жесткость на кручение ^{b)}	<i>C_{t21}</i>		<i>Н·м/угл. мин</i>	43	43	43	42	42	42	42	42	
Жесткость на опрокидывание	<i>C_{2K}</i>		<i>Н·м/угл. мин</i>	225								
Макс. осевое усилие ^{c)}	<i>F_{2AMax}</i>		<i>Н</i>	2795								
Макс. опрокидывающий момент	<i>M_{2KMax}</i>		<i>Н·м</i>	400								
КПД при полной нагрузке	<i>η</i>		%	94								
Срок службы	<i>L_h</i>		<i>ч</i>	> 20000								
Масса (включая стандартную адаптационную плиту)	<i>m</i>		<i>кг</i>	3,2				3,6				
Уровень шума при работе (при референсных передаточном отношении и числе оборотов. Специфические для передаточного отношения значения в сутех®)	<i>L_{PA}</i>		<i>дБ(А)</i>	≤ 56								
Макс. допустимая температура корпуса редуктора			°С	+90								
Температура окружающей среды			°С	от –15 до +40								
Смазка				Смазка на весь срок службы								
Направление вращения				Вход и выход в одном направлении								
Класс защиты				IP 65								
Металлическая раздвижная муфта (рекомендованный тип продукта – проверьте подбор в сутех®)				BCT-00150AAX-050,00								
Диаметр отверстия муфты со стороны применения			<i>мм</i>	X = 016,000 - 038,000								
Момент инерции масс (применительно ко входу редуктора) Диаметр отверстия зажимной втулки [мм] Версия с оптимизированным моментом инерционных масс доступна по запросу	С	14	<i>J₁</i>	кг·см ²	0,21	0,18	0,16	0,14	0,16	0,15	0,14	0,13
	Е	19	<i>J₁</i>	кг·см ²	0,52	0,5	0,47	0,46	-	-	-	-

Для детального подбора пожалуйста используйте нашу программу сутех® – www.wittenstein-cymex.com

^{a)} При макс. 10 % M_{2KMax}

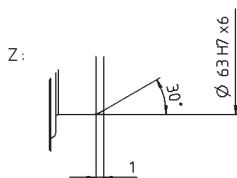
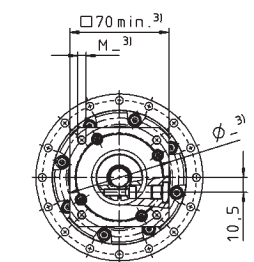
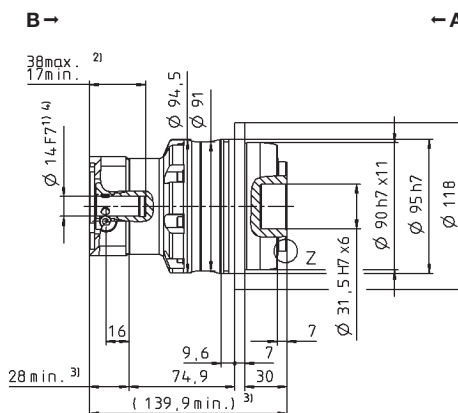
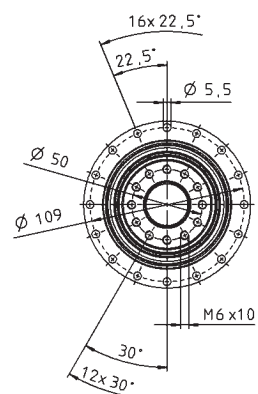
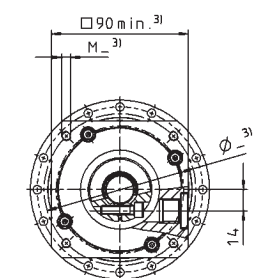
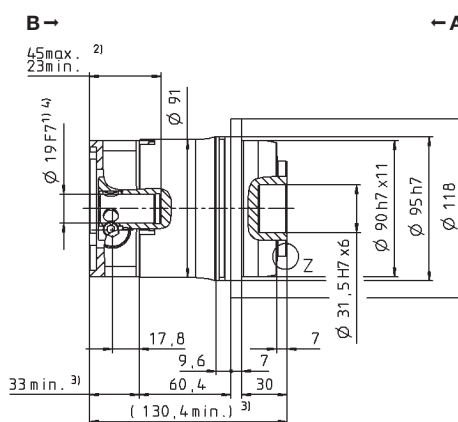
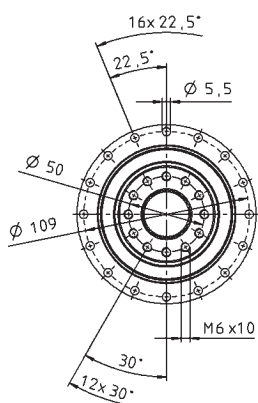
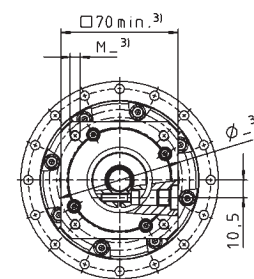
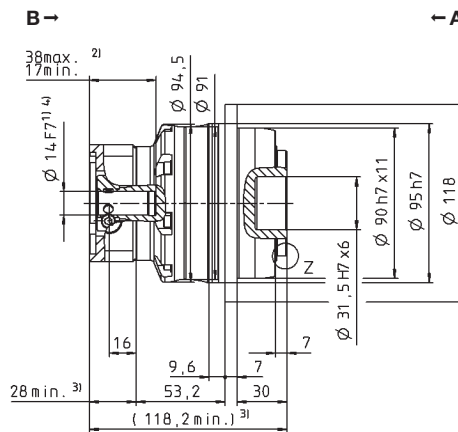
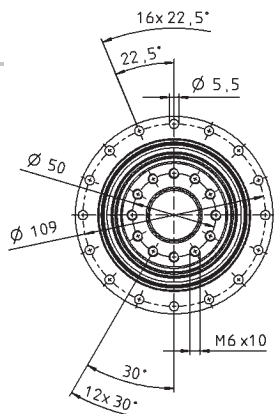
^{b)} Действительно для стандартного диаметра зажимной втулки

^{c)} Относительно середины вала/фланца на выходе

^{d)} Для более высокой температуры окружающей среды необходимо уменьшить скорость

2-ступенчатый

до 14⁴⁾ (C)⁵⁾
Диам. зажим.
втулки



Размеры без установленных допусков — номинальные размеры

¹⁾ Проверить посадку вала двигателя

²⁾ Мин./макс. допустимые длины вала двигателя
Возможно использование двигателей с более длинными валами, при необходимости обращайтесь.

³⁾ Размеры зависят от двигателя

⁴⁾ Меньшие диаметры вала двигателя можно подгонять с помощью переходной втулки с минимальной толщиной стенки 1 мм

⁵⁾ Стандартный диаметр зажимной втулки

3-ступенчатый

до 14⁴⁾ (C)⁵⁾
Диам. зажим.
втулки

TP+ 025 MA 2-/3-ступенчатый

				2-ступенчатый				3-ступенчатый				
Передаточное отношение		i		22	27,5	38,5	55	66	88	110	154	220
Макс. крутящий момент ^{a) b)}		T_{2a}	$H \cdot м$	583	583	583	583	525	525	525	525	525
Макс. момент ускорения ^{b) e)} (макс. 1000 циклов в час)		T_{2B}	$H \cdot м$	530	530	530	530	480	480	480	480	480
Номинальный крутящий момент (при n_{1N})		T_{2N}	$H \cdot м$	312	314	371	413	260	276	296	330	364
Крутящий момент аварийного выключения ^{a) b)} (допускается 1000 раз в течение срока службы редуктора)		T_{2Not}	$H \cdot м$	1200	1200	1200	1200	1200	1200	1200	1200	1200
Допустимое среднее число оборотов на входе ^{d)} (при T_{2N} и температуре окружающей среды 20 °C)		n_{1N}	$мин^{-1}$	3500	3500	3500	3500	4000	4000	4000	4000	4000
Макс. скорость на входе		n_{1Max}	$мин^{-1}$	7500	7500	7500	7500	7500	7500	7500	7500	7500
Средний крутящий момент холостого хода ^{b)} (при $n_1 = 3000 мин^{-1}$ и температуре редуктора 20 °C)		T_{012}	$H \cdot м$	1,0	0,87	0,78	0,70	0,62	0,52	0,44	0,35	0,27
Макс. угловой люфт		j_t	угл. мин	≤ 1								
Жесткость на кручение ^{b)}		C_{121}	$H \cdot м / угл. мин$	105	105	105	100	95	95	95	95	95
Жесткость на опрокидывание		C_{2K}	$H \cdot м / угл. мин$	550								
Макс. осевое усилие ^{c)}		F_{2AMax}	H	4800								
Макс. опрокидывающий момент		M_{2KMax}	$H \cdot м$	550								
КПД при полной нагрузке		η	%	94								
Срок службы		L_h	ч	> 20000								
Масса (включая стандартную адаптационную плиту)		m	кг	5,6				6,1				
Уровень шума при работе (при референсных передаточном отношении и числе оборотов. Специфические для передаточного отношения значения в сутех [®])		L_{PA}	дБ(A)	≤ 58				≤ 56				
Макс. допустимая температура корпуса редуктора			°C	+90								
Температура окружающей среды			°C	от −15 до +40								
Смазка				Смазка на весь срок службы								
Направление вращения				Вход и выход в одном направлении								
Класс защиты				IP 65								
Металлическая раздвижная муфта (рекомендованный тип продукта – проверьте подбор в сутех [®])				BCT-00300AAX-063,00								
Диаметр отверстия муфты со стороны применения			мм	X = 030,000 - 056,000								
Момент инерции масс (применительно ко входу редуктора) Диаметр отверстия зажимной втулки [мм] Версия с оптимизированным моментом инерционных масс доступна по запросу	E	19	J_1	кг·см ²	0,87	0,70	0,60	0,55	0,63	0,56	0,53	0,51
	G	24	J_1	кг·см ²	2,39	2,22	2,12	2,07	-	-	-	-

Для детального подбора пожалуйста используйте нашу программу сутех® – www.wittenstein-cymex.com

^{a)} При макс. 10 % M_{2KMax}

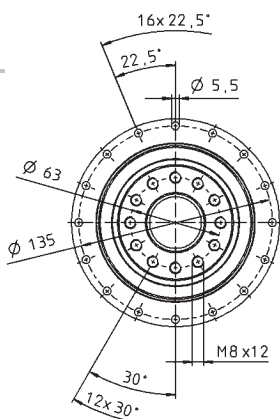
^{b)} Действительно для стандартного диаметра зажимной втулки

^{c)} Относительно середины вала/фланца на выходе

^{d)} Для более высокой температуры окружающей среды необходимо уменьшить скорость

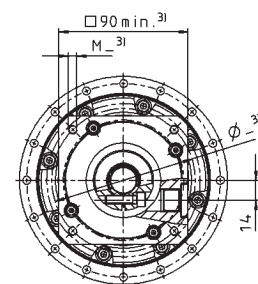
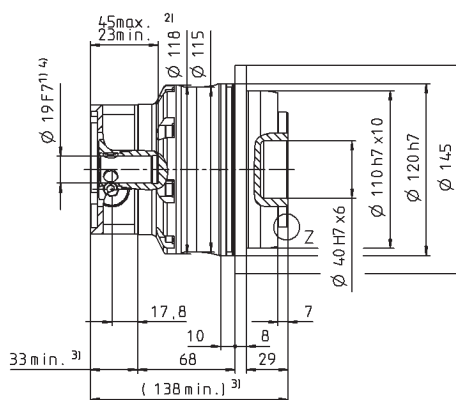
2-ступенчатый

до 19⁴⁾ (E)⁵⁾
Диам. зажим.
втулки

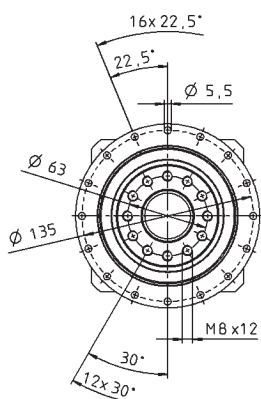


В→

←А

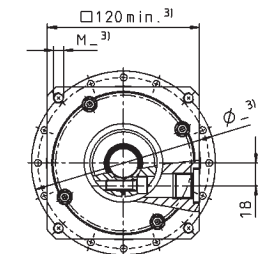
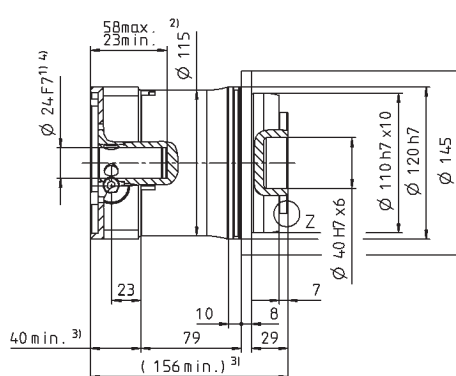


до 24⁴⁾ (G)
Диам. зажим.
втулки



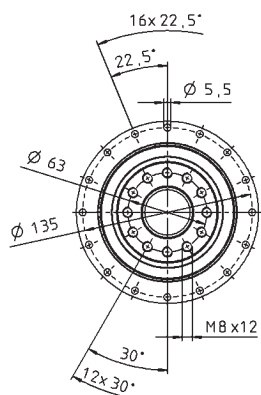
В→

←А



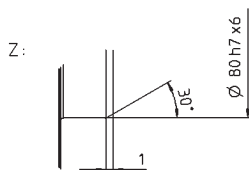
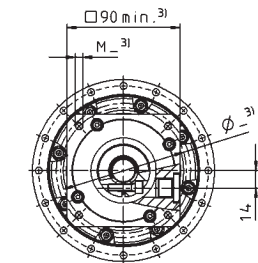
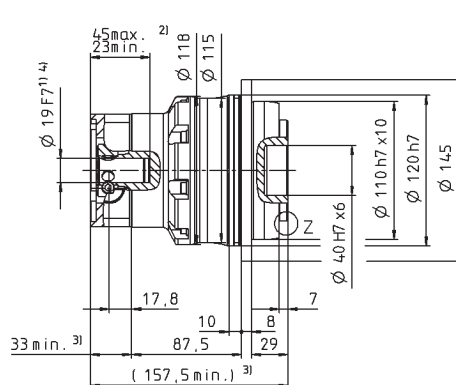
3-ступенчатый

до 19⁴⁾ (E)⁵⁾
Диам. зажим.
втулки



В→

←А



Размеры без установленных допусков — номинальные размеры

¹⁾ Проверить посадку вала двигателя

²⁾ Мин./макс. допустимые длины вала двигателя
Возможно использование двигателей с более длинными валами, при необходимости обращайтесь.

³⁾ Размеры зависят от двигателя

⁴⁾ Меньшие диаметры вала двигателя можно подгонять с помощью переходной втулки с минимальной толщиной стенки 1 мм

⁵⁾ Стандартный диаметр зажимной втулки

TP+ 050 MA 2-/3-ступенчатый

				2-ступенчатый				3-ступенчатый					
Передаточное отношение		<i>i</i>		22	27,5	38,5	55	66	88	110	154	220	
Макс. крутящий момент ^{a) b)}		<i>T</i> _{2a}	<i>Н·м</i>	1402	1402	1402	1402	1402	1402	1402	1402	1402	
Макс. момент ускорения ^{b) e)} (макс.1000 циклов в час)		<i>T</i> _{2B}	<i>Н·м</i>	992	992	992	992	992	992	992	992	992	
Номинальный крутящий момент (при <i>n</i> _{1N})		<i>T</i> _{2N}	<i>Н·м</i>	523	566	638	717	723	794	794	794	794	
Крутящий момент аварийного выключения ^{a) b)} (допускается 1000 раз в течение срока службы редуктора)		<i>T</i> _{2Not}	<i>Н·м</i>	2375	2375	2375	2375	2375	2375	2375	2375	2375	
Допустимое среднее число оборотов на входе ^{d)} (при <i>T</i> _{2N} и температуре окружающей среды 20 °С)		<i>n</i> _{1N}	<i>МИН⁻¹</i>	3000	3000	3000	3000	3500	3500	3500	3500	3500	
Макс. скорость на входе		<i>n</i> _{1Max}	<i>МИН⁻¹</i>	6250	6250	6250	6250	6250	6250	6250	6250	6250	
Средний крутящий момент холостого хода ^{b)} (при <i>n</i> ₁ = 3000 мин ⁻¹ и температуре редуктора 20 °С)		<i>T</i> ₀₁₂	<i>Н·м</i>	2,7	2,4	2,1	1,7	1,8	1,3	1,1	0,90	0,72	
Макс. угловой люфт		<i>j</i> _t	<i>угл. мин</i>	≤ 1									
Жесткость на кручение ^{b)}		<i>C</i> _{t21}	<i>Н·м/угл. МИН</i>	220	220	220	220	205	205	205	205	205	
Жесткость на опрокидывание		<i>C</i> _{2K}	<i>Н·м/угл. МИН</i>	560									
Макс. осевое усилие ^{c)}		<i>F</i> _{2AMax}	<i>Н</i>	6130									
Макс. опрокидывающий момент		<i>M</i> _{2KMax}	<i>Н·м</i>	1335									
КПД при полной нагрузке		<i>η</i>	%	94				92					
Срок службы		<i>L</i> _h	<i>ч</i>	> 20000									
Масса (включая стандартную адаптационную плиту)		<i>m</i>	<i>кг</i>	12,5				13,4					
Уровень шума при работе (при референсных передаточном отношении и числе оборотов. Специфические для передаточного отношения значения в сутех ^{a)})		<i>L</i> _{PA}	<i>дБ(А)</i>	≤ 60				≤ 57					
Макс. допустимая температура корпуса редуктора			°С	+90									
Температура окружающей среды			°С	от -15 до +40									
Смазка				Смазка на весь срок службы									
Направление вращения				Вход и выход в одном направлении									
Класс защиты				IP 65									
Металлическая раздвижная муфта (рекомендованный тип продукта – проверьте подбор в сутех ^{a)})				BCT-00300AAX-080,00									
Диаметр отверстия муфты со стороны применения			<i>мм</i>	X = 045,000 - 056,000									
Момент инерции масс (применительно ко входу редуктора) Диаметр отверстия зажимной втулки [мм] Версия с оптимизированным моментом инерционных масс доступна по запросу	G	24	<i>J</i> ₁	кг·см ²	3,80	3,33	3,00	2,80	2,60	2,40	2,20	2,10	2,10
	K	38	<i>J</i> ₁	кг·см ²	10,7	10,3	9,90	9,70	-	-	-	-	-

Для детального подбора пожалуйста используйте нашу программу сутех® – www.wittenstein-cymex.com

^{a)} При макс. 10 % M_{2KMax}

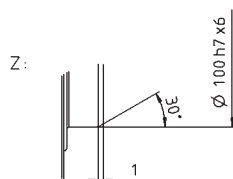
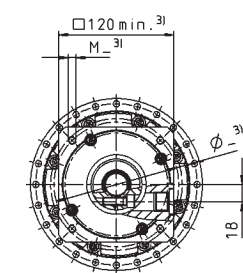
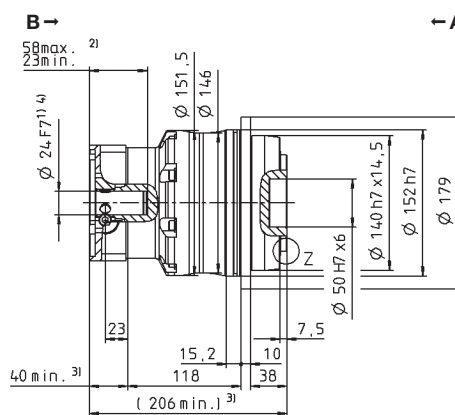
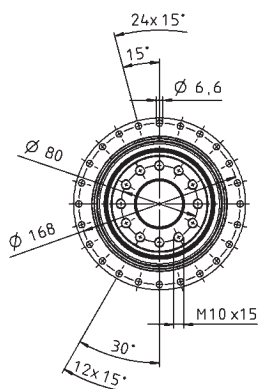
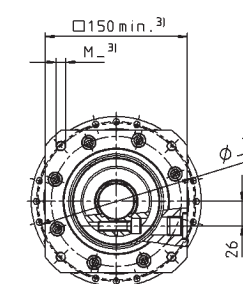
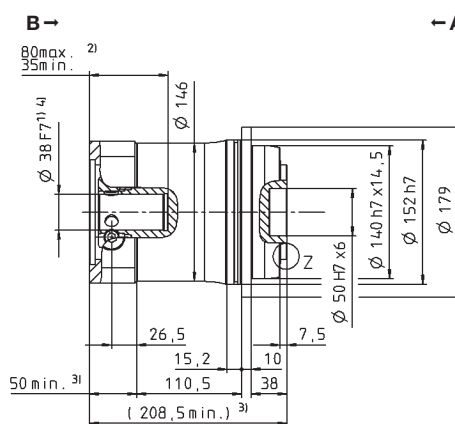
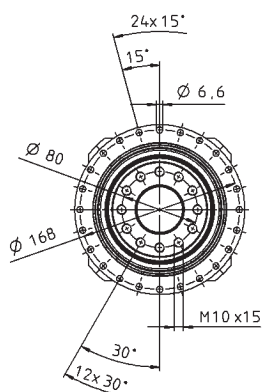
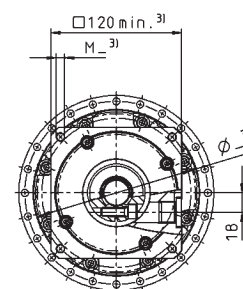
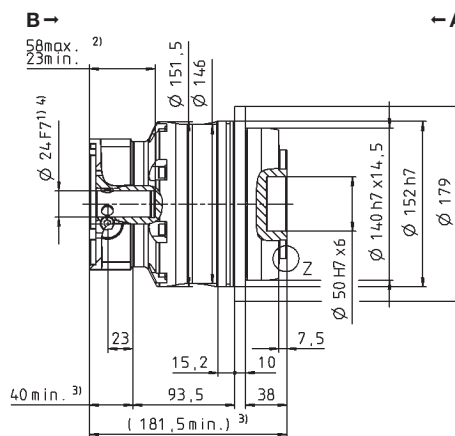
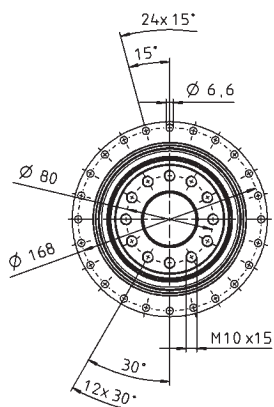
^{b)} Действительно для стандартного диаметра зажимной втулки

^{c)} Относительно середины вала/фланца на выходе

^{d)} Для более высокой температуры окружающей среды необходимо уменьшить скорость

2-ступенчатый

до 24⁴⁾ (G)⁵⁾
Диам. зажим.
штулки



Диаметр вала двигателя [мм]

3-ступенчатый

до 24⁴⁾ (G)⁵⁾
Диам. зажим.
штулки

Размеры без установленных допусков — номинальные размеры

¹⁾ Проверить посадку вала двигателя

²⁾ Мин./макс. допустимые длины вала двигателя
Возможно использование двигателей с более длинными валами, при необходимости обращайтесь.

³⁾ Размеры зависят от двигателя

⁴⁾ Меньшие диаметры вала двигателя можно подгонять с помощью переходной втулки с минимальной толщиной стенки 1 мм

⁵⁾ Стандартный диаметр зажимной втулки

TP⁺ 110 MA 2-/3-ступенчатый

				2-ступенчатый				3-ступенчатый					
Передаточное отношение	i			22	27,5	38,5	55	66	88	110	154	220	
Макс. крутящий момент ^{a) b)}	T_{2a}	$H \cdot м$		3822	3822	3822	3200	3023	3023	3023	3023	3023	
Макс. момент ускорения ^{b) e)} (макс. 1000 циклов в час)	T_{2B}	$H \cdot м$		3100	3100	3100	2400	2600	2600	2600	2600	2600	
Номинальный крутящий момент (при n_{1N})	T_{2N}	$H \cdot м$		1546	1662	2149	1827	1649	1797	1924	2080	2080	
Крутящий момент аварийного выключения ^{a) b)} (допускается 1000 раз в течение срока службы редуктора)	T_{2Not}	$H \cdot м$		6500	6500	6500	6500	6500	6500	6500	6500	6500	
Допустимое среднее число оборотов на входе ^{d)} (при T_{2N} и температуре окружающей среды 20 °C)	n_{1N}	$мин^{-1}$		2500	2500	2500	2500	3000	3000	3000	3000	3000	
Макс. скорость на входе	n_{1Max}	$мин^{-1}$		5625	5625	5625	5625	5625	5625	5625	5625	5625	
Средний крутящий момент холостого хода ^{b)} (при $n_1 = 3000 мин^{-1}$ и температуре редуктора 20 °C)	T_{012}	$H \cdot м$		6,2	5,5	4,8	4,3	3,8	3,0	2,6	1,8	1,6	
Макс. угловой люфт	j_t	угл. мин	≤ 1										
Жесткость на кручение ^{b)}	C_{121}	$H \cdot м / угл. мин$		730	725	715	670	650	650	650	650	650	
Жесткость на опрокидывание	C_{2K}	$H \cdot м / угл. мин$	1452										
Макс. осевое усилие ^{c)}	F_{2AMax}	H	10050										
Макс. опрокидывающий момент	M_{2KMax}	$H \cdot м$	3280										
КПД при полной нагрузке	η	%	94										
Срок службы	L_h	ч	> 20000										
Масса (включая стандартную адаптационную плиту)	m	кг	33,1					35,4					
Уровень шума при работе (при референсных передаточном отношении и числе оборотов. Специфические для передаточного отношения значения в сутех ^{a)})	L_{PA}	дБ(А)	≤ 61					≤ 59					
Макс. допустимая температура корпуса редуктора		°C	+90										
Температура окружающей среды		°C	от −15 до +40										
Смазка			Смазка на весь срок службы										
Направление вращения			Вход и выход в одном направлении										
Класс защиты			IP 65										
Металлическая раздвижная муфта (рекомендованный тип продукта – проверьте подбор в сутех ^{a)})			BCT-01500AAX-125,00										
Диаметр отверстия муфты со стороны применения		мм	X = 055,000 - 070,000										
Момент инерции масс (применительно ко входу редуктора) Диаметр отверстия зажимной втулки [мм] Версия с оптимизированным моментом инерционных масс доступна по запросу	К	38	J_1	кг·см ²	16,6	15,2	13,9	13,1	13,8	10,2	9,80	9,50	9,20
	М	48	J_1	кг·см ²	31,4	29,9	28,7	28,0	-	-	-	-	-

Для детального подбора пожалуйста используйте нашу программу сутех® – www.wittenstein-cymex.com

^{a)} При макс. 10 % M_{2KMax}

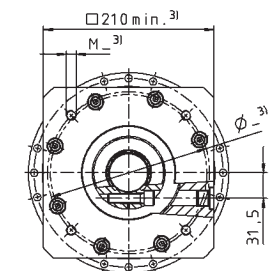
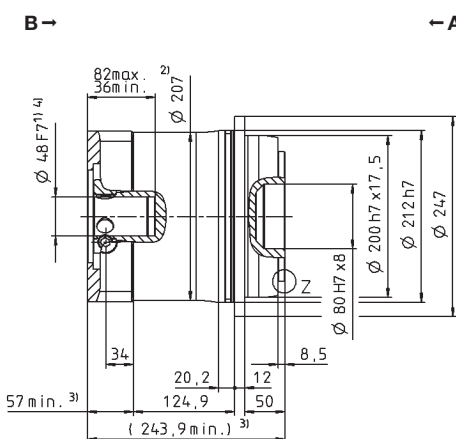
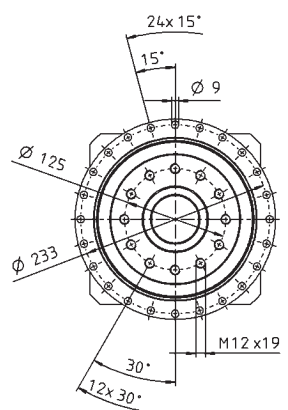
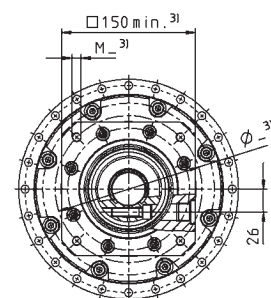
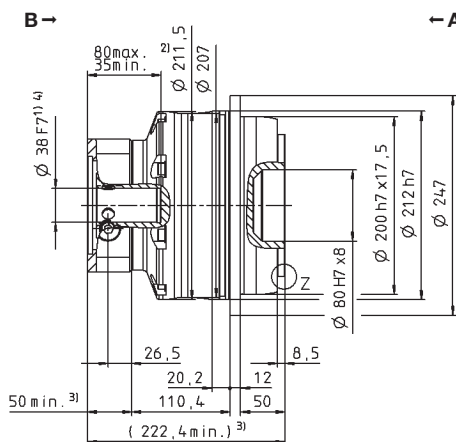
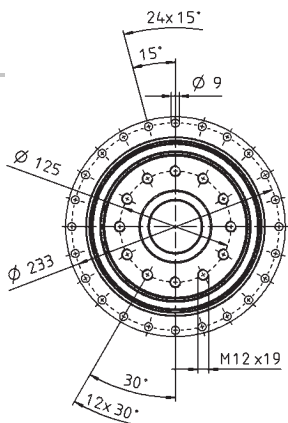
^{b)} Действительно для стандартного диаметра зажимной втулки

^{c)} Относительно середины вала/фланца на выходе

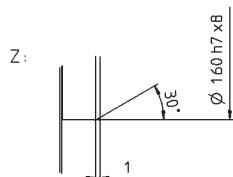
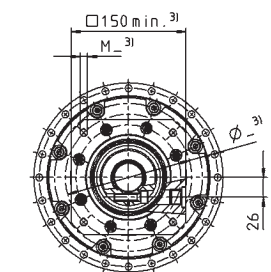
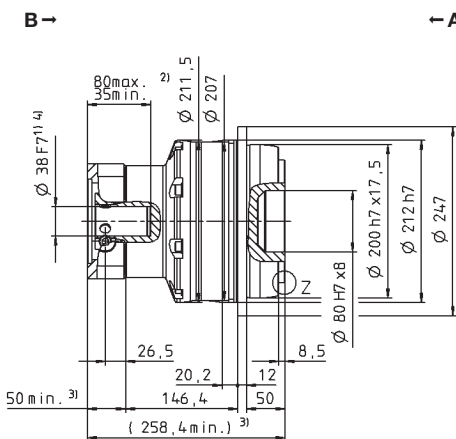
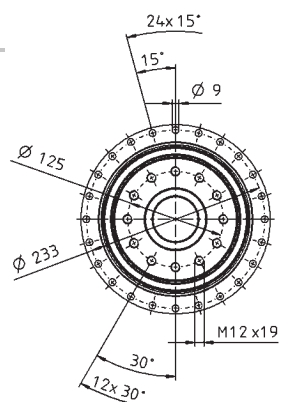
^{d)} Для более высокой температуры окружающей среды необходимо уменьшить скорость

2-ступенчатый

до 38⁴⁾ (К)⁵⁾
Диам. зажим.
штулки



до 48⁴⁾ (М)
Диам. зажим.
штулки



Размеры без установленных допусков — номинальные размеры

¹⁾ Проверить посадку вала двигателя

²⁾ Мин./макс. допустимые длины вала двигателя
Возможно использование двигателей с более длинными валами, при необходимости обращайтесь.

³⁾ Размеры зависят от двигателя

⁴⁾ Меньшие диаметры вала двигателя можно подгонять с помощью переходной втулки с минимальной толщиной стенки 1 мм

⁵⁾ Стандартный диаметр зажимной втулки

TR+ 300 MA 1- / 2- / 3-ступенчатый

				1-ступенчатый	2-ступенчатый				3-ступенчатый					
Передаточное отношение		i		5,5	22	27,5	38,5	55	66	88	110	154	220	
Макс. крутящий момент ^{a) b)}		T_{2a}	$H \cdot м$	7360	7535	7535	7535	5473	6987	6987	6987	6987	6987	
Макс. момент ускорения ^{b) e)} (макс. 1000 циклов в час)		T_{2B}	$H \cdot м$	5520	6600	6600	6600	4680	6600	6600	6600	6600	6600	
Номинальный крутящий момент (при n_{1N})		T_{2N}	$H \cdot м$	2829	3566	3788	3884	3744	3216	3506	3750	4148	4617	
Крутящий момент аварийного выключения ^{a) b)} (допускается 1000 раз в течение срока службы редуктора)		T_{2Not}	$H \cdot м$	10938	15333	15333	15296	15333	15333	15333	15333	15333	15333	
Допустимое среднее число оборотов на входе ^{d)} (при T_{2N} и температуре окружающей среды 20 °C)		n_{1N}	$мин^{-1}$	1000	2000	2000	2000	2000	2000	2000	2000	2000	2000	
Макс. скорость на входе		n_{1Max}	$мин^{-1}$	3125	4375	4375	4375	4375	4375	4375	4375	4375	4375	
Средний крутящий момент холостого хода ^{b)} (при $n_1 = 2000 мин^{-1}$ и температуре редуктора 20 °C)		T_{012}	$H \cdot м$	19	8,8	7,8	6,8	5,9	5,2	3,6	3,1	2,1	1,5	
Макс. угловой люфт		j_t	угл. мин	стандартный ≤ 2 / пониженный ≤ 1										
Жесткость на кручение ^{b)}		C_{121}	$H \cdot м / угл. мин$	1200	1200	1200	1200	1200	1200	1200	1200	1200	1200	
Жесткость на опрокидывание		C_{2K}	$H \cdot м / угл. мин$	5560										
Макс. осевое усилие ^{c)}		F_{2AMax}	H	33000										
Макс. опрокидывающий момент		M_{2KMax}	$H \cdot м$	3900	6500									
КПД при полной нагрузке		η	%	95	93									
Срок службы		L_h	ч	> 20000										
Масса (включая стандартную адаптационную плиту)		m	кг	55	64				67					
Уровень шума при работе (при референсных передаточном отношении и числе оборотов. Специфические для передаточного отношения значения в сутмах ^{*)})		L_{PA}	дБ(А)	≤ 65	≤ 62				≤ 59					
Макс. допустимая температура корпуса редуктора			°C	+90										
Температура окружающей среды			°C	от -15 до +40										
Смазка				Смазка на весь срок службы										
Направление вращения				Вход и выход в одном направлении										
Класс защиты				IP 65										
Металлическая раздвижная муфта (рекомендованный тип продукта – проверьте подбор в сутмах ^{*)})				BCT-04000AAX-145,00										
Диаметр отверстия муфты со стороны применения			мм	X = 070,000 - 100,000										
Момент инерции масс (применительно ко входу редуктора) Диаметр отверстия зажимной втулки [мм] Версия с оптимизированным моментом инерционных масс доступна по запросу	K	38	J_1	кг·см ²	-	-	-	-	-	16,6	12,9	11,6	10,3	9,50
	M	48	J_1	кг·см ²	-	30,8	27,6	24,9	23,0	-	-	-	-	-
	N	55	J_1	кг·см ²	129	-	-	-	-	-	-	-	-	-

Для детального подбора пожалуйста используйте нашу программу сутмах® – www.wittenstein-cymex.com

^{a)} При макс. 10 % M_{2KMax}

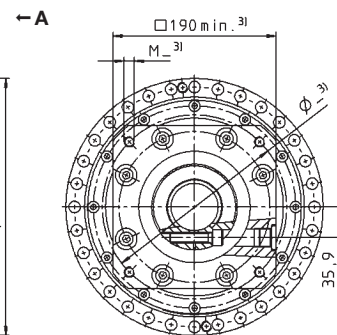
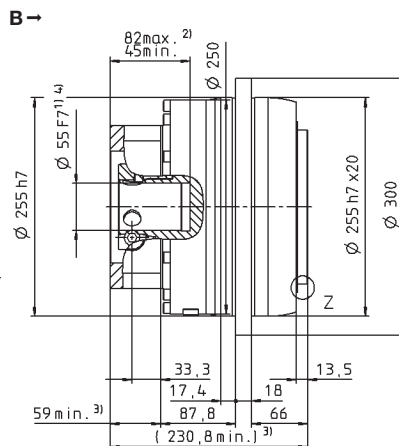
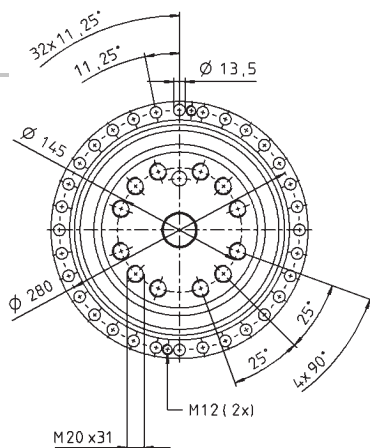
^{b)} Действительно для стандартного диаметра зажимной втулки

^{c)} Относительно середины вала/фланца на выходе

^{d)} Для более высокой температуры окружающей среды необходимо уменьшить скорость

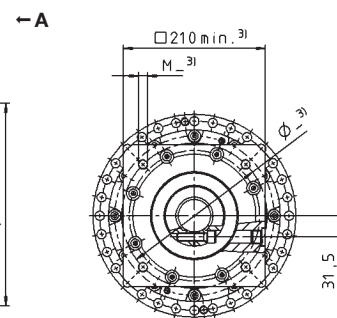
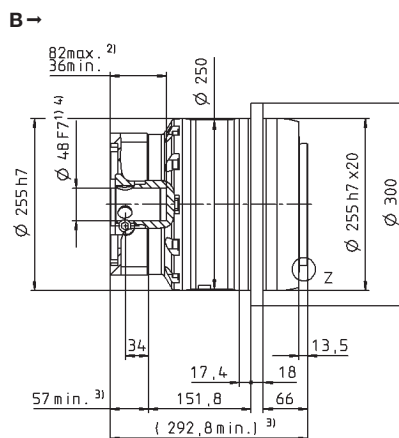
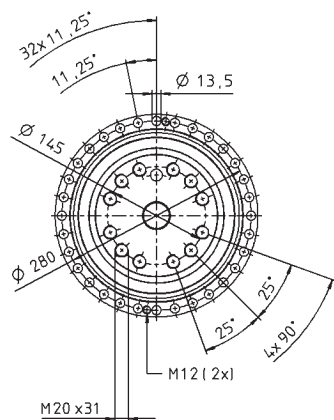
1-ступенчатый

до 55⁴⁾ (N)⁵⁾
Диам. зажим. втулки



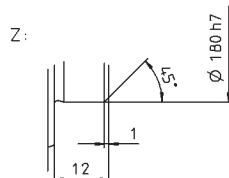
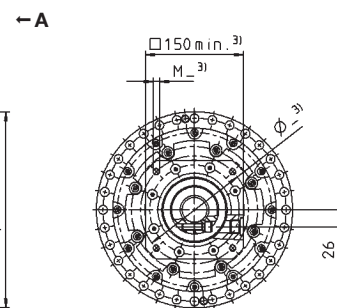
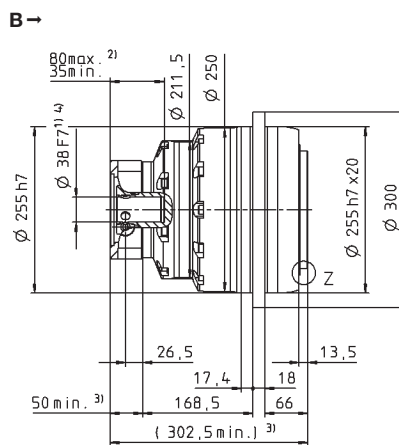
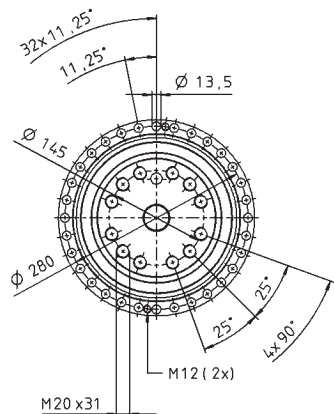
2-ступенчатый

до 48⁴⁾ (M)⁵⁾
Диам. зажим. втулки



3-ступенчатый

до 38⁴⁾ (K)⁵⁾
Диам. зажим. втулки



Размеры без установленных допусков — номинальные размеры

¹⁾ Проверить посадку вала двигателя

²⁾ Мин./макс. допустимые длины вала двигателя. Возможно использование двигателей с более длинными валами, при необходимости обращайтесь.

³⁾ Размеры зависят от двигателя

⁴⁾ Меньшие диаметры вала двигателя можно подгонять с помощью переходной втулки с минимальной толщиной стенки 1 мм

⁵⁾ Стандартный диаметр зажимной втулки

TP⁺ 500 MA 1- / 2- / 3-ступенчатый

				1-ступенчатый	2-ступенчатый				3-ступенчатый					
Передаточное отношение		<i>i</i>		5,5	22	27,5	38,5	55	66	88	110	154	220	
Макс. крутящий момент ^{a) b)}		<i>T_{2a}</i>	<i>Н·м</i>	10450	10450	10450	10450	10450	10450	10450	10450	10450	10450	
Макс. момент ускорения ^{b) a)} (макс.1000 циклов в час)		<i>T_{2B}</i>	<i>Н·м</i>	9600	10450	10450	10450	8640	10450	10450	10450	10450	10450	
Номинальный крутящий момент (при <i>n_{1N}</i>)		<i>T_{2N}</i>	<i>Н·м</i>	4313	5068	4980	5057	5325	4941	7464	7396	7546	7907	
Крутящий момент аварийного выключения ^{a) b)} (допускается 1000 раз в течение срока службы редуктора)		<i>T_{2Not}</i>	<i>Н·м</i>	18750	25000	25000	25000	25000	25000	25000	25000	25000	25000	
Допустимое среднее число оборотов на входе ^{d)} (при <i>T_{2N}</i> и температуре окружающей среды 20 °С)		<i>n_{1N}</i>	<i>мин⁻¹</i>	900	1500	1500	1500	1500	1500	1500	1500	1500	1500	
Макс. скорость на входе		<i>n_{1Max}</i>	<i>мин⁻¹</i>	3125	4375	4375	4375	4375	4375	4375	4375	4375	4375	
Средний крутящий момент холостого хода ^{b)} (при <i>n₁</i> = 2000 мин ⁻¹ и температуре редуктора 20 °С)		<i>T₀₁₂</i>	<i>Н·м</i>	27	11	10	8,9	7,8	6,8	5,0	4,7	3,6	3,0	
Макс. угловой люфт		<i>j_t</i>	угл. мин	стандартный ≤ 2 / пониженный ≤ 1	стандартный ≤ 3 / пониженный ≤ 1,5									
Жесткость на кручение ^{b)}		<i>C_{t21}</i>	<i>Н·м/угл. мин</i>	2000	2000	2000	1950	1900	1800	1800	1800	1800	1800	
Жесткость на опрокидывание		<i>C_{2K}</i>	<i>Н·м/угл. мин</i>	9480										
Макс. осевое усилие ^{c)}		<i>F_{2AMax}</i>	<i>Н</i>	50000										
Макс. опрокидывающий момент		<i>M_{2KMax}</i>	<i>Н·м</i>	6600	9500									
КПД при полной нагрузке		<i>η</i>	%	95	93									
Срок службы		<i>L_h</i>	<i>ч</i>	> 20000										
Масса (включая стандартную адаптационную плиту)		<i>m</i>	<i>кг</i>	80	80				89					
Уровень шума при работе (при референсных передаточном отношении и числе оборотов. Специфические для передаточного отношения значения в сутех ^{*)})		<i>L_{PA}</i>	<i>дБ(А)</i>	≤ 70	≤ 63				≤ 60					
Макс. допустимая температура корпуса редуктора			°С	+90										
Температура окружающей среды			°С	от –15 до +40										
Смазка				Смазка на весь срок службы										
Направление вращения				Вход и выход в одном направлении										
Класс защиты				IP 65										
Металлическая раздвижная муфта (рекомендованный тип продукта – проверьте подбор в сутех ^{*)})				BCT-10000AAX-166,00										
Диаметр отверстия муфты со стороны применения			<i>мм</i>	X = 080,000 - 180,000										
Момент инерции масс (применительно ко входу редуктора) Диаметр отверстия зажимной втулки [мм] Версия с оптимизированным моментом инерционных масс доступна по запросу	К	38	<i>J₁</i>	кг·см ²	-	-	-	-	-	17,9	13,5	11,9	10,5	9,7
	М	48	<i>J₁</i>	кг·см ²	-	43,8	36,9	30,5	27	32,7	28,3	26,7	25,2	24,4
	О	60	<i>J₁</i>	кг·см ²	175	-	-	-	-	-	-	-	-	-

Для детального подбора пожалуйста используйте нашу программу сутмах® – www.wittenstein-cymex.com

^{a)} При макс. 10 % M_{2KMax}

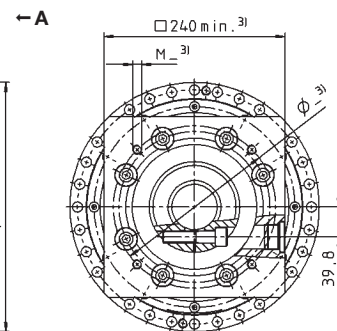
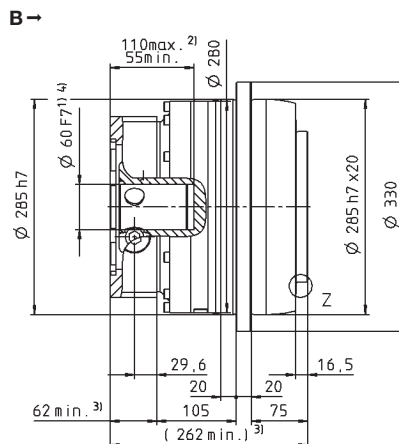
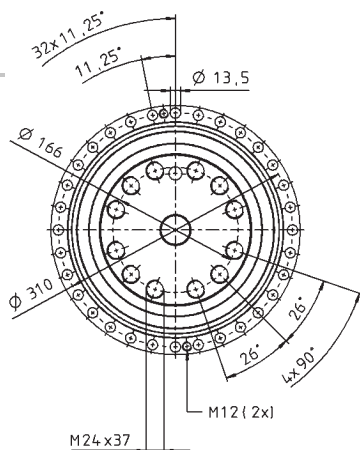
^{b)} Действительно для стандартного диаметра зажимной втулки

^{c)} Относительно середины вала/фланца на выходе

^{d)} Для более высокой температуры окружающей среды необходимо уменьшить скорость

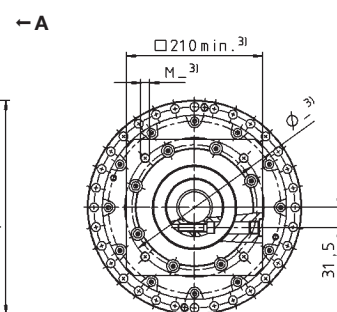
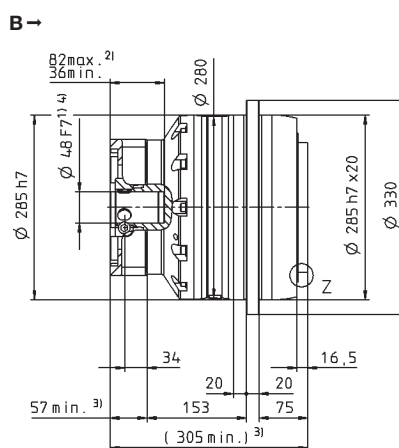
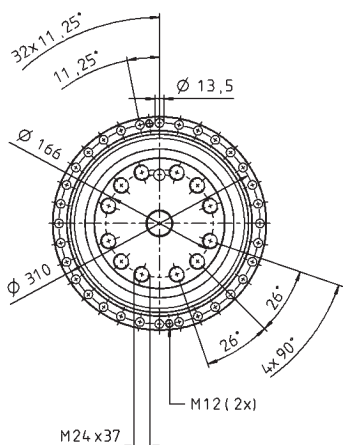
1-ступенчатый

до 60⁴⁾ (O)⁵⁾
Диам. зажим.
втулки



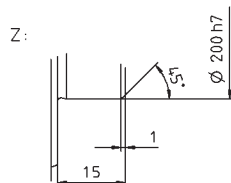
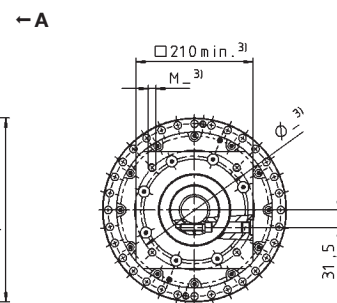
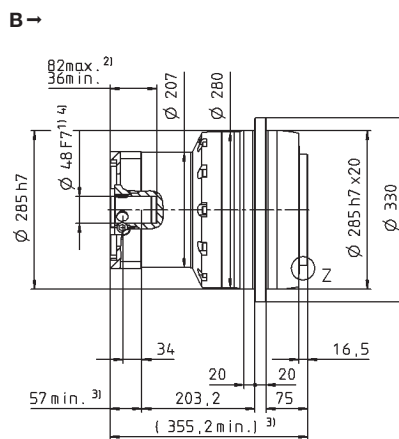
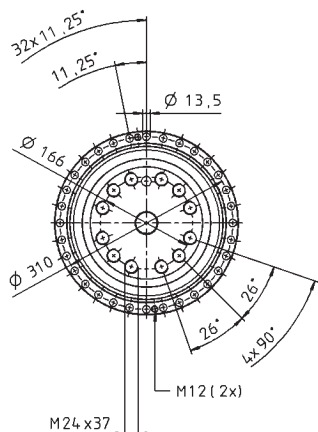
2-ступенчатый

до 48⁴⁾ (M)⁵⁾
Диам. зажим.
втулки



3-ступенчатый

до 38/48⁴⁾ (K/M)⁵⁾
Диам. зажим.
втулки



Размеры без установленных допусков — номинальные размеры

¹⁾ Проверить посадку вала двигателя

²⁾ Мин./макс. допустимые длины вала двигателя
Возможно использование двигателей с более длинными валами, при необходимости обращайтесь.

³⁾ Размеры зависят от двигателя

⁴⁾ Меньшие диаметры вала двигателя можно подгонять с помощью переходной втулки с минимальной толщиной стенки 1 мм

⁵⁾ Стандартный диаметр зажимной втулки

TP+ 2000 MA 2- / 3-ступенчатый

				2-ступенчатый		3-ступенчатый							
Передаточное отношение		i		22	30,25	66	88	110	121	154	220	302,5	
Макс. крутящий момент ^{a) b)}		T_{2a}	$H \cdot м$	22000	22000	22000	22000	22000	22000	22000	15600	21500	
Макс. момент ускорения ^{b) e)} (макс. 1000 циклов в час)		T_{2B}	$H \cdot м$	22000	22000	22000	22000	22000	22000	22000	15600	21500	
Номинальный крутящий момент (при n_{1N})		T_{2N}	$H \cdot м$	13500	13500	13500	13500	13500	13500	13500	10000	13500	
Крутящий момент аварийного выключения ^{a) b)} (допускается 1000 раз в течение срока службы редуктора)		T_{2Not}	$H \cdot м$	44000	44000	44000	44000	44000	44000	44000	44000	44000	
Допустимое среднее число оборотов на входе ^{d)} (при T_{2N} и температуре окружающей среды 20 °C)		n_{1N}	$мин^{-1}$	2000	2000	2500	2500	2500	2500	2500	2500	2500	
Макс. скорость на входе		n_{1Max}	$мин^{-1}$	3000	3000	3500	3500	3500	3500	3500	3500	3500	
Средний крутящий момент холостого хода ^{b)} (при $n_1 = 2000$ мин ⁻¹ и температуре редуктора 20 °C)		T_{012}	$H \cdot м$	17	13	7,5	6,0	5,0	5,0	4,5	4,0	4,0	
Макс. угловой люфт		j_t	угл. мин	≤ 3									
Жесткость на кручение ^{b)}		C_{121}	$H \cdot м / угл. мин$	2900	2900	3000	3000	3000	3000	2950	2850	2850	
Жесткость на опрокидывание		C_{2K}	$H \cdot м / угл. мин$	13000									
Макс. осевое усилие ^{c)}		F_{2AMax}	H	100000									
Макс. опрокидывающий момент		M_{2KMax}	$H \cdot м$	31600									
КПД при полной нагрузке		η	%	95									
Срок службы		L_h	ч	> 20000									
Масса (включая стандартную адаптационную плиту)		m	кг	190		185							
Уровень шума при работе (при референсных передаточном отношении и числе оборотов. Специфические для передаточного отношения значения в сутех®)		L_{PA}	дБ(А)	≤ 68		≤ 66							
Макс. допустимая температура корпуса редуктора			°C	+90									
Температура окружающей среды			°C	от 0 до +40									
Смазка				Смазка на весь срок службы									
Направление вращения				Вход и выход в одном направлении									
Класс защиты				IP 65									
Металлическая раздвижная муфта (рекомендованный тип продукта – проверьте подбор в сутех®)				–									
Диаметр отверстия муфты со стороны применения			мм	–									
Момент инерции масс (применительно ко входу редуктора) Диаметр отверстия зажимной втулки [мм] Версия с оптимизированным моментом инерционных масс доступна по запросу	M	48	J_1	кг·см ²	-	-	52	37	35	35	28	26	25
	N	55	J_1	кг·см ²	101	74	-	-	-	-	-	-	-

Для детального подбора пожалуйста используйте нашу программу сутех® – www.wittenstein-cymex.com

^{a)} При макс. 10 % M_{2KMax}

^{b)} Действительно для стандартного диаметра зажимной втулки

^{c)} Относительно середины вала/фланца на выходе

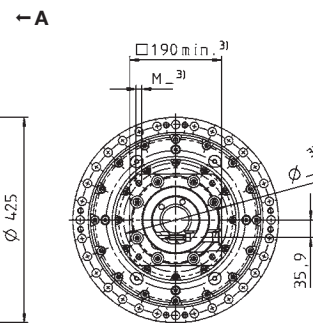
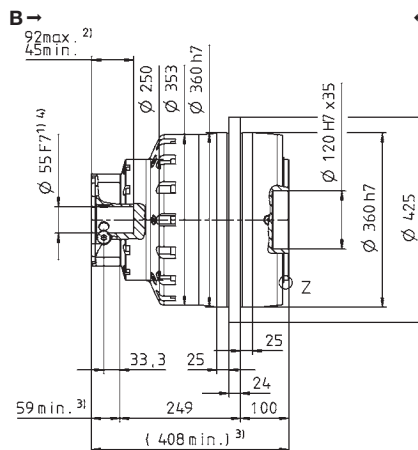
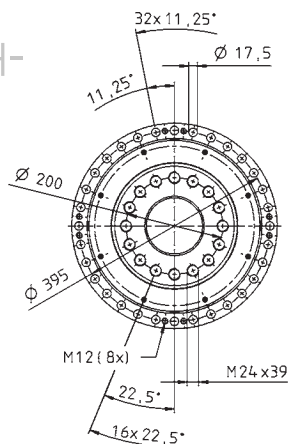
^{d)} Для более высокой температуры окружающей среды необходимо уменьшить скорость

Вид А

Вид В

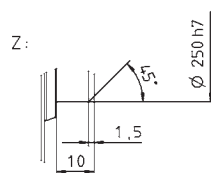
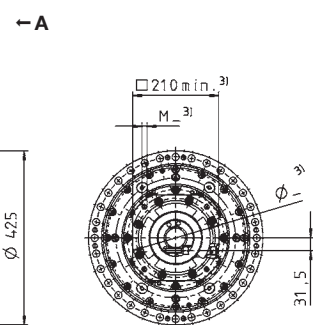
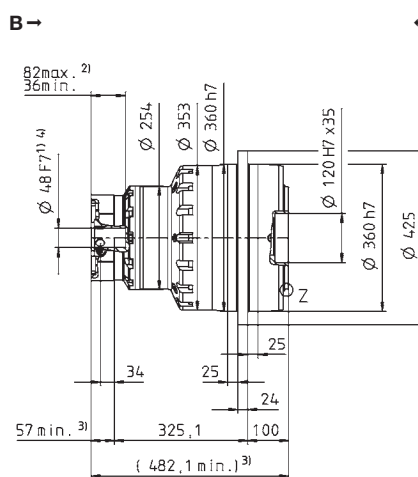
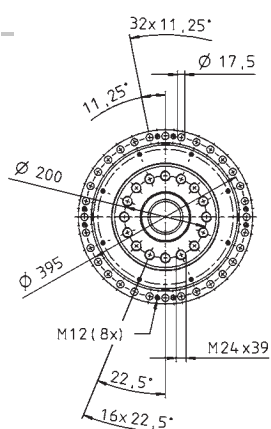
2-ступенчатый

до 55⁴⁾ (N)⁵⁾
Диам. зажим.
штулки



3-ступенчатый

до 48⁴⁾ (M)⁵⁾
Диам. зажим.
штулки



Размеры без установленных допусков — номинальные размеры

¹⁾ Проверить посадку вала двигателя

²⁾ Мин./макс. допустимые длины вала двигателя
Возможно использование двигателей с более длинными валами, при необходимости обращайтесь.

³⁾ Размеры зависят от двигателя

⁴⁾ Меньшие диаметры вала двигателя можно подгонять с помощью переходной втулки с минимальной толщиной стенки 1 мм

⁵⁾ Стандартный диаметр зажимной втулки

Планетарные редукторы

TP+

MA

TP+ 4000 MA 2- / 3-ступенчатый

				2-ступенчатый		3-ступенчатый							
Передаточное отношение		<i>i</i>		22	30,25	66	88	110	121	154	220	302,5	
Макс. крутящий момент ^{a) b)}		<i>T</i> _{2a}	<i>H·м</i>	40000	40000	40000	40000	40000	40000	40000	32000	40000	
Макс. момент ускорения ^{b) e)} (макс.1000 циклов в час)		<i>T</i> _{2B}	<i>H·м</i>	40000	40000	40000	40000	40000	40000	40000	32000	40000	
Номинальный крутящий момент (при <i>n</i> _{1N})		<i>T</i> _{2N}	<i>H·м</i>	18000	18000	18000	18000	18000	18000	18000	16500	18000	
Крутящий момент аварийного выключения ^{a) b)} (допускается 1000 раз в течение срока службы редуктора)		<i>T</i> _{2Not}	<i>H·м</i>	70000	70000	70000	70000	70000	70000	70000	61000	70000	
Допустимое среднее число оборотов на входе ^{d)} (при <i>T</i> _{2N} и температуре окружающей среды 20 °С)		<i>n</i> _{1N}	<i>МИН</i> ⁻¹	1500	1500	1500	1500	1500	1500	1500	1500	1500	
Макс. скорость на входе		<i>n</i> _{1Max}	<i>МИН</i> ⁻¹	3000	3000	3000	3000	3000	3000	3000	3000	3000	
Средний крутящий момент холостого хода ^{b)} (при <i>n</i> ₁ = 2000 мин ⁻¹ и температуре редуктора 20 °С)		<i>T</i> ₀₁₂	<i>H·м</i>	26	21	15	12	10	10	8,5	7,5	7,5	
Макс. угловой люфт		<i>j</i> _t	угл. мин	≤ 4									
Жесткость на кручение ^{b)}		<i>C</i> _{t21}	<i>H·м/угл. МИН</i>	5300	5300	5800	5800	5800	5800	5700	5700	5700	
Жесткость на опрокидывание		<i>C</i> _{2K}	<i>H·м/угл. МИН</i>	65000									
Макс. осевое усилие ^{c)}		<i>F</i> _{2AMax}	<i>Н</i>	140000									
Макс. опрокидывающий момент		<i>M</i> _{2KMax}	<i>H·м</i>	58000		71400							
КПД при полной нагрузке		<i>η</i>	%	95		93							
Срок службы		<i>L</i> _h	<i>ч</i>	> 20000									
Масса (включая стандартную адаптационную плиту)		<i>m</i>	<i>кг</i>	350		380							
Уровень шума при работе (при референсных передаточном отношении и числе оборотов. Специфические для передаточного отношения значения в сутех [®])		<i>L</i> _{PA}	<i>дБ(А)</i>	≤ 70		≤ 68							
Макс. допустимая температура корпуса редуктора			°С	+90									
Температура окружающей среды			°С	от 0 до +40									
Смазка				Смазка на весь срок службы									
Направление вращения				Вход и выход в одном направлении									
Класс защиты				IP 65									
Металлическая раздвижная муфта (рекомендованный тип продукта – проверьте подбор в сутех [®])				–									
Диаметр отверстия муфты со стороны применения			<i>мм</i>	–									
Момент инерции масс (применительно ко входу редуктора) Диаметр отверстия зажимной втулки [мм] Версия с оптимизированным моментом инерционных масс доступна по запросу	М	48	<i>J</i> ₁	кг·см ²	–	–	85	55	43	48	34	29	28
	О	60	<i>J</i> ₁	кг·см ²	230	174	–	–	–	–	–	–	–

Для детального подбора пожалуйста используйте нашу программу сутех® – www.wittenstein-cymex.com

^{a)} При макс. 10 % M_{2KMax}

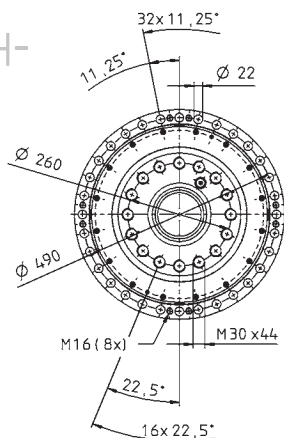
^{b)} Действительно для стандартного диаметра зажимной втулки

^{c)} Относительно середины вала/фланца на выходе

^{d)} Для более высокой температуры окружающей среды необходимо уменьшить скорость

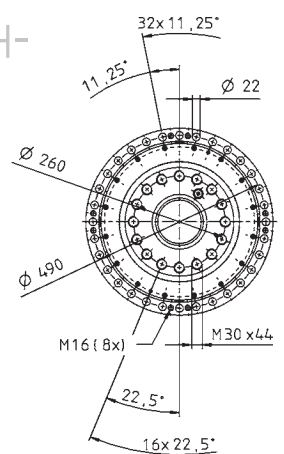
2-ступенчатый

до 60⁴⁾ (O)⁵⁾
Диам. зажим.
штулки

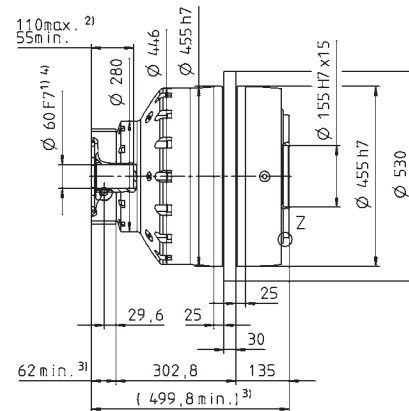


3-ступенчатый

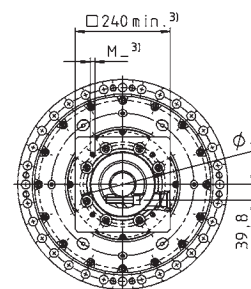
до 48⁴⁾ (M)⁵⁾
Диам. зажим.
штулки



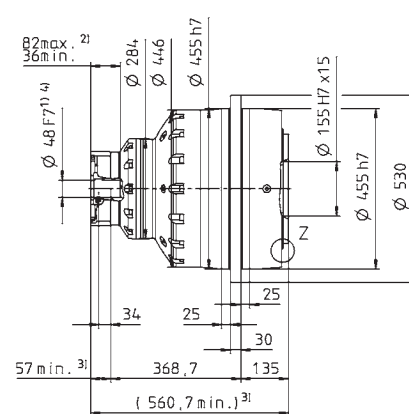
В →



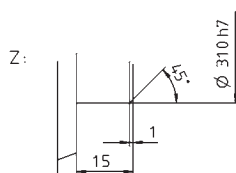
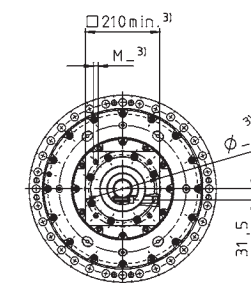
← А



В →



← А



Размеры без установленных допусков — номинальные размеры

¹⁾ Проверить посадку вала двигателя

²⁾ Мин./макс. допустимые длины вала двигателя. Возможно использование двигателей с более длинными валами, при необходимости обращайтесь.

³⁾ Размеры зависят от двигателя

⁴⁾ Меньшие диаметры вала двигателя можно подгонять с помощью переходной втулки с минимальной толщиной стенки 1 мм

⁵⁾ Стандартный диаметр зажимной втулки

Планетарные редукторы

ТР⁺

МА