



Планетарные редукторы SP⁺ и TP⁺
Когда требуется высочайшая
удельная мощность.

SP+ / SP+ HIGH SPEED — классический универсал



SP+

В стандартном исполнении эти планетарные редукторы с малым люфтом и выходным валом оптимально подходят для высокой точности позиционирования и высокودинамичного циклического режима работы. SP+ HIGH SPEED особенно подходит для применения на максимальных скоростях в непрерывном режиме работы.

Отличительные особенности продукта

Макс. угловой люфт [угл. мин] $\leq 1-6$

Разнообразные формы выхода

Гладкий вал, вал со шпонкой, шлицевой вал (DIN 5480), вал под обжимную муфту

Высокое номинальное число оборотов

SP+ версии HIGH SPEED для применения в непрерывном режиме работы

Различные варианты входа

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

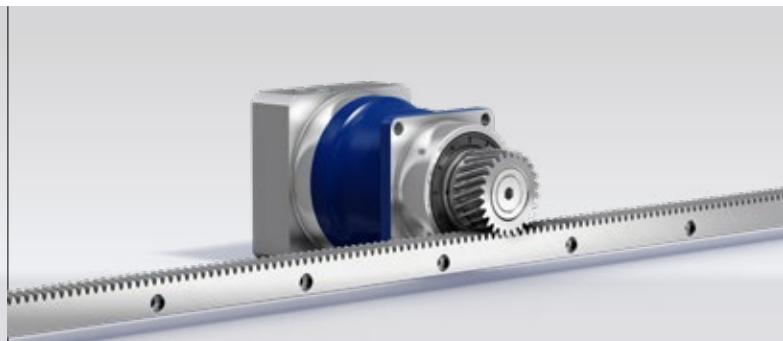
Другие исполнения редукторов

Устойчивый к коррозии дизайн, ATEX, смазка для пищевой промышленности, версия с оптимизацией коэффициента трения

SP+ в сравнении с промышленным стандартом



Планетарный редуктор SP+ в устойчивом к коррозии дизайне

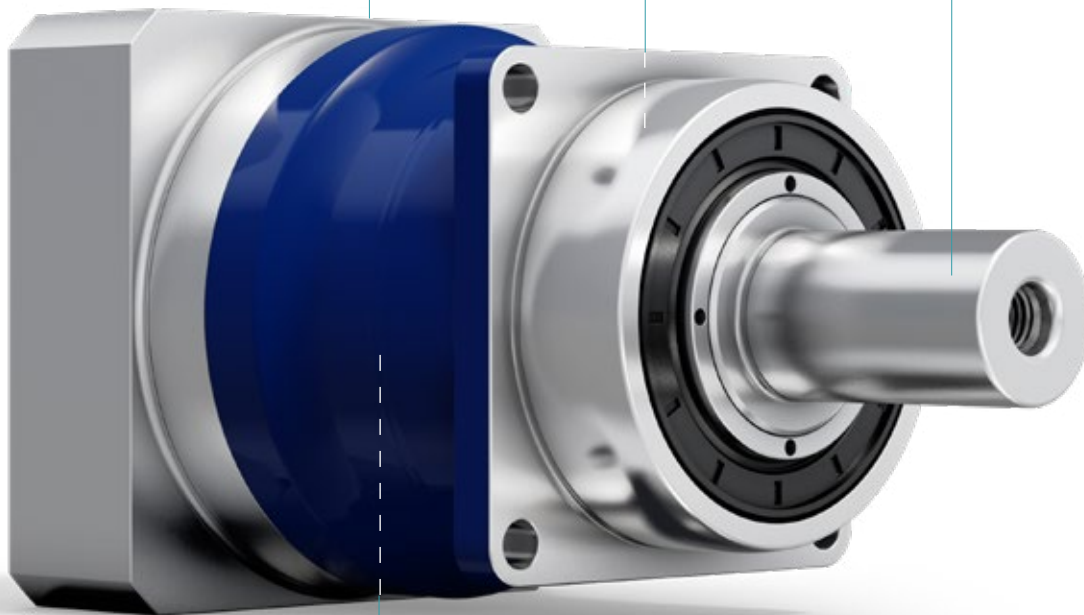


SP+ с шестерней и зубчатой рейкой

Подключение различных валов двигателя за счет большого разнообразия диаметров отверстия зажимной втулки

Разнообразные формы выхода

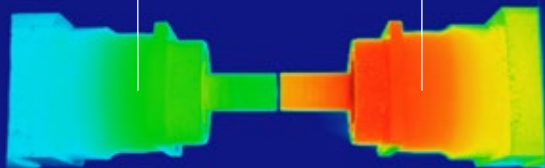
Конический роликовый подшипник для выдерживания осевых и радиальных сил



Высокая плавность хода благодаря косозубому зацеплению

Нагрев ок. 40 °C

Нагрев ок. 80 °C



SP* HIGH SPEED
Версия MC

Промышленный стандарт



SP* с металлической раздвижной муфтой

SP+ 060 MF 1-ступенчатый

			1-ступенчатый							
Передаточное отношение	i		3	4	5	7	8	10		
Макс. крутящий момент ^{a) b) e)}	T_{2a}	Н·м	48	67	67	67	51	51		
Макс. момент ускорения ^{b) e)} (макс. 1000 циклов в час)	T_{2B}	Н·м	36	50	50	50	38	38		
Номинальный крутящий момент (при n_N)	T_{2N}	Н·м	21	27	27	26	26	27		
Крутящий момент аварийного выключения ^{a) b) e)} (допускается 1000 раз в течение срока службы редуктора)	T_{2Not}	Н·м	96	109	109	109	100	100		
Допустимое среднее число оборотов на входе ^{d)} (при T_{2N} и температуре окружающей среды 20 °С)	n_{1N}	МИН ⁻¹	3300	3300	3300	4000	4000	4000		
Макс. скорость на входе	n_{1Max}	МИН ⁻¹	7500	7500	7500	7500	7500	7500		
Средний крутящий момент холостого хода ^{b)} (при $n_2 = 3000$ мин ⁻¹ и температуре редуктора 20 °С)	T_{012}	Н·м	0,68	0,52	0,48	0,34	0,32	0,32		
Макс. угловой люфт	j_t	угл. мин	стандартный ≤ 4 / пониженный ≤ 2							
Жесткость на кручение ^{b)}	C_{t21}	Н·м/угл. мин	3,5							
Макс. осевое усилие ^{c)}	F_{2AMax}	Н	2400							
Макс. поперечная сила ^{c)}	F_{2OMax}	Н	2800							
Макс. опрокидывающий момент	M_{2KMax}	Н·м	152							
КПД при полной нагрузке	η	%	97							
Срок службы	L_h	ч	> 20000							
Масса (включая стандартную адаптационную плиту)	m	кг	1,9							
Уровень шума при работе (при референсных передаточном отношении и числе оборотов. Специфические для передаточного отношения значения в сумех [®])	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 сумех [®])			BC2-00060AA016,000-X							
Диаметр отверстия муфты со стороны применения		мм	X = 012,000 - 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_1	кг·см ²	0,21	0,15	0,12	0,10	0,10	0,09
	C	14	J_1	кг·см ²	0,28	0,22	0,20	0,18	0,16	0,16
	E	19	J_1	кг·см ²	0,61	0,55	0,52	0,50	0,49	0,49

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

^{a)} При макс. 10 % F_{20Max}

^{b)} Действительно для стандартного диаметра зажимной втулки

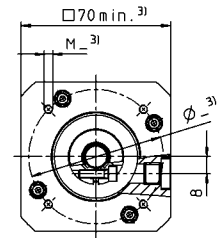
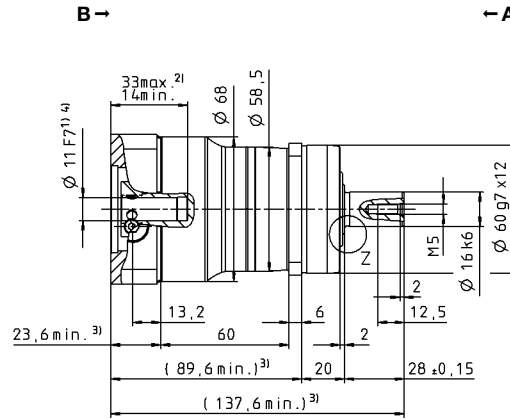
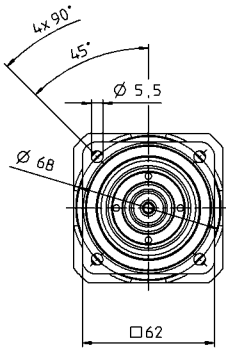
^{c)} Относительно середины вала/фланца на выходе

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

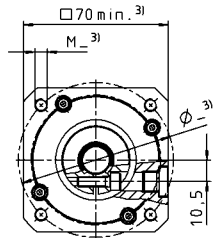
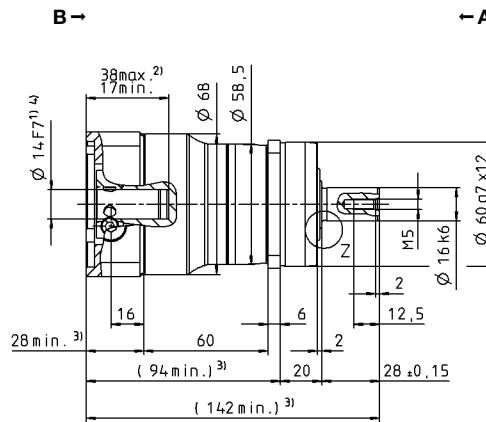
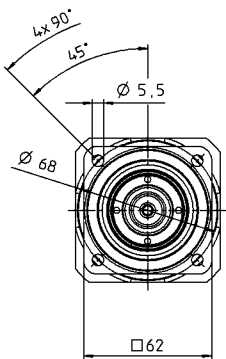
^{e)} Гладкий вал

1-ступенчатый

до 11⁴⁾ (B)
Диам. зажим. втулки

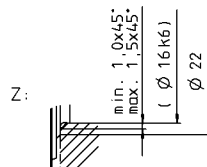
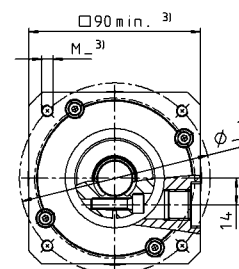
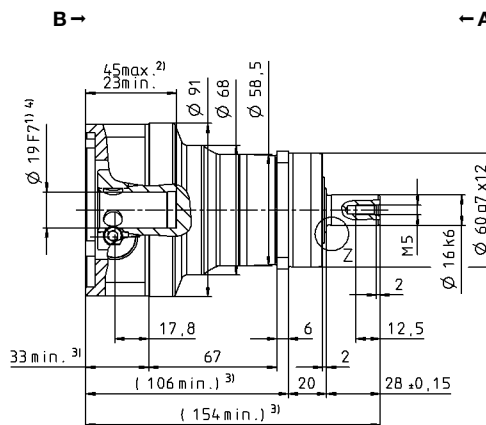
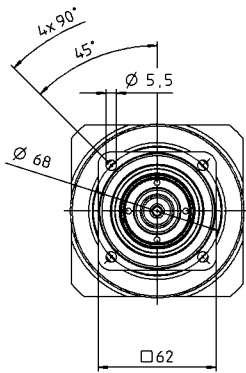


до 14⁴⁾ (C)⁵⁾
Диам. зажим. втулки



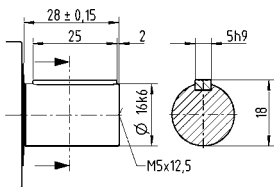
Диаметр вала двигателя [мм]

до 19⁴⁾ (E)
Диам. зажим. втулки

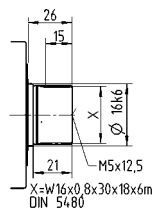


Другие варианты выходных валов

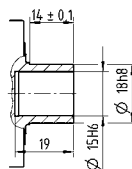
Вал со шпонкой



Шлицевой вал (DIN 5480)



Вал под обжимную муфту



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

SP+ 060 MF 2-ступенчатый

				2-ступенчатый											
Передачное отношение	i			16	20	25	28	32	35	40	50	64	70	100	
Макс. крутящий момент ^{a) b) e)}	T_{2a}	Н·м		57	57	67	57	57	67	57	67	48	56	48	
Макс. момент ускорения ^{b) e)} (макс. 1000 циклов в час)	T_{2B}	Н·м		50	50	50	50	50	50	50	50	38	50	38	
Номинальный крутящий момент (при n_N)	T_{2N}	Н·м		38	40	40	40	38	40	40	40	31	40	31	
Крутящий момент аварийного выключения ^{a) b) e)} (допускается 1000 раз в течение срока службы редуктора)	T_{2Not}	Н·м		109	109	109	109	109	109	109	109	109	109	100	
Допустимое среднее число оборотов на входе ^{d)} (при T_{2N} и температуре окружающей среды 20 °С)	n_{1N}	МИН ⁻¹		4400	4400	4400	4400	4400	4400	4400	4800	4800	5500	5500	
Макс. скорость на входе	n_{1Max}	МИН ⁻¹		8500	8500	8500	8500	8500	8500	8500	8500	8500	8500	8500	
Средний крутящий момент холостого хода ^{b)} (при $n_2 = 3000$ МИН ⁻¹ и температуре редуктора 20 °С)	T_{012}	Н·м		0,28	0,25	0,23	0,22	0,24	0,20	0,20	0,19	0,19	0,17	0,18	
Макс. угловой люфт	j_t	угл. МИН		стандартный ≤ 6 / пониженный ≤ 4											
Жесткость на кручение ^{b)}	C_{t21}	Н·м/угл. МИН		3,5											
Макс. осевое усилие ^{c)}	F_{2AMax}	Н		2400											
Макс. поперечная сила ^{c)}	F_{2OMax}	Н		2800											
Макс. опрокидывающий момент	M_{2KMax}	Н·м		152											
КПД при полной нагрузке	η	%		94											
Срок службы	L_h	ч		> 20000											
Масса (включая стандартную адаптационную плиту)	m	кг		2											
Уровень шума при работе (при референсных передаточном отношении и числе оборотов. Специфические для передаточного отношения значения в сумтех [®])	L_{PA}	дБ(А)		≤ 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 сумтех [®])				BC2-00060AA016,000-X											
Диаметр отверстия муфты со стороны применения		мм		X = 012,000 - 035,000											
Момент инерции масс (применительно ко входу редуктора) Диаметр отверстия зажимной втулки [мм] Версия с оптимизированным моментом инерционных масс доступна по запросу	В	11	J_1	кг·см ²	0,077	0,069	0,068	0,061	0,061	0,061	0,057	0,057	0,056	0,056	0,056
		С	14	J_1	кг·см ²	0,17	0,16	0,16	0,16	0,16	0,16	0,15	0,15	0,15	0,15

Для детального подбора пожалуйста используйте нашу программу сумтех[®] – www.wittenstein-cymex.com

^{a)} При макс. 10 % F_{20Max}

^{b)} Действительно для стандартного диаметра зажимной втулки

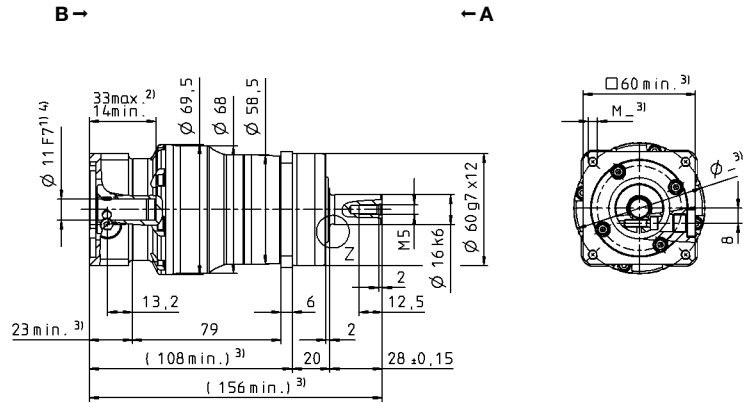
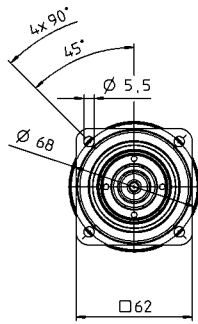
^{c)} Относительно середины вала/фланца на выходе

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

^{e)} Гладкий вал

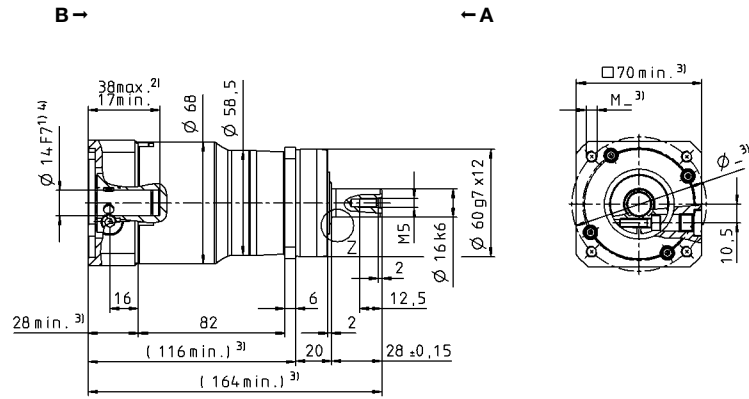
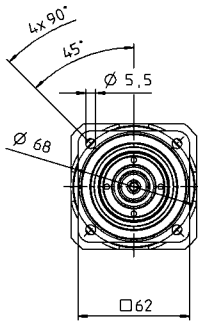
2-ступенчатый

до 11⁴⁾ (B)⁵⁾
Диам. зажим. втулки



Диаметр вала двигателя [мм]

до 14⁴⁾ (C)
Диам. зажим. втулки

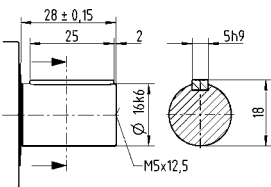


Планетарные редукторы

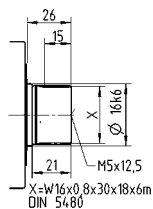
SP+
MF

Другие варианты выходных валов

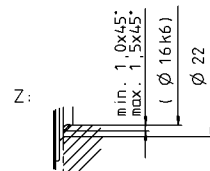
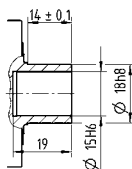
Вал со шпонкой



Шлицевой вал (DIN 5480)



Вал под обжимную муфту



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

SP+ 075 MF 1-ступенчатый

			1-ступенчатый							
Передачное отношение	i		3	4	5	7	8	10		
Макс. крутящий момент ^{a) b) e)}	T_{2a}	Н·м	136	176	176	176	152	152		
Макс. момент ускорения ^{b) e)} (макс. 1000 циклов в час)	T_{2B}	Н·м	102	132	132	132	114	114		
Номинальный крутящий момент (при n_N)	T_{2N}	Н·м	63	81	81	81	80	81		
Крутящий момент аварийного выключения ^{a) b) e)} (допускается 1000 раз в течение срока службы редуктора)	T_{2Not}	Н·м	139	185	250	250	250	250		
Допустимое среднее число оборотов на входе ^{d)} (при T_{2N} и температуре окружающей среды 20 °C)	n_{1N}	МИН ⁻¹	2900	2900	2900	3100	3100	3100		
Макс. скорость на входе	n_{1Max}	МИН ⁻¹	7500	7500	7500	7500	7500	7500		
Средний крутящий момент холостого хода ^{b)} (при $n_2 = 3000$ мин ⁻¹ и температуре редуктора 20 °C)	T_{012}	Н·м	1,5	1,4	0,96	0,72	0,55	0,52		
Макс. угловой люфт	j_t	угл. мин	стандартный ≤ 4 / пониженный ≤ 2							
Жесткость на кручение ^{b)}	C_{t21}	Н·м/угл. мин	10							
Макс. осевое усилие ^{c)}	F_{2AMax}	Н	3350							
Макс. поперечная сила ^{c)}	F_{2OMax}	Н	4200							
Макс. опрокидывающий момент	M_{2KMax}	Н·м	236							
КПД при полной нагрузке	η	%	97							
Срок службы	L_h	ч	> 20000							
Масса (включая стандартную адаптационную плиту)	m	кг	3,9							
Уровень шума при работе (при референсных передаточном отношении и числе оборотов. Специфические для передаточного отношения значения в сумех [®])	L_{PA}	дБ(А)	≤ 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 сумех [®])			BC2-00150AA022,000-X							
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_1	кг·см ²	0,86	0,61	0,51	0,42	0,38	0,38
	E	19	J_1	кг·см ²	1,03	0,78	0,68	0,59	0,54	0,54
	G	24	J_1	кг·см ²	2,40	2,15	2,05	1,96	1,91	1,91

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

^{a)} При макс. 10 % F_{20Max}

^{b)} Действительно для стандартного диаметра зажимной втулки

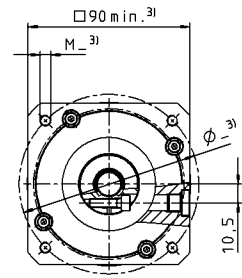
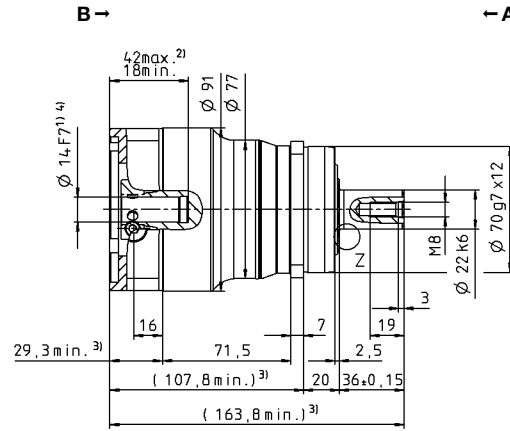
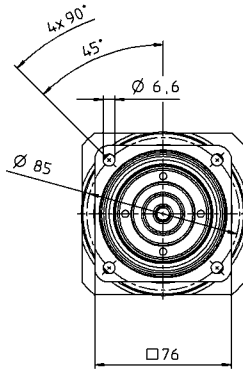
^{c)} Относительно середины вала/фланца на выходе

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

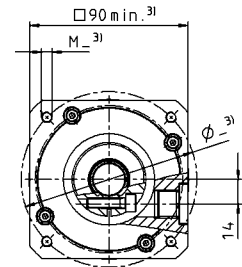
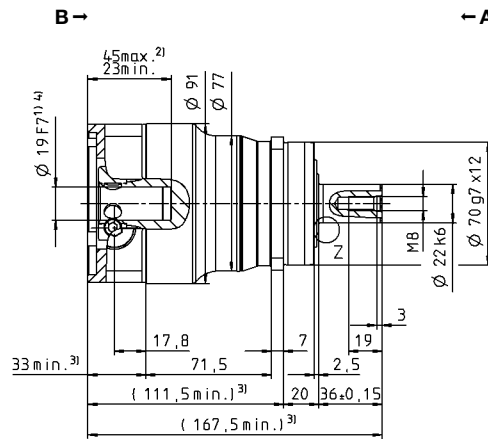
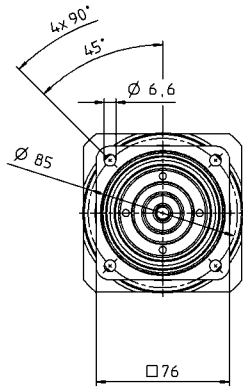
^{e)} Гладкий вал

1-ступенчатый

до 14⁴⁾ (C)
Диам. зажим. втулки

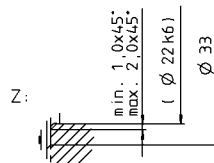
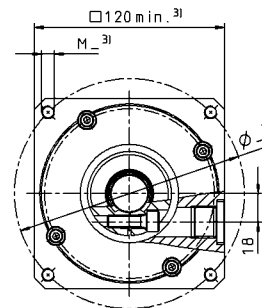
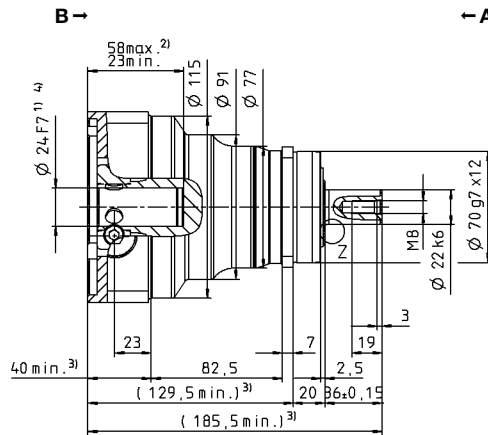
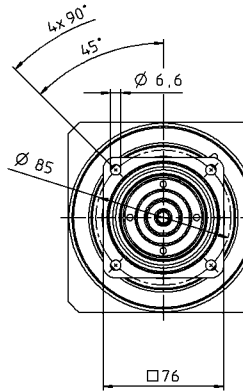


до 19⁴⁾ (E)⁵⁾
Диам. зажим. втулки



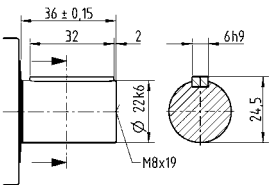
Диаметр вала двигателя [мм]

до 24⁴⁾ (G)
Диам. зажим. втулки

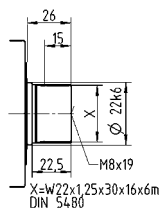


Другие варианты выходных валов

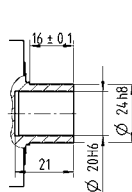
Вал со шпонкой



Шлицевой вал (DIN 5480)



Вал под обжимную муфту



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

SP+ 075 MF 2-ступенчатый

			2-ступенчатый											
Передаточное отношение	i		16	20	25	28	32	35	40	50	64	70	100	
Макс. крутящий момент ^{a) b) e)}	T_{2a}	Н·м	126	126	158	126	126	158	126	158	105	113	105	
Макс. момент ускорения ^{b) e)} (макс. 1000 циклов в час)	T_{2B}	Н·м	126	126	132	126	126	132	126	132	105	113	105	
Номинальный крутящий момент (при n_n)	T_{2N}	Н·м	101	101	106	101	101	106	101	106	84	90	84	
Крутящий момент аварийного выключения ^{a) b) e)} (допускается 1000 раз в течение срока службы редуктора)	T_{2Not}	Н·м	250	250	250	250	250	250	250	250	250	250	250	
Допустимое среднее число оборотов на входе ^{d)} (при T_{2N} и температуре окружающей среды 20 °С)	n_{1N}	МИН ⁻¹	3500	3500	3500	3500	3500	3500	3500	3800	3800	4500	4500	
Макс. скорость на входе	n_{1Max}	МИН ⁻¹	8500	8500	8500	8500	8500	8500	8500	8500	8500	8500	8500	
Средний крутящий момент холостого хода ^{b)} (при $n_2 = 3000$ мин ⁻¹ и температуре редуктора 20 °С)	T_{012}	Н·м	0,50	0,41	0,35	0,32	0,44	0,28	0,26	0,23	0,23	0,21	0,23	
Макс. угловой люфт	j_t	угл. мин	стандартный ≤ 6 / пониженный ≤ 4											
Жесткость на кручение ^{b)}	C_{t21}	Н·м/угл. мин	10											
Макс. осевое усилие ^{c)}	F_{2AMax}	Н	3350											
Макс. поперечная сила ^{c)}	F_{2OMax}	Н	4200											
Макс. опрокидывающий момент	M_{2KMax}	Н·м	236											
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 сумех [®])	L_{PA}	дБ(А)	≤ 55											
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 сумех [®])			BC2-00150AA022,000-X											
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	B	11	J_1	кг·см ²	0,16	0,13	0,13	0,10	0,10	0,10	0,09	0,09	0,09	0,09
	C	14	J_1	кг·см ²	0,23	0,20	0,20	0,18	0,18	0,18	0,16	0,16	0,16	0,16
	E	19	J_1	кг·см ²	0,55	0,53	0,52	0,50	0,50	0,50	0,49	0,49	0,49	0,49

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

^{a)} При макс. 10 % F_{2OMax}

^{b)} Действительно для стандартного диаметра зажимной втулки

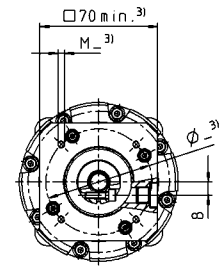
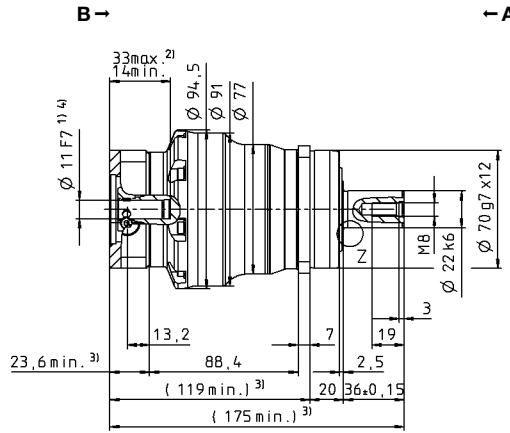
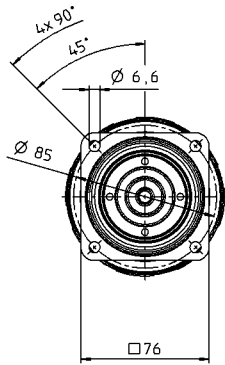
^{c)} Относительно середины вала/фланца на выходе

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

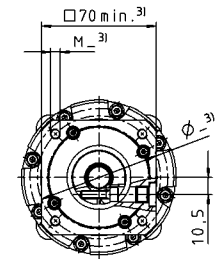
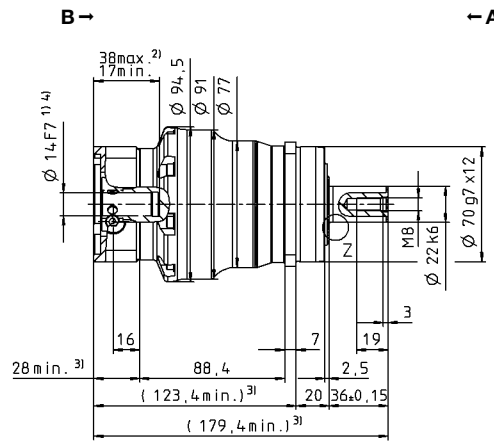
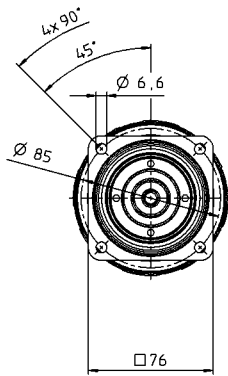
^{e)} Гладкий вал

2-ступенчатый

до 11⁴⁾ (B)
Диам. зажим. втулки

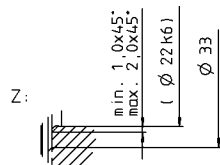
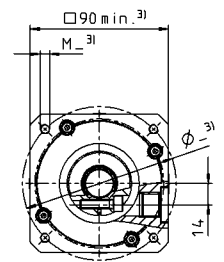
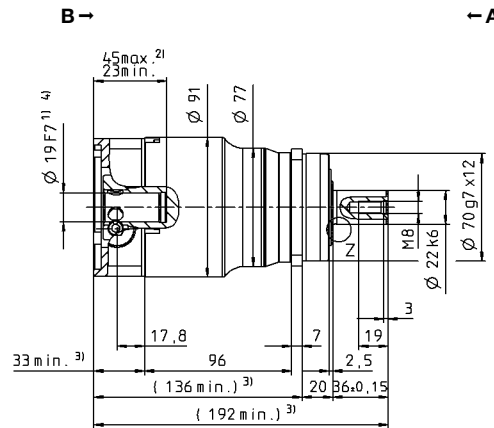
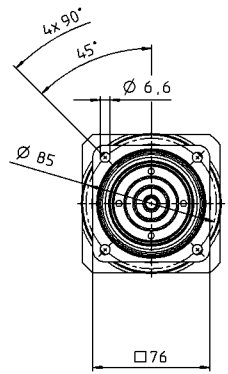


до 14⁴⁾ (C)⁵⁾
Диам. зажим. втулки



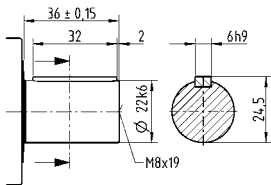
Диаметр вала двигателя [мм]

до 19⁴⁾ (E)
Диам. зажим. втулки

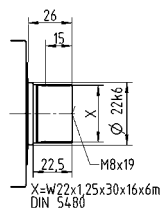


Другие варианты выходных валов

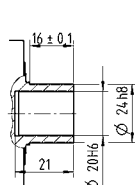
Вал со шпонкой



Шлицевой вал (DIN 5480)



Вал под обжимную муфту



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

SP+ 100 MF 1-ступенчатый

				1-ступенчатый						
Передаточное отношение	i		3	4	5	7	8	10		
Макс. крутящий момент ^{a) b) e)}	T_{2a}	Н·м	376	495	495	428	376	376		
Макс. момент ускорения ^{b) e)} (макс. 1000 циклов в час)	T_{2B}	Н·м	282	378	378	378	282	282		
Номинальный крутящий момент (при n_n)	T_{2N}	Н·м	131	171	169	166	166	174		
Крутящий момент аварийного выключения ^{a) b) e)} (допускается 1000 раз в течение срока службы редуктора)	T_{2Not}	Н·м	500	625	625	625	625	625		
Допустимое среднее число оборотов на входе ^{d)} (при T_{2N} и температуре окружающей среды 20 °С)	n_{1N}	МИН ⁻¹	2500	2500	2500	2800	2800	2800		
Макс. скорость на входе	n_{1Max}	МИН ⁻¹	5500	5500	5500	5500	5500	5500		
Средний крутящий момент холостого хода ^{b)} (при $n_2 = 3000$ мин ⁻¹ и температуре редуктора 20 °С)	T_{012}	Н·м	3,1	2,4	2,1	1,3	1,0	1,0		
Макс. угловой люфт	j_t	угл. мин	стандартный ≤ 3 / пониженный ≤ 1							
Жесткость на кручение ^{b)}	C_{t21}	Н·м/угл. мин	31							
Макс. осевое усилие ^{c)}	F_{2AMax}	Н	5650							
Макс. поперечная сила ^{c)}	F_{2OMax}	Н	6600							
Макс. опрокидывающий момент	M_{2KMax}	Н·м	487							
КПД при полной нагрузке	η	%	97							
Срок службы	L_h	ч	> 20000							
Масса (включая стандартную адаптационную плиту)	m	кг	7,7							
Уровень шума при работе (при референсных передаточном отношении и числе оборотов. Специфические для передаточного отношения значения в сумех [®])	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 сумех [®])			BC2-00300AA032,000-X							
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_1	кг·см ²	3,29	2,35	1,92	1,60	1,38	1,38
	G	24	J_1	кг·см ²	3,99	3,04	2,61	2,29	2,07	2,07
	H	28	J_1	кг·см ²	3,59	2,65	2,22	1,90	1,68	1,68
	K	38	J_1	кг·см ²	11,1	10,1	9,68	9,36	9,14	9,14

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

^{a)} При макс. 10 % F_{2OMax}

^{b)} Действительно для стандартного диаметра зажимной втулки

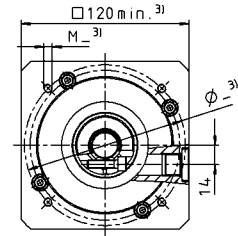
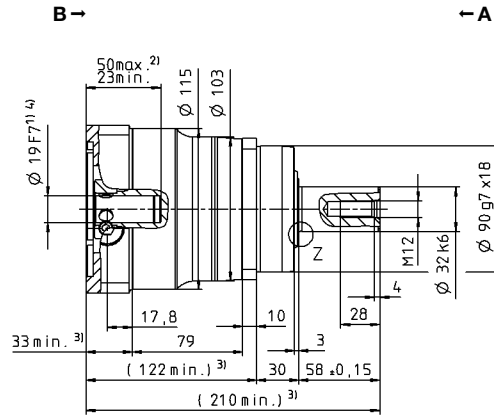
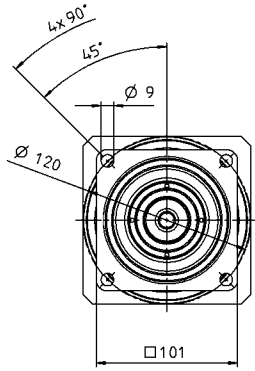
^{c)} Относительно середины вала/фланца на выходе

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

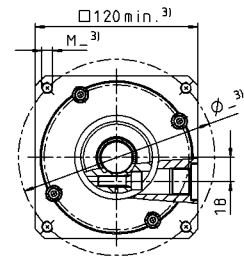
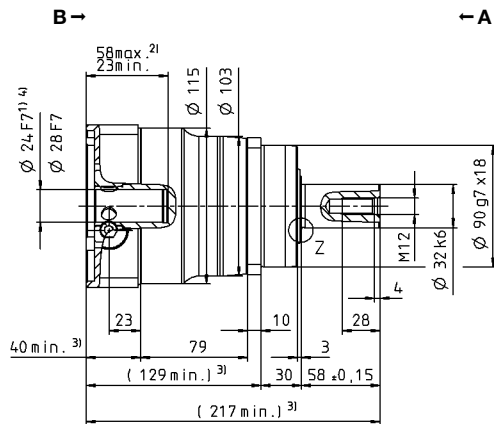
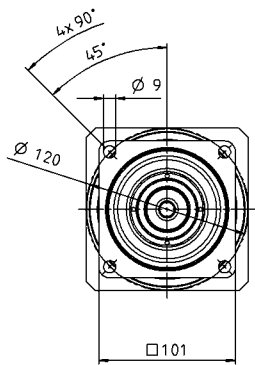
^{e)} Гладкий вал

1-ступенчатый

до 19⁴⁾ (E)
Диам. зажим. втулки

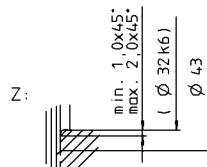
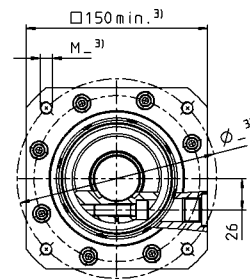
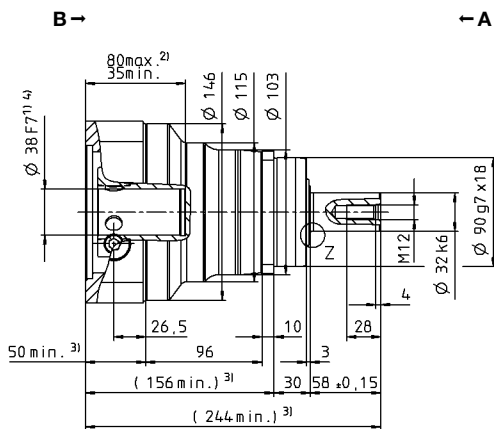
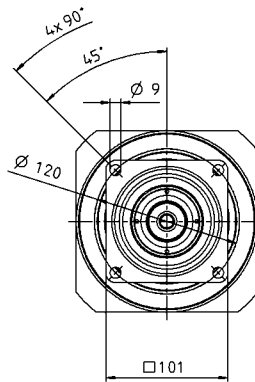


до 24/28⁴⁾ (G⁵⁾/H)
Диам. зажим. втулки



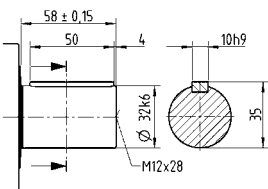
Диаметр вала двигателя [мм]

до 38⁴⁾ (K)
Диам. зажим. втулки

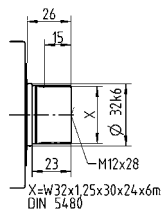


Другие варианты выходных валов

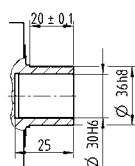
Вал со шпонкой



Шлицевой вал (DIN 5480)



Вал под обжимную муфту



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

SP+ 100 MF 2-ступенчатый

			2-ступенчатый												
Передаточное отношение	i		16	20	25	28	32	35	40	50	64	70	100		
Макс. крутящий момент ^{a) b) e)}	T_{2a}	Н·м	347	347	347	347	347	347	347	347	259	347	259		
Макс. момент ускорения ^{b) e)} (макс. 1000 циклов в час)	T_{2B}	Н·м	347	347	347	347	347	347	347	347	259	347	259		
Номинальный крутящий момент (при n_{1N})	T_{2N}	Н·м	243	259	257	277	243	277	277	277	207	277	207		
Крутящий момент аварийного выключения ^{a) b) e)} (допускается 1000 раз в течение срока службы редуктора)	T_{2Not}	Н·м	625	625	625	625	625	625	625	625	625	625	625		
Допустимое среднее число оборотов на входе ^{d)} (при T_{2N} и температуре окружающей среды 20 °С)	n_{1N}	МИН ⁻¹	3100	3100	3100	3100	3100	3100	3100	3500	3500	4200	4200		
Макс. скорость на входе	n_{1Max}	МИН ⁻¹	6500	6500	6500	6500	6500	6500	6500	6500	6500	6500	6500		
Средний крутящий момент холостого хода ^{b)} (при $n_2 = 3000$ мин ⁻¹ и температуре редуктора 20 °С)	T_{012}	Н·м	1,0	0,93	0,85	0,77	0,86	0,54	0,54	0,46	0,46	0,39	0,37		
Макс. угловой люфт	j_t	угл. мин	стандартный ≤ 5 / пониженный ≤ 3												
Жесткость на кручение ^{b)}	C_{t21}	Н·м/угл. мин	31												
Макс. осевое усилие ^{c)}	F_{2AMax}	Н	5650												
Макс. поперечная сила ^{c)}	F_{2OMax}	Н	6600												
Макс. опрокидывающий момент	M_{2KMax}	Н·м	487												
КПД при полной нагрузке	η	%	94												
Срок службы	L_h	ч	> 20000												
Масса (включая стандартную адаптационную плиту)	m	кг	7,9												
Уровень шума при работе (при референсных передаточном отношении и числе оборотов. Специфические для передаточного отношения значения в сумех [®])	L_{PA}	дБ(А)	≤ 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 сумех [®])			BC2-00300AA032,000-X												
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	C	14	J_1	кг·см ²	0,64	0,54	0,52	0,43	0,43	0,43	0,38	0,38	0,54	0,37	0,37
	E	19	J_1	кг·см ²	0,81	0,70	0,68	0,60	0,43	0,59	0,55	0,54	0,38	0,54	0,54
	G	24	J_1	кг·см ²	2,18	2,07	2,05	1,97	1,97	1,96	1,92	1,91	1,91	1,91	1,91
	H	28	J_1	кг·см ²	1,98	1,90	1,88	1,81	1,81	1,80	1,76	1,75	1,75	1,75	1,75

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

^{a)} При макс. 10 % F_{2OMax}

^{b)} Действительно для стандартного диаметра зажимной втулки

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

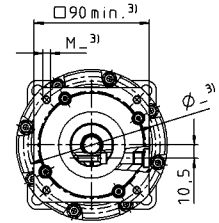
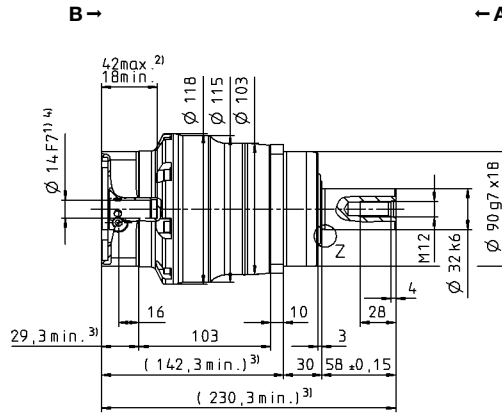
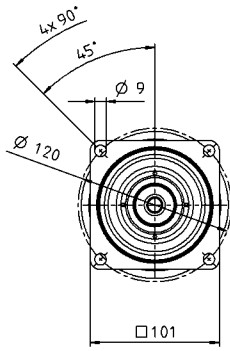
^{d)} Для более высокой температуры окружающей среды необходимо

уменьшить скорость

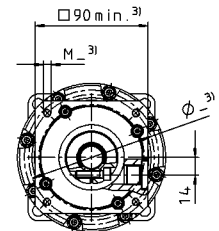
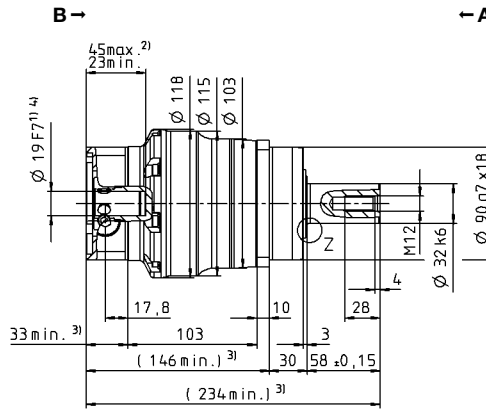
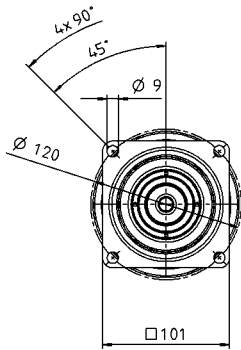
^{e)} Гладкий вал

2-ступенчатый

до 14⁴⁾ (C)
Диам. зажим. втулки

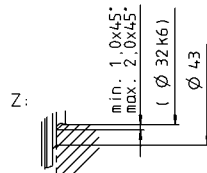
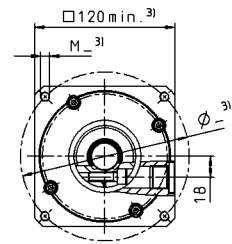
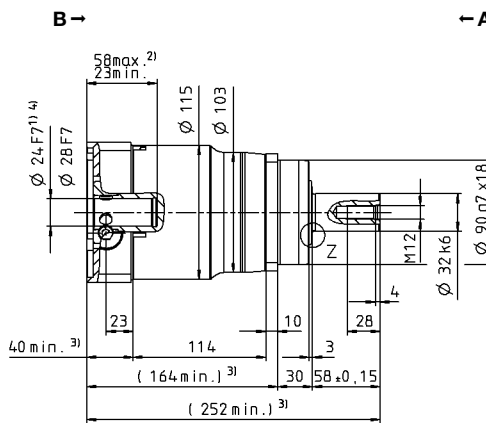
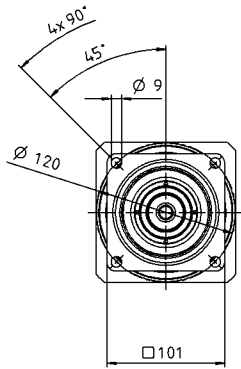


до 19⁴⁾ (E)⁵⁾
Диам. зажим. втулки



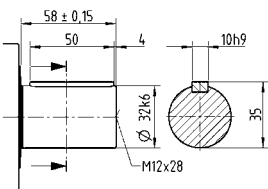
Диаметр вала двигателя [мм]

до 24/28⁴⁾ (G/H)
Диам. зажим. втулки

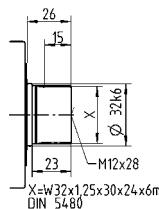


Другие варианты выходных валов

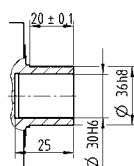
Вал со шпонкой



Шлицевой вал (DIN 5480)



Вал под обжимную муфту



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

SP+ 140 MF 1-ступенчатый

				1-ступенчатый						
Передачное отношение	i			3	4	5	7	8	10	
Макс. крутящий момент ^{a) b) e)}	T_{2a}	Н·м		624	1056	1056	825	720	720	
Макс. момент ускорения ^{b) e)} (макс. 1000 циклов в час)	T_{2B}	Н·м		468	792	792	792	636	636	
Номинальный крутящий момент (при n_N)	T_{2N}	Н·м		202	335	333	319	312	327	
Крутящий момент аварийного выключения ^{a) b) e)} (допускается 1000 раз в течение срока службы редуктора)	T_{2Not}	Н·м		1250	1350	1350	1350	1250	1250	
Допустимое среднее число оборотов на входе ^{d)} (при T_{2N} и температуре окружающей среды 20 °С)	n_{1N}	МИН ⁻¹		2100	2100	2100	2600	2600	2600	
Макс. скорость на входе	n_{1Max}	МИН ⁻¹		5000	5000	5000	5000	5000	5000	
Средний крутящий момент холостого хода ^{b)} (при $n_2 = 3000$ мин ⁻¹ и температуре редуктора 20 °С)	T_{012}	Н·м		6,7	5,4	4,4	3,0	2,5	2,2	
Макс. угловой люфт	j_t	угл. мин		стандартный ≤ 3 / пониженный ≤ 1						
Жесткость на кручение ^{b)}	C_{t21}	Н·м/угл. мин		53						
Макс. осевое усилие ^{c)}	F_{2AMax}	Н		9870						
Макс. поперечная сила ^{c)}	F_{2OMax}	Н		9900						
Макс. опрокидывающий момент	M_{2KMax}	Н·м		952						
КПД при полной нагрузке	η	%		97						
Срок службы	L_h	ч		> 20000						
Масса (включая стандартную адаптационную плиту)	m	кг		17,2						
Уровень шума при работе (при референсных передаточном отношении и числе оборотов. Специфические для передаточного отношения значения в сумех [®])	L_{PA}	дБ(А)		≤ 59						
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 сумех [®])				BC2-00800AA040,000-X						
Диаметр отверстия муфты со стороны применения		мм		X = 040,000 - 075,000						
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	10,7	7,82	6,79	5,84	5,28	5,28
	I	32	J_1	кг·см ²	13,8	11,0	9,95	9,00	8,44	8,44
	K	38	J_1	кг·см ²	14,9	12,1	11,0	10,1	9,51	9,51
	M	48	J_1	кг·см ²	29,5	26,7	25,6	24,7	24,2	24,2

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

^{a)} При макс. 10 % F_{2OMax}

^{b)} Действительно для стандартного диаметра зажимной втулки

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

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

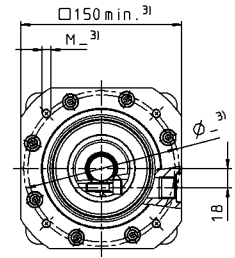
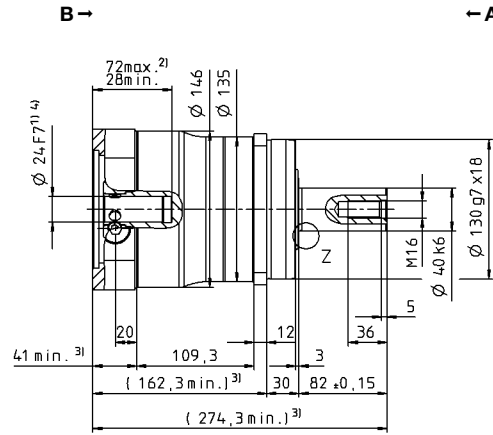
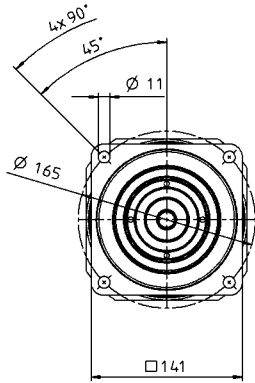
^{e)} Гладкий вал

Вид А

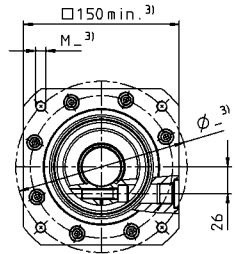
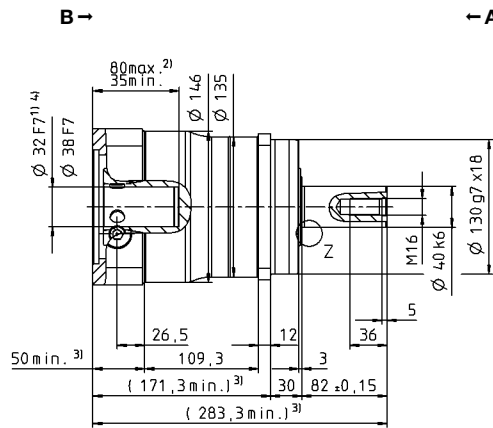
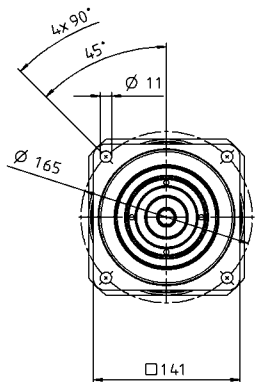
Вид В

1-ступенчатый

до 24⁴⁾ (G)
Диам. зажим. втулки

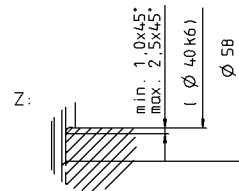
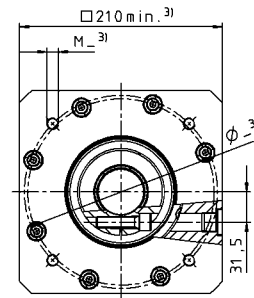
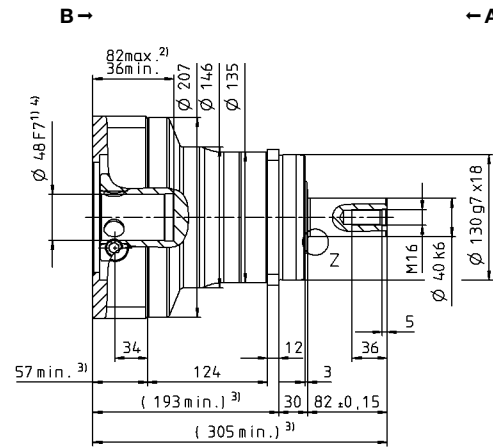
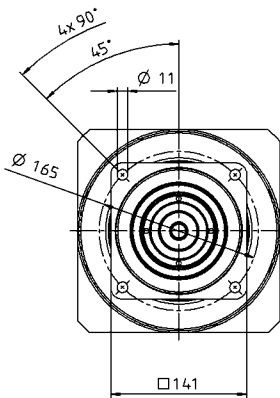


до 32/38⁴⁾ (I/K⁵⁾)
Диам. зажим. втулки



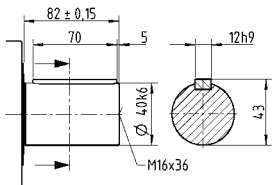
Диаметр вала двигателя [мм]

до 48⁴⁾ (M)
Диам. зажим. втулки

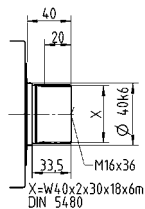


Другие варианты выходных валов

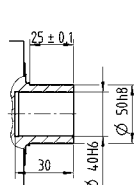
Вал со шпонкой



Шлицевой вал (DIN 5480)



Вал под обжимную муфту



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

SP+ 140 MF 2-ступенчатый

			2-ступенчатый												
Передаточное отношение	i		16	20	25	28	32	35	40	50	64	70	100		
Макс. крутящий момент ^{a) b) e)}	T_{2a}	Н·м	726	726	670	726	726	670	726	670	583	726	583		
Макс. момент ускорения ^{b) e)} (макс. 1000 циклов в час)	T_{2B}	Н·м	726	726	670	726	726	670	726	670	583	726	583		
Номинальный крутящий момент (при n_N)	T_{2N}	Н·м	461	493	489	545	464	536	581	536	466	581	466		
Крутящий момент аварийного выключения ^{a) b) e)} (допускается 1000 раз в течение срока службы редуктора)	T_{2Not}	Н·м	1350	1350	1350	1350	1350	1350	1350	1350	1350	1350	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	3200	3200	3200	3900		
Макс. скорость на входе	n_{1Max}	мин ⁻¹	6000	6000	6000	6000	6000	6000	6000	6000	6000	6000	6000		
Средний крутящий момент холостого хода ^{b)} (при $n_2 = 3000$ мин ⁻¹ и температуре редуктора 20 °С)	T_{012}	Н·м	2,4	2,1	2,0	1,8	1,6	1,2	1,2	1,1	1,1	0,88	0,80		
Макс. угловой люфт	j_t	угл. мин	стандартный ≤ 5 / пониженный ≤ 3												
Жесткость на кручение ^{b)}	C_{t21}	Н·м/угл. мин	53												
Макс. осевое усилие ^{c)}	F_{2AMax}	Н	9870												
Макс. поперечная сила ^{c)}	F_{2OMax}	Н	9900												
Макс. опрокидывающий момент	M_{2KMax}	Н·м	952												
КПД при полной нагрузке	η	%	94												
Срок службы	L_h	ч	> 20000												
Масса (включая стандартную адаптационную плиту)	m	кг	17												
Уровень шума при работе (при референсных передаточном отношении и числе оборотов. Специфические для передаточного отношения значения в сумех [®])	L_{PA}	дБ(А)	≤ 59												
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 сумех [®])			BC2-00800AA040,000-X												
Диаметр отверстия муфты со стороны применения		мм	X = 040,000 - 075,000												
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	2,50	2,01	1,97	1,65	1,65	1,63	1,40	1,39	1,39	1,38	1,38
	G	24	J_1	кг·см ²	3,19	2,71	2,67	2,34	2,34	2,32	2,10	2,08	2,08	2,08	2,07
	K	38	J_1	кг·см ²	10,3	9,77	9,73	9,41	9,41	9,39	9,16	9,15	9,15	9,14	9,14

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

^{a)} При макс. 10 % F_{2OMax}

^{b)} Действительно для стандартного диаметра зажимной втулки

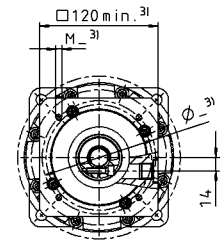
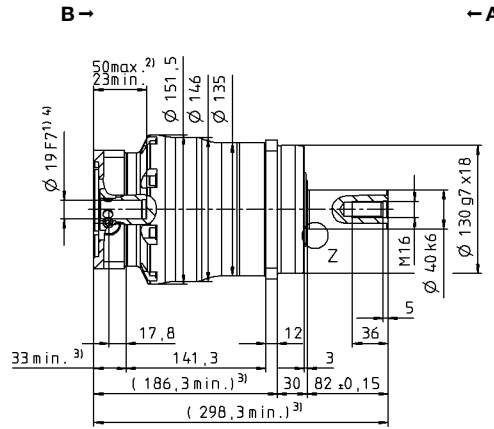
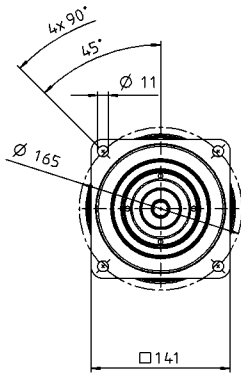
^{c)} Относительно середины вала/фланца на выходе

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

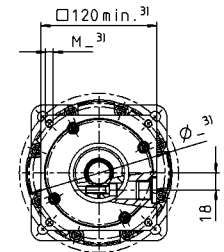
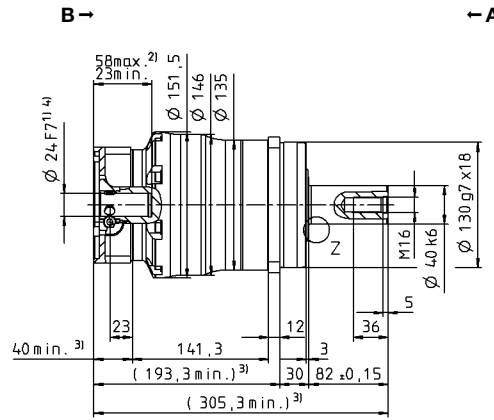
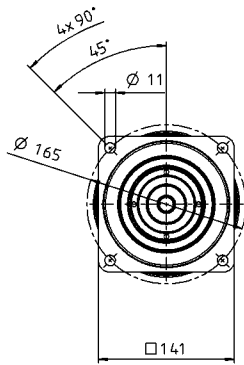
^{e)} Гладкий вал

2-ступенчатый

до 19⁴⁾ (E)
Диам. зажим. втулки

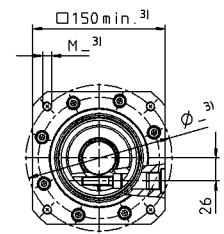
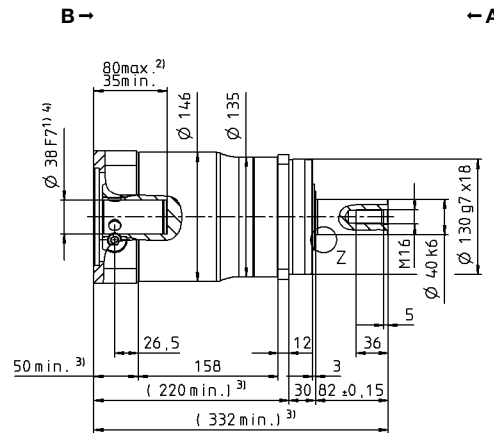
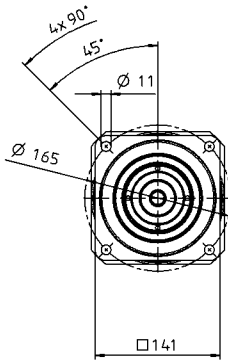


до 24⁴⁾ (G)⁵⁾
Диам. зажим. втулки



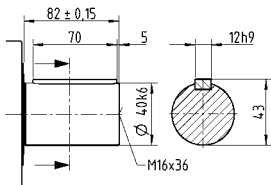
Диаметр вала двигателя [мм]

до 38⁴⁾ (K)
Диам. зажим. втулки

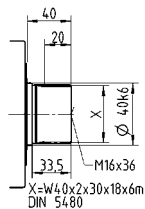


Другие варианты выходных валов

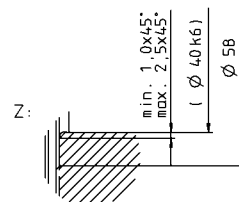
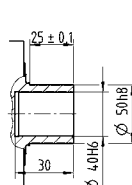
Вал со шпонкой



Шлицевой вал (DIN 5480)



Вал под обжимную муфту



Размеры без установленных допусков — номинальные размеры

- ¹⁾ Проверить посадку вала двигателя
- ²⁾ Мин./ макс. допустимые длины вала двигателя. Возможно использование двигателя 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

SP+ 180 MF 1-ступенчатый

			1-ступенчатый							
Передачное отношение	i		3	4	5	7	8	10		
Макс. крутящий момент ^{a) b) e)}	T_{2a}	Н·м	1552	1936	1936	1936	1552	1552		
Макс. момент ускорения ^{b) e)} (макс. 1000 циклов в час)	T_{2B}	Н·м	1164	1452	1452	1452	1164	1164		
Номинальный крутящий момент (при n_N)	T_{2N}	Н·м	513	927	919	825	825	864		
Крутящий момент аварийного выключения ^{a) b) e)} (допускается 1000 раз в течение срока службы редуктора)	T_{2Not}	Н·м	2750	2750	2750	2750	2750	2750		
Допустимое среднее число оборотов на входе ^{d)} (при T_{2N} и температуре окружающей среды 20 °С)	n_{1N}	МИН ⁻¹	1500	1500	1500	2300	2300	2300		
Макс. скорость на входе	n_{1Max}	МИН ⁻¹	4500	4500	4500	4500	4500	4500		
Средний крутящий момент холостого хода ^{b)} (при $n_2 = 3000$ мин ⁻¹ и температуре редуктора 20 °С)	T_{012}	Н·м	15	12	8,0	5,6	5,6	3,8		
Макс. угловой люфт	j_t	угл. мин	стандартный ≤ 3 / пониженный ≤ 1							
Жесткость на кручение ^{b)}	C_{t21}	Н·м/угл. мин	175							
Макс. осевое усилие ^{c)}	F_{2AMax}	Н	15570							
Макс. поперечная сила ^{c)}	F_{2OMax}	Н	15400							
Макс. опрокидывающий момент	M_{2KMax}	Н·м	1600							
КПД при полной нагрузке	η	%	97							
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 сумех®)	L_{PA}	дБ(А)	≤ 62							
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 сумех®)			BC2-01500AA055,000-X							
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	50,8	33,9	27,9	22,2	22,2	19,2
	M	48	J_1	кг·см ²	58,2	41,2	35,3	29,6	29,6	26,5
	N	55	J_1	кг·см ²	65,7	49,7	44,0	38,5	38,5	35,4

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

^{a)} При макс. 10 % F_{2OMax}

^{b)} Действительно для стандартного диаметра зажимной втулки

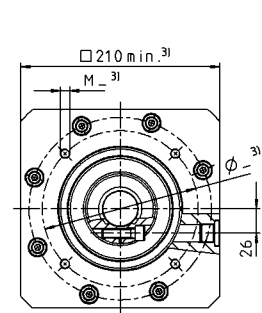
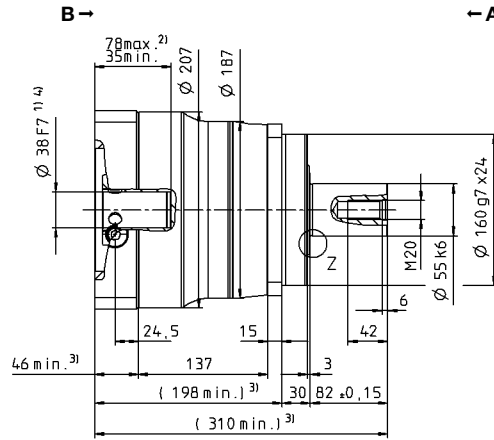
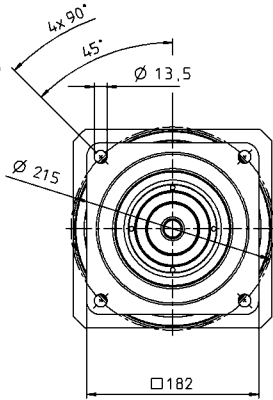
^{c)} Относительно середины вала/фланца на выходе

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

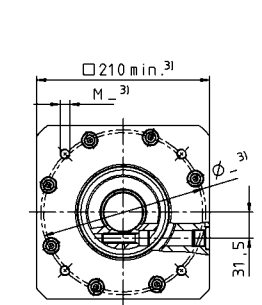
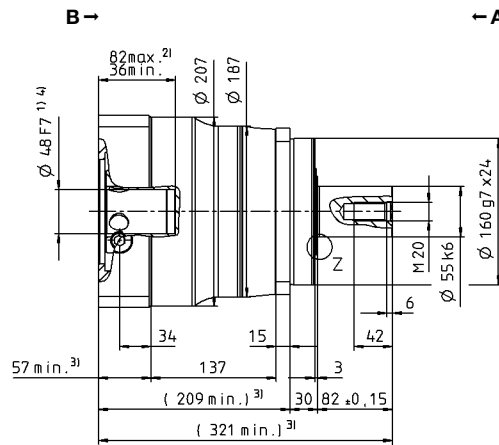
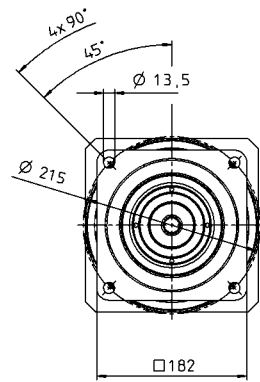
^{e)} Гладкий вал

1-ступенчатый

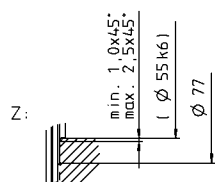
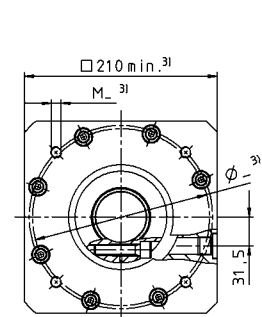
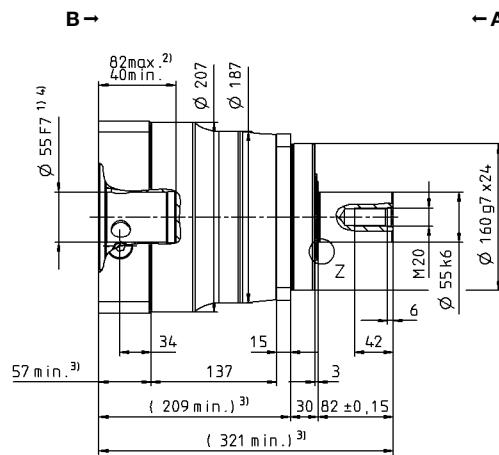
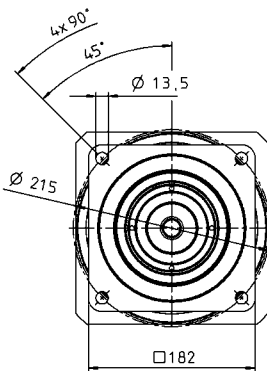
до 38⁴⁾ (K)
Диам. зажим. втулки



до 48⁴⁾ (M)⁵⁾
Диам. зажим. втулки

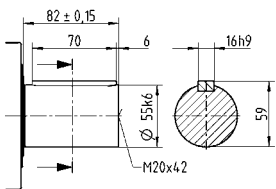


до 55⁴⁾ (N)⁵⁾
Диам. зажим. втулки

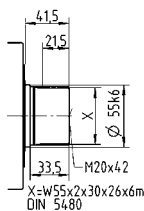


Другие варианты выходных валов

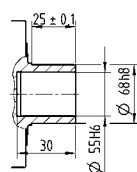
Вал со шпонкой



Шлицевой вал (DIN 5480)



Вал под обжимную муфту



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

SP+ 180 MF 2-ступенчатый

			2-ступенчатый												
Передаточное отношение	i		16	20	25	28	32	35	40	50	64	70	100		
Макс. крутящий момент ^{a) b) e)}	T_{2a}	Н·м	1485	1485	1857	1485	1485	1857	1485	1857	1238	1356	1238		
Макс. момент ускорения ^{b) e)} (макс. 1000 циклов в час)	T_{2B}	Н·м	1452	1452	1452	1452	1452	1452	1452	1452	1164	1356	1164		
Номинальный крутящий момент (при n_{1N})	T_{2N}	Н·м	1162	1162	1162	1162	1162	1162	1162	1162	931	1085	931		
Крутящий момент аварийного выключения ^{a) b) e)} (допускается 1000 раз в течение срока службы редуктора)	T_{2Not}	Н·м	2750	2750	2750	2750	2750	2750	2750	2750	2750	2750	2750		
Допустимое среднее число оборотов на входе ^{d)} (при T_{2N} и температуре окружающей среды 20 °С)	n_{1N}	мин ⁻¹	2700	2700	2700	2700	2700	2700	2700	2900	2900	3200	3400		
Макс. скорость на входе	n_{1Max}	мин ⁻¹	5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000		
Средний крутящий момент холостого хода ^{b)} (при $n_2 = 3000$ мин ⁻¹ и температуре редуктора 20 °С)	T_{012}	Н·м	4,7	3,9	3,6	3,3	3,3	2,8	2,2	1,9	2,2	1,8	1,8		
Макс. угловой люфт	j_t	угл. мин	стандартный ≤ 5 / пониженный ≤ 3												
Жесткость на кручение ^{b)}	C_{t21}	Н·м/угл. мин	175												
Макс. осевое усилие ^{c)}	F_{2AMax}	Н	15570												
Макс. поперечная сила ^{c)}	F_{2OMax}	Н	15400												
Макс. опрокидывающий момент	M_{2KMax}	Н·м	1600												
КПД при полной нагрузке	η	%	94												
Срок службы	L_h	ч	> 20000												
Масса (включая стандартную адаптационную плиту)	m	кг	36,4												
Уровень шума при работе (при референсных передаточном отношении и числе оборотов. Специфические для передаточного отношения значения в сумех [®])	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 сумех [®])			BC2-01500AA055,000-X												
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_1	кг·см ²	9,27	7,72	7,48	6,32	6,32	6,20	5,51	5,45	5,45	5,39	5,36
	I	32	J_1	кг·см ²	12,4	10,9	10,6	9,48	9,48	9,36	8,67	9,68	8,55	8,55	8,52
	K	38	J_1	кг·см ²	13,5	12,0	11,7	10,6	10,6	10,4	9,74	9,68	9,68	9,63	9,60
	M	48	J_1	кг·см ²	28,1	26,6	26,3	25,2	25,2	25,1	24,4	24,3	24,3	24,3	24,3

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

^{a)} При макс. 10 % F_{2OMax}

^{b)} Действительно для стандартного диаметра зажимной втулки

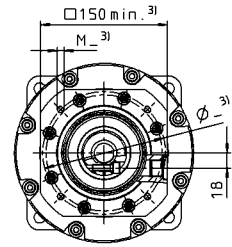
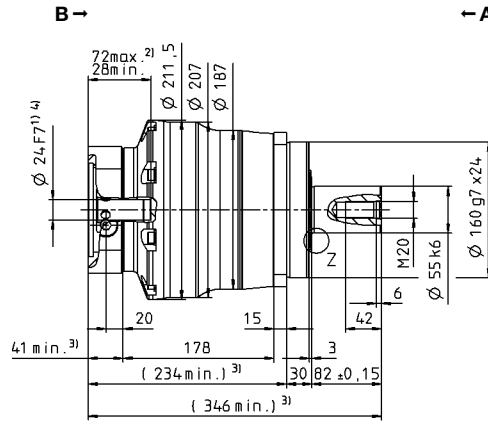
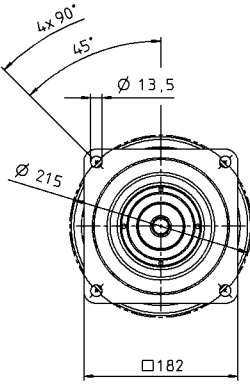
^{c)} Относительно середины вала/фланца на выходе

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

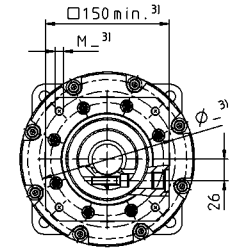
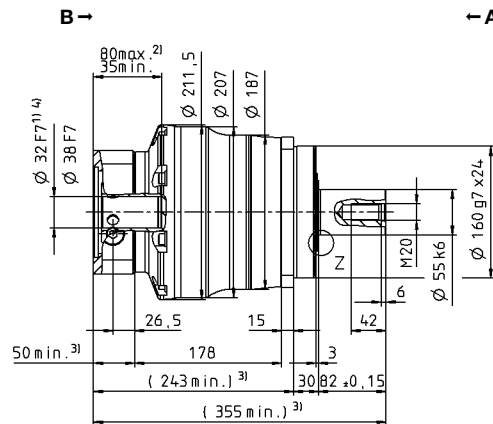
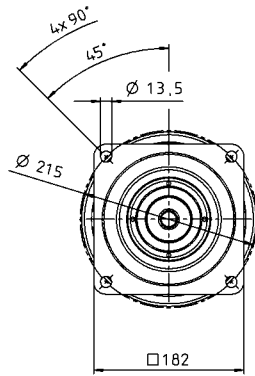
^{e)} Гладкий вал

2-ступенчатый

до 24⁴⁾ (G)
Диам. зажим. втулки

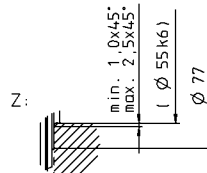
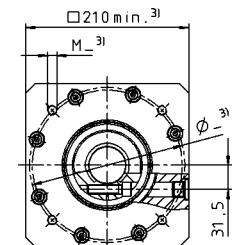
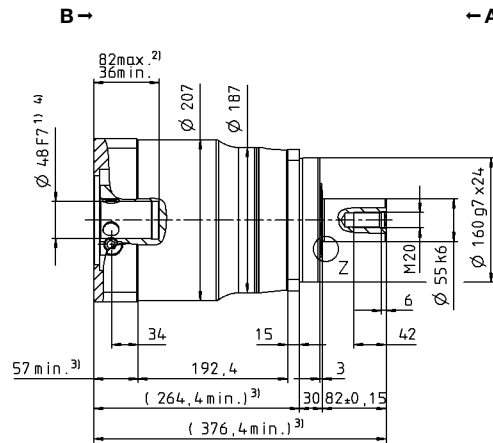
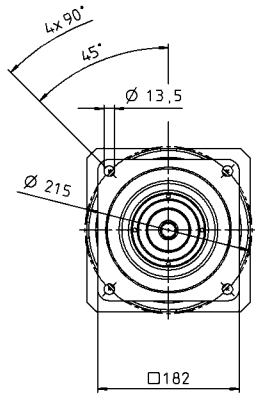


до 32/38⁴⁾ (I/K⁵⁾
Диам. зажим. втулки



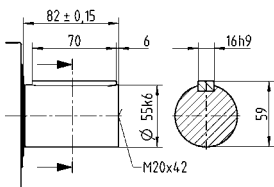
Диаметр вала двигателя [мм]

до 48⁴⁾ (M)
Диам. зажим. втулки

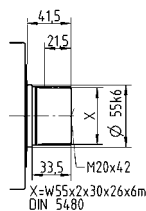


Другие варианты выходных валов

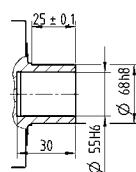
Вал со шпонкой



Шлицевой вал (DIN 5480)



Вал под обжимную муфту



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

SP+ 210 MF 1-ступенчатый

			1-ступенчатый							
Передаточное отношение	i		3	4	5	7	8	10		
Макс. крутящий момент ^{a) b) e)}	T_{2a}	Н·м	2560	4000	4000	3840	2800	2800		
Макс. момент ускорения ^{b) e)} (макс. 1000 циклов в час)	T_{2B}	Н·м	1920	3000	3000	2880	2280	2280		
Номинальный крутящий момент (при n_N)	T_{2N}	Н·м	1536	1895	1767	1731	1631	1708		
Крутящий момент аварийного выключения ^{a) b) e)} (допускается 1000 раз в течение срока службы редуктора)	T_{2Not}	Н·м	5900	5900	5900	5900	5900	5900		
Допустимое среднее число оборотов на входе ^{d)} (при T_{2N} и температуре окружающей среды 20 °C)	n_{1N}	МИН ⁻¹	1200	1200	1500	1700	2000	2000		
Макс. скорость на входе	n_{1Max}	МИН ⁻¹	3000	3000	3000	3000	3000	3000		
Средний крутящий момент холостого хода ^{b)} (при $n_2 = 2000$ МИН ⁻¹ и температуре редуктора 20 °C)	T_{012}	Н·м	26	19	15	8,8	8,8	6,4		
Макс. угловой люфт	j_t	угл. МИН	стандартный ≤ 3 / пониженный ≤ 1							
Жесткость на кручение ^{b)}	C_{t21}	Н·м/угл. МИН	400							
Макс. осевое усилие ^{c)}	F_{2AMax}	Н	30000							
Макс. поперечная сила ^{c)}	F_{2OMax}	Н	21000							
Макс. опрокидывающий момент	M_{2KMax}	Н·м	3100							
КПД при полной нагрузке	η	%	97							
Срок службы	L_h	ч	> 20000							
Масса (включая стандартную адаптационную плиту)	m	кг	56							
Уровень шума при работе (при референсных передаточном отношении и числе оборотов. Специфические для передаточного отношения значения в сумех [®])	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 сумех [®])			BC2-04000AA075,000-X							
Диаметр отверстия муфты со стороны применения		мм	X = 050,000 - 090,000							
Момент инерции масс (применительно ко входу редуктора) Диаметр отверстия зажимной втулки [мм] Версия с оптимизированным моментом инерционных масс доступна по запросу	N	55	J_1	кг·см ²	139	94,3	76,9	61,5	61,5	53,1

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

^{a)} При макс. 10 % F_{2OMax}

^{b)} Действительно для стандартного диаметра зажимной втулки

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

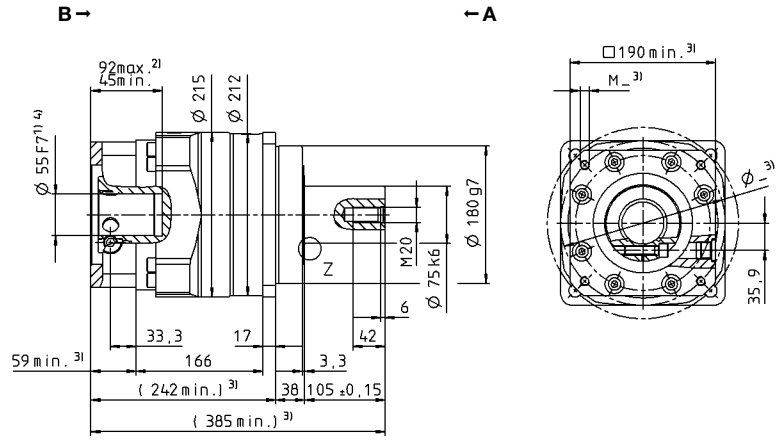
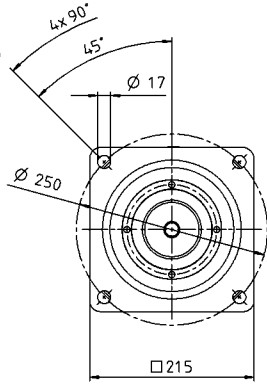
^{d)} Для более высокой температуры окружающей среды необходимо уменьшить скорость

^{e)} Гладкий вал

Диаметр вала двигателя [мм]

1-ступенчатый

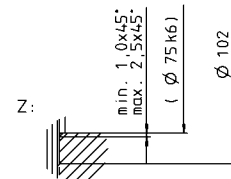
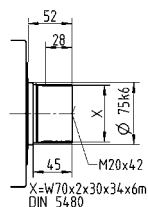
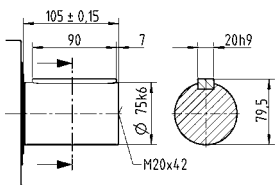
до 55⁴⁾ (N)⁵⁾
Диам. зажим. втулки



Другие варианты выходных валов

Вал со шпонкой

Шлицевой вал (DIN 5480)



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

SP+ 210 MF 2-ступенчатый

				2-ступенчатый											
Передаточное отношение	i			16	20	25	28	32	35	40	50	64	70	100	
Макс. крутящий момент ^{a) b) e)}	T_{2a}	Н·м		3159	3159	3949	3159	3159	3840	2880	3600	2043	2457	2043	
Макс. момент ускорения ^{b) e)} (макс. 1000 циклов в час)	T_{2B}	Н·м		2880	3000	3000	2880	2880	2880	2840	2880	2043	2457	2043	
Номинальный крутящий момент (при n_N)	T_{2N}	Н·м		1274	1266	1567	1294	2200	1599	1358	1679	1634	1965	1634	
Крутящий момент аварийного выключения ^{a) b) e)} (допускается 1000 раз в течение срока службы редуктора)	T_{2Not}	Н·м		5900	5900	5900	5900	5900	5900	5900	5900	5900	5900	5900	
Допустимое среднее число оборотов на входе ^{d)} (при T_{2N} и температуре окружающей среды 20 °С)	n_{1N}	МИН ⁻¹		2500	2500	2500	2500	2500	2500	2500	2500	2500	3000	3000	
Макс. скорость на входе	n_{1Max}	МИН ⁻¹		4500	4500	4500	4500	4500	4500	4500	4500	4500	4500	4500	
Средний крутящий момент холостого хода ^{b)} (при $n_2 = 2000$ МИН ⁻¹ и температуре редуктора 20 °С)	T_{012}	Н·м		5,6	5,2	4,8	4,5	4,5	3,6	3,4	3,0	3,0	2,6	2,4	
Макс. угловой люфт	j_t	угл. МИН		стандартный ≤ 5 / пониженный ≤ 3											
Жесткость на кручение ^{b)}	C_{t21}	Н·м/угл. МИН		400											
Макс. осевое усилие ^{c)}	F_{2AMax}	Н		30000											
Макс. поперечная сила ^{c)}	F_{2OMax}	Н		21000											
Макс. опрокидывающий момент	M_{2KMax}	Н·м		3100											
КПД при полной нагрузке	η	%		94											
Срок службы	L_h	ч		> 20000											
Масса (включая стандартную адаптационную плиту)	m	кг		53											
Уровень шума при работе (при референсных передаточном отношении и числе оборотов. Специфические для передаточного отношения значения в сумех [®])	L_{PA}	дБ(А)		≤ 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 сумех [®])				BC2-04000AA075,000-X											
Диаметр отверстия муфты со стороны применения		мм		X = 050,000 - 090,000											
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	34,5	31,5	30,8	30,0	30,0	29,7	28,5	28,3	28,3	28,1	28,0

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

^{a)} При макс. 10 % F_{2OMax}

^{b)} Действительно для стандартного диаметра зажимной втулки

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

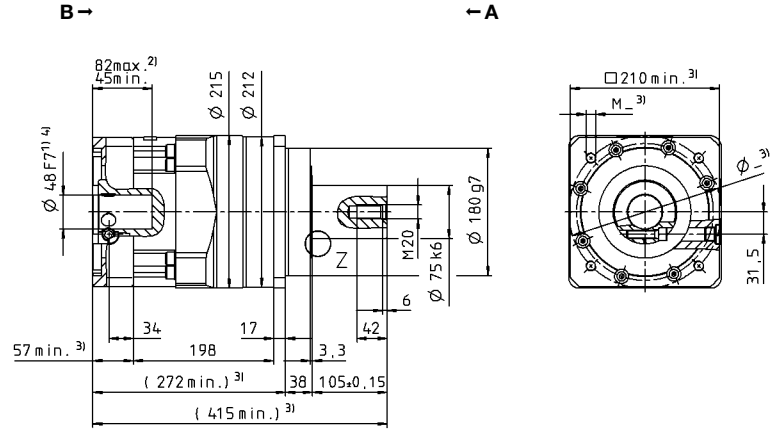
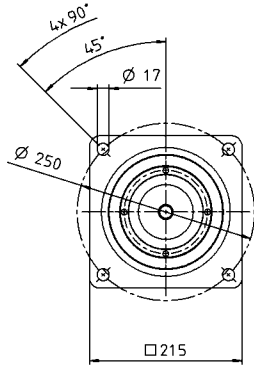
^{d)} Для более высокой температуры окружающей среды необходимо уменьшить скорость

^{e)} Гладкий вал

Диаметр вала двигателя [мм]

2-ступенчатый

до 48⁴⁾ (M)⁵⁾
Диам. зажим. втулки



Планетарные редукторы

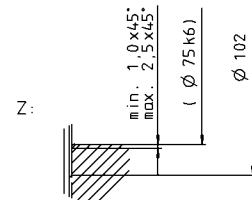
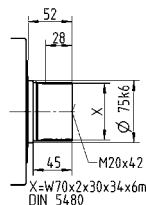
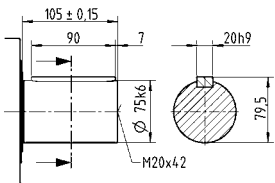
SP+

MF

Другие варианты выходных валов

Вал со шпонкой

Шлицевой вал (DIN 5480)



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

SP+ 240 MF 1-ступенчатый

			1-ступенчатый						
Передаточное отношение	i		3	4	5	7	8	10	
Макс. крутящий момент ^{a) b) e)}	T_{2a}	Н·м	4400	5700	5700	5700	4000	4000	
Макс. момент ускорения ^{b) e)} (макс. 1000 циклов в час)	T_{2B}	Н·м	3300	5400	5400	5160	4000	4000	
Номинальный крутящий момент (при n_N)	T_{2N}	Н·м	2333	3038	2872	2737	2611	2735	
Крутящий момент аварийного выключения ^{a) b) e)} (допускается 1000 раз в течение срока службы редуктора)	T_{2Not}	Н·м	6850	8500	8500	8500	6850	6850	
Допустимое среднее число оборотов на входе ^{d)} (при T_{2a} и температуре окружающей среды 20 °C)	n_{1N}	МИН ⁻¹	1000	1000	1200	1500	1700	1700	
Макс. скорость на входе	n_{1Max}	МИН ⁻¹	3000	3000	3000	3000	3000	3000	
Средний крутящий момент холостого хода ^{b)} (при $n_2 = 2000$ МИН ⁻¹ и температуре редуктора 20 °C)	T_{012}	Н·м	32	24	19	12	12	10	
Макс. угловой люфт	j_t	угл. мин	стандартный ≤ 3 / пониженный ≤ 1						
Жесткость на кручение ^{b)}	C_{t21}	Н·м/угл. мин	550						
Макс. осевое усилие ^{c)}	F_{2AMax}	Н	33000						
Макс. поперечная сила ^{c)}	F_{2OMax}	Н	30000						
Макс. опрокидывающий момент	M_{2KMax}	Н·м	5000						
КПД при полной нагрузке	η	%	97						
Срок службы	L_h	ч	> 20000						
Масса (включая стандартную адаптационную плиту)	m	кг	77						
Уровень шума при работе (при референсных передаточном отношении и числе оборотов. Специфические для передаточного отношения значения в сумех [®])	L_{PA}	дБ(А)	≤ 66						
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 сумех [®])			BC2-06000AA085,000-X						
Диаметр отверстия муфты со стороны применения		мм	X = 060,000 - 140,000						
Момент инерции масс (применительно ко входу редуктора) Диаметр отверстия зажимной втулки [мм] Версия с оптимизированным моментом инерционных масс доступна по запросу	Ø 60	J_1	кг·см ²	260	198	163	138	138	125

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

^{a)} При макс. 10 % F_{2OMax}

^{b)} Действительно для стандартного диаметра зажимной втулки

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

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

^{e)} Гладкий вал

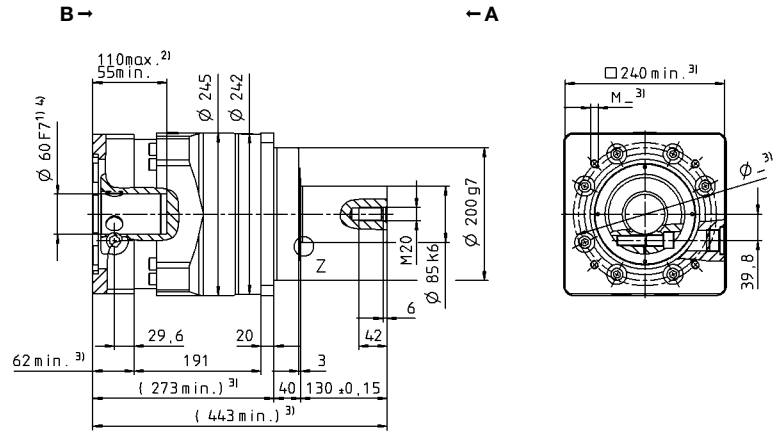
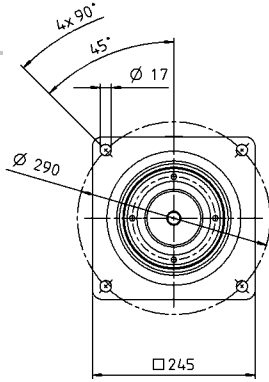
Вид А

Вид В

Диаметр вала двигателя [мм]

1-ступенчатый

до 60⁴⁾ (O)⁵⁾
Диам. зажим. втулки



Планетарные редукторы

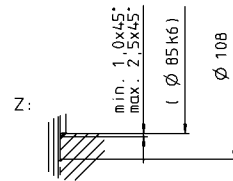
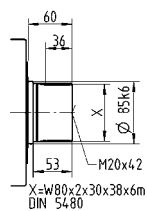
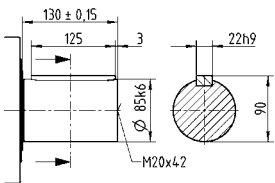
SP+

MF

Другие варианты выходных валов

Вал со шпонкой

Шлицевой вал (DIN 5480)



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

SP+ 240 MF 2-ступенчатый

			2-ступенчатый												
Передаточное отношение	i		16	20	25	28	32	35	40	50	64	70	100		
Макс. крутящий момент ^{a) b) e)}	T_{2a}	Н·м	5446	5446	5700	5446	5446	5700	5446	5700	3642	5700	3642		
Макс. момент ускорения ^{b) e)} (макс. 1000 циклов в час)	T_{2B}	Н·м	5400	5400	5400	5400	5400	5400	4400	5160	3642	4730	3642		
Номинальный крутящий момент (при n_N)	T_{2N}	Н·м	2658	2596	3198	2667	3754	3283	2803	3457	2914	3784	2914		
Крутящий момент аварийного выключения ^{a) b) e)} (допускается 1000 раз в течение срока службы редуктора)	T_{2Not}	Н·м	8500	8500	8500	8500	8500	8500	8500	8500	6850	8500	6850		
Допустимое среднее число оборотов на входе ^{d)} (при T_{2N} и температуре окружающей среды 20 °С)	n_{1N}	мин ⁻¹	2300	2500	2500	2500	2500	2500	2500	2500	2500	2800	2800		
Макс. скорость на входе	n_{1Max}	мин ⁻¹	4500	4500	4500	4500	4500	4500	4500	4500	4500	4500	4500		
Средний крутящий момент холостого хода ^{b)} (при $n_2 = 2000$ мин ⁻¹ и температуре редуктора 20 °С)	T_{012}	Н·м	8,4	7,1	6,5	5,9	5,9	4,5	4,1	3,5	3,5	3,0	3,0		
Макс. угловой люфт	j_t	угл. мин	стандартный ≤ 5 / пониженный ≤ 3												
Жесткость на кручение ^{b)}	C_{t21}	Н·м/угл. мин	550												
Макс. осевое усилие ^{c)}	F_{2AMax}	Н	33000												
Макс. поперечная сила ^{c)}	F_{2OMax}	Н	30000												
Макс. опрокидывающий момент	M_{2KMax}	Н·м	5000												
КПД при полной нагрузке	η	%	94												
Срок службы	L_h	ч	> 20000												
Масса (включая стандартную адаптационную плиту)	m	кг	76												
Уровень шума при работе (при референсных передаточном отношении и числе оборотов. Специфические для передаточного отношения значения в сумех [®])	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 сумех [®])			BC2-06000AA085,000-X												
Диаметр отверстия муфты со стороны применения		мм	X = 060,000 - 140,000												
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	39,2	34,6	33,2	30,5	30,5	29,7	28,2	27,9	27,6	27,6	27,5

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

^{a)} При макс. 10 % F_{2OMax}

^{b)} Действительно для стандартного диаметра зажимной втулки

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

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

^{e)} Гладкий вал

Код для заказа — планетарный редуктор

