

# SK<sup>+</sup> / SPK<sup>+</sup> — компактная точность угловой передачи С ВЫХОДНЫМ ВАЛОМ



SK<sup>+</sup>

Широкий ассортимент гипоидных редукторов совместимых с выходным валом SP<sup>+</sup>. Редукторы SPK<sup>+</sup> с планетарной ступенью особенно подходят для высокоточных применений, требующих повышенной мощности и жесткости на кручение.

SK<sup>+</sup> / SPK<sup>+</sup> в сравнении с промышленным стандартом



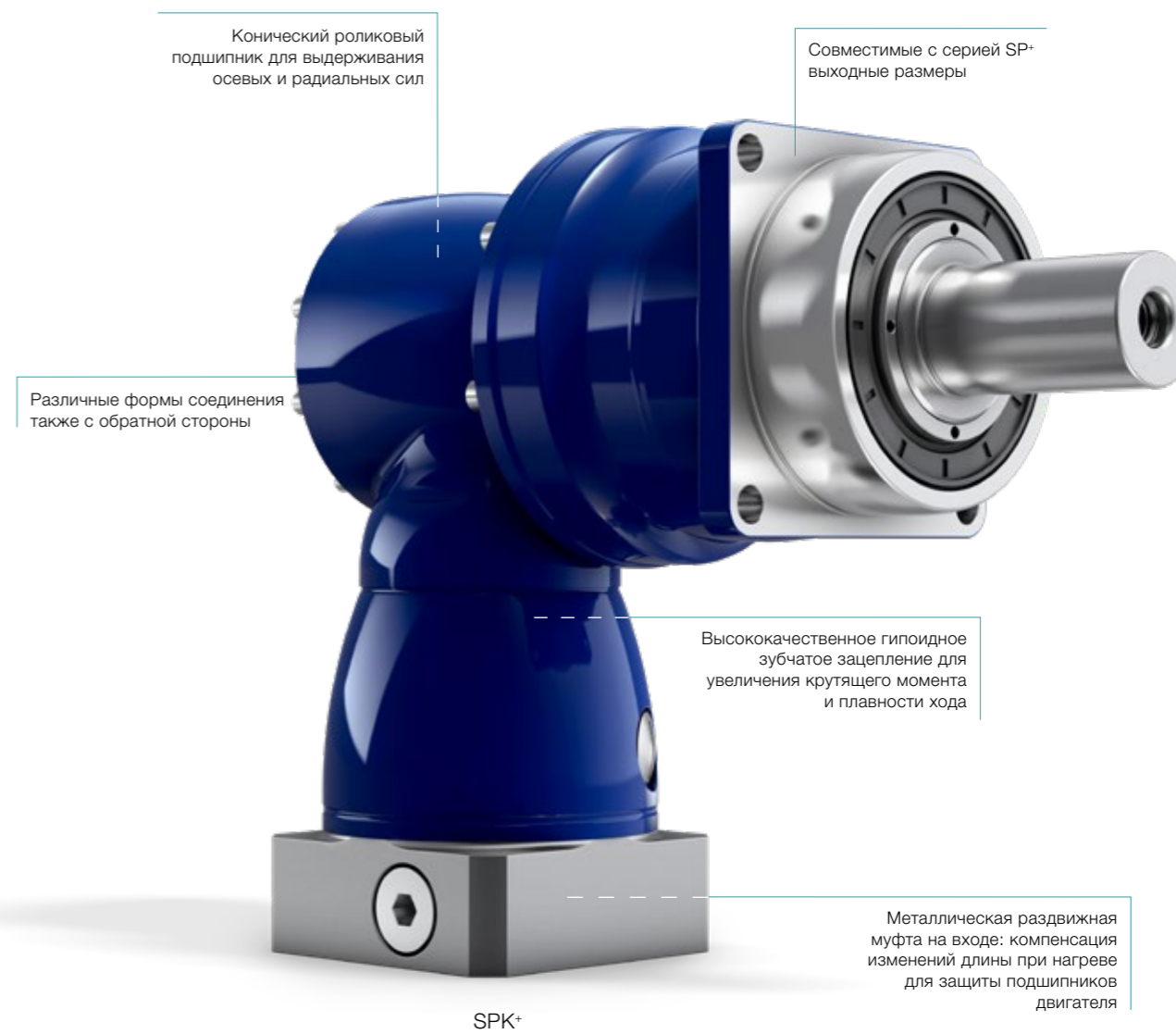
**Отличительные особенности продукта**

**Макс. угловой люфт**  
 SK<sup>+</sup> ≤ 4 угл. мин (стандартный)  
 SPK<sup>+</sup> ≤ 4 угл. мин (стандартный)  
 ≤ 2 угл. мин (пониженный)

**Большое разнообразие передаточных чисел**  $i = 3-10\ 000$

**Гибкость благодаря разнообразным формам выхода**

**Другие исполнения редукторов**  
 Устойчивый к коррозии дизайн, ATEX (SK<sup>+</sup>)



SPK<sup>+</sup>

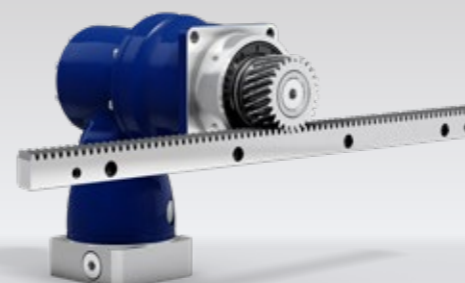
Гипоидные редукторы



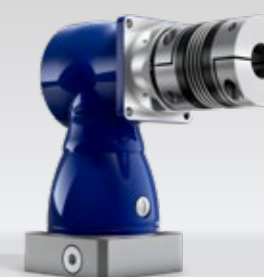
SPK<sup>+</sup> в устойчивом к коррозии дизайне



SK<sup>+</sup> валом с обратной стороны



SPK<sup>+</sup> с шестерней и зубчатой рейкой



SK<sup>+</sup> с муфтой

Передаточное отношение	i		1-ступенчатый					2-ступенчатый										
			3	4	5	7	10	12	16	20	25	28	35	40	50	70	100	
Макс. крутящий момент <sup>a) b) e)</sup>	$T_{2a}$	Н·м	36	36	36	25	20	36	36	36	36	36	36	36	36	25	20	
Макс. момент ускорения <sup>b) e)</sup> (макс. 1000 циклов в час)	$T_{2B}$	Н·м	30	30	30	25	20	30	30	30	30	30	30	30	30	25	20	
Номинальный крутящий момент (при $n_{1N}$ )	$T_{2N}$	Н·м	22	22	22	20	15	22	22	22	22	22	22	22	22	20	15	
Крутящий момент аварийного выключения <sup>a) b) e)</sup> (допускается 1000 раз в течение срока службы редуктора)	$T_{2Not}$	Н·м	40	50	50	45	40	50	50	50	50	50	50	50	50	45	40	
Допустимое среднее число оборотов на входе <sup>e)</sup> (при $T_{2a}$ и температуре окружающей среды 20 °C)	$n_{1N}$	мин <sup>-1</sup>	2500	2700	3000	3000	3000	4400	4400	4400	4400	4400	4400	4400	4800	5500	5500	
Макс. скорость на входе	$n_{1Max}$	мин <sup>-1</sup>	7500	7500	7500	7500	7500	6000	6000	6000	6000	6000	6000	6000	6000	6000	6000	
Средний крутящий момент холостого хода <sup>b)</sup> (при $n_1 = 3000$ мин <sup>-1</sup> и температуре редуктора 20 °C)	$T_{012}$	Н·м	1,5	1,4	1,1	1,5	1,4	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	
Макс. угловой люфт	$j_t$	угл. мин	стандартный ≤ 5															
Жесткость на кручение <sup>b)</sup>	$C_{121}$	Н·м/угл. мин	2	2,1	2,2	2	1,8	2,1	2,1	2,1	2,1	2,1	2,1	2,1	2,2	2	1,8	
Макс. осевое усилие <sup>c)</sup>	$F_{2AMax}$	Н	2400															
Макс. поперечная сила <sup>c)</sup>	$F_{2QMax}$	Н	2700															
Макс. опрокидывающий момент	$M_{2KMax}$	Н·м	251															
КПД при полной нагрузке	$\eta$	%	96					94										
Срок службы	$L_n$	ч	> 20000															
Масса (включая стандартную адаптационную плиту)	$m$	кг	2,9					3,2										
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 0 до +40															
Смазка			Смазка на весь срок службы															
Направление вращения			Вход и выход в противоположном направлении															
Класс защиты			IP 65															
Металлическая раздвижная муфта (рекомендованный тип продукта – проверьте подбор в сутех*)			BC2 - 00030AA - 016,000 - X															
Диаметр отверстия муфты со стороны применения		мм	X = 010,000 - 030,000															
Момент инерции масс (применительно ко входу редуктора) Диаметр отверстия зажимной втулки [мм]	B	11	$J_1$	кг·см <sup>2</sup>	-	-	-	-	0,09	0,09	0,07	0,07	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06
	C	14	$J_1$	кг·см <sup>2</sup>	0,52	0,44	0,4	0,36	0,34	0,2	0,2	0,19	0,19	0,18	0,18	0,17	0,17	0,17
	E	19	$J_1$	кг·см <sup>2</sup>	0,87	0,79	0,75	0,71	0,7	-	-	-	-	-	-	-	-	-

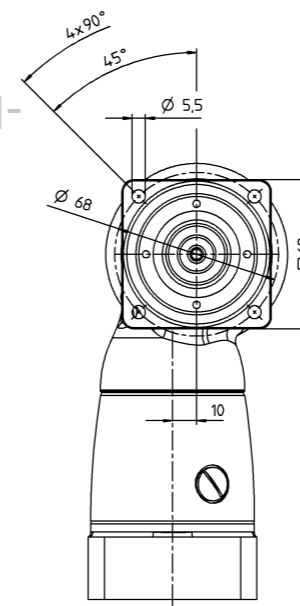
Для детального подбора пожалуйста используйте нашу программу сутех® – [www.wittenstein-cymex.com](http://www.wittenstein-cymex.com)  
Для оптимизированного подбора в режиме S1 (непрерывный режим) пожалуйста свяжитесь с нами.

<sup>a)</sup> При макс. 10 %  $F_{2QMax}$   
<sup>b)</sup> Действительно для стандартного диаметра зажимной втулки  
<sup>c)</sup> Относительно середины вала/фланца на выходе  
<sup>d)</sup> Для более высокой температуры окружающей среды необходимо уменьшить скорость  
<sup>e)</sup> Гладкий вал

Вид А

## 1-ступенчатый

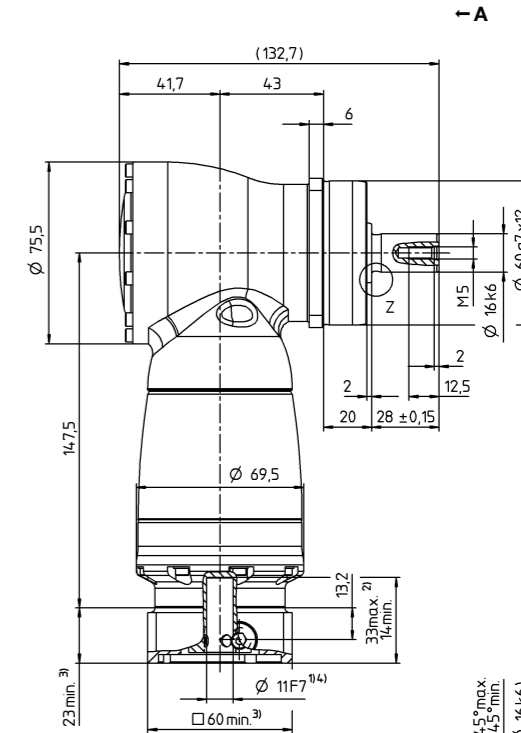
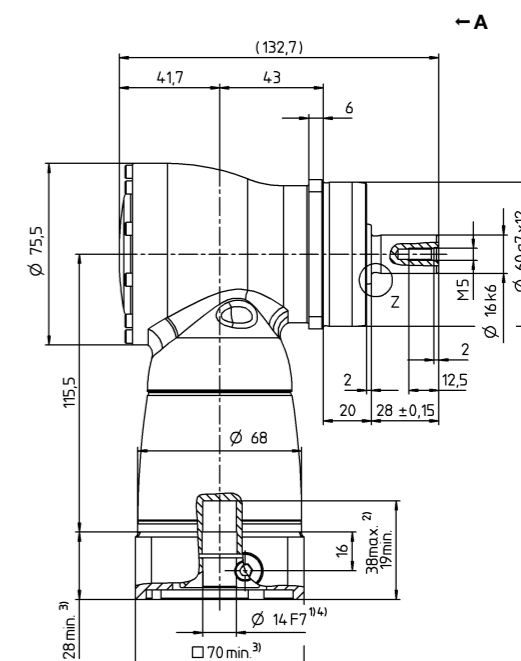
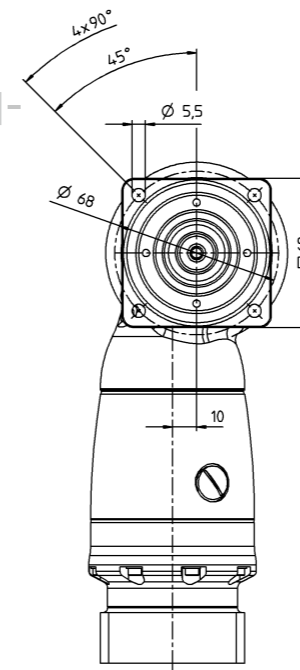
до 14/19 <sup>4)</sup> (C<sup>5)</sup>/E)  
Диам. зажим. втулки



Диаметр вала двигателя [мм]

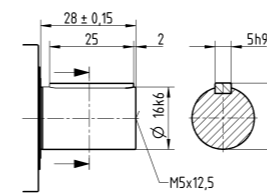
## 2-ступенчатый

до 11/14 <sup>4)</sup> (B<sup>5)</sup>/C)  
Диам. зажим. втулки

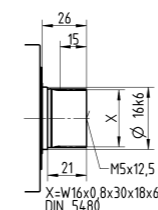


### Другие варианты выходных валов

Вал со шпонкой



Шлицевой вал (DIN 5480)



Доступные диаметры отверстия зажимной втулки см. в технической спецификации (момент инерции). Размеры доступны по запросу.

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

Передаточное отношение	i		1-ступенчатый					2-ступенчатый											
			3	4	5	7	10	12	16	20	25	28	35	40	50	70	100		
Макс. крутящий момент <sup>a) b) e)</sup>	$T_{2a}$	Н·м	84	84	84	60	50	84	84	84	84	84	84	84	84	60	50		
Макс. момент ускорения <sup>b) e)</sup> (макс. 1000 циклов в час)	$T_{2B}$	Н·м	70	70	70	60	50	70	70	70	70	70	70	70	70	60	50		
Номинальный крутящий момент (при $n_{1N}$ )	$T_{2N}$	Н·м	50	50	50	45	40	50	50	50	50	50	50	50	50	45	40		
Крутящий момент аварийного выключения <sup>a) b) e)</sup> (допускается 1000 раз в течение срока службы редуктора)	$T_{2Not}$	Н·м	95	115	115	110	100	115	115	115	115	115	115	115	110	100			
Допустимое среднее число оборотов на входе <sup>e)</sup> (при $T_{2a}$ и температуре окружающей среды 20 °C)	$n_{1N}$	мин <sup>-1</sup>	2300	2500	2800	2800	2800	3500	3500	3500	3500	3500	3500	3500	3800	4500			
Макс. скорость на входе	$n_{1Max}$	мин <sup>-1</sup>	7500	7500	7500	7500	7500	6000	6000	6000	6000	6000	6000	6000	6000	6000			
Средний крутящий момент холостого хода <sup>b)</sup> (при $n_1 = 3000$ мин <sup>-1</sup> и температуре редуктора 20 °C)	$T_{012}$	Н·м	2,4	2	1,8	2,2	2	0,3	0,3	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2			
Макс. угловой люфт	$j_t$	угл. мин	стандартный ≤ 4																
Жесткость на кручение <sup>b)</sup>	$C_{121}$	Н·м/угл. мин	5	5,5	6	6	6	5,5	5,5	5,5	5,5	5,5	5,5	5,5	6	6	6		
Макс. осевое усилие <sup>c)</sup>	$F_{2AMax}$	Н	3400																
Макс. поперечная сила <sup>c)</sup>	$F_{2OMax}$	Н	4000																
Макс. опрокидывающий момент	$M_{2KMax}$	Н·м	437																
КПД при полной нагрузке	$\eta$	%	96					94											
Срок службы	$L_n$	ч	> 20000																
Масса (включая стандартную адаптационную плиту)	$m$	кг	4,8					5,4											
Уровень шума при работе (при референсных передаточном отношении и числе оборотов. Специфические для передаточного отношения значения в сутех*)	$L_{PA}$	дБ(А)	≤ 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 противоположном направлении																
Класс защиты			IP 65																
Металлическая раздвижная муфта (рекомендованный тип продукта – проверьте подбор в сутех*)			BC2 - 00080AA - 022,000 - X																
Диаметр отверстия муфты со стороны применения		мм	X = 014,000 - 042,000																
Момент инерции масс (применительно ко входу редуктора) Диаметр отверстия зажимной втулки [мм]	C	14	$J_1$	кг·см <sup>2</sup>	-	-	-	-	0,28	0,27	0,23	0,23	0,2	0,2	0,18	0,18	0,18	0,18	
	E	19	$J_1$	кг·см <sup>2</sup>	1,46	1,19	1,06	0,95	0,9	0,73	0,71	0,68	0,67	0,63	0,62	0,63	0,63	0,63	0,63
	H	28	$J_1$	кг·см <sup>2</sup>	2,88	2,61	2,47	2,37	2,31	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

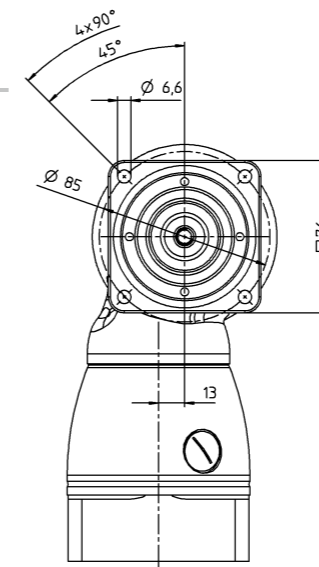
Для детального подбора пожалуйста используйте нашу программу сутех® – [www.wittenstein-cymex.com](http://www.wittenstein-cymex.com)  
Для оптимизированного подбора в режиме S1 (непрерывный режим) пожалуйста свяжитесь с нами.

<sup>a)</sup> При макс. 10 %  $F_{2OMax}$   
<sup>b)</sup> Действительно для стандартного диаметра зажимной втулки  
<sup>c)</sup> Относительно середины вала/фланца на выходе  
<sup>d)</sup> Для более высокой температуры окружающей среды необходимо уменьшить скорость  
<sup>e)</sup> Гладкий вал

Вид А

## 1-ступенчатый

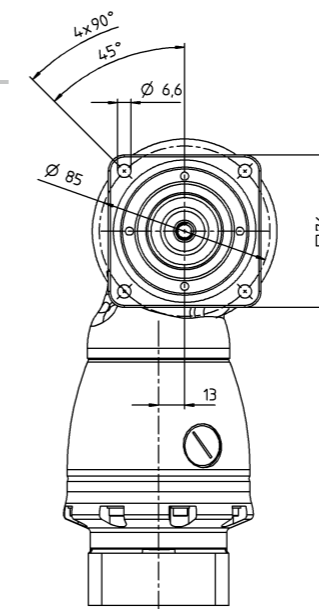
до 19/28 <sup>4)</sup> (E<sup>5)</sup>/H)  
Диам. зажим. втулки



Диаметр вала двигателя [мм]

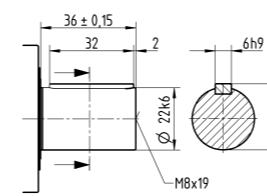
## 2-ступенчатый

до 14/19 <sup>4)</sup> (C<sup>5)</sup>/E)  
Диам. зажим. втулки

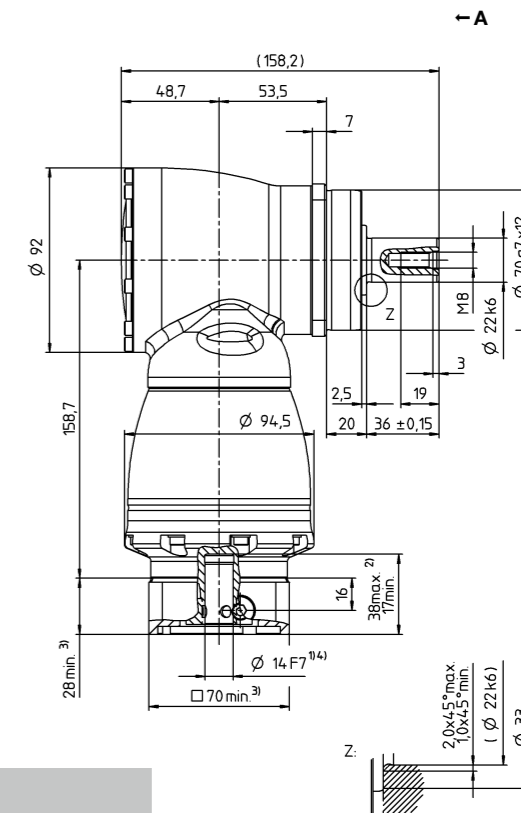
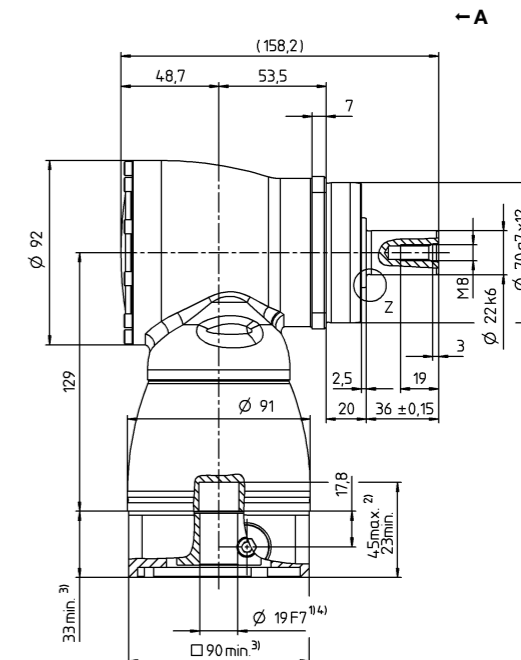
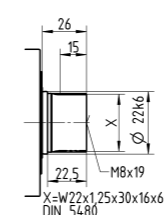


### Другие варианты выходных валов

Вал со шпонкой



Шлицевой вал (DIN 5480)



Доступные диаметры отверстия зажимной втулки см. в технической спецификации (момент инерции). Размеры доступны по запросу.

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

Передаточное отношение	i		1-ступенчатый					2-ступенчатый										
			3	4	5	7	10	12	16	20	25	28	35	40	50	70	100	
Макс. крутящий момент <sup>a) b) e)</sup>	$T_{2a}$	Н·м	204	204	204	145	125	204	204	204	204	204	204	204	204	145	125	
Макс. момент ускорения <sup>b) e)</sup> (макс. 1000 циклов в час)	$T_{2B}$	Н·м	170	170	170	145	125	170	170	170	170	170	170	170	170	145	125	
Номинальный крутящий момент (при $n_{1N}$ )	$T_{2N}$	Н·м	100	100	100	90	80	100	100	100	100	100	100	100	100	90	80	
Крутящий момент аварийного выключения <sup>a) b) e)</sup> (допускается 1000 раз в течение срока службы редуктора)	$T_{2Not}$	Н·м	220	260	260	255	250	260	260	260	260	260	260	260	260	255	250	
Допустимое среднее число оборотов на входе <sup>e)</sup> (при $T_{2a}$ и температуре окружающей среды 20 °C)	$n_{1N}$	мин <sup>-1</sup>	2200	2400	2700	2500	2500	3100	3100	3100	3100	3100	3100	3100	3500	4200	4200	
Макс. скорость на входе	$n_{1Max}$	мин <sup>-1</sup>	5500	5500	5500	5500	5500	4500	4500	4500	4500	4500	4500	4500	4500	4500	4500	
Средний крутящий момент холостого хода <sup>b)</sup> (при $n_1 = 3000$ мин <sup>-1</sup> и температуре редуктора 20 °C)	$T_{012}$	Н·м	3,9	3,1	2,9	4,1	3,3	0,6	0,6	0,5	0,4	0,4	0,3	0,2	0,2	0,2	0,2	
Макс. угловой люфт	$j_t$	угл. мин	стандартный ≤ 4															
Жесткость на кручение <sup>b)</sup>	$C_{121}$	Н·м/угл. мин	10	11	13	13	13	11	11	11	11	11	11	11	13	13	13	
Макс. осевое усилие <sup>e)</sup>	$F_{2AMax}$	Н	5700															
Макс. поперечная сила <sup>e)</sup>	$F_{2OMax}$	Н	6300															
Макс. опрокидывающий момент	$M_{2KMax}$	Н·м	833															
КПД при полной нагрузке	$\eta$	%	96					94										
Срок службы	$L_n$	ч	> 20000															
Масса (включая стандартную адаптационную плиту)	$m$	кг	9,3					10										
Уровень шума при работе (при референсных передаточном отношении и числе оборотов. Специфические для передаточного отношения значения в сутех*)	$L_{PA}$	дБ(А)	≤ 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 противоположном направлении															
Класс защиты			IP 65															
Металлическая раздвижная муфта (рекомендованный тип продукта – проверьте подбор в сутех*)			BC2 - 00200AA - 032,000 - X															
Диаметр отверстия муфты со стороны применения		мм	X = 022,000 - 045,000															
Момент инерции масс (применительно ко входу редуктора) Диаметр отверстия зажимной втулки [мм]	E 19	$J_i$	кг·см <sup>2</sup>	-	-	-	-	-	1,02	0,97	0,86	0,84	0,75	0,74	0,69	0,69	0,68	0,68
	G 24	$J_i$	кг·см <sup>2</sup>	-	-	-	-	-	2,59	2,54	2,42	2,4	2,31	2,3	2,26	2,25	2,25	2,25
	H 28	$J_i$	кг·см <sup>2</sup>	4,64	3,8	3,34	2,98	2,79	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	K 38	$J_i$	кг·см <sup>2</sup>	11,9	11	10,6	10,2	10	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

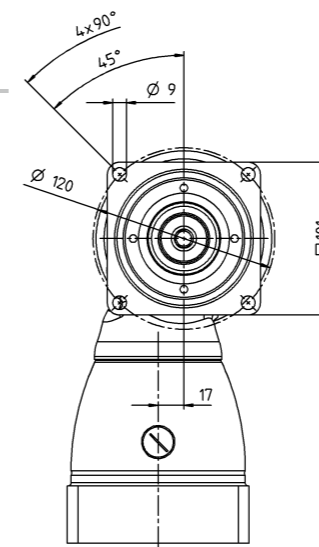
Для детального подбора пожалуйста используйте нашу программу сутех® – [www.wittenstein-cymex.com](http://www.wittenstein-cymex.com)  
Для оптимизированного подбора в режиме S1 (непрерывный режим) пожалуйста свяжитесь с нами.

<sup>a)</sup> При макс. 10 %  $F_{2OMax}$   
<sup>b)</sup> Действительно для стандартного диаметра зажимной втулки  
<sup>c)</sup> Относительно середины вала/фланца на выходе  
<sup>d)</sup> Для более высокой температуры окружающей среды необходимо уменьшить скорость  
<sup>e)</sup> Гладкий вал

Вид А

## 1-ступенчатый

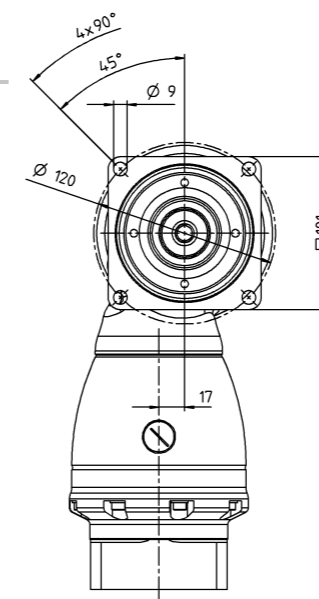
до 28/38 <sup>4)</sup> (H<sup>5)</sup>/K)  
Диам. зажим. втулки



Диаметр вала двигателя [мм]

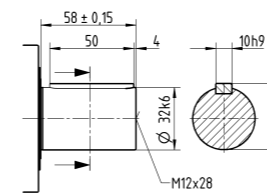
## 2-ступенчатый

до 19/24 <sup>4)</sup> (E<sup>5)</sup>/G)  
Диам. зажим. втулки

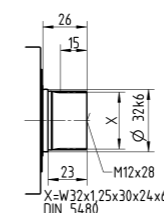


### Другие варианты выходных валов

Вал со шпонкой



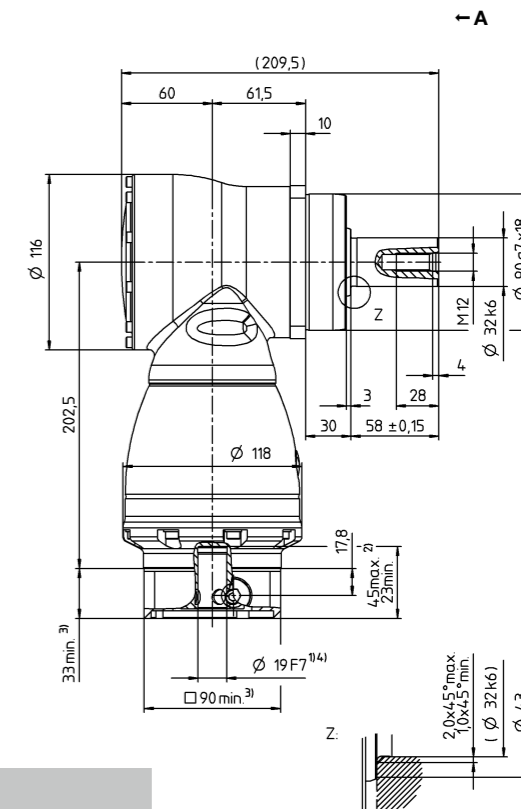
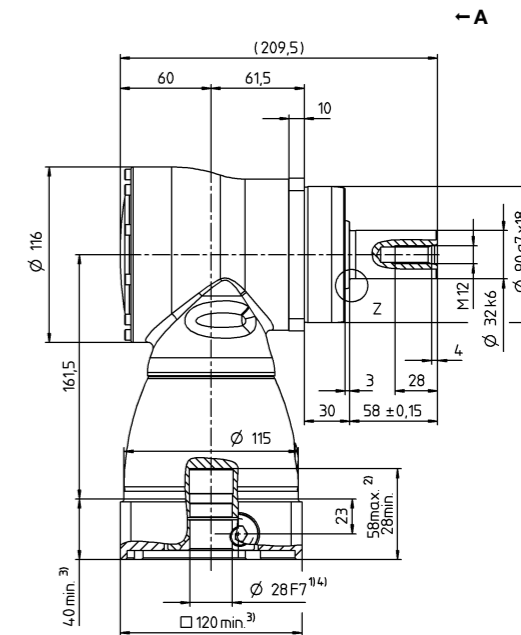
Шлицевой вал (DIN 5480)



Доступные диаметры отверстия зажимной втулки см. в технической спецификации (момент инерции). Размеры доступны по запросу.

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



Передаточное отношение	i		1-ступенчатый					2-ступенчатый										
			3	4	5	7	10	12	16	20	25	28	35	40	50	70	100	
Макс. крутящий момент <sup>a) b) e)</sup>	$T_{2a}$	Н·м	360	360	360	250	210	360	360	360	360	360	360	360	360	360	250	210
Макс. момент ускорения <sup>b) e)</sup> (макс. 1000 циклов в час)	$T_{2B}$	Н·м	300	300	300	250	210	300	300	300	300	300	300	300	300	300	250	210
Номинальный крутящий момент (при $n_{1N}$ )	$T_{2N}$	Н·м	190	190	190	175	160	190	190	190	190	190	190	190	190	175	160	
Крутящий момент аварийного выключения <sup>a) b) e)</sup> (допускается 1000 раз в течение срока службы редуктора)	$T_{2Not}$	Н·м	400	500	500	450	400	500	500	500	500	500	500	500	500	450	400	
Допустимое среднее число оборотов на входе <sup>e)</sup> (при $T_{2a}$ и температуре окружающей среды 20 °C)	$n_{1N}$	мин <sup>-1</sup>	1900	2000	2200	2000	2000	2900	2900	2900	2900	2900	2900	2900	2900	3200	3200	3900
Макс. скорость на входе	$n_{1Max}$	мин <sup>-1</sup>	5000	5000	5000	5000	5000	4500	4500	4500	4500	4500	4500	4500	4500	4500	4500	4500
Средний крутящий момент холостого хода <sup>b)</sup> (при $n_1 = 3000$ мин <sup>-1</sup> и температуре редуктора 20 °C)	$T_{012}$	Н·м	9,3	6,9	7,1	9,7	7,1	1,4	0,9	0,7	0,5	0,5	0,4	0,4	0,3	0,3	0,3	
Макс. угловой люфт	$j_t$	угл. мин	стандартный ≤ 4															
Жесткость на кручение <sup>b)</sup>	$C_{121}$	Н·м/угл. мин	27	30	32	32	32	29	29	29	29	29	29	29	29	31	31	31
Макс. осевое усилие <sup>c)</sup>	$F_{2AMax}$	Н	9900															
Макс. поперечная сила <sup>c)</sup>	$F_{2QMax}$	Н	9500															
Макс. опрокидывающий момент	$M_{2KMax}$	Н·м	1692															
КПД при полной нагрузке	$\eta$	%	96					94										
Срок службы	$L_n$	ч	> 20000															
Масса (включая стандартную адаптационную плиту)	$m$	кг	22,6					25										
Уровень шума при работе (при референсных передаточном отношении и числе оборотов. Специфические для передаточного отношения значения в сутех*)	$L_{PA}$	дБ(А)	≤ 68															
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 противоположном направлении															
Класс защиты			IP 65															
Металлическая раздвижная муфта (рекомендованный тип продукта – проверьте подбор в сутех*)			BC2 - 00300AA - 040,000 - 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]	G 24	$J_1$	кг·см <sup>2</sup>	-	-	-	-	-	4,21	3,85	3,28	3,17	2,78	2,73	2,48	2,46	2,43	2,42
	K 38	$J_1$	кг·см <sup>2</sup>	25	19,1	16,3	14,1	12,8	11,1	10,7	10,2	10,1	9,69	9,64	9,39	9,37	9,34	9,33

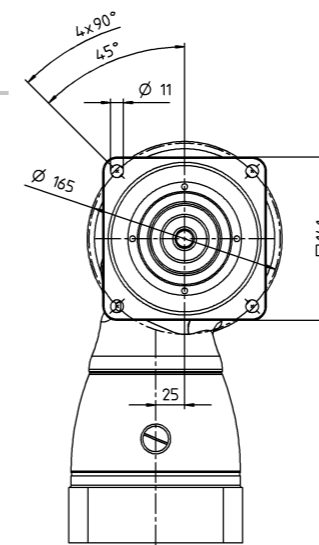
Для детального подбора пожалуйста используйте нашу программу сутех® – [www.wittenstein-cymex.com](http://www.wittenstein-cymex.com)  
Для оптимизированного подбора в режиме S1 (непрерывный режим) пожалуйста свяжитесь с нами.

<sup>a)</sup> При макс. 10 %  $F_{2QMax}$   
<sup>b)</sup> Действительно для стандартного диаметра зажимной втулки  
<sup>c)</sup> Относительно середины вала/фланца на выходе  
<sup>d)</sup> Для более высокой температуры окружающей среды необходимо уменьшить скорость  
<sup>e)</sup> Гладкий вал

Вид А

## 1-ступенчатый

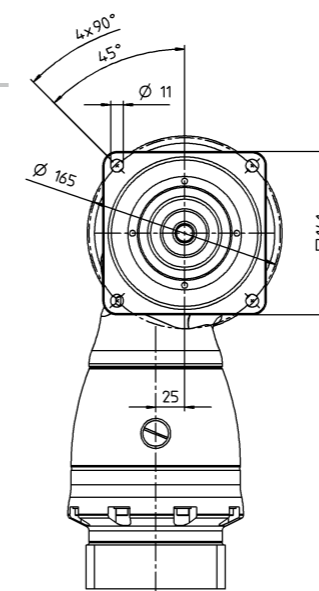
до 38<sup>d)</sup> (K)<sup>e)</sup>  
Диам. зажим. втулки



Диаметр вала двигателя [мм]

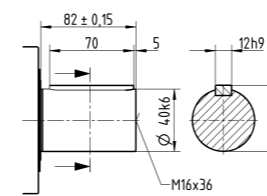
## 2-ступенчатый

до 24/38<sup>d)</sup> (G<sup>b)</sup>/K)<sup>e)</sup>  
Диам. зажим. втулки

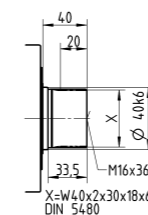


### Другие варианты выходных валов

Вал со шпонкой



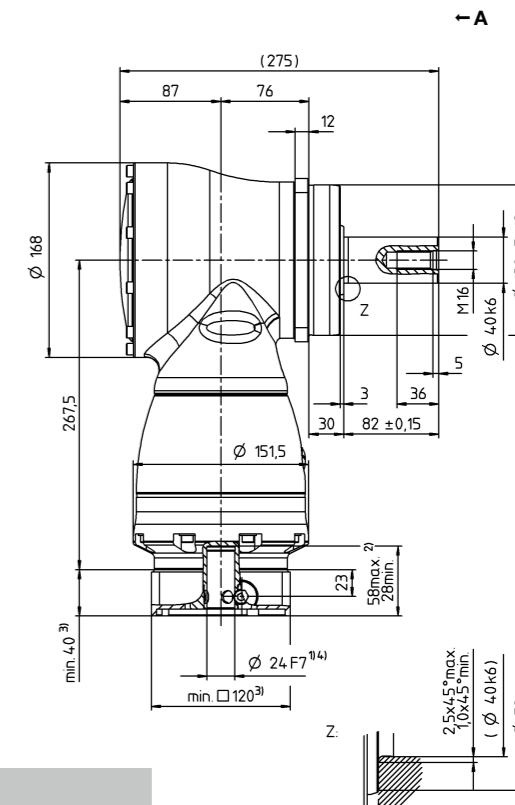
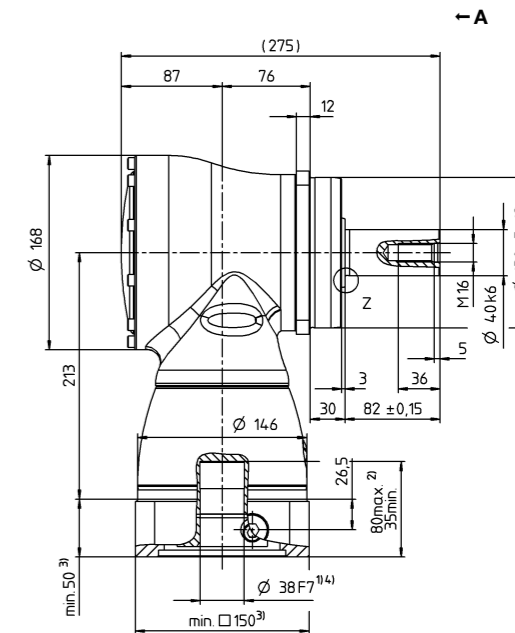
Шлицевой вал (DIN 5480)



Доступные диаметры отверстия зажимной втулки см. в технической спецификации (момент инерции). Размеры доступны по запросу.

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



Передаточное отношение	i		1-ступенчатый					2-ступенчатый										
			3	4	5	7	10	12	16	20	25	28	35	40	50	70	100	
Макс. крутящий момент <sup>a) b) e)</sup>	$T_{2a}$	Н·м	768	768	768	550	470	768	768	768	768	768	768	768	768	768	550	470
Макс. момент ускорения <sup>b) e)</sup> (макс. 1000 циклов в час)	$T_{2B}$	Н·м	640	640	640	550	470	640	640	640	640	640	640	640	640	640	550	470
Номинальный крутящий момент (при $n_{1N}$ )	$T_{2N}$	Н·м	400	400	400	380	360	400	400	400	400	400	400	400	400	400	380	360
Крутящий момент аварийного выключения <sup>a) b) e)</sup> (допускается 1000 раз в течение срока службы редуктора)	$T_{2Not}$	Н·м	900	1050	1050	970	900	1050	1050	1050	1050	1050	1050	1050	1050	970	900	
Допустимое среднее число оборотов на входе <sup>e)</sup> (при $T_{2a}$ и температуре окружающей среды 20 °C)	$n_{1N}$	мин <sup>-1</sup>	1600	1800	2000	1800	1800	2700	2700	2700	2700	2700	2700	2700	2700	2900	3200	3400
Макс. скорость на входе	$n_{1Max}$	мин <sup>-1</sup>	4500	4500	4500	4500	4500	4000	4000	4000	4000	4000	4000	4000	4000	4000	4000	4000
Средний крутящий момент холостого хода <sup>b)</sup> (при $n_1 = 3000$ мин <sup>-1</sup> и температуре редуктора 20 °C)	$T_{012}$	Н·м	19	16	14	17	14	3	2,3	1,8	1,6	1,3	1,2	0,9	0,9	0,9	0,9	
Макс. угловой люфт	$j_t$	угл. мин	стандартный ≤ 4															
Жесткость на кручение <sup>b)</sup>	$C_{121}$	Н·м/угл. мин	64	71	79	78	77	71	71	71	71	71	71	71	71	78	78	78
Макс. осевое усилие <sup>c)</sup>	$F_{2AMax}$	Н	14200															
Макс. поперечная сила <sup>c)</sup>	$F_{2QMax}$	Н	14700															
Макс. опрокидывающий момент	$M_{2KMax}$	Н·м	3213															
КПД при полной нагрузке	$\eta$	%	96					94										
Срок службы	$L_n$	ч	> 20000															
Масса (включая стандартную адаптационную плиту)	$m$	кг	45,4					48										
Уровень шума при работе (при референсных передаточном отношении и числе оборотов. Специфические для передаточного отношения значения в сутех*)	$L_{PA}$	дБ(А)	≤ 68															
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 противоположном направлении															
Класс защиты			IP 65															
Металлическая раздвижная муфта (рекомендованный тип продукта – проверьте подбор в сутех*)			BC2 - 00800AA - 055,000 - 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]	K	38	$J_1$	кг·см <sup>2</sup>	-	-	-	-	15,3	14	12,3	12	10,9	10,7	10,1	10	9,95	9,91
	M	48	$J_1$	кг·см <sup>2</sup>	73,3	51,6	42,1	34	29,7	30	28,7	27,1	26,7	25,6	25,4	24,8	24,7	24,6

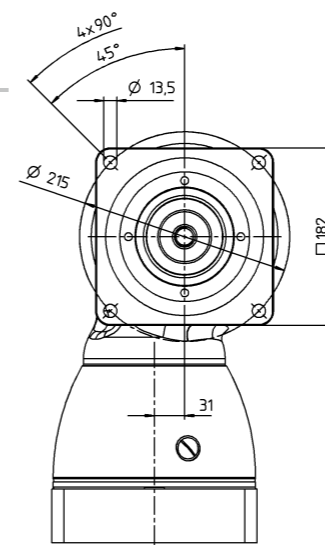
Для детального подбора пожалуйста используйте нашу программу сутех® – [www.wittenstein-cymex.com](http://www.wittenstein-cymex.com)  
Для оптимизированного подбора в режиме S1 (непрерывный режим) пожалуйста свяжитесь с нами.

<sup>a)</sup> При макс. 10 %  $F_{2QMax}$   
<sup>b)</sup> Действительно для стандартного диаметра зажимной втулки  
<sup>c)</sup> Относительно середины вала/фланца на выходе  
<sup>d)</sup> Для более высокой температуры окружающей среды необходимо уменьшить скорость  
<sup>e)</sup> Гладкий вал

Вид А

## 1-ступенчатый

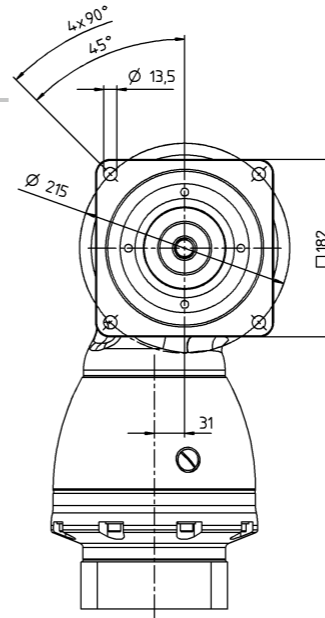
до 48 <sup>4)</sup> (М) <sup>5)</sup>  
Диам. зажим. втулки



Диаметр вала двигателя [мм]

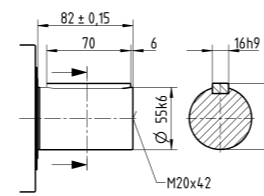
## 2-ступенчатый

до 38 / 48 <sup>4)</sup> (К <sup>5)</sup> / М)  
Диам. зажим. втулки

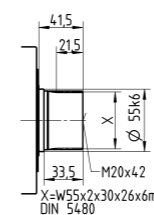


### Другие варианты выходных валов

Вал со шпонкой

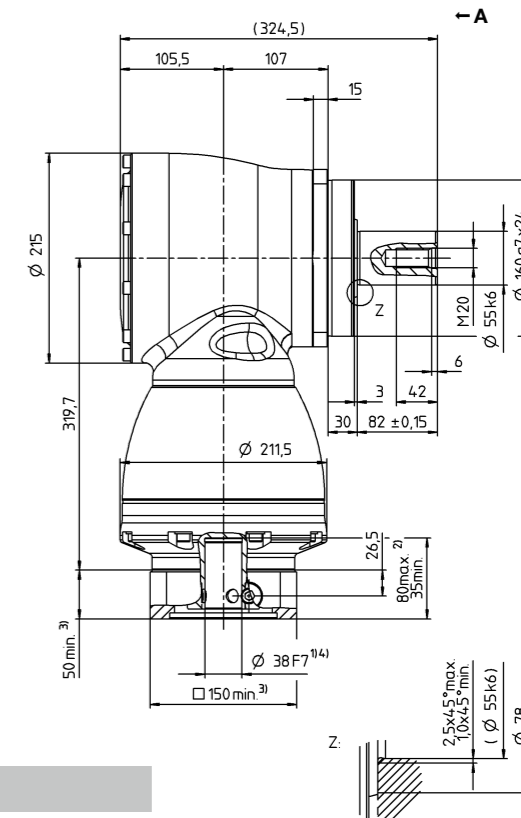
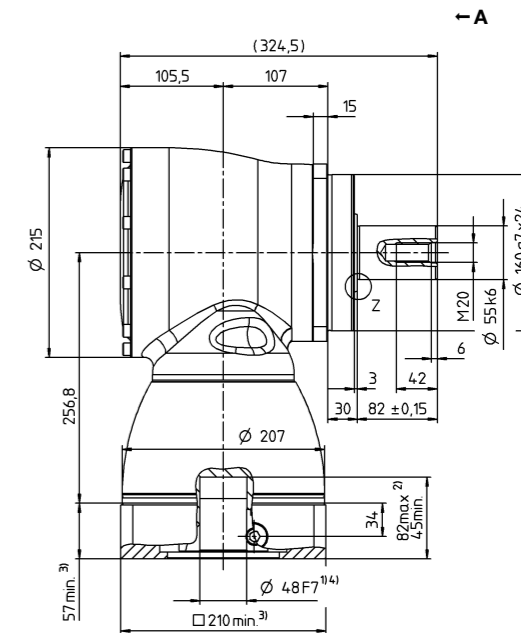


Шлицевой вал (DIN 5480)



Доступные диаметры отверстия зажимной втулки см. в технической спецификации (момент инерции). Размеры доступны по запросу.

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



		2-ступенчатый											
Передаточное отношение	<i>i</i>		12	16	20	25	28	35	40	50	70	100	
Макс. крутящий момент <sup>a) b) e)</sup>	$T_{2a}$	Н·м	144	144	176	176	176	176	80	100	140	152	
Макс. момент ускорения <sup>b) e)</sup> (макс. 1000 циклов в час)	$T_{2B}$	Н·м	120	120	132	132	132	132	80	100	132	114	
Номинальный крутящий момент (при $n_{1N}$ )	$T_{2N}$	Н·м	75	75	75	75	75	75	60	75	75	52	
Крутящий момент аварийного выключения <sup>a) b) e)</sup> (допускается 1000 раз в течение срока службы редуктора)	$T_{2Not}$	Н·м	160	200	250	250	250	250	160	200	250	250	
Допустимое среднее число оборотов на входе <sup>e)</sup> (при $T_{2a}$ и температуре окружающей среды 20 °C)	$n_{1N}$	мин <sup>-1</sup>	2000	2400	2400	2700	2400	2500	2500	2500	2500	2500	
Макс. скорость на входе	$n_{1Max}$	мин <sup>-1</sup>	7500	7500	7500	7500	7500	7500	7500	7500	7500	7500	
Средний крутящий момент холостого хода <sup>b)</sup> (при $n_1 = 3000$ мин <sup>-1</sup> и температуре редуктора 20 °C)	$T_{012}$	Н·м	1,5	1,4	1,3	1,2	1,3	1,3	1,3	1,3	1,4	1,4	
Макс. угловой люфт	$j_t$	угл. мин	стандартный ≤ 5 / пониженный ≤ 3										
Жесткость на кручение <sup>b)</sup>	$C_{121}$	Н·м/угл. мин	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	
Макс. осевое усилие <sup>c)</sup>	$F_{2AMax}$	Н	3350										
Макс. поперечная сила <sup>c)</sup>	$F_{2QMax}$	Н	4000										
Макс. опрокидывающий момент	$M_{2KMax}$	Н·м	236										
КПД при полной нагрузке	$\eta$	%	94										
Срок службы	$L_n$	ч	> 20000										
Масса (включая стандартную адаптационную плиту)	$m$	кг	5,2										
Уровень шума при работе (при референсных передаточном отношении и числе оборотов. Специфические для передаточного отношения значения в сутех*)	$L_{PA}$	дБ(А)	≤ 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 противоположном направлении										
Класс защиты			IP 65										
Металлическая раздвижная муфта (рекомендованный тип продукта – проверьте подбор в сутех*)			BC2 - 00150AA - 022,000 - 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]	C	14	$J_1$	кг·см <sup>2</sup>	0,54	0,45	0,44	0,4	0,44	0,36	0,35	0,34	0,34
	E	19	$J_1$	кг·см <sup>2</sup>	0,89	0,8	0,79	0,75	0,79	0,71	0,7	0,7	0,69

Для детального подбора пожалуйста используйте нашу программу сутех® – [www.wittenstein-cymex.com](http://www.wittenstein-cymex.com)  
Для оптимизированного подбора в режиме S1 (непрерывный режим) пожалуйста свяжитесь с нами.

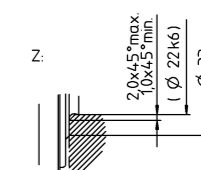
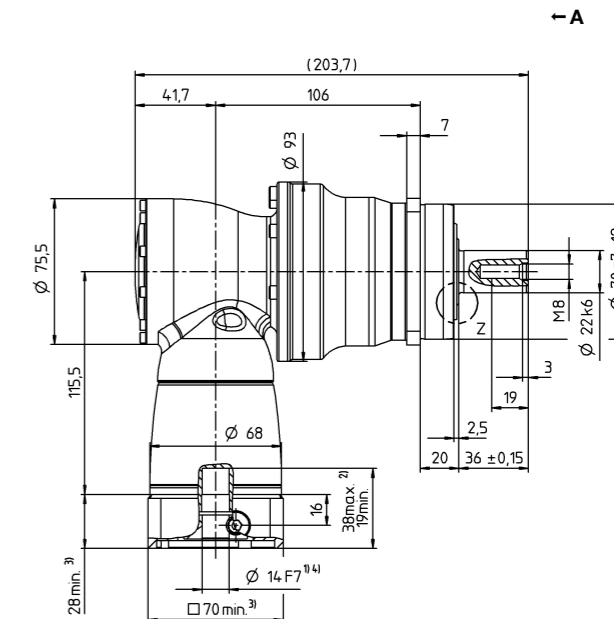
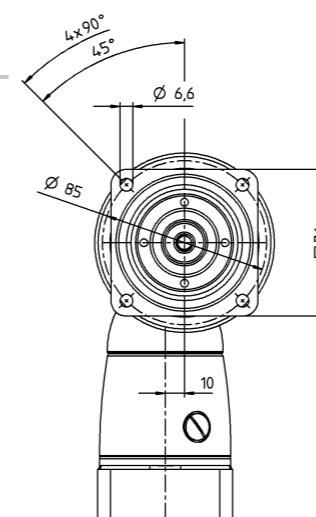
<sup>a)</sup> При макс. 10 %  $F_{2QMax}$   
<sup>b)</sup> Действительно для стандартного диаметра зажимной втулки  
<sup>c)</sup> Относительно середины вала/фланца на выходе  
<sup>d)</sup> Для более высокой температуры окружающей среды необходимо уменьшить скорость  
<sup>e)</sup> Гладкий вал

Вид А

Диаметр вала двигателя [мм]

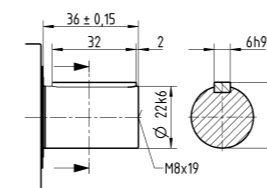
2-ступенчатый

до 14/19 <sup>4)</sup> (C<sup>5)</sup>/E)  
Диам. зажим. втулки

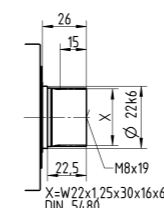


### Другие варианты выходных валов

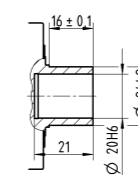
Вал со шпонкой



Шлицевой вал (DIN 5480)



Вал под обжимную муфту



Доступные диаметры отверстия зажимной втулки см. в технической спецификации (момент инерции). Размеры доступны по запросу.

- 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															
Передаточное отношение	<i>i</i>		64	84	100	125	140	175	200	250	280	350	400	500	700	1000	
Макс. крутящий момент <sup>a) b) e)</sup>	$T_{2a}$	Н·м	144	144	176	176	176	176	176	176	176	176	80	100	140	152	
Макс. момент ускорения <sup>b) e)</sup> (макс. 1000 циклов в час)	$T_{2B}$	Н·м	120	120	132	132	132	132	132	132	132	132	80	100	132	114	
Номинальный крутящий момент (при $n_{1N}$ )	$T_{2N}$	Н·м	75	75	75	75	75	75	75	75	75	75	60	75	75	52	
Крутящий момент аварийного выключения <sup>a) b) e)</sup> (допускается 1000 раз в течение срока службы редуктора)	$T_{2Not}$	Н·м	200	160	250	250	250	250	250	250	250	250	160	200	250	250	
Допустимое среднее число оборотов на входе <sup>e)</sup> (при $T_{2a}$ и температуре окружающей среды 20 °C)	$n_{1N}$	мин <sup>-1</sup>	4400	4400	4400	4400	4400	4400	4400	4800	4400	4800	5500	5500	5500	5500	
Макс. скорость на входе	$n_{1Max}$	мин <sup>-1</sup>	6000	6000	6000	6000	6000	6000	6000	6000	6000	6000	6000	6000	6000	6000	
Средний крутящий момент холостого хода <sup>b)</sup> (при $n_1 = 3000$ мин <sup>-1</sup> и температуре редуктора 20 °C)	$T_{012}$	Н·м	0,45	0,45	0,45	0,45	0,45	0,45	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	
Макс. угловой люфт	$j_t$	угл. мин	стандартный ≤ 5 / пониженный ≤ 3														
Жесткость на кручение <sup>b)</sup>	$C_{121}$	Н·м/угл. мин	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	
Макс. осевое усилие <sup>c)</sup>	$F_{2AMax}$	Н	3350														
Макс. поперечная сила <sup>c)</sup>	$F_{2QMax}$	Н	4000														
Макс. опрокидывающий момент	$M_{2KMax}$	Н·м	236														
КПД при полной нагрузке	$\eta$	%	92														
Срок службы	$L_n$	ч	> 20000														
Масса (включая стандартную адаптационную плиту)	$m$	кг	5,5														
Уровень шума при работе (при референсных передаточном отношении и числе оборотов. Специфические для передаточного отношения значения в сутех*)	$L_{PA}$	дБ(А)	≤ 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 противоположном направлении														
Класс защиты			IP 65														
Металлическая раздвижная муфта (рекомендованный тип продукта – проверьте подбор в сутех*)			BC2 - 00150AA - 022,000 - 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]	B 11	$J_1$	кг·см <sup>2</sup>	0,09	0,07	0,08	0,07	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06
	C 14	$J_1$	кг·см <sup>2</sup>	0,2	0,18	0,19	0,19	0,18	0,18	0,17	0,17	0,17	0,17	0,17	0,17	0,17	0,17

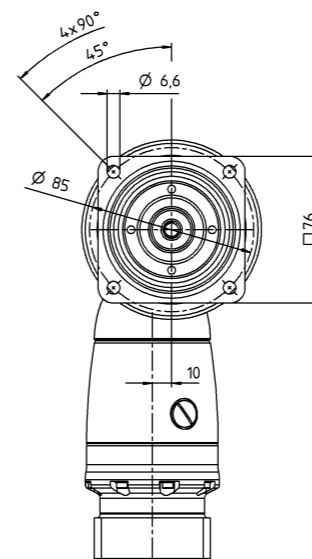
Для детального подбора пожалуйста используйте нашу программу сутех® – [www.wittenstein-cymex.com](http://www.wittenstein-cymex.com)  
Для оптимизированного подбора в режиме S1 (непрерывный режим) пожалуйста свяжитесь с нами.

- <sup>a)</sup> При макс. 10 %  $F_{2QMax}$
- <sup>b)</sup> Действительно для стандартного диаметра зажимной втулки
- <sup>c)</sup> Относительно середины вала/фланца на выходе
- <sup>d)</sup> Для более высокой температуры окружающей среды необходимо уменьшить скорость
- <sup>e)</sup> Гладкий вал

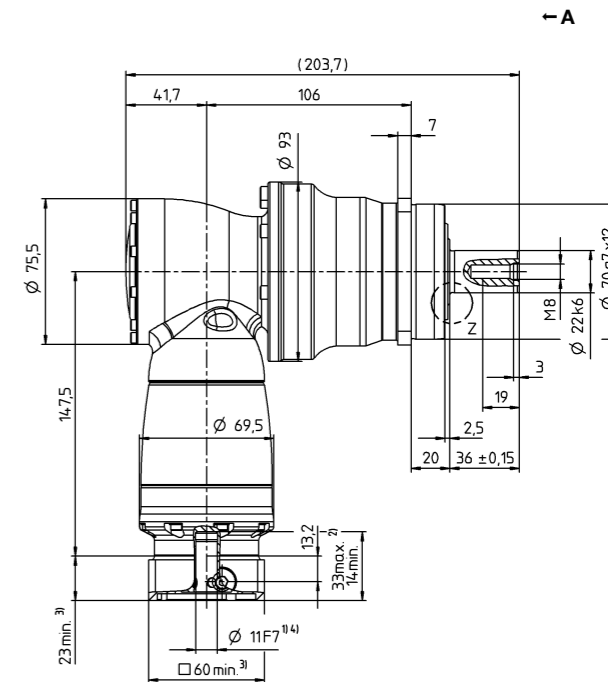
Диаметр вала двигателя [мм]

3-ступенчатый

до 11/14 <sup>4)</sup> (B <sup>5)</sup>/C)  
Диам. зажим. втулки



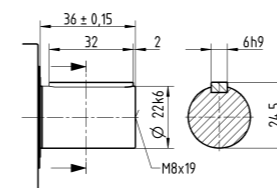
Вид А



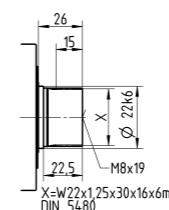
— А

### Другие варианты выходных валов

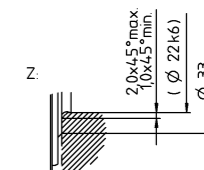
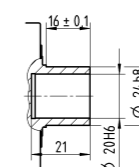
Вал со шпонкой



Шлицевой вал (DIN 5480)



Вал под обжимную муфту



Доступные диаметры отверстия зажимной втулки см. в технической спецификации (момент инерции). Размеры доступны по запросу.

- Размеры без установленных допусков — номинальные размеры
- <sup>1)</sup> Проверить посадку вала двигателя
- <sup>2)</sup> Мин./макс. допустимые длины вала двигателя
- <sup>3)</sup> Возможно использование двигателей с более длинными валами, при необходимости обращайтесь
- <sup>4)</sup> Размеры зависят от двигателя
- <sup>5)</sup> Меньшие диаметры вала двигателя можно подгонять с помощью переходной втулки с минимальной толщиной стенки 1 мм
- <sup>6)</sup> Стандартный диаметр зажимной втулки



		2-ступенчатый										
Передаточное отношение	<i>i</i>		12	16	20	25	28	35	40	50	70	100
Макс. крутящий момент <sup>a) b) e)</sup>	$T_{2a}$	Н·м	336	336	420	420	428	428	200	250	350	376
Макс. момент ускорения <sup>b) e)</sup> (макс. 1000 циклов в час)	$T_{2B}$	Н·м	280	280	350	350	378	378	200	250	350	282
Номинальный крутящий момент (при $n_{1N}$ )	$T_{2N}$	Н·м	180	180	175	175	170	170	160	175	170	120
Крутящий момент аварийного выключения <sup>a) b) e)</sup> (допускается 1000 раз в течение срока службы редуктора)	$T_{2Not}$	Н·м	380	460	575	575	625	625	400	500	625	625
Допустимое среднее число оборотов на входе <sup>e)</sup> (при $T_{2a}$ и температуре окружающей среды 20 °C)	$n_{1N}$	мин <sup>-1</sup>	2000	2400	2400	2700	2400	2500	2500	2500	2500	2500
Макс. скорость на входе	$n_{1Max}$	мин <sup>-1</sup>	7500	7500	7500	7500	7500	7500	7500	7500	7500	7500
Средний крутящий момент холостого хода <sup>b)</sup> (при $n_1 = 3000$ мин <sup>-1</sup> и температуре редуктора 20 °C)	$T_{012}$	Н·м	2	2,2	2,1	2,1	2,1	2,1	2	2	2	2
Макс. угловой люфт	$j_t$	угл. мин	стандартный ≤ 4 / пониженный ≤ 2									
Жесткость на кручение <sup>b)</sup>	$C_{121}$	Н·м/угл. мин	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31
Макс. осевое усилие <sup>c)</sup>	$F_{2AMax}$	Н	5650									
Макс. поперечная сила <sup>c)</sup>	$F_{2QMax}$	Н	6300									
Макс. опрокидывающий момент	$M_{2KMax}$	Н·м	487									
КПД при полной нагрузке	$\eta$	%	94									
Срок службы	$L_n$	ч	> 20000									
Масса (включая стандартную адаптационную плиту)	$m$	кг	9,7									
Уровень шума при работе (при референсных передаточном отношении и числе оборотов. Специфические для передаточного отношения значения в сутех*)	$L_{PA}$	дБ(А)	≤ 68									
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 противоположном направлении									
Класс защиты			IP 65									
Металлическая раздвижная муфта (рекомендованный тип продукта – проверьте подбор в сутех*)			BC2 - 00300AA - 032,000 - 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]	E 19	$J_1$	кг·см <sup>2</sup>	1,48	1,2	1,17	1,05	1,15	0,95	0,9	0,89	0,89
	H 28	$J_1$	кг·см <sup>2</sup>	2,89	2,62	2,59	2,46	2,56	2,36	2,31	2,31	2,3

Для детального подбора пожалуйста используйте нашу программу сутех® – [www.wittenstein-cymex.com](http://www.wittenstein-cymex.com)  
Для оптимизированного подбора в режиме S1 (непрерывный режим) пожалуйста свяжитесь с нами.

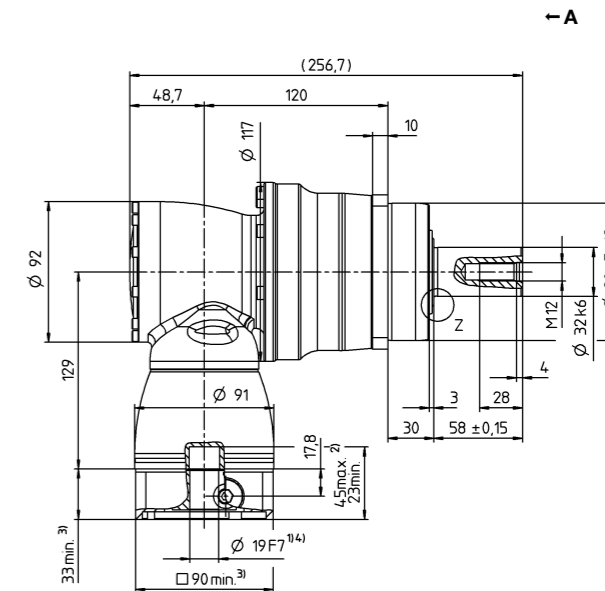
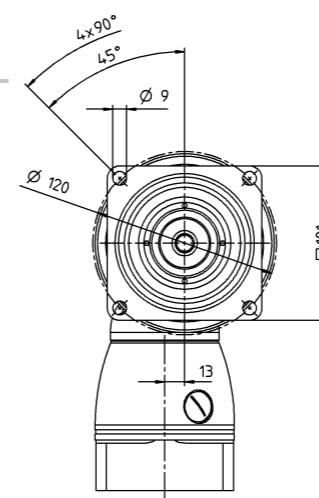
<sup>a)</sup> При макс. 10 %  $F_{2QMax}$   
<sup>b)</sup> Действительно для стандартного диаметра зажимной втулки  
<sup>c)</sup> Относительно середины вала/фланца на выходе  
<sup>d)</sup> Для более высокой температуры окружающей среды необходимо уменьшить скорость  
<sup>e)</sup> Гладкий вал

Вид А

Диаметр вала двигателя [мм]

2-ступенчатый

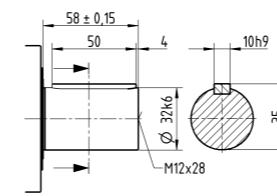
до 19/28 <sup>4)</sup> (E<sup>5)</sup>/H)  
Диам. зажим. втулки



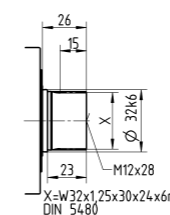
— А

### Другие варианты выходных валов

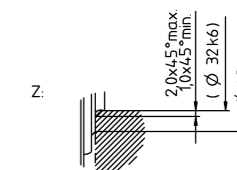
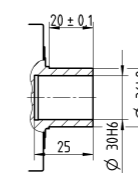
Вал со шпонкой



Шлицевой вал (DIN 5480)



Вал под обжимную муфту



Доступные диаметры отверстия зажимной втулки см. в технической спецификации (момент инерции). Размеры доступны по запросу.

- 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															
Передающее отношение	<i>i</i>		64	84	100	125	140	175	200	250	280	350	400	500	700	1000	
Макс. крутящий момент <sup>a) b) e)</sup>	$T_{2a}$	Н·м	336	336	420	420	420	420	420	420	428	428	200	250	350	376	
Макс. момент ускорения <sup>b) e)</sup> (макс. 1000 циклов в час)	$T_{2B}$	Н·м	280	280	350	350	350	350	350	350	378	378	200	250	350	282	
Номинальный крутящий момент (при $n_{1N}$ )	$T_{2N}$	Н·м	180	180	175	175	175	175	175	175	170	170	160	175	170	120	
Крутящий момент аварийного выключения <sup>a) b) e)</sup> (допускается 1000 раз в течение срока службы редуктора)	$T_{2Not}$	Н·м	460	380	575	575	575	575	575	575	625	625	400	500	625	625	
Допустимое среднее число оборотов на входе <sup>e)</sup> (при $T_{2a}$ и температуре окружающей среды 20 °C)	$n_{1N}$	мин <sup>-1</sup>	3500	3500	3500	3500	3500	3500	3500	3800	3500	3800	4500	4500	4500	4500	
Макс. скорость на входе	$n_{1Max}$	мин <sup>-1</sup>	6000	6000	6000	6000	6000	6000	6000	6000	6000	6000	6000	6000	6000	6000	
Средний крутящий момент холостого хода <sup>b)</sup> (при $n_1 = 3000$ мин <sup>-1</sup> и температуре редуктора 20 °C)	$T_{012}$	Н·м	0,6	0,45	0,45	0,45	0,45	0,45	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	
Макс. угловой люфт	$j_t$	угл. мин	стандартный ≤ 4 / пониженный ≤ 2														
Жесткость на кручение <sup>b)</sup>	$C_{121}$	Н·м/угл. мин	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	
Макс. осевое усилие <sup>c)</sup>	$F_{2AMax}$	Н	5650														
Макс. поперечная сила <sup>c)</sup>	$F_{2QMax}$	Н	6300														
Макс. опрокидывающий момент	$M_{2KMax}$	Н·м	487														
КПД при полной нагрузке	$\eta$	%	92														
Срок службы	$L_n$	ч	> 20000														
Масса (включая стандартную адаптационную плиту)	$m$	кг	10,3														
Уровень шума при работе (при референсных передаточном отношении и числе оборотов. Специфические для передаточного отношения значения в сутех*)	$L_{PA}$	дБ(А)	≤ 68														
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 противоположном направлении														
Класс защиты			IP 65														
Металлическая раздвижная муфта (рекомендованный тип продукта – проверьте подбор в сутех*)			BC2 - 00300AA - 032,000 - 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]	C	14	$J_1$	кг·см <sup>2</sup>	0,28	0,23	0,24	0,23	0,21	0,2	0,19	0,18	0,19	0,18	0,18	0,18	0,18
	E	19	$J_1$	кг·см <sup>2</sup>	0,72	0,63	0,68	0,68	0,63	0,63	0,63	0,63	0,63	0,63	0,63	0,63	0,63

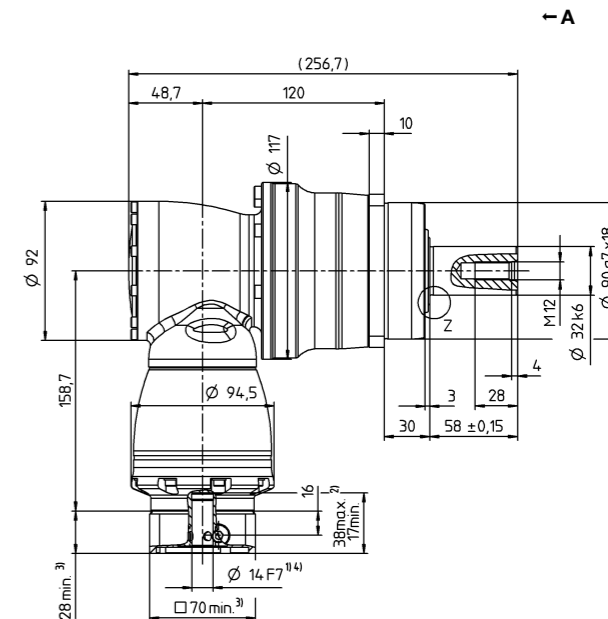
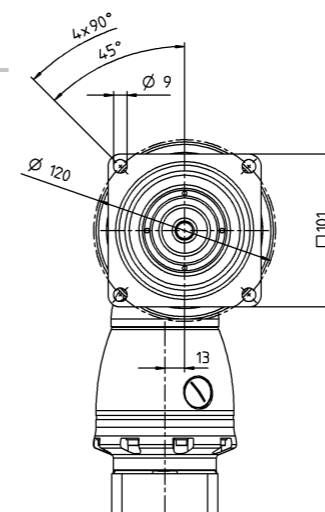
Для детального подбора пожалуйста используйте нашу программу сутех® – [www.wittenstein-cymex.com](http://www.wittenstein-cymex.com)  
Для оптимизированного подбора в режиме S1 (непрерывный режим) пожалуйста свяжитесь с нами.

- <sup>a)</sup> При макс. 10 %  $F_{2QMax}$
- <sup>b)</sup> Действительно для стандартного диаметра зажимной втулки
- <sup>c)</sup> Относительно середины вала/фланца на выходе
- <sup>d)</sup> Для более высокой температуры окружающей среды необходимо уменьшить скорость
- <sup>e)</sup> Гладкий вал

Диаметр вала двигателя [мм]

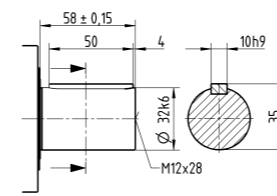
3-ступенчатый

до 14/19 <sup>4)</sup> (C<sup>5)</sup>/E)  
Диам. зажим. втулки

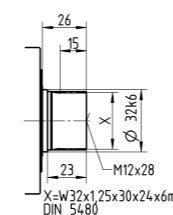


### Другие варианты выходных валов

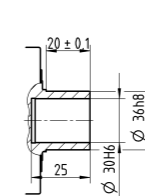
Вал со шпонкой



Шлицевой вал (DIN 5480)



Вал под обжимную муфту



Доступные диаметры отверстия зажимной втулки см. в технической спецификации (момент инерции). Размеры доступны по запросу.

- Размеры без установленных допусков – номинальные размеры
- <sup>1)</sup> Проверить посадку вала двигателя
- <sup>2)</sup> Мин./макс. допустимые длины вала двигателя
- <sup>3)</sup> Возможно использование двигателей с более длинными валами, при необходимости обращайтесь
- <sup>4)</sup> Размеры зависят от двигателя
- <sup>5)</sup> Меньшие диаметры вала двигателя можно подгонять с помощью переходной втулки с минимальной толщиной стенки 1 мм
- <sup>6)</sup> Стандартный диаметр зажимной втулки

		2-ступенчатый												
Передаточное отношение	<i>i</i>		12	16	20	25	28	35	40	50	70	100		
Макс. крутящий момент <sup>a) b) e)</sup>	$T_{2a}$	<i>H-м</i>	816	816	1020	1020	825	825	500	625	625	720		
Макс. момент ускорения <sup>b) e)</sup> (макс. 1000 циклов в час)	$T_{2B}$	<i>H-м</i>	680	680	792	792	792	792	500	625	792	636		
Номинальный крутящий момент (при $n_{1N}$ )	$T_{2N}$	<i>H-м</i>	360	360	360	360	360	360	320	360	360	220		
Крутящий момент аварийного выключения <sup>a) b) e)</sup> (допускается 1000 раз в течение срока службы редуктора)	$T_{2Not}$	<i>H-м</i>	880	1040	1300	1300	1350	1350	1000	1250	1350	1250		
Допустимое среднее число оборотов на входе <sup>e)</sup> (при $T_{2a}$ и температуре окружающей среды 20 °C)	$n_{1N}$	<i>мин<sup>-1</sup></i>	1900	2300	2300	2600	2300	2300	2300	2300	2300	2300		
Макс. скорость на входе	$n_{1Max}$	<i>мин<sup>-1</sup></i>	5500	5500	5500	5500	5500	5500	5500	5500	5500	5500		
Средний крутящий момент холостого хода <sup>b)</sup> (при $n_1 = 3000$ мин <sup>-1</sup> и температуре редуктора 20 °C)	$T_{012}$	<i>H-м</i>	3,5	4,7	3,3	3,3	3,6	3,6	3,1	3,1	3,1	3,1		
Макс. угловой люфт	$j_t$	<i>угл. мин</i>	стандартный ≤ 4 / пониженный ≤ 2											
Жесткость на кручение <sup>b)</sup>	$C_{121}$	<i>H-м/угл. мин</i>	53	53	53	53	53	53	53	53	53	53		
Макс. осевое усилие <sup>c)</sup>	$F_{2AMax}$	<i>H</i>	9870											
Макс. поперечная сила <sup>c)</sup>	$F_{2QMax}$	<i>H</i>	9450											
Макс. опрокидывающий момент	$M_{2KMax}$	<i>H-м</i>	952											
КПД при полной нагрузке	$\eta$	<i>%</i>	94											
Срок службы	$L_n$	<i>ч</i>	> 20000											
Масса (включая стандартную адаптационную плиту)	$m$	<i>кг</i>	20											
Уровень шума при работе (при референсных передаточном отношении и числе оборотов. Специфические для передаточного отношения значения в сутех*)	$L_{PA}$	<i>дБ(А)</i>	≤ 68											
Макс. допустимая температура корпуса редуктора		<i>°C</i>	+90											
Температура окружающей среды		<i>°C</i>	от 0 до +40											
Смазка			Смазка на весь срок службы											
Направление вращения			Вход и выход в противоположном направлении											
Класс защиты			IP 65											
Металлическая раздвижная муфта (рекомендованный тип продукта – проверьте подбор в сутех*)			BC2 - 00800AA - 040,000 - X											
Диаметр отверстия муфты со стороны применения		<i>мм</i>	X = 040,000 - 075,000											
Момент инерции масс (применительно ко входу редуктора) Диаметр отверстия зажимной втулки [мм]	<i>H</i>	28	$J_1$	<i>кг·см<sup>2</sup></i>	4,68	3,82	3,75	3,31	3,68	2,97	2,8	2,79	2,78	2,77
	<i>K</i>	38	$J_1$	<i>кг·см<sup>2</sup></i>	11,8	11	10,9	10,5	10,9	10,1	9,96	9,95	9,94	9,94

Для детального подбора пожалуйста используйте нашу программу сутех® – [www.wittenstein-cymex.com](http://www.wittenstein-cymex.com)  
Для оптимизированного подбора в режиме S1 (непрерывный режим) пожалуйста свяжитесь с нами.

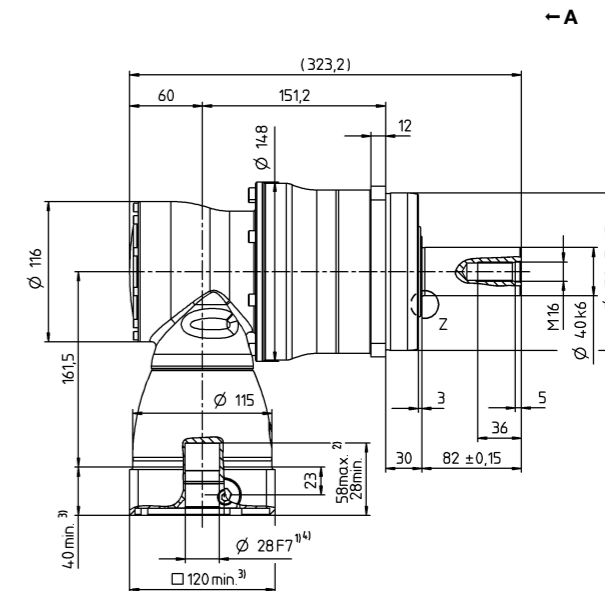
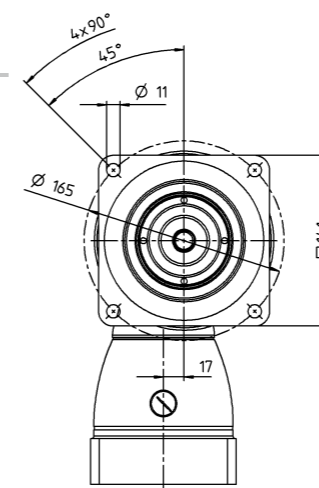
- <sup>a)</sup> При макс. 10 %  $F_{2QMax}$
- <sup>b)</sup> Действительно для стандартного диаметра зажимной втулки
- <sup>c)</sup> Относительно середины вала/фланца на выходе
- <sup>d)</sup> Для более высокой температуры окружающей среды необходимо уменьшить скорость
- <sup>e)</sup> Гладкий вал

Вид А

Диаметр вала двигателя [мм]

2-ступенчатый

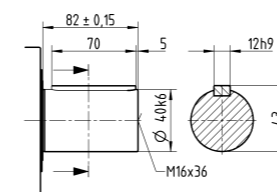
до 28/38 <sup>4)</sup> (H<sup>5)</sup>/K)  
Диам. зажим. втулки



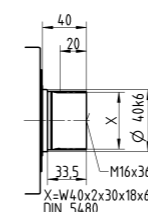
— А

### Другие варианты выходных валов

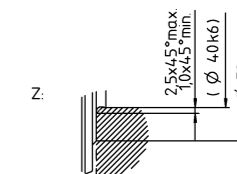
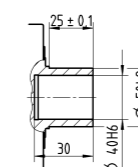
Вал со шпонкой



Шлицевой вал (DIN 5480)



Вал под обжимную муфту



Доступные диаметры отверстия зажимной втулки см. в технической спецификации (момент инерции). Размеры доступны по запросу.

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

		3-ступенчатый															
Передаточное отношение	<i>i</i>		64	84	100	125	140	175	200	250	280	350	400	500	700	1000	
Макс. крутящий момент <sup>a) b) e)</sup>	$T_{2a}$	Н·м	816	816	1020	1020	1020	1020	1020	1020	825	825	500	625	825	720	
Макс. момент ускорения <sup>b) e)</sup> (макс. 1000 циклов в час)	$T_{2B}$	Н·м	680	680	792	792	792	792	792	792	792	792	500	625	792	636	
Номинальный крутящий момент (при $n_{1N}$ )	$T_{2N}$	Н·м	360	360	360	360	360	360	360	360	360	360	320	360	360	220	
Крутящий момент аварийного выключения <sup>a) b) e)</sup> (допускается 1000 раз в течение срока службы редуктора)	$T_{2Not}$	Н·м	1040	880	1300	1300	1300	1300	1300	1300	1350	1350	1000	1250	1350	1250	
Допустимое среднее число оборотов на входе <sup>d)</sup> (при $T_{2a}$ и температуре окружающей среды 20 °C)	$n_{1N}$	мин <sup>-1</sup>	3100	3100	3100	3100	3100	3100	3100	3500	3100	3500	4200	4200	4200	4200	
Макс. скорость на входе	$n_{1Max}$	мин <sup>-1</sup>	4500	4500	4500	4500	4500	4500	4500	4500	4500	4500	4500	4500	4500	4500	
Средний крутящий момент холостого хода <sup>b)</sup> (при $n_1 = 3000$ мин <sup>-1</sup> и температуре редуктора 20 °C)	$T_{012}$	Н·м	1,1	0,9	0,9	0,75	0,75	0,6	0,45	0,45	0,45	0,45	0,45	0,45	0,45	0,45	
Макс. угловой люфт	$j_t$	угл. мин	стандартный ≤ 4 / пониженный ≤ 2														
Жесткость на кручение <sup>b)</sup>	$C_{121}$	Н·м/угл. мин	53	53	53	53	53	53	53	53	53	53	53	53	53	53	
Макс. осевое усилие <sup>c)</sup>	$F_{2AMax}$	Н	9870														
Макс. поперечная сила <sup>c)</sup>	$F_{2QMax}$	Н	9450														
Макс. опрокидывающий момент	$M_{2KMax}$	Н·м	952														
КПД при полной нагрузке	$\eta$	%	92														
Срок службы	$L_n$	ч	> 20000														
Масса (включая стандартную адаптационную плиту)	$m$	кг	20,7														
Уровень шума при работе (при референсных передаточном отношении и числе оборотов. Специфические для передаточного отношения значения в сутех*)	$L_{PA}$	дБ(А)	≤ 68														
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 противоположном направлении														
Класс защиты			IP 65														
Металлическая раздвижная муфта (рекомендованный тип продукта – проверьте подбор в сутех*)			BC2 - 00800AA - 040,000 - 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]	E 19	$J_1$	кг·см <sup>2</sup>	1,01	0,76	0,88	0,85	0,76	0,75	0,7	0,69	0,7	0,69	0,69	0,69	0,69	0,69
	G 24	$J_1$	кг·см <sup>2</sup>	2,57	2,32	2,44	2,42	2,32	2,31	2,26	2,25	2,26	2,25	2,25	2,25	2,25	2,25

Для детального подбора пожалуйста используйте нашу программу сутех® – [www.wittenstein-cymex.com](http://www.wittenstein-cymex.com)  
Для оптимизированного подбора в режиме S1 (непрерывный режим) пожалуйста свяжитесь с нами.

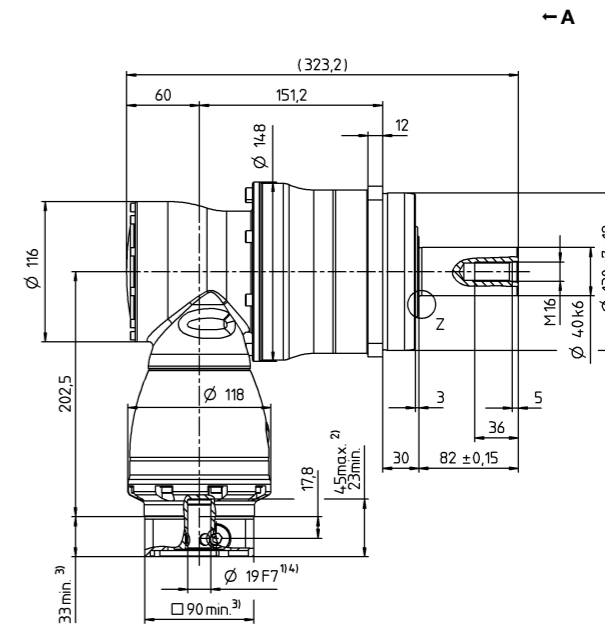
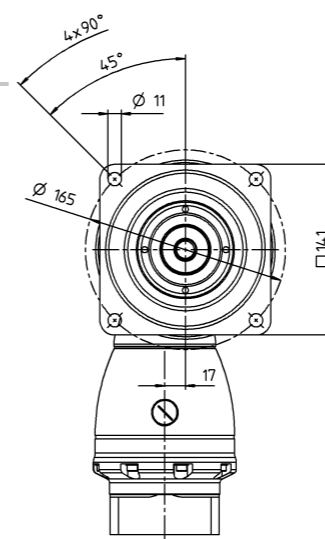
<sup>a)</sup> При макс. 10 %  $F_{2QMax}$   
<sup>b)</sup> Действительно для стандартного диаметра зажимной втулки  
<sup>c)</sup> Относительно середины вала/фланца на выходе  
<sup>d)</sup> Для более высокой температуры окружающей среды необходимо уменьшить скорость  
<sup>e)</sup> Гладкий вал

Вид А

Диаметр вала двигателя [мм]

3-ступенчатый

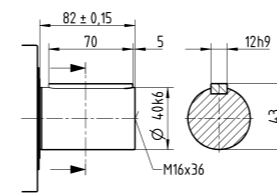
до 19/24 <sup>4)</sup> (E<sup>5)</sup>/G)  
Диам. зажим. втулки



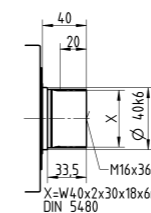
— А

### Другие варианты выходных валов

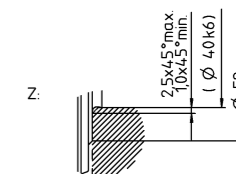
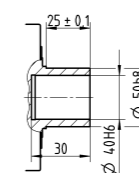
Вал со шпонкой



Шлицевой вал (DIN 5480)



Вал под обжимную муфту



Доступные диаметры отверстия зажимной втулки см. в технической спецификации (момент инерции). Размеры доступны по запросу.

- 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

		2-ступенчатый												
Передаточное отношение	<i>i</i>		12	16	20	25	28	35	40	50	70	100		
Макс. крутящий момент <sup>a) b) e)</sup>	$T_{2a}$	<i>H-м</i>	1440	1440	1800	1800	1936	1936	840	1050	1470	1552		
Макс. момент ускорения <sup>b) e)</sup> (макс. 1000 циклов в час)	$T_{2B}$	<i>H-м</i>	1200	1200	1452	1452	1452	1452	840	1050	1452	1164		
Номинальный крутящий момент (при $n_{1N}$ )	$T_{2N}$	<i>H-м</i>	750	750	750	750	750	750	640	750	750	750		
Крутящий момент аварийного выключения <sup>a) b) e)</sup> (допускается 1000 раз в течение срока службы редуктора)	$T_{2Not}$	<i>H-м</i>	1600	2000	2500	2500	2750	2750	1600	2000	2750	2750		
Допустимое среднее число оборотов на входе <sup>e)</sup> (при $T_{2a}$ и температуре окружающей среды 20 °C)	$n_{1N}$	<i>мин<sup>-1</sup></i>	1600	1900	1900	2100	1900	2100	2100	2100	2100	2100		
Макс. скорость на входе	$n_{1Max}$	<i>мин<sup>-1</sup></i>	5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000		
Средний крутящий момент холостого хода <sup>b)</sup> (при $n_1 = 3000$ мин <sup>-1</sup> и температуре редуктора 20 °C)	$T_{012}$	<i>H-м</i>	11	9,2	9,2	7	8,5	10	7,5	7,5	7	7		
Макс. угловой люфт	$j_t$	<i>угл. мин</i>	стандартный ≤ 4 / пониженный ≤ 2											
Жесткость на кручение <sup>b)</sup>	$C_{121}$	<i>H-м/угл. мин</i>	175	175	175	175	175	175	175	175	175	175		
Макс. осевое усилие <sup>c)</sup>	$F_{2AMax}$	<i>H</i>	15570											
Макс. поперечная сила <sup>c)</sup>	$F_{2QMax}$	<i>H</i>	15400											
Макс. опрокидывающий момент	$M_{2KMax}$	<i>H-м</i>	1600											
КПД при полной нагрузке	$\eta$	<i>%</i>	94											
Срок службы	$L_n$	<i>ч</i>	> 20000											
Масса (включая стандартную адаптационную плиту)	$m$	<i>кг</i>	45											
Уровень шума при работе (при референсных передаточном отношении и числе оборотов. Специфические для передаточного отношения значения в сутех*)	$L_{PA}$	<i>дБ(А)</i>	≤ 70											
Макс. допустимая температура корпуса редуктора		<i>°C</i>	+90											
Температура окружающей среды		<i>°C</i>	от 0 до +40											
Смазка			Смазка на весь срок службы											
Направление вращения			Вход и выход в противоположном направлении											
Класс защиты			IP 65											
Металлическая раздвижная муфта (рекомендованный тип продукта – проверьте подбор в сутех*)			BC2 - 01500AA - 055,000 - X											
Диаметр отверстия муфты со стороны применения		<i>мм</i>	X = 050,000 - 080,000											
Момент инерции масс (применительно ко входу редуктора) Диаметр отверстия зажимной втулки [мм]	<i>K</i>	38	$J_i$	<i>кг·см<sup>2</sup></i>	24,7	19,5	19	16,3	18,6	14	12,9	12,8	12,7	12,7

Для детального подбора пожалуйста используйте нашу программу сутех® – [www.wittenstein-cymex.com](http://www.wittenstein-cymex.com)  
Для оптимизированного подбора в режиме S1 (непрерывный режим) пожалуйста свяжитесь с нами.

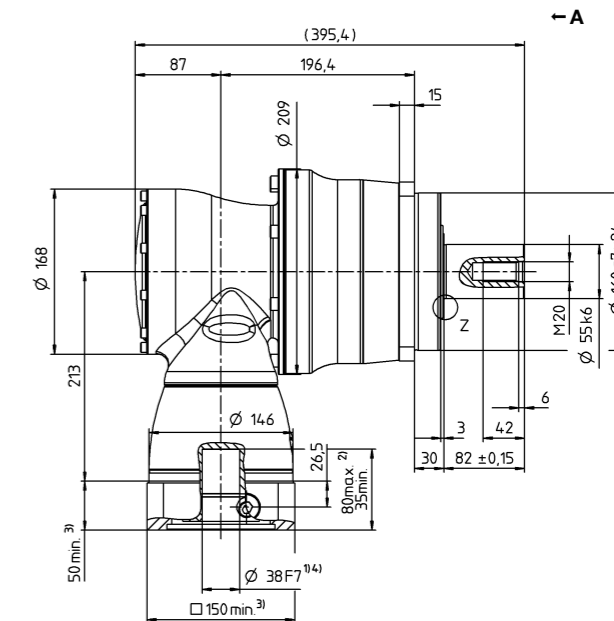
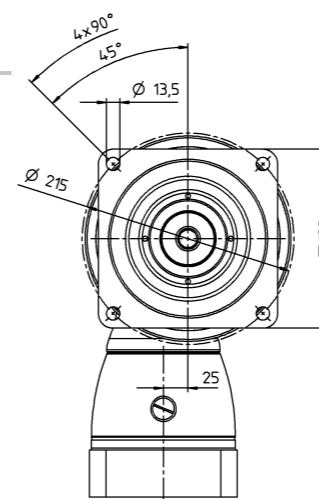
- <sup>a)</sup> При макс. 10 %  $F_{2QMax}$
- <sup>b)</sup> Действительно для стандартного диаметра зажимной втулки
- <sup>c)</sup> Относительно середины вала/фланца на выходе
- <sup>d)</sup> Для более высокой температуры окружающей среды необходимо уменьшить скорость
- <sup>e)</sup> Гладкий вал

Вид А

Диаметр вала двигателя [мм]

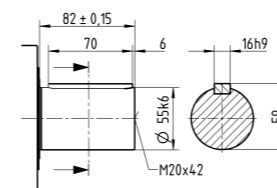
2-ступенчатый

до 38 <sup>4)</sup> (К) <sup>5)</sup>  
Диам. зажим. втулки

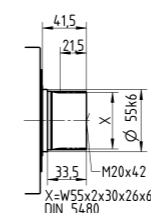


### Другие варианты выходных валов

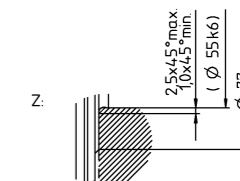
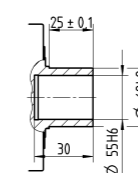
Вал со шпонкой



Шлицевой вал (DIN 5480)



Вал под обжимную муфту



Доступные диаметры отверстия зажимной втулки см. в технической спецификации (момент инерции). Размеры доступны по запросу.

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

		3-ступенчатый														
Передаточное отношение	<i>i</i>		64	84	100	125	140	175	200	250	280	350	400	500	700	1000
Макс. крутящий момент <sup>a) b) e)</sup>	$T_{2a}$	Н·м	1440	1440	1800	1800	1800	1800	1800	1800	1936	1936	840	1050	1470	1552
Макс. момент ускорения <sup>b) e)</sup> (макс. 1000 циклов в час)	$T_{2B}$	Н·м	1200	1200	1452	1452	1452	1452	1452	1452	1452	1452	840	1050	1452	1164
Номинальный крутящий момент (при $n_{1N}$ )	$T_{2N}$	Н·м	750	750	750	750	750	750	750	750	750	750	640	750	750	750
Крутящий момент аварийного выключения <sup>a) b) e)</sup> (допускается 1000 раз в течение срока службы редуктора)	$T_{2Not}$	Н·м	2000	1600	2500	2500	2500	2500	2500	2500	2750	2750	1600	2000	2750	2750
Допустимое среднее число оборотов на входе <sup>e)</sup> (при $T_{2a}$ и температуре окружающей среды 20 °C)	$n_{1N}$	мин <sup>-1</sup>	2900	2900	2900	2900	2900	2900	2900	3200	2900	3200	3900	3900	3900	3900
Макс. скорость на входе	$n_{1Max}$	мин <sup>-1</sup>	4500	4500	4500	4500	4500	4500	4500	4500	4500	4500	4500	4500	4500	4500
Средний крутящий момент холостого хода <sup>b)</sup> (при $n_1 = 3000$ мин <sup>-1</sup> и температуре редуктора 20 °C)	$T_{012}$	Н·м	2	1	1,6	1,2	1,2	1	1	0,8	1	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8
Макс. угловой люфт	$j_t$	угл. мин	стандартный ≤ 4 / пониженный ≤ 2													
Жесткость на кручение <sup>b)</sup>	$C_{121}$	Н·м/угл. мин	175	175	175	175	175	175	175	175	175	175	175	175	175	175
Макс. осевое усилие <sup>e)</sup>	$F_{2AMax}$	Н	15570													
Макс. поперечная сила <sup>e)</sup>	$F_{2QMax}$	Н	15400													
Макс. опрокидывающий момент	$M_{2KMax}$	Н·м	1600													
КПД при полной нагрузке	$\eta$	%	92													
Срок службы	$L_n$	ч	> 20000													
Масса (включая стандартную адаптационную плиту)	$m$	кг	47,4													
Уровень шума при работе (при референсных передаточном отношении и числе оборотов. Специфические для передаточного отношения значения в сутех*)	$L_{PA}$	дБ(А)	≤ 70													
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 противоположном направлении													
Класс защиты			IP 65													
Металлическая раздвижная муфта (рекомендованный тип продукта – проверьте подбор в сутех*)			BC2 - 01500AA - 055,000 - 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]	G 24	$J_1$	кг·см <sup>2</sup>	3,97	2,82	3,36	3,22	2,82	2,75	2,5	2,47	2,5	2,44	2,42	2,42	2,42
	K 3B	$J_1$	кг·см <sup>2</sup>	10,9	9,74	10,3	10,1	9,74	9,66	9,41	9,38	9,41	9,38	9,33	9,33	9,33

Для детального подбора пожалуйста используйте нашу программу сутех® – [www.wittenstein-cymex.com](http://www.wittenstein-cymex.com)  
Для оптимизированного подбора в режиме S1 (непрерывный режим) пожалуйста свяжитесь с нами.

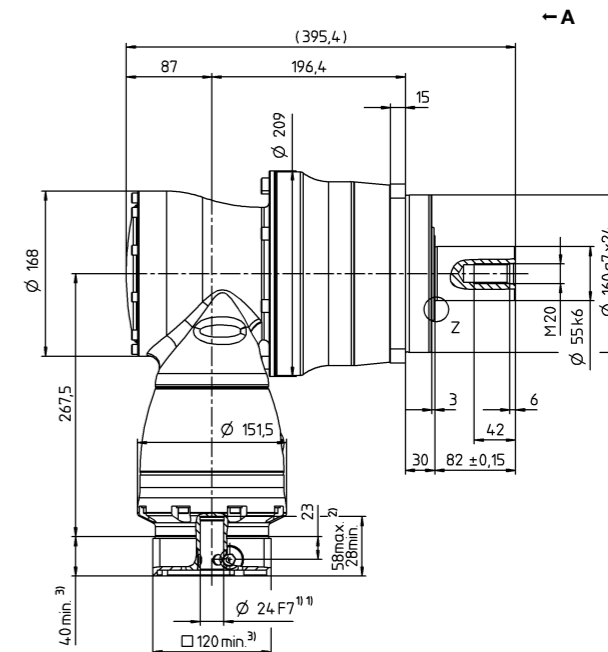
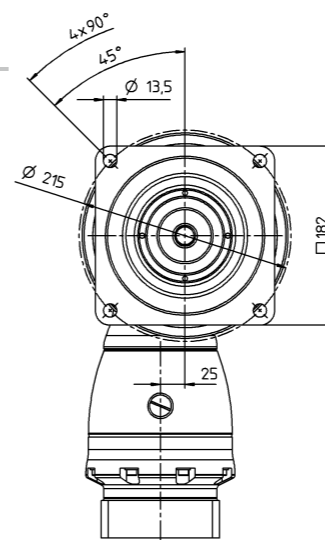
<sup>a)</sup> При макс. 10 %  $F_{2QMax}$   
<sup>b)</sup> Действительно для стандартного диаметра зажимной втулки  
<sup>c)</sup> Относительно середины вала/фланца на выходе  
<sup>d)</sup> Для более высокой температуры окружающей среды необходимо уменьшить скорость  
<sup>e)</sup> Гладкий вал

Вид А

Диаметр вала двигателя [мм]

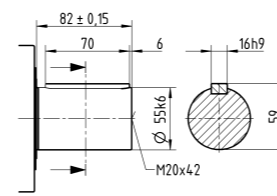
3-ступенчатый

до 24/38 <sup>4)</sup> (G<sup>5)</sup>/K)  
Диам. зажим. втулки

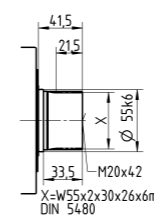


Другие варианты выходных валов

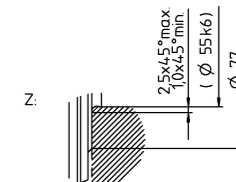
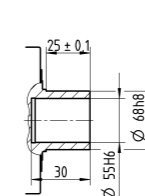
Вал со шпонкой



Шлицевой вал (DIN 5480)



Вал под обжимную муфту



Доступные диаметры отверстия зажимной втулки см. в технической спецификации (момент инерции). Размеры доступны по запросу.

- 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

		2-ступенчатый											
Передаточное отношение	<i>i</i>		12	16	20	25	28	35	40	50	70	100	
Макс. крутящий момент <sup>a) b) e)</sup>	$T_{2a}$	Н·м	3072	3072	3840	3840	3840	3840	1880	2350	3290	2800	
Макс. момент ускорения <sup>b) e)</sup> (макс. 1000 циклов в час)	$T_{2B}$	Н·м	2560	2560	3000	3000	2880	2880	1880	2350	2880	2280	
Номинальный крутящий момент (при $n_{1N}$ )	$T_{2N}$	Н·м	1500	1500	1500	1500	1400	1500	1400	1500	1400	1000	
Крутящий момент аварийного выключения <sup>a) b) e)</sup> (допускается 1000 раз в течение срока службы редуктора)	$T_{2Not}$	Н·м	3600	4200	5250	5250	5900	5900	3600	4500	5900	5900	
Допустимое среднее число оборотов на входе <sup>e)</sup> (при $T_{2a}$ и температуре окружающей среды 20 °C)	$n_{1N}$	мин <sup>-1</sup>	1500	1700	1700	1900	1700	1900	1700	1700	1700	1700	
Макс. скорость на входе	$n_{1Max}$	мин <sup>-1</sup>	4500	4500	4500	4500	4500	4500	4500	4500	4500	4500	
Средний крутящий момент холостого хода <sup>b)</sup> (при $n_1 = 3000$ мин <sup>-1</sup> и температуре редуктора 20 °C)	$T_{012}$	Н·м	21	19	17	16	15	15	16	16	15	14	
Макс. угловой люфт	$j_t$	угл. мин	стандартный ≤ 4 / пониженный ≤ 2										
Жесткость на кручение <sup>b)</sup>	$C_{121}$	Н·м/угл. мин	300	300	300	300	300	300	300	300	300	300	
Макс. осевое усилие <sup>c)</sup>	$F_{2AMax}$	Н	30000										
Макс. поперечная сила <sup>c)</sup>	$F_{2QMax}$	Н	21000										
Макс. опрокидывающий момент	$M_{2KMax}$	Н·м	3100										
КПД при полной нагрузке	$\eta$	%	94										
Срок службы	$L_n$	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 сутех*)	$L_{PA}$	дБ(А)	≤ 71										
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 противоположном направлении										
Класс защиты			IP 65										
Металлическая раздвижная муфта (рекомендованный тип продукта – проверьте подбор в сутех*)			BC2 - 04000AA - 075,000 - 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]	M 48	$J_1$	кг·см <sup>2</sup>	78,8	54,6	53	43,4	51,5	42,2	30,2	30	29,8	29,8

Для детального подбора пожалуйста используйте нашу программу сутех® – [www.wittenstein-cymex.com](http://www.wittenstein-cymex.com)  
Для оптимизированного подбора в режиме S1 (непрерывный режим) пожалуйста свяжитесь с нами.

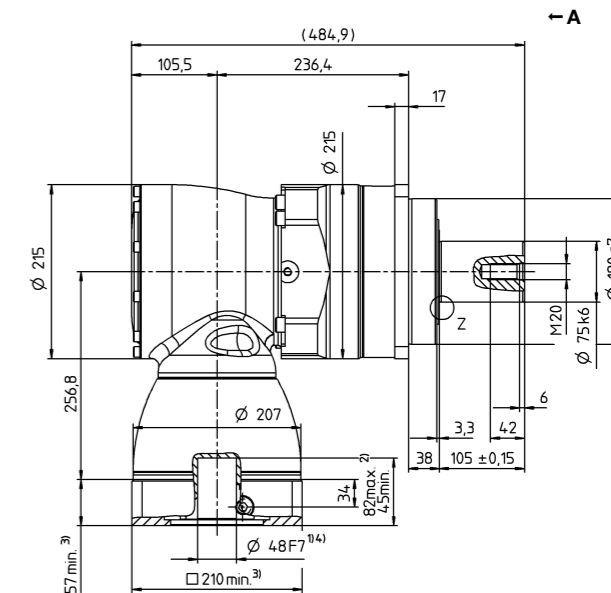
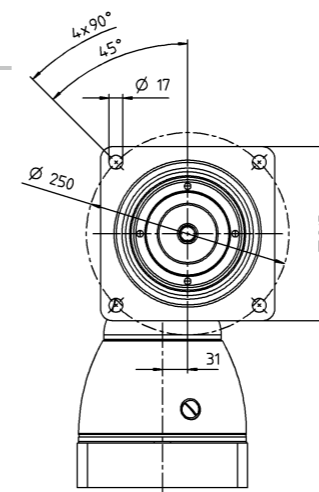
- <sup>a)</sup> При макс. 10 %  $F_{2QMax}$
- <sup>b)</sup> Действительно для стандартного диаметра зажимной втулки
- <sup>c)</sup> Относительно середины вала/фланца на выходе
- <sup>d)</sup> Для более высокой температуры окружающей среды необходимо уменьшить скорость
- <sup>e)</sup> Гладкий вал

Вид А

Диаметр вала двигателя [мм]

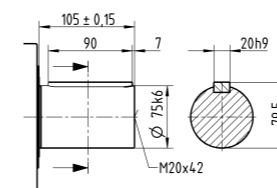
2-ступенчатый

до 48 <sup>4)</sup> (М) <sup>5)</sup>  
Диам. зажим. втулки

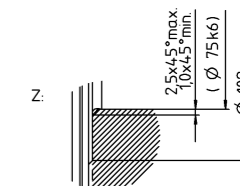
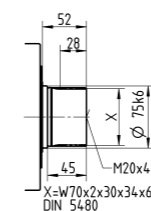


### Другие варианты выходных валов

Вал со шпонкой



Шлицевой вал (DIN 5480)



Доступные диаметры отверстия зажимной втулки см. в технической спецификации (момент инерции). Размеры доступны по запросу.

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

		3-ступенчатый															
Передаточное отношение	<i>i</i>		64	84	100	125	140	175	200	250	280	350	400	500	700	1000	
Макс. крутящий момент <sup>a) b) e)</sup>	$T_{2a}$	Н·м	3072	3072	3840	3840	3840	3840	3840	3840	3840	3840	1880	2350	3290	2800	
Макс. момент ускорения <sup>b) e)</sup> (макс. 1000 циклов в час)	$T_{2B}$	Н·м	2560	2560	3000	3000	3000	3000	3000	3000	2880	2880	1880	2350	2880	2280	
Номинальный крутящий момент (при $n_{1N}$ )	$T_{2N}$	Н·м	1500	1500	1500	1500	1500	1500	1500	1500	1400	1400	1500	1500	1400	1000	
Крутящий момент аварийного выключения <sup>a) b) e)</sup> (допускается 1000 раз в течение срока службы редуктора)	$T_{2Not}$	Н·м	4200	3600	5250	5250	5250	5250	5250	5250	5900	5900	3600	4500	5900	5900	
Допустимое среднее число оборотов на входе <sup>e)</sup> (при $T_{2a}$ и температуре окружающей среды 20 °C)	$n_{1N}$	мин <sup>-1</sup>	2700	2700	2700	2700	2700	2700	2700	2900	2700	2900	3400	3400	3400	3400	
Макс. скорость на входе	$n_{1Max}$	мин <sup>-1</sup>	4000	4000	4000	4000	4000	4000	4000	4000	4000	4000	4000	4000	4000	4000	
Средний крутящий момент холостого хода <sup>b)</sup> (при $n_1 = 3000$ мин <sup>-1</sup> и температуре редуктора 20 °C)	$T_{012}$	Н·м	4,8	2,4	3,8	3,4	2,6	2,6	2	2	2	2	2	2	2	2	
Макс. угловой люфт	$j_t$	угл. мин	стандартный ≤ 4 / пониженный ≤ 2														
Жесткость на кручение <sup>b)</sup>	$C_{121}$	Н·м/угл. мин	300	300	300	300	300	300	300	300	300	300	300	300	300	300	
Макс. осевое усилие <sup>c)</sup>	$F_{2AMax}$	Н	30000														
Макс. поперечная сила <sup>c)</sup>	$F_{2QMax}$	Н	21000														
Макс. опрокидывающий момент	$M_{2KMax}$	Н·м	3100														
КПД при полной нагрузке	$\eta$	%	92														
Срок службы	$L_n$	ч	> 20000														
Масса (включая стандартную адаптационную плиту)	$m$	кг	86														
Уровень шума при работе (при референсных передаточном отношении и числе оборотов. Специфические для передаточного отношения значения в сутех*)	$L_{PA}$	дБ(А)	≤ 71														
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 противоположном направлении														
Класс защиты			IP 65														
Металлическая раздвижная муфта (рекомендованный тип продукта – проверьте подбор в сутех*)			BC2 - 04000AA - 075,000 - 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]	K 38	$J_1$	кг·см <sup>2</sup>	14	10,9	12,3	12	10,9	10,7	10,1	10	10,1	10	9,9	9,9	9,9	9,9
	M 48	$J_1$	кг·см <sup>2</sup>	28,7	25,6	27,1	26,7	26,7	25,6	24,8	24,7	24,8	24,7	24,6	24,6	24,6	24,6

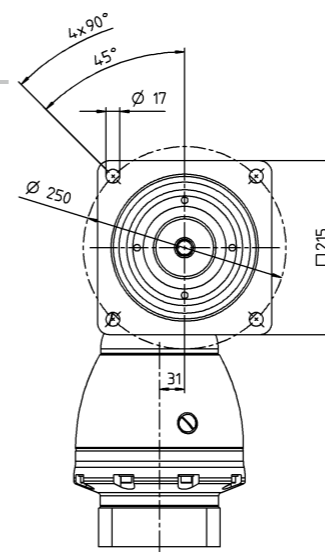
Для детального подбора пожалуйста используйте нашу программу сутех® – [www.wittenstein-cymex.com](http://www.wittenstein-cymex.com)  
Для оптимизированного подбора в режиме S1 (непрерывный режим) пожалуйста свяжитесь с нами.

<sup>a)</sup> При макс. 10 %  $F_{2AMax}$   
<sup>b)</sup> Действительно для стандартного диаметра зажимной втулки  
<sup>c)</sup> Относительно середины вала/фланца на выходе  
<sup>d)</sup> Для более высокой температуры окружающей среды необходимо уменьшить скорость  
<sup>e)</sup> Гладкий вал

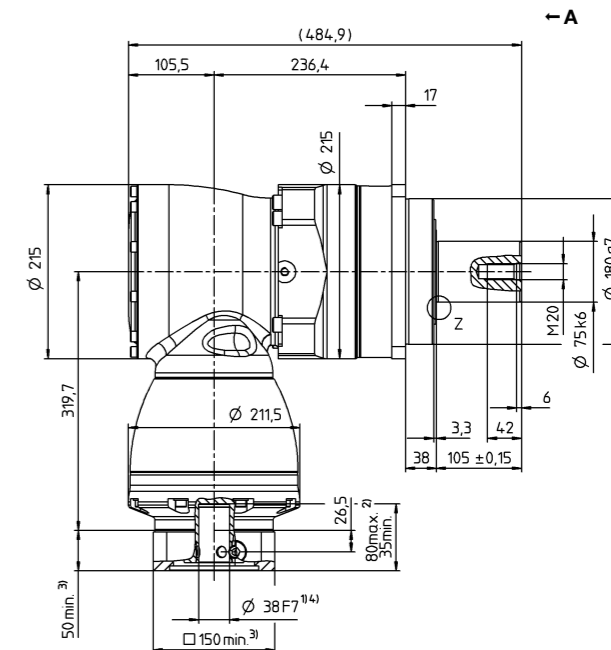
Диаметр вала двигателя [мм]

3-ступенчатый

до 38 / 48 <sup>4)</sup> (K <sup>5)</sup> / M)  
Диам. зажим. втулки

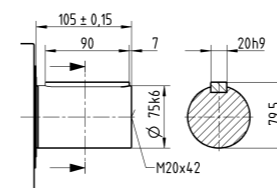


Вид А

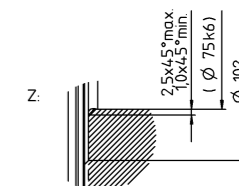
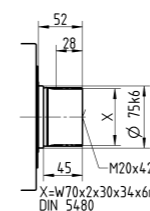


Другие варианты выходных валов

Вал со шпонкой



Шлицевой вал (DIN 5480)



Доступные диаметры отверстия зажимной втулки см. в технической спецификации (момент инерции). Размеры доступны по запросу.

- 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														
Передающее отношение	<i>i</i>		48	64	100	125	140	175	200	250	280	350	400	500	700	1000
Макс. крутящий момент <sup>a) b) e)</sup>	$T_{2a}$	<i>H-м</i>	5446	5446	5446	5700	5400	5700	4200	5250	5446	5700	5446	5700	5700	3642
Макс. момент ускорения <sup>b) e)</sup> (макс. 1000 циклов в час)	$T_{2B}$	<i>H-м</i>	4800	4800	5400	5400	5000	5400	4200	5250	5400	5400	4400	5160	4730	3642
Номинальный крутящий момент (при $n_{2N}$ )	$T_{2N}$	<i>H-м</i>	2500	2500	2500	2500	2500	2500	2500	2500	2500	2500	2500	2500	2300	1700
Крутящий момент аварийного выключения <sup>a) b) e)</sup> (допускается 1000 раз в течение срока службы редуктора)	$T_{2Not}$	<i>H-м</i>	6400	8000	8500	8500	8500	8500	8000	8500	8500	8500	8500	8500	8500	6850
Допустимое среднее число оборотов на входе <sup>e)</sup> (при $T_{2a}$ и температуре окружающей среды 20 °C)	$n_{1N}$	<i>мин<sup>-1</sup></i>	1800	1900	1900	2100	1900	2100	2100	2100	2100	2100	2100	2100	2100	2100
Макс. скорость на входе	$n_{1Max}$	<i>мин<sup>-1</sup></i>	5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000
Средний крутящий момент холостого хода <sup>b)</sup> (при $n_1 = 3000$ мин <sup>-1</sup> и температуре редуктора 20 °C)	$T_{012}$	<i>H-м</i>	13	9,6	8,4	8,4	9,6	9,6	8,4	7,2	7,2	7,2	6,9	6,9	6,9	6,9
Макс. угловой люфт	$j_t$	<i>угл. мин</i>	стандартный ≤ 5,5 / пониженный ≤ 3,5													
Жесткость на кручение <sup>b)</sup>	$C_{121}$	<i>H-м/угл. мин</i>	510	510	510	510	510	510	510	510	510	510	510	510	510	510
Макс. осевое усилие <sup>c)</sup>	$F_{2AMax}$	<i>H</i>	33000													
Макс. поперечная сила <sup>c)</sup>	$F_{2QMax}$	<i>H</i>	30000													
Макс. опрокидывающий момент	$M_{2KMax}$	<i>H-м</i>	5000													
КПД при полной нагрузке	$\eta$	<i>%</i>	92													
Срок службы	$L_n$	<i>ч</i>	> 20000													
Масса (включая стандартную адаптационную плиту)	$m$	<i>кг</i>	93													
Уровень шума при работе (при референсных передаточном отношении и числе оборотов. Специфические для передаточного отношения значения в сутех*)	$L_{PA}$	<i>дБ(А)</i>	≤ 71													
Макс. допустимая температура корпуса редуктора		<i>°C</i>	+90													
Температура окружающей среды		<i>°C</i>	от 0 до +40													
Смазка			Смазка на весь срок службы													
Направление вращения			Вход и выход в противоположном направлении													
Класс защиты			IP 65													
Металлическая раздвижная муфта (рекомендованный тип продукта – проверьте подбор в сутех*)			BC2 - 06000AA - 085,000 - X													
Диаметр отверстия муфты со стороны применения		<i>мм</i>	X = 060,000 - 140,000													
Момент инерции масс (применительно ко входу редуктора) Диаметр отверстия зажимной втулки [мм]	<i>K 38 J<sub>i</sub></i>	<i>кг·см<sup>2</sup></i>	26,5	20	17	17	15	15	13	13	13	13	13	13	13	13

Для детального подбора пожалуйста используйте нашу программу сутех® – [www.wittenstein-cymex.com](http://www.wittenstein-cymex.com)  
Для оптимизированного подбора в режиме S1 (непрерывный режим) пожалуйста свяжитесь с нами.

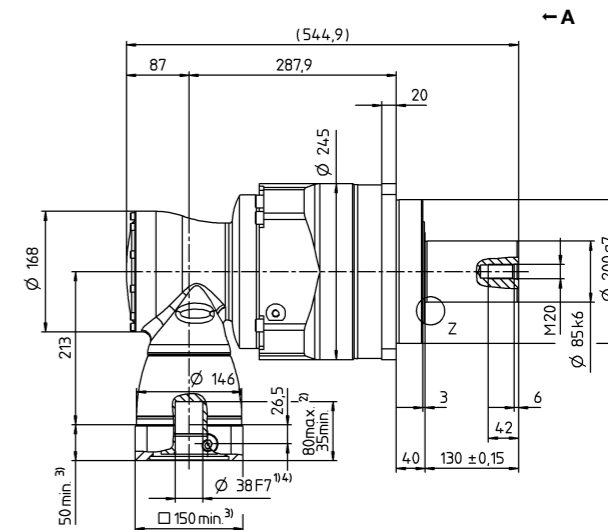
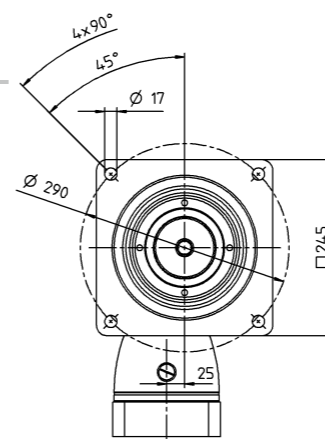
- <sup>a)</sup> При макс. 10 %  $F_{2QMax}$
- <sup>b)</sup> Действительно для стандартного диаметра зажимной втулки
- <sup>c)</sup> Относительно середины вала/фланца на выходе
- <sup>d)</sup> Для более высокой температуры окружающей среды необходимо уменьшить скорость
- <sup>e)</sup> Гладкий вал

Вид А

Диаметр вала двигателя [мм]

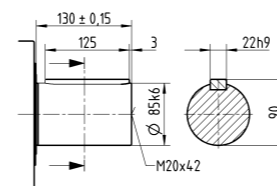
3-ступенчатый

до 38 <sup>4)</sup> (K) <sup>5)</sup>  
Диам. зажим. втулки

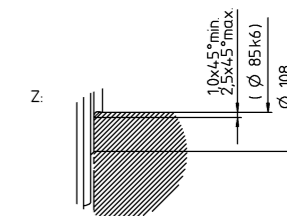
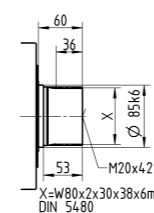


### Другие варианты выходных валов

Вал со шпонкой



Шлицевой вал (DIN 5480)



Доступные диаметры отверстия зажимной втулки см. в технической спецификации (момент инерции). Размеры доступны по запросу.

Размеры без установленных допусков — номинальные размеры

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

		4-ступенчатый														
Передаточное отношение	<i>i</i>		144	192	256	300	375	420	500	560	600	700	800	875	1000	
Макс. крутящий момент <sup>a) b) e)</sup>	$T_{2a}$	Н·м	5446	5446	5446	5446	5700	5446	5446	5446	5446	5446	5446	5700	5446	
Макс. момент ускорения <sup>b) e)</sup> (макс. 1000 циклов в час)	$T_{2B}$	Н·м	4800	4800	4800	5400	5400	5400	5400	5400	5400	5400	5400	5400	5400	
Номинальный крутящий момент (при $n_{1N}$ )	$T_{2N}$	Н·м	2500	2500	2500	2500	2500	2500	2500	2500	2500	2500	2500	2500	2500	
Крутящий момент аварийного выключения <sup>a) b) e)</sup> (допускается 1000 раз в течение срока службы редуктора)	$T_{2Not}$	Н·м	6400	6400	8000	8000	8500	8000	8500	8500	8000	8500	8500	8500	8500	
Допустимое среднее число оборотов на входе <sup>e)</sup> (при $T_{2a}$ и температуре окружающей среды 20 °C)	$n_{1N}$	мин <sup>-1</sup>	2700	2900	2900	2900	2900	2900	2900	2900	2900	2900	2900	2900	3200	
Макс. скорость на входе	$n_{1Max}$	мин <sup>-1</sup>	4500	4500	4500	4500	4500	4500	4500	4500	4500	4500	4500	4500	4500	
Средний крутящий момент холостого хода <sup>b)</sup> (при $n_1 = 3000$ мин <sup>-1</sup> и температуре редуктора 20 °C)	$T_{012}$	Н·м	4,8	3,5	2,4	2	1,1	1,4	1,4	1,2	1,1	1,1	0,9	0,9	0,75	
Макс. угловой люфт	$j_t$	угл. мин	стандартный ≤ 5,5 / пониженный ≤ 3,5													
Жесткость на кручение <sup>b)</sup>	$C_{121}$	Н·м/угл. мин	510	510	510	510	510	510	510	510	510	510	510	510	510	
Макс. осевое усилие <sup>c)</sup>	$F_{2AMax}$	Н	33000													
Макс. поперечная сила <sup>c)</sup>	$F_{2QMax}$	Н	30000													
Макс. опрокидывающий момент	$M_{2KMax}$	Н·м	5000													
КПД при полной нагрузке	$\eta$	%	90													
Срок службы	$L_n$	ч	> 20000													
Масса (включая стандартную адаптационную плиту)	$m$	кг	96													
Уровень шума при работе (при референсных передаточном отношении и числе оборотов. Специфические для передаточного отношения значения в сутех*)	$L_{PA}$	дБ(А)	≤ 71													
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 противоположном направлении													
Класс защиты			IP 65													
Металлическая раздвижная муфта (рекомендованный тип продукта – проверьте подбор в сутех*)			BC2 - 06000AA - 085,000 - 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]	G 24	$J_1$	кг·см <sup>2</sup>	5,96	4,3	3,9	3,32	3,31	2,8	3,18	2,8	2,49	2,73	2,49	2,73	2,46
	K 38	$J_1$	кг·см <sup>2</sup>	12,87	11,19	10,81	10,23	10,22	9,72	10,09	9,71	9,4	9,65	9,4	9,65	9,37

Для детального подбора пожалуйста используйте нашу программу сутех® – [www.wittenstein-cymex.com](http://www.wittenstein-cymex.com)  
Для оптимизированного подбора в режиме S1 (непрерывный режим) пожалуйста свяжитесь с нами.

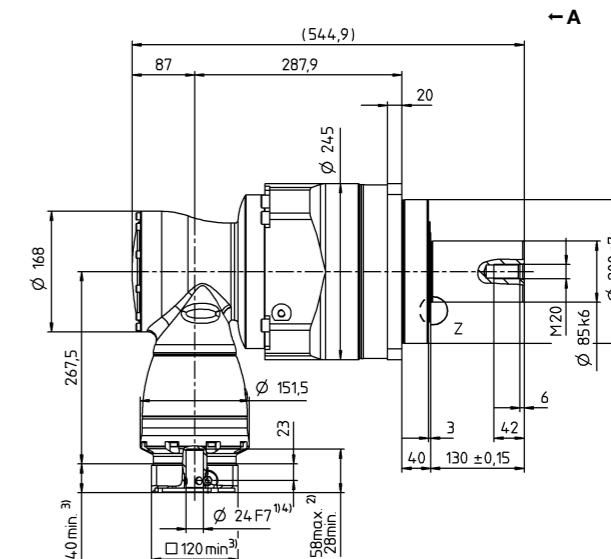
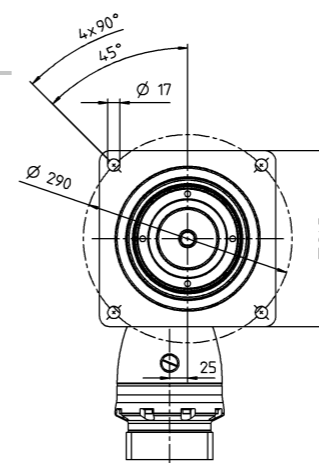
<sup>a)</sup> При макс. 10 %  $F_{2QMax}$   
<sup>b)</sup> Действительно для стандартного диаметра зажимной втулки  
<sup>c)</sup> Относительно середины вала/фланца на выходе  
<sup>d)</sup> Для более высокой температуры окружающей среды необходимо уменьшить скорость  
<sup>e)</sup> Гладкий вал

Вид А

Диаметр вала двигателя [мм]

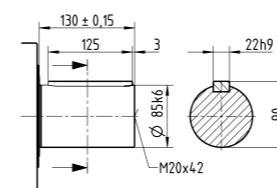
4-ступенчатый

до 24/38 <sup>4)</sup> (G<sup>5)</sup>/K)  
Диам. зажим. втулки

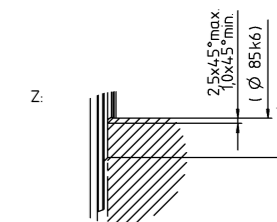
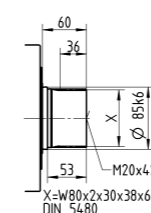


Другие варианты выходных валов

Вал со шпонкой



Шлицевой вал (DIN 5480)



Доступные диаметры отверстия зажимной втулки см. в технической спецификации (момент инерции). Размеры доступны по запросу.

- 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

		4-ступенчатый									
Передаточное отношение	<i>i</i>		1225	1400	1750	2000	2800	3500	5000	7000	10000
Макс. крутящий момент <sup>a) b) e)</sup>	$T_{2a}$	<i>H-м</i>	5700	5700	5700	4200	5446	5700	5700	5700	3642
Макс. момент ускорения <sup>b) e)</sup> (макс. 1000 циклов в час)	$T_{2B}$	<i>H-м</i>	5400	5400	5400	4200	5400	5400	5160	4730	3642
Номинальный крутящий момент (при $n_{1N}$ )	$T_{2N}$	<i>H-м</i>	2500	2500	2500	2500	2500	2500	2500	2300	1700
Крутящий момент аварийного выключения <sup>a) b) e)</sup> (допускается 1000 раз в течение срока службы редуктора)	$T_{2Not}$	<i>H-м</i>	8500	8500	8500	8000	8500	8500	8500	8500	6850
Допустимое среднее число оборотов на входе <sup>e)</sup> (при $T_{2a}$ и температуре окружающей среды 20 °C)	$n_{1N}$	<i>мин<sup>-1</sup></i>	2900	2900	3200	3900	3900	3900	3900	3900	3900
Макс. скорость на входе	$n_{1Max}$	<i>мин<sup>-1</sup></i>	4500	4500	4500	4500	4500	4500	4500	4500	4500
Средний крутящий момент холостого хода <sup>b)</sup> (при $n_1 = 3000$ мин <sup>-1</sup> и температуре редуктора 20 °C)	$T_{012}$	<i>H-м</i>	0,9	0,9	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,45	0,45
Макс. угловой люфт	$j_t$	<i>угл. мин</i>	стандартный ≤ 5,5 / пониженный ≤ 3,5								
Жесткость на кручение <sup>b)</sup>	$C_{121}$	<i>H-м/угл. мин</i>	510	510	510	510	510	510	510	510	510
Макс. осевое усилие <sup>c)</sup>	$F_{2AMax}$	<i>H</i>	33000								
Макс. поперечная сила <sup>c)</sup>	$F_{2OMax}$	<i>H</i>	30000								
Макс. опрокидывающий момент	$M_{2KMax}$	<i>H-м</i>	5000								
КПД при полной нагрузке	$\eta$	<i>%</i>	90								
Срок службы	$L_n$	<i>ч</i>	> 20000								
Масса (включая стандартную адаптационную плиту)	$m$	<i>кг</i>	96								
Уровень шума при работе (при референсных передаточном отношении и числе оборотов. Специфические для передаточного отношения значения в сутех*)	$L_{PA}$	<i>дБ(А)</i>	≤ 71								
Макс. допустимая температура корпуса редуктора		<i>°C</i>	+90								
Температура окружающей среды		<i>°C</i>	от 0 до +40								
Смазка			Смазка на весь срок службы								
Направление вращения			Вход и выход в противоположном направлении								
Класс защиты			IP 65								
Металлическая раздвижная муфта (рекомендованный тип продукта – проверьте подбор в сутех*)			BC2 - 06000AA - 085,000 - X								
Диаметр отверстия муфты со стороны применения		<i>мм</i>	X = 060,000 - 140,000								
Момент инерции масс (применительно ко входу редуктора) Диаметр отверстия зажимной втулки [мм]	G 24	$J_1$	<i>кг·см<sup>2</sup></i>	2,73	2,49	2,46	2,42	2,42	2,42	2,42	2,42
	K 38	$J_1$	<i>кг·см<sup>2</sup></i>	9,64	9,4	9,37	9,33	9,33	9,33	9,33	9,33

Для детального подбора пожалуйста используйте нашу программу сутех® – [www.wittenstein-cymex.com](http://www.wittenstein-cymex.com)  
Для оптимизированного подбора в режиме S1 (непрерывный режим) пожалуйста свяжитесь с нами.

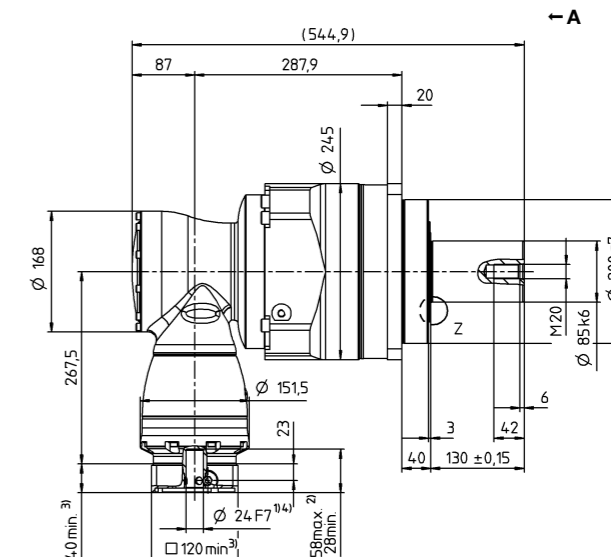
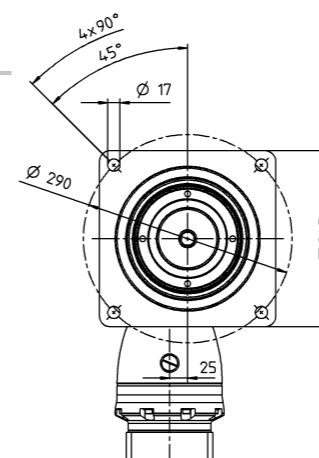
<sup>a)</sup> При макс. 10 %  $F_{2OMax}$   
<sup>b)</sup> Действительно для стандартного диаметра зажимной втулки  
<sup>c)</sup> Относительно середины вала/фланца на выходе  
<sup>d)</sup> Для более высокой температуры окружающей среды необходимо уменьшить скорость  
<sup>e)</sup> Гладкий вал

Вид А

Диаметр вала двигателя [мм]

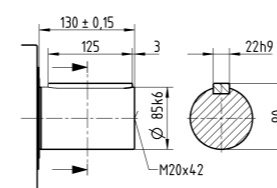
4-ступенчатый

до 24/38 <sup>4)</sup> (G<sup>5)</sup>/K)  
Диам. зажим. втулки

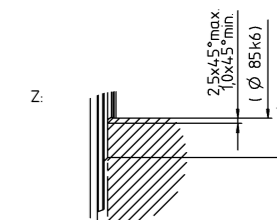
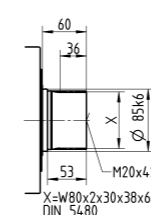


### Другие варианты выходных валов

Вал со шпонкой



Шлицевой вал (DIN 5480)



Доступные диаметры отверстия зажимной втулки см. в технической спецификации (момент инерции). Размеры доступны по запросу.

- 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