

# 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

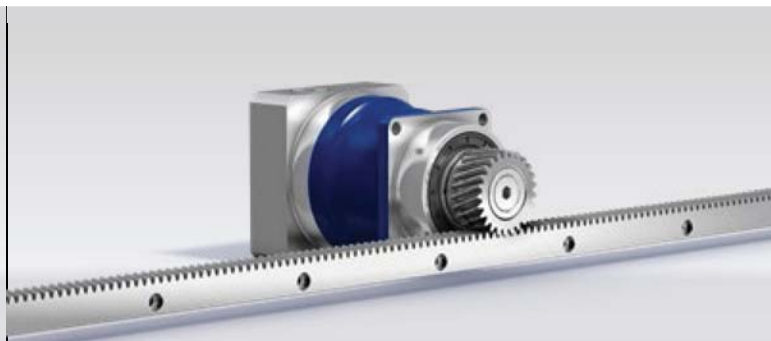
### Другие исполнения редукторов

Устойчивый к коррозии дизайн, АTEX, 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

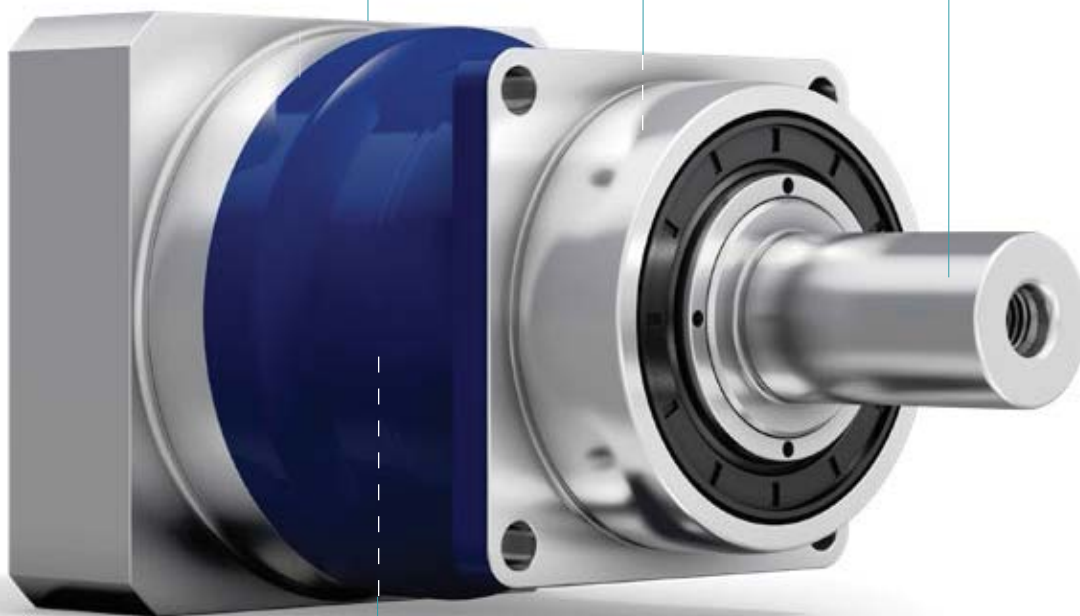
Подключение различных валов двигателя за счет большого разнообразия диаметров отверстия зажимной втулки

Разнообразные формы выхода

Конический роликовый подшипник для выдерживания осевых и радиальных сил

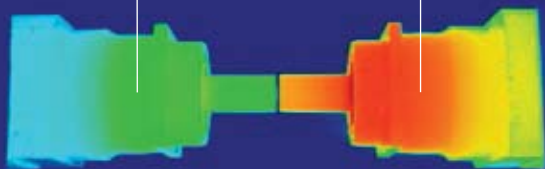
Высокая плавность хода благодаря косозубому зацеплению

Планетарные редукторы



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 <sup>a) b) e)</sup>  | $T_{2a}$    | <i>H-м</i>              |       | 48   | 67   | 67   | 67   | 51   | 51   |      |
| Макс. момент ускорения <sup>b) e)</sup><br>(макс. 1000 циклов в час)   | $T_{2B}$    | <i>H-м</i>              |       | 36   | 50   | 50   | 50   | 38   | 38   |      |
| Номинальный крутящий момент<br>(при $n_{2N}$ )   | $T_{2N}$    | <i>H-м</i>              |       | 21   | 27   | 27   | 26   | 26   | 27   |      |
| Крутящий момент аварийного выключения <sup>a) b) e)</sup><br>(допускается 1000 раз в течение срока службы редуктора)   | $T_{2Not}$  | <i>H-м</i>              |       | 96   | 109  | 109  | 109  | 100  | 100  |      |
| Допустимое среднее число оборотов на входе <sup>d)</sup><br>(при $T_{2N}$ и температуре окружающей среды 20 °C)  | $n_{1N}$    | <i>МИН<sup>-1</sup></i> |       | 3300                                       | 3300 | 3300 | 4000 | 4000 | 4000 |      |
| Макс. скорость на входе  | $n_{1Max}$  | <i>МИН<sup>-1</sup></i> |       | 7500                                       | 7500 | 7500 | 7500 | 7500 | 7500 |      |
| Средний крутящий момент холостого хода <sup>b)</sup><br>(при $n_1 = 3000 \text{ мин}^{-1}$ и температуре редуктора 20 °C)  | $T_{012}$   | <i>H-м</i>              |       | 0,68                                       | 0,52 | 0,48 | 0,34 | 0,32 | 0,32 |      |
| Макс. угловой люфт   | $j_t$       | <i>угл. мин</i>         |       | стандартный $\leq 4$ / пониженный $\leq 2$ |      |      |      |      |      |      |
| Жесткость на кручение <sup>b)</sup>  | $C_{t21}$   | <i>H-м/угл. мин</i>     |       | 3,5  |      |      |      |      |      |      |
| Макс. осевое усилие <sup>c)</sup>  | $F_{2AMax}$ | <i>H</i>                |       | 2400                                       |      |      |      |      |      |      |
| Макс. поперечная сила <sup>c)</sup>  | $F_{2QMax}$ | <i>H</i>                |       | 2800                                       |      |      |      |      |      |      |
| Макс. опрокидывающий момент  | $M_{2KMax}$ | <i>H-м</i>              |       | 152  |      |      |      |      |      |      |
| КПД при полной нагрузке  | $\eta$      | <i>%</i>                |       | 97   |      |      |      |      |      |      |
| Срок службы  | $L_h$       | <i>ч</i>                |       | > 20000                                    |      |      |      |      |      |      |
| Масса<br>(включая стандартную адаптационную плиту)   | $m$         | <i>кг</i>               |       | 1,9  |      |      |      |      |      |      |
| Уровень шума при работе<br>(при референсных передаточном отношении и числе оборотов.<br>Специфические для передаточного отношения значения в суммах <sup>e)</sup> )            | $L_{PA}$    | <i>дБ(А)</i>            |       | $\leq 58$                                  |      |      |      |      |      |      |
| Макс. допустимая температура корпуса редуктора   |             | <i>°C</i>               |       | +90  |      |      |      |      |      |      |
| Температура окружающей среды   |             | <i>°C</i>               |       | 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<br>(рекомендованный тип продукта – проверьте подбор в суммах <sup>e)</sup> )  |             |                         |       | BC2-00060AA016,000-X                       |      |      |      |      |      |      |
| Диаметр отверстия муфты<br>со стороны применения   |             | <i>мм</i>               |       | X = 012,000 - 035,000                      |      |      |      |      |      |      |
| Момент инерции масс<br>(применительно ко входу редуктора)<br>Диаметр отверстия зажимной втулки [мм]<br>Версия с оптимизированным моментом инерционных масс доступна по запросу | B           | 11                      | $J_1$ | <i>кг·см<sup>2</sup></i>                   | 0,21 | 0,15 | 0,12 | 0,10 | 0,10 | 0,09 |
|  | C           | 14                      | $J_1$ | <i>кг·см<sup>2</sup></i>                   | 0,28 | 0,22 | 0,20 | 0,18 | 0,16 | 0,16 |
|  | E           | 19                      | $J_1$ | <i>кг·см<sup>2</sup></i>                   | 0,61 | 0,55 | 0,52 | 0,50 | 0,49 | 0,49 |

Для детального подбора пожалуйста используйте нашу программу суммex® – [www.wittenstein-cymex.com](http://www.wittenstein-cymex.com)

<sup>a)</sup> При макс. 10 %  $F_{2QMax}$

<sup>b)</sup> Действительно для стандартного диаметра зажимной втулки

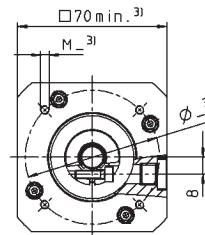
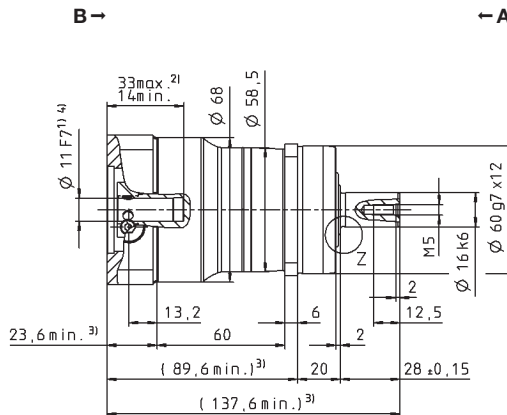
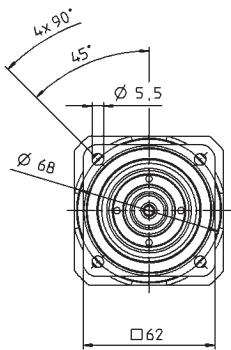
<sup>c)</sup> Относительно середины вала/фланца на выходе

<sup>d)</sup> Для более высокой температуры окружающей среды необходимо уменьшить скорость

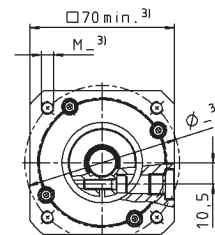
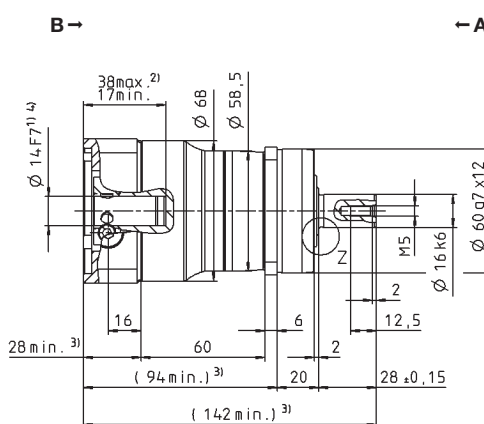
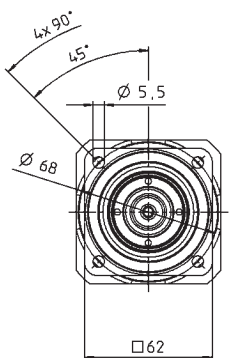
<sup>e)</sup> Гладкий вал

# 1-ступенчатый

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

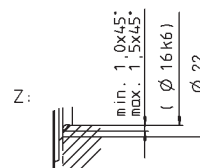
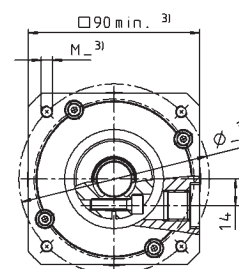
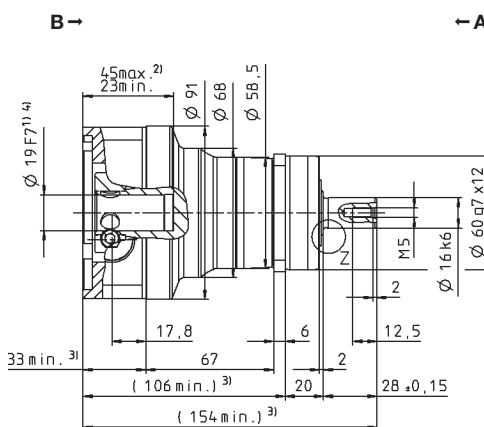
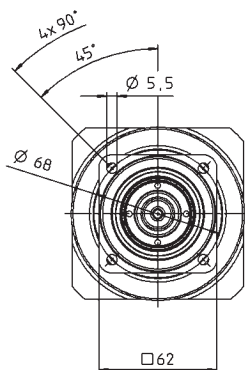


до 14<sup>4)</sup> (C)<sup>5)</sup>  
Диам. зажим. втулки



Диаметр вала двигателя [мм]

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

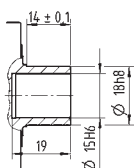
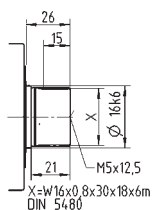
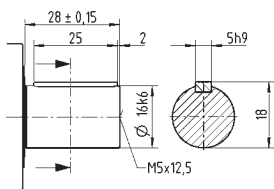


## Другие варианты выходных валов

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

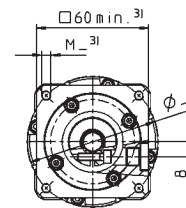
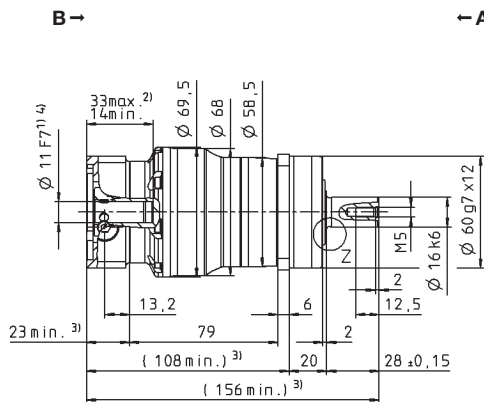
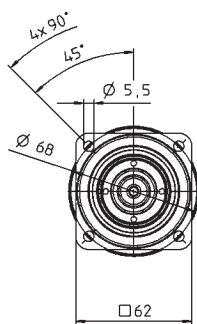
|  |             |                         |       | 2-ступенчатый                              |                          |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
|--|-------------|-------------------------|-------|--|--------------------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| Передаточное отношение   | $i$         |                         |       | 16   | 20                       | 25    | 28    | 32    | 35    | 40    | 50    | 64    | 70    | 100   |       |
| Макс. крутящий момент <sup>a) b) e)</sup>  | $T_{2a}$    | <i>H-м</i>              |       | 57   | 57                       | 67    | 57    | 57    | 67    | 57    | 67    | 48    | 56    | 48    |       |
| Макс. момент ускорения <sup>b) e)</sup><br>(макс. 1000 циклов в час)   | $T_{2B}$    | <i>H-м</i>              |       | 50   | 50                       | 50    | 50    | 50    | 50    | 50    | 50    | 38    | 50    | 38    |       |
| Номинальный крутящий момент<br>(при $n_{2N}$ )   | $T_{2N}$    | <i>H-м</i>              |       | 38   | 40                       | 40    | 40    | 38    | 40    | 40    | 40    | 31    | 40    | 31    |       |
| Крутящий момент аварийного выключения <sup>a) b) e)</sup><br>(допускается 1000 раз в течение срока службы редуктора)   | $T_{2Not}$  | <i>H-м</i>              |       | 109  | 109                      | 109   | 109   | 109   | 109   | 109   | 109   | 109   | 109   | 100   |       |
| Допустимое среднее число оборотов на входе <sup>d)</sup><br>(при $T_{2N}$ и температуре окружающей среды 20 °C)  | $n_{1N}$    | <i>мин<sup>-1</sup></i> |       | 4400                                       | 4400                     | 4400  | 4400  | 4400  | 4400  | 4400  | 4800  | 4800  | 5500  | 5500  |       |
| Макс. скорость на входе  | $n_{1Max}$  | <i>мин<sup>-1</sup></i> |       | 8500                                       | 8500                     | 8500  | 8500  | 8500  | 8500  | 8500  | 8500  | 8500  | 8500  | 8500  |       |
| Средний крутящий момент холостого хода <sup>b)</sup><br>(при $n_1 = 3000 \text{ мин}^{-1}$ и температуре редуктора 20 °C)  | $T_{012}$   | <i>H-м</i>              |       | 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   | $j_t$       | <i>угл. мин</i>         |       | стандартный $\leq 6$ / пониженный $\leq 4$ |                          |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
| Жесткость на кручение <sup>b)</sup>  | $C_{t21}$   | <i>H-м/угл. мин</i>     |       | 3,5  |                          |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
| Макс. осевое усилие <sup>c)</sup>  | $F_{2AMax}$ | <i>H</i>                |       | 2400                                       |                          |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
| Макс. поперечная сила <sup>c)</sup>  | $F_{2QMax}$ | <i>H</i>                |       | 2800                                       |                          |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
| Макс. опрокидывающий момент  | $M_{2KMax}$ | <i>H-м</i>              |       | 152  |                          |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
| КПД при полной нагрузке  | $\eta$      | <i>%</i>                |       | 94   |                          |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
| Срок службы  | $L_h$       | <i>ч</i>                |       | > 20000                                    |                          |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
| Масса<br>(включая стандартную адаптационную плиту)   | $m$         | <i>кг</i>               |       | 2  |                          |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
| Уровень шума при работе<br>(при референсных передаточном отношении и числе оборотов.<br>Специфические для передаточного отношения значения в суммах <sup>*)</sup> )            | $L_{PA}$    | <i>дБ(А)</i>            |       | $\leq 57$                                  |                          |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
| Макс. допустимая температура корпуса редуктора   |             | <i>°C</i>               |       | +90  |                          |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
| Температура окружающей среды   |             | <i>°C</i>               |       | 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<br>(рекомендованный тип продукта – проверьте подбор в суммах <sup>*)</sup> )  |             |                         |       | BC2-00060AA016,000-X                       |                          |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
| Диаметр отверстия муфты<br>со стороны применения   |             | <i>мм</i>               |       | X = 012,000 - 035,000                      |                          |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
| Момент инерции масс<br>(применительно ко входу редуктора)<br>Диаметр отверстия зажимной втулки [мм]<br>Версия с оптимизированным моментом инерционных масс доступна по запросу | В           | 11                      | $J_1$ | <i>кг·см<sup>2</sup></i>                   | 0,077                    | 0,069 | 0,068 | 0,061 | 0,061 | 0,061 | 0,057 | 0,057 | 0,056 | 0,056 | 0,056 |
|  |             | С                       | 14    | $J_1$                                      | <i>кг·см<sup>2</sup></i> | 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 суммex® – [www.wittenstein-cymex.com](http://www.wittenstein-cymex.com)

- <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

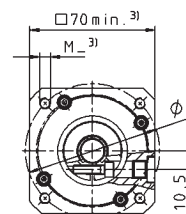
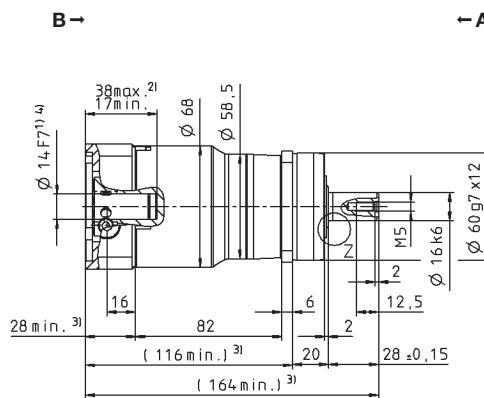
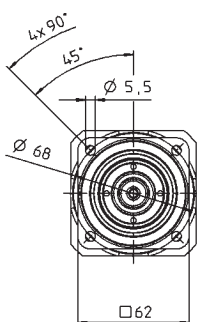
# 2-ступенчатый

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



Диаметр вала двигателя [мм]

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



Планетарные редукторы

SP

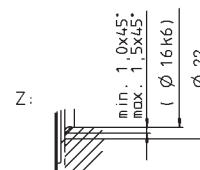
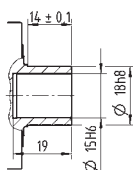
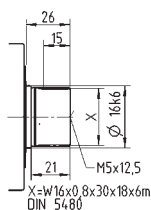
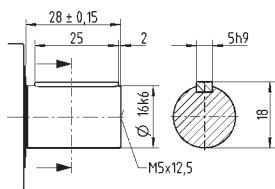
MF

## Другие варианты выходных валов

Вал со шпонкой

Шлицевой вал (DIN 5480)

Вал под обжимную муфту



Размеры без установленных допусков — номинальные размеры

- <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

# SP+ 075 MF 1-ступенчатый

|  |             |                         |       | 1-ступенчатый                              |      |      |      |      |      |      |
|--|-------------|-------------------------|-------|--|------|------|------|------|------|------|
| Передаточное отношение   | $i$         |                         |       | 3  | 4    | 5    | 7    | 8    | 10   |      |
| Макс. крутящий момент <sup>a) b) e)</sup>  | $T_{2a}$    | <i>H-м</i>              |       | 136  | 176  | 176  | 176  | 152  | 152  |      |
| Макс. момент ускорения <sup>b) e)</sup><br>(макс. 1000 циклов в час)   | $T_{2B}$    | <i>H-м</i>              |       | 102  | 132  | 132  | 132  | 114  | 114  |      |
| Номинальный крутящий момент<br>(при $n_{2N}$ )   | $T_{2N}$    | <i>H-м</i>              |       | 63   | 81   | 81   | 81   | 80   | 81   |      |
| Крутящий момент аварийного выключения <sup>a) b) e)</sup><br>(допускается 1000 раз в течение срока службы редуктора)   | $T_{2Not}$  | <i>H-м</i>              |       | 139  | 185  | 250  | 250  | 250  | 250  |      |
| Допустимое среднее число оборотов на входе <sup>d)</sup><br>(при $T_{2N}$ и температуре окружающей среды 20 °C)  | $n_{1N}$    | <i>МИН<sup>-1</sup></i> |       | 2900                                       | 2900 | 2900 | 3100 | 3100 | 3100 |      |
| Макс. скорость на входе  | $n_{1Max}$  | <i>МИН<sup>-1</sup></i> |       | 7500                                       | 7500 | 7500 | 7500 | 7500 | 7500 |      |
| Средний крутящий момент холостого хода <sup>b)</sup><br>(при $n_1 = 3000 \text{ мин}^{-1}$ и температуре редуктора 20 °C)  | $T_{012}$   | <i>H-м</i>              |       | 1,5  | 1,4  | 0,96 | 0,72 | 0,55 | 0,52 |      |
| Макс. угловой люфт   | $j_t$       | <i>угл. мин</i>         |       | стандартный $\leq 4$ / пониженный $\leq 2$ |      |      |      |      |      |      |
| Жесткость на кручение <sup>b)</sup>  | $C_{t21}$   | <i>H-м/угл. мин</i>     |       | 10   |      |      |      |      |      |      |
| Макс. осевое усилие <sup>c)</sup>  | $F_{2AMax}$ | <i>H</i>                |       | 3350                                       |      |      |      |      |      |      |
| Макс. поперечная сила <sup>c)</sup>  | $F_{2QMax}$ | <i>H</i>                |       | 4200                                       |      |      |      |      |      |      |
| Макс. опрокидывающий момент  | $M_{2KMax}$ | <i>H-м</i>              |       | 236  |      |      |      |      |      |      |
| КПД при полной нагрузке  | $\eta$      | <i>%</i>                |       | 97   |      |      |      |      |      |      |
| Срок службы  | $L_h$       | <i>ч</i>                |       | > 20000                                    |      |      |      |      |      |      |
| Масса<br>(включая стандартную адаптационную плиту)   | $m$         | <i>кг</i>               |       | 3,9  |      |      |      |      |      |      |
| Уровень шума при работе<br>(при референсных передаточном отношении и числе оборотов.<br>Специфические для передаточного отношения значения в суммах <sup>g)</sup> )            | $L_{PA}$    | <i>дБ(А)</i>            |       | $\leq 59$                                  |      |      |      |      |      |      |
| Макс. допустимая температура корпуса редуктора   |             | <i>°C</i>               |       | +90  |      |      |      |      |      |      |
| Температура окружающей среды   |             | <i>°C</i>               |       | 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<br>(рекомендованный тип продукта – проверьте подбор в суммах <sup>g)</sup> )  |             |                         |       | BC2-00150AA022,000-X                       |      |      |      |      |      |      |
| Диаметр отверстия муфты<br>со стороны применения   |             | <i>мм</i>               |       | X = 019,000 - 042,000                      |      |      |      |      |      |      |
| Момент инерции масс<br>(применительно ко входу редуктора)<br>Диаметр отверстия зажимной втулки [мм]<br>Версия с оптимизированным моментом инерционных масс доступна по запросу | C           | 14                      | $J_1$ | <i>кг·см<sup>2</sup></i>                   | 0,86 | 0,61 | 0,51 | 0,42 | 0,38 | 0,38 |
|  | E           | 19                      | $J_1$ | <i>кг·см<sup>2</sup></i>                   | 1,03 | 0,78 | 0,68 | 0,59 | 0,54 | 0,54 |
|  | G           | 24                      | $J_1$ | <i>кг·см<sup>2</sup></i>                   | 2,40 | 2,15 | 2,05 | 1,96 | 1,91 | 1,91 |

Для детального подбора пожалуйста используйте нашу программу суммex® – [www.wittenstein-cymex.com](http://www.wittenstein-cymex.com)

<sup>a)</sup> При макс. 10 %  $F_{2QMax}$

<sup>b)</sup> Действительно для стандартного диаметра зажимной втулки

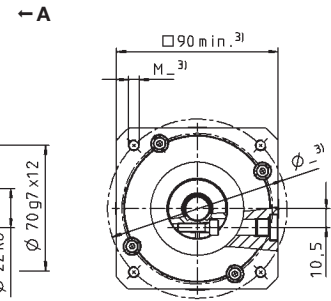
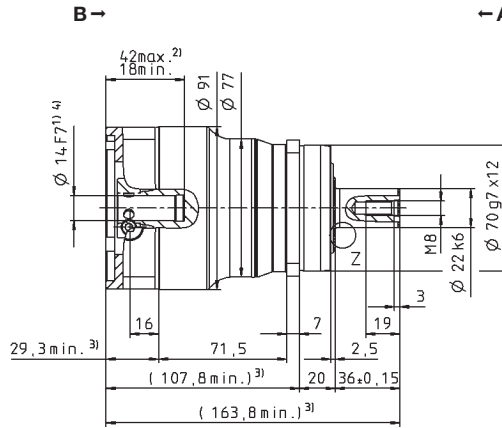
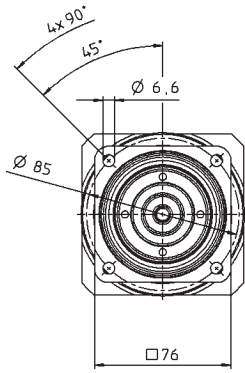
<sup>c)</sup> Относительно середины вала/фланца на выходе

<sup>d)</sup> Для более высокой температуры окружающей среды необходимо уменьшить скорость

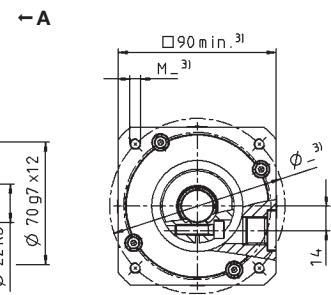
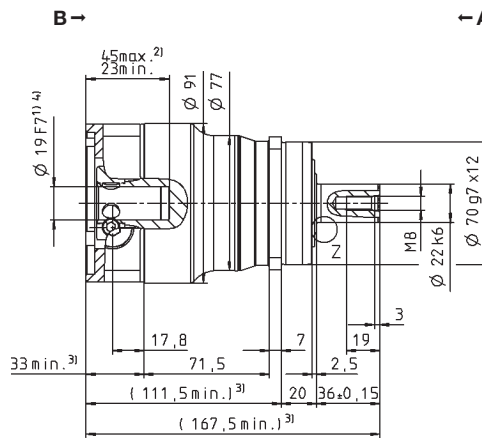
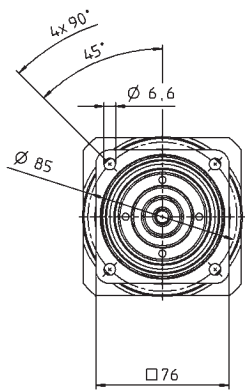
<sup>e)</sup> Гладкий вал

# 1-ступенчатый

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

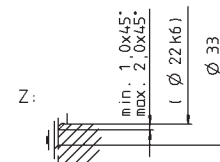
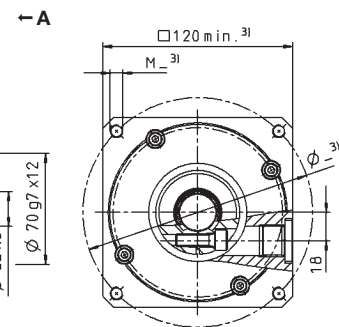
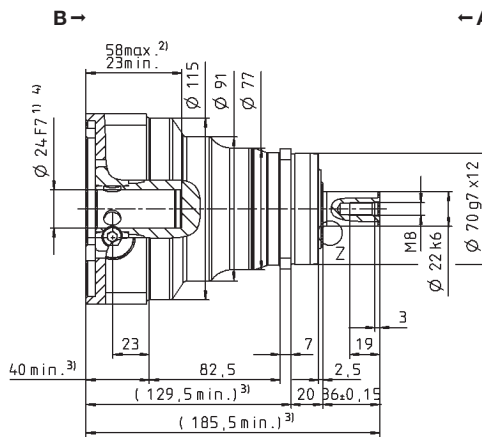
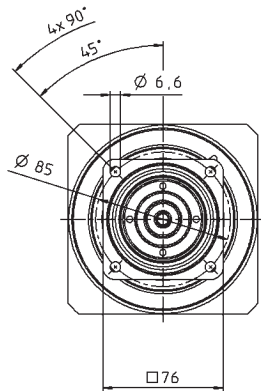


до 19<sup>4)</sup> (E)<sup>5)</sup>  
Диам. зажим. втулки



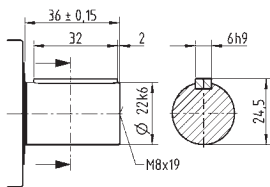
Диаметр вала двигателя [мм]

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

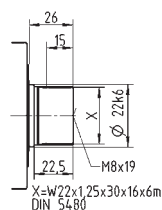


## Другие варианты выходных валов

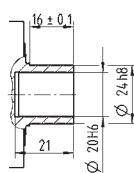
Вал со шпонкой



Шлицевой вал (DIN 5480)



Вал под обжимную муфту



Размеры без установленных допусков — номинальные размеры

- <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



# SP+ 075 MF 2-ступенчатый

|  |             |                         |       | 2-ступенчатый                    |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
|--|-------------|-------------------------|-------|----------------------------------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| Передаточное отношение   | $i$         |                         |       | 16                               | 20   | 25   | 28   | 32   | 35   | 40   | 50   | 64   | 70   | 100  |
| Макс. крутящий момент <sup>a) b) e)</sup>  | $T_{2a}$    | <i>H-м</i>              |       | 126                              | 126  | 158  | 126  | 126  | 158  | 126  | 158  | 105  | 113  | 105  |
| Макс. момент ускорения <sup>b) e)</sup><br>(макс. 1000 циклов в час)   | $T_{2B}$    | <i>H-м</i>              |       | 126                              | 126  | 132  | 126  | 126  | 132  | 126  | 132  | 105  | 113  | 105  |
| Номинальный крутящий момент<br>(при $n_{2N}$ )   | $T_{2N}$    | <i>H-м</i>              |       | 101                              | 101  | 106  | 101  | 101  | 106  | 101  | 106  | 84   | 90   | 84   |
| Крутящий момент аварийного выключения <sup>a) b) e)</sup><br>(допускается 1000 раз в течение срока службы редуктора)   | $T_{2Not}$  | <i>H-м</i>              |       | 250                              | 250  | 250  | 250  | 250  | 250  | 250  | 250  | 250  | 250  | 250  |
| Допустимое среднее число оборотов на входе <sup>d)</sup><br>(при $T_{2N}$ и температуре окружающей среды 20 °C)  | $n_{1N}$    | <i>МИН<sup>-1</sup></i> |       | 3500                             | 3500 | 3500 | 3500 | 3500 | 3500 | 3500 | 3800 | 3800 | 4500 | 4500 |
| Макс. скорость на входе  | $n_{1Max}$  | <i>МИН<sup>-1</sup></i> |       | 8500                             | 8500 | 8500 | 8500 | 8500 | 8500 | 8500 | 8500 | 8500 | 8500 | 8500 |
| Средний крутящий момент холостого хода <sup>b)</sup><br>(при $n_1 = 3000$ мин <sup>-1</sup> и температуре редуктора 20 °C)   | $T_{012}$   | <i>H-м</i>              |       | 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   | $j_t$       | <i>угл. мин</i>         |       | стандартный ≤ 6 / пониженный ≤ 4 |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
| Жесткость на кручение <sup>b)</sup>  | $C_{t21}$   | <i>H-м/угл. мин</i>     |       | 10                               |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
| Макс. осевое усилие <sup>c)</sup>  | $F_{2AMax}$ | <i>H</i>                |       | 3350                             |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
| Макс. поперечная сила <sup>c)</sup>  | $F_{2QMax}$ | <i>H</i>                |       | 4200                             |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
| Макс. опрокидывающий момент  | $M_{2KMax}$ | <i>H-м</i>              |       | 236                              |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
| КПД при полной нагрузке  | $\eta$      | <i>%</i>                |       | 94                               |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
| Срок службы  | $L_h$       | <i>ч</i>                |       | > 20000                          |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
| Масса<br>(включая стандартную адаптационную плиту)   | $m$         | <i>кг</i>               |       | 3,6                              |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
| Уровень шума при работе<br>(при референсных передаточном отношении и числе оборотов.<br>Специфические для передаточного отношения значения в суммах <sup>*)</sup> )            | $L_{PA}$    | <i>дБ(А)</i>            |       | ≤ 55                             |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
| Макс. допустимая температура корпуса редуктора   |             | <i>°C</i>               |       | +90                              |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
| Температура окружающей среды   |             | <i>°C</i>               |       | 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<br>(рекомендованный тип продукта – проверьте подбор в суммах <sup>*)</sup> )  |             |                         |       | BC2-00150AA022,000-X             |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
| Диаметр отверстия муфты<br>со стороны применения   |             | <i>мм</i>               |       | X = 019,000 - 042,000            |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
| Момент инерции масс<br>(применительно ко входу редуктора)<br>Диаметр отверстия зажимной втулки [мм]<br>Версия с оптимизированным моментом инерционных масс доступна по запросу | B           | 11                      | $J_1$ | <i>кг·см<sup>2</sup></i>         | 0,16 | 0,13 | 0,13 | 0,10 | 0,10 | 0,10 | 0,09 | 0,09 | 0,09 | 0,09 |
|  | C           | 14                      | $J_1$ | <i>кг·см<sup>2</sup></i>         | 0,23 | 0,20 | 0,20 | 0,18 | 0,18 | 0,18 | 0,16 | 0,16 | 0,16 | 0,16 |
|  | E           | 19                      | $J_1$ | <i>кг·см<sup>2</sup></i>         | 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 sumex® – [www.wittenstein-cymex.com](http://www.wittenstein-cymex.com)

<sup>a)</sup> При макс. 10 %  $F_{2QMax}$

<sup>b)</sup> Действительно для стандартного диаметра зажимной втулки

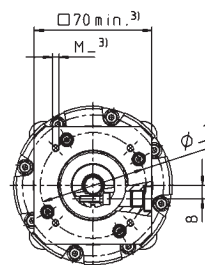
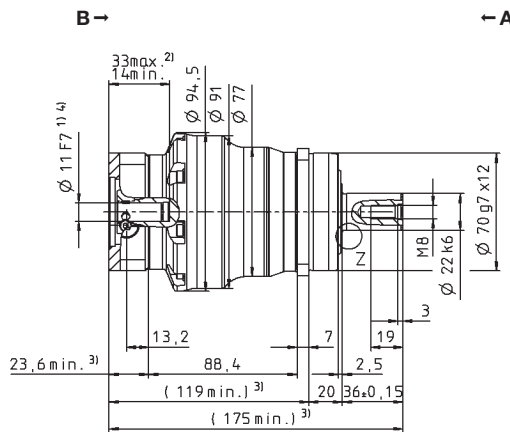
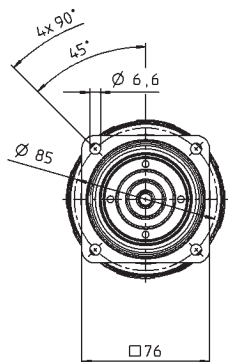
<sup>c)</sup> Относительно середины вала/фланца на выходе

<sup>d)</sup> Для более высокой температуры окружающей среды необходимо уменьшить скорость

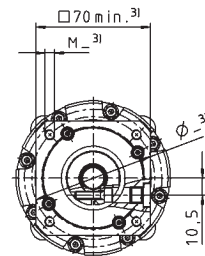
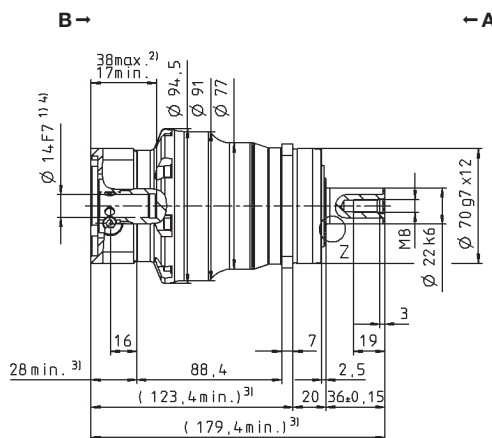
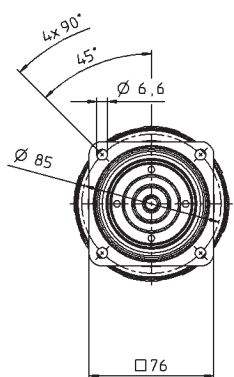
<sup>e)</sup> Гладкий вал

# 2-ступенчатый

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

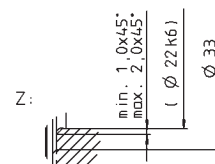
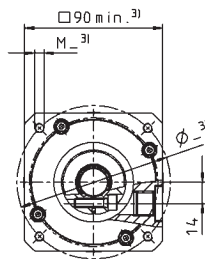
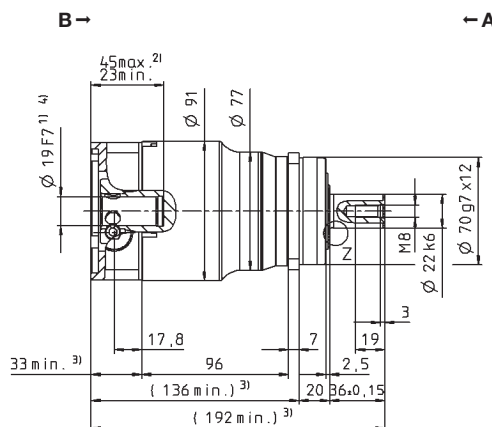
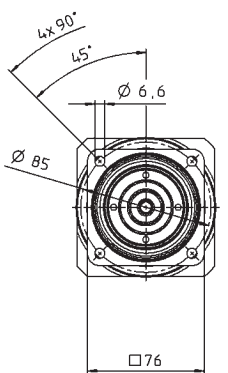


до 14<sup>4)</sup> (C)<sup>5)</sup>  
Диам. зажим. втулки



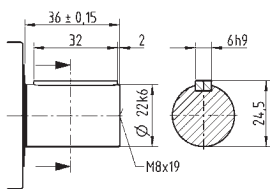
Диаметр вала двигателя [мм]

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

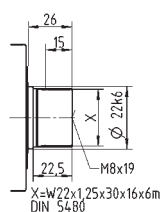


## Другие варианты выходных валов

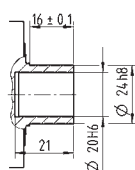
Вал со шпонкой



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

Планетарные редукторы

SP

MF

# SP+ 100 MF 1-ступенчатый

|  |             |                         |       | 1-ступенчатый                              |      |      |      |      |      |      |
|--|-------------|-------------------------|-------|--|------|------|------|------|------|------|
| Передаточное отношение   | $i$         |                         |       | 3  | 4    | 5    | 7    | 8    | 10   |      |
| Макс. крутящий момент <sup>a) b) e)</sup>  | $T_{2a}$    | <i>H-м</i>              |       | 376  | 495  | 495  | 428  | 376  | 376  |      |
| Макс. момент ускорения <sup>b) e)</sup><br>(макс. 1000 циклов в час)   | $T_{2B}$    | <i>H-м</i>              |       | 282  | 378  | 378  | 378  | 282  | 282  |      |
| Номинальный крутящий момент<br>(при $n_{2N}$ )   | $T_{2N}$    | <i>H-м</i>              |       | 131  | 171  | 169  | 166  | 166  | 174  |      |
| Крутящий момент аварийного выключения <sup>a) b) e)</sup><br>(допускается 1000 раз в течение срока службы редуктора)   | $T_{2Not}$  | <i>H-м</i>              |       | 500  | 625  | 625  | 625  | 625  | 625  |      |
| Допустимое среднее число оборотов на входе <sup>d)</sup><br>(при $T_{2N}$ и температуре окружающей среды 20 °C)  | $n_{1N}$    | <i>МИН<sup>-1</sup></i> |       | 2500                                       | 2500 | 2500 | 2800 | 2800 | 2800 |      |
| Макс. скорость на входе  | $n_{1Max}$  | <i>МИН<sup>-1</sup></i> |       | 5500                                       | 5500 | 5500 | 5500 | 5500 | 5500 |      |
| Средний крутящий момент холостого хода <sup>b)</sup><br>(при $n_1 = 3000 \text{ мин}^{-1}$ и температуре редуктора 20 °C)  | $T_{012}$   | <i>H-м</i>              |       | 3,1  | 2,4  | 2,1  | 1,3  | 1,0  | 1,0  |      |
| Макс. угловой люфт   | $j_t$       | <i>угл. мин</i>         |       | стандартный $\leq 3$ / пониженный $\leq 1$ |      |      |      |      |      |      |
| Жесткость на кручение <sup>b)</sup>  | $C_{t21}$   | <i>H-м/угл. мин</i>     |       | 31   |      |      |      |      |      |      |
| Макс. осевое усилие <sup>c)</sup>  | $F_{2AMax}$ | <i>H</i>                |       | 5650                                       |      |      |      |      |      |      |
| Макс. поперечная сила <sup>c)</sup>  | $F_{2QMax}$ | <i>H</i>                |       | 6600                                       |      |      |      |      |      |      |
| Макс. опрокидывающий момент  | $M_{2KMax}$ | <i>H-м</i>              |       | 487  |      |      |      |      |      |      |
| КПД при полной нагрузке  | $\eta$      | <i>%</i>                |       | 97   |      |      |      |      |      |      |
| Срок службы  | $L_h$       | <i>ч</i>                |       | > 20000                                    |      |      |      |      |      |      |
| Масса<br>(включая стандартную адаптационную плиту)   | $m$         | <i>кг</i>               |       | 7,7  |      |      |      |      |      |      |
| Уровень шума при работе<br>(при референсных передаточном отношении и числе оборотов.<br>Специфические для передаточного отношения значения в суммах <sup>g)</sup> )            | $L_{PA}$    | <i>дБ(А)</i>            |       | $\leq 58$                                  |      |      |      |      |      |      |
| Макс. допустимая температура корпуса редуктора   |             | <i>°C</i>               |       | +90  |      |      |      |      |      |      |
| Температура окружающей среды   |             | <i>°C</i>               |       | 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<br>(рекомендованный тип продукта – проверьте подбор в суммах <sup>g)</sup> )  |             |                         |       | BC2-00300AA032,000-X                       |      |      |      |      |      |      |
| Диаметр отверстия муфты<br>со стороны применения   |             | <i>мм</i>               |       | X = 024,000 - 060,000                      |      |      |      |      |      |      |
| Момент инерции масс<br>(применительно ко входу редуктора)<br>Диаметр отверстия зажимной втулки [мм]<br>Версия с оптимизированным моментом инерционных масс доступна по запросу | E           | 19                      | $J_1$ | <i>кг·см<sup>2</sup></i>                   | 3,29 | 2,35 | 1,92 | 1,60 | 1,38 | 1,38 |
|  | G           | 24                      | $J_1$ | <i>кг·см<sup>2</sup></i>                   | 3,99 | 3,04 | 2,61 | 2,29 | 2,07 | 2,07 |
|  | H           | 28                      | $J_1$ | <i>кг·см<sup>2</sup></i>                   | 3,59 | 2,65 | 2,22 | 1,90 | 1,68 | 1,68 |
|  | K           | 38                      | $J_1$ | <i>кг·см<sup>2</sup></i>                   | 11,1 | 10,1 | 9,68 | 9,36 | 9,14 | 9,14 |

Для детального подбора пожалуйста используйте нашу программу сумех® – [www.wittenstein-cymex.com](http://www.wittenstein-cymex.com)

<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

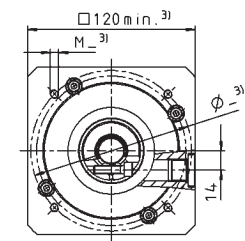
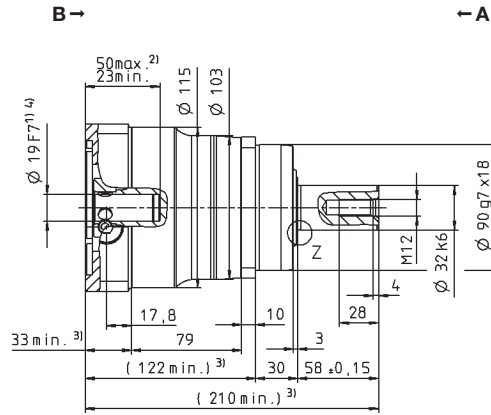
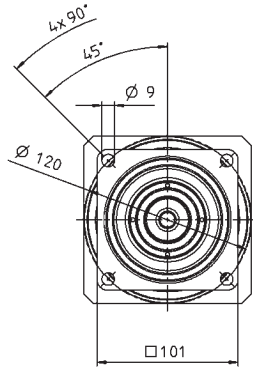
<sup>d)</sup> Для более высокой температуры окружающей среды необходимо

уменьшить скорость

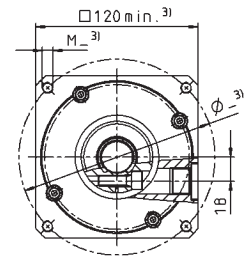
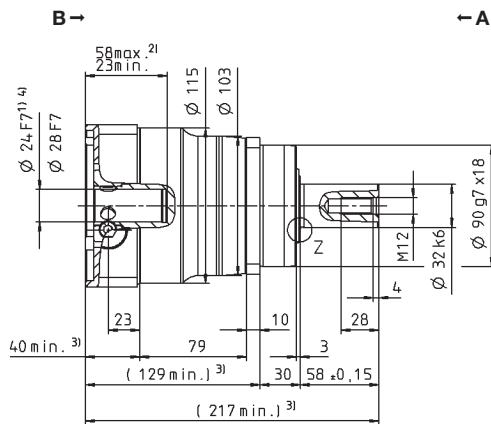
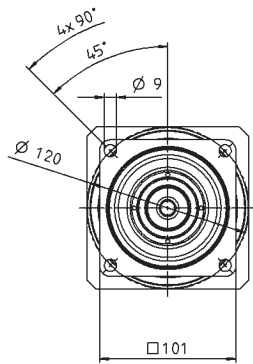
<sup>e)</sup> Гладкий вал

# 1-ступенчатый

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

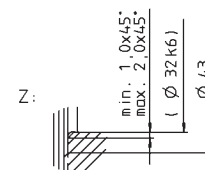
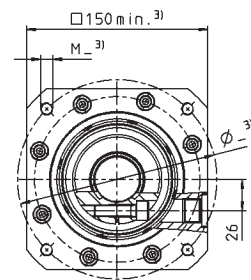
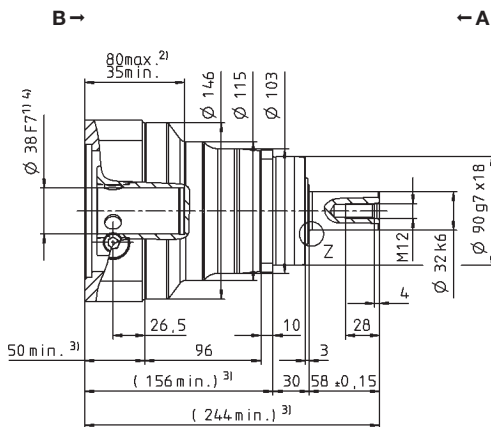
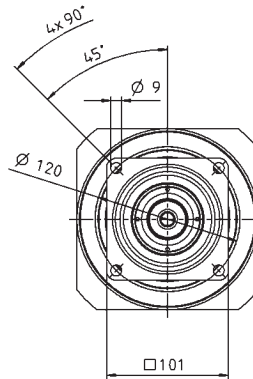


до 24/28<sup>4)</sup> (G<sup>5)</sup>/H)  
Диам. зажим. втулки



Диаметр вала двигателя [мм]

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

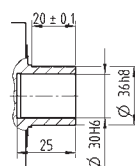
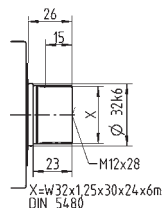
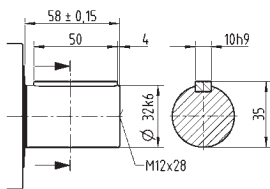


## Другие варианты выходных валов

Вал со шпонкой

Шлицевой вал (DIN 5480)

Вал под обжимную муфту



Размеры без установленных допусков — номинальные размеры

- <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

# SP+ 100 MF 2-ступенчатый

|  |             |                         |       | 2-ступенчатый                              |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
|--|-------------|-------------------------|-------|--|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| Передаточное отношение   | $i$         |                         |       | 16   | 20   | 25   | 28   | 32   | 35   | 40   | 50   | 64   | 70   | 100  |      |
| Макс. крутящий момент <sup>a) b) e)</sup>  | $T_{2a}$    | <i>H-м</i>              |       | 347  | 347  | 347  | 347  | 347  | 347  | 347  | 347  | 259  | 347  | 259  |      |
| Макс. момент ускорения <sup>b) e)</sup><br>(макс. 1000 циклов в час)   | $T_{2B}$    | <i>H-м</i>              |       | 347  | 347  | 347  | 347  | 347  | 347  | 347  | 347  | 259  | 347  | 259  |      |
| Номинальный крутящий момент<br>(при $n_{2N}$ )   | $T_{2N}$    | <i>H-м</i>              |       | 243  | 259  | 257  | 277  | 243  | 277  | 277  | 277  | 207  | 277  | 207  |      |
| Крутящий момент аварийного выключения <sup>a) b) e)</sup><br>(допускается 1000 раз в течение срока службы редуктора)   | $T_{2Not}$  | <i>H-м</i>              |       | 625  | 625  | 625  | 625  | 625  | 625  | 625  | 625  | 625  | 625  | 625  |      |
| Допустимое среднее число оборотов на входе <sup>d)</sup><br>(при $T_{2N}$ и температуре окружающей среды 20 °C)  | $n_{1N}$    | <i>МИН<sup>-1</sup></i> |       | 3100                                       | 3100 | 3100 | 3100 | 3100 | 3100 | 3100 | 3500 | 3500 | 4200 | 4200 |      |
| Макс. скорость на входе  | $n_{1Max}$  | <i>МИН<sup>-1</sup></i> |       | 6500                                       | 6500 | 6500 | 6500 | 6500 | 6500 | 6500 | 6500 | 6500 | 6500 | 6500 |      |
| Средний крутящий момент холостого хода <sup>b)</sup><br>(при $n_1 = 3000 \text{ мин}^{-1}$ и температуре редуктора 20 °C)  | $T_{012}$   | <i>H-м</i>              |       | 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   | $j_t$       | <i>угл. мин</i>         |       | стандартный $\leq 5$ / пониженный $\leq 3$ |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
| Жесткость на кручение <sup>b)</sup>  | $C_{t21}$   | <i>H-м/угл. мин</i>     |       | 31   |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
| Макс. осевое усилие <sup>c)</sup>  | $F_{2AMax}$ | <i>H</i>                |       | 5650                                       |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
| Макс. поперечная сила <sup>c)</sup>  | $F_{2QMax}$ | <i>H</i>                |       | 6600                                       |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
| Макс. опрокидывающий момент  | $M_{2KMax}$ | <i>H-м</i>              |       | 487  |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
| КПД при полной нагрузке  | $\eta$      | <i>%</i>                |       | 94   |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
| Срок службы  | $L_h$       | <i>ч</i>                |       | > 20000                                    |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
| Масса<br>(включая стандартную адаптационную плиту)   | $m$         | <i>кг</i>               |       | 7,9  |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
| Уровень шума при работе<br>(при референсных передаточном отношении и числе оборотов.<br>Специфические для передаточного отношения значения в суммах <sup>g)</sup> )            | $L_{PA}$    | <i>дБ(А)</i>            |       | $\leq 56$                                  |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
| Макс. допустимая температура корпуса редуктора   |             | <i>°C</i>               |       | +90  |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
| Температура окружающей среды   |             | <i>°C</i>               |       | 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<br>(рекомендованный тип продукта – проверьте подбор в суммах <sup>g)</sup> )  |             |                         |       | BC2-00300AA032,000-X                       |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
| Диаметр отверстия муфты<br>со стороны применения   |             | <i>мм</i>               |       | X = 024,000 - 060,000                      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
| Момент инерции масс<br>(применительно ко входу редуктора)<br>Диаметр отверстия зажимной втулки [мм]<br>Версия с оптимизированным моментом инерционных масс доступна по запросу | C           | 14                      | $J_1$ | кг·см <sup>2</sup>                         | 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 <sup>2</sup>                         | 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 <sup>2</sup>                         | 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 <sup>2</sup>                         | 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](http://www.wittenstein-cymex.com)

<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

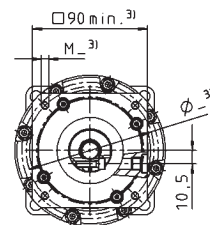
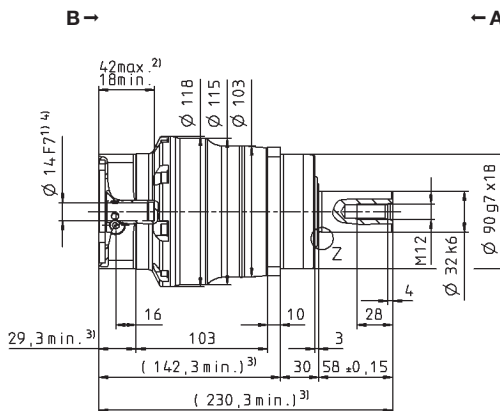
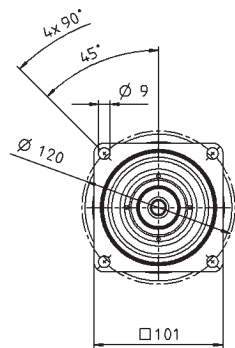
<sup>d)</sup> Для более высокой температуры окружающей среды необходимо

уменьшить скорость

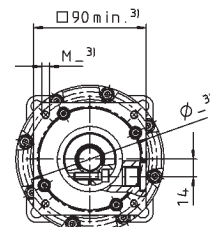
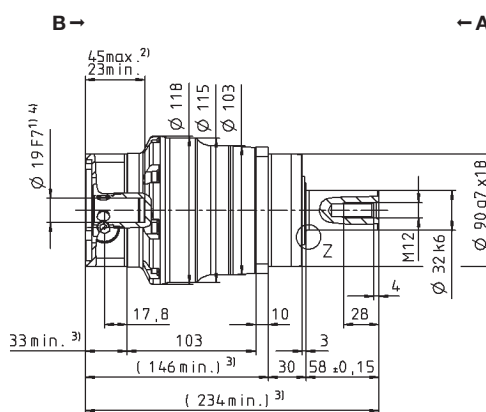
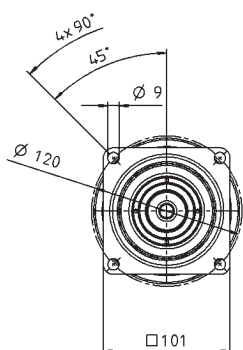
<sup>e)</sup> Гладкий вал

# 2-ступенчатый

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

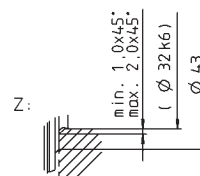
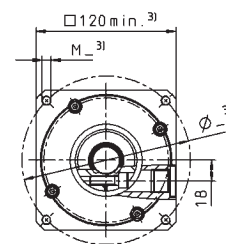
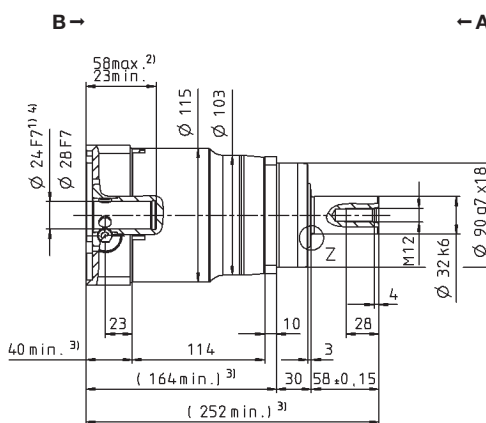
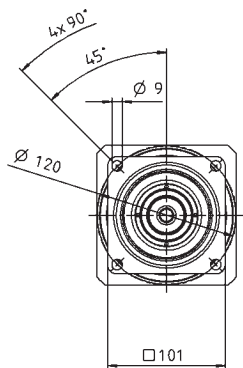


до 19<sup>4)</sup> (E)<sup>5)</sup>  
Диам. зажим. втулки



Диаметр вала двигателя [мм]

до 24/28<sup>4)</sup> (G/H)  
Диам. зажим. втулки

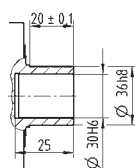
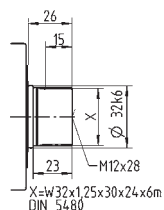
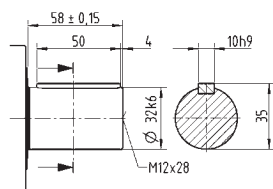


## Другие варианты выходных валов

Вал со шпонкой

Шлицевой вал (DIN 5480)

Вал под обжимную муфту



Размеры без установленных допусков — номинальные размеры

- <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

Планетарные редукторы

SP

MF

# SP+ 140 MF 1-ступенчатый

|  |             |                         |       | 1-ступенчатый                              |      |      |      |      |      |      |
|--|-------------|-------------------------|-------|--|------|------|------|------|------|------|
| Передаточное отношение   | $i$         |                         |       | 3  | 4    | 5    | 7    | 8    | 10   |      |
| Макс. крутящий момент <sup>a) b) e)</sup>  | $T_{2a}$    | <i>H-м</i>              |       | 624  | 1056 | 1056 | 825  | 720  | 720  |      |
| Макс. момент ускорения <sup>b) e)</sup><br>(макс. 1000 циклов в час)   | $T_{2B}$    | <i>H-м</i>              |       | 468  | 792  | 792  | 792  | 636  | 636  |      |
| Номинальный крутящий момент<br>(при $n_{2N}$ )   | $T_{2N}$    | <i>H-м</i>              |       | 202  | 335  | 333  | 319  | 312  | 327  |      |
| Крутящий момент аварийного выключения <sup>a) b) e)</sup><br>(допускается 1000 раз в течение срока службы редуктора)   | $T_{2Not}$  | <i>H-м</i>              |       | 1250                                       | 1350 | 1350 | 1350 | 1250 | 1250 |      |
| Допустимое среднее число оборотов на входе <sup>d)</sup><br>(при $T_{2N}$ и температуре окружающей среды 20 °C)  | $n_{1N}$    | <i>МИН<sup>-1</sup></i> |       | 2100                                       | 2100 | 2100 | 2600 | 2600 | 2600 |      |
| Макс. скорость на входе  | $n_{1Max}$  | <i>МИН<sup>-1</sup></i> |       | 5000                                       | 5000 | 5000 | 5000 | 5000 | 5000 |      |
| Средний крутящий момент холостого хода <sup>b)</sup><br>(при $n_1 = 3000 \text{ мин}^{-1}$ и температуре редуктора 20 °C)  | $T_{012}$   | <i>H-м</i>              |       | 6,7  | 5,4  | 4,4  | 3,0  | 2,5  | 2,2  |      |
| Макс. угловой люфт   | $j_t$       | <i>угл. мин</i>         |       | стандартный $\leq 3$ / пониженный $\leq 1$ |      |      |      |      |      |      |
| Жесткость на кручение <sup>b)</sup>  | $C_{t21}$   | <i>H-м/угл. мин</i>     |       | 53   |      |      |      |      |      |      |
| Макс. осевое усилие <sup>c)</sup>  | $F_{2AMax}$ | <i>H</i>                |       | 9870                                       |      |      |      |      |      |      |
| Макс. поперечная сила <sup>c)</sup>  | $F_{2QMax}$ | <i>H</i>                |       | 9900                                       |      |      |      |      |      |      |
| Макс. опрокидывающий момент  | $M_{2KMax}$ | <i>H-м</i>              |       | 952  |      |      |      |      |      |      |
| КПД при полной нагрузке  | $\eta$      | <i>%</i>                |       | 97   |      |      |      |      |      |      |
| Срок службы  | $L_h$       | <i>ч</i>                |       | > 20000                                    |      |      |      |      |      |      |
| Масса<br>(включая стандартную адаптационную плиту)   | $m$         | <i>кг</i>               |       | 17,2                                       |      |      |      |      |      |      |
| Уровень шума при работе<br>(при референсных передаточном отношении и числе оборотов.<br>Специфические для передаточного отношения значения в сумех <sup>®</sup> )              | $L_{PA}$    | <i>дБ(А)</i>            |       | $\leq 59$                                  |      |      |      |      |      |      |
| Макс. допустимая температура корпуса редуктора   |             | <i>°C</i>               |       | +90  |      |      |      |      |      |      |
| Температура окружающей среды   |             | <i>°C</i>               |       | 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<br>(рекомендованный тип продукта – проверьте подбор в сумех <sup>®</sup> )  |             |                         |       | BC2-00800AA040,000-X                       |      |      |      |      |      |      |
| Диаметр отверстия муфты<br>со стороны применения   |             | <i>мм</i>               |       | X = 040,000 - 075,000                      |      |      |      |      |      |      |
| Момент инерции масс<br>(применительно ко входу редуктора)<br>Диаметр отверстия зажимной втулки [мм]<br>Версия с оптимизированным моментом инерционных масс доступна по запросу | G           | 24                      | $J_1$ | <i>кг·см<sup>2</sup></i>                   | 10,7 | 7,82 | 6,79 | 5,84 | 5,28 | 5,28 |
|  | I           | 32                      | $J_1$ | <i>кг·см<sup>2</sup></i>                   | 13,8 | 11,0 | 9,95 | 9,00 | 8,44 | 8,44 |
|  | K           | 38                      | $J_1$ | <i>кг·см<sup>2</sup></i>                   | 14,9 | 12,1 | 11,0 | 10,1 | 9,51 | 9,51 |
|  | M           | 48                      | $J_1$ | <i>кг·см<sup>2</sup></i>                   | 29,5 | 26,7 | 25,6 | 24,7 | 24,2 | 24,2 |

Для детального подбора пожалуйста используйте нашу программу сумех<sup>®</sup> – [www.wittenstein-cymex.com](http://www.wittenstein-cymex.com)

<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

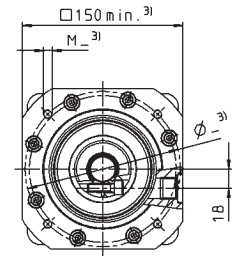
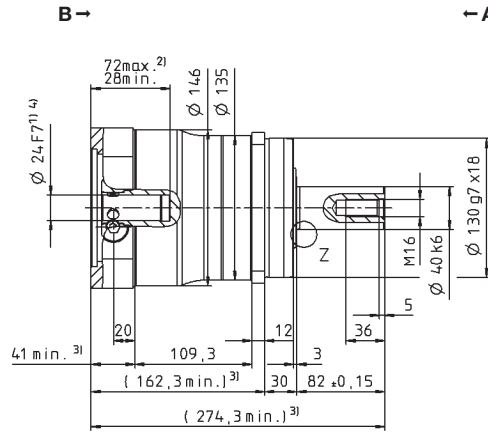
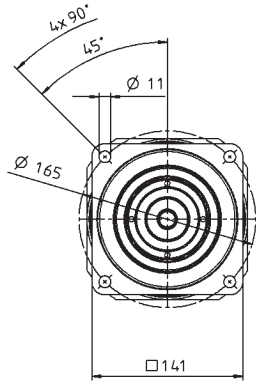
<sup>d)</sup> Для более высокой температуры окружающей среды необходимо

уменьшить скорость

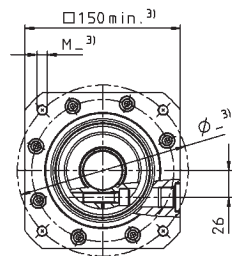
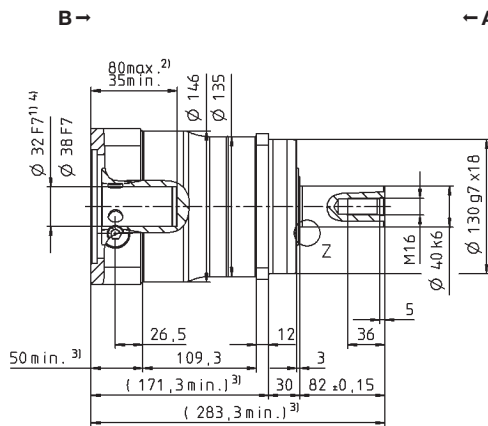
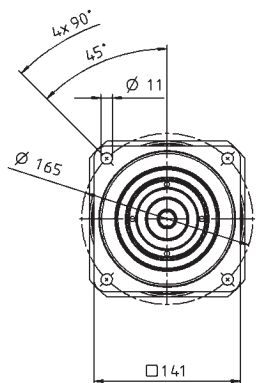
<sup>e)</sup> Гладкий вал

# 1-ступенчатый

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

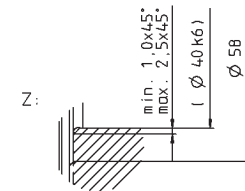
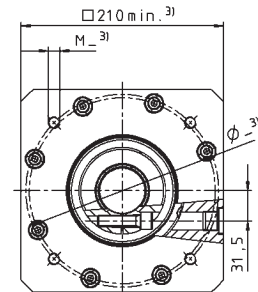
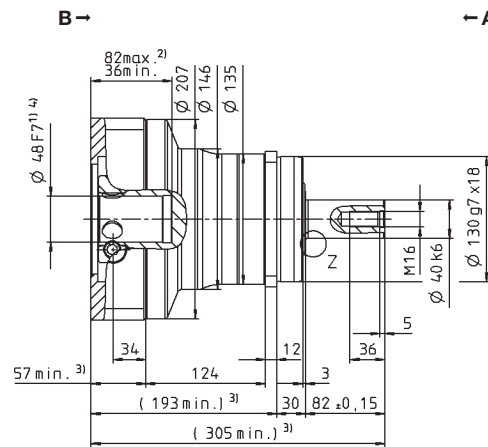
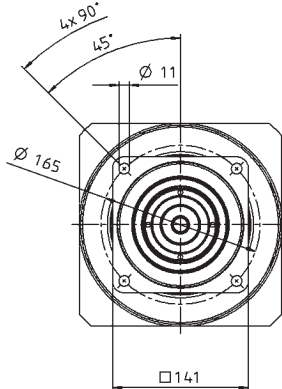


до 32/38<sup>4)</sup> (I/K<sup>5)</sup>)  
Диам. зажим. втулки



Диаметр вала двигателя [мм]

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

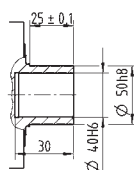
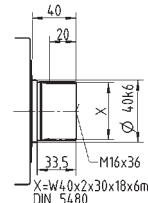
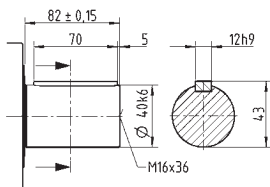


## Другие варианты выходных валов

Вал со шпонкой

Шлицевой вал (DIN 5480)

Вал под обжимную муфту



Размеры без установленных допусков — номинальные размеры

- <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

Планетарные редукторы

SP  
MF



# SP+ 140 MF 2-ступенчатый

|  |             |                         |       | 2-ступенчатый                    |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
|--|-------------|-------------------------|-------|----------------------------------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| Передаточное отношение   | $i$         |                         |       | 16                               | 20   | 25   | 28   | 32   | 35   | 40   | 50   | 64   | 70   | 100  |      |
| Макс. крутящий момент <sup>a) b) e)</sup>  | $T_{2a}$    | <i>H-м</i>              |       | 726                              | 726  | 670  | 726  | 726  | 670  | 726  | 670  | 583  | 726  | 583  |      |
| Макс. момент ускорения <sup>b) e)</sup><br>(макс. 1000 циклов в час)   | $T_{2B}$    | <i>H-м</i>              |       | 726                              | 726  | 670  | 726  | 726  | 670  | 726  | 670  | 583  | 726  | 583  |      |
| Номинальный крутящий момент<br>(при $n_{2N}$ )   | $T_{2N}$    | <i>H-м</i>              |       | 461                              | 493  | 489  | 545  | 464  | 536  | 581  | 536  | 466  | 581  | 466  |      |
| Крутящий момент аварийного выключения <sup>a) b) e)</sup><br>(допускается 1000 раз в течение срока службы редуктора)   | $T_{2Not}$  | <i>H-м</i>              |       | 1350                             | 1350 | 1350 | 1350 | 1350 | 1350 | 1350 | 1350 | 1350 | 1350 | 1250 |      |
| Допустимое среднее число оборотов на входе <sup>d)</sup><br>(при $T_{2N}$ и температуре окружающей среды 20 °C)  | $n_{1N}$    | <i>МИН<sup>-1</sup></i> |       | 2900                             | 2900 | 2900 | 2900 | 2900 | 2900 | 2900 | 3200 | 3200 | 3200 | 3900 |      |
| Макс. скорость на входе  | $n_{1Max}$  | <i>МИН<sup>-1</sup></i> |       | 6000                             | 6000 | 6000 | 6000 | 6000 | 6000 | 6000 | 6000 | 6000 | 6000 | 6000 |      |
| Средний крутящий момент холостого хода <sup>b)</sup><br>(при $n_1 = 3000 \text{ мин}^{-1}$ и температуре редуктора 20 °C)  | $T_{012}$   | <i>H-м</i>              |       | 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   | $j_t$       | <i>угл. мин</i>         |       | стандартный ≤ 5 / пониженный ≤ 3 |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
| Жесткость на кручение <sup>b)</sup>  | $C_{t21}$   | <i>H-м/угл. мин</i>     |       | 53                               |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
| Макс. осевое усилие <sup>c)</sup>  | $F_{2AMax}$ | <i>H</i>                |       | 9870                             |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
| Макс. поперечная сила <sup>c)</sup>  | $F_{2QMax}$ | <i>H</i>                |       | 9900                             |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
| Макс. опрокидывающий момент  | $M_{2KMax}$ | <i>H-м</i>              |       | 952                              |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
| КПД при полной нагрузке  | $\eta$      | <i>%</i>                |       | 94                               |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
| Срок службы  | $L_h$       | <i>ч</i>                |       | > 20000                          |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
| Масса<br>(включая стандартную адаптационную плиту)   | $m$         | <i>кг</i>               |       | 17                               |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
| Уровень шума при работе<br>(при референсных передаточном отношении и числе оборотов.<br>Специфические для передаточного отношения значения в суммах <sup>g)</sup> )            | $L_{PA}$    | <i>дБ(А)</i>            |       | ≤ 59                             |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
| Макс. допустимая температура корпуса редуктора   |             | <i>°C</i>               |       | +90                              |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
| Температура окружающей среды   |             | <i>°C</i>               |       | 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<br>(рекомендованный тип продукта – проверьте подбор в суммах <sup>g)</sup> )  |             |                         |       | BC2-00800AA040,000-X             |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
| Диаметр отверстия муфты<br>со стороны применения   |             | <i>мм</i>               |       | X = 040,000 - 075,000            |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
| Момент инерции масс<br>(применительно ко входу редуктора)<br>Диаметр отверстия зажимной втулки [мм]<br>Версия с оптимизированным моментом инерционных масс доступна по запросу | E           | 19                      | $J_1$ | <i>кг·см<sup>2</sup></i>         | 2,50 | 2,01 | 1,97 | 1,65 | 1,65 | 1,63 | 1,40 | 1,39 | 1,39 | 1,38 | 1,38 |
|  | G           | 24                      | $J_1$ | <i>кг·см<sup>2</sup></i>         | 3,19 | 2,71 | 2,67 | 2,34 | 2,34 | 2,32 | 2,10 | 2,08 | 2,08 | 2,08 | 2,07 |
|  | K           | 38                      | $J_1$ | <i>кг·см<sup>2</sup></i>         | 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 cymex® – [www.wittenstein-cymex.com](http://www.wittenstein-cymex.com)

<sup>a)</sup> При макс. 10 %  $F_{2QMax}$

<sup>b)</sup> Действительно для стандартного диаметра зажимной втулки

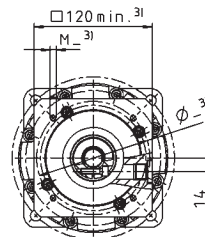
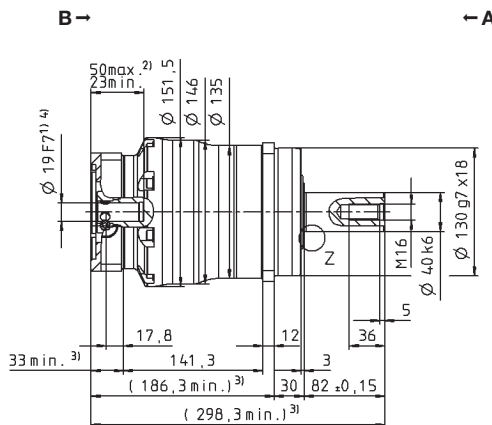
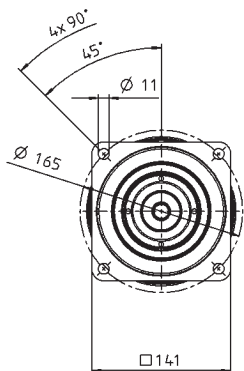
<sup>c)</sup> Относительно середины вала/фланца на выходе

<sup>d)</sup> Для более высокой температуры окружающей среды необходимо уменьшить скорость

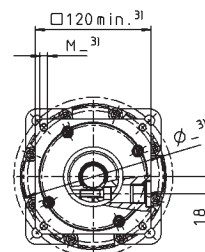
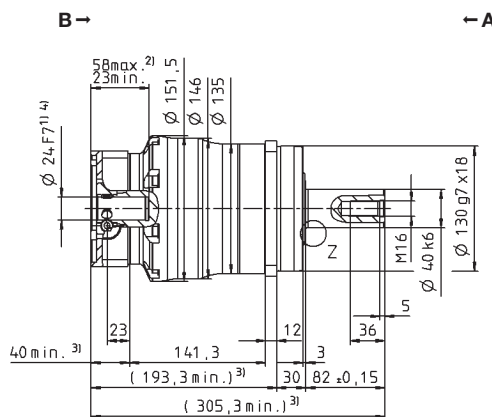
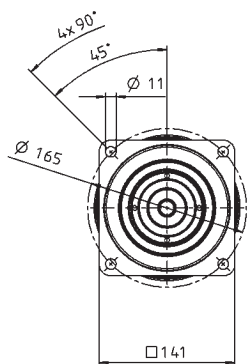
<sup>e)</sup> Гладкий вал

# 2-ступенчатый

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

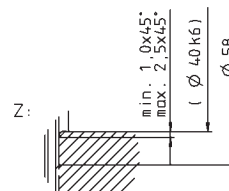
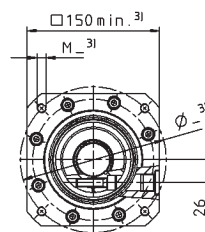
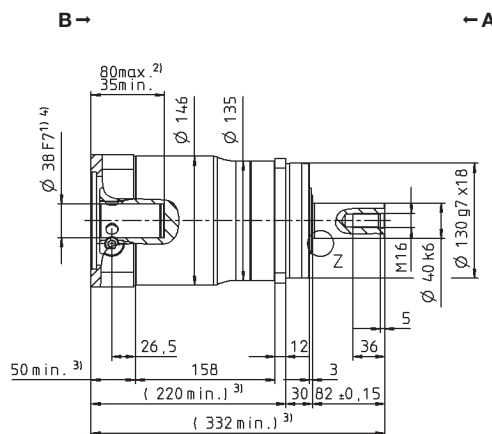
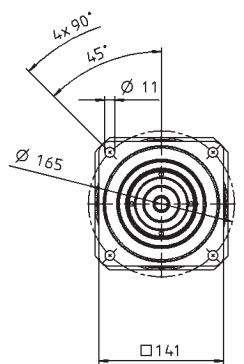


до 24<sup>4)</sup> (G)<sup>5)</sup>  
Диам. зажим. втулки



Диаметр вала двигателя [мм]

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

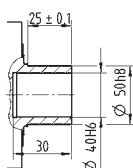
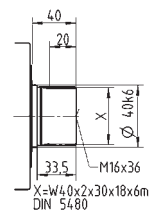
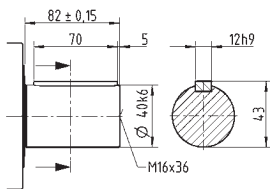


## Другие варианты выходных валов

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

Планетарные редукторы

SP

MF

# SP+ 180 MF 1-ступенчатый

|  |             |                         |       | 1-ступенчатый                              |      |      |      |      |      |      |
|--|-------------|-------------------------|-------|--|------|------|------|------|------|------|
| Передаточное отношение   | $i$         |                         |       | 3  | 4    | 5    | 7    | 8    | 10   |      |
| Макс. крутящий момент <sup>a) b) e)</sup>  | $T_{2a}$    | <i>H-м</i>              |       | 1552                                       | 1936 | 1936 | 1936 | 1552 | 1552 |      |
| Макс. момент ускорения <sup>b) e)</sup><br>(макс. 1000 циклов в час)   | $T_{2B}$    | <i>H-м</i>              |       | 1164                                       | 1452 | 1452 | 1452 | 1164 | 1164 |      |
| Номинальный крутящий момент<br>(при $n_{2N}$ )   | $T_{2N}$    | <i>H-м</i>              |       | 513  | 927  | 919  | 825  | 825  | 864  |      |
| Крутящий момент аварийного выключения <sup>a) b) e)</sup><br>(допускается 1000 раз в течение срока службы редуктора)   | $T_{2Not}$  | <i>H-м</i>              |       | 2750                                       | 2750 | 2750 | 2750 | 2750 | 2750 |      |
| Допустимое среднее число оборотов на входе <sup>d)</sup><br>(при $T_{2N}$ и температуре окружающей среды 20 °C)  | $n_{1N}$    | <i>МИН<sup>-1</sup></i> |       | 1500                                       | 1500 | 1500 | 2300 | 2300 | 2300 |      |
| Макс. скорость на входе  | $n_{1Max}$  | <i>МИН<sup>-1</sup></i> |       | 4500                                       | 4500 | 4500 | 4500 | 4500 | 4500 |      |
| Средний крутящий момент холостого хода <sup>b)</sup><br>(при $n_1 = 3000 \text{ мин}^{-1}$ и температуре редуктора 20 °C)  | $T_{012}$   | <i>H-м</i>              |       | 15   | 12   | 8,0  | 5,6  | 5,6  | 3,8  |      |
| Макс. угловой люфт   | $j_t$       | <i>угл. мин</i>         |       | стандартный $\leq 3$ / пониженный $\leq 1$ |      |      |      |      |      |      |
| Жесткость на кручение <sup>b)</sup>  | $C_{t21}$   | <i>H-м/угл. мин</i>     |       | 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>                |       | 97   |      |      |      |      |      |      |
| Срок службы  | $L_h$       | <i>ч</i>                |       | > 20000                                    |      |      |      |      |      |      |
| Масса<br>(включая стандартную адаптационную плиту)   | $m$         | <i>кг</i>               |       | 34   |      |      |      |      |      |      |
| Уровень шума при работе<br>(при референсных передаточном отношении и числе оборотов.<br>Специфические для передаточного отношения значения в суммах <sup>g)</sup> )            | $L_{PA}$    | <i>дБ(А)</i>            |       | $\leq 62$                                  |      |      |      |      |      |      |
| Макс. допустимая температура корпуса редуктора   |             | <i>°C</i>               |       | +90  |      |      |      |      |      |      |
| Температура окружающей среды   |             | <i>°C</i>               |       | 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<br>(рекомендованный тип продукта – проверьте подбор в суммах <sup>g)</sup> )  |             |                         |       | BC2-01500AA055,000-X                       |      |      |      |      |      |      |
| Диаметр отверстия муфты<br>со стороны применения   |             | <i>мм</i>               |       | X = 050,000 - 080,000                      |      |      |      |      |      |      |
| Момент инерции масс<br>(применительно ко входу редуктора)<br>Диаметр отверстия зажимной втулки [мм]<br>Версия с оптимизированным моментом инерционных масс доступна по запросу | <b>K</b>    | 38                      | $J_1$ | <i>кг·см<sup>2</sup></i>                   | 50,8 | 33,9 | 27,9 | 22,2 | 22,2 | 19,2 |
|  | <b>M</b>    | 48                      | $J_1$ | <i>кг·см<sup>2</sup></i>                   | 58,2 | 41,2 | 35,3 | 29,6 | 29,6 | 26,5 |
|  | <b>N</b>    | 55                      | $J_1$ | <i>кг·см<sup>2</sup></i>                   | 65,7 | 49,7 | 44,0 | 38,5 | 38,5 | 35,4 |

Для детального подбора пожалуйста используйте нашу программу суммex® – [www.wittenstein-cymex.com](http://www.wittenstein-cymex.com)

<sup>a)</sup> При макс. 10 %  $F_{2QMax}$

<sup>b)</sup> Действительно для стандартного диаметра зажимной втулки

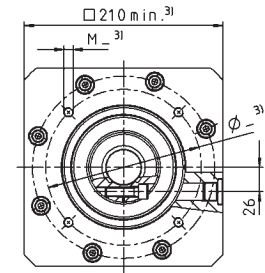
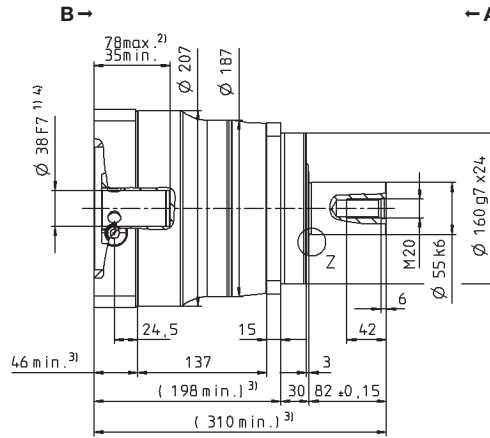
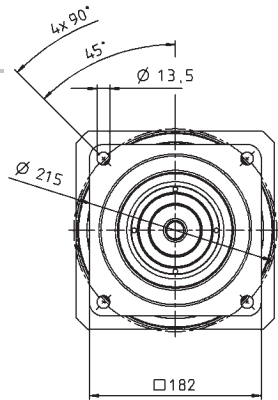
<sup>c)</sup> Относительно середины вала/фланца на выходе

<sup>d)</sup> Для более высокой температуры окружающей среды необходимо уменьшить скорость

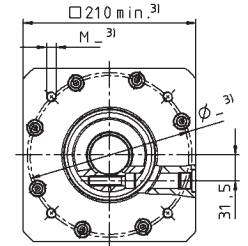
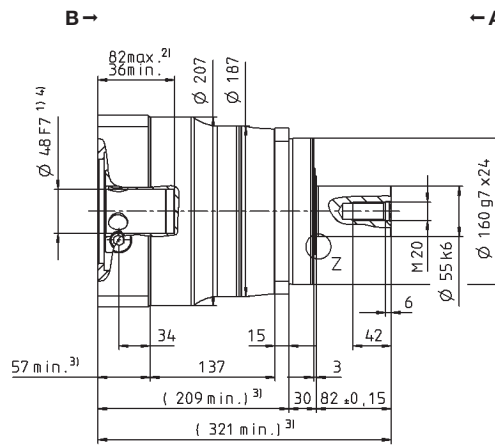
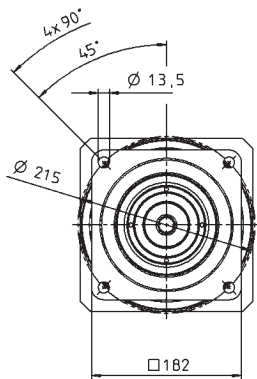
<sup>e)</sup> Гладкий вал

# 1-ступенчатый

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

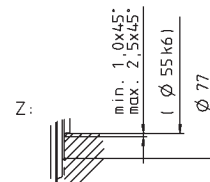
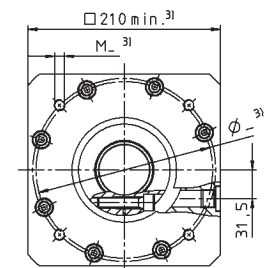
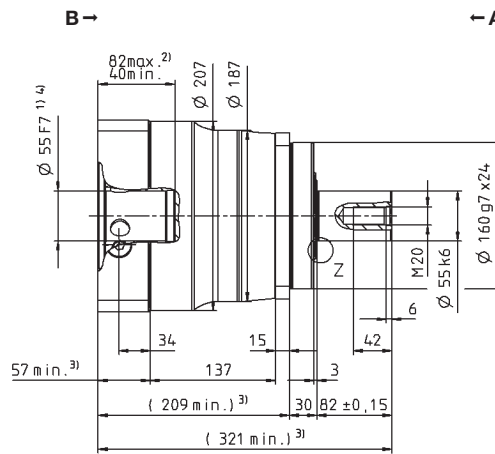
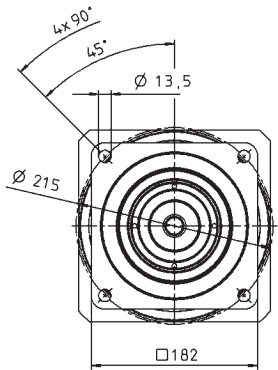


до 48<sup>4)</sup> (M)<sup>5)</sup>  
Диам. зажим. втулки



Диаметр вала двигателя [мм]

до 55<sup>4)</sup> (N)<sup>5)</sup>  
Диам. зажим. втулки

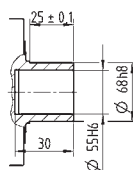
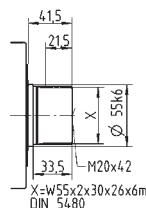
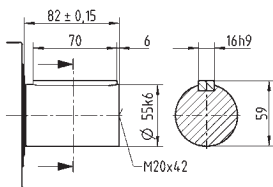


## Другие варианты выходных валов

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

Планетарные редукторы

SP  
MF

# SP+ 180 MF 2-ступенчатый

|  |             |                         |       | 2-ступенчатый                    |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
|--|-------------|-------------------------|-------|----------------------------------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| Передаточное отношение   | $i$         |                         |       | 16                               | 20   | 25   | 28   | 32   | 35   | 40   | 50   | 64   | 70   | 100  |      |
| Макс. крутящий момент <sup>a) b) e)</sup>  | $T_{2a}$    | <i>H-м</i>              |       | 1485                             | 1485 | 1857 | 1485 | 1485 | 1857 | 1485 | 1857 | 1238 | 1356 | 1238 |      |
| Макс. момент ускорения <sup>b) e)</sup><br>(макс. 1000 циклов в час)   | $T_{2B}$    | <i>H-м</i>              |       | 1452                             | 1452 | 1452 | 1452 | 1452 | 1452 | 1452 | 1452 | 1164 | 1356 | 1164 |      |
| Номинальный крутящий момент<br>(при $n_{2N}$ )   | $T_{2N}$    | <i>H-м</i>              |       | 1162                             | 1162 | 1162 | 1162 | 1162 | 1162 | 1162 | 1162 | 931  | 1085 | 931  |      |
| Крутящий момент аварийного выключения <sup>a) b) e)</sup><br>(допускается 1000 раз в течение срока службы редуктора)   | $T_{2Not}$  | <i>H-м</i>              |       | 2750                             | 2750 | 2750 | 2750 | 2750 | 2750 | 2750 | 2750 | 2750 | 2750 | 2750 |      |
| Допустимое среднее число оборотов на входе <sup>d)</sup><br>(при $T_{2N}$ и температуре окружающей среды 20 °C)  | $n_{1N}$    | <i>МИН<sup>-1</sup></i> |       | 2700                             | 2700 | 2700 | 2700 | 2700 | 2700 | 2700 | 2900 | 2900 | 3200 | 3400 |      |
| Макс. скорость на входе  | $n_{1Max}$  | <i>МИН<sup>-1</sup></i> |       | 5000                             | 5000 | 5000 | 5000 | 5000 | 5000 | 5000 | 5000 | 5000 | 5000 | 5000 |      |
| Средний крутящий момент холостого хода <sup>b)</sup><br>(при $n_1 = 3000$ мин <sup>-1</sup> и температуре редуктора 20 °C)   | $T_{012}$   | <i>H-м</i>              |       | 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   | $j_t$       | <i>угл. мин</i>         |       | стандартный ≤ 5 / пониженный ≤ 3 |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
| Жесткость на кручение <sup>b)</sup>  | $C_{t21}$   | <i>H-м/угл. мин</i>     |       | 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  | $L_h$       | <i>ч</i>                |       | > 20000                          |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
| Масса<br>(включая стандартную адаптационную плиту)   | $m$         | <i>кг</i>               |       | 36,4                             |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
| Уровень шума при работе<br>(при референсных передаточном отношении и числе оборотов.<br>Специфические для передаточного отношения значения в сумех <sup>®</sup> )              | $L_{PA}$    | <i>дБ(А)</i>            |       | ≤ 58                             |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
| Макс. допустимая температура корпуса редуктора   |             | <i>°C</i>               |       | +90                              |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
| Температура окружающей среды   |             | <i>°C</i>               |       | 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<br>(рекомендованный тип продукта – проверьте подбор в сумех <sup>®</sup> )  |             |                         |       | BC2-01500AA055,000-X             |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
| Диаметр отверстия муфты<br>со стороны применения   |             | <i>мм</i>               |       | X = 050,000 - 080,000            |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
| Момент инерции масс<br>(применительно ко входу редуктора)<br>Диаметр отверстия зажимной втулки [мм]<br>Версия с оптимизированным моментом инерционных масс доступна по запросу | G           | 24                      | $J_1$ | кг·см <sup>2</sup>               | 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 <sup>2</sup>               | 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 <sup>2</sup>               | 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 <sup>2</sup>               | 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<sup>®</sup> – [www.wittenstein-cymex.com](http://www.wittenstein-cymex.com)

<sup>a)</sup> При макс. 10 %  $F_{2QMax}$

<sup>b)</sup> Действительно для стандартного диаметра зажимной втулки

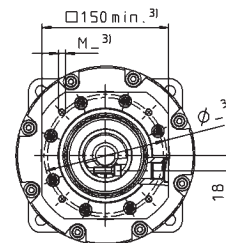
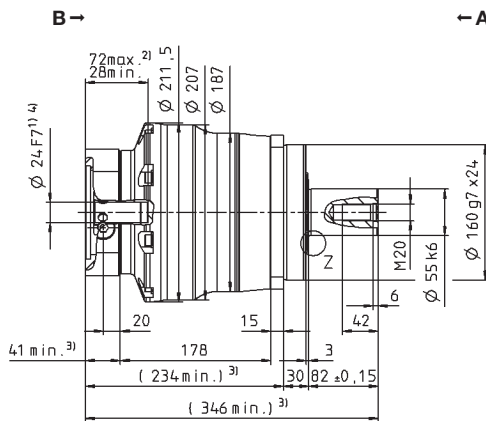
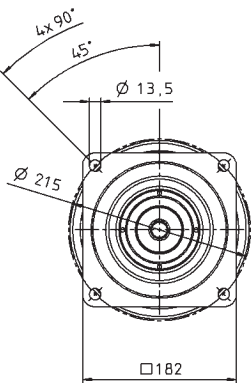
<sup>c)</sup> Относительно середины вала/фланца на выходе

<sup>d)</sup> Для более высокой температуры окружающей среды необходимо уменьшить скорость

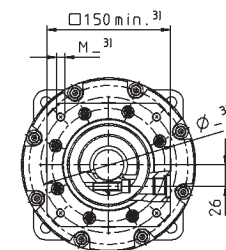
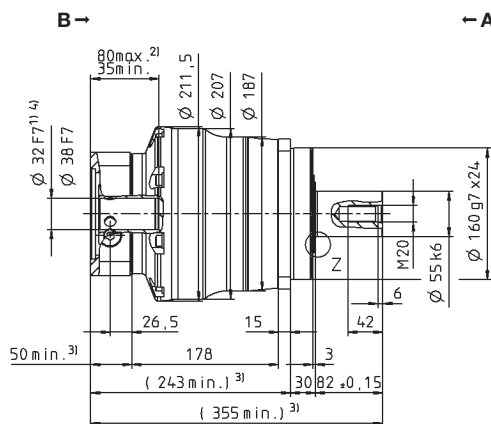
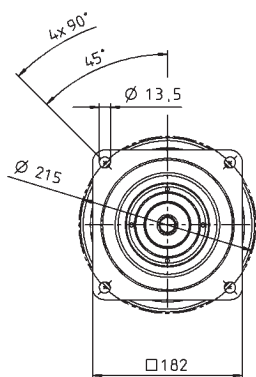
<sup>e)</sup> Гладкий вал

# 2-ступенчатый

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

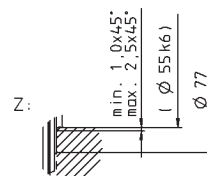
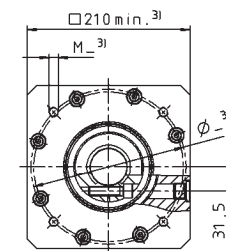
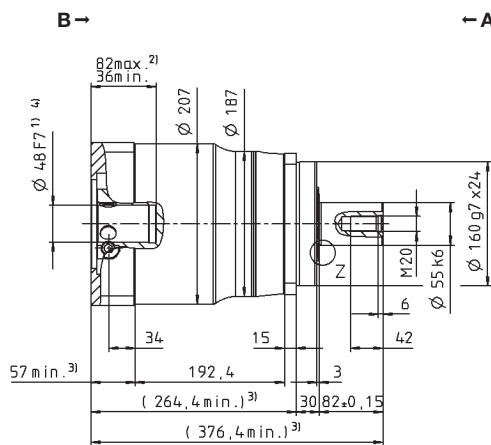
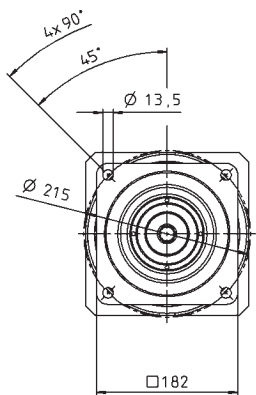


до 32/38<sup>4)</sup> (I/K<sup>5)</sup>)  
Диам. зажим. втулки



Диаметр вала двигателя [мм]

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

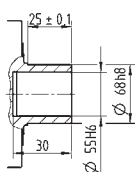
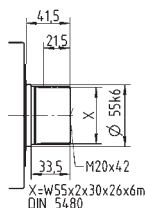
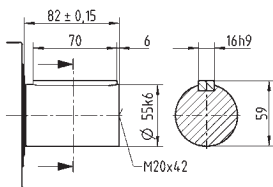


## Другие варианты выходных валов

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 <sup>a) b) e)</sup>  | $T_{2a}$    | <i>H-м</i>               |             | 2560                                       | 4000 | 4000 | 3840 | 2800 | 2800 |
| Макс. момент ускорения <sup>b) e)</sup><br>(макс. 1000 циклов в час)   | $T_{2B}$    | <i>H-м</i>               |             | 1920                                       | 3000 | 3000 | 2880 | 2280 | 2280 |
| Номинальный крутящий момент<br>(при $n_{2N}$ )   | $T_{2N}$    | <i>H-м</i>               |             | 1536                                       | 1895 | 1767 | 1731 | 1631 | 1708 |
| Крутящий момент аварийного выключения <sup>a) b) e)</sup><br>(допускается 1000 раз в течение срока службы редуктора)   | $T_{2Not}$  | <i>H-м</i>               |             | 5900                                       | 5900 | 5900 | 5900 | 5900 | 5900 |
| Допустимое среднее число оборотов на входе <sup>d)</sup><br>(при $T_{2N}$ и температуре окружающей среды 20 °C)  | $n_{1N}$    | <i>мин<sup>-1</sup></i>  |             | 1200                                       | 1200 | 1500 | 1700 | 2000 | 2000 |
| Макс. скорость на входе  | $n_{1Max}$  | <i>мин<sup>-1</sup></i>  |             | 3000                                       | 3000 | 3000 | 3000 | 3000 | 3000 |
| Средний крутящий момент холостого хода <sup>b)</sup><br>(при $n_1 = 2000 \text{ мин}^{-1}$ и температуре редуктора 20 °C)  | $T_{012}$   | <i>H-м</i>               |             | 26   | 19   | 15   | 8,8  | 8,8  | 6,4  |
| Макс. угловой люфт   | $j_t$       | <i>угл. мин</i>          |             | стандартный $\leq 3$ / пониженный $\leq 1$ |      |      |      |      |      |
| Жесткость на кручение <sup>b)</sup>  | $C_{t21}$   | <i>H-м/угл. мин</i>      |             | 400  |      |      |      |      |      |
| Макс. осевое усилие <sup>c)</sup>  | $F_{2AMax}$ | <i>H</i>                 |             | 30000                                      |      |      |      |      |      |
| Макс. поперечная сила <sup>c)</sup>  | $F_{2QMax}$ | <i>H</i>                 |             | 21000                                      |      |      |      |      |      |
| Макс. опрокидывающий момент  | $M_{2KMax}$ | <i>H-м</i>               |             | 3100                                       |      |      |      |      |      |
| КПД при полной нагрузке  | $\eta$      | <i>%</i>                 |             | 97   |      |      |      |      |      |
| Срок службы  | $L_h$       | <i>ч</i>                 |             | > 20000                                    |      |      |      |      |      |
| Масса<br>(включая стандартную адаптационную плиту)   | $m$         | <i>кг</i>                |             | 56   |      |      |      |      |      |
| Уровень шума при работе<br>(при референсных передаточном отношении и числе оборотов.<br>Специфические для передаточного отношения значения в сумех <sup>®</sup> )              | $L_{PA}$    | <i>дБ(А)</i>             |             | $\leq 64$                                  |      |      |      |      |      |
| Макс. допустимая температура корпуса редуктора   |             | <i>°C</i>                |             | +90  |      |      |      |      |      |
| Температура окружающей среды   |             | <i>°C</i>                |             | 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<br>(рекомендованный тип продукта – проверьте подбор в сумех <sup>®</sup> )  |             |                          |             | BC2-04000AA075,000-X                       |      |      |      |      |      |
| Диаметр отверстия муфты<br>со стороны применения   |             | <i>мм</i>                |             | X = 050,000 - 090,000                      |      |      |      |      |      |
| Момент инерции масс<br>(применительно ко входу редуктора)<br>Диаметр отверстия зажимной втулки [мм]<br>Версия с оптимизированным моментом инерционных масс доступна по запросу | $J_1$       | <i>кг·см<sup>2</sup></i> | <i>N 55</i> | 139  | 94,3 | 76,9 | 61,5 | 61,5 | 53,1 |

Для детального подбора пожалуйста используйте нашу программу сумех<sup>®</sup> – [www.wittenstein-cymex.com](http://www.wittenstein-cymex.com)

<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

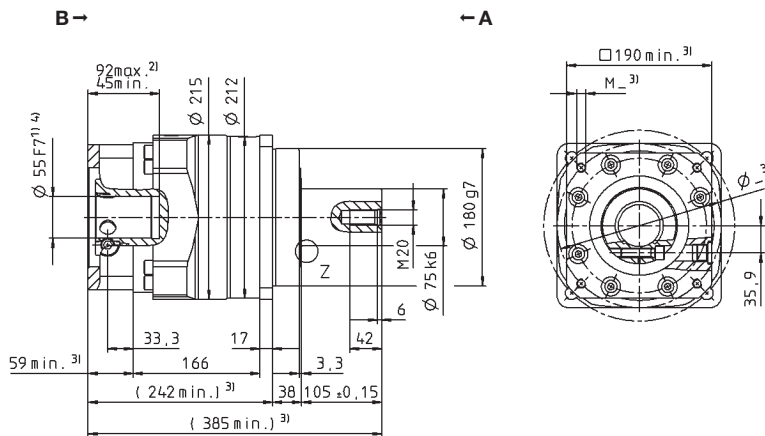
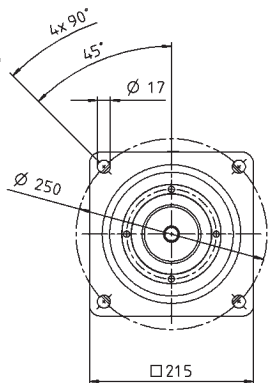
<sup>d)</sup> Для более высокой температуры окружающей среды необходимо уменьшить скорость

<sup>e)</sup> Гладкий вал

Диаметр вала двигателя [мм]

1-ступенчатый

до 55<sup>4)</sup> (N)<sup>5)</sup>  
Диам. зажим. втулки



Планетарные редукторы

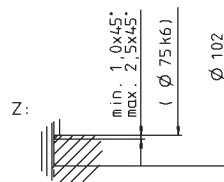
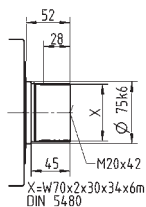
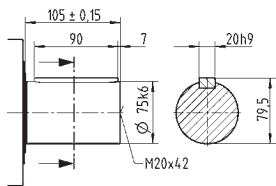
SP

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+ 210 MF 2-ступенчатый

|  |             |                         |       | 2-ступенчатый                    |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
|--|-------------|-------------------------|-------|----------------------------------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| Передаточное отношение   | $i$         |                         |       | 16                               | 20   | 25   | 28   | 32   | 35   | 40   | 50   | 64   | 70   | 100  |      |
| Макс. крутящий момент <sup>a) b) e)</sup>  | $T_{2a}$    | <i>H-м</i>              |       | 3159                             | 3159 | 3949 | 3159 | 3159 | 3840 | 2880 | 3600 | 2043 | 2457 | 2043 |      |
| Макс. момент ускорения <sup>b) e)</sup><br>(макс. 1000 циклов в час)   | $T_{2B}$    | <i>H-м</i>              |       | 2880                             | 3000 | 3000 | 2880 | 2880 | 2880 | 2840 | 2880 | 2043 | 2457 | 2043 |      |
| Номинальный крутящий момент<br>(при $n_{2N}$ )   | $T_{2N}$    | <i>H-м</i>              |       | 1274                             | 1266 | 1567 | 1294 | 2200 | 1599 | 1358 | 1679 | 1634 | 1965 | 1634 |      |
| Крутящий момент аварийного выключения <sup>a) b) e)</sup><br>(допускается 1000 раз в течение срока службы редуктора)   | $T_{2Not}$  | <i>H-м</i>              |       | 5900                             | 5900 | 5900 | 5900 | 5900 | 5900 | 5900 | 5900 | 5900 | 5900 | 5900 |      |
| Допустимое среднее число оборотов на входе <sup>d)</sup><br>(при $T_{2N}$ и температуре окружающей среды 20 °C)  | $n_{1N}$    | <i>мин<sup>-1</sup></i> |       | 2500                             | 2500 | 2500 | 2500 | 2500 | 2500 | 2500 | 2500 | 2500 | 3000 | 3000 |      |
| Макс. скорость на входе  | $n_{1Max}$  | <i>мин<sup>-1</sup></i> |       | 4500                             | 4500 | 4500 | 4500 | 4500 | 4500 | 4500 | 4500 | 4500 | 4500 | 4500 |      |
| Средний крутящий момент холостого хода <sup>b)</sup><br>(при $n_1 = 2000 \text{ мин}^{-1}$ и температуре редуктора 20 °C)  | $T_{012}$   | <i>H-м</i>              |       | 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   | $j_t$       | <i>угл. мин</i>         |       | стандартный ≤ 5 / пониженный ≤ 3 |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
| Жесткость на кручение <sup>b)</sup>  | $C_{t21}$   | <i>H-м/угл. мин</i>     |       | 400                              |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
| Макс. осевое усилие <sup>c)</sup>  | $F_{2AMax}$ | <i>H</i>                |       | 30000                            |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
| Макс. поперечная сила <sup>c)</sup>  | $F_{2QMax}$ | <i>H</i>                |       | 21000                            |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
| Макс. опрокидывающий момент  | $M_{2KMax}$ | <i>H-м</i>              |       | 3100                             |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
| КПД при полной нагрузке  | $\eta$      | <i>%</i>                |       | 94                               |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
| Срок службы  | $L_h$       | <i>ч</i>                |       | > 20000                          |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
| Масса<br>(включая стандартную адаптационную плиту)   | $m$         | <i>кг</i>               |       | 53                               |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
| Уровень шума при работе<br>(при референсных передаточном отношении и числе оборотов.<br>Специфические для передаточного отношения значения в сумех <sup>®</sup> )              | $L_{PA}$    | <i>дБ(A)</i>            |       | ≤ 57                             |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
| Макс. допустимая температура корпуса редуктора   |             | <i>°C</i>               |       | +90                              |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
| Температура окружающей среды   |             | <i>°C</i>               |       | 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<br>(рекомендованный тип продукта – проверьте подбор в сумех <sup>®</sup> )  |             |                         |       | BC2-04000AA075,000-X             |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
| Диаметр отверстия муфты<br>со стороны применения   |             | <i>мм</i>               |       | X = 050,000 - 090,000            |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
| Момент инерции масс<br>(применительно ко входу редуктора)<br>Диаметр отверстия зажимной втулки [мм]<br>Версия с оптимизированным моментом инерционных масс доступна по запросу | <i>M</i>    | 48                      | $J_1$ | <i>кг·см<sup>2</sup></i>         | 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<sup>®</sup> – [www.wittenstein-cymex.com](http://www.wittenstein-cymex.com)

<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

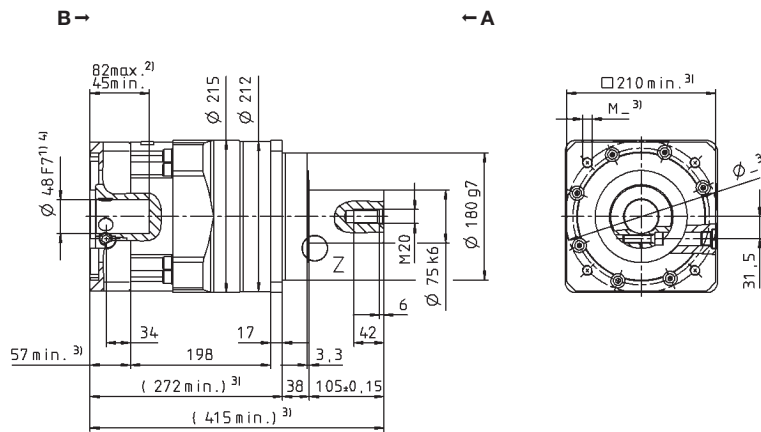
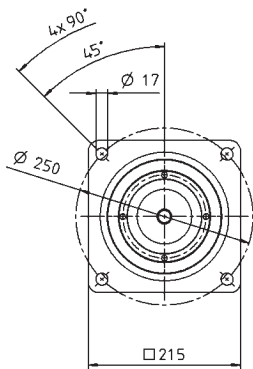
<sup>d)</sup> Для более высокой температуры окружающей среды необходимо уменьшить скорость

<sup>e)</sup> Гладкий вал

Диаметр вала двигателя [мм]

# 2-ступенчатый

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



Планетарные редукторы

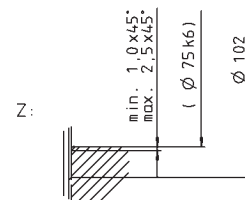
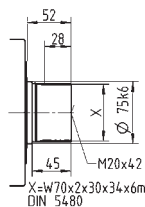
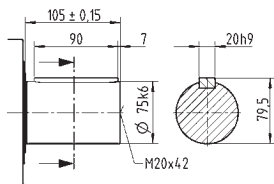
SP

MF

## Другие варианты выходных валов

Вал со шпонкой

Шлицевой вал (DIN 5480)



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

# SP+ 240 MF 1-ступенчатый

|   |             |                         |  | 1-ступенчатый            |      |      |      |      |     |     |
|---|-------------|-------------------------|--|--------------------------|------|------|------|------|-----|-----|
| Передаточное отношение  | $i$         |                         | 3  | 4                        | 5    | 7    | 8    | 10   |     |     |
| Макс. крутящий момент <sup>a) b) e)</sup>   | $T_{2a}$    | <i>H-м</i>              | 4400                                       | 5700                     | 5700 | 5700 | 4000 | 4000 |     |     |
| Макс. момент ускорения <sup>b) e)</sup><br>(макс. 1000 циклов в час)  | $T_{2B}$    | <i>H-м</i>              | 3300                                       | 5400                     | 5400 | 5160 | 4000 | 4000 |     |     |
| Номинальный крутящий момент<br>(при $n_{2N}$ )  | $T_{2N}$    | <i>H-м</i>              | 2333                                       | 3038                     | 2872 | 2737 | 2611 | 2735 |     |     |
| Крутящий момент аварийного выключения <sup>a) b) e)</sup><br>(допускается 1000 раз в течение срока службы редуктора)  | $T_{2Not}$  | <i>H-м</i>              | 6850                                       | 8500                     | 8500 | 8500 | 6850 | 6850 |     |     |
| Допустимое среднее число оборотов на входе <sup>d)</sup><br>(при $T_{2N}$ и температуре окружающей среды 20 °C)   | $n_{1N}$    | <i>мин<sup>-1</sup></i> | 1000                                       | 1000                     | 1200 | 1500 | 1700 | 1700 |     |     |
| Макс. скорость на входе   | $n_{1Max}$  | <i>мин<sup>-1</sup></i> | 3000                                       | 3000                     | 3000 | 3000 | 3000 | 3000 |     |     |
| Средний крутящий момент холостого хода <sup>b)</sup><br>(при $n_1 = 2000 \text{ мин}^{-1}$ и температуре редуктора 20 °C)   | $T_{012}$   | <i>H-м</i>              | 32   | 24                       | 19   | 12   | 12   | 10   |     |     |
| Макс. угловой люфт  | $j_t$       | <i>угл. мин</i>         | стандартный $\leq 3$ / пониженный $\leq 1$ |                          |      |      |      |      |     |     |
| Жесткость на кручение <sup>b)</sup>   | $C_{t21}$   | <i>H-м/угл. мин</i>     | 550  |                          |      |      |      |      |     |     |
| 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>                | 97   |                          |      |      |      |      |     |     |
| Срок службы   | $L_h$       | <i>ч</i>                | > 20000                                    |                          |      |      |      |      |     |     |
| Масса<br>(включая стандартную адаптационную плиту)  | $m$         | <i>кг</i>               | 77   |                          |      |      |      |      |     |     |
| Уровень шума при работе<br>(при референсных передаточном отношении и числе оборотов.<br>Специфические для передаточного отношения значения в сумех <sup>®</sup> )                 | $L_{PA}$    | <i>дБ(А)</i>            | $\leq 66$                                  |                          |      |      |      |      |     |     |
| Макс. допустимая температура корпуса редуктора  |             | <i>°C</i>               | +90  |                          |      |      |      |      |     |     |
| Температура окружающей среды  |             | <i>°C</i>               | 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<br>(рекомендованный тип продукта – проверьте подбор в сумех <sup>®</sup> )   |             |                         | BC2-06000AA085,000-X                       |                          |      |      |      |      |     |     |
| Диаметр отверстия муфты<br>со стороны применения  |             | <i>мм</i>               | X = 060,000 - 140,000                      |                          |      |      |      |      |     |     |
| Момент инерции масс<br>(применительно ко входу редуктора)<br>Диаметр отверстия зажимной втулки [мм]<br>Версия с оптимизированным моментом<br>инерционных масс доступна по запросу |             |                         |  |                          |      |      |      |      |     |     |
|   | 0           | 60                      | $J_1$                                      | <i>кг·см<sup>2</sup></i> | 260  | 198  | 163  | 138  | 138 | 125 |

Для детального подбора пожалуйста используйте нашу программу сумех<sup>®</sup> – [www.wittenstein-cymex.com](http://www.wittenstein-cymex.com)

<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

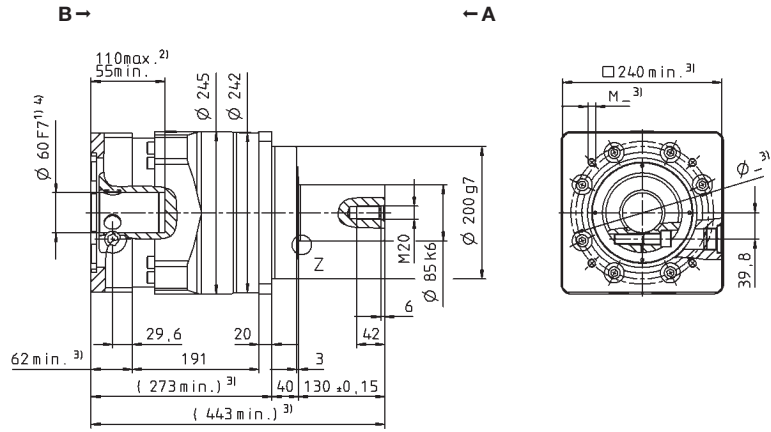
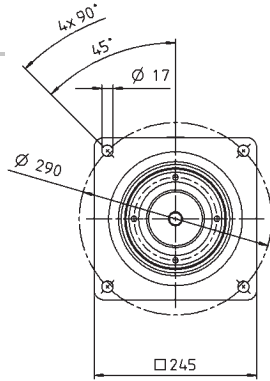
<sup>d)</sup> Для более высокой температуры окружающей среды необходимо уменьшить скорость

<sup>e)</sup> Гладкий вал

Диаметр вала двигателя [мм]

1-ступенчатый

до 60<sup>4)</sup> (O)<sup>5)</sup>  
Диам. зажим. втулки



Планетарные редукторы

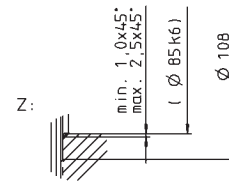
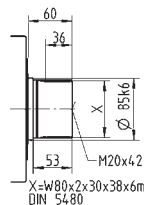
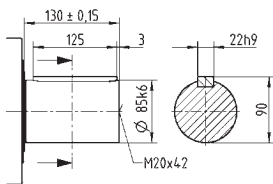
SP

MF

Другие варианты выходных валов

Вал со шпонкой

Шлицевой вал (DIN 5480)



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

# SP+ 240 MF 2-ступенчатый

|  |             |                         |       | 2-ступенчатый                              |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
|--|-------------|-------------------------|-------|--|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| Передаточное отношение   | $i$         |                         |       | 16   | 20   | 25   | 28   | 32   | 35   | 40   | 50   | 64   | 70   | 100  |      |
| Макс. крутящий момент <sup>a) b) e)</sup>  | $T_{2a}$    | <i>H-м</i>              |       | 5446                                       | 5446 | 5700 | 5446 | 5446 | 5700 | 5446 | 5700 | 3642 | 5700 | 3642 |      |
| Макс. момент ускорения <sup>b) e)</sup><br>(макс. 1000 циклов в час)   | $T_{2B}$    | <i>H-м</i>              |       | 5400                                       | 5400 | 5400 | 5400 | 5400 | 5400 | 4400 | 5160 | 3642 | 4730 | 3642 |      |
| Номинальный крутящий момент<br>(при $n_{2N}$ )   | $T_{2N}$    | <i>H-м</i>              |       | 2658                                       | 2596 | 3198 | 2667 | 3754 | 3283 | 2803 | 3457 | 2914 | 3784 | 2914 |      |
| Крутящий момент аварийного выключения <sup>a) b) e)</sup><br>(допускается 1000 раз в течение срока службы редуктора)   | $T_{2Not}$  | <i>H-м</i>              |       | 8500                                       | 8500 | 8500 | 8500 | 8500 | 8500 | 8500 | 8500 | 6850 | 8500 | 6850 |      |
| Допустимое среднее число оборотов на входе <sup>d)</sup><br>(при $T_{2N}$ и температуре окружающей среды 20 °C)  | $n_{1N}$    | <i>мин<sup>-1</sup></i> |       | 2300                                       | 2500 | 2500 | 2500 | 2500 | 2500 | 2500 | 2500 | 2500 | 2800 | 2800 |      |
| Макс. скорость на входе  | $n_{1Max}$  | <i>мин<sup>-1</sup></i> |       | 4500                                       | 4500 | 4500 | 4500 | 4500 | 4500 | 4500 | 4500 | 4500 | 4500 | 4500 |      |
| Средний крутящий момент холостого хода <sup>b)</sup><br>(при $n_1 = 2000 \text{ мин}^{-1}$ и температуре редуктора 20 °C)  | $T_{012}$   | <i>H-м</i>              |       | 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   | $j_t$       | <i>угл. мин</i>         |       | стандартный $\leq 5$ / пониженный $\leq 3$ |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
| Жесткость на кручение <sup>b)</sup>  | $C_{t21}$   | <i>H-м/угл. мин</i>     |       | 550  |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
| 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>                |       | 94   |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
| Срок службы  | $L_h$       | <i>ч</i>                |       | > 20000                                    |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
| Масса<br>(включая стандартную адаптационную плиту)   | $m$         | <i>кг</i>               |       | 76   |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
| Уровень шума при работе<br>(при референсных передаточном отношении и числе оборотов.<br>Специфические для передаточного отношения значения в суммах <sup>g)</sup> )            | $L_{PA}$    | <i>дБ(А)</i>            |       | $\leq 58$                                  |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
| Макс. допустимая температура корпуса редуктора   |             | <i>°C</i>               |       | +90  |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
| Температура окружающей среды   |             | <i>°C</i>               |       | 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<br>(рекомендованный тип продукта – проверьте подбор в суммах <sup>g)</sup> )  |             |                         |       | BC2-06000AA085,000-X                       |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
| Диаметр отверстия муфты<br>со стороны применения   |             | <i>мм</i>               |       | X = 060,000 - 140,000                      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
| Момент инерции масс<br>(применительно ко входу редуктора)<br>Диаметр отверстия зажимной втулки [мм]<br>Версия с оптимизированным моментом инерционных масс доступна по запросу | <i>M</i>    | 48                      | $J_1$ | <i>кг·см<sup>2</sup></i>                   | 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 суммex® – [www.wittenstein-cymex.com](http://www.wittenstein-cymex.com)

<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

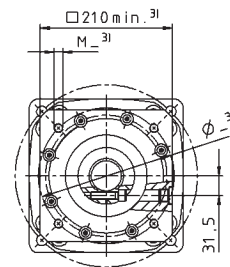
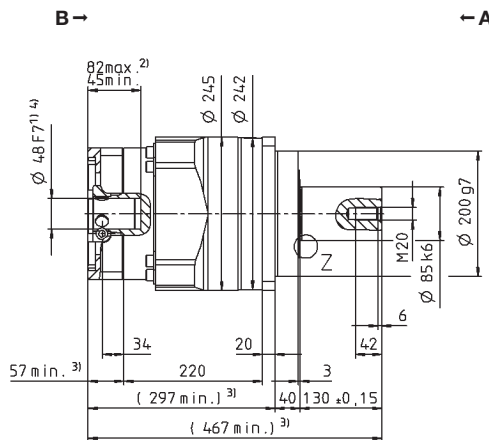
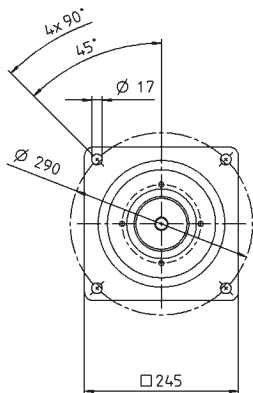
Вид А

Вид В

Диаметр вала двигателя [мм]

# 2-ступенчатый

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



Планетарные редукторы

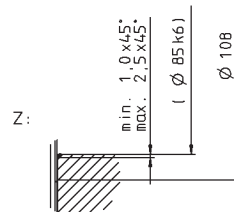
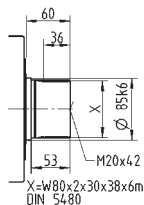
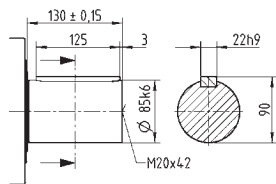
 SP<sup>+</sup>

MF

### Другие варианты выходных валов

Вал со шпонкой

Шлицевой вал (DIN 5480)



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

# SP+ 075 MC 1-ступенчатый

|   |             |                         |  | 1-ступенчатый      |      |      |      |      |      |      |
|---|-------------|-------------------------|--|--------------------|------|------|------|------|------|------|
| Передаточное отношение  | $i$         |                         | 3  | 4                  | 5    | 7    | 8    | 10   |      |      |
| Макс. крутящий момент <sup>a) b) e)</sup>   | $T_{2a}$    | <i>H-М</i>              | 68   | 90                 | 90   | 90   | 70   | 70   |      |      |
| Макс. момент ускорения <sup>b) e)</sup><br>(макс. 1000 циклов в час)  | $T_{2B}$    | <i>H-М</i>              | 68   | 90                 | 90   | 90   | 70   | 70   |      |      |
| Номинальный крутящий момент<br>(при $n_{2N}$ )  | $T_{2N}$    | <i>H-М</i>              | 41   | 51                 | 51   | 52   | 50   | 53   |      |      |
| Крутящий момент аварийного выключения <sup>a) b) e)</sup><br>(допускается 1000 раз в течение срока службы редуктора)  | $T_{2Not}$  | <i>H-М</i>              | 139  | 185                | 250  | 250  | 213  | 213  |      |      |
| Допустимое среднее число оборотов на входе <sup>d)</sup><br>(при $T_{2N}$ и температуре окружающей среды 20 °C)   | $n_{1N}$    | <i>МИН<sup>-1</sup></i> | 4500                                       | 4500               | 4500 | 4500 | 4500 | 4500 |      |      |
| Макс. скорость на входе   | $n_{1Max}$  | <i>МИН<sup>-1</sup></i> | 6000                                       | 6000               | 6000 | 6000 | 6000 | 6000 |      |      |
| Средний крутящий момент холостого хода <sup>b)</sup><br>(при $n_1 = 3000 \text{ мин}^{-1}$ и температуре редуктора 20 °C)   | $T_{012}$   | <i>H-М</i>              | 1,1  | 0,88               | 0,72 | 0,49 | 0,42 | 0,40 |      |      |
| Макс. угловой люфт  | $j_t$       | <i>угл. мин</i>         | стандартный $\leq 6$ / пониженный $\leq 4$ |                    |      |      |      |      |      |      |
| Жесткость на кручение <sup>b)</sup>   | $C_{t21}$   | <i>H-м/угл. мин</i>     | 10   |                    |      |      |      |      |      |      |
| Макс. осевое усилие <sup>c)</sup>   | $F_{2AMax}$ | <i>H</i>                | 3350                                       |                    |      |      |      |      |      |      |
| Макс. поперечная сила <sup>c)</sup>   | $F_{2QMax}$ | <i>H</i>                | 4200                                       |                    |      |      |      |      |      |      |
| Макс. опрокидывающий момент   | $M_{2KMax}$ | <i>H-М</i>              | 236  |                    |      |      |      |      |      |      |
| КПД при полной нагрузке   | $\eta$      | <i>%</i>                | 98,5                                       |                    |      |      |      |      |      |      |
| Срок службы   | $L_h$       | <i>ч</i>                | > 30000                                    |                    |      |      |      |      |      |      |
| Масса<br>(включая стандартную адаптационную плиту)  | $m$         | <i>кг</i>               | 3,9  |                    |      |      |      |      |      |      |
| Уровень шума при работе<br>(при референсных передаточном отношении и числе оборотов.<br>Специфические для передаточного отношения значения в сумех <sup>®</sup> ) | $L_{PA}$    | <i>дБ(А)</i>            | $\leq 59$                                  |                    |      |      |      |      |      |      |
| Макс. допустимая температура корпуса редуктора  |             | <i>°C</i>               | +90  |                    |      |      |      |      |      |      |
| Температура окружающей среды  |             | <i>°C</i>               | 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<br>(рекомендованный тип продукта – проверьте подбор в сумех <sup>®</sup> )   |             |                         | BC2-00080AA022,000-X                       |                    |      |      |      |      |      |      |
| Диаметр отверстия муфты<br>со стороны применения  |             | <i>мм</i>               | X = 014,000 - 042,000                      |                    |      |      |      |      |      |      |
| Момент инерции масс<br>(применительно ко входу редуктора)<br>Диаметр отверстия зажимной втулки [мм]   | E           | 19                      | $J_1$                                      | кг·см <sup>2</sup> | 1,03 | 0,78 | 0,68 | 0,59 | 0,54 | 0,54 |
|   | G           | 24                      | $J_1$                                      | кг·см <sup>2</sup> | 2,40 | 2,15 | 2,05 | 1,96 | 1,91 | 1,91 |

Для детального подбора пожалуйста используйте нашу программу сумех<sup>®</sup> – [www.wittenstein-cymex.com](http://www.wittenstein-cymex.com)

<sup>a)</sup> При макс. 10 %  $F_{2QMax}$

<sup>b)</sup> Действительно для стандартного диаметра зажимной втулки

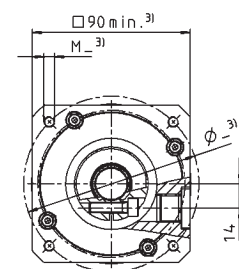
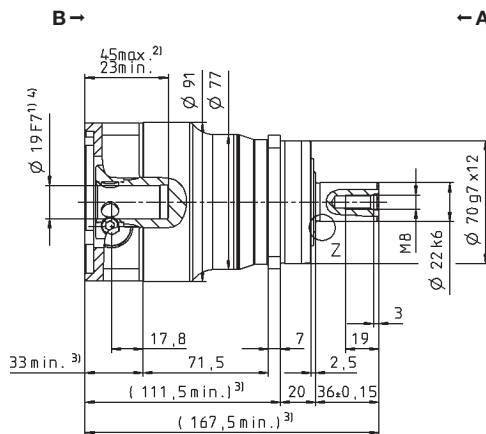
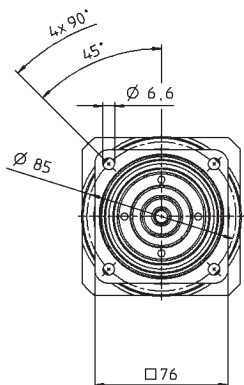
<sup>c)</sup> Относительно середины вала/фланца на выходе

<sup>d)</sup> Для более высокой температуры окружающей среды необходимо уменьшить скорость

<sup>e)</sup> Гладкий вал

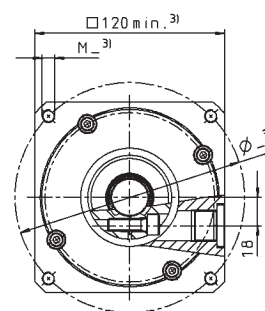
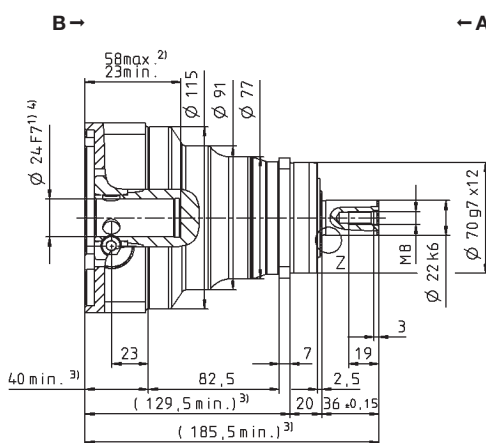
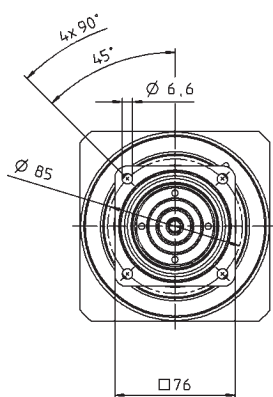
# 1-ступенчатый

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



Диаметр вала двигателя [мм]

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



Планетарные редукторы

SP

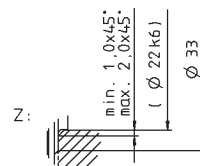
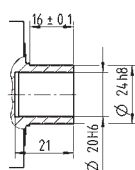
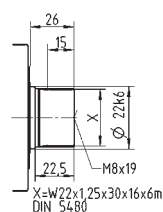
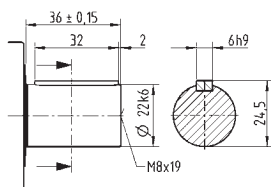
MC

## 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 MC 2-ступенчатый

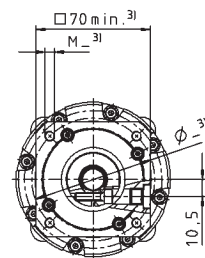
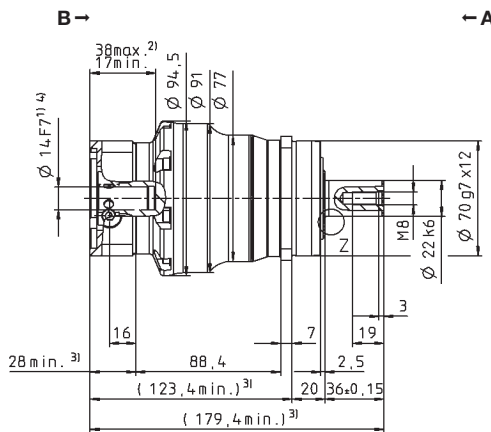
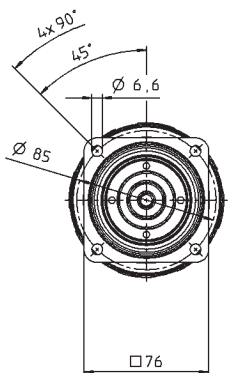
|   |             |                         |       | 2-ступенчатый                              |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
|---|-------------|-------------------------|-------|--|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| Передаточное отношение  | $i$         |                         |       | 16   | 20   | 25   | 28   | 32   | 35   | 40   | 50   | 64   | 70   | 100  |      |
| Макс. крутящий момент <sup>a) b) e)</sup>   | $T_{2a}$    | <i>H-M</i>              |       | 90   | 90   | 90   | 90   | 90   | 90   | 90   | 90   | 70   | 90   | 70   |      |
| Макс. момент ускорения <sup>b) e)</sup><br>(макс. 1000 циклов в час)  | $T_{2B}$    | <i>H-M</i>              |       | 90   | 90   | 90   | 90   | 90   | 90   | 90   | 90   | 70   | 90   | 70   |      |
| Номинальный крутящий момент<br>(при $n_{2N}$ )  | $T_{2N}$    | <i>H-M</i>              |       | 62   | 62   | 72   | 65   | 72   | 72   | 65   | 72   | 56   | 72   | 56   |      |
| Крутящий момент аварийного выключения <sup>a) b) e)</sup><br>(допускается 1000 раз в течение срока службы редуктора)  | $T_{2Not}$  | <i>H-M</i>              |       | 250  | 250  | 250  | 250  | 250  | 250  | 250  | 250  | 213  | 250  | 213  |      |
| Допустимое среднее число оборотов на входе <sup>d)</sup><br>(при $T_{2N}$ и температуре окружающей среды 20 °C)   | $n_{1N}$    | <i>МИН<sup>-1</sup></i> |       | 4500                                       | 4500 | 4500 | 4500 | 4500 | 4500 | 4500 | 4500 | 4500 | 4500 | 4500 |      |
| Макс. скорость на входе   | $n_{1Max}$  | <i>МИН<sup>-1</sup></i> |       | 6000                                       | 6000 | 6000 | 6000 | 6000 | 6000 | 6000 | 6000 | 6000 | 6000 | 6000 |      |
| Средний крутящий момент холостого хода <sup>b)</sup><br>(при $n_1 = 3000 \text{ мин}^{-1}$ и температуре редуктора 20 °C)   | $T_{012}$   | <i>H-M</i>              |       | 0,36                                       | 0,24 | 0,18 | 0,18 | 0,17 | 0,16 | 0,16 | 0,16 | 0,16 | 0,15 | 0,14 |      |
| Макс. угловой люфт  | $j_t$       | <i>угл. мин</i>         |       | стандартный $\leq 8$ / пониженный $\leq 6$ |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
| Жесткость на кручение <sup>b)</sup>   | $C_{t21}$   | <i>H-м/угл. мин</i>     |       | 10   |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
| Макс. осевое усилие <sup>c)</sup>   | $F_{2AMax}$ | <i>H</i>                |       | 3350                                       |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
| Макс. поперечная сила <sup>c)</sup>   | $F_{2QMax}$ | <i>H</i>                |       | 4200                                       |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
| Макс. опрокидывающий момент   | $M_{2KMax}$ | <i>H-M</i>              |       | 236  |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
| КПД при полной нагрузке   | $\eta$      | <i>%</i>                |       | 96,5                                       |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
| Срок службы   | $L_h$       | <i>ч</i>                |       | > 30000                                    |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
| Масса<br>(включая стандартную адаптационную плиту)  | $m$         | <i>кг</i>               |       | 3,6  |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
| Уровень шума при работе<br>(при референсных передаточном отношении и числе оборотов.<br>Специфические для передаточного отношения значения в суммах <sup>g)</sup> ) | $L_{PA}$    | <i>дБ(A)</i>            |       | $\leq 55$                                  |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
| Макс. допустимая температура корпуса редуктора  |             | <i>°C</i>               |       | +90  |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
| Температура окружающей среды  |             | <i>°C</i>               |       | 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<br>(рекомендованный тип продукта – проверьте подбор в суммах <sup>g)</sup> )   |             |                         |       | BC2-00080AA022,000-X                       |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
| Диаметр отверстия муфты<br>со стороны применения  |             | <i>мм</i>               |       | X = 014,000 - 042,000                      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
| Момент инерции масс<br>(применительно ко входу редуктора)<br>Диаметр отверстия зажимной втулки [мм]   | C           | 14                      | $J_1$ | <i>кг·см<sup>2</sup></i>                   | 0,23 | 0,20 | 0,20 | 0,18 | 0,18 | 0,18 | 0,16 | 0,16 | 0,16 | 0,16 | 0,16 |
|   | E           | 19                      | $J_1$ | <i>кг·см<sup>2</sup></i>                   | 0,55 | 0,53 | 0,52 | 0,50 | 0,50 | 0,50 | 0,49 | 0,49 | 0,49 | 0,49 | 0,49 |

Для детального подбора пожалуйста используйте нашу программу суммex® – [www.wittenstein-cymex.com](http://www.wittenstein-cymex.com)

- <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

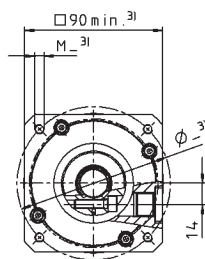
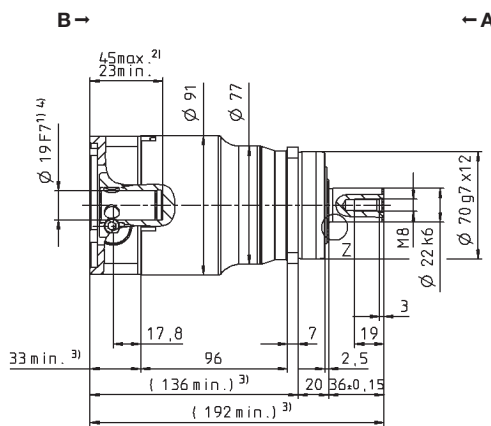
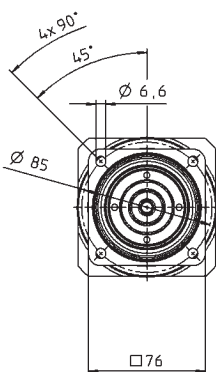
# 2-ступенчатый

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



Диаметр вала двигателя [мм]

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



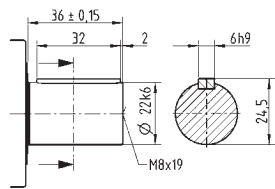
Планетарные редукторы

SP+

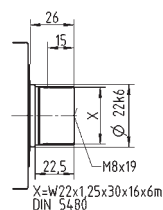
MC

## Другие варианты выходных валов

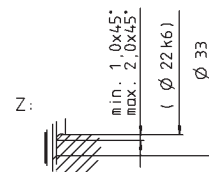
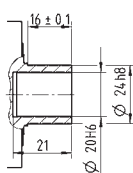
Вал со шпонкой



Шлицевой вал (DIN 5480)



Вал под обжимную муфту



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

# SP+ 100 MC 1-ступенчатый

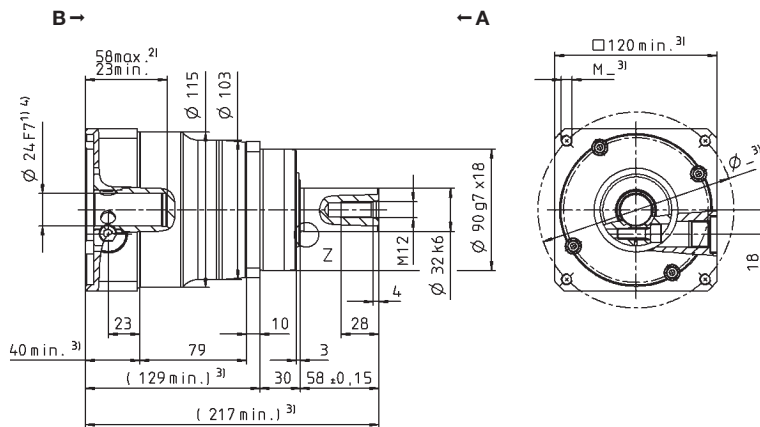
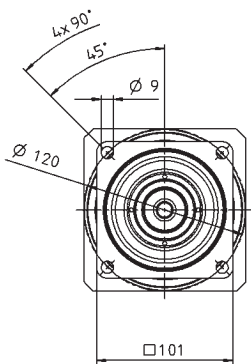
|   |             |                         | Стандартная модель MC                      |                    |      |      |      |      | Модель с минимальными потерями на трение L |      |      |      |      |      |      |      |
|---|-------------|-------------------------|--|--------------------|------|------|------|------|--|------|------|------|------|------|------|------|
| Передаточное отношение  | $i$         |                         | 3  | 4                  | 5    | 7    | 8    | 10   | 3  | 4    | 5    | 7    | 8    | 10   |      |      |
| Макс. крутящий момент <sup>a) b) e)</sup>   | $T_{2a}$    | <i>H-м</i>              | 180  | 240                | 240  | 240  | 180  | 180  | 180  | 240  | 240  | 240  | 180  | 180  |      |      |
| Макс. момент ускорения <sup>b) e)</sup><br>(макс. 1000 циклов в час)  | $T_{2B}$    | <i>H-м</i>              | 180  | 240                | 240  | 240  | 180  | 180  | 180  | 240  | 240  | 240  | 180  | 180  |      |      |
| Номинальный крутящий момент<br>(при $n_{2N}$ )  | $T_{2N}$    | <i>H-м</i>              | 76   | 95                 | 91   | 93   | 93   | 97   | 76   | 95   | 91   | 93   | 93   | 97   |      |      |
| Крутящий момент аварийного выключения <sup>a) b) e)</sup><br>(допускается 1000 раз в течение срока службы редуктора)  | $T_{2Not}$  | <i>H-м</i>              | 454  | 625                | 625  | 625  | 599  | 599  | 454  | 625  | 625  | 625  | 599  | 599  |      |      |
| Допустимое среднее число оборотов на входе <sup>d)</sup><br>(при $T_{2N}$ и температуре окружающей среды 20 °C)   | $n_{1N}$    | <i>мин<sup>-1</sup></i> | 3500                                       | 4000               | 4500 | 4500 | 4500 | 4500 | 3500                                       | 4000 | 4500 | 4500 | 4500 | 4500 |      |      |
| Макс. скорость на входе   | $n_{1Max}$  | <i>мин<sup>-1</sup></i> | 6000                                       | 6000               | 6000 | 6000 | 6000 | 6000 | 6000                                       | 6000 | 6000 | 6000 | 6000 | 6000 |      |      |
| Средний крутящий момент холостого хода <sup>b)</sup><br>(при $n_1 = 3000 \text{ мин}^{-1}$ и температуре редуктора 20 °C)   | $T_{012}$   | <i>H-м</i>              | 2,0  | 1,8                | 1,4  | 0,84 | 0,78 | 0,64 | 0,9  | 0,8  | 0,6  | 0,5  | 0,4  | 0,4  |      |      |
| Макс. угловой люфт  | $j_t$       | <i>угл. мин</i>         | стандартный $\leq 4$ / пониженный $\leq 2$ |                    |      |      |      |      |  |      |      |      |      |      |      |      |
| Жесткость на кручение <sup>b)</sup>   | $C_{t21}$   | <i>H-м/угл. мин</i>     | 31   |                    |      |      |      |      |  |      |      |      |      |      |      |      |
| Макс. осевое усилие <sup>c)</sup>   | $F_{2AMax}$ | <i>H</i>                | 5650                                       |                    |      |      |      |      | 2000                                       |      |      |      |      |      |      |      |
| Макс. поперечная сила <sup>c)</sup>   | $F_{2QMax}$ | <i>H</i>                | 6600                                       |                    |      |      |      |      | 1000                                       |      |      |      |      |      |      |      |
| Макс. опрокидывающий момент   | $M_{2KMax}$ | <i>H-м</i>              | 487  |                    |      |      |      |      | 72   |      |      |      |      |      |      |      |
| КПД при полной нагрузке   | $\eta$      | <i>%</i>                | 98,5                                       |                    |      |      |      |      | 99   |      |      |      |      |      |      |      |
| Срок службы   | $L_h$       | <i>ч</i>                | > 30000                                    |                    |      |      |      |      |  |      |      |      |      |      |      |      |
| Масса<br>(включая стандартную адаптационную плиту)  | $m$         | <i>кг</i>               | 7,7  |                    |      |      |      |      |  |      |      |      |      |      |      |      |
| Уровень шума при работе<br>(при референсных передаточном отношении и числе оборотов.<br>Специфические для передаточного отношения значения в суммах <sup>g)</sup> ) | $L_{PA}$    | <i>дБ(A)</i>            | $\leq 58$                                  |                    |      |      |      |      |  |      |      |      |      |      |      |      |
| Макс. допустимая температура корпуса редуктора  |             | <i>°C</i>               | +90  |                    |      |      |      |      |  |      |      |      |      |      |      |      |
| Температура окружающей среды  |             | <i>°C</i>               | от -15 до +40                              |                    |      |      |      |      |  |      |      |      |      |      |      |      |
| Смазка  |             |                         | Смазка на весь срок службы                 |                    |      |      |      |      |  |      |      |      |      |      |      |      |
| Направление вращения  |             |                         | Вход и выход в одном направлении           |                    |      |      |      |      |  |      |      |      |      |      |      |      |
| Класс защиты  |             |                         | IP 65                                      |                    |      |      |      |      | IP 52                                      |      |      |      |      |      |      |      |
| Металлическая раздвижная муфта<br>(рекомендованный тип продукта – проверьте подбор в суммах <sup>g)</sup> )   |             |                         | BC2-00300AA032,000-X                       |                    |      |      |      |      |  |      |      |      |      |      |      |      |
| Диаметр отверстия муфты<br>со стороны применения  |             | <i>мм</i>               | X = 024,000 - 060,000                      |                    |      |      |      |      |  |      |      |      |      |      |      |      |
| Момент инерции масс<br>(применительно ко входу редуктора)<br>Диаметр отверстия зажимной втулки [мм]   | G           | 24                      | $J_1$                                      | кг·см <sup>2</sup> | 3,99 | 3,04 | 2,61 | 2,29 | 2,26                                       | 2,07 | 3,99 | 3,04 | 2,61 | 2,29 | 2,26 | 2,07 |
|   | K           | 38                      | $J_1$                                      | кг·см <sup>2</sup> | 11,1 | 10,1 | 9,68 | 9,36 | 9,55                                       | 9,14 | 11,1 | 10,1 | 9,68 | 9,36 | 9,55 | 9,14 |

Для детального подбора пожалуйста используйте нашу программу sumex® – [www.wittenstein-cymex.com](http://www.wittenstein-cymex.com)

- <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

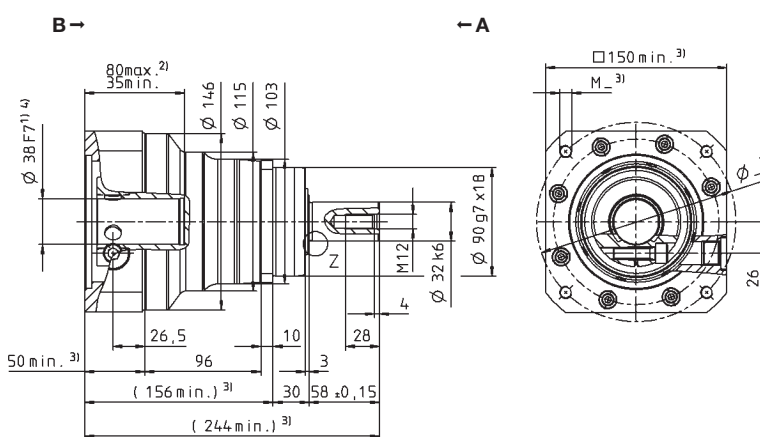
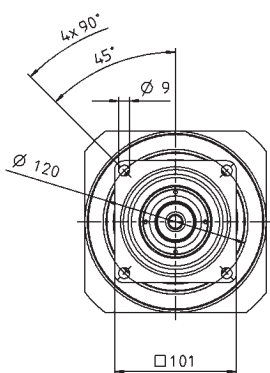
# 1-ступенчатый

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



Диаметр вала двигателя [мм]

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



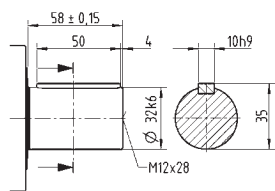
Планетарные редукторы

SP

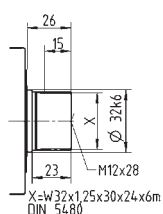
MC

## Другие варианты выходных валов

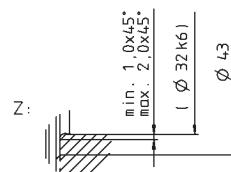
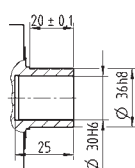
Вал со шпонкой



Шлицевой вал (DIN 5480)



Вал под обжимную муфту



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

# SP+ 100 MC 2-ступенчатый

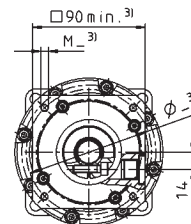
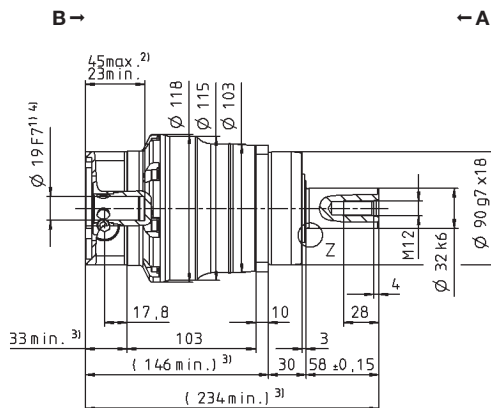
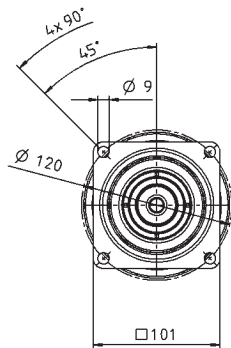
|   |             |                         | 2-ступенчатый                              |                    |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
|---|-------------|-------------------------|--|--------------------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| Передаточное отношение  | $i$         |                         | 16   | 20                 | 25   | 28   | 32   | 35   | 40   | 50   | 64   | 70   | 100  |      |      |
| Макс. крутящий момент <sup>a) b) e)</sup>   | $T_{2a}$    | <i>H-м</i>              | 240  | 240                | 240  | 240  | 240  | 240  | 240  | 240  | 180  | 240  | 180  |      |      |
| Макс. момент ускорения <sup>b) e)</sup><br>(макс. 1000 циклов в час)  | $T_{2B}$    | <i>H-м</i>              | 240  | 240                | 240  | 240  | 240  | 240  | 240  | 240  | 180  | 240  | 180  |      |      |
| Номинальный крутящий момент<br>(при $n_{2N}$ )  | $T_{2N}$    | <i>H-м</i>              | 138  | 148                | 149  | 164  | 141  | 164  | 183  | 182  | 144  | 189  | 144  |      |      |
| Крутящий момент аварийного выключения <sup>a) b) e)</sup><br>(допускается 1000 раз в течение срока службы редуктора)  | $T_{2Not}$  | <i>H-м</i>              | 625  | 625                | 625  | 625  | 625  | 625  | 625  | 625  | 599  | 625  | 599  |      |      |
| Допустимое среднее число оборотов на входе <sup>d)</sup><br>(при $T_{2N}$ и температуре окружающей среды 20 °C)   | $n_{1N}$    | <i>мин<sup>-1</sup></i> | 4500                                       | 4500               | 4500 | 4500 | 4500 | 4500 | 4500 | 4500 | 4500 | 4500 | 4500 |      |      |
| Макс. скорость на входе   | $n_{1Max}$  | <i>мин<sup>-1</sup></i> | 6000                                       | 6000               | 6000 | 6000 | 6000 | 6000 | 6000 | 6000 | 6000 | 6000 | 6000 |      |      |
| Средний крутящий момент холостого хода <sup>b)</sup><br>(при $n_1 = 3000 \text{ мин}^{-1}$ и температуре редуктора 20 °C)   | $T_{012}$   | <i>H-м</i>              | 0,52                                       | 0,53               | 0,48 | 0,43 | 0,38 | 0,28 | 0,40 | 0,25 | 0,25 | 0,20 | 0,19 |      |      |
| Макс. угловой люфт  | $j_t$       | <i>угл. мин</i>         | стандартный $\leq 6$ / пониженный $\leq 4$ |                    |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
| Жесткость на кручение <sup>b)</sup>   | $C_{t21}$   | <i>H-м/угл. мин</i>     | 31   |                    |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
| Макс. осевое усилие <sup>c)</sup>   | $F_{2AMax}$ | <i>H</i>                | 5650                                       |                    |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
| Макс. поперечная сила <sup>c)</sup>   | $F_{2QMax}$ | <i>H</i>                | 6600                                       |                    |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
| Макс. опрокидывающий момент   | $M_{2KMax}$ | <i>H-м</i>              | 487  |                    |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
| КПД при полной нагрузке   | $\eta$      | <i>%</i>                | 96,5                                       |                    |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
| Срок службы   | $L_h$       | <i>ч</i>                | > 30000                                    |                    |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
| Масса<br>(включая стандартную адаптационную плиту)  | $m$         | <i>кг</i>               | 7,9  |                    |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
| Уровень шума при работе<br>(при референсных передаточном отношении и числе оборотов.<br>Специфические для передаточного отношения значения в суммах <sup>g)</sup> ) | $L_{PA}$    | <i>дБ(А)</i>            | $\leq 56$                                  |                    |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
| Макс. допустимая температура корпуса редуктора  |             | <i>°C</i>               | +90  |                    |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
| Температура окружающей среды  |             | <i>°C</i>               | 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<br>(рекомендованный тип продукта – проверьте подбор в суммах <sup>g)</sup> )   |             |                         | BC2-00300AA032,000-X                       |                    |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
| Диаметр отверстия муфты<br>со стороны применения  |             | <i>мм</i>               | X = 024,000 - 060,000                      |                    |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
| Момент инерции масс<br>(применительно ко входу редуктора)<br>Диаметр отверстия зажимной втулки [мм]   | E           | 19                      | $J_1$                                      | кг·см <sup>2</sup> | 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 <sup>2</sup> | 2,18 | 2,07 | 2,05 | 1,97 | 2,06 | 1,96 | 1,92 | 1,91 | 1,91 | 1,91 | 1,91 |

Для детального подбора пожалуйста используйте нашу программу суммex® – [www.wittenstein-cymex.com](http://www.wittenstein-cymex.com)

- <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

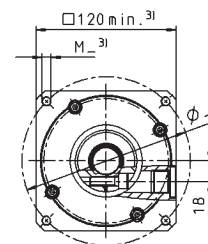
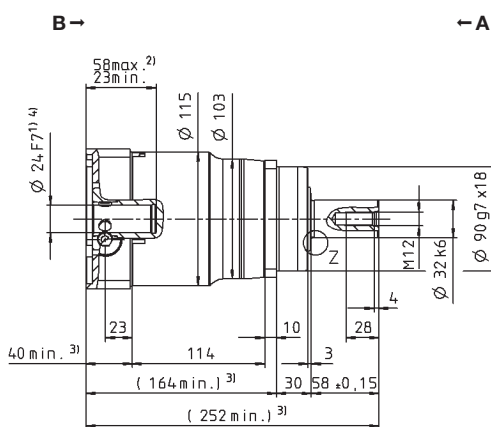
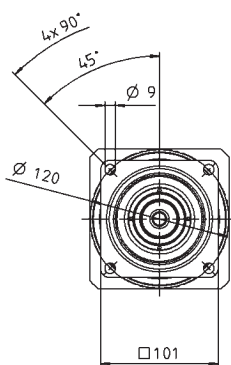
# 2-ступенчатый

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



Диаметр вала двигателя [мм]

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



Планетарные редукторы

SP

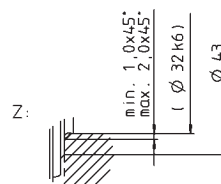
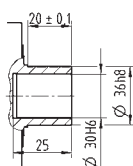
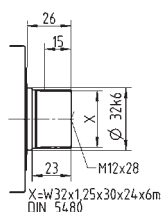
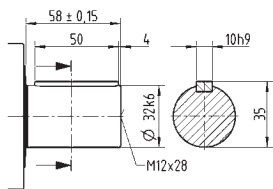
MC

## Другие варианты выходных валов

Вал со шпонкой

Шлицевой вал (DIN 5480)

Вал под обжимную муфту



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

# SP+ 140 MC 1-ступенчатый

|   |             |                         | Стандартная модель MC                      |                    |      |      |      |      | Модель с минимальными потерями на трение L |      |      |      |      |      |      |      |
|---|-------------|-------------------------|--|--------------------|------|------|------|------|--|------|------|------|------|------|------|------|
| Передаточное отношение  | $i$         |                         | 3  | 4                  | 5    | 7    | 8    | 10   | 3  | 4    | 5    | 7    | 8    | 10   |      |      |
| Макс. крутящий момент <sup>a) b) e)</sup>   | $T_{2a}$    | <i>H-м</i>              | 310  | 480                | 480  | 480  | 380  | 380  | 310  | 480  | 480  | 480  | 380  | 380  |      |      |
| Макс. момент ускорения <sup>b) e)</sup><br>(макс. 1000 циклов в час)  | $T_{2B}$    | <i>H-м</i>              | 310  | 480                | 480  | 480  | 380  | 380  | 310  | 480  | 480  | 480  | 380  | 380  |      |      |
| Номинальный крутящий момент<br>(при $n_{2N}$ )  | $T_{2N}$    | <i>H-м</i>              | 127  | 195                | 182  | 187  | 186  | 195  | 127  | 195  | 182  | 187  | 186  | 195  |      |      |
| Крутящий момент аварийного выключения <sup>a) b) e)</sup><br>(допускается 1000 раз в течение срока службы редуктора)  | $T_{2Not}$  | <i>H-м</i>              | 1250                                       | 1350               | 1350 | 1350 | 1250 | 1250 | 1250                                       | 1350 | 1350 | 1350 | 1250 | 1250 |      |      |
| Допустимое среднее число оборотов на входе <sup>d)</sup><br>(при $T_{2N}$ и температуре окружающей среды 20 °C)   | $n_{1N}$    | <i>мин<sup>-1</sup></i> | 3000                                       | 3500               | 4500 | 4500 | 4500 | 4500 | 3000                                       | 3500 | 4500 | 4500 | 4500 | 4500 |      |      |
| Макс. скорость на входе   | $n_{1Max}$  | <i>мин<sup>-1</sup></i> | 6000                                       | 6000               | 6000 | 6000 | 6000 | 6000 | 6000                                       | 6000 | 6000 | 6000 | 6000 | 6000 |      |      |
| Средний крутящий момент холостого хода <sup>b)</sup><br>(при $n_1 = 3000 \text{ мин}^{-1}$ и температуре редуктора 20 °C)   | $T_{012}$   | <i>H-м</i>              | 4,1  | 3,5                | 3,0  | 2,2  | 1,8  | 1,7  | 2,0  | 1,5  | 1,2  | 1,0  | 0,9  | 0,9  |      |      |
| Макс. угловой люфт  | $j_t$       | <i>угл. мин</i>         | стандартный $\leq 4$ / пониженный $\leq 2$ |                    |      |      |      |      |  |      |      |      |      |      |      |      |
| Жесткость на кручение <sup>b)</sup>   | $C_{t21}$   | <i>H-м/угл. мин</i>     | 53   |                    |      |      |      |      |  |      |      |      |      |      |      |      |
| Макс. осевое усилие <sup>c)</sup>   | $F_{2AMax}$ | <i>H</i>                | 9870                                       |                    |      |      |      |      | 3000                                       |      |      |      |      |      |      |      |
| Макс. поперечная сила <sup>c)</sup>   | $F_{2QMax}$ | <i>H</i>                | 9900                                       |                    |      |      |      |      | 1200                                       |      |      |      |      |      |      |      |
| Макс. опрокидывающий момент   | $M_{2KMax}$ | <i>H-м</i>              | 952  |                    |      |      |      |      | 110  |      |      |      |      |      |      |      |
| КПД при полной нагрузке   | $\eta$      | <i>%</i>                | 98,5                                       |                    |      |      |      |      | 99   |      |      |      |      |      |      |      |
| Срок службы   | $L_h$       | <i>ч</i>                | > 30000                                    |                    |      |      |      |      |  |      |      |      |      |      |      |      |
| Масса<br>(включая стандартную адаптационную плиту)  | $m$         | <i>кг</i>               | 17,2                                       |                    |      |      |      |      |  |      |      |      |      |      |      |      |
| Уровень шума при работе<br>(при референсных передаточном отношении и числе оборотов.<br>Специфические для передаточного отношения значения в суммах <sup>g)</sup> ) | $L_{PA}$    | <i>дБ(A)</i>            | $\leq 59$                                  |                    |      |      |      |      |  |      |      |      |      |      |      |      |
| Макс. допустимая температура корпуса редуктора  |             | <i>°C</i>               | +90  |                    |      |      |      |      |  |      |      |      |      |      |      |      |
| Температура окружающей среды  |             | <i>°C</i>               | от -15 до +40                              |                    |      |      |      |      |  |      |      |      |      |      |      |      |
| Смазка  |             |                         | Смазка на весь срок службы                 |                    |      |      |      |      |  |      |      |      |      |      |      |      |
| Направление вращения  |             |                         | Вход и выход в одном направлении           |                    |      |      |      |      |  |      |      |      |      |      |      |      |
| Класс защиты  |             |                         | IP 65                                      |                    |      |      |      |      | IP 52                                      |      |      |      |      |      |      |      |
| Металлическая раздвижная муфта<br>(рекомендованный тип продукта – проверьте подбор в суммах <sup>g)</sup> )   |             |                         | BC2-00500AA040,000-X                       |                    |      |      |      |      |  |      |      |      |      |      |      |      |
| Диаметр отверстия муфты<br>со стороны применения  |             | <i>мм</i>               | X = 035,000 - 060,000                      |                    |      |      |      |      |  |      |      |      |      |      |      |      |
| Момент инерции масс<br>(применительно ко входу редуктора)<br>Диаметр отверстия зажимной втулки [мм]   | K           | 38                      | $J_1$                                      | кг·см <sup>2</sup> | 14,9 | 12,1 | 11,0 | 10,1 | 10,1                                       | 9,51 | 14,9 | 12,1 | 11,0 | 10,1 | 10,1 | 9,51 |
|   | M           | 48                      | $J_1$                                      | кг·см <sup>2</sup> | 29,5 | 26,7 | 25,6 | 24,7 | 24,7                                       | 24,2 | 29,5 | 26,7 | 25,6 | 24,7 | 24,7 | 24,2 |

Для детального подбора пожалуйста используйте нашу программу sumex® – [www.wittenstein-cymex.com](http://www.wittenstein-cymex.com)

- <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





# SP+ 140 MC 2-ступенчатый

|   |             |                         |       | 2-ступенчатый                              |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
|---|-------------|-------------------------|-------|--|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| Передаточное отношение  | $i$         |                         |       | 16   | 20   | 25   | 28   | 32   | 35   | 40   | 50   | 64   | 70   | 100  |      |
| Макс. крутящий момент <sup>a) b) e)</sup>   | $T_{2a}$    | <i>H-М</i>              |       | 480  | 480  | 480  | 480  | 480  | 480  | 480  | 480  | 380  | 480  | 380  |      |
| Макс. момент ускорения <sup>b) e)</sup><br>(макс. 1000 циклов в час)  | $T_{2B}$    | <i>H-М</i>              |       | 480  | 480  | 480  | 480  | 480  | 480  | 480  | 480  | 380  | 480  | 380  |      |
| Номинальный крутящий момент<br>(при $n_{2N}$ )  | $T_{2N}$    | <i>H-М</i>              |       | 277  | 297  | 298  | 328  | 287  | 329  | 364  | 367  | 304  | 304  | 304  |      |
| Крутящий момент аварийного выключения <sup>a) b) e)</sup><br>(допускается 1000 раз в течение срока службы редуктора)  | $T_{2Not}$  | <i>H-М</i>              |       | 1350                                       | 1350 | 1350 | 1350 | 1350 | 1350 | 1350 | 1350 | 1250 | 1350 | 1250 |      |
| Допустимое среднее число оборотов на входе <sup>d)</sup><br>(при $T_{2N}$ и температуре окружающей среды 20 °C)   | $n_{1N}$    | <i>МИН<sup>-1</sup></i> |       | 4500                                       | 4500 | 4500 | 4500 | 4500 | 4500 | 4500 | 4500 | 4500 | 4500 | 4500 |      |
| Макс. скорость на входе   | $n_{1Max}$  | <i>МИН<sup>-1</sup></i> |       | 6000                                       | 6000 | 6000 | 6000 | 6000 | 6000 | 6000 | 6000 | 6000 | 6000 | 6000 |      |
| Средний крутящий момент холостого хода <sup>b)</sup><br>(при $n_1 = 3000 \text{ мин}^{-1}$ и температуре редуктора 20 °C)   | $T_{012}$   | <i>H-М</i>              |       | 1,1  | 1,0  | 0,96 | 0,80 | 0,72 | 0,60 | 0,55 | 0,45 | 0,45 | 0,40 | 0,40 |      |
| Макс. угловой люфт  | $j_t$       | <i>угл. мин</i>         |       | стандартный $\leq 6$ / пониженный $\leq 4$ |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
| Жесткость на кручение <sup>b)</sup>   | $C_{t21}$   | <i>H-м/угл. мин</i>     |       | 53   |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
| Макс. осевое усилие <sup>c)</sup>   | $F_{2AMax}$ | <i>H</i>                |       | 9870                                       |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
| Макс. поперечная сила <sup>c)</sup>   | $F_{2QMax}$ | <i>H</i>                |       | 9900                                       |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
| Макс. опрокидывающий момент   | $M_{2KMax}$ | <i>H-М</i>              |       | 952  |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
| КПД при полной нагрузке   | $\eta$      | <i>%</i>                |       | 96,5                                       |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
| Срок службы   | $L_h$       | <i>ч</i>                |       | > 30000                                    |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
| Масса<br>(включая стандартную адаптационную плиту)  | $m$         | <i>кг</i>               |       | 17   |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
| Уровень шума при работе<br>(при референсных передаточном отношении и числе оборотов.<br>Специфические для передаточного отношения значения в суммах <sup>g)</sup> ) | $L_{PA}$    | <i>дБ(А)</i>            |       | $\leq 59$                                  |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
| Макс. допустимая температура корпуса редуктора  |             | <i>°C</i>               |       | +90  |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
| Температура окружающей среды  |             | <i>°C</i>               |       | 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<br>(рекомендованный тип продукта – проверьте подбор в суммах <sup>g)</sup> )   |             |                         |       | BC2-00500AA040,000-X                       |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
| Диаметр отверстия муфты<br>со стороны применения  |             | <i>мм</i>               |       | X = 035,000 - 060,000                      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
| Момент инерции масс<br>(применительно ко входу редуктора)<br>Диаметр отверстия зажимной втулки [мм]   | G           | 24                      | $J_1$ | <i>кг·см<sup>2</sup></i>                   | 3,19 | 2,71 | 2,67 | 2,34 | 1,65 | 2,32 | 2,10 | 2,08 | 2,08 | 2,08 | 2,07 |
|   | K           | 38                      | $J_1$ | <i>кг·см<sup>2</sup></i>                   | 10,3 | 9,77 | 9,73 | 9,41 | 2,34 | 9,39 | 9,16 | 9,15 | 1,39 | 9,14 | 9,14 |

Для детального подбора пожалуйста используйте нашу программу суммex® – [www.wittenstein-cymex.com](http://www.wittenstein-cymex.com)

<sup>a)</sup> При макс. 10 %  $F_{2QMax}$

<sup>b)</sup> Действительно для стандартного диаметра зажимной втулки

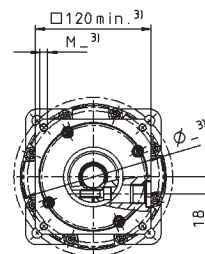
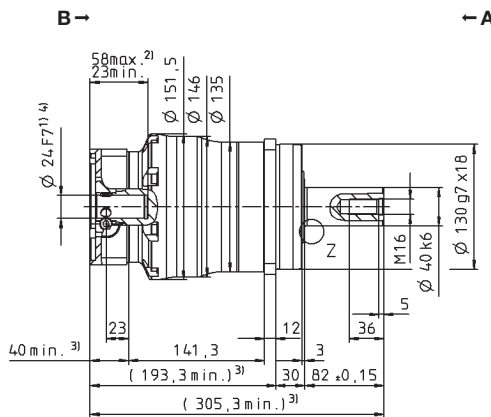
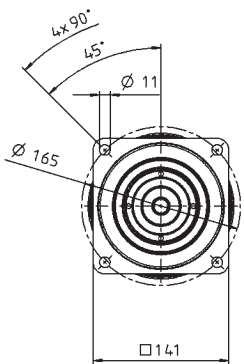
<sup>c)</sup> Относительно середины вала/фланца на выходе

<sup>d)</sup> Для более высокой температуры окружающей среды необходимо уменьшить скорость

<sup>e)</sup> Гладкий вал

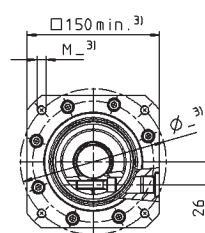
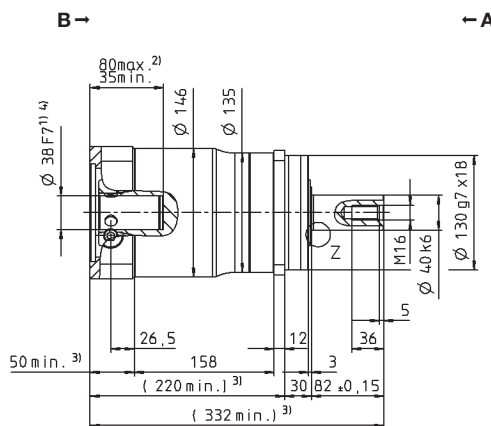
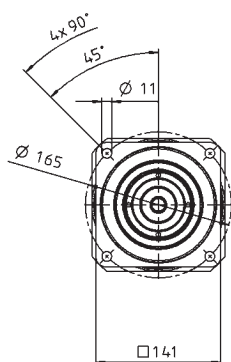
# 2-ступенчатый

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



Диаметр вала двигателя [мм]

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



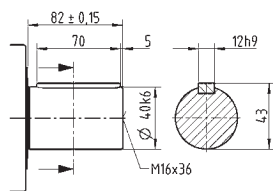
Планетарные редукторы

SP+

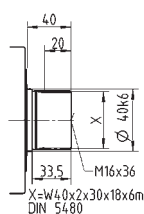
MC

## Другие варианты выходных валов

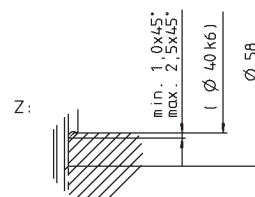
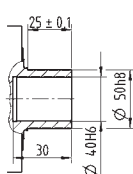
Вал со шпонкой



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 MC 1-ступенчатый

|   |  |             |                         | Стандартная модель MC                      |                          |      |      |      |      | Модель с минимальными потерями на трение L |      |      |      |      |      |      |      |
|---|--|-------------|-------------------------|--|--------------------------|------|------|------|------|--|------|------|------|------|------|------|------|
| Передаточное отношение  |  | $i$         |                         | 3  | 4                        | 5    | 7    | 8    | 10   | 3  | 4    | 5    | 7    | 8    | 10   |      |      |
| Макс. крутящий момент <sup>a) b) e)</sup>   |  | $T_{2a}$    | <i>H-м</i>              | 700  | 880                      | 880  | 880  | 700  | 700  | 700  | 880  | 880  | 880  | 700  | 700  |      |      |
| Макс. момент ускорения <sup>b) e)</sup><br>(макс. 1000 циклов в час)  |  | $T_{2B}$    | <i>H-м</i>              | 700  | 880                      | 880  | 880  | 700  | 700  | 700  | 880  | 880  | 880  | 700  | 700  |      |      |
| Номинальный крутящий момент<br>(при $n_{2N}$ )  |  | $T_{2N}$    | <i>H-м</i>              | 289  | 492                      | 379  | 469  | 465  | 488  | 289  | 492  | 379  | 469  | 465  | 488  |      |      |
| Крутящий момент аварийного выключения <sup>a) b) e)</sup><br>(допускается 1000 раз в течение срока службы редуктора)  |  | $T_{2Not}$  | <i>H-м</i>              | 2640                                       | 2750                     | 2750 | 2750 | 2640 | 2640 | 2640                                       | 2750 | 2750 | 2750 | 2640 | 2640 |      |      |
| Допустимое среднее число оборотов на входе <sup>d)</sup><br>(при $T_{2N}$ и температуре окружающей среды 20 °C)   |  | $n_{1N}$    | <i>мин<sup>-1</sup></i> | 3000                                       | 3500                     | 4500 | 4500 | 4500 | 4500 | 3000                                       | 3500 | 4500 | 4500 | 4500 | 4500 |      |      |
| Макс. скорость на входе   |  | $n_{1Max}$  | <i>мин<sup>-1</sup></i> | 4500                                       | 6000                     | 6000 | 6000 | 6000 | 6000 | 4500                                       | 6000 | 6000 | 6000 | 6000 | 6000 |      |      |
| Средний крутящий момент холостого хода <sup>b)</sup><br>(при $n_1 = 3000 \text{ мин}^{-1}$ и температуре редуктора 20 °C)   |  | $T_{012}$   | <i>H-м</i>              | 9,8  | 8,2                      | 6,6  | 4,4  | 4,4  | 3,2  | 3,8  | 3,0  | 2,3  | 1,8  | 1,7  | 1,6  |      |      |
| Макс. угловой люфт  |  | $j_t$       | <i>угл. мин</i>         | стандартный $\leq 4$ / пониженный $\leq 2$ |                          |      |      |      |      |  |      |      |      |      |      |      |      |
| Жесткость на кручение <sup>b)</sup>   |  | $C_{t21}$   | <i>H-м/угл. мин</i>     | 175  |                          |      |      |      |      |  |      |      |      |      |      |      |      |
| Макс. осевое усилие <sup>c)</sup>   |  | $F_{2AMax}$ | <i>H</i>                | 14150                                      |                          |      |      |      |      | 5000                                       |      |      |      |      |      |      |      |
| Макс. поперечная сила <sup>c)</sup>   |  | $F_{2QMax}$ | <i>H</i>                | 15400                                      |                          |      |      |      |      | 2000                                       |      |      |      |      |      |      |      |
| Макс. опрокидывающий момент   |  | $M_{2KMax}$ | <i>H-м</i>              | 1600                                       |                          |      |      |      |      | 208  |      |      |      |      |      |      |      |
| КПД при полной нагрузке   |  | $\eta$      | <i>%</i>                | 98,5                                       |                          |      |      |      |      | 99   |      |      |      |      |      |      |      |
| Срок службы   |  | $L_h$       | <i>ч</i>                | > 30000                                    |                          |      |      |      |      |  |      |      |      |      |      |      |      |
| Масса<br>(включая стандартную адаптационную плиту)  |  | $m$         | <i>кг</i>               | 34   |                          |      |      |      |      |  |      |      |      |      |      |      |      |
| Уровень шума при работе<br>(при референсных передаточном отношении и числе оборотов.<br>Специфические для передаточного отношения значения в суммах <sup>g)</sup> ) |  | $L_{PA}$    | <i>дБ(А)</i>            | $\leq 62$                                  |                          |      |      |      |      |  |      |      |      |      |      |      |      |
| Макс. допустимая температура корпуса редуктора  |  |             | <i>°C</i>               | +90  |                          |      |      |      |      |  |      |      |      |      |      |      |      |
| Температура окружающей среды  |  |             | <i>°C</i>               | от -15 до +40                              |                          |      |      |      |      |  |      |      |      |      |      |      |      |
| Смазка  |  |             |                         | Смазка на весь срок службы                 |                          |      |      |      |      |  |      |      |      |      |      |      |      |
| Направление вращения  |  |             |                         | Вход и выход в одном направлении           |                          |      |      |      |      |  |      |      |      |      |      |      |      |
| Класс защиты  |  |             |                         | IP 65                                      |                          |      |      |      |      | IP 52                                      |      |      |      |      |      |      |      |
| Металлическая раздвижная муфта<br>(рекомендованный тип продукта – проверьте подбор в суммах <sup>g)</sup> )   |  |             |                         | BC2-00800AA055,000-X                       |                          |      |      |      |      |  |      |      |      |      |      |      |      |
| Диаметр отверстия муфты<br>со стороны применения  |  |             | <i>мм</i>               | X = 040,000 - 075,000                      |                          |      |      |      |      |  |      |      |      |      |      |      |      |
| Момент инерции масс<br>(применительно ко входу редуктора)<br>Диаметр отверстия зажимной втулки [мм]   |  | $M$         | 48                      | $J_1$                                      | <i>кг·см<sup>2</sup></i> | 58,5 | 41,6 | 35,6 | 30,0 | 30,0                                       | 26,9 | 58,5 | 41,6 | 35,6 | 30,0 | 30,0 | 26,9 |

Для детального подбора пожалуйста используйте нашу программу суммex® – [www.wittenstein-cymex.com](http://www.wittenstein-cymex.com)

<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

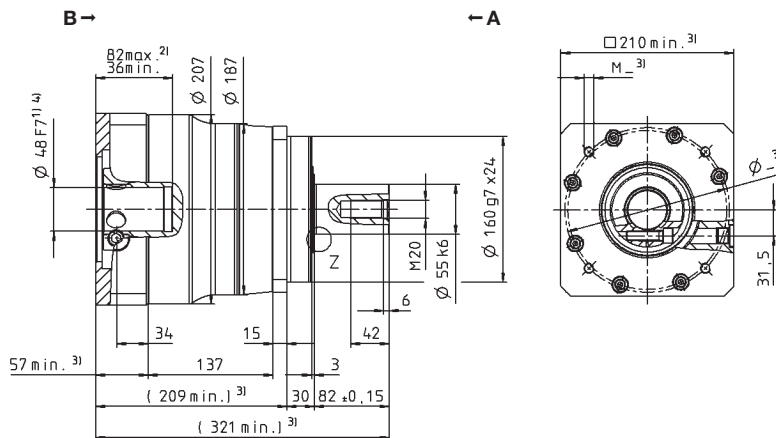
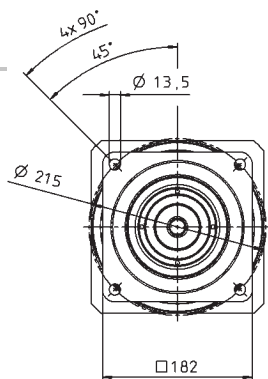
<sup>d)</sup> Для более высокой температуры окружающей среды необходимо уменьшить скорость

<sup>e)</sup> Гладкий вал

Диаметр вала двигателя [мм]

1-ступенчатый

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



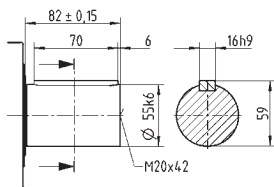
Планетарные редукторы

SP<sup>+</sup>

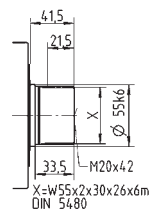
MC

Другие варианты выходных валов

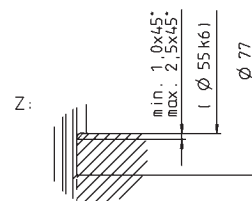
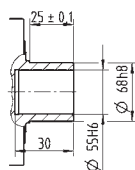
Вал со шпонкой



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 MC 2-ступенчатый

|   |             |                         |       | 2-ступенчатый                              |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
|---|-------------|-------------------------|-------|--|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| Передаточное отношение  | $i$         |                         |       | 16   | 20   | 25   | 28   | 32   | 35   | 40   | 50   | 64   | 70   | 100  |      |
| Макс. крутящий момент <sup>a) b) e)</sup>   | $T_{2a}$    | <i>H-м</i>              |       | 880  | 880  | 880  | 880  | 880  | 880  | 880  | 880  | 700  | 880  | 700  |      |
| Макс. момент ускорения <sup>b) e)</sup><br>(макс. 1000 циклов в час)  | $T_{2B}$    | <i>H-м</i>              |       | 880  | 880  | 880  | 880  | 880  | 880  | 880  | 880  | 700  | 880  | 700  |      |
| Номинальный крутящий момент<br>(при $n_{2N}$ )  | $T_{2N}$    | <i>H-м</i>              |       | 696  | 704  | 704  | 704  | 704  | 704  | 704  | 704  | 560  | 704  | 560  |      |
| Крутящий момент аварийного выключения <sup>a) b) e)</sup><br>(допускается 1000 раз в течение срока службы редуктора)  | $T_{2Not}$  | <i>H-м</i>              |       | 2750                                       | 2750 | 2750 | 2750 | 2750 | 2750 | 2750 | 2750 | 2640 | 2750 | 2640 |      |
| Допустимое среднее число оборотов на входе <sup>d)</sup><br>(при $T_{2N}$ и температуре окружающей среды 20 °C)   | $n_{1N}$    | <i>мин<sup>-1</sup></i> |       | 4500                                       | 4500 | 4500 | 4500 | 4500 | 4500 | 4500 | 4500 | 4500 | 4500 | 4500 |      |
| Макс. скорость на входе   | $n_{1Max}$  | <i>мин<sup>-1</sup></i> |       | 6000                                       | 6000 | 6000 | 6000 | 6000 | 6000 | 6000 | 6000 | 6000 | 6000 | 6000 |      |
| Средний крутящий момент холостого хода <sup>b)</sup><br>(при $n_1 = 3000 \text{ мин}^{-1}$ и температуре редуктора 20 °C)   | $T_{012}$   | <i>H-м</i>              |       | 2,2  | 2,3  | 1,8  | 1,7  | 1,7  | 1,4  | 1,2  | 1,2  | 1,2  | 0,95 | 1,0  |      |
| Макс. угловой люфт  | $j_t$       | <i>угл. мин</i>         |       | стандартный $\leq 6$ / пониженный $\leq 4$ |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
| Жесткость на кручение <sup>b)</sup>   | $C_{t21}$   | <i>H-м/угл. мин</i>     |       | 175  |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
| Макс. осевое усилие <sup>c)</sup>   | $F_{2AMax}$ | <i>H</i>                |       | 14150                                      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
| 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>                |       | 96,5                                       |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
| Срок службы   | $L_h$       | <i>ч</i>                |       | > 30000                                    |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
| Масса<br>(включая стандартную адаптационную плиту)  | $m$         | <i>кг</i>               |       | 36,4                                       |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
| Уровень шума при работе<br>(при референсных передаточном отношении и числе оборотов.<br>Специфические для передаточного отношения значения в сумех <sup>®</sup> ) | $L_{PA}$    | <i>дБ(А)</i>            |       | $\leq 58$                                  |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
| Макс. допустимая температура корпуса редуктора  |             | <i>°C</i>               |       | +90  |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
| Температура окружающей среды  |             | <i>°C</i>               |       | 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<br>(рекомендованный тип продукта – проверьте подбор в сумех <sup>®</sup> )   |             |                         |       | BC2-00800AA055,000-X                       |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
| Диаметр отверстия муфты<br>со стороны применения  |             | <i>мм</i>               |       | X = 040,000 - 075,000                      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
| Момент инерции масс<br>(применительно ко входу редуктора)<br>Диаметр отверстия зажимной втулки [мм]   | $K$         | 38                      | $J_1$ | <i>кг·см<sup>2</sup></i>                   | 13,5 | 12,0 | 11,7 | 10,6 | 10,6 | 10,4 | 9,74 | 9,68 | 5,45 | 9,63 | 9,60 |

Для детального подбора пожалуйста используйте нашу программу сумех<sup>®</sup> – [www.wittenstein-cymex.com](http://www.wittenstein-cymex.com)

<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

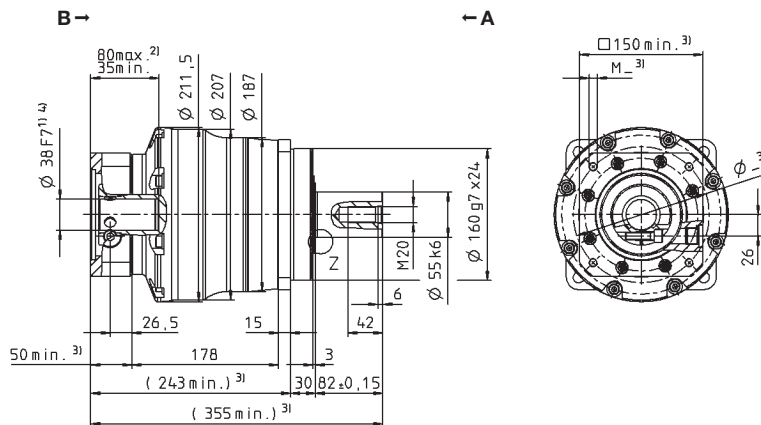
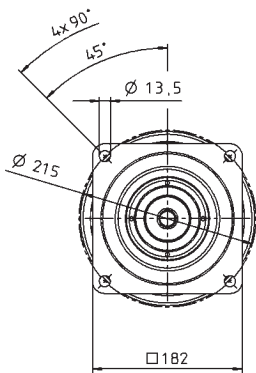
<sup>d)</sup> Для более высокой температуры окружающей среды необходимо уменьшить скорость

<sup>e)</sup> Гладкий вал

Диаметр вала двигателя [мм]

2-ступенчатый

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



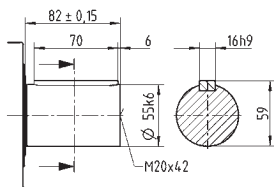
Планетарные редукторы

SP

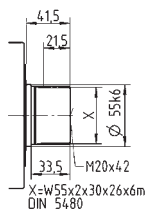
MC

Другие варианты выходных валов

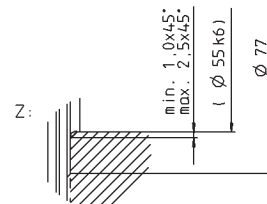
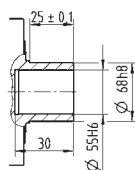
Вал со шпонкой



Шлицевой вал (DIN 5480)



Вал под обжимную муфту



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

# SP+ 210 MC 1-ступенчатый

|   |  |             |                         | Стандартная модель MC                      |                          |      |      |      |      | Модель с минимальными потерями на трение L |      |      |      |      |      |      |      |
|---|--|-------------|-------------------------|--|--------------------------|------|------|------|------|--|------|------|------|------|------|------|------|
| Передаточное отношение  |  | $i$         |                         | 3  | 4                        | 5    | 7    | 8    | 10   | 3  | 4    | 5    | 7    | 8    | 10   |      |      |
| Макс. крутящий момент <sup>a) b) e)</sup>   |  | $T_{2a}$    | <i>H-м</i>              | 1200                                       | 2000                     | 2000 | 1700 | 1200 | 1200 | 1200                                       | 2000 | 2000 | 1700 | 1200 | 1200 |      |      |
| Макс. момент ускорения <sup>b) e)</sup><br>(макс. 1000 циклов в час)  |  | $T_{2B}$    | <i>H-м</i>              | 1200                                       | 2000                     | 2000 | 1700 | 1200 | 1200 | 1200                                       | 2000 | 2000 | 1700 | 1200 | 1200 |      |      |
| Номинальный крутящий момент<br>(при $n_{2N}$ )  |  | $T_{2N}$    | <i>H-м</i>              | 960  | 1260                     | 1141 | 1169 | 960  | 960  | 960  | 1260 | 1141 | 1169 | 960  | 960  |      |      |
| Крутящий момент аварийного выключения <sup>a) b) e)</sup><br>(допускается 1000 раз в течение срока службы редуктора)  |  | $T_{2Not}$  | <i>H-м</i>              | 5900                                       | 5900                     | 5900 | 5900 | 5900 | 5900 | 5900                                       | 5900 | 5900 | 5900 | 5900 | 5900 |      |      |
| Допустимое среднее число оборотов на входе <sup>d)</sup><br>(при $T_{2N}$ и температуре окружающей среды 20 °C)   |  | $n_{1N}$    | <i>мин<sup>-1</sup></i> | 2250                                       | 2500                     | 3500 | 3500 | 3500 | 3500 | 2250                                       | 2500 | 3500 | 3500 | 3500 | 3500 |      |      |
| Макс. скорость на входе   |  | $n_{1Max}$  | <i>мин<sup>-1</sup></i> | 3400                                       | 6000                     | 6000 | 6000 | 6000 | 6000 | 3400                                       | 6000 | 6000 | 6000 | 6000 | 6000 |      |      |
| Средний крутящий момент холостого хода <sup>b)</sup><br>(при $n_1 = 2000 \text{ мин}^{-1}$ и температуре редуктора 20 °C)   |  | $T_{012}$   | <i>H-м</i>              | 12   | 11                       | 8,4  | 5,6  | 5,6  | 4,4  | 5,5  | 4,9  | 4,6  | 4,0  | 3,8  | 3,6  |      |      |
| Макс. угловой люфт  |  | $j_t$       | <i>угл. мин</i>         | стандартный $\leq 4$ / пониженный $\leq 2$ |                          |      |      |      |      |  |      |      |      |      |      |      |      |
| Жесткость на кручение <sup>b)</sup>   |  | $C_{t21}$   | <i>H-м/угл. мин</i>     | 400  |                          |      |      |      |      |  |      |      |      |      |      |      |      |
| Макс. осевое усилие <sup>c)</sup>   |  | $F_{2AMax}$ | <i>H</i>                | 30000                                      |                          |      |      |      |      | 8000                                       |      |      |      |      |      |      |      |
| Макс. поперечная сила <sup>c)</sup>   |  | $F_{2QMax}$ | <i>H</i>                | 21000                                      |                          |      |      |      |      | 2500                                       |      |      |      |      |      |      |      |
| Макс. опрокидывающий момент   |  | $M_{2KMax}$ | <i>H-м</i>              | 3100                                       |                          |      |      |      |      | 310  |      |      |      |      |      |      |      |
| КПД при полной нагрузке   |  | $\eta$      | <i>%</i>                | 98,5                                       |                          |      |      |      |      | 99   |      |      |      |      |      |      |      |
| Срок службы   |  | $L_h$       | <i>ч</i>                | > 30000                                    |                          |      |      |      |      |  |      |      |      |      |      |      |      |
| Масса<br>(включая стандартную адаптационную плиту)  |  | $m$         | <i>кг</i>               | 56   |                          |      |      |      |      |  |      |      |      |      |      |      |      |
| Уровень шума при работе<br>(при референсных передаточном отношении и числе оборотов.<br>Специфические для передаточного отношения значения в суммах <sup>g)</sup> ) |  | $L_{PA}$    | <i>дБ(A)</i>            | $\leq 64$                                  |                          |      |      |      |      |  |      |      |      |      |      |      |      |
| Макс. допустимая температура корпуса редуктора  |  |             | <i>°C</i>               | +90  |                          |      |      |      |      |  |      |      |      |      |      |      |      |
| Температура окружающей среды  |  |             | <i>°C</i>               | от -15 до +40                              |                          |      |      |      |      |  |      |      |      |      |      |      |      |
| Смазка  |  |             |                         | Смазка на весь срок службы                 |                          |      |      |      |      |  |      |      |      |      |      |      |      |
| Направление вращения  |  |             |                         | Вход и выход в одном направлении           |                          |      |      |      |      |  |      |      |      |      |      |      |      |
| Класс защиты  |  |             |                         | IP 65                                      |                          |      |      |      |      | IP 52                                      |      |      |      |      |      |      |      |
| Металлическая раздвижная муфта<br>(рекомендованный тип продукта – проверьте подбор в суммах <sup>g)</sup> )   |  |             |                         | BC2-04000AA075,000-X                       |                          |      |      |      |      |  |      |      |      |      |      |      |      |
| Диаметр отверстия муфты<br>со стороны применения  |  |             | <i>мм</i>               | X = 050,000 - 090,000                      |                          |      |      |      |      |  |      |      |      |      |      |      |      |
| Момент инерции масс<br>(применительно ко входу редуктора)<br>Диаметр отверстия зажимной втулки [мм]   |  | N           | 55                      | $J_1$                                      | <i>кг·см<sup>2</sup></i> | 139  | 94,3 | 76,9 | 61,5 | 61,5                                       | 53,1 | 139  | 94,3 | 76,9 | 61,5 | 61,5 | 53,1 |

Для детального подбора пожалуйста используйте нашу программу суммex® – [www.wittenstein-cymex.com](http://www.wittenstein-cymex.com)

<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

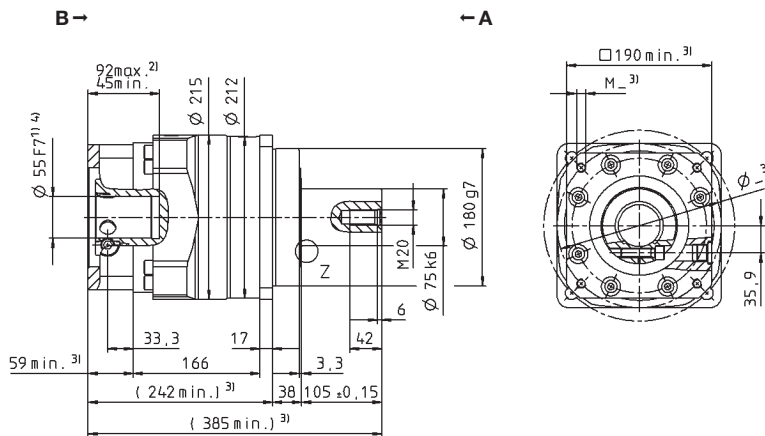
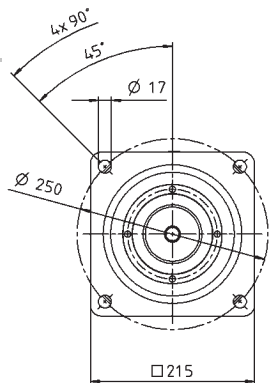
<sup>d)</sup> Для более высокой температуры окружающей среды необходимо уменьшить скорость

<sup>e)</sup> Гладкий вал

Диаметр вала двигателя [мм]

1-ступенчатый

до 55<sup>4)</sup> (N)<sup>5)</sup>  
Диам. зажим. втулки



Планетарные редукторы

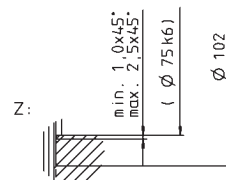
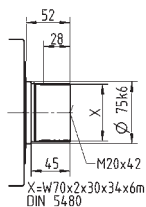
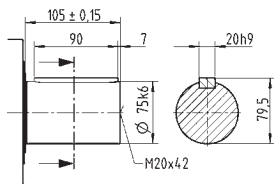
SP

MC

Другие варианты выходных валов

Вал со шпонкой

Шлицевой вал (DIN 5480)



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



# SP+ 210 MC 2-ступенчатый

|   |             |                         |       | 2-ступенчатый                              |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
|---|-------------|-------------------------|-------|--|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| Передаточное отношение  | $i$         |                         |       | 16   | 20   | 25   | 28   | 32   | 35   | 40   | 50   | 64   | 70   | 100  |      |
| Макс. крутящий момент <sup>a) b) e)</sup>   | $T_{2a}$    | <i>H-м</i>              |       | 1680                                       | 1800 | 2000 | 1680 | 1680 | 1920 | 1040 | 1300 | 1200 | 1700 | 1200 |      |
| Макс. момент ускорения <sup>b) e)</sup><br>(макс. 1000 циклов в час)  | $T_{2B}$    | <i>H-м</i>              |       | 1680                                       | 1800 | 2000 | 1680 | 1680 | 1920 | 1040 | 1300 | 1200 | 1700 | 1200 |      |
| Номинальный крутящий момент<br>(при $n_{2N}$ )  | $T_{2N}$    | <i>H-м</i>              |       | 898  | 728  | 910  | 744  | 1344 | 929  | 787  | 984  | 960  | 1360 | 960  |      |
| Крутящий момент аварийного выключения <sup>a) b) e)</sup><br>(допускается 1000 раз в течение срока службы редуктора)  | $T_{2Not}$  | <i>H-м</i>              |       | 5900                                       | 5900 | 5900 | 5900 | 5900 | 5900 | 5900 | 5900 | 5900 | 5900 | 5900 |      |
| Допустимое среднее число оборотов на входе <sup>d)</sup><br>(при $T_{2N}$ и температуре окружающей среды 20 °C)   | $n_{1N}$    | <i>мин<sup>-1</sup></i> |       | 3500                                       | 4500 | 4500 | 4500 | 4500 | 4500 | 4500 | 4500 | 4500 | 4500 | 4500 |      |
| Макс. скорость на входе   | $n_{1Max}$  | <i>мин<sup>-1</sup></i> |       | 6000                                       | 6000 | 6000 | 6000 | 6000 | 6000 | 6000 | 6000 | 6000 | 6000 | 6000 |      |
| Средний крутящий момент холостого хода <sup>b)</sup><br>(при $n_1 = 2000 \text{ мин}^{-1}$ и температуре редуктора 20 °C)   | $T_{012}$   | <i>H-м</i>              |       | 3,4  | 3,1  | 2,9  | 2,6  | 2,6  | 2,0  | 2,0  | 1,8  | 1,8  | 1,6  | 1,6  |      |
| Макс. угловой люфт  | $j_t$       | <i>угл. мин</i>         |       | стандартный $\leq 5$ / пониженный $\leq 4$ |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
| Жесткость на кручение <sup>b)</sup>   | $C_{t21}$   | <i>H-м/угл. мин</i>     |       | 400  |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
| Макс. осевое усилие <sup>c)</sup>   | $F_{2AMax}$ | <i>H</i>                |       | 30000                                      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
| Макс. поперечная сила <sup>c)</sup>   | $F_{2QMax}$ | <i>H</i>                |       | 21000                                      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
| Макс. опрокидывающий момент   | $M_{2KMax}$ | <i>H-м</i>              |       | 3100                                       |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
| КПД при полной нагрузке   | $\eta$      | <i>%</i>                |       | 96,5                                       |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
| Срок службы   | $L_h$       | <i>ч</i>                |       | > 30000                                    |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
| Масса<br>(включая стандартную адаптационную плиту)  | $m$         | <i>кг</i>               |       | 53   |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
| Уровень шума при работе<br>(при референсных передаточном отношении и числе оборотов.<br>Специфические для передаточного отношения значения в сумех <sup>®</sup> ) | $L_{PA}$    | <i>дБ(А)</i>            |       | $\leq 57$                                  |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
| Макс. допустимая температура корпуса редуктора  |             | <i>°C</i>               |       | +90  |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
| Температура окружающей среды  |             | <i>°C</i>               |       | 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<br>(рекомендованный тип продукта – проверьте подбор в сумех <sup>®</sup> )   |             |                         |       | BC2-04000AA075,000-X                       |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
| Диаметр отверстия муфты<br>со стороны применения  |             | <i>мм</i>               |       | X = 050,000 - 090,000                      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
| Момент инерции масс<br>(применительно ко входу редуктора)<br>Диаметр отверстия зажимной втулки [мм]   | $M$         | 48                      | $J_1$ | <i>кг·см<sup>2</sup></i>                   | 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<sup>®</sup> – [www.wittenstein-cymex.com](http://www.wittenstein-cymex.com)

<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

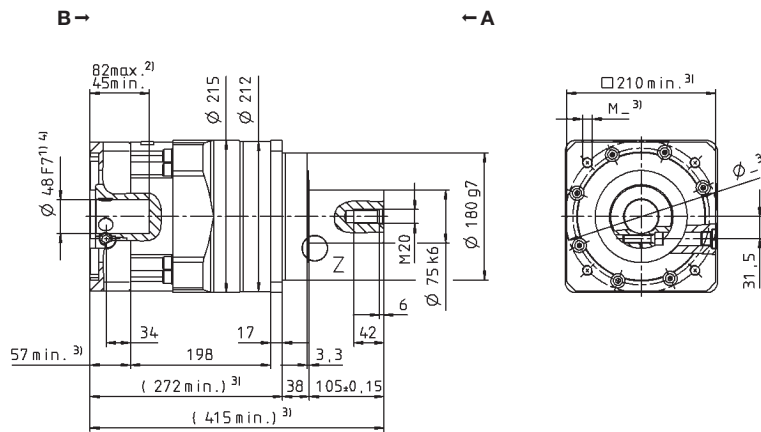
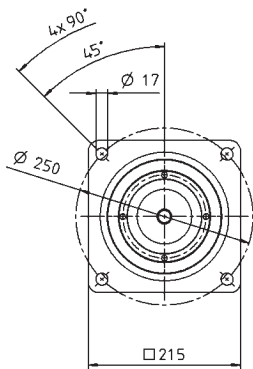
<sup>d)</sup> Для более высокой температуры окружающей среды необходимо уменьшить скорость

<sup>e)</sup> Гладкий вал

Диаметр вала двигателя [мм]

2-ступенчатый

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



Планетарные редукторы

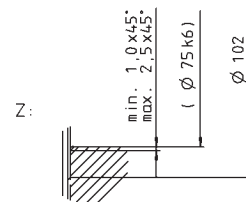
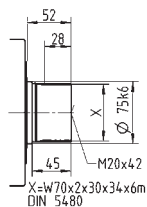
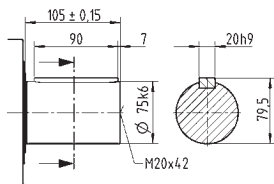
SP

MC

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 MC 1-ступенчатый

|   |  |             |                          | Стандартная модель MC                      |      |      |      |      |      | Модель с минимальными потерями на трение L |      |      |      |      |      |
|---|--|-------------|--------------------------|--|------|------|------|------|------|--|------|------|------|------|------|
| Передаточное отношение  |  | $i$         |                          | 3  | 4    | 5    | 7    | 8    | 10   | 3  | 4    | 5    | 7    | 8    | 10   |
| Макс. крутящий момент <sup>a) b) e)</sup>   |  | $T_{2a}$    | <i>H-м</i>               | 1750                                       | 3500 | 3600 | 2700 | 1800 | 1800 | 1750                                       | 3500 | 3600 | 2700 | 1800 | 1800 |
| Макс. момент ускорения <sup>b) e)</sup><br>(макс. 1000 циклов в час)  |  | $T_{2B}$    | <i>H-м</i>               | 1750                                       | 3500 | 3600 | 2700 | 1800 | 1800 | 1750                                       | 3500 | 3600 | 2700 | 1800 | 1800 |
| Номинальный крутящий момент<br>(при $n_{2N}$ )  |  | $T_{2N}$    | <i>H-м</i>               | 1400                                       | 2029 | 1861 | 1910 | 1440 | 1440 | 1400                                       | 2029 | 1861 | 1910 | 1440 | 1440 |
| Крутящий момент аварийного выключения <sup>a) b) e)</sup><br>(допускается 1000 раз в течение срока службы редуктора)  |  | $T_{2Not}$  | <i>H-м</i>               | 6850                                       | 8500 | 8500 | 8500 | 6850 | 6850 | 6850                                       | 8500 | 8500 | 8500 | 6850 | 6850 |
| Допустимое среднее число оборотов на входе <sup>d)</sup><br>(при $T_{2N}$ и температуре окружающей среды 20 °C)   |  | $n_{1N}$    | <i>мин<sup>-1</sup></i>  | 1750                                       | 2250 | 3000 | 3000 | 3000 | 3000 | 1750                                       | 2250 | 3000 | 3000 | 3000 | 3000 |
| Макс. скорость на входе   |  | $n_{1Max}$  | <i>мин<sup>-1</sup></i>  | 3400                                       | 4000 | 5000 | 5000 | 5000 | 5000 | 3400                                       | 4000 | 5000 | 5000 | 5000 | 5000 |
| Средний крутящий момент холостого хода <sup>b)</sup><br>(при $n_1 = 2000 \text{ мин}^{-1}$ и температуре редуктора 20 °C)   |  | $T_{012}$   | <i>H-м</i>               | 18   | 16   | 12   | 8,6  | 8,6  | 5,8  | 8,0  | 7,0  | 6,0  | 5,0  | 4,8  | 4,2  |
| Макс. угловой люфт  |  | $j_t$       | <i>угл. мин</i>          | стандартный $\leq 4$ / пониженный $\leq 2$ |      |      |      |      |      |  |      |      |      |      |      |
| Жесткость на кручение <sup>b)</sup>   |  | $C_{t21}$   | <i>H-м/угл. мин</i>      | 550  |      |      |      |      |      |  |      |      |      |      |      |
| Макс. осевое усилие <sup>c)</sup>   |  | $F_{2AMax}$ | <i>H</i>                 | 33000                                      |      |      |      |      |      | 10000                                      |      |      |      |      |      |
| Макс. поперечная сила <sup>c)</sup>   |  | $F_{2QMax}$ | <i>H</i>                 | 30000                                      |      |      |      |      |      | 2000                                       |      |      |      |      |      |
| Макс. опрокидывающий момент   |  | $M_{2KMax}$ | <i>H-м</i>               | 5000                                       |      |      |      |      |      | 280  |      |      |      |      |      |
| КПД при полной нагрузке   |  | $\eta$      | <i>%</i>                 | 98,5                                       |      |      |      |      |      | 99   |      |      |      |      |      |
| Срок службы   |  | $L_h$       | <i>ч</i>                 | > 30000                                    |      |      |      |      |      |  |      |      |      |      |      |
| Масса<br>(включая стандартную адаптационную плиту)  |  | $m$         | <i>кг</i>                | 77   |      |      |      |      |      |  |      |      |      |      |      |
| Уровень шума при работе<br>(при референсных передаточном отношении и числе оборотов.<br>Специфические для передаточного отношения значения в суммах <sup>g)</sup> ) |  | $L_{PA}$    | <i>дБ(А)</i>             | $\leq 66$                                  |      |      |      |      |      |  |      |      |      |      |      |
| Макс. допустимая температура корпуса редуктора  |  |             | <i>°C</i>                | +90  |      |      |      |      |      |  |      |      |      |      |      |
| Температура окружающей среды  |  |             | <i>°C</i>                | от -15 до +40                              |      |      |      |      |      |  |      |      |      |      |      |
| Смазка  |  |             |                          | Смазка на весь срок службы                 |      |      |      |      |      |  |      |      |      |      |      |
| Направление вращения  |  |             |                          | Вход и выход в одном направлении           |      |      |      |      |      |  |      |      |      |      |      |
| Класс защиты  |  |             |                          | IP 65                                      |      |      |      |      |      | IP 52                                      |      |      |      |      |      |
| Металлическая раздвижная муфта<br>(рекомендованный тип продукта – проверьте подбор в суммах <sup>g)</sup> )   |  |             |                          | BC2-04000AA085,000-X                       |      |      |      |      |      |  |      |      |      |      |      |
| Диаметр отверстия муфты<br>со стороны применения  |  |             | <i>мм</i>                | X = 050,000 - 090,000                      |      |      |      |      |      |  |      |      |      |      |      |
| Момент инерции масс<br>(применительно ко входу редуктора)<br>Диаметр отверстия зажимной втулки [мм]   |  | $J_1$       | <i>кг·см<sup>2</sup></i> | 260  | 198  | 163  | 138  | 138  | 125  | 260  | 198  | 163  | 138  | 138  | 125  |

Для детального подбора пожалуйста используйте нашу программу суммex® – [www.wittenstein-cymex.com](http://www.wittenstein-cymex.com)

<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

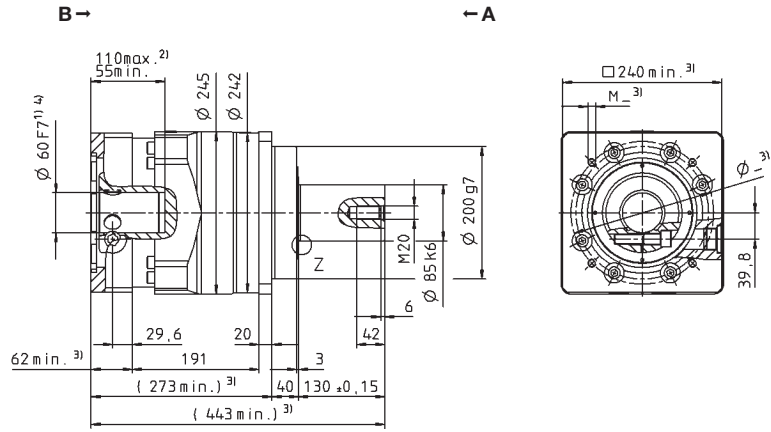
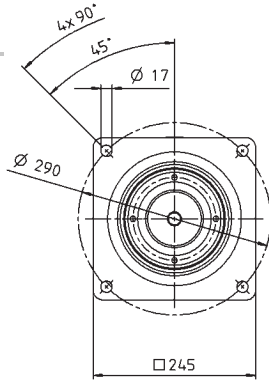
Вид А

Вид В

Диаметр вала двигателя [мм]

1-ступенчатый

до 60<sup>4)</sup> (O)<sup>5)</sup>  
Диам. зажим. втулки



Планетарные редукторы

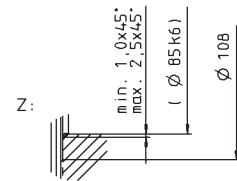
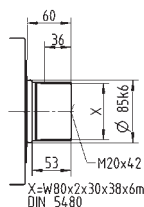
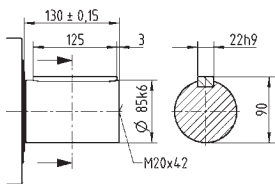
SP

MC

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 MC 2-ступенчатый

|   |             |                         |       | 2-ступенчатый                              |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
|---|-------------|-------------------------|-------|--|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| Передаточное отношение  | $i$         |                         |       | 16   | 20   | 25   | 28   | 32   | 35   | 40   | 50   | 64   | 70   | 100  |      |
| Макс. крутящий момент <sup>a) b) e)</sup>   | $T_{2a}$    | <i>H-м</i>              |       | 3500                                       | 3500 | 3600 | 2900 | 2900 | 3600 | 1680 | 2100 | 1800 | 2700 | 1800 |      |
| Макс. момент ускорения <sup>b) e)</sup><br>(макс. 1000 циклов в час)  | $T_{2B}$    | <i>H-м</i>              |       | 3500                                       | 3500 | 3600 | 2900 | 2900 | 3600 | 1680 | 2100 | 1800 | 2700 | 1800 |      |
| Номинальный крутящий момент<br>(при $n_{2N}$ )  | $T_{2N}$    | <i>H-м</i>              |       | 1950                                       | 1803 | 2266 | 1867 | 2320 | 2694 | 1344 | 1680 | 1440 | 2160 | 1440 |      |
| Крутящий момент аварийного выключения <sup>a) b) e)</sup><br>(допускается 1000 раз в течение срока службы редуктора)  | $T_{2Not}$  | <i>H-м</i>              |       | 8500                                       | 8500 | 8500 | 8500 | 8500 | 8500 | 8500 | 8500 | 6850 | 8500 | 6850 |      |
| Допустимое среднее число оборотов на входе <sup>d)</sup><br>(при $T_{2N}$ и температуре окружающей среды 20 °C)   | $n_{1N}$    | <i>мин<sup>-1</sup></i> |       | 3500                                       | 4500 | 4500 | 4500 | 4500 | 4500 | 4500 | 4500 | 4500 | 4500 | 4500 |      |
| Макс. скорость на входе   | $n_{1Max}$  | <i>мин<sup>-1</sup></i> |       | 6000                                       | 6000 | 6000 | 6000 | 6000 | 6000 | 6000 | 6000 | 6000 | 6000 | 6000 |      |
| Средний крутящий момент холостого хода <sup>b)</sup><br>(при $n_1 = 2000 \text{ мин}^{-1}$ и температуре редуктора 20 °C)   | $T_{012}$   | <i>H-м</i>              |       | 4,8  | 4,4  | 4,0  | 3,6  | 3,6  | 2,8  | 2,4  | 2,0  | 2,0  | 1,6  | 1,4  |      |
| Макс. угловой люфт  | $j_t$       | <i>угл. мин</i>         |       | стандартный $\leq 5$ / пониженный $\leq 4$ |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
| Жесткость на кручение <sup>b)</sup>   | $C_{t21}$   | <i>H-м/угл. мин</i>     |       | 550  |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
| 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>                |       | 96,5                                       |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
| Срок службы   | $L_h$       | <i>ч</i>                |       | > 30000                                    |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
| Масса<br>(включая стандартную адаптационную плиту)  | $m$         | <i>кг</i>               |       | 76   |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
| Уровень шума при работе<br>(при референсных передаточном отношении и числе оборотов.<br>Специфические для передаточного отношения значения в суммах <sup>g)</sup> ) | $L_{PA}$    | <i>дБ(А)</i>            |       | $\leq 58$                                  |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
| Макс. допустимая температура корпуса редуктора  |             | <i>°C</i>               |       | +90  |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
| Температура окружающей среды  |             | <i>°C</i>               |       | 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<br>(рекомендованный тип продукта – проверьте подбор в суммах <sup>g)</sup> )   |             |                         |       | BC2-04000AA085,000-X                       |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
| Диаметр отверстия муфты<br>со стороны применения  |             | <i>мм</i>               |       | X = 050,000 - 090,000                      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
| Момент инерции масс<br>(применительно ко входу редуктора)<br>Диаметр отверстия зажимной втулки [мм]   | $M$         | 48                      | $J_1$ | <i>кг·см<sup>2</sup></i>                   | 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 суммex® – [www.wittenstein-cymex.com](http://www.wittenstein-cymex.com)

<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

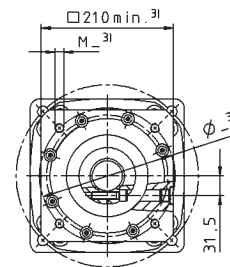
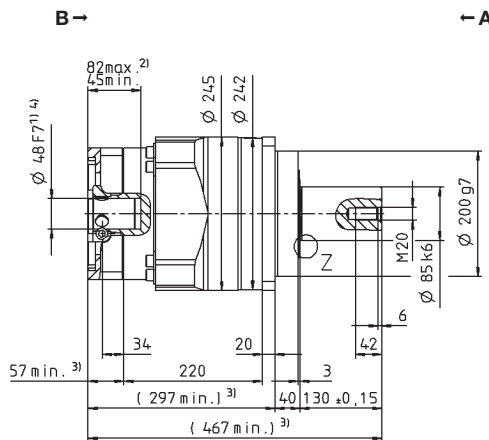
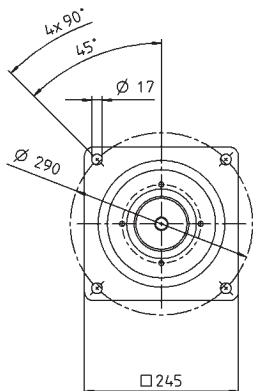
<sup>d)</sup> Для более высокой температуры окружающей среды необходимо уменьшить скорость

<sup>e)</sup> Гладкий вал

Диаметр вала двигателя [мм]

# 2-ступенчатый

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



Планетарные редукторы

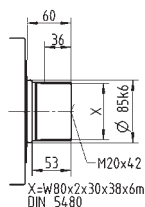
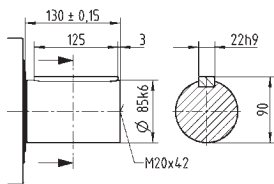
SP+

MC

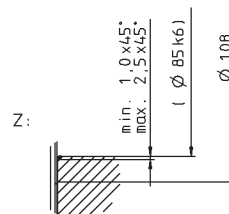
## Другие варианты выходных валов

Вал со шпонкой

Шлицевой вал (DIN 5480)



X=W80x2x30x38x6m  
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