



Гипоидные редукторы  
HG<sup>+</sup>/SK<sup>+</sup>/SPK<sup>+</sup>  
TK<sup>+</sup>/TPK<sup>+</sup>/TPK<sup>+</sup> HIGH TORQUE  
Точные и высокодинамичные



## HG+ — высокоточное решение с полым валом



HG+

### Отличительные особенности продукта

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

Исполнение с полым валом

Гибкость благодаря разнообразным формам выходного вала

Высокая плавность хода

Другие модели редукторов  
Устойчивый к коррозии дизайн,  
ATEX

Широкий ассортимент гипоидных редукторов alpha Advanced Line доступен с одно- и двухсторонним полым валом. В редукторах HG+ малый угловой люфт и высокая жесткость на кручение гарантируют высокую точность позиционирования приводов и тем самым точность машины — даже в высокودинамичном режиме работы.

HG+ в сравнении с промышленным стандартом



HG+ в устойчивом к коррозии дизайне



HG+ с двухсторонним полым валом

Полый вал для проводки инженерных коммуникаций или соединения с применением

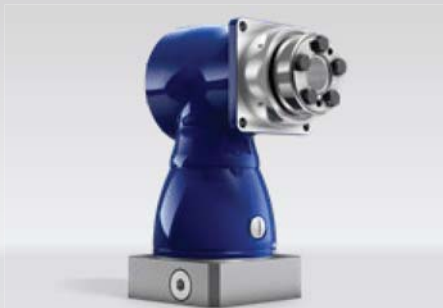
Различные формы соединения также с обратной стороны

Конический роликовый подшипник для выдерживания осевых и радиальных сил



Металлическая раздвижная муфта на входе: компенсация изменений длины при нагреве для защиты подшипников двигателя

Высококачественное гипоидное зубчатое зацепление для увеличения крутящего момента и плавности хода



HG+ с обжимной муфтой

# HG+ 060 MF 1-/2-ступенчатый

|                                                                                                                                                    |              |                   | 1-ступенчатый                              |                    |      |      |      | 2-ступенчатый |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------|-------------------|--------------------------------------------|--------------------|------|------|------|---------------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| Передаточное отношение                                                                                                                             | $i$          |                   | 3                                          | 4                  | 5    | 7    | 10   | 12            | 16   | 20   | 25   | 28   | 35   | 40   | 50   | 70   | 100  |      |
| Макс. крутящий момент <sup>a) b)</sup>                                                                                                             | $T_{2a}$     | Н·м               | 36                                         | 36                 | 36   | 25   | 20   | 36            | 36   | 36   | 36   | 36   | 36   | 36   | 36   | 25   | 20   |      |
| Макс. момент ускорения <sup>b) e)</sup><br>(макс. 1000 циклов в час)                                                                               | $T_{2B}$     | Н·м               | 30                                         | 30                 | 30   | 25   | 20   | 30            | 30   | 30   | 30   | 30   | 30   | 30   | 30   | 25   | 20   |      |
| Номинальный крутящий момент<br>(при $n_{1N}$ )                                                                                                     | $T_{2N}$     | Н·м               | 22                                         | 22                 | 22   | 20   | 15   | 22            | 22   | 22   | 22   | 22   | 22   | 22   | 22   | 20   | 15   |      |
| Крутящий момент аварийного<br>выключения <sup>a) b)</sup><br>(допускается 1000 раз в течение срока службы редуктора)                               | $T_{2Not}$   | Н·м               | 40                                         | 50                 | 50   | 45   | 40   | 50            | 50   | 50   | 50   | 50   | 50   | 50   | 50   | 45   | 40   |      |
| Допустимое среднее число оборотов на<br>входе <sup>d)</sup><br>(при $T_{2N}$ и температуре окружающей среды 20 °С)                                 | $n_{1N}$     | мин <sup>-1</sup> | 2500                                       | 2700               | 3000 | 3000 | 3000 | 4400          | 4400 | 4400 | 4400 | 4400 | 4400 | 4400 | 4800 | 5500 | 5500 |      |
| Макс. скорость на входе                                                                                                                            | $n_{1Max}$   | мин <sup>-1</sup> | 7500                                       | 7500               | 7500 | 7500 | 7500 | 6000          | 6000 | 6000 | 6000 | 6000 | 6000 | 6000 | 6000 | 6000 | 6000 |      |
| Средний крутящий момент холостого хода <sup>b)</sup><br>(при $n_1 = 3000$ мин <sup>-1</sup> и температуре редуктора 20 °С)                         | $T_{012}$    | Н·м               | 1,6                                        | 1,5                | 1,2  | 1,7  | 1,5  | 0,2           | 0,2  | 0,2  | 0,2  | 0,2  | 0,2  | 0,2  | 0,2  | 0,2  | 0,2  |      |
| Макс. угловой люфт                                                                                                                                 | $j_t$        | угл. мин          | стандартный ≤ 5                            |                    |      |      |      |               |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
| Жесткость на кручение <sup>b)</sup>                                                                                                                | $C_{t21}$    | Н·м/угл.<br>мин   | 2,2                                        | 2,3                | 2,4  | 2,2  | 1,9  | 2,3           | 2,3  | 2,3  | 2,3  | 2,3  | 2,3  | 2,3  | 2,3  | 2,4  | 2,2  | 1,9  |
| Макс. осевое усилие <sup>c)</sup>                                                                                                                  | $F_{2AMax}$  | Н                 | 2400                                       |                    |      |      |      |               |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
| Макс. поперечная сила <sup>c)</sup>                                                                                                                | $F_{2QMMax}$ | Н                 | 2700                                       |                    |      |      |      |               |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
| Макс. опрокидывающий момент                                                                                                                        | $M_{2KMax}$  | Н·м               | 251                                        |                    |      |      |      |               |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
| КПД при полной нагрузке                                                                                                                            | $\eta$       | %                 | 96                                         |                    |      |      |      | 94            |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
| Срок службы                                                                                                                                        | $L_h$        | ч                 | > 20000                                    |                    |      |      |      |               |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
| Масса<br>(включая стандартную адаптационную плиту)                                                                                                 | $m$          | кг                | 2,9                                        |                    |      |      |      | 3,2           |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
| Уровень шума при работе<br>(при референсных передаточном отношении и числе оборотов. Специфические для передаточного отношения значения в султех®) | $L_{PA}$     | дБ(А)             | ≤ 64                                       |                    |      |      |      |               |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
| Макс. допустимая температура корпуса редуктора                                                                                                     |              | °С                | +90                                        |                    |      |      |      |               |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
| Температура окружающей среды                                                                                                                       |              | °С                | от 0 до +40                                |                    |      |      |      |               |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
| Смазка                                                                                                                                             |              |                   | Смазка на весь срок службы                 |                    |      |      |      |               |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
| Направление вращения                                                                                                                               |              |                   | Вход и выход в противоположном направлении |                    |      |      |      |               |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
| Класс защиты                                                                                                                                       |              |                   | IP 65                                      |                    |      |      |      |               |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
| Обжимная муфта<br>(Стандартное исполнение)                                                                                                         |              |                   | SD 018x044 S2                              |                    |      |      |      |               |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
| Макс. крутящий момент<br>(без осевых сил)                                                                                                          | $T_{Max}$    | Н·м               | 100                                        |                    |      |      |      |               |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
| Момент инерции масс<br>(применительно ко входу редуктора)<br>Диаметр отверстия зажимной втулки [мм]                                                | B            | 11                | $J_i$                                      | кг·см <sup>2</sup> | -    | -    | -    | -             | -    | 0,09 | 0,09 | 0,07 | 0,07 | 0,06 | 0,06 | 0,06 | 0,06 | 0,06 |
|                                                                                                                                                    | C            | 14                | $J_i$                                      | кг·см <sup>2</sup> | 0,52 | 0,44 | 0,4  | 0,36          | 0,34 | 0,2  | 0,2  | 0,19 | 0,19 | 0,18 | 0,18 | 0,17 | 0,17 | 0,17 |
|                                                                                                                                                    | E            | 19                | $J_i$                                      | кг·см <sup>2</sup> | 0,87 | 0,79 | 0,75 | 0,71          | 0,7  | -    | -    | -    | -    | -    | -    | -    | -    | -    |

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

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

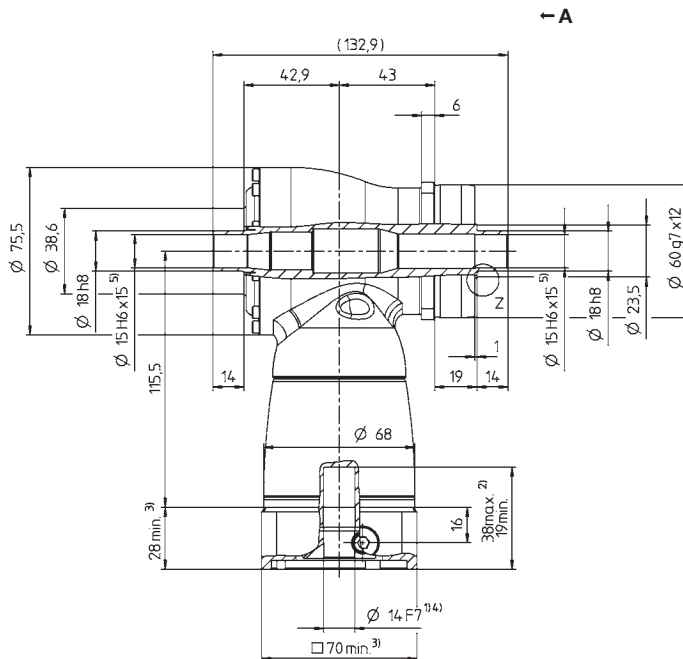
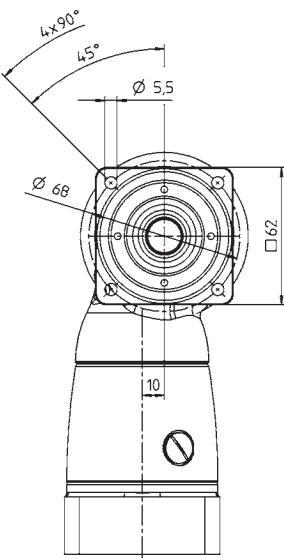
<sup>b)</sup> Действительно для стандартного диаметра зажимной втулки

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

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

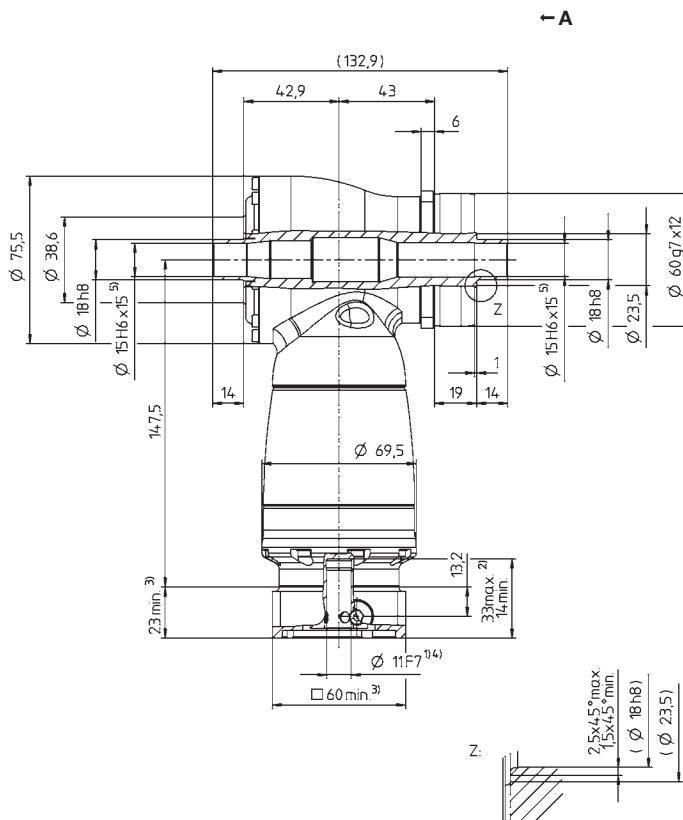
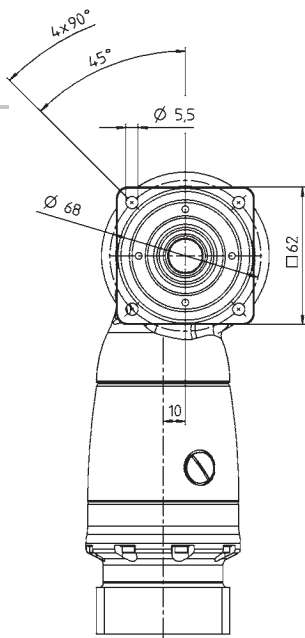
# 1-ступенчатый

до 14/19<sup>4)</sup> (C<sup>6)</sup>/E)  
Диам. зажим. втулки



# 2-ступенчатый

до 11/14<sup>4)</sup> (B<sup>6)</sup>/C)  
Диам. зажим. втулки



Диаметр вала двигателя [мм]

Гипоидные редукторы

HG<sup>+</sup>

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

Размеры без установленных допусков — номинальные размеры

- 1) Проверить посадку вала двигателя
- 2) Мин./ макс. допустимые длины вала двигателя. Возможно использование двигателей с более длинными валами, при необходимости обращайтесь.
- 3) Размеры зависят от двигателя
- 4) Меньшие диаметры вала двигателя можно подгонять с помощью переходной втулки с минимальной толщиной стенки 1 мм
- 5) Допуск h6 для нагрузочного вала.
- 6) Стандартный диаметр зажимной втулки



# HG+ 075 MF 1-/2-ступенчатый

|                                                                                                                                                   |              |                   | 1-ступенчатый                              |                    |      |      |      | 2-ступенчатый |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------|-------------------|--------------------------------------------|--------------------|------|------|------|---------------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| Передаточное отношение                                                                                                                            | $i$          |                   | 3                                          | 4                  | 5    | 7    | 10   | 12            | 16   | 20   | 25   | 28   | 35   | 40   | 50   | 70   | 100  |      |      |      |
| Макс. крутящий момент <sup>a) b)</sup>                                                                                                            | $T_{2a}$     | Н·м               | 84                                         | 84                 | 84   | 60   | 50   | 84            | 84   | 84   | 84   | 84   | 84   | 84   | 84   | 60   | 50   |      |      |      |
| Макс. момент ускорения <sup>b) e)</sup><br>(макс. 1000 циклов в час)                                                                              | $T_{2B}$     | Н·м               | 70                                         | 70                 | 70   | 60   | 50   | 70            | 70   | 70   | 70   | 70   | 70   | 70   | 70   | 60   | 50   |      |      |      |
| Номинальный крутящий момент<br>(при $n_{1N}$ )                                                                                                    | $T_{2N}$     | Н·м               | 50                                         | 50                 | 50   | 45   | 40   | 50            | 50   | 50   | 50   | 50   | 50   | 50   | 50   | 45   | 40   |      |      |      |
| Крутящий момент аварийного<br>выключения <sup>a) b)</sup><br>(допускается 1000 раз в течение срока службы редуктора)                              | $T_{2Not}$   | Н·м               | 95                                         | 115                | 115  | 110  | 100  | 115           | 115  | 115  | 115  | 115  | 115  | 115  | 115  | 110  | 100  |      |      |      |
| Допустимое среднее число оборотов на<br>входе <sup>d)</sup><br>(при $T_{2N}$ и температуре окружающей среды 20 °С)                                | $n_{1N}$     | мин <sup>-1</sup> | 2300                                       | 2500               | 2800 | 2800 | 2800 | 3500          | 3500 | 3500 | 3500 | 3500 | 3500 | 3500 | 3800 | 4500 | 4500 |      |      |      |
| Макс. скорость на входе                                                                                                                           | $n_{1Max}$   | мин <sup>-1</sup> | 7500                                       | 7500               | 7500 | 7500 | 7500 | 6000          | 6000 | 6000 | 6000 | 6000 | 6000 | 6000 | 6000 | 6000 | 6000 |      |      |      |
| Средний крутящий момент холостого хода <sup>b)</sup><br>(при $n_1 = 3000$ мин <sup>-1</sup> и температуре редуктора 20 °С)                        | $T_{012}$    | Н·м               | 2,6                                        | 2,3                | 2    | 2,4  | 2,2  | 0,3           | 0,3  | 0,2  | 0,2  | 0,2  | 0,2  | 0,2  | 0,2  | 0,2  | 0,2  |      |      |      |
| Макс. угловой люфт                                                                                                                                | $j_t$        | угл. мин          | стандартный ≤ 4                            |                    |      |      |      |               |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
| Жесткость на кручение <sup>b)</sup>                                                                                                               | $C_{t21}$    | Н·м/угл.<br>мин   | 5,3                                        | 5,9                | 6,7  | 6,6  | 6,5  | 5,9           | 5,9  | 5,9  | 5,9  | 5,9  | 5,9  | 5,9  | 5,9  | 6,7  | 6,6  | 6,5  |      |      |
| Макс. осевое усилие <sup>c)</sup>                                                                                                                 | $F_{2AMax}$  | Н                 | 3400                                       |                    |      |      |      |               |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
| Макс. поперечная сила <sup>c)</sup>                                                                                                               | $F_{2QMMax}$ | Н                 | 4000                                       |                    |      |      |      |               |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
| Макс. опрокидывающий момент                                                                                                                       | $M_{2KMax}$  | Н·м               | 437                                        |                    |      |      |      |               |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
| КПД при полной нагрузке                                                                                                                           | $\eta$       | %                 | 96                                         |                    |      |      |      | 94            |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
| Срок службы                                                                                                                                       | $L_h$        | ч                 | > 20000                                    |                    |      |      |      |               |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
| Масса<br>(включая стандартную адаптационную плиту)                                                                                                | $m$          | кг                | 4,8                                        |                    |      |      |      | 5,1           |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
| Уровень шума при работе<br>(при референсных передаточном отношении и числе оборотов. Специфические для передаточного отношения значения в сутех*) | $L_{PA}$     | дБ(А)             | ≤ 66                                       |                    |      |      |      |               |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
| Макс. допустимая температура корпуса редуктора                                                                                                    |              | °С                | +90                                        |                    |      |      |      |               |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
| Температура окружающей среды                                                                                                                      |              | °С                | от 0 до +40                                |                    |      |      |      |               |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
| Смазка                                                                                                                                            |              |                   | Смазка на весь срок службы                 |                    |      |      |      |               |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
| Направление вращения                                                                                                                              |              |                   | Вход и выход в противоположном направлении |                    |      |      |      |               |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
| Класс защиты                                                                                                                                      |              |                   | IP 65                                      |                    |      |      |      |               |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
| Обжимная муфта<br>(Стандартное исполнение)                                                                                                        |              |                   | SD 024x050 S2                              |                    |      |      |      |               |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
| Макс. крутящий момент<br>(без осевых сил)                                                                                                         | $T_{Max}$    | Н·м               | 250                                        |                    |      |      |      |               |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
| Момент инерции масс<br>(применительно ко входу редуктора)<br>Диаметр отверстия зажимной втулки [мм]                                               | С            | 14                | $J_i$                                      | кг·см <sup>2</sup> | -    | -    | -    | -             | -    | 0,28 | 0,27 | 0,23 | 0,23 | 0,2  | 0,2  | 0,18 | 0,18 | 0,18 | 0,18 |      |
|                                                                                                                                                   | Е            | 19                | $J_i$                                      | кг·см <sup>2</sup> | 1,46 | 1,19 | 1,06 | 0,95          | 0,9  | 0,73 | 0,71 | 0,68 | 0,67 | 0,63 | 0,62 | 0,63 | 0,63 | 0,63 | 0,63 | 0,63 |
|                                                                                                                                                   | Н            | 28                | $J_i$                                      | кг·см <sup>2</sup> | 2,88 | 2,61 | 2,47 | 2,37          | 2,31 | -    | -    | -    | -    | -    | -    | -    | -    | -    | -    | -    |

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

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

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

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

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





# HG+ 100 MF 1-/2-ступенчатый

|                                                                                                                                                    |              |                   | 1-ступенчатый                              |      |      |      |      | 2-ступенчатый |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------|-------------------|--------------------------------------------|------|------|------|------|---------------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| Передаточное отношение                                                                                                                             | $i$          |                   | 3                                          | 4    | 5    | 7    | 10   | 12            | 16   | 20   | 25   | 28   | 35   | 40   | 50   | 70   | 100  |      |
| Макс. крутящий момент <sup>a) b)</sup>                                                                                                             | $T_{2a}$     | Н·м               | 204                                        | 204  | 204  | 145  | 125  | 204           | 204  | 204  | 204  | 204  | 204  | 204  | 204  | 145  | 125  |      |
| Макс. момент ускорения <sup>b) e)</sup><br>(макс. 1000 циклов в час)                                                                               | $T_{2B}$     | Н·м               | 170                                        | 170  | 170  | 145  | 125  | 170           | 170  | 170  | 170  | 170  | 170  | 170  | 170  | 145  | 125  |      |
| Номинальный крутящий момент<br>(при $n_{1N}$ )                                                                                                     | $T_{2N}$     | Н·м               | 100                                        | 100  | 100  | 90   | 80   | 100           | 100  | 100  | 100  | 100  | 100  | 100  | 100  | 90   | 80   |      |
| Крутящий момент аварийного<br>выключения <sup>a) b)</sup><br>(допускается 1000 раз в течение срока службы редуктора)                               | $T_{2Not}$   | Н·м               | 220                                        | 260  | 260  | 255  | 250  | 260           | 260  | 260  | 260  | 260  | 260  | 260  | 260  | 255  | 250  |      |
| Допустимое среднее число оборотов на<br>входе <sup>d)</sup><br>(при $T_{2N}$ и температуре окружающей среды 20 °С)                                 | $n_{1N}$     | мин <sup>-1</sup> | 2200                                       | 2400 | 2700 | 2500 | 2500 | 3100          | 3100 | 3100 | 3100 | 3100 | 3100 | 3100 | 3500 | 4200 | 4200 |      |
| Макс. скорость на входе                                                                                                                            | $n_{1Max}$   | мин <sup>-1</sup> | 5500                                       | 5500 | 5500 | 5500 | 5500 | 4500          | 4500 | 4500 | 4500 | 4500 | 4500 | 4500 | 4500 | 4500 | 4500 |      |
| Средний крутящий момент холостого хода <sup>b)</sup><br>(при $n_1 = 3000$ мин <sup>-1</sup> и температуре редуктора 20 °С)                         | $T_{012}$    | Н·м               | 4,3                                        | 3,4  | 3,2  | 4,6  | 3,7  | 0,7           | 0,7  | 0,6  | 0,4  | 0,4  | 0,3  | 0,2  | 0,2  | 0,2  | 0,2  |      |
| Макс. угловой люфт                                                                                                                                 | $j_t$        | угл. мин          | стандартный ≤ 4                            |      |      |      |      |               |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
| Жесткость на кручение <sup>b)</sup>                                                                                                                | $C_{t21}$    | Н·м/угл.<br>мин   | 10,7                                       | 12,1 | 14   | 14,2 | 14,4 | 12,1          | 12,1 | 12,1 | 12,1 | 12,1 | 12,1 | 12,1 | 14   | 14,2 | 14,4 |      |
| Макс. осевое усилие <sup>c)</sup>                                                                                                                  | $F_{2AMax}$  | Н                 | 5700                                       |      |      |      |      |               |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
| Макс. поперечная сила <sup>c)</sup>                                                                                                                | $F_{2QMMax}$ | Н                 | 6300                                       |      |      |      |      |               |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
| Макс. опрокидывающий момент                                                                                                                        | $M_{2KMax}$  | Н·м               | 833                                        |      |      |      |      |               |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
| КПД при полной нагрузке                                                                                                                            | $\eta$       | %                 | 96                                         |      |      |      |      | 94            |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
| Срок службы                                                                                                                                        | $L_h$        | ч                 | > 20000                                    |      |      |      |      |               |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
| Масса<br>(включая стандартную адаптационную плиту)                                                                                                 | $m$          | кг                | 9,3                                        |      |      |      |      | 9,5           |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
| Уровень шума при работе<br>(при референсных передаточном отношении и числе оборотов. Специфические для передаточного отношения значения в суммах*) | $L_{PA}$     | дБ(А)             | ≤ 66                                       |      |      |      |      |               |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
| Макс. допустимая температура корпуса редуктора                                                                                                     |              | °С                | +90                                        |      |      |      |      |               |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
| Температура окружающей среды                                                                                                                       |              | °С                | от 0 до +40                                |      |      |      |      |               |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
| Смазка                                                                                                                                             |              |                   | Смазка на весь срок службы                 |      |      |      |      |               |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
| Направление вращения                                                                                                                               |              |                   | Вход и выход в противоположном направлении |      |      |      |      |               |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
| Класс защиты                                                                                                                                       |              |                   | IP 65                                      |      |      |      |      |               |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
| Обжимная муфта<br>(Стандартное исполнение)                                                                                                         |              |                   | SD 036x072 S2                              |      |      |      |      |               |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
| Макс. крутящий момент<br>(без осевых сил)                                                                                                          | $T_{Max}$    | Н·м               | 650                                        |      |      |      |      |               |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
| Момент инерции масс<br>(применительно ко входу редуктора)<br>Диаметр отверстия зажимной втулки [мм]                                                | E 19         | $J_1$             | кг·см <sup>2</sup>                         | -    | -    | -    | -    | -             | 1,02 | 0,97 | 0,86 | 0,84 | 0,75 | 0,74 | 0,69 | 0,69 | 0,68 | 0,68 |
|                                                                                                                                                    | G 24         | $J_1$             | кг·см <sup>2</sup>                         | -    | -    | -    | -    | -             | 2,59 | 2,54 | 2,42 | 2,4  | 2,31 | 2,3  | 2,26 | 2,25 | 2,25 | 2,25 |
|                                                                                                                                                    | H 28         | $J_1$             | кг·см <sup>2</sup>                         | 4,64 | 3,8  | 3,34 | 2,98 | 2,79          | -    | -    | -    | -    | -    | -    | -    | -    | -    | -    |
|                                                                                                                                                    | K 38         | $J_1$             | кг·см <sup>2</sup>                         | 11,9 | 11   | 10,6 | 10,2 | 10            | -    | -    | -    | -    | -    | -    | -    | -    | -    | -    |

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

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

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

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

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



# HG+ 140 MF 1-/2-ступенчатый

|                                                                                                                                                    |              |                   | 1-ступенчатый                              |                    |      |      |      | 2-ступенчатый |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------|-------------------|--------------------------------------------|--------------------|------|------|------|---------------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| Передаточное отношение                                                                                                                             | $i$          |                   | 3                                          | 4                  | 5    | 7    | 10   | 12            | 16   | 20   | 25   | 28   | 35   | 40   | 50   | 70   | 100  |      |      |
| Макс. крутящий момент <sup>a) b)</sup>                                                                                                             | $T_{2a}$     | Н·м               | 360                                        | 360                | 360  | 250  | 210  | 360           | 360  | 360  | 360  | 360  | 360  | 360  | 360  | 250  | 210  |      |      |
| Макс. момент ускорения <sup>b) e)</sup><br>(макс. 1000 циклов в час)                                                                               | $T_{2B}$     | Н·м               | 300                                        | 300                | 300  | 250  | 210  | 300           | 300  | 300  | 300  | 300  | 300  | 300  | 300  | 250  | 210  |      |      |
| Номинальный крутящий момент<br>(при $n_{1N}$ )                                                                                                     | $T_{2N}$     | Н·м               | 190                                        | 190                | 190  | 175  | 160  | 190           | 190  | 190  | 190  | 190  | 190  | 190  | 190  | 175  | 160  |      |      |
| Крутящий момент аварийного<br>выключения <sup>a) b)</sup><br>(допускается 1000 раз в течение срока службы редуктора)                               | $T_{2Not}$   | Н·м               | 400                                        | 500                | 500  | 450  | 400  | 500           | 500  | 500  | 500  | 500  | 500  | 500  | 500  | 450  | 400  |      |      |
| Допустимое среднее число оборотов на<br>входе <sup>d)</sup><br>(при $T_{2N}$ и температуре окружающей среды 20 °С)                                 | $n_{1N}$     | МИН <sup>-1</sup> | 1900                                       | 2000               | 2200 | 2000 | 2000 | 2900          | 2900 | 2900 | 2900 | 2900 | 2900 | 2900 | 3200 | 3200 | 3900 |      |      |
| Макс. скорость на входе                                                                                                                            | $n_{1Max}$   | МИН <sup>-1</sup> | 5000                                       | 5000               | 5000 | 5000 | 5000 | 4500          | 4500 | 4500 | 4500 | 4500 | 4500 | 4500 | 4500 | 4500 | 4500 |      |      |
| Средний крутящий момент холостого хода <sup>b)</sup><br>(при $n_1 = 3000$ мин <sup>-1</sup> и температуре редуктора 20 °С)                         | $T_{012}$    | Н·м               | 10                                         | 7,6                | 7,9  | 11   | 7,9  | 1,5           | 1    | 0,8  | 0,6  | 0,6  | 0,4  | 0,4  | 0,3  | 0,3  | 0,3  |      |      |
| Макс. угловой люфт                                                                                                                                 | $j_t$        | угл. мин          | стандартный ≤ 4                            |                    |      |      |      |               |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
| Жесткость на кручение <sup>b)</sup>                                                                                                                | $C_{t21}$    | Н·м/угл.<br>МИН   | 32                                         | 36                 | 41   | 39   | 38   | 36            | 36   | 36   | 36   | 36   | 36   | 36   | 41   | 39   | 38   |      |      |
| Макс. осевое усилие <sup>c)</sup>                                                                                                                  | $F_{2AMax}$  | Н                 | 9900                                       |                    |      |      |      |               |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
| Макс. поперечная сила <sup>c)</sup>                                                                                                                | $F_{2QMMax}$ | Н                 | 9500                                       |                    |      |      |      |               |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
| Макс. опрокидывающий момент                                                                                                                        | $M_{2KMax}$  | Н·м               | 1692                                       |                    |      |      |      |               |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
| КПД при полной нагрузке                                                                                                                            | $\eta$       | %                 | 96                                         |                    |      |      |      | 94            |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
| Срок службы                                                                                                                                        | $L_h$        | ч                 | > 20000                                    |                    |      |      |      |               |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
| Масса<br>(включая стандартную адаптационную плиту)                                                                                                 | $m$          | кг                | 22,6                                       |                    |      |      |      | 24            |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
| Уровень шума при работе<br>(при референсных передаточном отношении и числе оборотов. Специфические для передаточного отношения значения в суммах*) | $L_{PA}$     | дБ(А)             | ≤ 68                                       |                    |      |      |      |               |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
| Макс. допустимая температура корпуса редуктора                                                                                                     |              | °С                | +90                                        |                    |      |      |      |               |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
| Температура окружающей среды                                                                                                                       |              | °С                | от 0 до +40                                |                    |      |      |      |               |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
| Смазка                                                                                                                                             |              |                   | Смазка на весь срок службы                 |                    |      |      |      |               |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
| Направление вращения                                                                                                                               |              |                   | Вход и выход в противоположном направлении |                    |      |      |      |               |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
| Класс защиты                                                                                                                                       |              |                   | IP 65                                      |                    |      |      |      |               |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
| Обжимная муфта<br>(Стандартное исполнение)                                                                                                         |              |                   | SD 050x090 S2                              |                    |      |      |      |               |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
| Макс. крутящий момент<br>(без осевых сил)                                                                                                          | $T_{Max}$    | Н·м               | 1320                                       |                    |      |      |      |               |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
| Момент инерции масс<br>(применительно ко входу редуктора)<br>Диаметр отверстия зажимной втулки [мм]                                                | G            | 24                | $J_1$                                      | кг·см <sup>2</sup> | -    | -    | -    | -             | -    | 4,2  | 3,84 | 3,27 | 3,16 | 2,78 | 2,73 | 2,48 | 2,46 | 2,43 | 2,42 |
|                                                                                                                                                    | K            | 38                | $J_1$                                      | кг·см <sup>2</sup> | 25   | 19,1 | 16,3 | 14,1          | 12,8 | 11,1 | 10,7 | 10,2 | 10,1 | 9,69 | 9,64 | 9,39 | 9,37 | 9,34 | 9,33 |

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

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

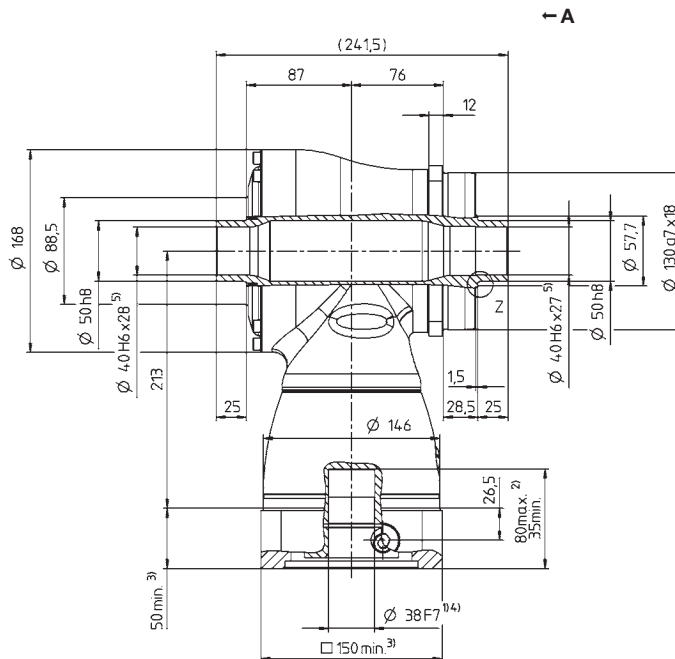
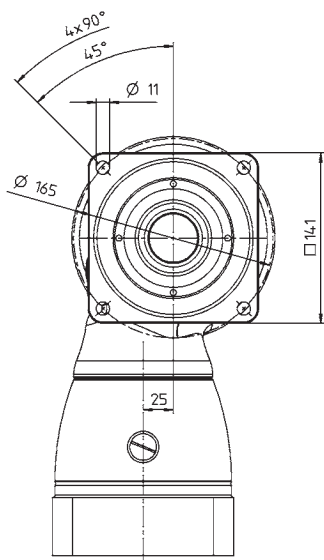
<sup>b)</sup> Действительно для стандартного диаметра зажимной втулки

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

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

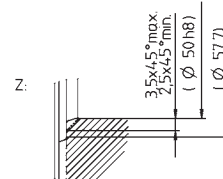
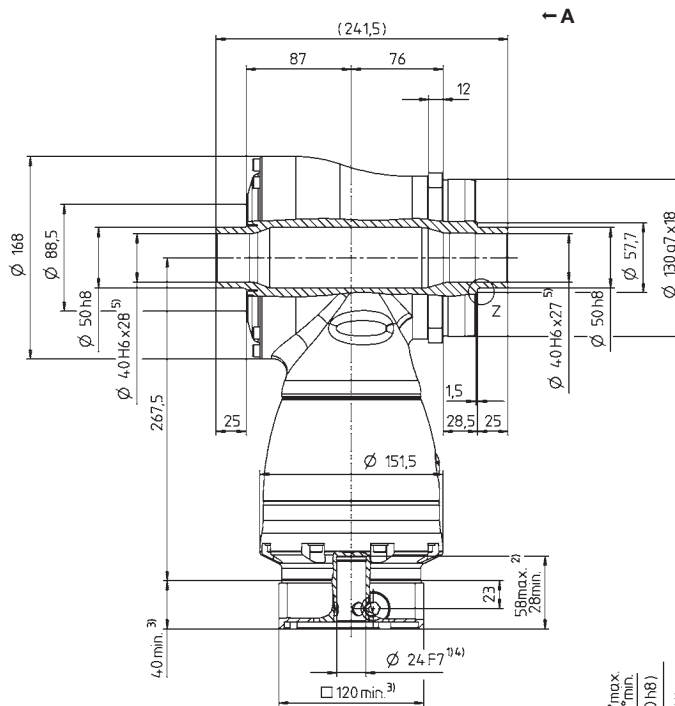
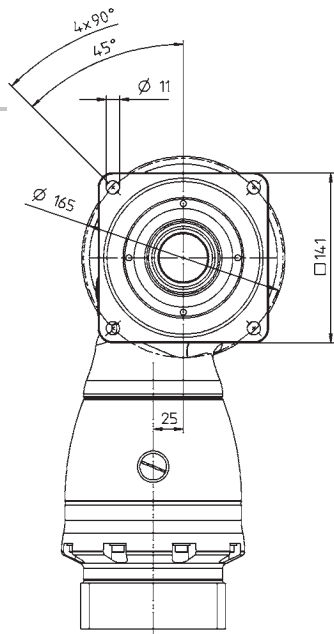
# 1-ступенчатый

до 38<sup>4)</sup> (К)<sup>6)</sup>  
Диам. зажим. втулки



# 2-ступенчатый

до 24/38<sup>4)</sup> (G/К)<sup>6)</sup>  
Диам. зажим. втулки



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

Размеры без установленных допусков — номинальные размеры

- 1) Проверить посадку вала двигателя
- 2) Мин./ макс. допустимые длины вала двигателя. Возможно использование двигателей с более длинными валами, при необходимости обращайтесь.
- 3) Размеры зависят от двигателя
- 4) Меньшие диаметры вала двигателя можно подгонять с помощью переходной втулки с минимальной толщиной стенки 1 мм
- 5) Допуск h6 для нагрузочного вала.
- 6) Стандартный диаметр зажимной втулки

# HG+ 180 MF 1-/2-ступенчатый

|                                                                                                                                                    |              |                   | 1-ступенчатый                              |                    |      |      |      | 2-ступенчатый |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------|-------------------|--------------------------------------------|--------------------|------|------|------|---------------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| Передаточное отношение                                                                                                                             | $i$          |                   | 3                                          | 4                  | 5    | 7    | 10   | 12            | 16   | 20   | 25   | 28   | 35   | 40   | 50   | 70   | 100  |      |      |
| Макс. крутящий момент <sup>a) b)</sup>                                                                                                             | $T_{2a}$     | Н·м               | 768                                        | 768                | 768  | 550  | 470  | 768           | 768  | 768  | 768  | 768  | 768  | 768  | 768  | 550  | 470  |      |      |
| Макс. момент ускорения <sup>b) e)</sup><br>(макс. 1000 циклов в час)                                                                               | $T_{2B}$     | Н·м               | 640                                        | 640                | 640  | 550  | 470  | 640           | 640  | 640  | 640  | 640  | 640  | 640  | 640  | 550  | 470  |      |      |
| Номинальный крутящий момент<br>(при $n_{1N}$ )                                                                                                     | $T_{2N}$     | Н·м               | 400                                        | 400                | 400  | 380  | 360  | 400           | 400  | 400  | 400  | 400  | 400  | 400  | 400  | 380  | 360  |      |      |
| Крутящий момент аварийного<br>выключения <sup>a) b)</sup><br>(допускается 1000 раз в течение срока службы редуктора)                               | $T_{2Not}$   | Н·м               | 900                                        | 1050               | 1050 | 970  | 900  | 1050          | 1050 | 1050 | 1050 | 1050 | 1050 | 1050 | 1050 | 970  | 900  |      |      |
| Допустимое среднее число оборотов на<br>входе <sup>d)</sup><br>(при $T_{2N}$ и температуре окружающей среды 20 °С)                                 | $n_{1N}$     | мин <sup>-1</sup> | 1600                                       | 1800               | 2000 | 1800 | 1800 | 2700          | 2700 | 2700 | 2700 | 2700 | 2700 | 2700 | 2900 | 3200 | 3400 |      |      |
| Макс. скорость на входе                                                                                                                            | $n_{1Max}$   | мин <sup>-1</sup> | 4500                                       | 4500               | 4500 | 4500 | 4500 | 4000          | 4000 | 4000 | 4000 | 4000 | 4000 | 4000 | 4000 | 4000 | 4000 |      |      |
| Средний крутящий момент холостого хода <sup>b)</sup><br>(при $n_1 = 3000$ мин <sup>-1</sup> и температуре редуктора 20 °С)                         | $T_{012}$    | Н·м               | 21                                         | 17                 | 16   | 19   | 16   | 3,3           | 2,5  | 2    | 1,8  | 1,4  | 1,3  | 1    | 1    | 1    | 1    |      |      |
| Макс. угловой люфт                                                                                                                                 | $j_t$        | угл. мин          | стандартный ≤ 4                            |                    |      |      |      |               |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
| Жесткость на кручение <sup>b)</sup>                                                                                                                | $C_{t21}$    | Н·м/угл.<br>мин   | 71                                         | 80                 | 91   | 89   | 88   | 80            | 80   | 80   | 80   | 80   | 80   | 80   | 91   | 89   | 88   |      |      |
| Макс. осевое усилие <sup>c)</sup>                                                                                                                  | $F_{2AMax}$  | Н                 | 14200                                      |                    |      |      |      |               |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
| Макс. поперечная сила <sup>c)</sup>                                                                                                                | $F_{2QMMax}$ | Н                 | 14700                                      |                    |      |      |      |               |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
| Макс. опрокидывающий момент                                                                                                                        | $M_{2KMax}$  | Н·м               | 3213                                       |                    |      |      |      |               |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
| КПД при полной нагрузке                                                                                                                            | $\eta$       | %                 | 96                                         |                    |      |      |      | 94            |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
| Срок службы                                                                                                                                        | $L_h$        | ч                 | > 20000                                    |                    |      |      |      |               |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
| Масса<br>(включая стандартную адаптационную плиту)                                                                                                 | $m$          | кг                | 45,4                                       |                    |      |      |      | 47            |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
| Уровень шума при работе<br>(при референсных передаточном отношении и числе оборотов. Специфические для передаточного отношения значения в суммах*) | $L_{PA}$     | дБ(А)             | ≤ 68                                       |                    |      |      |      |               |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
| Макс. допустимая температура корпуса редуктора                                                                                                     |              | °С                | +90                                        |                    |      |      |      |               |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
| Температура окружающей среды                                                                                                                       |              | °С                | от 0 до +40                                |                    |      |      |      |               |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
| Смазка                                                                                                                                             |              |                   | Смазка на весь срок службы                 |                    |      |      |      |               |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
| Направление вращения                                                                                                                               |              |                   | Вход и выход в противоположном направлении |                    |      |      |      |               |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
| Класс защиты                                                                                                                                       |              |                   | IP 65                                      |                    |      |      |      |               |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
| Обжимная муфта<br>(Стандартное исполнение)                                                                                                         |              |                   | SD 068x115 S2                              |                    |      |      |      |               |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
| Макс. крутящий момент<br>(без осевых сил)                                                                                                          | $T_{Max}$    | Н·м               | 2450                                       |                    |      |      |      |               |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
| Момент инерции масс<br>(применительно ко входу редуктора)<br>Диаметр отверстия зажимной втулки [мм]                                                | К            | 38                | $J_1$                                      | кг·см <sup>2</sup> | -    | -    | -    | -             | -    | 15,3 | 14   | 12,3 | 12   | 10,9 | 10,7 | 10,1 | 10   | 9,95 | 9,91 |
|                                                                                                                                                    | М            | 48                | $J_1$                                      | кг·см <sup>2</sup> | 73,3 | 51,6 | 42,1 | 34            | 29,7 | 30   | 28,7 | 27,1 | 26,7 | 25,6 | 25,4 | 24,8 | 24,7 | 24,7 | 24,6 |

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

<sup>a)</sup> При макс. 10 %  $F_{20Max}$

<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



# SK<sup>+</sup> / SPK<sup>+</sup> — компактная точность угловой передачи с выходным валом



SK<sup>+</sup>

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

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



## Отличительные особенности продукта

### Макс. угловой люфт

SK<sup>+</sup> ≤ 4 угл. мин (стандартный)

SPK<sup>+</sup> ≤ 4 угл. мин (стандартный)

≤ 2 угл. мин (пониженный)

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

**Гибкость благодаря разнообразным формам выхода**

### Другие исполнения редукторов

Устойчивый к коррозии дизайн, ATEX (SK<sup>+</sup>)



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



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



Конический роликовый подшипник для выдерживания осевых и радиальных сил

Совместимые с серией SP+ выходные размеры

Различные формы соединения также с обратной стороны



Высококачественное гипоидное зубчатое зацепление для увеличения крутящего момента и плавности хода

Металлическая раздвижная муфта на входе: компенсация изменений длины при нагреве для защиты подшипников двигателя

SPK+



SPK+ с шестерней и зубчатой рейкой



SK с муфтой

# SK+ 060 MF 1-/2-ступенчатый

|                                                                                                                                                   |              |                   | 1-ступенчатый                              |                    |      |      |      | 2-ступенчатый |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------|-------------------|--------------------------------------------|--------------------|------|------|------|---------------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| Передаточное отношение                                                                                                                            | $i$          |                   | 3                                          | 4                  | 5    | 7    | 10   | 12            | 16   | 20   | 25   | 28   | 35   | 40   | 50   | 70   | 100  |      |
| Макс. крутящий момент <sup>a) b) e)</sup>                                                                                                         | $T_{2a}$     | Н·м               | 36                                         | 36                 | 36   | 25   | 20   | 36            | 36   | 36   | 36   | 36   | 36   | 36   | 36   | 25   | 20   |      |
| Макс. момент ускорения <sup>b) e)</sup><br>(макс. 1000 циклов в час)                                                                              | $T_{2B}$     | Н·м               | 30                                         | 30                 | 30   | 25   | 20   | 30            | 30   | 30   | 30   | 30   | 30   | 30   | 30   | 25   | 20   |      |
| Номинальный крутящий момент<br>(при $n_{1N}$ )                                                                                                    | $T_{2N}$     | Н·м               | 22                                         | 22                 | 22   | 20   | 15   | 22            | 22   | 22   | 22   | 22   | 22   | 22   | 20   | 15   |      |      |
| Крутящий момент аварийного<br>выключения <sup>a) b) e)</sup><br>(допускается 1000 раз в течение срока службы редуктора)                           | $T_{2Not}$   | Н·м               | 40                                         | 50                 | 50   | 45   | 40   | 50            | 50   | 50   | 50   | 50   | 50   | 50   | 50   | 45   | 40   |      |
| Допустимое среднее число оборотов на<br>входе <sup>d)</sup><br>(при $T_{2N}$ и температуре окружающей среды 20 °C)                                | $n_{1N}$     | мин <sup>-1</sup> | 2500                                       | 2700               | 3000 | 3000 | 3000 | 4400          | 4400 | 4400 | 4400 | 4400 | 4400 | 4400 | 4800 | 5500 | 5500 |      |
| Макс. скорость на входе                                                                                                                           | $n_{1Max}$   | мин <sup>-1</sup> | 7500                                       | 7500               | 7500 | 7500 | 7500 | 6000          | 6000 | 6000 | 6000 | 6000 | 6000 | 6000 | 6000 | 6000 | 6000 |      |
| Средний крутящий момент холостого хода <sup>b)</sup><br>(при $n_1 = 3000$ мин <sup>-1</sup> и температуре редуктора 20 °C)                        | $T_{012}$    | Н·м               | 1,5                                        | 1,4                | 1,1  | 1,5  | 1,4  | 0,2           | 0,2  | 0,2  | 0,2  | 0,2  | 0,2  | 0,2  | 0,2  | 0,2  | 0,2  |      |
| Макс. угловой люфт                                                                                                                                | $j_t$        | угл. мин          | стандартный ≤ 5                            |                    |      |      |      |               |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
| Жесткость на кручение <sup>b)</sup>                                                                                                               | $C_{t21}$    | Н·м/угл.<br>мин   | 2                                          | 2,1                | 2,2  | 2    | 1,8  | 2,1           | 2,1  | 2,1  | 2,1  | 2,1  | 2,1  | 2,1  | 2,2  | 2    | 1,8  |      |
| Макс. осевое усилие <sup>c)</sup>                                                                                                                 | $F_{2AMax}$  | Н                 | 2400                                       |                    |      |      |      |               |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
| Макс. поперечная сила <sup>c)</sup>                                                                                                               | $F_{2QMMax}$ | Н                 | 2700                                       |                    |      |      |      |               |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
| Макс. опрокидывающий момент                                                                                                                       | $M_{2KMax}$  | Н·м               | 251                                        |                    |      |      |      |               |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
| КПД при полной нагрузке                                                                                                                           | $\eta$       | %                 | 96                                         |                    |      |      |      | 94            |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
| Срок службы                                                                                                                                       | $L_h$        | ч                 | > 20000                                    |                    |      |      |      |               |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
| Масса<br>(включая стандартную адаптационную плиту)                                                                                                | $m$          | кг                | 2,9                                        |                    |      |      |      | 3,2           |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
| Уровень шума при работе<br>(при референсных передаточном отношении и числе оборотов. Специфические для передаточного отношения значения в сутех*) | $L_{PA}$     | дБ(А)             | ≤ 64                                       |                    |      |      |      |               |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
| Макс. допустимая температура корпуса редуктора                                                                                                    |              | °C                | +90                                        |                    |      |      |      |               |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
| Температура окружающей среды                                                                                                                      |              | °C                | от 0 до +40                                |                    |      |      |      |               |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
| Смазка                                                                                                                                            |              |                   | Смазка на весь срок службы                 |                    |      |      |      |               |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
| Направление вращения                                                                                                                              |              |                   | Вход и выход в противоположном направлении |                    |      |      |      |               |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
| Класс защиты                                                                                                                                      |              |                   | IP 65                                      |                    |      |      |      |               |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
| Металлическая раздвижная муфта<br>(рекомендованный тип продукта – проверьте подбор в сутех*)                                                      |              |                   | BC2 - 00030AA - 016,000 - X                |                    |      |      |      |               |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
| Диаметр отверстия муфты со стороны применения                                                                                                     |              | мм                | X = 010,000 - 030,000                      |                    |      |      |      |               |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
| Момент инерции масс<br>(применительно ко входу редуктора)<br>Диаметр отверстия зажимной втулки [мм]                                               | B            | 11                | $J_i$                                      | кг·см <sup>2</sup> | -    | -    | -    | -             | -    | 0,09 | 0,09 | 0,07 | 0,07 | 0,06 | 0,06 | 0,06 | 0,06 |      |
|                                                                                                                                                   | C            | 14                | $J_i$                                      | кг·см <sup>2</sup> | 0,52 | 0,44 | 0,4  | 0,36          | 0,34 | 0,2  | 0,2  | 0,19 | 0,19 | 0,18 | 0,18 | 0,17 | 0,17 | 0,17 |
|                                                                                                                                                   | E            | 19                | $J_i$                                      | кг·см <sup>2</sup> | 0,87 | 0,79 | 0,75 | 0,71          | 0,7  | -    | -    | -    | -    | -    | -    | -    | -    | -    |

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

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

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

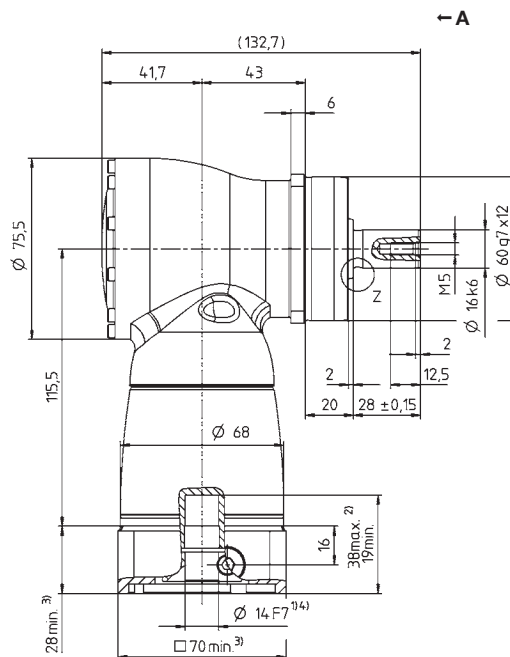
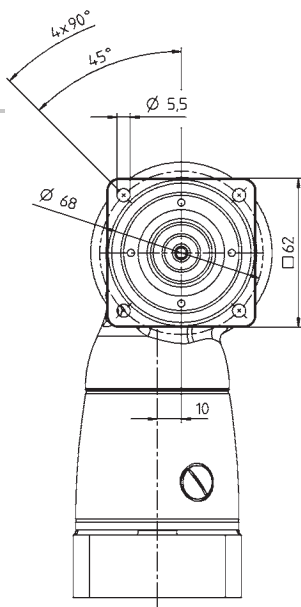
<sup>c)</sup> Относительно середины вала/фланца на выходе

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

<sup>e)</sup> Гладкий вал

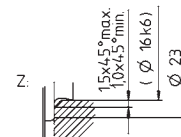
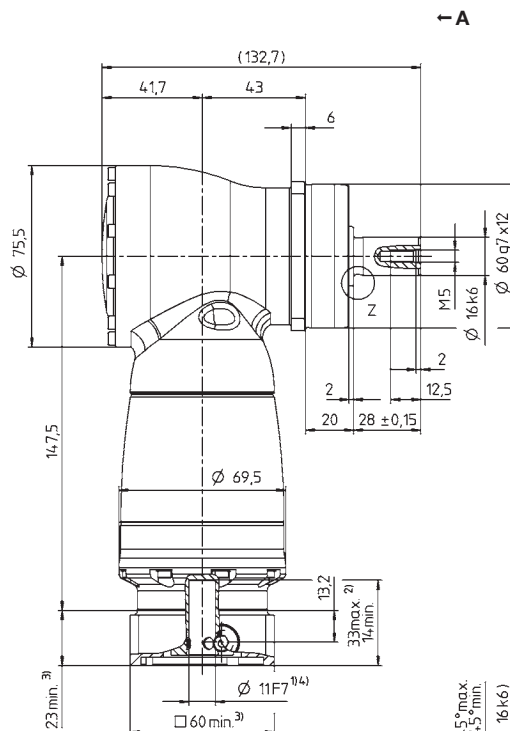
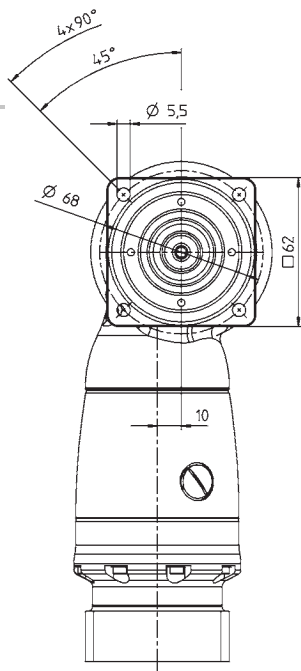
# 1-ступенчатый

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



# 2-ступенчатый

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



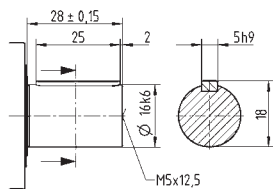
Диаметр вала двигателя [мм]

Гипоидные редукторы

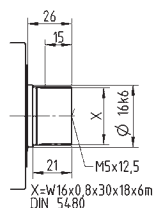
SK

## Другие варианты выходных валов

Вал со шпонкой



Шлицевой вал (DIN 5480)



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

Размеры без установленных допусков — номинальные размеры

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

# SK+ 075 MF 1-/2-ступенчатый

|                                                                                                                                                   |              |                   | 1-ступенчатый                              |                    |      |      |      | 2-ступенчатый |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------|-------------------|--------------------------------------------|--------------------|------|------|------|---------------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| Передаточное отношение                                                                                                                            | $i$          |                   | 3                                          | 4                  | 5    | 7    | 10   | 12            | 16   | 20   | 25   | 28   | 35   | 40   | 50   | 70   | 100  |      |      |      |
| Макс. крутящий момент <sup>a) b) e)</sup>                                                                                                         | $T_{2a}$     | Н·м               | 84                                         | 84                 | 84   | 60   | 50   | 84            | 84   | 84   | 84   | 84   | 84   | 84   | 84   | 60   | 50   |      |      |      |
| Макс. момент ускорения <sup>b) e)</sup><br>(макс. 1000 циклов в час)                                                                              | $T_{2B}$     | Н·м               | 70                                         | 70                 | 70   | 60   | 50   | 70            | 70   | 70   | 70   | 70   | 70   | 70   | 70   | 60   | 50   |      |      |      |
| Номинальный крутящий момент<br>(при $n_{1N}$ )                                                                                                    | $T_{2N}$     | Н·м               | 50                                         | 50                 | 50   | 45   | 40   | 50            | 50   | 50   | 50   | 50   | 50   | 50   | 50   | 45   | 40   |      |      |      |
| Крутящий момент аварийного<br>выключения <sup>a) b) e)</sup><br>(допускается 1000 раз в течение срока службы редуктора)                           | $T_{2Not}$   | Н·м               | 95                                         | 115                | 115  | 110  | 100  | 115           | 115  | 115  | 115  | 115  | 115  | 115  | 115  | 110  | 100  |      |      |      |
| Допустимое среднее число оборотов на<br>входе <sup>d)</sup><br>(при $T_{2N}$ и температуре окружающей среды 20 °С)                                | $n_{1N}$     | МИН <sup>-1</sup> | 2300                                       | 2500               | 2800 | 2800 | 2800 | 3500          | 3500 | 3500 | 3500 | 3500 | 3500 | 3500 | 3800 | 4500 | 4500 |      |      |      |
| Макс. скорость на входе                                                                                                                           | $n_{1Max}$   | МИН <sup>-1</sup> | 7500                                       | 7500               | 7500 | 7500 | 7500 | 6000          | 6000 | 6000 | 6000 | 6000 | 6000 | 6000 | 6000 | 6000 | 6000 |      |      |      |
| Средний крутящий момент холостого хода <sup>b)</sup><br>(при $n_1 = 3000$ МИН <sup>-1</sup> и температуре редуктора 20 °С)                        | $T_{012}$    | Н·м               | 2,4                                        | 2                  | 1,8  | 2,2  | 2    | 0,3           | 0,3  | 0,2  | 0,2  | 0,2  | 0,2  | 0,2  | 0,2  | 0,2  | 0,2  |      |      |      |
| Макс. угловой люфт                                                                                                                                | $j_t$        | угл. мин          | стандартный $\leq 4$                       |                    |      |      |      |               |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
| Жесткость на кручение <sup>b)</sup>                                                                                                               | $C_{t21}$    | Н·м/угл.<br>МИН   | 5                                          | 5,5                | 6    | 6    | 6    | 5,5           | 5,5  | 5,5  | 5,5  | 5,5  | 5,5  | 5,5  | 6    | 6    | 6    |      |      |      |
| Макс. осевое усилие <sup>c)</sup>                                                                                                                 | $F_{2AMax}$  | Н                 | 3400                                       |                    |      |      |      |               |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
| Макс. поперечная сила <sup>c)</sup>                                                                                                               | $F_{2QMMax}$ | Н                 | 4000                                       |                    |      |      |      |               |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
| Макс. опрокидывающий момент                                                                                                                       | $M_{2KMax}$  | Н·м               | 437                                        |                    |      |      |      |               |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
| КПД при полной нагрузке                                                                                                                           | $\eta$       | %                 | 96                                         |                    |      |      |      | 94            |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
| Срок службы                                                                                                                                       | $L_h$        | ч                 | > 20000                                    |                    |      |      |      |               |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
| Масса<br>(включая стандартную адаптационную плиту)                                                                                                | $m$          | кг                | 4,8                                        |                    |      |      |      | 5,4           |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
| Уровень шума при работе<br>(при референсных передаточном отношении и числе оборотов. Специфические для передаточного отношения значения в сутех*) | $L_{PA}$     | дБ(А)             | $\leq 66$                                  |                    |      |      |      |               |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
| Макс. допустимая температура корпуса редуктора                                                                                                    |              | °С                | +90                                        |                    |      |      |      |               |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
| Температура окружающей среды                                                                                                                      |              | °С                | от 0 до +40                                |                    |      |      |      |               |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
| Смазка                                                                                                                                            |              |                   | Смазка на весь срок службы                 |                    |      |      |      |               |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
| Направление вращения                                                                                                                              |              |                   | Вход и выход в противоположном направлении |                    |      |      |      |               |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
| Класс защиты                                                                                                                                      |              |                   | IP 65                                      |                    |      |      |      |               |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
| Металлическая раздвижная муфта<br>(рекомендованный тип продукта – проверьте подбор в сутех*)                                                      |              |                   | BC2 - 00080AA - 022.000 - X                |                    |      |      |      |               |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
| Диаметр отверстия муфты со стороны применения                                                                                                     |              | мм                | X = 014,000 - 042,000                      |                    |      |      |      |               |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
| Момент инерции масс<br>(применительно ко входу редуктора)<br>Диаметр отверстия зажимной втулки [мм]                                               | C            | 14                | $J_i$                                      | кг·см <sup>2</sup> | -    | -    | -    | -             | -    | 0,28 | 0,27 | 0,23 | 0,23 | 0,2  | 0,2  | 0,18 | 0,18 | 0,18 | 0,18 |      |
|                                                                                                                                                   | E            | 19                | $J_i$                                      | кг·см <sup>2</sup> | 1,46 | 1,19 | 1,06 | 0,95          | 0,9  | 0,73 | 0,71 | 0,68 | 0,67 | 0,63 | 0,62 | 0,63 | 0,63 | 0,63 | 0,63 | 0,63 |
|                                                                                                                                                   | H            | 28                | $J_i$                                      | кг·см <sup>2</sup> | 2,88 | 2,61 | 2,47 | 2,37          | 2,31 | -    | -    | -    | -    | -    | -    | -    | -    | -    | -    | -    |

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

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

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

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

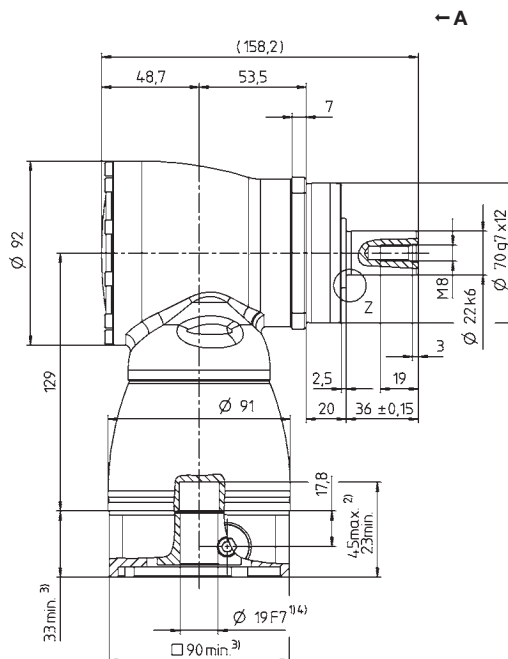
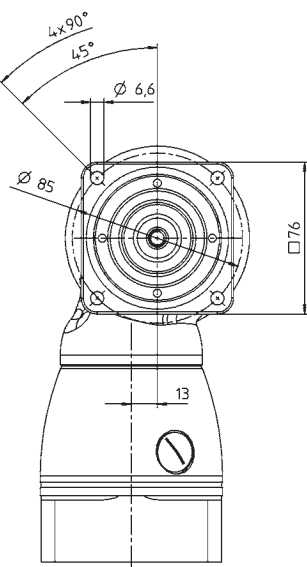
<sup>d)</sup> Для более высокой температуры окружающей среды необходимо уменьшить скорость

<sup>e)</sup> Гладкий вал

Вид А

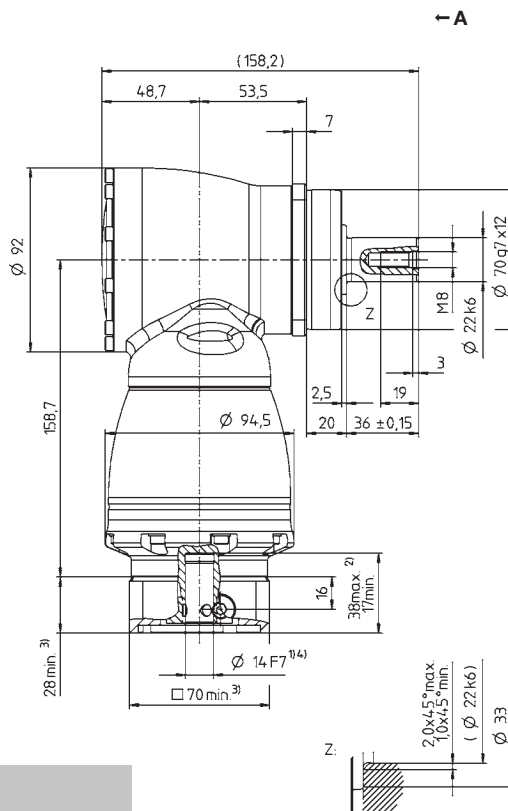
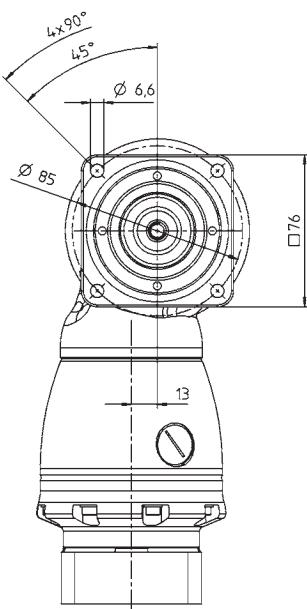
# 1-ступенчатый

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



# 2-ступенчатый

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



Диаметр вала двигателя [мм]

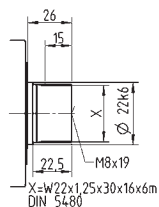
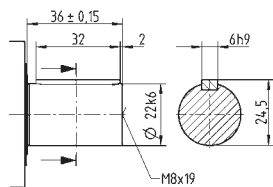
Гидроидные редукторы

SK

## Другие варианты выходных валов

Вал со шпонкой

Шлицевой вал (DIN 5480)



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

Размеры без установленных допусков — номинальные размеры

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

# SK+ 100 MF 1-/2-ступенчатый

|                                                                                                                                                   |              |                   | 1-ступенчатый                              |                    |      |      |      | 2-ступенчатый |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------|-------------------|--------------------------------------------|--------------------|------|------|------|---------------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| Передаточное отношение                                                                                                                            | $i$          |                   | 3                                          | 4                  | 5    | 7    | 10   | 12            | 16   | 20   | 25   | 28   | 35   | 40   | 50   | 70   | 100  |      |      |
| Макс. крутящий момент <sup>a) b) e)</sup>                                                                                                         | $T_{2a}$     | Н·м               | 204                                        | 204                | 204  | 145  | 125  | 204           | 204  | 204  | 204  | 204  | 204  | 204  | 204  | 145  | 125  |      |      |
| Макс. момент ускорения <sup>b) e)</sup><br>(макс. 1000 циклов в час)                                                                              | $T_{2B}$     | Н·м               | 170                                        | 170                | 170  | 145  | 125  | 170           | 170  | 170  | 170  | 170  | 170  | 170  | 170  | 145  | 125  |      |      |
| Номинальный крутящий момент<br>(при $n_{1N}$ )                                                                                                    | $T_{2N}$     | Н·м               | 100                                        | 100                | 100  | 90   | 80   | 100           | 100  | 100  | 100  | 100  | 100  | 100  | 100  | 90   | 80   |      |      |
| Крутящий момент аварийного<br>выключения <sup>a) b) e)</sup><br>(допускается 1000 раз в течение срока службы редуктора)                           | $T_{2Not}$   | Н·м               | 220                                        | 260                | 260  | 255  | 250  | 260           | 260  | 260  | 260  | 260  | 260  | 260  | 260  | 255  | 250  |      |      |
| Допустимое среднее число оборотов на<br>входе <sup>d)</sup><br>(при $T_{2N}$ и температуре окружающей среды 20 °С)                                | $n_{1N}$     | МИН <sup>-1</sup> | 2200                                       | 2400               | 2700 | 2500 | 2500 | 3100          | 3100 | 3100 | 3100 | 3100 | 3100 | 3100 | 3500 | 4200 | 4200 |      |      |
| Макс. скорость на входе                                                                                                                           | $n_{1Max}$   | МИН <sup>-1</sup> | 5500                                       | 5500               | 5500 | 5500 | 5500 | 4500          | 4500 | 4500 | 4500 | 4500 | 4500 | 4500 | 4500 | 4500 | 4500 |      |      |
| Средний крутящий момент холостого хода <sup>b)</sup><br>(при $n_1 = 3000$ мин <sup>-1</sup> и температуре редуктора 20 °С)                        | $T_{012}$    | Н·м               | 3,9                                        | 3,1                | 2,9  | 4,1  | 3,3  | 0,6           | 0,6  | 0,5  | 0,4  | 0,4  | 0,3  | 0,2  | 0,2  | 0,2  | 0,2  |      |      |
| Макс. угловой люфт                                                                                                                                | $j_t$        | угл. мин          | стандартный ≤ 4                            |                    |      |      |      |               |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
| Жесткость на кручение <sup>b)</sup>                                                                                                               | $C_{t21}$    | Н·м/угл.<br>МИН   | 10                                         | 11                 | 13   | 13   | 13   | 11            | 11   | 11   | 11   | 11   | 11   | 11   | 13   | 13   | 13   |      |      |
| Макс. осевое усилие <sup>c)</sup>                                                                                                                 | $F_{2AMax}$  | Н                 | 5700                                       |                    |      |      |      |               |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
| Макс. поперечная сила <sup>c)</sup>                                                                                                               | $F_{2QMMax}$ | Н                 | 6300                                       |                    |      |      |      |               |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
| Макс. опрокидывающий момент                                                                                                                       | $M_{2KMax}$  | Н·м               | 833                                        |                    |      |      |      |               |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
| КПД при полной нагрузке                                                                                                                           | $\eta$       | %                 | 96                                         |                    |      |      |      | 94            |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
| Срок службы                                                                                                                                       | $L_h$        | ч                 | > 20000                                    |                    |      |      |      |               |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
| Масса<br>(включая стандартную адаптационную плиту)                                                                                                | $m$          | кг                | 9,3                                        |                    |      |      |      | 10            |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
| Уровень шума при работе<br>(при референсных передаточном отношении и числе оборотов. Специфические для передаточного отношения значения в сутех*) | $L_{PA}$     | дБ(А)             | ≤ 66                                       |                    |      |      |      |               |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
| Макс. допустимая температура корпуса<br>редуктора                                                                                                 |              | °С                | +90                                        |                    |      |      |      |               |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
| Температура окружающей среды                                                                                                                      |              | °С                | от 0 до +40                                |                    |      |      |      |               |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
| Смазка                                                                                                                                            |              |                   | Смазка на весь срок службы                 |                    |      |      |      |               |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
| Направление вращения                                                                                                                              |              |                   | Вход и выход в противоположном направлении |                    |      |      |      |               |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
| Класс защиты                                                                                                                                      |              |                   | IP 65                                      |                    |      |      |      |               |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
| Металлическая раздвижная муфта<br>(рекомендованный тип продукта – проверьте подбор в сутех*)                                                      |              |                   | BC2 - 00200AA - 032,000 - X                |                    |      |      |      |               |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
| Диаметр отверстия муфты<br>со стороны применения                                                                                                  |              | мм                | X = 022,000 - 045,000                      |                    |      |      |      |               |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
| Момент инерции масс<br>(применительно ко входу редуктора)<br>Диаметр отверстия зажимной втулки [мм]                                               | E            | 19                | $J_1$                                      | кг·см <sup>2</sup> | -    | -    | -    | -             | -    | 1,02 | 0,97 | 0,86 | 0,84 | 0,75 | 0,74 | 0,69 | 0,69 | 0,68 | 0,68 |
|                                                                                                                                                   | G            | 24                | $J_1$                                      | кг·см <sup>2</sup> | -    | -    | -    | -             | -    | 2,59 | 2,54 | 2,42 | 2,4  | 2,31 | 2,3  | 2,26 | 2,25 | 2,25 | 2,25 |
|                                                                                                                                                   | H            | 28                | $J_1$                                      | кг·см <sup>2</sup> | 4,64 | 3,8  | 3,34 | 2,98          | 2,79 | -    | -    | -    | -    | -    | -    | -    | -    | -    | -    |
|                                                                                                                                                   | K            | 38                | $J_1$                                      | кг·см <sup>2</sup> | 11,9 | 11   | 10,6 | 10,2          | 10   | -    | -    | -    | -    | -    | -    | -    | -    | -    | -    |

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

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

<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





# SK+ 140 MF 1-/2-ступенчатый

|                                                                                                                                                    |              |                   | 1-ступенчатый                              |                    |      |      |      | 2-ступенчатый |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------|-------------------|--------------------------------------------|--------------------|------|------|------|---------------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| Передаточное отношение                                                                                                                             | $i$          |                   | 3                                          | 4                  | 5    | 7    | 10   | 12            | 16   | 20   | 25   | 28   | 35   | 40   | 50   | 70   | 100  |      |      |
| Макс. крутящий момент <sup>a) b) e)</sup>                                                                                                          | $T_{2a}$     | Н·м               | 360                                        | 360                | 360  | 250  | 210  | 360           | 360  | 360  | 360  | 360  | 360  | 360  | 360  | 250  | 210  |      |      |
| Макс. момент ускорения <sup>b) e)</sup><br>(макс. 1000 циклов в час)                                                                               | $T_{2B}$     | Н·м               | 300                                        | 300                | 300  | 250  | 210  | 300           | 300  | 300  | 300  | 300  | 300  | 300  | 300  | 250  | 210  |      |      |
| Номинальный крутящий момент<br>(при $n_{1N}$ )                                                                                                     | $T_{2N}$     | Н·м               | 190                                        | 190                | 190  | 175  | 160  | 190           | 190  | 190  | 190  | 190  | 190  | 190  | 190  | 175  | 160  |      |      |
| Крутящий момент аварийного<br>выключения <sup>a) b) e)</sup><br>(допускается 1000 раз в течение срока службы редуктора)                            | $T_{2Not}$   | Н·м               | 400                                        | 500                | 500  | 450  | 400  | 500           | 500  | 500  | 500  | 500  | 500  | 500  | 500  | 450  | 400  |      |      |
| Допустимое среднее число оборотов на<br>входе <sup>d)</sup><br>(при $T_{2N}$ и температуре окружающей среды 20 °С)                                 | $n_{1N}$     | МИН <sup>-1</sup> | 1900                                       | 2000               | 2200 | 2000 | 2000 | 2900          | 2900 | 2900 | 2900 | 2900 | 2900 | 2900 | 3200 | 3200 | 3900 |      |      |
| Макс. скорость на входе                                                                                                                            | $n_{1Max}$   | МИН <sup>-1</sup> | 5000                                       | 5000               | 5000 | 5000 | 5000 | 4500          | 4500 | 4500 | 4500 | 4500 | 4500 | 4500 | 4500 | 4500 | 4500 |      |      |
| Средний крутящий момент холостого хода <sup>b)</sup><br>(при $n_1 = 3000$ МИН <sup>-1</sup> и температуре редуктора 20 °С)                         | $T_{012}$    | Н·м               | 9,3                                        | 6,9                | 7,1  | 9,7  | 7,1  | 1,4           | 0,9  | 0,7  | 0,5  | 0,5  | 0,4  | 0,4  | 0,3  | 0,3  | 0,3  |      |      |
| Макс. угловой люфт                                                                                                                                 | $j_t$        | угл. мин          | стандартный $\leq 4$                       |                    |      |      |      |               |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
| Жесткость на кручение <sup>b)</sup>                                                                                                                | $C_{t21}$    | Н·м/угл.<br>МИН   | 27                                         | 30                 | 32   | 32   | 32   | 29            | 29   | 29   | 29   | 29   | 29   | 29   | 31   | 31   | 31   |      |      |
| Макс. осевое усилие <sup>c)</sup>                                                                                                                  | $F_{2AMax}$  | Н                 | 9900                                       |                    |      |      |      |               |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
| Макс. поперечная сила <sup>c)</sup>                                                                                                                | $F_{2QMMax}$ | Н                 | 9500                                       |                    |      |      |      |               |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
| Макс. опрокидывающий момент                                                                                                                        | $M_{2KMMax}$ | Н·м               | 1692                                       |                    |      |      |      |               |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
| КПД при полной нагрузке                                                                                                                            | $\eta$       | %                 | 96                                         |                    |      |      |      | 94            |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
| Срок службы                                                                                                                                        | $L_h$        | ч                 | > 20000                                    |                    |      |      |      |               |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
| Масса<br>(включая стандартную адаптационную плиту)                                                                                                 | $m$          | кг                | 22,6                                       |                    |      |      |      | 25            |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
| Уровень шума при работе<br>(при референсных передаточном отношении и числе оборотов. Специфические для передаточного отношения значения в суммах*) | $L_{PA}$     | дБ(А)             | $\leq 68$                                  |                    |      |      |      |               |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
| Макс. допустимая температура корпуса редуктора                                                                                                     |              | °С                | +90                                        |                    |      |      |      |               |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
| Температура окружающей среды                                                                                                                       |              | °С                | от 0 до +40                                |                    |      |      |      |               |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
| Смазка                                                                                                                                             |              |                   | Смазка на весь срок службы                 |                    |      |      |      |               |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
| Направление вращения                                                                                                                               |              |                   | Вход и выход в противоположном направлении |                    |      |      |      |               |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
| Класс защиты                                                                                                                                       |              |                   | IP 65                                      |                    |      |      |      |               |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
| Металлическая раздвижная муфта<br>(рекомендованный тип продукта – проверьте подбор в суммах*)                                                      |              |                   | BC2 - 00300AA - 040,000 - X                |                    |      |      |      |               |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
| Диаметр отверстия муфты со стороны применения                                                                                                      |              | мм                | 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> | -    | -    | -    | -             | -    | 4,21 | 3,85 | 3,28 | 3,17 | 2,78 | 2,73 | 2,48 | 2,46 | 2,43 | 2,42 |
|                                                                                                                                                    | K            | 38                | $J_1$                                      | кг·см <sup>2</sup> | 25   | 19,1 | 16,3 | 14,1          | 12,8 | 11,1 | 10,7 | 10,2 | 10,1 | 9,69 | 9,64 | 9,39 | 9,37 | 9,34 | 9,33 |

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

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

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

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

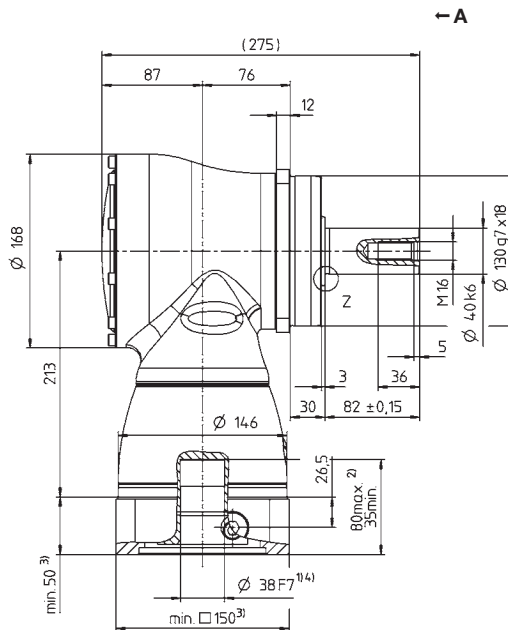
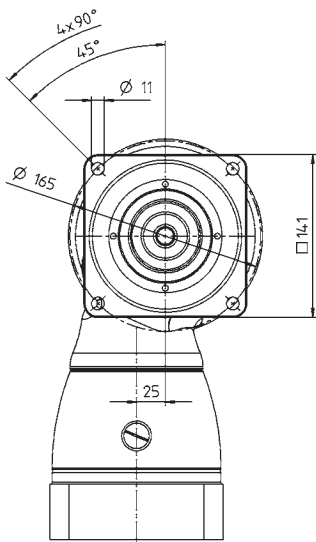
<sup>d)</sup> Для более высокой температуры окружающей среды необходимо уменьшить скорость

<sup>e)</sup> Гладкий вал

Вид А

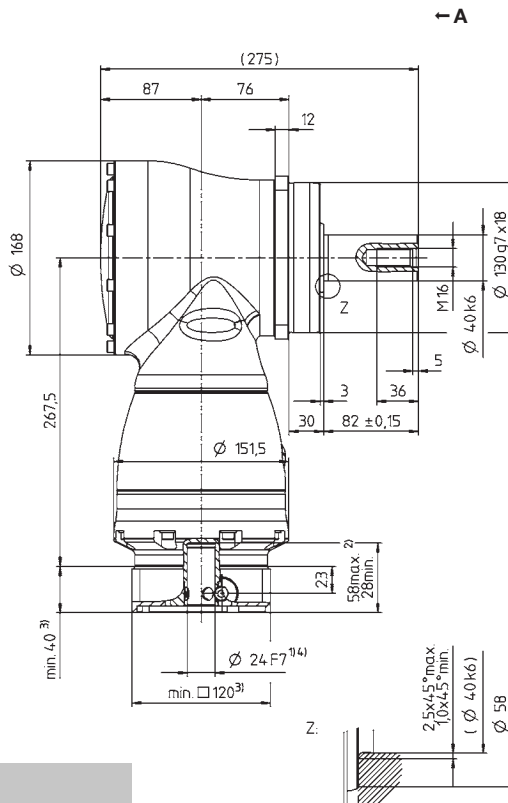
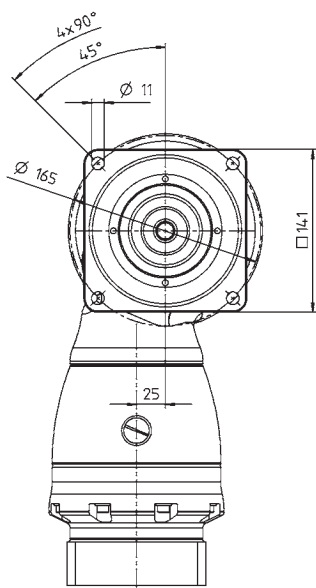
# 1-ступенчатый

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



# 2-ступенчатый

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



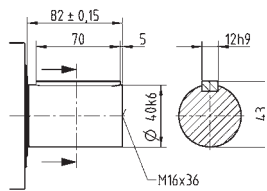
Диаметр вала двигателя [мм]

Гидроидные редукторы

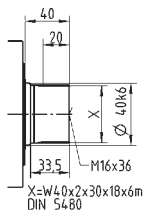
SK

## Другие варианты выходных валов

Вал со шпонкой



Шлицевой вал (DIN 5480)



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

Размеры без установленных допусков — номинальные размеры

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

# SK+ 180 MF 1-/2-ступенчатый

|                                                                                                                                                    |              |                   | 1-ступенчатый                              |                    |      |      |      | 2-ступенчатый |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------|-------------------|--------------------------------------------|--------------------|------|------|------|---------------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| Передаточное отношение                                                                                                                             | $i$          |                   | 3                                          | 4                  | 5    | 7    | 10   | 12            | 16   | 20   | 25   | 28   | 35   | 40   | 50   | 70   | 100  |      |      |
| Макс. крутящий момент <sup>a) b) e)</sup>                                                                                                          | $T_{2a}$     | Н·м               | 768                                        | 768                | 768  | 550  | 470  | 768           | 768  | 768  | 768  | 768  | 768  | 768  | 768  | 550  | 470  |      |      |
| Макс. момент ускорения <sup>b) e)</sup><br>(макс. 1000 циклов в час)                                                                               | $T_{2B}$     | Н·м               | 640                                        | 640                | 640  | 550  | 470  | 640           | 640  | 640  | 640  | 640  | 640  | 640  | 640  | 550  | 470  |      |      |
| Номинальный крутящий момент<br>(при $n_{1N}$ )                                                                                                     | $T_{2N}$     | Н·м               | 400                                        | 400                | 400  | 380  | 360  | 400           | 400  | 400  | 400  | 400  | 400  | 400  | 400  | 380  | 360  |      |      |
| Крутящий момент аварийного<br>выключения <sup>a) b) e)</sup><br>(допускается 1000 раз в течение срока службы редуктора)                            | $T_{2Not}$   | Н·м               | 900                                        | 1050               | 1050 | 970  | 900  | 1050          | 1050 | 1050 | 1050 | 1050 | 1050 | 1050 | 1050 | 970  | 900  |      |      |
| Допустимое среднее число оборотов на<br>входе <sup>d)</sup><br>(при $T_{2N}$ и температуре окружающей среды 20 °С)                                 | $n_{1N}$     | МИН <sup>-1</sup> | 1600                                       | 1800               | 2000 | 1800 | 1800 | 2700          | 2700 | 2700 | 2700 | 2700 | 2700 | 2700 | 2900 | 3200 | 3400 |      |      |
| Макс. скорость на входе                                                                                                                            | $n_{1Max}$   | МИН <sup>-1</sup> | 4500                                       | 4500               | 4500 | 4500 | 4500 | 4000          | 4000 | 4000 | 4000 | 4000 | 4000 | 4000 | 4000 | 4000 | 4000 |      |      |
| Средний крутящий момент холостого хода <sup>b)</sup><br>(при $n_1 = 3000$ МИН <sup>-1</sup> и температуре редуктора 20 °С)                         | $T_{012}$    | Н·м               | 19                                         | 16                 | 14   | 17   | 14   | 3             | 2,3  | 1,8  | 1,6  | 1,3  | 1,2  | 0,9  | 0,9  | 0,9  | 0,9  |      |      |
| Макс. угловой люфт                                                                                                                                 | $j_t$        | угл. мин          | стандартный $\leq 4$                       |                    |      |      |      |               |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
| Жесткость на кручение <sup>b)</sup>                                                                                                                | $C_{t21}$    | Н·м/угл.<br>МИН   | 64                                         | 71                 | 79   | 78   | 77   | 71            | 71   | 71   | 71   | 71   | 71   | 71   | 78   | 78   | 78   |      |      |
| Макс. осевое усилие <sup>c)</sup>                                                                                                                  | $F_{2AMax}$  | Н                 | 14200                                      |                    |      |      |      |               |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
| Макс. поперечная сила <sup>c)</sup>                                                                                                                | $F_{2QMMax}$ | Н                 | 14700                                      |                    |      |      |      |               |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
| Макс. опрокидывающий момент                                                                                                                        | $M_{2KMax}$  | Н·м               | 3213                                       |                    |      |      |      |               |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
| КПД при полной нагрузке                                                                                                                            | $\eta$       | %                 | 96                                         |                    |      |      |      | 94            |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
| Срок службы                                                                                                                                        | $L_h$        | ч                 | > 20000                                    |                    |      |      |      |               |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
| Масса<br>(включая стандартную адаптационную плиту)                                                                                                 | $m$          | кг                | 45,4                                       |                    |      |      |      | 48            |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
| Уровень шума при работе<br>(при референсных передаточном отношении и числе оборотов. Специфические для передаточного отношения значения в суммах*) | $L_{PA}$     | дБ(А)             | $\leq 68$                                  |                    |      |      |      |               |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
| Макс. допустимая температура корпуса редуктора                                                                                                     |              | °С                | +90                                        |                    |      |      |      |               |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
| Температура окружающей среды                                                                                                                       |              | °С                | от 0 до +40                                |                    |      |      |      |               |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
| Смазка                                                                                                                                             |              |                   | Смазка на весь срок службы                 |                    |      |      |      |               |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
| Направление вращения                                                                                                                               |              |                   | Вход и выход в противоположном направлении |                    |      |      |      |               |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
| Класс защиты                                                                                                                                       |              |                   | IP 65                                      |                    |      |      |      |               |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
| Металлическая раздвижная муфта<br>(рекомендованный тип продукта – проверьте подбор в суммах*)                                                      |              |                   | BC2 - 00800AA - 055,000 - X                |                    |      |      |      |               |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
| Диаметр отверстия муфты со стороны применения                                                                                                      |              | мм                | X = 040,000 - 075,000                      |                    |      |      |      |               |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
| Момент инерции масс<br>(применительно ко входу редуктора)<br>Диаметр отверстия зажимной втулки [мм]                                                | К            | 38                | $J_1$                                      | кг·см <sup>2</sup> | -    | -    | -    | -             | -    | 15,3 | 14   | 12,3 | 12   | 10,9 | 10,7 | 10,1 | 10   | 9,95 | 9,91 |
|                                                                                                                                                    | М            | 48                | $J_1$                                      | кг·см <sup>2</sup> | 73,3 | 51,6 | 42,1 | 34            | 29,7 | 30   | 28,7 | 27,1 | 26,7 | 25,6 | 25,4 | 24,8 | 24,7 | 24,7 | 24,6 |

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

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

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

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

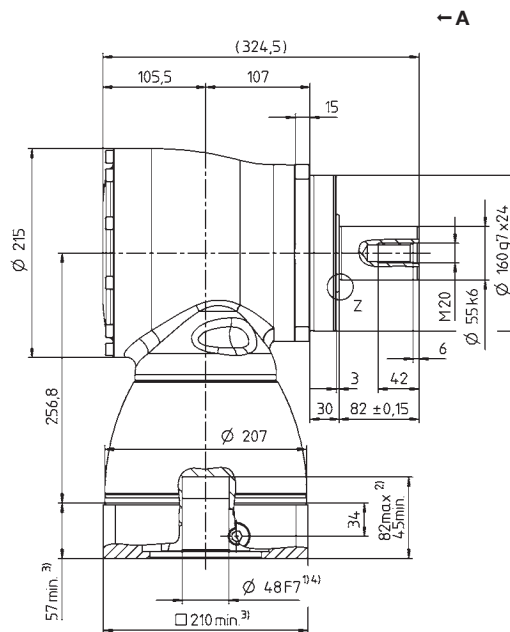
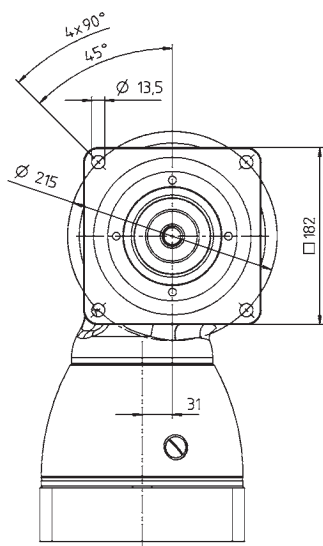
<sup>d)</sup> Для более высокой температуры окружающей среды необходимо уменьшить скорость

<sup>e)</sup> Гладкий вал

Вид А

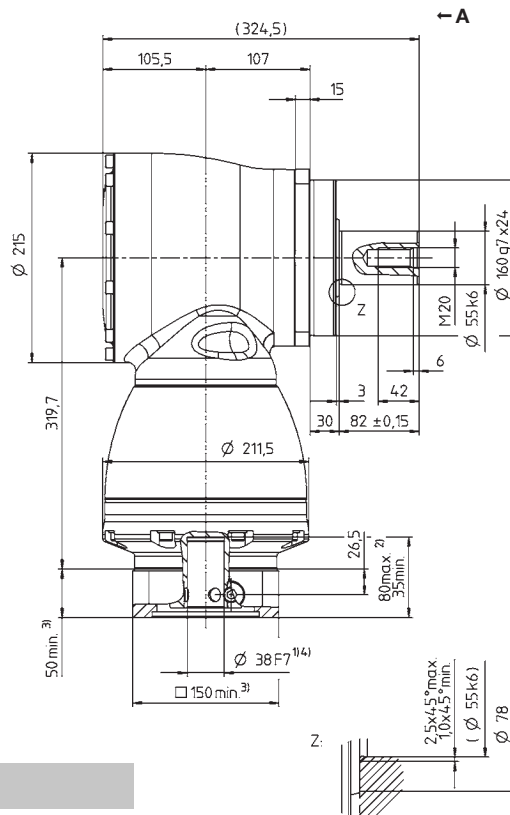
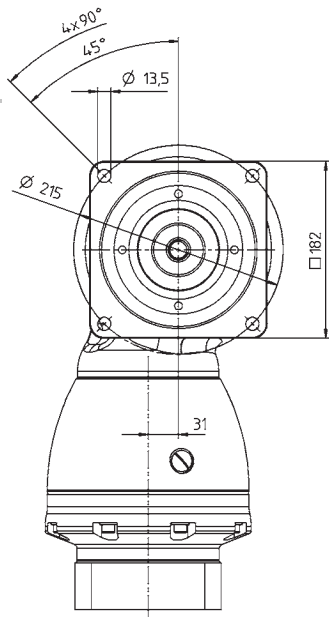
# 1-ступенчатый

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



# 2-ступенчатый

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



Диаметр вала двигателя [мм]

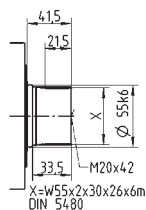
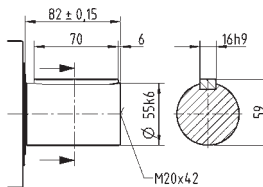
Гидроидные редукторы

SK

## Другие варианты выходных валов

Вал со шпонкой

Шлицевой вал (DIN 5480)



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

Размеры без установленных допусков — номинальные размеры

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

# SPK+ 075 MF 2-ступенчатый

|                                                                                                                                                                  |              |                   |       | 2-ступенчатый                              |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------|-------------------|-------|--------------------------------------------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| Передаточное отношение                                                                                                                                           | $i$          |                   |       | 12                                         | 16   | 20   | 25   | 28   | 35   | 40   | 50   | 70   | 100  |      |
| Макс. крутящий момент <sup>a) b) e)</sup>                                                                                                                        | $T_{2a}$     | Н·м               |       | 144                                        | 144  | 176  | 176  | 176  | 176  | 80   | 100  | 140  | 152  |      |
| Макс. момент ускорения <sup>b) e)</sup><br>(макс. 1000 циклов в час)                                                                                             | $T_{2B}$     | Н·м               |       | 120                                        | 120  | 132  | 132  | 132  | 132  | 80   | 100  | 132  | 114  |      |
| Номинальный крутящий момент<br>(при $n_{1N}$ )                                                                                                                   | $T_{2N}$     | Н·м               |       | 75                                         | 75   | 75   | 75   | 75   | 75   | 60   | 75   | 75   | 52   |      |
| Крутящий момент аварийного<br>выключения <sup>a) b) e)</sup><br>(допускается 1000 раз в течение срока службы редуктора)                                          | $T_{2Not}$   | Н·м               |       | 160                                        | 200  | 250  | 250  | 250  | 250  | 160  | 200  | 250  | 250  |      |
| Допустимое среднее число оборотов на<br>входе <sup>d)</sup><br>(при $T_{2N}$ и температуре окружающей среды 20 °С)                                               | $n_{1N}$     | МИН <sup>-1</sup> |       | 2000                                       | 2400 | 2400 | 2700 | 2400 | 2500 | 2500 | 2500 | 2500 | 2500 |      |
| Макс. скорость на входе                                                                                                                                          | $n_{1Max}$   | МИН <sup>-1</sup> |       | 7500                                       | 7500 | 7500 | 7500 | 7500 | 7500 | 7500 | 7500 | 7500 | 7500 |      |
| Средний крутящий момент холостого хода <sup>b)</sup><br>(при $n_1 = 3000$ МИН <sup>-1</sup> и температуре редуктора 20 °С)                                       | $T_{012}$    | Н·м               |       | 1,5                                        | 1,4  | 1,3  | 1,2  | 1,3  | 1,3  | 1,3  | 1,3  | 1,4  | 1,4  |      |
| Макс. угловой люфт                                                                                                                                               | $j_t$        | угл. мин          |       | стандартный ≤ 5 / пониженный ≤ 3           |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
| Жесткость на кручение <sup>b)</sup>                                                                                                                              | $C_{t21}$    | Н·м/угл.<br>МИН   |       | 10                                         | 10   | 10   | 10   | 10   | 10   | 10   | 10   | 10   | 10   |      |
| Макс. осевое усилие <sup>c)</sup>                                                                                                                                | $F_{2AMax}$  | Н                 |       | 3350                                       |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
| Макс. поперечная сила <sup>c)</sup>                                                                                                                              | $F_{2QMMax}$ | Н                 |       | 4000                                       |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
| Макс. опрокидывающий момент                                                                                                                                      | $M_{2KMax}$  | Н·м               |       | 236                                        |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
| КПД при полной нагрузке                                                                                                                                          | $\eta$       | %                 |       | 94                                         |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
| Срок службы                                                                                                                                                      | $L_h$        | ч                 |       | > 20000                                    |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
| Масса<br>(включая стандартную адаптационную плиту)                                                                                                               | $m$          | кг                |       | 5,2                                        |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
| Уровень шума при работе<br>(при референсных передаточном отношении и числе оборотов. Специфические для передаточного отношения значения в суммах <sup>*)</sup> ) | $L_{PA}$     | дБ(А)             |       | ≤ 66                                       |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
| Макс. допустимая температура корпуса редуктора                                                                                                                   |              | °С                |       | +90                                        |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
| Температура окружающей среды                                                                                                                                     |              | °С                |       | от 0 до +40                                |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
| Смазка                                                                                                                                                           |              |                   |       | Смазка на весь срок службы                 |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
| Направление вращения                                                                                                                                             |              |                   |       | Вход и выход в противоположном направлении |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
| Класс защиты                                                                                                                                                     |              |                   |       | IP 65                                      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
| Металлическая раздвижная муфта<br>(рекомендованный тип продукта – проверьте подбор в суммах <sup>*)</sup> )                                                      |              |                   |       | BC2 - 00150AA - 022,000 - X                |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
| Диаметр отверстия муфты со стороны применения                                                                                                                    |              | мм                |       | X = 019,000 - 042,000                      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
| Момент инерции масс<br>(применительно ко входу редуктора)<br>Диаметр отверстия зажимной втулки [мм]                                                              | C            | 14                | $J_1$ | кг·см <sup>2</sup>                         | 0,54 | 0,45 | 0,44 | 0,4  | 0,44 | 0,36 | 0,35 | 0,34 | 0,34 | 0,34 |
|                                                                                                                                                                  | E            | 19                | $J_1$ | кг·см <sup>2</sup>                         | 0,89 | 0,8  | 0,79 | 0,75 | 0,79 | 0,71 | 0,7  | 0,7  | 0,7  | 0,69 |

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

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

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

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

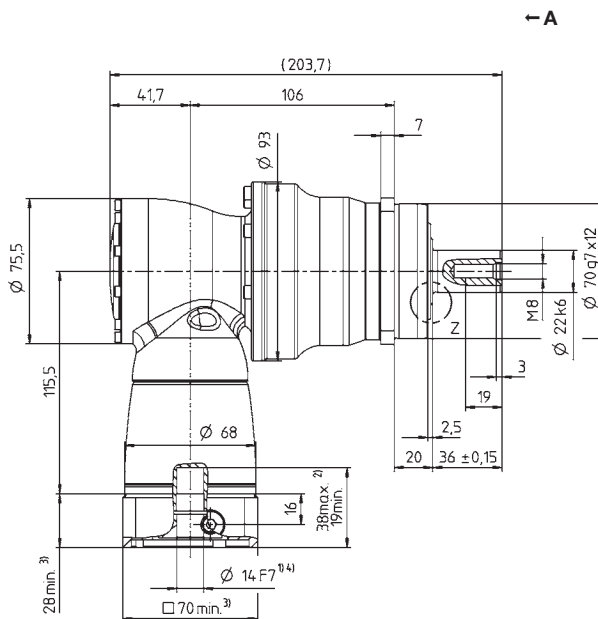
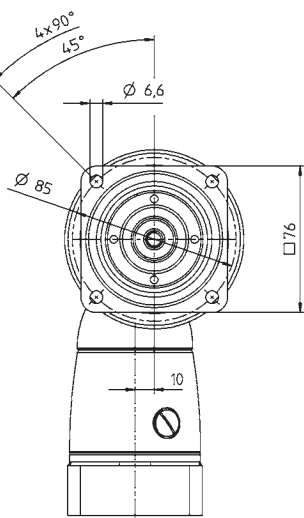
<sup>d)</sup> Для более высокой температуры окружающей среды необходимо уменьшить скорость

<sup>e)</sup> Гладкий вал

Диаметр вала двигателя [мм]

# 2-ступенчатый

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



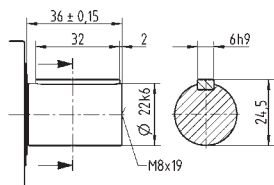
← A

Гипоидные редукторы

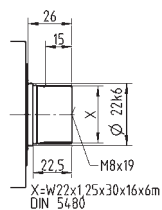
SPK

## Другие варианты выходных валов

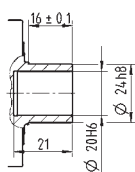
Вал со шпонкой



Шлицевой вал (DIN 5480)



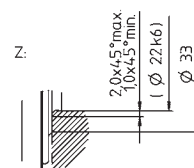
Вал под обжимную муфту



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

Размеры без установленных допусков — номинальные размеры

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



# SPK+ 075 MF 3-ступенчатый

|                                                                                                                                                    |              |                   |       | 3-ступенчатый                              |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------|-------------------|-------|--------------------------------------------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| Передаточное отношение                                                                                                                             | $i$          |                   |       | 64                                         | 84   | 100  | 125  | 140  | 175  | 200  | 250  | 280  | 350  | 400  | 500  | 700  | 1000 |
| Макс. крутящий момент <sup>a) b) e)</sup>                                                                                                          | $T_{2a}$     | Н·м               |       | 144                                        | 144  | 176  | 176  | 176  | 176  | 176  | 176  | 176  | 176  | 80   | 100  | 140  | 152  |
| Макс. момент ускорения <sup>b) e)</sup><br>(макс. 1000 циклов в час)                                                                               | $T_{2B}$     | Н·м               |       | 120                                        | 120  | 132  | 132  | 132  | 132  | 132  | 132  | 132  | 132  | 80   | 100  | 132  | 114  |
| Номинальный крутящий момент<br>(при $n_{1N}$ )                                                                                                     | $T_{2N}$     | Н·м               |       | 75                                         | 75   | 75   | 75   | 75   | 75   | 75   | 75   | 75   | 75   | 60   | 75   | 75   | 52   |
| Крутящий момент аварийного<br>выключения <sup>a) b) e)</sup><br>(допускается 1000 раз в течение срока службы редуктора)                            | $T_{2Not}$   | Н·м               |       | 200                                        | 160  | 250  | 250  | 250  | 250  | 250  | 250  | 250  | 250  | 160  | 200  | 250  | 250  |
| Допустимое среднее число оборотов на<br>входе <sup>d)</sup><br>(при $T_{2N}$ и температуре окружающей среды 20 °С)                                 | $n_{1N}$     | мин <sup>-1</sup> |       | 4400                                       | 4400 | 4400 | 4400 | 4400 | 4400 | 4400 | 4800 | 4400 | 4800 | 5500 | 5500 | 5500 | 5500 |
| Макс. скорость на входе                                                                                                                            | $n_{1Max}$   | мин <sup>-1</sup> |       | 6000                                       | 6000 | 6000 | 6000 | 6000 | 6000 | 6000 | 6000 | 6000 | 6000 | 6000 | 6000 | 6000 | 6000 |
| Средний крутящий момент холостого хода <sup>b)</sup><br>(при $n_1 = 3000$ мин <sup>-1</sup> и температуре редуктора 20 °С)                         | $T_{012}$    | Н·м               |       | 0,45                                       | 0,45 | 0,45 | 0,45 | 0,45 | 0,45 | 0,3  | 0,3  | 0,3  | 0,3  | 0,3  | 0,3  | 0,3  | 0,3  |
| Макс. угловой люфт                                                                                                                                 | $j_t$        | угл. мин          |       | стандартный ≤ 5 / пониженный ≤ 3           |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
| Жесткость на кручение <sup>b)</sup>                                                                                                                | $C_{t21}$    | Н·м/угл.<br>мин   |       | 10                                         | 10   | 10   | 10   | 10   | 10   | 10   | 10   | 10   | 10   | 10   | 10   | 10   | 10   |
| Макс. осевое усилие <sup>c)</sup>                                                                                                                  | $F_{2AMax}$  | Н                 |       | 3350                                       |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
| Макс. поперечная сила <sup>c)</sup>                                                                                                                | $F_{2QMMax}$ | Н                 |       | 4000                                       |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
| Макс. опрокидывающий момент                                                                                                                        | $M_{2KMax}$  | Н·м               |       | 236                                        |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
| КПД при полной нагрузке                                                                                                                            | $\eta$       | %                 |       | 92                                         |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
| Срок службы                                                                                                                                        | $L_h$        | ч                 |       | > 20000                                    |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
| Масса<br>(включая стандартную адаптационную плиту)                                                                                                 | $m$          | кг                |       | 5,5                                        |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
| Уровень шума при работе<br>(при референсных передаточном отношении и числе оборотов. Специфические для передаточного отношения значения в суммах*) | $L_{PA}$     | дБ(А)             |       | ≤ 66                                       |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
| Макс. допустимая температура корпуса редуктора                                                                                                     |              | °С                |       | +90                                        |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
| Температура окружающей среды                                                                                                                       |              | °С                |       | от 0 до +40                                |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
| Смазка                                                                                                                                             |              |                   |       | Смазка на весь срок службы                 |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
| Направление вращения                                                                                                                               |              |                   |       | Вход и выход в противоположном направлении |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
| Класс защиты                                                                                                                                       |              |                   |       | IP 65                                      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
| Металлическая раздвижная муфта<br>(рекомендованный тип продукта – проверьте подбор в суммах*)                                                      |              |                   |       | BC2 - 00150AA - 022,000 - X                |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
| Диаметр отверстия муфты со стороны применения                                                                                                      |              | мм                |       | X = 019,000 - 042,000                      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
| Момент инерции масс<br>(применительно ко входу редуктора)<br>Диаметр отверстия зажимной втулки [мм]                                                | B            | 11                | $J_1$ | кг·см <sup>2</sup>                         | 0,09 | 0,07 | 0,08 | 0,07 | 0,06 | 0,06 | 0,06 | 0,06 | 0,06 | 0,06 | 0,06 | 0,06 | 0,06 |
|                                                                                                                                                    | C            | 14                | $J_1$ | кг·см <sup>2</sup>                         | 0,2  | 0,18 | 0,19 | 0,19 | 0,18 | 0,18 | 0,17 | 0,17 | 0,17 | 0,17 | 0,17 | 0,17 | 0,17 |

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

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

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

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

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

<sup>e)</sup> Гладкий вал





# SPK+ 100 MF 2-ступенчатый

|                                                                                                                                                                  |              |                   |       | 2-ступенчатый                              |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------|-------------------|-------|--------------------------------------------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| Передаточное отношение                                                                                                                                           | $i$          |                   |       | 12                                         | 16   | 20   | 25   | 28   | 35   | 40   | 50   | 70   | 100  |
| Макс. крутящий момент <sup>a) b) e)</sup>                                                                                                                        | $T_{2a}$     | Н·м               |       | 336                                        | 336  | 420  | 420  | 428  | 428  | 200  | 250  | 350  | 376  |
| Макс. момент ускорения <sup>b) e)</sup><br>(макс. 1000 циклов в час)                                                                                             | $T_{2B}$     | Н·м               |       | 280                                        | 280  | 350  | 350  | 378  | 378  | 200  | 250  | 350  | 282  |
| Номинальный крутящий момент<br>(при $n_{1N}$ )                                                                                                                   | $T_{2N}$     | Н·м               |       | 180                                        | 180  | 175  | 175  | 170  | 170  | 160  | 175  | 170  | 120  |
| Крутящий момент аварийного<br>выключения <sup>a) b) e)</sup><br>(допускается 1000 раз в течение срока службы редуктора)                                          | $T_{2Not}$   | Н·м               |       | 380                                        | 460  | 575  | 575  | 625  | 625  | 400  | 500  | 625  | 625  |
| Допустимое среднее число оборотов на<br>входе <sup>d)</sup><br>(при $T_{2N}$ и температуре окружающей среды 20 °С)                                               | $n_{1N}$     | МИН <sup>-1</sup> |       | 2000                                       | 2400 | 2400 | 2700 | 2400 | 2500 | 2500 | 2500 | 2500 | 2500 |
| Макс. скорость на входе                                                                                                                                          | $n_{1Max}$   | МИН <sup>-1</sup> |       | 7500                                       | 7500 | 7500 | 7500 | 7500 | 7500 | 7500 | 7500 | 7500 | 7500 |
| Средний крутящий момент холостого хода <sup>b)</sup><br>(при $n_1 = 3000$ МИН <sup>-1</sup> и температуре редуктора 20 °С)                                       | $T_{012}$    | Н·м               |       | 2                                          | 2,2  | 2,1  | 2,1  | 2,1  | 2,1  | 2    | 2    | 2    | 2    |
| Макс. угловой люфт                                                                                                                                               | $j_t$        | угл. мин          |       | стандартный ≤ 4 / пониженный ≤ 2           |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
| Жесткость на кручение <sup>b)</sup>                                                                                                                              | $C_{t21}$    | Н·м/угл.<br>МИН   |       | 31                                         | 31   | 31   | 31   | 31   | 31   | 31   | 31   | 31   | 31   |
| Макс. осевое усилие <sup>c)</sup>                                                                                                                                | $F_{2AMax}$  | Н                 |       | 5650                                       |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
| Макс. поперечная сила <sup>c)</sup>                                                                                                                              | $F_{2QMMax}$ | Н                 |       | 6300                                       |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
| Макс. опрокидывающий момент                                                                                                                                      | $M_{2KMax}$  | Н·м               |       | 487                                        |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
| КПД при полной нагрузке                                                                                                                                          | $\eta$       | %                 |       | 94                                         |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
| Срок службы                                                                                                                                                      | $L_h$        | ч                 |       | > 20000                                    |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
| Масса<br>(включая стандартную адаптационную плиту)                                                                                                               | $m$          | кг                |       | 9,7                                        |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
| Уровень шума при работе<br>(при референсных передаточном отношении и числе оборотов. Специфические для передаточного отношения значения в суммах <sup>*)</sup> ) | $L_{PA}$     | дБ(А)             |       | ≤ 68                                       |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
| Макс. допустимая температура корпуса редуктора                                                                                                                   |              | °С                |       | +90                                        |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
| Температура окружающей среды                                                                                                                                     |              | °С                |       | от 0 до +40                                |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
| Смазка                                                                                                                                                           |              |                   |       | Смазка на весь срок службы                 |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
| Направление вращения                                                                                                                                             |              |                   |       | Вход и выход в противоположном направлении |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
| Класс защиты                                                                                                                                                     |              |                   |       | IP 65                                      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
| Металлическая раздвижная муфта<br>(рекомендованный тип продукта – проверьте подбор в суммах <sup>*)</sup> )                                                      |              |                   |       | BC2 - 00300AA - 032,000 - X                |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
| Диаметр отверстия муфты со стороны применения                                                                                                                    |              | мм                |       | 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>                         | 1,48 | 1,2  | 1,17 | 1,05 | 1,15 | 0,95 | 0,9  | 0,89 | 0,89 |
|                                                                                                                                                                  | H            | 28                | $J_1$ | кг·см <sup>2</sup>                         | 2,89 | 2,62 | 2,59 | 2,46 | 2,56 | 2,36 | 2,31 | 2,31 | 2,3  |

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

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

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

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

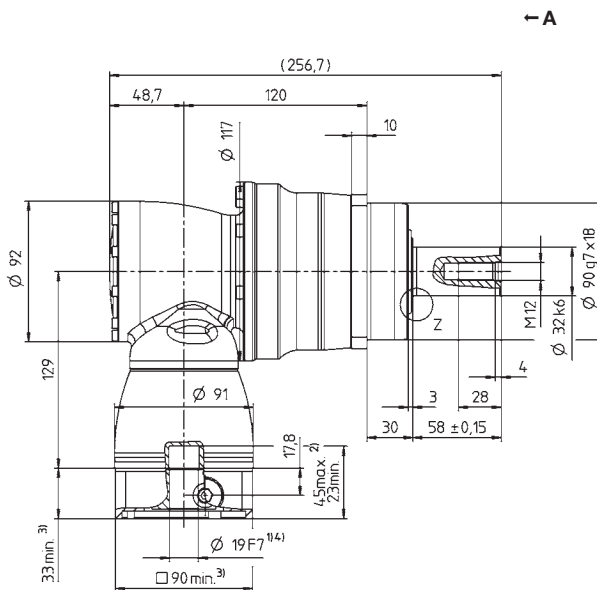
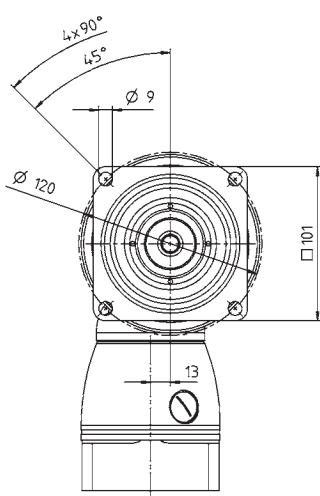
<sup>d)</sup> Для более высокой температуры окружающей среды необходимо уменьшить скорость

<sup>e)</sup> Гладкий вал

Диаметр вала двигателя [мм]

# 2-ступенчатый

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



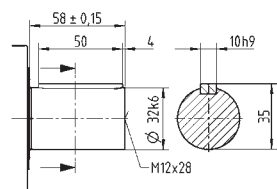
← A

Гипоидные редукторы

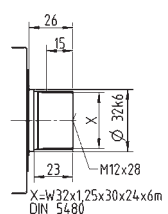
SPK

## Другие варианты выходных валов

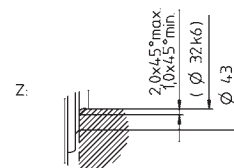
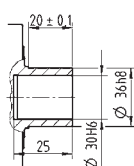
Вал со шпонкой



Шлицевой вал (DIN 5480)



Вал под обжимную муфту



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

Размеры без установленных допусков — номинальные размеры

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

# SPK+ 100 MF 3-ступенчатый

|                                                                                                                                                    |              |                   |       | 3-ступенчатый                              |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------|-------------------|-------|--------------------------------------------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| Передаточное отношение                                                                                                                             | $i$          |                   |       | 64                                         | 84   | 100  | 125  | 140  | 175  | 200  | 250  | 280  | 350  | 400  | 500  | 700  | 1000 |
| Макс. крутящий момент <sup>a) b) e)</sup>                                                                                                          | $T_{2a}$     | Н·м               |       | 336                                        | 336  | 420  | 420  | 420  | 420  | 420  | 420  | 428  | 428  | 200  | 250  | 350  | 376  |
| Макс. момент ускорения <sup>b) e)</sup><br>(макс. 1000 циклов в час)                                                                               | $T_{2B}$     | Н·м               |       | 280                                        | 280  | 350  | 350  | 350  | 350  | 350  | 350  | 378  | 378  | 200  | 250  | 350  | 282  |
| Номинальный крутящий момент<br>(при $n_{1N}$ )                                                                                                     | $T_{2N}$     | Н·м               |       | 180                                        | 180  | 175  | 175  | 175  | 175  | 175  | 175  | 170  | 170  | 160  | 175  | 170  | 120  |
| Крутящий момент аварийного<br>выключения <sup>a) b) e)</sup><br>(допускается 1000 раз в течение срока службы редуктора)                            | $T_{2Not}$   | Н·м               |       | 460                                        | 380  | 575  | 575  | 575  | 575  | 575  | 575  | 625  | 625  | 400  | 500  | 625  | 625  |
| Допустимое среднее число оборотов на<br>входе <sup>d)</sup><br>(при $T_{2N}$ и температуре окружающей среды 20 °С)                                 | $n_{1N}$     | МИН <sup>-1</sup> |       | 3500                                       | 3500 | 3500 | 3500 | 3500 | 3500 | 3500 | 3800 | 3500 | 3800 | 4500 | 4500 | 4500 | 4500 |
| Макс. скорость на входе                                                                                                                            | $n_{1Max}$   | МИН <sup>-1</sup> |       | 6000                                       | 6000 | 6000 | 6000 | 6000 | 6000 | 6000 | 6000 | 6000 | 6000 | 6000 | 6000 | 6000 | 6000 |
| Средний крутящий момент холостого хода <sup>b)</sup><br>(при $n_1 = 3000$ МИН <sup>-1</sup> и температуре редуктора 20 °С)                         | $T_{012}$    | Н·м               |       | 0,6                                        | 0,45 | 0,45 | 0,45 | 0,45 | 0,45 | 0,3  | 0,3  | 0,3  | 0,3  | 0,3  | 0,3  | 0,3  | 0,3  |
| Макс. угловой люфт                                                                                                                                 | $j_t$        | угл. мин          |       | стандартный ≤ 4 / пониженный ≤ 2           |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
| Жесткость на кручение <sup>b)</sup>                                                                                                                | $C_{t21}$    | Н·м/угл.<br>МИН   |       | 31                                         | 31   | 31   | 31   | 31   | 31   | 31   | 31   | 31   | 31   | 31   | 31   | 31   | 31   |
| Макс. осевое усилие <sup>c)</sup>                                                                                                                  | $F_{2AMax}$  | Н                 |       | 5650                                       |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
| Макс. поперечная сила <sup>c)</sup>                                                                                                                | $F_{2QMMax}$ | Н                 |       | 6300                                       |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
| Макс. опрокидывающий момент                                                                                                                        | $M_{2KMax}$  | Н·м               |       | 487                                        |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
| КПД при полной нагрузке                                                                                                                            | $\eta$       | %                 |       | 92                                         |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
| Срок службы                                                                                                                                        | $L_h$        | ч                 |       | > 20000                                    |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
| Масса<br>(включая стандартную адаптационную плиту)                                                                                                 | $m$          | кг                |       | 10,3                                       |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
| Уровень шума при работе<br>(при референсных передаточном отношении и числе оборотов. Специфические для передаточного отношения значения в суммах*) | $L_{PA}$     | дБ(А)             |       | ≤ 68                                       |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
| Макс. допустимая температура корпуса редуктора                                                                                                     |              | °С                |       | +90                                        |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
| Температура окружающей среды                                                                                                                       |              | °С                |       | от 0 до +40                                |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
| Смазка                                                                                                                                             |              |                   |       | Смазка на весь срок службы                 |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
| Направление вращения                                                                                                                               |              |                   |       | Вход и выход в противоположном направлении |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
| Класс защиты                                                                                                                                       |              |                   |       | IP 65                                      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
| Металлическая раздвижная муфта<br>(рекомендованный тип продукта – проверьте подбор в суммах*)                                                      |              |                   |       | BC2 - 00300AA - 032,000 - X                |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
| Диаметр отверстия муфты со стороны применения                                                                                                      |              | мм                |       | X = 024,000 - 060,000                      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
| Момент инерции масс<br>(применительно ко входу редуктора)<br>Диаметр отверстия зажимной втулки [мм]                                                | C            | 14                | $J_1$ | кг·см <sup>2</sup>                         | 0,28 | 0,23 | 0,24 | 0,23 | 0,21 | 0,2  | 0,19 | 0,18 | 0,19 | 0,18 | 0,18 | 0,18 | 0,18 |
|                                                                                                                                                    | E            | 19                | $J_1$ | кг·см <sup>2</sup>                         | 0,72 | 0,63 | 0,68 | 0,68 | 0,63 | 0,63 | 0,63 | 0,63 | 0,63 | 0,63 | 0,63 | 0,63 | 0,63 |

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

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

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

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

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

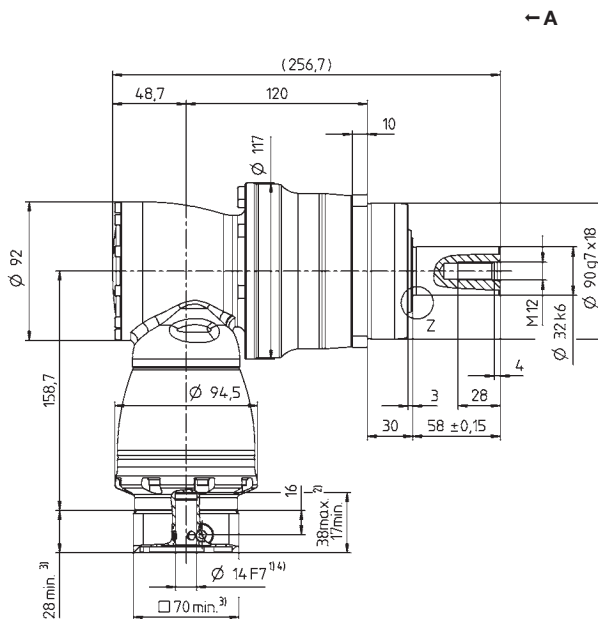
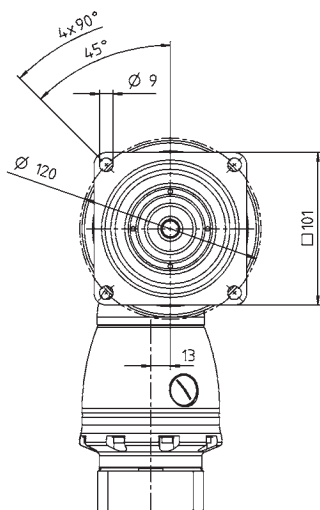
<sup>e)</sup> Гладкий вал

Вид А

Диаметр вала двигателя [мм]

3-ступенчатый

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



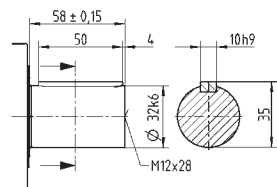
← A

Гипоидные редукторы

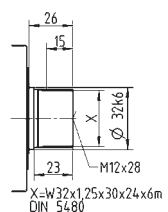
SPK

Другие варианты выходных валов

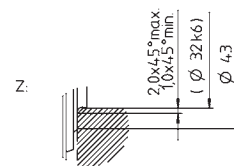
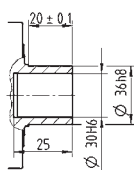
Вал со шпонкой



Шлицевой вал (DIN 5480)



Вал под обжимную муфту



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

Размеры без установленных допусков — номинальные размеры

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

# SPK+ 140 MF 2-ступенчатый

|                                                                                                                                                   |              |                   |       | 2-ступенчатый                              |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------|-------------------|-------|--------------------------------------------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| Передаточное отношение                                                                                                                            | $i$          |                   |       | 12                                         | 16   | 20   | 25   | 28   | 35   | 40   | 50   | 70   | 100  |      |
| Макс. крутящий момент <sup>a) b) e)</sup>                                                                                                         | $T_{2a}$     | Н·м               |       | 816                                        | 816  | 1020 | 1020 | 825  | 825  | 500  | 625  | 625  | 720  |      |
| Макс. момент ускорения <sup>b) e)</sup><br>(макс. 1000 циклов в час)                                                                              | $T_{2B}$     | Н·м               |       | 680                                        | 680  | 792  | 792  | 792  | 792  | 500  | 625  | 792  | 636  |      |
| Номинальный крутящий момент<br>(при $n_{1N}$ )                                                                                                    | $T_{2N}$     | Н·м               |       | 360                                        | 360  | 360  | 360  | 360  | 360  | 320  | 360  | 360  | 220  |      |
| Крутящий момент аварийного<br>выключения <sup>a) b) e)</sup><br>(допускается 1000 раз в течение срока службы редуктора)                           | $T_{2Not}$   | Н·м               |       | 880                                        | 1040 | 1300 | 1300 | 1350 | 1350 | 1000 | 1250 | 1350 | 1250 |      |
| Допустимое среднее число оборотов на<br>входе <sup>d)</sup><br>(при $T_{2N}$ и температуре окружающей среды 20 °С)                                | $n_{1N}$     | МИН <sup>-1</sup> |       | 1900                                       | 2300 | 2300 | 2600 | 2300 | 2300 | 2300 | 2300 | 2300 | 2300 |      |
| Макс. скорость на входе                                                                                                                           | $n_{1Max}$   | МИН <sup>-1</sup> |       | 5500                                       | 5500 | 5500 | 5500 | 5500 | 5500 | 5500 | 5500 | 5500 | 5500 |      |
| Средний крутящий момент холостого хода <sup>b)</sup><br>(при $n_1 = 3000$ МИН <sup>-1</sup> и температуре редуктора 20 °С)                        | $T_{012}$    | Н·м               |       | 3,5                                        | 4,7  | 3,3  | 3,3  | 3,6  | 3,6  | 3,1  | 3,1  | 3,1  | 3,1  |      |
| Макс. угловой люфт                                                                                                                                | $j_t$        | угл. мин          |       | стандартный ≤ 4 / пониженный ≤ 2           |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
| Жесткость на кручение <sup>b)</sup>                                                                                                               | $C_{t21}$    | Н·м/угл.<br>МИН   |       | 53                                         | 53   | 53   | 53   | 53   | 53   | 53   | 53   | 53   | 53   |      |
| Макс. осевое усилие <sup>c)</sup>                                                                                                                 | $F_{2AMax}$  | Н                 |       | 9870                                       |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
| Макс. поперечная сила <sup>c)</sup>                                                                                                               | $F_{2QMMax}$ | Н                 |       | 9450                                       |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
| Макс. опрокидывающий момент                                                                                                                       | $M_{2KMax}$  | Н·м               |       | 952                                        |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
| КПД при полной нагрузке                                                                                                                           | $\eta$       | %                 |       | 94                                         |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
| Срок службы                                                                                                                                       | $L_h$        | ч                 |       | > 20000                                    |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
| Масса<br>(включая стандартную адаптационную плиту)                                                                                                | $m$          | кг                |       | 20                                         |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
| Уровень шума при работе<br>(при референсных передаточном отношении и числе оборотов. Специфические для передаточного отношения значения в сутех*) | $L_{PA}$     | дБ(А)             |       | ≤ 68                                       |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
| Макс. допустимая температура корпуса редуктора                                                                                                    |              | °С                |       | +90                                        |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
| Температура окружающей среды                                                                                                                      |              | °С                |       | от 0 до +40                                |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
| Смазка                                                                                                                                            |              |                   |       | Смазка на весь срок службы                 |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
| Направление вращения                                                                                                                              |              |                   |       | Вход и выход в противоположном направлении |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
| Класс защиты                                                                                                                                      |              |                   |       | IP 65                                      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
| Металлическая раздвижная муфта<br>(рекомендованный тип продукта – проверьте подбор в сутех*)                                                      |              |                   |       | BC2 - 00800AA - 040,000 - X                |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
| Диаметр отверстия муфты со стороны применения                                                                                                     |              | мм                |       | X = 040,000 - 075,000                      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
| Момент инерции масс<br>(применительно ко входу редуктора)<br>Диаметр отверстия зажимной втулки [мм]                                               | Н            | 28                | $J_1$ | кг·см <sup>2</sup>                         | 4,68 | 3,82 | 3,75 | 3,31 | 3,68 | 2,97 | 2,8  | 2,79 | 2,78 | 2,77 |
|                                                                                                                                                   | К            | 38                | $J_1$ | кг·см <sup>2</sup>                         | 11,8 | 11   | 10,9 | 10,5 | 10,9 | 10,1 | 9,96 | 9,95 | 9,94 | 9,94 |

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

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

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

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

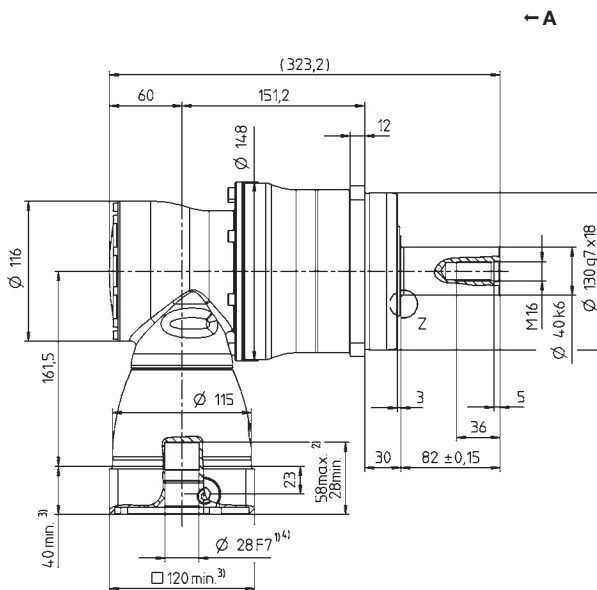
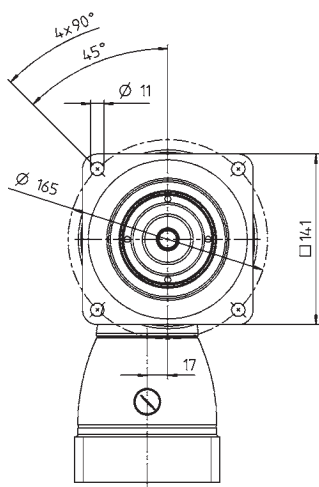
<sup>d)</sup> Для более высокой температуры окружающей среды необходимо уменьшить скорость

<sup>e)</sup> Гладкий вал

Диаметр вала двигателя [мм]

# 2-ступенчатый

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



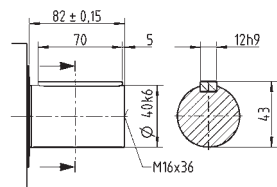
← A

Гидроидные редукторы

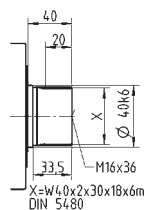
SPK

## Другие варианты выходных валов

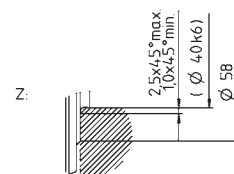
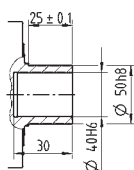
Вал со шпонкой



Шлицевой вал (DIN 5480)



Вал под обжимную муфту



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

Размеры без установленных допусков — номинальные размеры

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

# SPK+ 140 MF 3-ступенчатый

|                                                                                                                                                    |              |                   |       | 3-ступенчатый                              |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------|-------------------|-------|--------------------------------------------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| Передаточное отношение                                                                                                                             | $i$          |                   |       | 64                                         | 84   | 100  | 125  | 140  | 175  | 200  | 250  | 280  | 350  | 400  | 500  | 700  | 1000 |
| Макс. крутящий момент <sup>a) b) e)</sup>                                                                                                          | $T_{2a}$     | Н·м               |       | 816                                        | 816  | 1020 | 1020 | 1020 | 1020 | 1020 | 1020 | 825  | 825  | 500  | 625  | 825  | 720  |
| Макс. момент ускорения <sup>b) e)</sup><br>(макс. 1000 циклов в час)                                                                               | $T_{2B}$     | Н·м               |       | 680                                        | 680  | 792  | 792  | 792  | 792  | 792  | 792  | 792  | 792  | 500  | 625  | 792  | 636  |
| Номинальный крутящий момент<br>(при $n_{1N}$ )                                                                                                     | $T_{2N}$     | Н·м               |       | 360                                        | 360  | 360  | 360  | 360  | 360  | 360  | 360  | 360  | 360  | 320  | 360  | 360  | 220  |
| Крутящий момент аварийного<br>выключения <sup>a) b) e)</sup><br>(допускается 1000 раз в течение срока службы редуктора)                            | $T_{2Not}$   | Н·м               |       | 1040                                       | 880  | 1300 | 1300 | 1300 | 1300 | 1300 | 1300 | 1350 | 1350 | 1000 | 1250 | 1350 | 1250 |
| Допустимое среднее число оборотов на<br>входе <sup>d)</sup><br>(при $T_{2N}$ и температуре окружающей среды 20 °С)                                 | $n_{1N}$     | МИН <sup>-1</sup> |       | 3100                                       | 3100 | 3100 | 3100 | 3100 | 3100 | 3100 | 3500 | 3100 | 3500 | 4200 | 4200 | 4200 | 4200 |
| Макс. скорость на входе                                                                                                                            | $n_{1Max}$   | МИН <sup>-1</sup> |       | 4500                                       | 4500 | 4500 | 4500 | 4500 | 4500 | 4500 | 4500 | 4500 | 4500 | 4500 | 4500 | 4500 | 4500 |
| Средний крутящий момент холостого хода <sup>b)</sup><br>(при $n_1 = 3000$ МИН <sup>-1</sup> и температуре редуктора 20 °С)                         | $T_{012}$    | Н·м               |       | 1,1                                        | 0,9  | 0,9  | 0,75 | 0,75 | 0,6  | 0,45 | 0,45 | 0,45 | 0,45 | 0,45 | 0,45 | 0,45 | 0,45 |
| Макс. угловой люфт                                                                                                                                 | $j_t$        | угл. мин          |       | стандартный ≤ 4 / пониженный ≤ 2           |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
| Жесткость на кручение <sup>b)</sup>                                                                                                                | $C_{t21}$    | Н·м/угл.<br>МИН   |       | 53                                         | 53   | 53   | 53   | 53   | 53   | 53   | 53   | 53   | 53   | 53   | 53   | 53   | 53   |
| Макс. осевое усилие <sup>c)</sup>                                                                                                                  | $F_{2AMax}$  | Н                 |       | 9870                                       |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
| Макс. поперечная сила <sup>c)</sup>                                                                                                                | $F_{2QMMax}$ | Н                 |       | 9450                                       |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
| Макс. опрокидывающий момент                                                                                                                        | $M_{2KMax}$  | Н·м               |       | 952                                        |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
| КПД при полной нагрузке                                                                                                                            | $\eta$       | %                 |       | 92                                         |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
| Срок службы                                                                                                                                        | $L_h$        | ч                 |       | > 20000                                    |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
| Масса<br>(включая стандартную адаптационную плиту)                                                                                                 | $m$          | кг                |       | 20,7                                       |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
| Уровень шума при работе<br>(при референсных передаточном отношении и числе оборотов. Специфические для передаточного отношения значения в суммах*) | $L_{PA}$     | дБ(А)             |       | ≤ 68                                       |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
| Макс. допустимая температура корпуса редуктора                                                                                                     |              | °С                |       | +90                                        |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
| Температура окружающей среды                                                                                                                       |              | °С                |       | от 0 до +40                                |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
| Смазка                                                                                                                                             |              |                   |       | Смазка на весь срок службы                 |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
| Направление вращения                                                                                                                               |              |                   |       | Вход и выход в противоположном направлении |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
| Класс защиты                                                                                                                                       |              |                   |       | IP 65                                      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
| Металлическая раздвижная муфта<br>(рекомендованный тип продукта – проверьте подбор в суммах*)                                                      |              |                   |       | BC2 - 00800AA - 040,000 - X                |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
| Диаметр отверстия муфты со стороны применения                                                                                                      |              | мм                |       | X = 040,000 - 075,000                      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
| Момент инерции масс<br>(применительно ко входу редуктора)<br>Диаметр отверстия зажимной втулки [мм]                                                | E            | 19                | $J_1$ | кг·см <sup>2</sup>                         | 1,01 | 0,76 | 0,88 | 0,85 | 0,76 | 0,75 | 0,7  | 0,69 | 0,7  | 0,69 | 0,69 | 0,69 | 0,69 |
|                                                                                                                                                    | G            | 24                | $J_1$ | кг·см <sup>2</sup>                         | 2,57 | 2,32 | 2,44 | 2,42 | 2,32 | 2,31 | 2,26 | 2,25 | 2,26 | 2,25 | 2,25 | 2,25 | 2,25 |

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

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

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

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

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

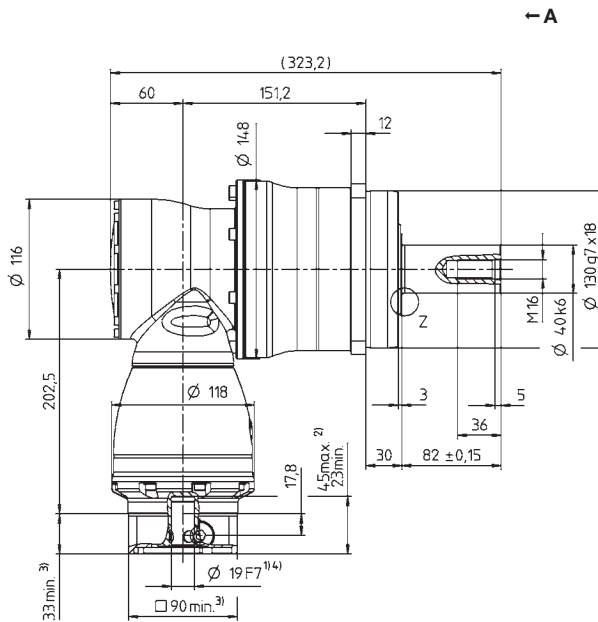
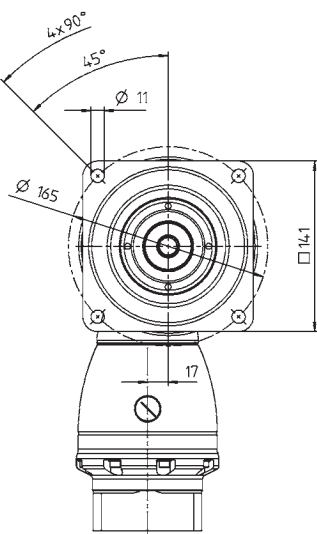
<sup>e)</sup> Гладкий вал



Диаметр вала двигателя [мм]

3-ступенчатый

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

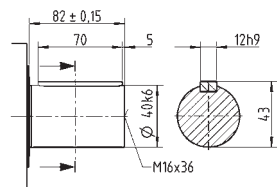


Гипоидные редукторы

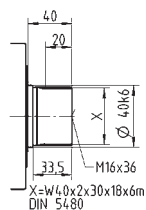
SPK

Другие варианты выходных валов

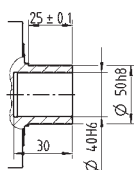
Вал со шпонкой



Шлицевой вал (DIN 5480)



Вал под обжимную муфту



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

Размеры без установленных допусков — номинальные размеры

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

# SPK+ 180 MF 2-ступенчатый

|                                                                                                                                                    |              |                   | 2-ступенчатый                              |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------|-------------------|--------------------------------------------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| Передаточное отношение                                                                                                                             | $i$          |                   | 12                                         | 16   | 20   | 25   | 28   | 35   | 40   | 50   | 70   | 100  |      |
| Макс. крутящий момент <sup>a) b) e)</sup>                                                                                                          | $T_{2a}$     | Н·м               | 1440                                       | 1440 | 1800 | 1800 | 1936 | 1936 | 840  | 1050 | 1470 | 1552 |      |
| Макс. момент ускорения <sup>b) e)</sup><br>(макс. 1000 циклов в час)                                                                               | $T_{2B}$     | Н·м               | 1200                                       | 1200 | 1452 | 1452 | 1452 | 1452 | 840  | 1050 | 1452 | 1164 |      |
| Номинальный крутящий момент<br>(при $n_{1N}$ )                                                                                                     | $T_{2N}$     | Н·м               | 750                                        | 750  | 750  | 750  | 750  | 750  | 640  | 750  | 750  | 750  |      |
| Крутящий момент аварийного<br>выключения <sup>a) b) e)</sup><br>(допускается 1000 раз в течение срока службы редуктора)                            | $T_{2Not}$   | Н·м               | 1600                                       | 2000 | 2500 | 2500 | 2750 | 2750 | 1600 | 2000 | 2750 | 2750 |      |
| Допустимое среднее число оборотов на<br>входе <sup>d)</sup><br>(при $T_{2N}$ и температуре окружающей среды 20 °С)                                 | $n_{1N}$     | МИН <sup>-1</sup> | 1600                                       | 1900 | 1900 | 2100 | 1900 | 2100 | 2100 | 2100 | 2100 | 2100 |      |
| Макс. скорость на входе                                                                                                                            | $n_{1Max}$   | МИН <sup>-1</sup> | 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 °С)                         | $T_{012}$    | Н·м               | 11                                         | 9,2  | 9,2  | 7    | 8,5  | 10   | 7,5  | 7,5  | 7    | 7    |      |
| Макс. угловой люфт                                                                                                                                 | $j_t$        | угл. мин          | стандартный ≤ 4 / пониженный ≤ 2           |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
| Жесткость на кручение <sup>b)</sup>                                                                                                                | $C_{t21}$    | Н·м/угл.<br>МИН   | 175                                        | 175  | 175  | 175  | 175  | 175  | 175  | 175  | 175  | 175  |      |
| Макс. осевое усилие <sup>c)</sup>                                                                                                                  | $F_{2AMax}$  | Н                 | 15570                                      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
| Макс. поперечная сила <sup>c)</sup>                                                                                                                | $F_{2QMMax}$ | Н                 | 15400                                      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
| Макс. опрокидывающий момент                                                                                                                        | $M_{2KMax}$  | Н·м               | 1600                                       |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
| КПД при полной нагрузке                                                                                                                            | $\eta$       | %                 | 94                                         |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
| Срок службы                                                                                                                                        | $L_h$        | ч                 | > 20000                                    |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
| Масса<br>(включая стандартную адаптационную плиту)                                                                                                 | $m$          | кг                | 45                                         |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
| Уровень шума при работе<br>(при референсных передаточном отношении и числе оборотов. Специфические для передаточного отношения значения в суммах*) | $L_{PA}$     | дБ(А)             | ≤ 70                                       |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
| Макс. допустимая температура корпуса редуктора                                                                                                     |              | °С                | +90                                        |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
| Температура окружающей среды                                                                                                                       |              | °С                | от 0 до +40                                |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
| Смазка                                                                                                                                             |              |                   | Смазка на весь срок службы                 |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
| Направление вращения                                                                                                                               |              |                   | Вход и выход в противоположном направлении |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
| Класс защиты                                                                                                                                       |              |                   | IP 65                                      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
| Металлическая раздвижная муфта<br>(рекомендованный тип продукта – проверьте подбор в суммах*)                                                      |              |                   | BC2 - 01500AA - 055,000 - X                |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
| Диаметр отверстия муфты со стороны применения                                                                                                      |              | мм                | X = 050,000 - 080,000                      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
| Момент инерции масс<br>(применительно ко входу редуктора)<br>Диаметр отверстия зажимной втулки [мм]                                                | K 38         | $J_t$             | кг·см <sup>2</sup>                         | 24,7 | 19,5 | 19   | 16,3 | 18,6 | 14   | 12,9 | 12,8 | 12,7 | 12,7 |

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

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

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

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

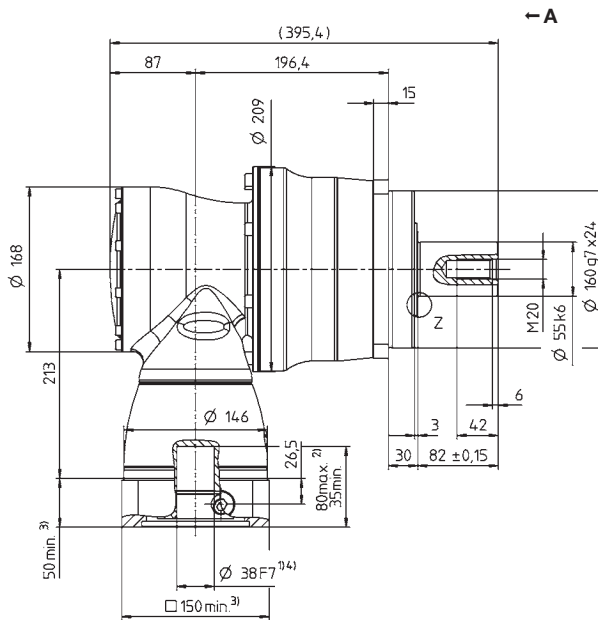
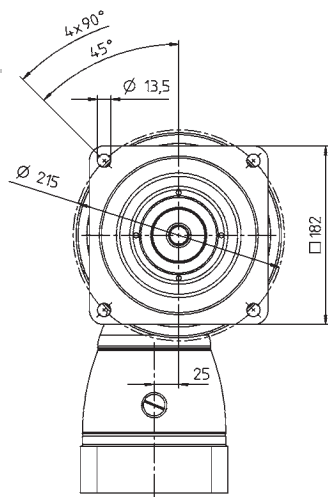
<sup>d)</sup> Для более высокой температуры окружающей среды необходимо уменьшить скорость

<sup>e)</sup> Гладкий вал

Диаметр вала двигателя [мм]

2-ступенчатый

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

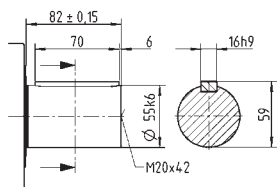


Гипоидные редукторы

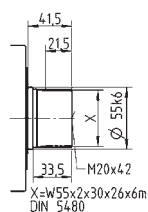
SPK

Другие варианты выходных валов

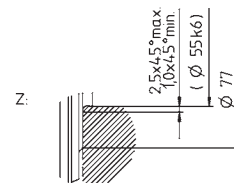
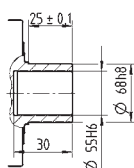
Вал со шпонкой



Шлицевой вал (DIN 5480)



Вал под обжимную муфту



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

Размеры без установленных допусков — номинальные размеры

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

# SPK+ 180 MF 3-ступенчатый

|                                                                                                                                                    |              |                   |       | 3-ступенчатый                              |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------|-------------------|-------|--------------------------------------------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| Передаточное отношение                                                                                                                             | $i$          |                   |       | 64                                         | 84   | 100  | 125  | 140  | 175  | 200  | 250  | 280  | 350  | 400  | 500  | 700  | 1000 |
| Макс. крутящий момент <sup>a) b) e)</sup>                                                                                                          | $T_{2a}$     | Н·м               |       | 1440                                       | 1440 | 1800 | 1800 | 1800 | 1800 | 1800 | 1800 | 1936 | 1936 | 840  | 1050 | 1470 | 1552 |
| Макс. момент ускорения <sup>b) e)</sup><br>(макс. 1000 циклов в час)                                                                               | $T_{2B}$     | Н·м               |       | 1200                                       | 1200 | 1452 | 1452 | 1452 | 1452 | 1452 | 1452 | 1452 | 1452 | 840  | 1050 | 1452 | 1164 |
| Номинальный крутящий момент<br>(при $n_{1N}$ )                                                                                                     | $T_{2N}$     | Н·м               |       | 750                                        | 750  | 750  | 750  | 750  | 750  | 750  | 750  | 750  | 750  | 640  | 750  | 750  | 750  |
| Крутящий момент аварийного<br>выключения <sup>a) b) e)</sup><br>(допускается 1000 раз в течение срока службы редуктора)                            | $T_{2Not}$   | Н·м               |       | 2000                                       | 1600 | 2500 | 2500 | 2500 | 2500 | 2500 | 2500 | 2750 | 2750 | 1600 | 2000 | 2750 | 2750 |
| Допустимое среднее число оборотов на<br>входе <sup>d)</sup><br>(при $T_{2N}$ и температуре окружающей среды 20 °С)                                 | $n_{1N}$     | МИН <sup>-1</sup> |       | 2900                                       | 2900 | 2900 | 2900 | 2900 | 2900 | 2900 | 3200 | 2900 | 3200 | 3900 | 3900 | 3900 | 3900 |
| Макс. скорость на входе                                                                                                                            | $n_{1Max}$   | МИН <sup>-1</sup> |       | 4500                                       | 4500 | 4500 | 4500 | 4500 | 4500 | 4500 | 4500 | 4500 | 4500 | 4500 | 4500 | 4500 | 4500 |
| Средний крутящий момент холостого хода <sup>b)</sup><br>(при $n_1 = 3000$ МИН <sup>-1</sup> и температуре редуктора 20 °С)                         | $T_{012}$    | Н·м               |       | 2                                          | 1    | 1,6  | 1,2  | 1,2  | 1    | 1    | 0,8  | 1    | 0,8  | 0,8  | 0,8  | 0,8  | 0,8  |
| Макс. угловой люфт                                                                                                                                 | $j_t$        | угл. мин          |       | стандартный $\leq 4$ / пониженный $\leq 2$ |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
| Жесткость на кручение <sup>b)</sup>                                                                                                                | $C_{t21}$    | Н·м/угл.<br>МИН   |       | 175                                        | 175  | 175  | 175  | 175  | 175  | 175  | 175  | 175  | 175  | 175  | 175  | 175  | 175  |
| Макс. осевое усилие <sup>c)</sup>                                                                                                                  | $F_{2AMax}$  | Н                 |       | 15570                                      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
| Макс. поперечная сила <sup>c)</sup>                                                                                                                | $F_{2QMMax}$ | Н                 |       | 15400                                      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
| Макс. опрокидывающий момент                                                                                                                        | $M_{2KMax}$  | Н·м               |       | 1600                                       |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
| КПД при полной нагрузке                                                                                                                            | $\eta$       | %                 |       | 92                                         |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
| Срок службы                                                                                                                                        | $L_h$        | ч                 |       | > 20000                                    |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
| Масса<br>(включая стандартную адаптационную плиту)                                                                                                 | $m$          | кг                |       | 47,4                                       |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
| Уровень шума при работе<br>(при референсных передаточном отношении и числе оборотов. Специфические для передаточного отношения значения в суммах*) | $L_{PA}$     | дБ(А)             |       | $\leq 70$                                  |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
| Макс. допустимая температура корпуса редуктора                                                                                                     |              | °С                |       | +90                                        |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
| Температура окружающей среды                                                                                                                       |              | °С                |       | от 0 до +40                                |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
| Смазка                                                                                                                                             |              |                   |       | Смазка на весь срок службы                 |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
| Направление вращения                                                                                                                               |              |                   |       | Вход и выход в противоположном направлении |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
| Класс защиты                                                                                                                                       |              |                   |       | IP 65                                      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
| Металлическая раздвижная муфта<br>(рекомендованный тип продукта – проверьте подбор в суммах*)                                                      |              |                   |       | BC2 - 01500AA - 055,000 - X                |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
| Диаметр отверстия муфты со стороны применения                                                                                                      |              | мм                |       | X = 050,000 - 080,000                      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
| Момент инерции масс<br>(применительно ко входу редуктора)<br>Диаметр отверстия зажимной втулки [мм]                                                | G            | 24                | $J_1$ | кг·см <sup>2</sup>                         | 3,97 | 2,82 | 3,36 | 3,22 | 2,82 | 2,75 | 2,5  | 2,47 | 2,5  | 2,44 | 2,42 | 2,42 | 2,42 |
|                                                                                                                                                    | K            | 38                | $J_1$ | кг·см <sup>2</sup>                         | 10,9 | 9,74 | 10,3 | 10,1 | 9,74 | 9,66 | 9,41 | 9,38 | 9,41 | 9,38 | 9,33 | 9,33 | 9,33 |

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

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

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

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

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

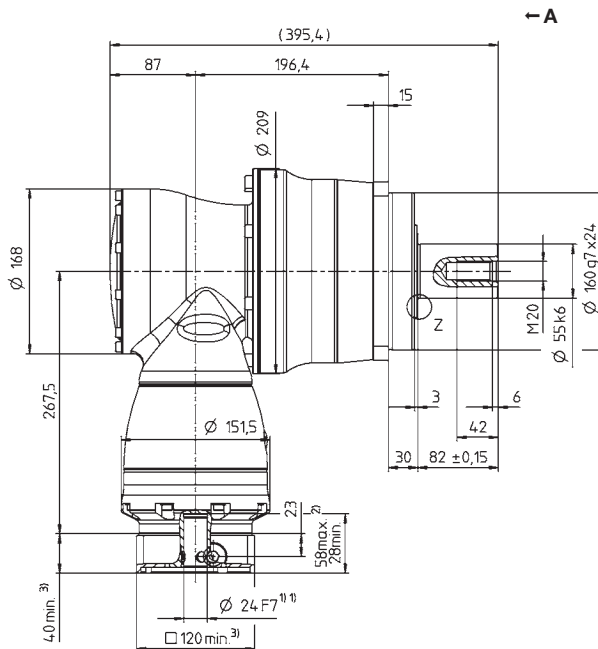
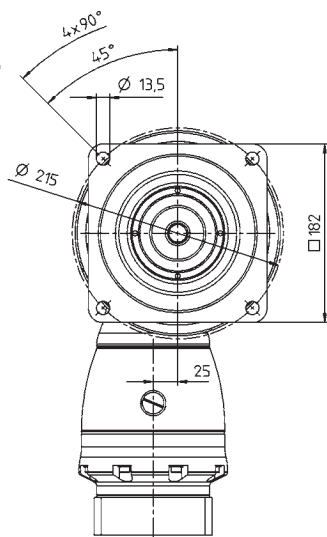
<sup>e)</sup> Гладкий вал

Вид А

Диаметр вала двигателя [мм]

3-ступенчатый

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

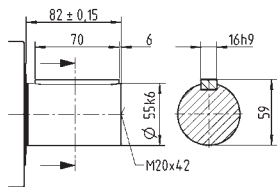


Гидроидные редукторы

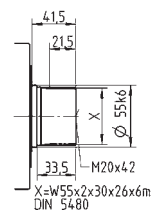
SPK

Другие варианты выходных валов

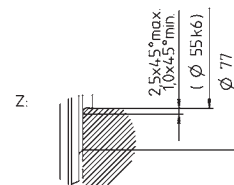
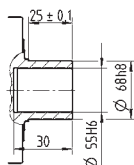
Вал со шпонкой



Шлицевой вал (DIN 5480)



Вал под обжимную муфту



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

Размеры без установленных допусков — номинальные размеры

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

# SPK+ 210 MF 2-ступенчатый

|                                                                                                                                                                  |              |                   | 2-ступенчатый                              |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------|-------------------|--------------------------------------------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| Передаточное отношение                                                                                                                                           | $i$          |                   | 12                                         | 16   | 20   | 25   | 28   | 35   | 40   | 50   | 70   | 100  |      |
| Макс. крутящий момент <sup>a) b) e)</sup>                                                                                                                        | $T_{2a}$     | Н·м               | 3072                                       | 3072 | 3840 | 3840 | 3840 | 3840 | 1880 | 2350 | 3290 | 2800 |      |
| Макс. момент ускорения <sup>b) e)</sup><br>(макс. 1000 циклов в час)                                                                                             | $T_{2B}$     | Н·м               | 2560                                       | 2560 | 3000 | 3000 | 2880 | 2880 | 1880 | 2350 | 2880 | 2280 |      |
| Номинальный крутящий момент<br>(при $n_{1N}$ )                                                                                                                   | $T_{2N}$     | Н·м               | 1500                                       | 1500 | 1500 | 1500 | 1400 | 1500 | 1400 | 1500 | 1400 | 1000 |      |
| Крутящий момент аварийного<br>выключения <sup>a) b) e)</sup><br>(допускается 1000 раз в течение срока службы редуктора)                                          | $T_{2Not}$   | Н·м               | 3600                                       | 4200 | 5250 | 5250 | 5900 | 5900 | 3600 | 4500 | 5900 | 5900 |      |
| Допустимое среднее число оборотов на<br>входе <sup>d)</sup><br>(при $T_{2N}$ и температуре окружающей среды 20 °С)                                               | $n_{1N}$     | мин <sup>-1</sup> | 1500                                       | 1700 | 1700 | 1900 | 1700 | 1900 | 1700 | 1700 | 1700 | 1700 |      |
| Макс. скорость на входе                                                                                                                                          | $n_{1Max}$   | мин <sup>-1</sup> | 4500                                       | 4500 | 4500 | 4500 | 4500 | 4500 | 4500 | 4500 | 4500 | 4500 |      |
| Средний крутящий момент холостого хода <sup>b)</sup><br>(при $n_1 = 3000$ мин <sup>-1</sup> и температуре редуктора 20 °С)                                       | $T_{012}$    | Н·м               | 21                                         | 19   | 17   | 16   | 15   | 15   | 16   | 16   | 15   | 14   |      |
| Макс. угловой люфт                                                                                                                                               | $j_t$        | угл. мин          | стандартный ≤ 4 / пониженный ≤ 2           |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
| Жесткость на кручение <sup>b)</sup>                                                                                                                              | $C_{t21}$    | Н·м/угл.<br>мин   | 300                                        | 300  | 300  | 300  | 300  | 300  | 300  | 300  | 300  | 300  |      |
| Макс. осевое усилие <sup>c)</sup>                                                                                                                                | $F_{2AMax}$  | Н                 | 30000                                      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
| Макс. поперечная сила <sup>c)</sup>                                                                                                                              | $F_{2QMMax}$ | Н                 | 21000                                      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
| Макс. опрокидывающий момент                                                                                                                                      | $M_{2KMax}$  | Н·м               | 3100                                       |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
| КПД при полной нагрузке                                                                                                                                          | $\eta$       | %                 | 94                                         |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
| Срок службы                                                                                                                                                      | $L_h$        | ч                 | > 20000                                    |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
| Масса<br>(включая стандартную адаптационную плиту)                                                                                                               | $m$          | кг                | 82                                         |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
| Уровень шума при работе<br>(при референсных передаточном отношении и числе оборотов. Специфические для передаточного отношения значения в суммах <sup>*)</sup> ) | $L_{PA}$     | дБ(А)             | ≤ 71                                       |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
| Макс. допустимая температура корпуса редуктора                                                                                                                   |              | °С                | +90                                        |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
| Температура окружающей среды                                                                                                                                     |              | °С                | от 0 до +40                                |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
| Смазка                                                                                                                                                           |              |                   | Смазка на весь срок службы                 |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
| Направление вращения                                                                                                                                             |              |                   | Вход и выход в противоположном направлении |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
| Класс защиты                                                                                                                                                     |              |                   | IP 65                                      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
| Металлическая раздвижная муфта<br>(рекомендованный тип продукта – проверьте подбор в суммах <sup>*)</sup> )                                                      |              |                   | BC2 - 04000AA - 075,000 - X                |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
| Диаметр отверстия муфты со стороны применения                                                                                                                    |              | мм                | X = 050,000 - 090,000                      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
| Момент инерции масс<br>(применительно ко входу редуктора)<br>Диаметр отверстия зажимной втулки [мм]                                                              | M 48         | $J_t$             | кг·см <sup>2</sup>                         | 78,8 | 54,6 | 53   | 43,4 | 51,5 | 42,2 | 30,2 | 30   | 29,8 | 29,8 |

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

<sup>a)</sup> При макс. 10 %  $F_{20Max}$

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

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

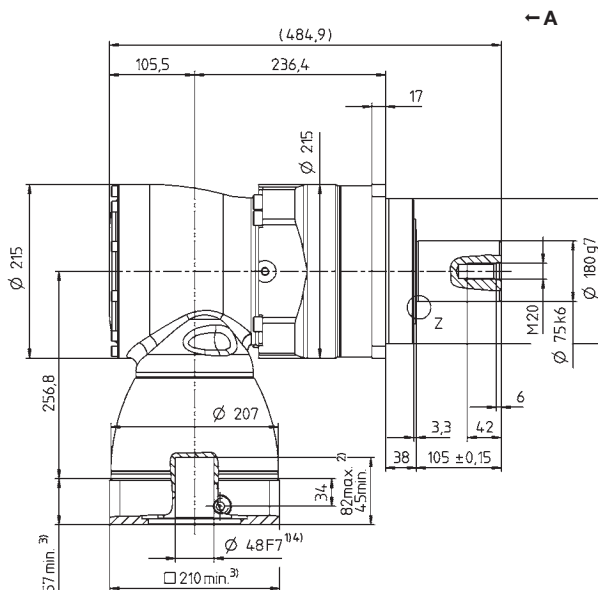
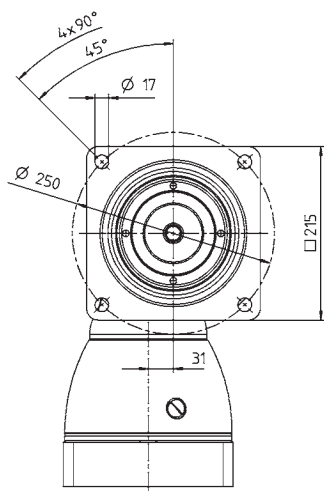
<sup>d)</sup> Для более высокой температуры окружающей среды необходимо уменьшить скорость

<sup>e)</sup> Гладкий вал

Диаметр вала двигателя [мм]

2-ступенчатый

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

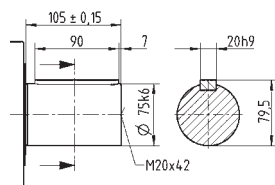


Гипоидные редукторы

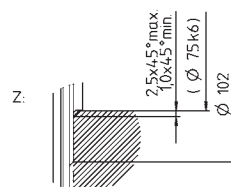
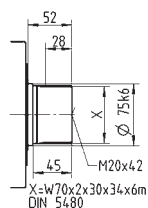
SPK

Другие варианты выходных валов

Вал со шпонкой



Шлицевой вал (DIN 5480)



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

Размеры без установленных допусков — номинальные размеры

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

# SPK+ 210 MF 3-ступенчатый

|                                                                                                                                                    |              |                   |       | 3-ступенчатый                              |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------|-------------------|-------|--------------------------------------------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| Передаточное отношение                                                                                                                             | $i$          |                   |       | 64                                         | 84   | 100  | 125  | 140  | 175  | 200  | 250  | 280  | 350  | 400  | 500  | 700  | 1000 |      |
| Макс. крутящий момент <sup>a) b) e)</sup>                                                                                                          | $T_{2a}$     | Н·м               |       | 3072                                       | 3072 | 3840 | 3840 | 3840 | 3840 | 3840 | 3840 | 3840 | 3840 | 1880 | 2350 | 3290 | 2800 |      |
| Макс. момент ускорения <sup>b) e)</sup><br>(макс. 1000 циклов в час)                                                                               | $T_{2B}$     | Н·м               |       | 2560                                       | 2560 | 3000 | 3000 | 3000 | 3000 | 3000 | 3000 | 2880 | 2880 | 1880 | 2350 | 2880 | 2280 |      |
| Номинальный крутящий момент<br>(при $n_{1N}$ )                                                                                                     | $T_{2N}$     | Н·м               |       | 1500                                       | 1500 | 1500 | 1500 | 1500 | 1500 | 1500 | 1500 | 1400 | 1400 | 1500 | 1500 | 1400 | 1000 |      |
| Крутящий момент аварийного<br>выключения <sup>a) b) e)</sup><br>(допускается 1000 раз в течение срока службы редуктора)                            | $T_{2Not}$   | Н·м               |       | 4200                                       | 3600 | 5250 | 5250 | 5250 | 5250 | 5250 | 5250 | 5900 | 5900 | 3600 | 4500 | 5900 | 5900 |      |
| Допустимое среднее число оборотов на<br>входе <sup>d)</sup><br>(при $T_{2N}$ и температуре окружающей среды 20 °С)                                 | $n_{1N}$     | мин <sup>-1</sup> |       | 2700                                       | 2700 | 2700 | 2700 | 2700 | 2700 | 2700 | 2900 | 2700 | 2900 | 3400 | 3400 | 3400 | 3400 |      |
| Макс. скорость на входе                                                                                                                            | $n_{1Max}$   | мин <sup>-1</sup> |       | 4000                                       | 4000 | 4000 | 4000 | 4000 | 4000 | 4000 | 4000 | 4000 | 4000 | 4000 | 4000 | 4000 | 4000 |      |
| Средний крутящий момент холостого хода <sup>b)</sup><br>(при $n_1 = 3000$ мин <sup>-1</sup> и температуре редуктора 20 °С)                         | $T_{012}$    | Н·м               |       | 4,8                                        | 2,4  | 3,8  | 3,4  | 2,6  | 2,6  | 2    | 2    | 2    | 2    | 2    | 2    | 2    | 2    |      |
| Макс. угловой люфт                                                                                                                                 | $j_t$        | угл. мин          |       | стандартный ≤ 4 / пониженный ≤ 2           |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
| Жесткость на кручение <sup>b)</sup>                                                                                                                | $C_{t21}$    | Н·м/угл.<br>мин   |       | 300                                        | 300  | 300  | 300  | 300  | 300  | 300  | 300  | 300  | 300  | 300  | 300  | 300  | 300  |      |
| Макс. осевое усилие <sup>c)</sup>                                                                                                                  | $F_{2AMax}$  | Н                 |       | 30000                                      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
| Макс. поперечная сила <sup>c)</sup>                                                                                                                | $F_{2QMMax}$ | Н                 |       | 21000                                      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
| Макс. опрокидывающий момент                                                                                                                        | $M_{2KMax}$  | Н·м               |       | 3100                                       |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
| КПД при полной нагрузке                                                                                                                            | $\eta$       | %                 |       | 92                                         |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
| Срок службы                                                                                                                                        | $L_h$        | ч                 |       | > 20000                                    |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
| Масса<br>(включая стандартную адаптационную плиту)                                                                                                 | $m$          | кг                |       | 86                                         |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
| Уровень шума при работе<br>(при референсных передаточном отношении и числе оборотов. Специфические для передаточного отношения значения в суммах*) | $L_{PA}$     | дБ(А)             |       | ≤ 71                                       |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
| Макс. допустимая температура корпуса редуктора                                                                                                     |              | °С                |       | +90                                        |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
| Температура окружающей среды                                                                                                                       |              | °С                |       | от 0 до +40                                |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
| Смазка                                                                                                                                             |              |                   |       | Смазка на весь срок службы                 |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
| Направление вращения                                                                                                                               |              |                   |       | Вход и выход в противоположном направлении |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
| Класс защиты                                                                                                                                       |              |                   |       | IP 65                                      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
| Металлическая раздвижная муфта<br>(рекомендованный тип продукта – проверьте подбор в суммах*)                                                      |              |                   |       | BC2 - 04000AA - 075,000 - X                |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
| Диаметр отверстия муфты со стороны применения                                                                                                      |              | мм                |       | X = 050,000 - 090,000                      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
| Момент инерции масс<br>(применительно ко входу редуктора)<br>Диаметр отверстия зажимной втулки [мм]                                                | К            | 38                | $J_1$ | кг·см <sup>2</sup>                         | 14   | 10,9 | 12,3 | 12   | 10,9 | 10,7 | 10,1 | 10   | 10,1 | 10   | 9,9  | 9,9  | 9,9  | 9,9  |
|                                                                                                                                                    | М            | 48                | $J_1$ | кг·см <sup>2</sup>                         | 28,7 | 25,6 | 27,1 | 26,7 | 26,7 | 25,6 | 24,8 | 24,7 | 24,8 | 24,7 | 24,6 | 24,6 | 24,6 | 24,6 |

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

<sup>a)</sup> При макс. 10 %  $F_{20Max}$

<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





# SPK+ 240 MF 3-ступенчатый

|                                                                                                                                                    |              |                   | 3-ступенчатый                              |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------|-------------------|--------------------------------------------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| Передаточное отношение                                                                                                                             | $i$          |                   | 48                                         | 64   | 100  | 125  | 140  | 175  | 200  | 250  | 280  | 350  | 400  | 500  | 700  | 1000 |
| Макс. крутящий момент <sup>a) b) e)</sup>                                                                                                          | $T_{2a}$     | Н·м               | 5446                                       | 5446 | 5446 | 5700 | 5400 | 5700 | 4200 | 5250 | 5446 | 5700 | 5446 | 5700 | 5700 | 3642 |
| Макс. момент ускорения <sup>b) e)</sup><br>(макс. 1000 циклов в час)                                                                               | $T_{2B}$     | Н·м               | 4800                                       | 4800 | 5400 | 5400 | 5000 | 5400 | 4200 | 5250 | 5400 | 5400 | 4400 | 5160 | 4730 | 3642 |
| Номинальный крутящий момент<br>(при $n_{1N}$ )                                                                                                     | $T_{2N}$     | Н·м               | 2500                                       | 2500 | 2500 | 2500 | 2500 | 2500 | 2500 | 2500 | 2500 | 2500 | 2500 | 2500 | 2300 | 1700 |
| Крутящий момент аварийного<br>выключения <sup>a) b) e)</sup><br>(допускается 1000 раз в течение срока службы редуктора)                            | $T_{2Not}$   | Н·м               | 6400                                       | 8000 | 8500 | 8500 | 8500 | 8500 | 8000 | 8500 | 8500 | 8500 | 8500 | 8500 | 8500 | 6850 |
| Допустимое среднее число оборотов на<br>входе <sup>d)</sup><br>(при $T_{2N}$ и температуре окружающей среды 20 °С)                                 | $n_{1N}$     | МИН <sup>-1</sup> | 1800                                       | 1900 | 1900 | 2100 | 1900 | 2100 | 2100 | 2100 | 2100 | 2100 | 2100 | 2100 | 2100 | 2100 |
| Макс. скорость на входе                                                                                                                            | $n_{1Max}$   | МИН <sup>-1</sup> | 5000                                       | 5000 | 5000 | 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 °С)                         | $T_{012}$    | Н·м               | 13                                         | 9,6  | 8,4  | 8,4  | 9,6  | 9,6  | 8,4  | 7,2  | 7,2  | 7,2  | 6,9  | 6,9  | 6,9  | 6,9  |
| Макс. угловой люфт                                                                                                                                 | $j_t$        | угл. мин          | стандартный ≤ 5,5 / пониженный ≤ 3,5       |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
| Жесткость на кручение <sup>b)</sup>                                                                                                                | $C_{t21}$    | Н·м/угл.<br>МИН   | 510                                        | 510  | 510  | 510  | 510  | 510  | 510  | 510  | 510  | 510  | 510  | 510  | 510  | 510  |
| Макс. осевое усилие <sup>c)</sup>                                                                                                                  | $F_{2AMax}$  | Н                 | 33000                                      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
| Макс. поперечная сила <sup>c)</sup>                                                                                                                | $F_{2QMMax}$ | Н                 | 30000                                      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
| Макс. опрокидывающий момент                                                                                                                        | $M_{2KMax}$  | Н·м               | 5000                                       |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
| КПД при полной нагрузке                                                                                                                            | $\eta$       | %                 | 92                                         |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
| Срок службы                                                                                                                                        | $L_h$        | ч                 | > 20000                                    |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
| Масса<br>(включая стандартную адаптационную плиту)                                                                                                 | $m$          | кг                | 93                                         |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
| Уровень шума при работе<br>(при референсных передаточном отношении и числе оборотов. Специфические для передаточного отношения значения в суммах*) | $L_{PA}$     | дБ(А)             | ≤ 71                                       |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
| Макс. допустимая температура корпуса редуктора                                                                                                     |              | °С                | +90                                        |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
| Температура окружающей среды                                                                                                                       |              | °С                | от 0 до +40                                |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
| Смазка                                                                                                                                             |              |                   | Смазка на весь срок службы                 |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
| Направление вращения                                                                                                                               |              |                   | Вход и выход в противоположном направлении |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
| Класс защиты                                                                                                                                       |              |                   | IP 65                                      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
| Металлическая раздвижная муфта<br>(рекомендованный тип продукта – проверьте подбор в суммах*)                                                      |              |                   | BC2 - 06000AA - 085,000 - X                |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
| Диаметр отверстия муфты со стороны применения                                                                                                      |              | мм                | X = 060,000 - 140,000                      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
| Момент инерции масс<br>(применительно ко входу редуктора)<br>Диаметр отверстия зажимной втулки [мм]                                                | К 38         | $J_t$             | кг·см <sup>2</sup>                         | 26,5 | 20   | 17   | 17   | 15   | 15   | 13   | 13   | 13   | 13   | 13   | 13   | 13   |

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

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

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

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

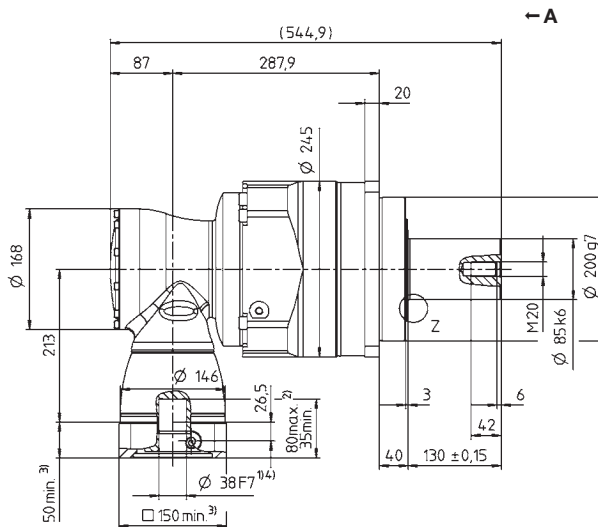
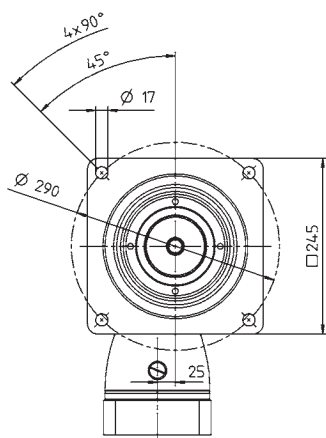
<sup>d)</sup> Для более высокой температуры окружающей среды необходимо уменьшить скорость

<sup>e)</sup> Гладкий вал

Диаметр вала двигателя [мм]

3-ступенчатый

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

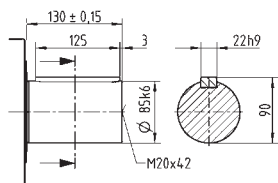


Гипоидные редукторы

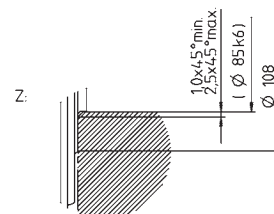
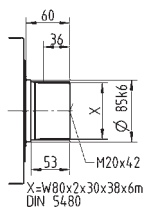
SPK

Другие варианты выходных валов

Вал со шпонкой



Шлицевой вал (DIN 5480)



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

Размеры без установленных допусков — номинальные размеры

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

# SPK+ 240 MF 4-ступенчатый i=144-1000

|                                                                                                                                                   |              |                   |       | 4-ступенчатый                              |       |       |       |       |       |      |       |      |      |      |      |      |      |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------|-------------------|-------|--------------------------------------------|-------|-------|-------|-------|-------|------|-------|------|------|------|------|------|------|
| Передаточное отношение                                                                                                                            | $i$          |                   |       | 144                                        | 192   | 256   | 300   | 375   | 420   | 500  | 560   | 600  | 700  | 800  | 875  | 1000 |      |
| Макс. крутящий момент <sup>a) b) e)</sup>                                                                                                         | $T_{2a}$     | Н·м               |       | 5446                                       | 5446  | 5446  | 5446  | 5700  | 5446  | 5446 | 5446  | 5446 | 5446 | 5446 | 5700 | 5446 |      |
| Макс. момент ускорения <sup>b) e)</sup><br>(макс. 1000 циклов в час)                                                                              | $T_{2B}$     | Н·м               |       | 4800                                       | 4800  | 4800  | 5400  | 5400  | 5400  | 5400 | 5400  | 5400 | 5400 | 5400 | 5400 | 5400 |      |
| Номинальный крутящий момент<br>(при $n_{1N}$ )                                                                                                    | $T_{2N}$     | Н·м               |       | 2500                                       | 2500  | 2500  | 2500  | 2500  | 2500  | 2500 | 2500  | 2500 | 2500 | 2500 | 2500 | 2500 |      |
| Крутящий момент аварийного<br>выключения <sup>a) b) e)</sup><br>(допускается 1000 раз в течение срока службы редуктора)                           | $T_{2Not}$   | Н·м               |       | 6400                                       | 6400  | 8000  | 8000  | 8500  | 8000  | 8500 | 8500  | 8000 | 8500 | 8500 | 8500 | 8500 |      |
| Допустимое среднее число оборотов на<br>входе <sup>d)</sup><br>(при $T_{2N}$ и температуре окружающей среды 20 °С)                                | $n_{1N}$     | МИН <sup>-1</sup> |       | 2700                                       | 2900  | 2900  | 2900  | 2900  | 2900  | 2900 | 2900  | 2900 | 2900 | 2900 | 2900 | 3200 |      |
| Макс. скорость на входе                                                                                                                           | $n_{1Max}$   | МИН <sup>-1</sup> |       | 4500                                       | 4500  | 4500  | 4500  | 4500  | 4500  | 4500 | 4500  | 4500 | 4500 | 4500 | 4500 | 4500 |      |
| Средний крутящий момент холостого хода <sup>b)</sup><br>(при $n_1 = 3000$ мин <sup>-1</sup> и температуре редуктора 20 °С)                        | $T_{012}$    | Н·м               |       | 4,8                                        | 3,5   | 2,4   | 2     | 1,1   | 1,4   | 1,4  | 1,2   | 1,1  | 1,1  | 0,9  | 0,9  | 0,75 |      |
| Макс. угловой люфт                                                                                                                                | $j_t$        | угл. мин          |       | стандартный ≤ 5,5 / пониженный ≤ 3,5       |       |       |       |       |       |      |       |      |      |      |      |      |      |
| Жесткость на кручение <sup>b)</sup>                                                                                                               | $C_{t21}$    | Н·м/угл.<br>МИН   |       | 510                                        | 510   | 510   | 510   | 510   | 510   | 510  | 510   | 510  | 510  | 510  | 510  | 510  |      |
| Макс. осевое усилие <sup>c)</sup>                                                                                                                 | $F_{2AMax}$  | Н                 |       | 33000                                      |       |       |       |       |       |      |       |      |      |      |      |      |      |
| Макс. поперечная сила <sup>c)</sup>                                                                                                               | $F_{2QMMax}$ | Н                 |       | 30000                                      |       |       |       |       |       |      |       |      |      |      |      |      |      |
| Макс. опрокидывающий момент                                                                                                                       | $M_{2KMax}$  | Н·м               |       | 5000                                       |       |       |       |       |       |      |       |      |      |      |      |      |      |
| КПД при полной нагрузке                                                                                                                           | $\eta$       | %                 |       | 90                                         |       |       |       |       |       |      |       |      |      |      |      |      |      |
| Срок службы                                                                                                                                       | $L_h$        | ч                 |       | > 20000                                    |       |       |       |       |       |      |       |      |      |      |      |      |      |
| Масса<br>(включая стандартную адаптационную плиту)                                                                                                | $m$          | кг                |       | 96                                         |       |       |       |       |       |      |       |      |      |      |      |      |      |
| Уровень шума при работе<br>(при референсных передаточном отношении и числе оборотов. Специфические для передаточного отношения значения в сутех*) | $L_{PA}$     | дБ(А)             |       | ≤ 71                                       |       |       |       |       |       |      |       |      |      |      |      |      |      |
| Макс. допустимая температура корпуса редуктора                                                                                                    |              | °С                |       | +90                                        |       |       |       |       |       |      |       |      |      |      |      |      |      |
| Температура окружающей среды                                                                                                                      |              | °С                |       | от 0 до +40                                |       |       |       |       |       |      |       |      |      |      |      |      |      |
| Смазка                                                                                                                                            |              |                   |       | Смазка на весь срок службы                 |       |       |       |       |       |      |       |      |      |      |      |      |      |
| Направление вращения                                                                                                                              |              |                   |       | Вход и выход в противоположном направлении |       |       |       |       |       |      |       |      |      |      |      |      |      |
| Класс защиты                                                                                                                                      |              |                   |       | IP 65                                      |       |       |       |       |       |      |       |      |      |      |      |      |      |
| Металлическая раздвижная муфта<br>(рекомендованный тип продукта – проверьте подбор в сутех*)                                                      |              |                   |       | BC2 - 06000AA - 085,000 - X                |       |       |       |       |       |      |       |      |      |      |      |      |      |
| Диаметр отверстия муфты со стороны применения                                                                                                     |              | мм                |       | X = 060,000 - 140,000                      |       |       |       |       |       |      |       |      |      |      |      |      |      |
| Момент инерции масс<br>(применительно ко входу редуктора)<br>Диаметр отверстия зажимной втулки [мм]                                               | G            | 24                | $J_1$ | кг·см <sup>2</sup>                         | 5,96  | 4,3   | 3,9   | 3,32  | 3,31  | 2,8  | 3,18  | 2,8  | 2,49 | 2,73 | 2,49 | 2,73 | 2,46 |
|                                                                                                                                                   | K            | 38                | $J_1$ | кг·см <sup>2</sup>                         | 12,87 | 11,19 | 10,81 | 10,23 | 10,22 | 9,72 | 10,09 | 9,71 | 9,4  | 9,65 | 9,4  | 9,65 | 9,37 |

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

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

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

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

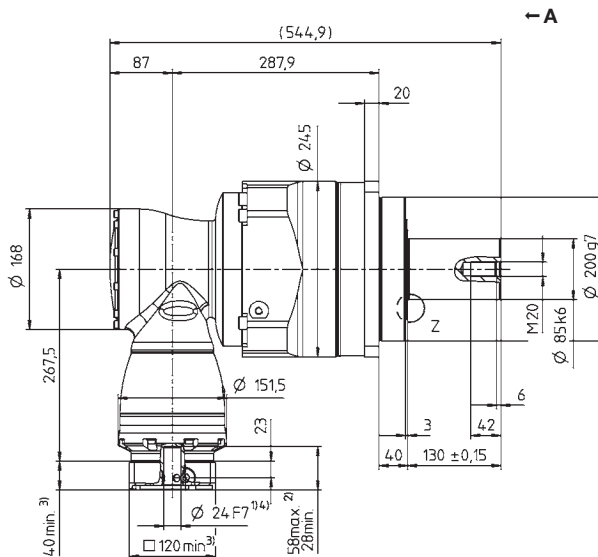
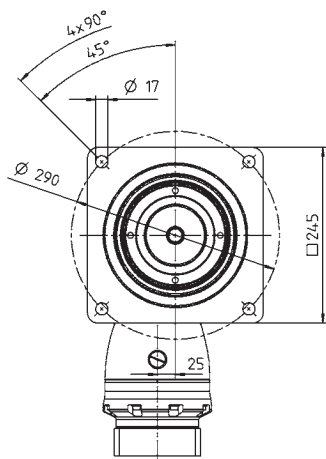
<sup>d)</sup> Для более высокой температуры окружающей среды необходимо уменьшить скорость

<sup>e)</sup> Гладкий вал

Диаметр вала двигателя [мм]

# 4-ступенчатый

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

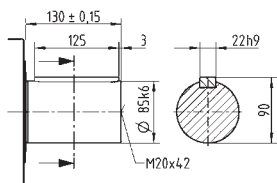


Гипоидные редукторы

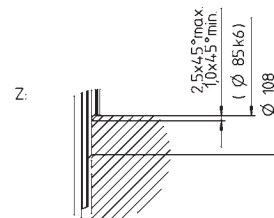
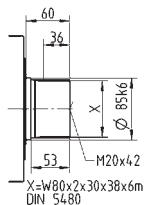
SPK

## Другие варианты выходных валов

Вал со шпонкой



Шлицевой вал (DIN 5480)



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

Размеры без установленных допусков — номинальные размеры

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

# SPK+ 240 MF 4-ступенчатый i=1225-10000

|                                                                                                                                                   |              |                   |       | 4-ступенчатый                              |      |      |      |      |      |      |      |       |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------|-------------------|-------|--------------------------------------------|------|------|------|------|------|------|------|-------|
| Передаточное отношение                                                                                                                            | $i$          |                   |       | 1225                                       | 1400 | 1750 | 2000 | 2800 | 3500 | 5000 | 7000 | 10000 |
| Макс. крутящий момент <sup>a) b) e)</sup>                                                                                                         | $T_{2a}$     | Н·м               |       | 5700                                       | 5700 | 5700 | 4200 | 5446 | 5700 | 5700 | 5700 | 3642  |
| Макс. момент ускорения <sup>b) e)</sup><br>(макс. 1000 циклов в час)                                                                              | $T_{2B}$     | Н·м               |       | 5400                                       | 5400 | 5400 | 4200 | 5400 | 5400 | 5160 | 4730 | 3642  |
| Номинальный крутящий момент<br>(при $n_{1N}$ )                                                                                                    | $T_{2N}$     | Н·м               |       | 2500                                       | 2500 | 2500 | 2500 | 2500 | 2500 | 2500 | 2300 | 1700  |
| Крутящий момент аварийного<br>выключения <sup>a) b) e)</sup><br>(допускается 1000 раз в течение срока службы редуктора)                           | $T_{2Not}$   | Н·м               |       | 8500                                       | 8500 | 8500 | 8000 | 8500 | 8500 | 8500 | 8500 | 6850  |
| Допустимое среднее число оборотов на<br>входе <sup>d)</sup><br>(при $T_{2N}$ и температуре окружающей среды 20 °С)                                | $n_{1N}$     | МИН <sup>-1</sup> |       | 2900                                       | 2900 | 3200 | 3900 | 3900 | 3900 | 3900 | 3900 | 3900  |
| Макс. скорость на входе                                                                                                                           | $n_{1Max}$   | МИН <sup>-1</sup> |       | 4500                                       | 4500 | 4500 | 4500 | 4500 | 4500 | 4500 | 4500 | 4500  |
| Средний крутящий момент холостого хода <sup>b)</sup><br>(при $n_1 = 3000$ мин <sup>-1</sup> и температуре редуктора 20 °С)                        | $T_{012}$    | Н·м               |       | 0,9                                        | 0,9  | 0,6  | 0,6  | 0,6  | 0,6  | 0,6  | 0,45 | 0,45  |
| Макс. угловой люфт                                                                                                                                | $j_t$        | угл. мин          |       | стандартный ≤ 5,5 / пониженный ≤ 3,5       |      |      |      |      |      |      |      |       |
| Жесткость на кручение <sup>b)</sup>                                                                                                               | $C_{t21}$    | Н·м/угл.<br>МИН   |       | 510                                        | 510  | 510  | 510  | 510  | 510  | 510  | 510  | 510   |
| Макс. осевое усилие <sup>c)</sup>                                                                                                                 | $F_{2AMax}$  | Н                 |       | 33000                                      |      |      |      |      |      |      |      |       |
| Макс. поперечная сила <sup>c)</sup>                                                                                                               | $F_{2QMMax}$ | Н                 |       | 30000                                      |      |      |      |      |      |      |      |       |
| Макс. опрокидывающий момент                                                                                                                       | $M_{2KMax}$  | Н·м               |       | 5000                                       |      |      |      |      |      |      |      |       |
| КПД при полной нагрузке                                                                                                                           | $\eta$       | %                 |       | 90                                         |      |      |      |      |      |      |      |       |
| Срок службы                                                                                                                                       | $L_h$        | ч                 |       | > 20000                                    |      |      |      |      |      |      |      |       |
| Масса<br>(включая стандартную адаптационную плиту)                                                                                                | $m$          | кг                |       | 96                                         |      |      |      |      |      |      |      |       |
| Уровень шума при работе<br>(при референсных передаточном отношении и числе оборотов. Специфические для передаточного отношения значения в сутех*) | $L_{PA}$     | дБ(А)             |       | ≤ 71                                       |      |      |      |      |      |      |      |       |
| Макс. допустимая температура корпуса редуктора                                                                                                    |              | °С                |       | +90                                        |      |      |      |      |      |      |      |       |
| Температура окружающей среды                                                                                                                      |              | °С                |       | от 0 до +40                                |      |      |      |      |      |      |      |       |
| Смазка                                                                                                                                            |              |                   |       | Смазка на весь срок службы                 |      |      |      |      |      |      |      |       |
| Направление вращения                                                                                                                              |              |                   |       | Вход и выход в противоположном направлении |      |      |      |      |      |      |      |       |
| Класс защиты                                                                                                                                      |              |                   |       | IP 65                                      |      |      |      |      |      |      |      |       |
| Металлическая раздвижная муфта<br>(рекомендованный тип продукта – проверьте подбор в сутех*)                                                      |              |                   |       | BC2 - 06000AA - 085,000 - X                |      |      |      |      |      |      |      |       |
| Диаметр отверстия муфты со стороны применения                                                                                                     |              | мм                |       | X = 060,000 - 140,000                      |      |      |      |      |      |      |      |       |
| Момент инерции масс<br>(применительно ко входу редуктора)<br>Диаметр отверстия зажимной втулки [мм]                                               | G            | 24                | $J_1$ | кг·см <sup>2</sup>                         | 2,73 | 2,49 | 2,46 | 2,42 | 2,42 | 2,42 | 2,42 | 2,42  |
|                                                                                                                                                   | K            | 38                | $J_1$ | кг·см <sup>2</sup>                         | 9,64 | 9,4  | 9,37 | 9,33 | 9,33 | 9,33 | 9,33 | 9,33  |

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

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

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

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

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

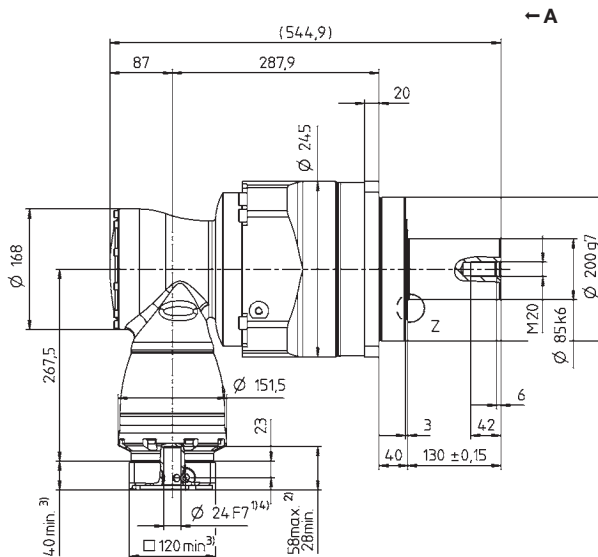
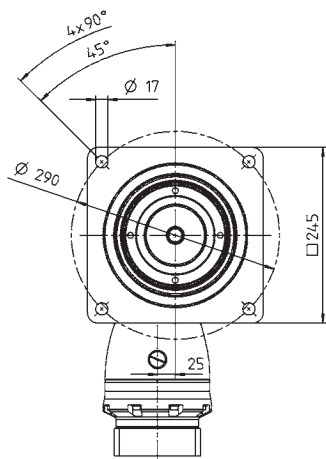
<sup>e)</sup> Гладкий вал

Вид А

Диаметр вала двигателя [мм]

4-ступенчатый

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



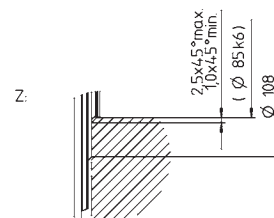
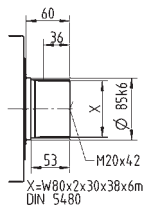
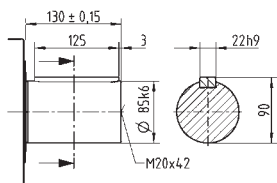
Гипоидные редукторы

SPK

Другие варианты выходных валов

Вал со шпонкой

Шлицевой вал (DIN 5480)



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

Размеры без установленных допусков — номинальные размеры

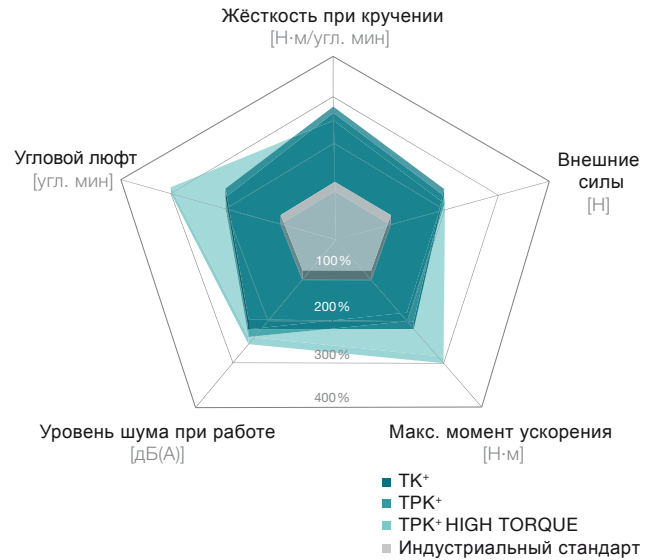
- <sup>1)</sup> Проверить посадку вала двигателя
- <sup>2)</sup> Мин. / макс. допустимые длины вала двигателя  
Возможно использование двигателей с более длинными валами, при необходимости обращайтесь.
- <sup>3)</sup> Размеры зависят от двигателя
- <sup>4)</sup> Меньшие диаметры вала двигателя можно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

# TK+ / TPK+ / TPK+ HIGH TORQUE — компактная точность угловой передачи с выходным фланцем



Широкий ассортимент гипоидных редукторов с выходным фланцем, совместимым с фланцем TP+, и полым валом. Редукторы TPK+ / TPK+ HIGH TORQUE с планетарной ступенью особенно подходят для высокоточных применений, требующих повышенной мощности и жесткости на кручение.

TK+ / TPK+ / TK+ HIGH TORQUE в сравнении с промышленным стандартом



## Отличительные особенности продукта

### Макс. угловой люфт

TK+ ≤ 4 угл. мин (стандартный)  
 TPK+ ≤ 3,3 угл. мин (стандартный)  
 ≤ 2 угл. мин (пониженный)

### Макс. угловой люфт

TPK+ HIGH TORQUE ≤ 1,3 угл. мин (стандартный)

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

**Переносимый высокий крутящий момент (МА)**

**Гибкость благодаря разнообразным формам выходного вала**

Также доступно в исполнении с полым валом

### Другие исполнения редукторов

Устойчивый к коррозии дизайн, АTEX (TK+)

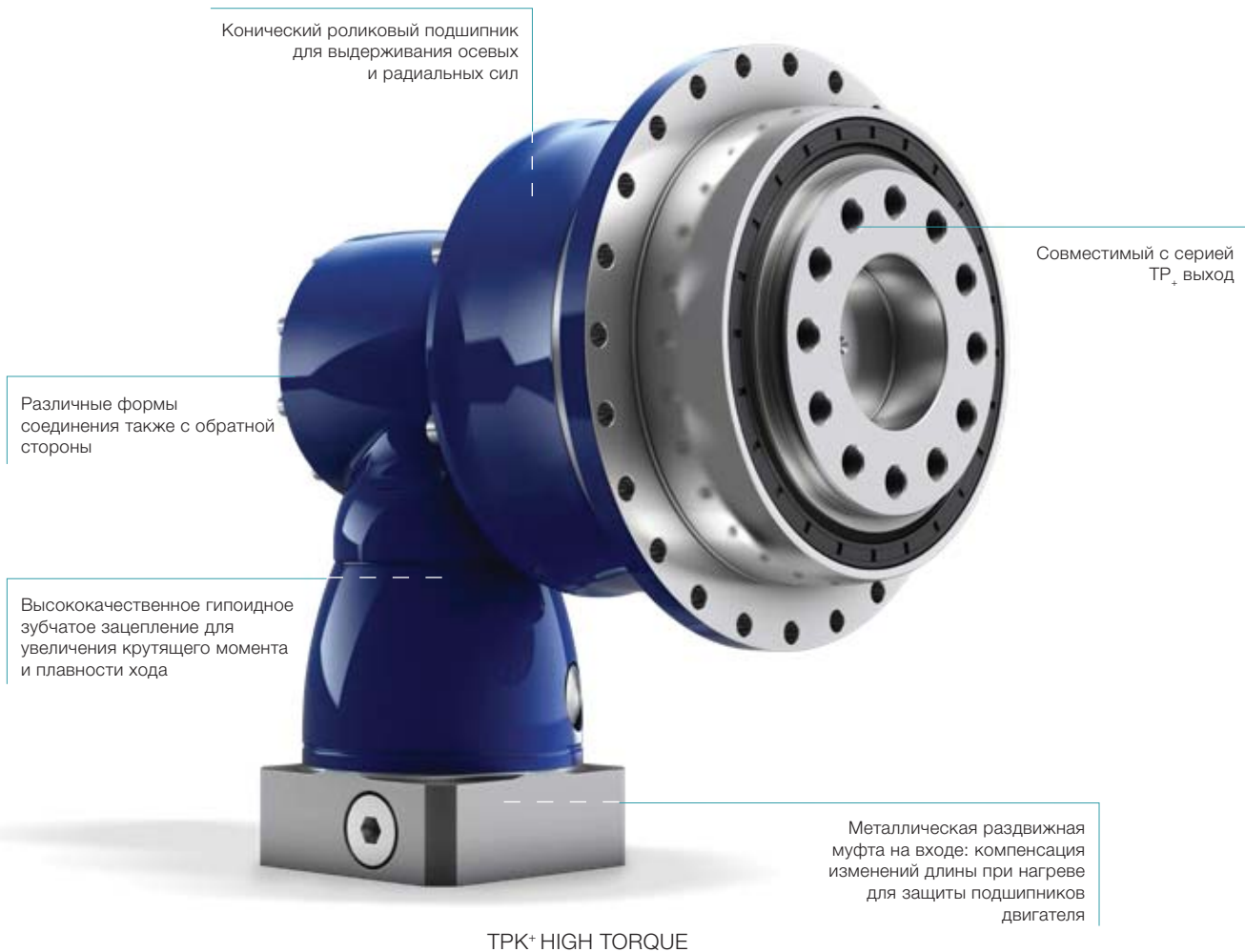


TK+ в устойчивом к коррозии дизайне



TPK+ с шестерней и зубчатой рейкой





TK+ с металлической раздвижной муфтой



TPK+ 2000 / 4000 доступны по запросу

# TK+ 004 MF 1-/2-ступенчатый

|                                                                                                                                                                  |             |                   | 1-ступенчатый                              |                    |      |      |      | 2-ступенчатый |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|-------------------|--------------------------------------------|--------------------|------|------|------|---------------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| Передаточное отношение                                                                                                                                           | $i$         |                   | 3                                          | 4                  | 5    | 7    | 10   | 12            | 16   | 20   | 25   | 28   | 35   | 40   | 50   | 70   | 100  |      |
| Макс. крутящий момент <sup>a) b)</sup>                                                                                                                           | $T_{2a}$    | Н·м               | 36                                         | 36                 | 36   | 25   | 20   | 36            | 36   | 36   | 36   | 36   | 36   | 36   | 36   | 25   | 20   |      |
| Макс. момент ускорения <sup>b) e)</sup><br>(макс. 1000 циклов в час)                                                                                             | $T_{2B}$    | Н·м               | 30                                         | 30                 | 30   | 25   | 20   | 30            | 30   | 30   | 30   | 30   | 30   | 30   | 30   | 25   | 20   |      |
| Номинальный крутящий момент<br>(при $n_{1N}$ )                                                                                                                   | $T_{2N}$    | Н·м               | 22                                         | 22                 | 22   | 20   | 15   | 22            | 22   | 22   | 22   | 22   | 22   | 22   | 22   | 20   | 15   |      |
| Крутящий момент аварийного<br>выключения <sup>a) b)</sup><br>(допускается 1000 раз в течение срока службы редуктора)                                             | $T_{2Not}$  | Н·м               | 40                                         | 50                 | 50   | 45   | 40   | 50            | 50   | 50   | 50   | 50   | 50   | 50   | 50   | 45   | 40   |      |
| Допустимое среднее число оборотов на<br>входе <sup>d)</sup><br>(при $T_{2N}$ и температуре окружающей среды 20 °С)                                               | $n_{1N}$    | мин <sup>-1</sup> | 2200                                       | 2400               | 2700 | 2700 | 2700 | 4400          | 4400 | 4400 | 4400 | 4400 | 4400 | 4400 | 4800 | 5500 | 5500 |      |
| Макс. скорость на входе                                                                                                                                          | $n_{1Max}$  | мин <sup>-1</sup> | 7500                                       | 7500               | 7500 | 7500 | 7500 | 6000          | 6000 | 6000 | 6000 | 6000 | 6000 | 6000 | 6000 | 6000 | 6000 |      |
| Средний крутящий момент холостого хода <sup>b)</sup><br>(при $n_1 = 3000$ мин <sup>-1</sup> и температуре редуктора 20 °С)                                       | $T_{012}$   | Н·м               | 1,9                                        | 1,8                | 1,4  | 1,5  | 1,4  | 0,2           | 0,2  | 0,2  | 0,2  | 0,2  | 0,2  | 0,2  | 0,2  | 0,2  | 0,2  |      |
| Макс. угловой люфт                                                                                                                                               | $j_t$       | угл. мин          | стандартный ≤ 5                            |                    |      |      |      |               |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
| Жесткость на кручение <sup>b)</sup>                                                                                                                              | $C_{t21}$   | Н·м/угл.<br>мин   | 2,6                                        | 2,8                | 3    | 2,6  | 2,3  | 2,8           | 2,8  | 2,8  | 2,8  | 2,8  | 2,8  | 2,8  | 2,8  | 3    | 2,6  | 2,3  |
| Макс. осевое усилие <sup>c)</sup>                                                                                                                                | $F_{2AMax}$ | Н                 | 2400                                       |                    |      |      |      |               |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
| Макс. опрокидывающий момент                                                                                                                                      | $M_{2KMax}$ | Н·м               | 251                                        |                    |      |      |      |               |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
| КПД при полной нагрузке                                                                                                                                          | $\eta$      | %                 | 96                                         |                    |      |      |      | 94            |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
| Срок службы                                                                                                                                                      | $L_h$       | ч                 | > 20000                                    |                    |      |      |      |               |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
| Масса<br>(включая стандартную адаптационную плиту)                                                                                                               | $m$         | кг                | 2,9                                        |                    |      |      |      | 3,2           |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
| Уровень шума при работе<br>(при референсных передаточном отношении и числе оборотов. Специфические для передаточного отношения значения в сутках <sup>e)</sup> ) | $L_{PA}$    | дБ(А)             | ≤ 64                                       |                    |      |      |      |               |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
| Макс. допустимая температура корпуса редуктора                                                                                                                   |             | °С                | +90                                        |                    |      |      |      |               |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
| Температура окружающей среды                                                                                                                                     |             | °С                | от 0 до +40                                |                    |      |      |      |               |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
| Смазка                                                                                                                                                           |             |                   | Смазка на весь срок службы                 |                    |      |      |      |               |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
| Направление вращения                                                                                                                                             |             |                   | Вход и выход в противоположном направлении |                    |      |      |      |               |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
| Класс защиты                                                                                                                                                     |             |                   | IP 65                                      |                    |      |      |      |               |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
| Металлическая раздвижная муфта<br>(рекомендованный тип продукта – проверьте подбор в сумех <sup>e)</sup> )                                                       |             |                   | ВСТ - 00015AAX - 031,500                   |                    |      |      |      |               |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
| Диаметр отверстия муфты со стороны применения                                                                                                                    |             | мм                | X = 012,000 - 028,000                      |                    |      |      |      |               |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
| Момент инерции масс<br>(применительно ко входу редуктора)<br>Диаметр отверстия зажимной втулки [мм]                                                              | В           | 11                | $J_1$                                      | кг·см <sup>2</sup> | -    | -    | -    | -             | -    | 0,09 | 0,09 | 0,07 | 0,07 | 0,06 | 0,06 | 0,06 | 0,06 | 0,06 |
|                                                                                                                                                                  | С           | 14                | $J_1$                                      | кг·см <sup>2</sup> | 0,57 | 0,46 | 0,41 | 0,37          | 0,35 | 0,21 | 0,2  | 0,19 | 0,19 | 0,18 | 0,18 | 0,17 | 0,17 | 0,17 |
|                                                                                                                                                                  | Е           | 19                | $J_1$                                      | кг·см <sup>2</sup> | 0,92 | 0,82 | 0,76 | 0,72          | 0,7  | -    | -    | -    | -    | -    | -    | -    | -    | -    |

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

<sup>a)</sup> При макс. 10 %  $M_{2KMax}$

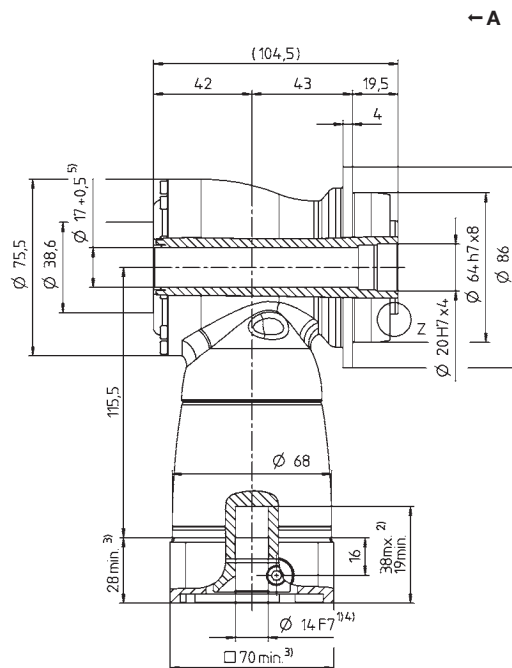
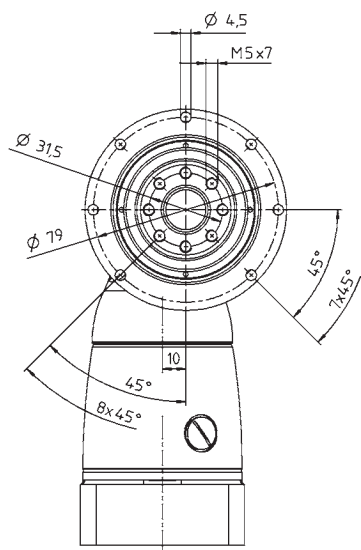
<sup>b)</sup> Действительно для стандартного диаметра зажимной втулки

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

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

# 1-ступенчатый

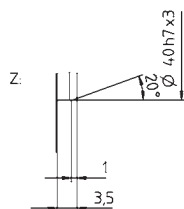
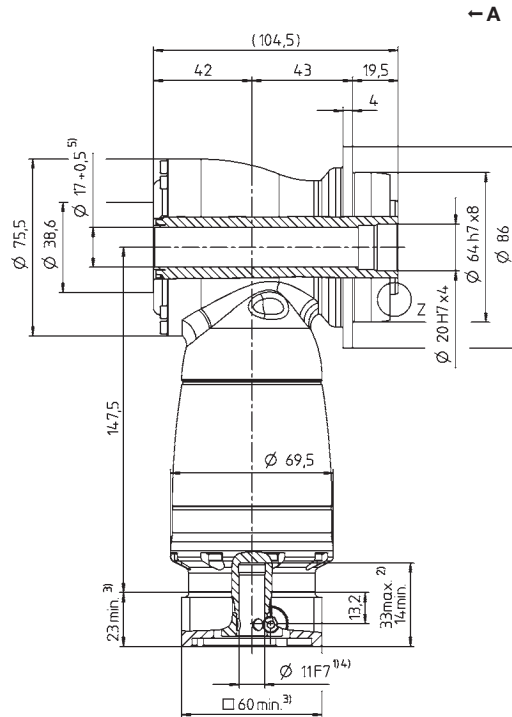
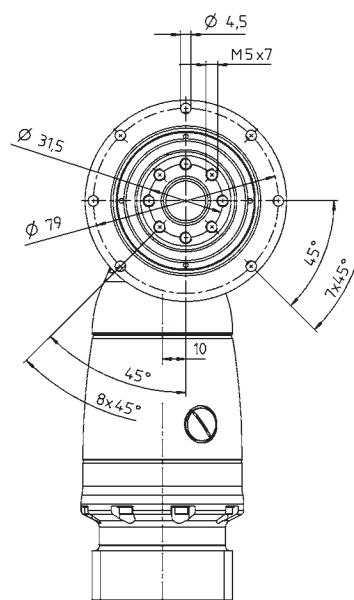
до 14/19<sup>4)</sup> (C<sup>6)</sup>/E)  
Диам. зажим. втулки



Диаметр вала двигателя [мм]

# 2-ступенчатый

до 11/14<sup>4)</sup> (B<sup>6)</sup>/C)  
Диам. зажим. втулки



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

Размеры без установленных допусков — номинальные размеры

- <sup>1)</sup> Проверить посадку вала двигателя
- <sup>2)</sup> Мин. / макс. допустимые длины вала двигателя. Возможно использование двигателей с более длинными валами, при необходимости обращайтесь.
- <sup>3)</sup> Размеры зависят от двигателя
- <sup>4)</sup> Меньшие диаметры вала двигателя можно подгонять с помощью переходной втулки с минимальной толщиной стенки 1 мм
- <sup>5)</sup> Макс. диаметр изготовленного элемента — 16,8 мм
- <sup>6)</sup> Стандартный диаметр зажимной втулки

Гидроидные редукторы

TK

# TK+ 010 MF 1-/2-ступенчатый

|                                                                                                                                                                  |             |                   | 1-ступенчатый                              |                    |      |      |      | 2-ступенчатый |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|-------------------|--------------------------------------------|--------------------|------|------|------|---------------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| Передаточное отношение                                                                                                                                           | $i$         |                   | 3                                          | 4                  | 5    | 7    | 10   | 12            | 16   | 20   | 25   | 28   | 35   | 40   | 50   | 70   | 100  |      |
| Макс. крутящий момент <sup>a) b)</sup>                                                                                                                           | $T_{2a}$    | Н·м               | 84                                         | 84                 | 84   | 60   | 50   | 84            | 84   | 84   | 84   | 84   | 84   | 84   | 84   | 60   | 50   |      |
| Макс. момент ускорения <sup>b) e)</sup><br>(макс. 1000 циклов в час)                                                                                             | $T_{2B}$    | Н·м               | 70                                         | 70                 | 70   | 60   | 50   | 70            | 70   | 70   | 70   | 70   | 70   | 70   | 70   | 60   | 50   |      |
| Номинальный крутящий момент<br>(при $n_{1N}$ )                                                                                                                   | $T_{2N}$    | Н·м               | 50                                         | 50                 | 50   | 45   | 40   | 50            | 50   | 50   | 50   | 50   | 50   | 50   | 50   | 45   | 40   |      |
| Крутящий момент аварийного<br>выключения <sup>a) b)</sup><br>(допускается 1000 раз в течение срока службы редуктора)                                             | $T_{2Not}$  | Н·м               | 95                                         | 115                | 115  | 110  | 100  | 115           | 115  | 115  | 115  | 115  | 115  | 115  | 115  | 110  | 100  |      |
| Допустимое среднее число оборотов на<br>входе <sup>d)</sup><br>(при $T_{2N}$ и температуре окружающей среды 20 °С)                                               | $n_{1N}$    | МИН <sup>-1</sup> | 2100                                       | 2200               | 2500 | 2500 | 2500 | 3500          | 3500 | 3500 | 3500 | 3500 | 3500 | 3500 | 3800 | 4500 | 4500 |      |
| Макс. скорость на входе                                                                                                                                          | $n_{1Max}$  | МИН <sup>-1</sup> | 7500                                       | 7500               | 7500 | 7500 | 7500 | 6000          | 6000 | 6000 | 6000 | 6000 | 6000 | 6000 | 6000 | 6000 | 6000 |      |
| Средний крутящий момент холостого хода <sup>b)</sup><br>(при $n_1 = 3000$ мин <sup>-1</sup> и температуре редуктора 20 °С)                                       | $T_{012}$   | Н·м               | 3,3                                        | 2,8                | 2,1  | 2,4  | 2,2  | 0,4           | 0,4  | 0,3  | 0,3  | 0,3  | 0,3  | 0,2  | 0,2  | 0,2  | 0,2  |      |
| Макс. угловой люфт                                                                                                                                               | $j_t$       | угл. мин          | стандартный ≤ 4                            |                    |      |      |      |               |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
| Жесткость на кручение <sup>b)</sup>                                                                                                                              | $C_{t21}$   | Н·м/угл.<br>МИН   | 6                                          | 7                  | 8    | 8    | 8    | 7             | 7    | 7    | 7    | 7    | 7    | 7    | 8    | 8    | 8    |      |
| Макс. осевое усилие <sup>c)</sup>                                                                                                                                | $F_{2AMax}$ | Н                 | 3400                                       |                    |      |      |      |               |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
| Макс. опрокидывающий момент                                                                                                                                      | $M_{2KMax}$ | Н·м               | 437                                        |                    |      |      |      |               |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
| КПД при полной нагрузке                                                                                                                                          | $\eta$      | %                 | 96                                         |                    |      |      |      | 94            |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
| Срок службы                                                                                                                                                      | $L_h$       | ч                 | > 20000                                    |                    |      |      |      |               |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
| Масса<br>(включая стандартную адаптационную плиту)                                                                                                               | $m$         | кг                | 5,3                                        |                    |      |      |      | 6,1           |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
| Уровень шума при работе<br>(при референсных передаточном отношении и числе оборотов. Специфические для передаточного отношения значения в сутках <sup>e)</sup> ) | $L_{PA}$    | дБ(А)             | ≤ 66                                       |                    |      |      |      |               |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
| Макс. допустимая температура корпуса редуктора                                                                                                                   |             | °С                | +90                                        |                    |      |      |      |               |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
| Температура окружающей среды                                                                                                                                     |             | °С                | от 0 до +40                                |                    |      |      |      |               |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
| Смазка                                                                                                                                                           |             |                   | Смазка на весь срок службы                 |                    |      |      |      |               |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
| Направление вращения                                                                                                                                             |             |                   | Вход и выход в противоположном направлении |                    |      |      |      |               |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
| Класс защиты                                                                                                                                                     |             |                   | IP 65                                      |                    |      |      |      |               |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
| Металлическая раздвижная муфта<br>(рекомендованный тип продукта – проверьте подбор в сутек <sup>e)</sup> )                                                       |             |                   | ВСТ - 00060AAX - 050,000                   |                    |      |      |      |               |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
| Диаметр отверстия муфты со стороны применения                                                                                                                    |             | мм                | X = 014,000 - 035,000                      |                    |      |      |      |               |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
| Момент инерции масс<br>(применительно ко входу редуктора)<br>Диаметр отверстия зажимной втулки [мм]                                                              | С           | 14                | $J_1$                                      | кг·см <sup>2</sup> | -    | -    | -    | -             | -    | 0,31 | 0,28 | 0,24 | 0,23 | 0,21 | 0,2  | 0,19 | 0,18 | 0,18 |
|                                                                                                                                                                  | Е           | 19                | $J_1$                                      | кг·см <sup>2</sup> | 1,81 | 1,39 | 1,18 | 1,02          | 0,93 | 0,75 | 0,72 | 0,68 | 0,68 | 0,63 | 0,63 | 0,63 | 0,63 | 0,63 |
|                                                                                                                                                                  | Н           | 28                | $J_1$                                      | кг·см <sup>2</sup> | 3,22 | 2,8  | 2,6  | 2,43          | 2,34 | -    | -    | -    | -    | -    | -    | -    | -    | -    |

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

<sup>a)</sup> При макс. 10 %  $M_{2KMax}$

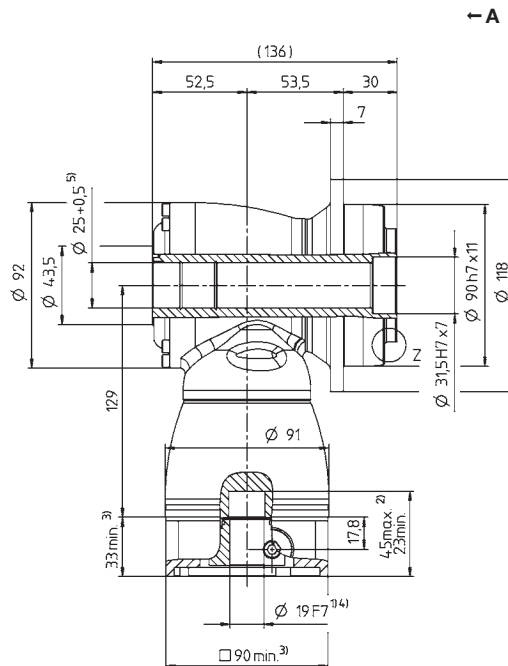
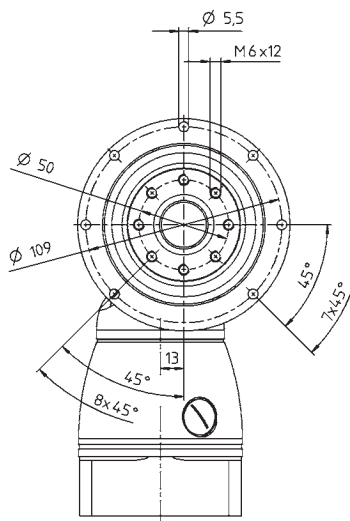
<sup>b)</sup> Действительно для стандартного диаметра зажимной втулки

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

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

# 1-ступенчатый

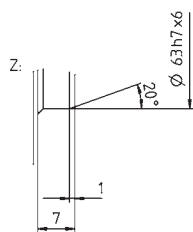
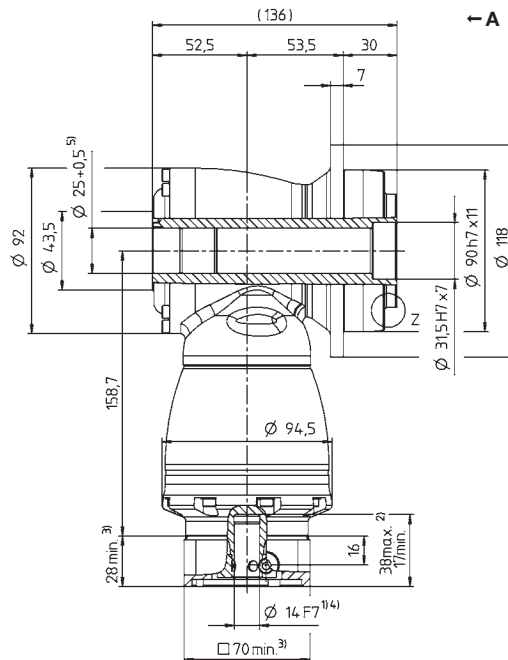
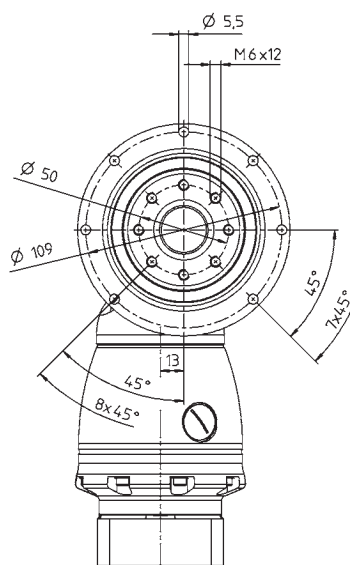
до 19/28<sup>4)</sup> (E<sup>6)</sup>/H)  
Klemmnabendurchmesser



# 2-ступенчатый

Диаметр вала двигателя [мм]

до 14/19<sup>4)</sup> (C<sup>6)</sup>/E)  
Диам. зажим. втулки



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

Размеры без установленных допусков — номинальные размеры

- <sup>1)</sup> Проверить посадку вала двигателя
- <sup>2)</sup> Мин./макс. допустимые длины вала двигателя. Возможно использование двигателей с более длинными валами, при необходимости обращайтесь.
- <sup>3)</sup> Размеры зависят от двигателя
- <sup>4)</sup> Меньшие диаметры вала двигателя можно подгонять с помощью переходной втулки с минимальной толщиной стенки 1 мм
- <sup>5)</sup> Макс. диаметр изготовленного элемента — 24,8 мм
- <sup>6)</sup> Стандартный диаметр зажимной втулки

# TK+ 025 MF 1-/2-ступенчатый

|                                                                                                                                                                  |             |                   | 1-ступенчатый                              |                    |      |      |      | 2-ступенчатый |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|-------------------|--------------------------------------------|--------------------|------|------|------|---------------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| Передаточное отношение                                                                                                                                           | $i$         |                   | 3                                          | 4                  | 5    | 7    | 10   | 12            | 16   | 20   | 25   | 28   | 35   | 40   | 50   | 70   | 100  |      |      |
| Макс. крутящий момент <sup>a) b)</sup>                                                                                                                           | $T_{2a}$    | Н·м               | 204                                        | 204                | 204  | 145  | 125  | 204           | 204  | 204  | 204  | 204  | 204  | 204  | 204  | 145  | 125  |      |      |
| Макс. момент ускорения <sup>b) e)</sup><br>(макс. 1000 циклов в час)                                                                                             | $T_{2B}$    | Н·м               | 170                                        | 170                | 170  | 145  | 125  | 170           | 170  | 170  | 170  | 170  | 170  | 170  | 170  | 145  | 125  |      |      |
| Номинальный крутящий момент<br>(при $n_{1N}$ )                                                                                                                   | $T_{2N}$    | Н·м               | 100                                        | 100                | 100  | 90   | 80   | 100           | 100  | 100  | 100  | 100  | 100  | 100  | 100  | 90   | 80   |      |      |
| Крутящий момент аварийного<br>выключения <sup>a) b)</sup><br>(допускается 1000 раз в течение срока службы редуктора)                                             | $T_{2Not}$  | Н·м               | 220                                        | 260                | 260  | 255  | 250  | 260           | 260  | 260  | 260  | 260  | 260  | 260  | 260  | 255  | 250  |      |      |
| Допустимое среднее число оборотов на<br>входе <sup>d)</sup><br>(при $T_{2N}$ и температуре окружающей среды 20 °С)                                               | $n_{1N}$    | МИН <sup>-1</sup> | 2000                                       | 2100               | 2400 | 2200 | 2200 | 3100          | 3100 | 3100 | 3100 | 3100 | 3100 | 3100 | 3500 | 4200 | 4200 |      |      |
| Макс. скорость на входе                                                                                                                                          | $n_{1Max}$  | МИН <sup>-1</sup> | 5500                                       | 5500               | 5500 | 5500 | 5500 | 4500          | 4500 | 4500 | 4500 | 4500 | 4500 | 4500 | 4500 | 4500 | 4500 |      |      |
| Средний крутящий момент холостого хода <sup>b)</sup><br>(при $n_1 = 3000$ мин <sup>-1</sup> и температуре редуктора 20 °С)                                       | $T_{012}$   | Н·м               | 4,9                                        | 3,9                | 4    | 4,5  | 3,6  | 0,7           | 0,7  | 0,6  | 0,5  | 0,5  | 0,4  | 0,2  | 0,2  | 0,2  | 0,2  |      |      |
| Макс. угловой люфт                                                                                                                                               | $j_t$       | угл. мин          | стандартный ≤ 4                            |                    |      |      |      |               |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
| Жесткость на кручение <sup>b)</sup>                                                                                                                              | $C_{t21}$   | Н·м/угл.<br>МИН   | 12                                         | 13                 | 16   | 16   | 16   | 13            | 13   | 13   | 13   | 13   | 13   | 13   | 16   | 16   | 16   |      |      |
| Макс. осевое усилие <sup>c)</sup>                                                                                                                                | $F_{2AMax}$ | Н                 | 5700                                       |                    |      |      |      |               |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
| Макс. опрокидывающий момент                                                                                                                                      | $M_{2KMax}$ | Н·м               | 833                                        |                    |      |      |      |               |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
| КПД при полной нагрузке                                                                                                                                          | $\eta$      | %                 | 96                                         |                    |      |      |      | 94            |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
| Срок службы                                                                                                                                                      | $L_h$       | ч                 | > 20000                                    |                    |      |      |      |               |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
| Масса<br>(включая стандартную адаптационную плиту)                                                                                                               | $m$         | кг                | 8,9                                        |                    |      |      |      | 10,6          |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
| Уровень шума при работе<br>(при референсных передаточном отношении и числе оборотов. Специфические для передаточного отношения значения в суммах <sup>*)</sup> ) | $L_{PA}$    | дБ(А)             | ≤ 66                                       |                    |      |      |      |               |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
| Макс. допустимая температура корпуса редуктора                                                                                                                   |             | °С                | +90                                        |                    |      |      |      |               |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
| Температура окружающей среды                                                                                                                                     |             | °С                | от 0 до +40                                |                    |      |      |      |               |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
| Смазка                                                                                                                                                           |             |                   | Смазка на весь срок службы                 |                    |      |      |      |               |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
| Направление вращения                                                                                                                                             |             |                   | Вход и выход в противоположном направлении |                    |      |      |      |               |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
| Класс защиты                                                                                                                                                     |             |                   | IP 65                                      |                    |      |      |      |               |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
| Металлическая раздвижная муфта<br>(рекомендованный тип продукта – проверьте подбор в суммах <sup>*)</sup> )                                                      |             |                   | ВСТ - 00150AAX - 063,000                   |                    |      |      |      |               |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
| Диаметр отверстия муфты со стороны применения                                                                                                                    |             | мм                | X = 019,000 - 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> | -    | -    | -    | -             | -    | 1,08 | 1,01 | 0,88 | 0,85 | 0,76 | 0,75 | 0,7  | 0,69 | 0,68 | 0,68 |
|                                                                                                                                                                  | G           | 24                | $J_1$                                      | кг·см <sup>2</sup> | -    | -    | -    | -             | -    | 2,65 | 2,57 | 2,44 | 2,42 | 2,32 | 2,31 | 2,26 | 2,25 | 2,25 | 2,25 |
|                                                                                                                                                                  | H           | 28                | $J_1$                                      | кг·см <sup>2</sup> | 5,5  | 4,3  | 3,6  | 3,1           | 2,9  | -    | -    | -    | -    | -    | -    | -    | -    | -    | -    |
|                                                                                                                                                                  | K           | 38                | $J_1$                                      | кг·см <sup>2</sup> | 12,7 | 11,5 | 10,9 | 10,4          | 10,1 | -    | -    | -    | -    | -    | -    | -    | -    | -    | -    |

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

<sup>a)</sup> При макс. 10 %  $M_{2KMax}$

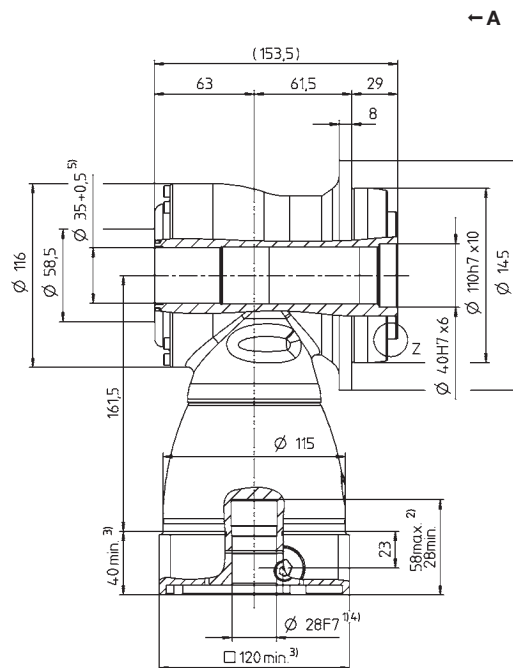
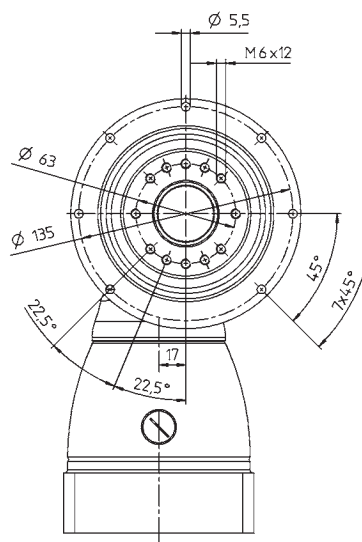
<sup>b)</sup> Действительно для стандартного диаметра зажимной втулки

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

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

# 1-ступенчатый

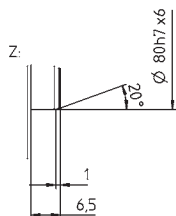
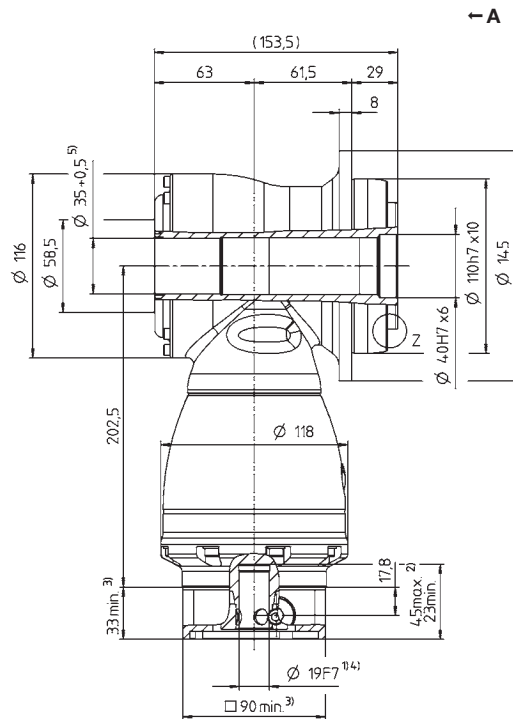
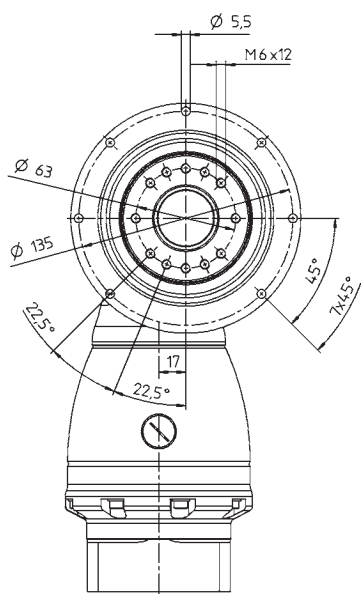
до 28/38<sup>4)</sup> (H<sup>6)</sup>/K)  
Диам. зажим. втулки



Диаметр вала двигателя [мм]

# 2-ступенчатый

до 19/24<sup>4)</sup> (E<sup>6)</sup>/G)  
Диам. зажим. втулки



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

Размеры без установленных допусков — номинальные размеры

- <sup>1)</sup> Проверить посадку вала двигателя
- <sup>2)</sup> Мин. / макс. допустимые длины вала двигателя. Возможно использование двигателей с более длинными валами, при необходимости обращайтесь.
- <sup>3)</sup> Размеры зависят от двигателя
- <sup>4)</sup> Меньшие диаметры вала двигателя можно подгонять с помощью переходной втулки с минимальной толщиной стенки 1 мм
- <sup>5)</sup> Макс. диаметр изготовленного элемента — 34,8 мм
- <sup>6)</sup> Стандартный диаметр зажимной втулки

# TK+ 050 MF 1-/2-ступенчатый

|                                                                                                                                                                  |             |                   | 1-ступенчатый                              |                    |      |      |      | 2-ступенчатый |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|-------------------|--------------------------------------------|--------------------|------|------|------|---------------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| Передаточное отношение                                                                                                                                           | $i$         |                   | 3                                          | 4                  | 5    | 7    | 10   | 12            | 16   | 20   | 25   | 28   | 35   | 40   | 50   | 70   | 100  |      |      |
| Макс. крутящий момент <sup>a) b)</sup>                                                                                                                           | $T_{2a}$    | Н·м               | 360                                        | 360                | 360  | 250  | 210  | 360           | 360  | 360  | 360  | 360  | 360  | 360  | 360  | 250  | 210  |      |      |
| Макс. момент ускорения <sup>b) e)</sup><br>(макс. 1000 циклов в час)                                                                                             | $T_{2B}$    | Н·м               | 300                                        | 300                | 300  | 250  | 210  | 300           | 300  | 300  | 300  | 300  | 300  | 300  | 300  | 250  | 210  |      |      |
| Номинальный крутящий момент<br>(при $n_{1N}$ )                                                                                                                   | $T_{2N}$    | Н·м               | 190                                        | 190                | 190  | 175  | 160  | 190           | 190  | 190  | 190  | 190  | 190  | 190  | 190  | 175  | 160  |      |      |
| Крутящий момент аварийного<br>выключения <sup>a) b)</sup><br>(допускается 1000 раз в течение срока службы редуктора)                                             | $T_{2Not}$  | Н·м               | 400                                        | 500                | 500  | 450  | 400  | 500           | 500  | 500  | 500  | 500  | 500  | 500  | 500  | 450  | 400  |      |      |
| Допустимое среднее число оборотов на<br>входе <sup>d)</sup><br>(при $T_{2N}$ и температуре окружающей среды 20 °С)                                               | $n_{1N}$    | МИН <sup>-1</sup> | 1700                                       | 1800               | 2000 | 1800 | 1800 | 2900          | 2900 | 2900 | 2900 | 2900 | 2900 | 2900 | 3200 | 3200 | 3900 |      |      |
| Макс. скорость на входе                                                                                                                                          | $n_{1Max}$  | МИН <sup>-1</sup> | 5000                                       | 5000               | 5000 | 5000 | 5000 | 4500          | 4500 | 4500 | 4500 | 4500 | 4500 | 4500 | 4500 | 4500 | 4500 |      |      |
| Средний крутящий момент холостого хода <sup>b)</sup><br>(при $n_1 = 3000$ мин <sup>-1</sup> и температуре редуктора 20 °С)                                       | $T_{012}$   | Н·м               | 9,6                                        | 7,1                | 8,4  | 9    | 6,6  | 1,7           | 1,1  | 0,8  | 0,6  | 0,6  | 0,5  | 0,5  | 0,4  | 0,4  | 0,4  |      |      |
| Макс. угловой люфт                                                                                                                                               | $j_t$       | угл. мин          | стандартный ≤ 4                            |                    |      |      |      |               |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
| Жесткость на кручение <sup>b)</sup>                                                                                                                              | $C_{t21}$   | Н·м/угл.<br>МИН   | 36                                         | 40                 | 46   | 44   | 42   | 40            | 40   | 40   | 40   | 40   | 40   | 40   | 46   | 44   | 42   |      |      |
| Макс. осевое усилие <sup>c)</sup>                                                                                                                                | $F_{2AMax}$ | Н                 | 9900                                       |                    |      |      |      |               |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
| Макс. опрокидывающий момент                                                                                                                                      | $M_{2KMax}$ | Н·м               | 1692                                       |                    |      |      |      |               |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
| КПД при полной нагрузке                                                                                                                                          | $\eta$      | %                 | 96                                         |                    |      |      |      | 94            |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
| Срок службы                                                                                                                                                      | $L_h$       | ч                 | > 20000                                    |                    |      |      |      |               |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
| Масса<br>(включая стандартную адаптационную плиту)                                                                                                               | $m$         | кг                | 22                                         |                    |      |      |      | 26            |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
| Уровень шума при работе<br>(при референсных передаточном отношении и числе оборотов. Специфические для передаточного отношения значения в сутках <sup>e)</sup> ) | $L_{PA}$    | дБ(А)             | ≤ 68                                       |                    |      |      |      |               |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
| Макс. допустимая температура корпуса редуктора                                                                                                                   |             | °С                | +90                                        |                    |      |      |      |               |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
| Температура окружающей среды                                                                                                                                     |             | °С                | от 0 до +40                                |                    |      |      |      |               |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
| Смазка                                                                                                                                                           |             |                   | Смазка на весь срок службы                 |                    |      |      |      |               |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
| Направление вращения                                                                                                                                             |             |                   | Вход и выход в противоположном направлении |                    |      |      |      |               |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
| Класс защиты                                                                                                                                                     |             |                   | IP 65                                      |                    |      |      |      |               |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
| Металлическая раздвижная муфта<br>(рекомендованный тип продукта – проверьте подбор в сумех <sup>e)</sup> )                                                       |             |                   | ВСТ - 00300AAX - 080,000                   |                    |      |      |      |               |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
| Диаметр отверстия муфты со стороны применения                                                                                                                    |             | мм                | 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> | -    | -    | -    | -             | -    | 4,43 | 3,97 | 3,36 | 3,22 | 2,82 | 2,75 | 2,5  | 2,47 | 2,44 | 2,42 |
|                                                                                                                                                                  | K           | 38                | $J_1$                                      | кг·см <sup>2</sup> | 28,4 | 21   | 17,6 | 14,7          | 13,1 | 11,3 | 10,9 | 10,3 | 10,1 | 9,74 | 9,66 | 9,41 | 9,38 | 9,35 | 9,33 |

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

<sup>a)</sup> При макс. 10 %  $M_{2KMax}$

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

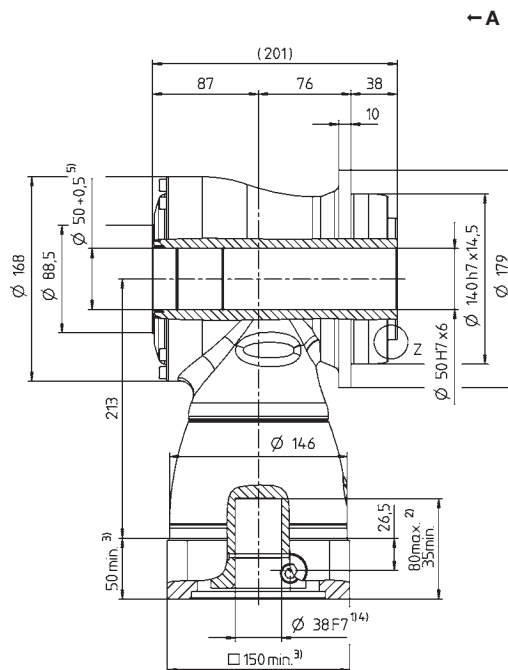
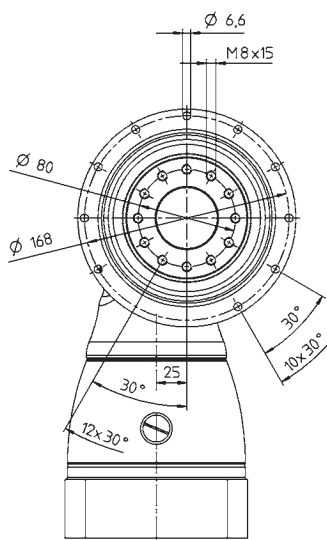
<sup>c)</sup> Относительно середины вала/фланца на выходе

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



# 1-ступенчатый

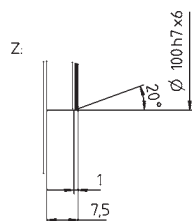
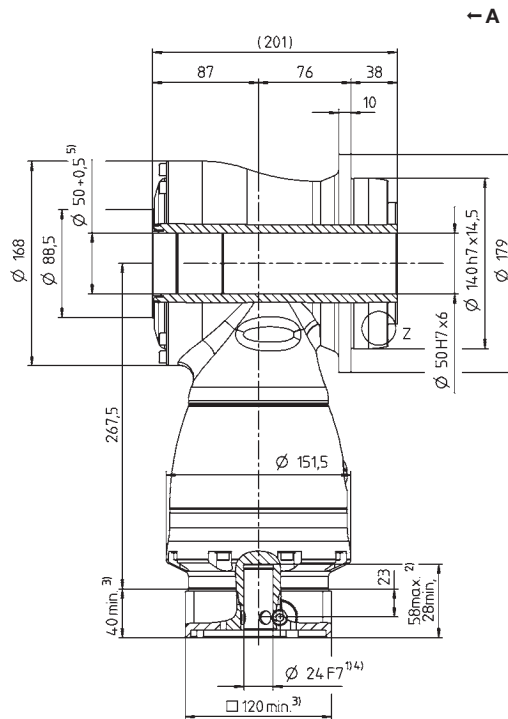
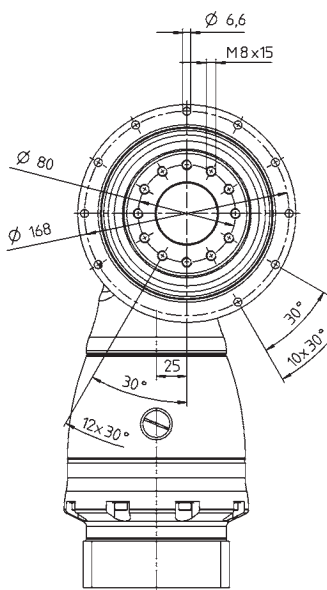
до 38<sup>4)</sup> (К)<sup>6)</sup>  
Диам. зажим. втулки



Диаметр вала двигателя [мм]

# 2-ступенчатый

до 24/38<sup>4)</sup> (G<sup>6)</sup>/К)  
Диам. зажим. втулки



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

Размеры без установленных допусков — номинальные размеры

- <sup>1)</sup> Проверить посадку вала двигателя
- <sup>2)</sup> Мин. / макс. допустимые длины вала двигателя. Возможно использование двигателей с более длинными валами, при необходимости обращайтесь.
- <sup>3)</sup> Размеры зависят от двигателя
- <sup>4)</sup> Меньшие диаметры вала двигателя можно подгонять с помощью переходной втулки с минимальной толщиной стенки 1 мм
- <sup>5)</sup> Макс. диаметр изготовленного элемента — 49,8 мм
- <sup>6)</sup> Стандартный диаметр зажимной втулки

# TK+ 110 MF 1-/2-ступенчатый

|                                                                                                                                                                  |             |                   | 1-ступенчатый                              |                    |      |      |      | 2-ступенчатый |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|-------------------|--------------------------------------------|--------------------|------|------|------|---------------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| Передаточное отношение                                                                                                                                           | $i$         |                   | 3                                          | 4                  | 5    | 7    | 10   | 12            | 16   | 20   | 25   | 28   | 35   | 40   | 50   | 70   | 100  |      |      |
| Макс. крутящий момент <sup>a) b)</sup>                                                                                                                           | $T_{2a}$    | Н·м               | 768                                        | 768                | 768  | 550  | 470  | 768           | 768  | 768  | 768  | 768  | 768  | 768  | 768  | 550  | 470  |      |      |
| Макс. момент ускорения <sup>b) e)</sup><br>(макс. 1000 циклов в час)                                                                                             | $T_{2B}$    | Н·м               | 640                                        | 640                | 640  | 550  | 470  | 640           | 640  | 640  | 640  | 640  | 640  | 640  | 640  | 550  | 470  |      |      |
| Номинальный крутящий момент<br>(при $n_{1N}$ )                                                                                                                   | $T_{2N}$    | Н·м               | 400                                        | 400                | 400  | 380  | 360  | 400           | 400  | 400  | 400  | 400  | 400  | 400  | 400  | 380  | 360  |      |      |
| Крутящий момент аварийного<br>выключения <sup>a) b)</sup><br>(допускается 1000 раз в течение срока службы редуктора)                                             | $T_{2Not}$  | Н·м               | 900                                        | 1050               | 1050 | 970  | 900  | 1050          | 1050 | 1050 | 1050 | 1050 | 1050 | 1050 | 1050 | 970  | 900  |      |      |
| Допустимое среднее число оборотов на<br>входе <sup>d)</sup><br>(при $T_{2N}$ и температуре окружающей среды 20 °С)                                               | $n_{1N}$    | МИН <sup>-1</sup> | 1400                                       | 1600               | 1800 | 1600 | 1600 | 2700          | 2700 | 2700 | 2700 | 2700 | 2700 | 2700 | 2900 | 3200 | 3400 |      |      |
| Макс. скорость на входе                                                                                                                                          | $n_{1Max}$  | МИН <sup>-1</sup> | 4500                                       | 4500               | 4500 | 4500 | 4500 | 4000          | 4000 | 4000 | 4000 | 4000 | 4000 | 4000 | 4000 | 4000 | 4000 |      |      |
| Средний крутящий момент холостого хода <sup>b)</sup><br>(при $n_1 = 3000$ мин <sup>-1</sup> и температуре редуктора 20 °С)                                       | $T_{012}$   | Н·м               | 20                                         | 17                 | 18   | 19   | 16   | 3,6           | 2,8  | 2,2  | 1,9  | 1,6  | 1,4  | 1,1  | 1,1  | 1,1  | 1,1  |      |      |
| Макс. угловой люфт                                                                                                                                               | $j_t$       | угл. мин          | стандартный ≤ 4                            |                    |      |      |      |               |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
| Жесткость на кручение <sup>b)</sup>                                                                                                                              | $C_{t21}$   | Н·м/угл.<br>МИН   | 76                                         | 87                 | 99   | 97   | 96   | 87            | 87   | 87   | 87   | 87   | 87   | 87   | 99   | 97   | 96   |      |      |
| Макс. осевое усилие <sup>c)</sup>                                                                                                                                | $F_{2AMax}$ | Н                 | 14200                                      |                    |      |      |      |               |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
| Макс. опрокидывающий момент                                                                                                                                      | $M_{2KMax}$ | Н·м               | 3213                                       |                    |      |      |      |               |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
| КПД при полной нагрузке                                                                                                                                          | $\eta$      | %                 | 96                                         |                    |      |      |      | 94            |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
| Срок службы                                                                                                                                                      | $L_h$       | ч                 | > 20000                                    |                    |      |      |      |               |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
| Масса<br>(включая стандартную адаптационную плиту)                                                                                                               | $m$         | кг                | 48                                         |                    |      |      |      | 54            |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
| Уровень шума при работе<br>(при референсных передаточном отношении и числе оборотов. Специфические для передаточного отношения значения в сутках <sup>e)</sup> ) | $L_{PA}$    | дБ(А)             | ≤ 68                                       |                    |      |      |      |               |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
| Макс. допустимая температура корпуса редуктора                                                                                                                   |             | °С                | +90                                        |                    |      |      |      |               |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
| Температура окружающей среды                                                                                                                                     |             | °С                | от 0 до +40                                |                    |      |      |      |               |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
| Смазка                                                                                                                                                           |             |                   | Смазка на весь срок службы                 |                    |      |      |      |               |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
| Направление вращения                                                                                                                                             |             |                   | Вход и выход в противоположном направлении |                    |      |      |      |               |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
| Класс защиты                                                                                                                                                     |             |                   | IP 65                                      |                    |      |      |      |               |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
| Металлическая раздвижная муфта<br>(рекомендованный тип продукта – проверьте подбор в сумех <sup>e)</sup> )                                                       |             |                   | ВСТ - 01500AAX - 125,000                   |                    |      |      |      |               |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
| Диаметр отверстия муфты со стороны применения                                                                                                                    |             | мм                | X = 050,000 - 080,000                      |                    |      |      |      |               |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
| Момент инерции масс<br>(применительно ко входу редуктора)<br>Диаметр отверстия зажимной втулки [мм]                                                              | К           | 38                | $J_1$                                      | кг·см <sup>2</sup> | -    | -    | -    | -             | -    | 16,8 | 14,8 | 12,9 | 12,3 | 11,2 | 10,9 | 10,3 | 10,1 | 10   | 9,93 |
|                                                                                                                                                                  | М           | 48                | $J_1$                                      | кг·см <sup>2</sup> | 96,5 | 64,6 | 50,5 | 38,2          | 31,8 | 31,5 | 29,5 | 27,6 | 27   | 25,9 | 25,6 | 25   | 24,8 | 24,7 | 24,6 |

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

<sup>a)</sup> При макс. 10 %  $M_{2KMax}$

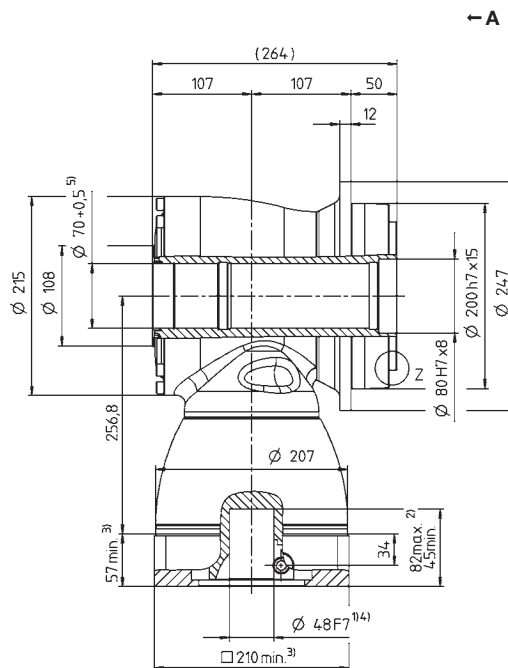
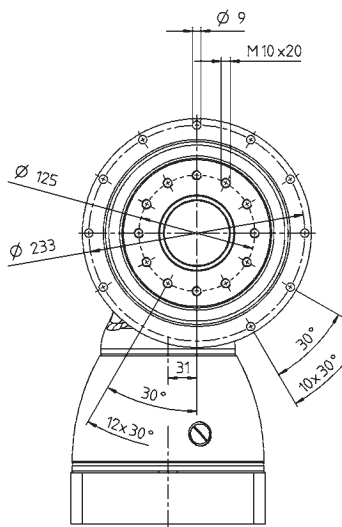
<sup>b)</sup> Действительно для стандартного диаметра зажимной втулки

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

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

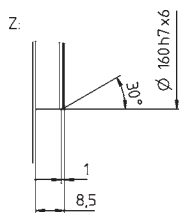
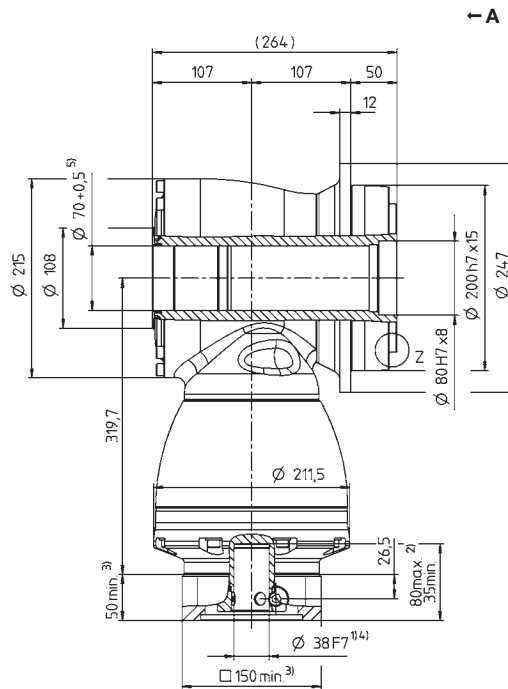
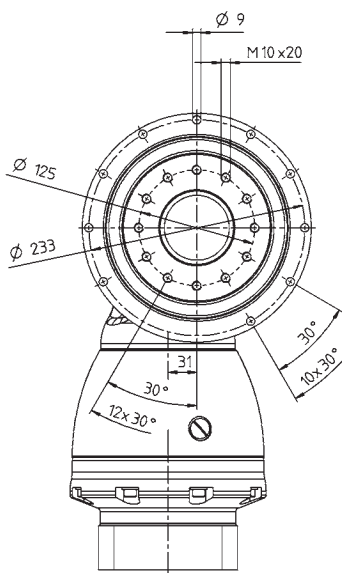
# 1-ступенчатый

до 48<sup>4)</sup> (M)<sup>6)</sup>  
Диам. зажим. втулки



# 2-ступенчатый

до 38/48<sup>4)</sup> (K<sup>6)</sup>/M)  
Диам. зажим. втулки



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

Размеры без установленных допусков — номинальные размеры

- <sup>1)</sup> Проверить посадку вала двигателя
- <sup>2)</sup> Мин. / макс. допустимые длины вала двигателя. Возможно использование двигателей с более длинными валами, при необходимости обращайтесь.
- <sup>3)</sup> Размеры зависят от двигателя
- <sup>4)</sup> Меньшие диаметры вала двигателя можно подгонять с помощью переходной втулки с минимальной толщиной стенки 1 мм
- <sup>5)</sup> Макс. диаметр изготовленного элемента — 69,8 мм
- <sup>6)</sup> Стандартный диаметр зажимной втулки

# ТРК+ 010 MF 2-ступенчатый

|                                                                                                                                                    |             |                   |       | 2-ступенчатый                              |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|-------------------|-------|--------------------------------------------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| Передаточное отношение                                                                                                                             | $i$         |                   |       | 12                                         | 16   | 20   | 25   | 28   | 35   | 40   | 49   | 50   | 70   | 100  |      |
| Макс. крутящий момент <sup>a) b)</sup>                                                                                                             | $T_{2a}$    | Н·м               |       | 144                                        | 144  | 180  | 180  | 210  | 210  | 80   | 175  | 100  | 140  | 168  |      |
| Макс. момент ускорения <sup>b) e)</sup><br>(макс. 1000 циклов в час)                                                                               | $T_{2B}$    | Н·м               |       | 120                                        | 120  | 150  | 150  | 172  | 172  | 80   | 172  | 100  | 140  | 126  |      |
| Номинальный крутящий момент<br>(при $n_{1N}$ )                                                                                                     | $T_{2N}$    | Н·м               |       | 75                                         | 75   | 75   | 75   | 75   | 75   | 60   | 75   | 75   | 75   | 60   |      |
| Крутящий момент аварийного<br>выключения <sup>a) b)</sup><br>(допускается 1000 раз в течение срока службы редуктора)                               | $T_{2Not}$  | Н·м               |       | 160                                        | 200  | 250  | 250  | 251  | 251  | 160  | 251  | 200  | 251  | 251  |      |
| Допустимое среднее число оборотов на<br>входе <sup>d)</sup><br>(при $T_{2N}$ и температуре окружающей среды 20 °С)                                 | $n_{1N}$    | мин <sup>-1</sup> |       | 2000                                       | 2400 | 2400 | 2700 | 2400 | 2500 | 2500 | 2500 | 2500 | 2500 | 2500 |      |
| Макс. скорость на входе                                                                                                                            | $n_{1Max}$  | мин <sup>-1</sup> |       | 7500                                       | 7500 | 7500 | 7500 | 7500 | 7500 | 7500 | 7500 | 7500 | 7500 | 7500 |      |
| Средний крутящий момент холостого хода <sup>b)</sup><br>(при $n_1 = 3000$ мин <sup>-1</sup> и температуре редуктора 20 °С)                         | $T_{012}$   | Н·м               |       | 1,7                                        | 1,4  | 1,3  | 1,2  | 1,3  | 1,3  | 1,4  | 1,4  | 1,4  | 1,3  | 1,3  |      |
| Макс. угловой люфт                                                                                                                                 | $j_t$       | угл. мин          |       | стандартный ≤ 5 / пониженный ≤ 3           |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
| Жесткость на кручение <sup>b)</sup>                                                                                                                | $C_{t21}$   | Н·м/угл.<br>мин   |       | 16                                         | 16   | 20   | 21   | 23   | 24   | 15   | 23   | 19   | 22   | 27   |      |
| Жесткость на опрокидывание                                                                                                                         | $C_{2K}$    | Н·м/угл.<br>мин   |       | 225                                        |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
| Макс. осевое усилие <sup>c)</sup>                                                                                                                  | $F_{zAMax}$ | Н                 |       | 2795                                       |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
| Макс. опрокидывающий момент                                                                                                                        | $M_{2KMax}$ | Н·м               |       | 270                                        |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
| КПД при полной нагрузке                                                                                                                            | $\eta$      | %                 |       | 94                                         |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
| Срок службы                                                                                                                                        | $L_h$       | ч                 |       | > 20000                                    |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
| Масса<br>(включая стандартную адаптационную плиту)                                                                                                 | $m$         | кг                |       | 5,2                                        |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
| Уровень шума при работе<br>(при референсных передаточном отношении и числе оборотов. Специфические для передаточного отношения значения в суммах*) | $L_{PA}$    | дБ(А)             |       | ≤ 66                                       |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
| Макс. допустимая температура корпуса редуктора                                                                                                     |             | °С                |       | +90                                        |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
| Температура окружающей среды                                                                                                                       |             | °С                |       | от 0 до +40                                |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
| Смазка                                                                                                                                             |             |                   |       | Смазка на весь срок службы                 |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
| Направление вращения                                                                                                                               |             |                   |       | Вход и выход в противоположном направлении |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
| Класс защиты                                                                                                                                       |             |                   |       | IP 65                                      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
| Металлическая раздвижная муфта<br>(рекомендованный тип продукта – проверьте подбор в суммах*)                                                      |             |                   |       | VST - 00060AAX - 050,000                   |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
| Диаметр отверстия муфты со стороны применения                                                                                                      |             | мм                |       | X = 014,000 - 035,000                      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
| Момент инерции масс<br>(применительно ко входу редуктора)<br>Диаметр отверстия зажимной втулки [мм]                                                | C           | 14                | $J_1$ | кг·см <sup>2</sup>                         | 0,55 | 0,46 | 0,44 | 0,39 | 0,43 | 0,36 | 0,34 | 0,37 | 0,34 | 0,34 | 0,34 |
|                                                                                                                                                    | E           | 19                | $J_1$ | кг·см <sup>2</sup>                         | 0,9  | 0,81 | 0,79 | 0,75 | 0,78 | 0,71 | 0,7  | 0,72 | 0,7  | 0,69 | 0,69 |

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

<sup>a)</sup> При макс. 10 %  $M_{2KMax}$

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

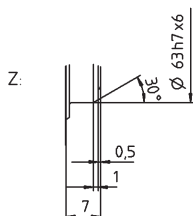
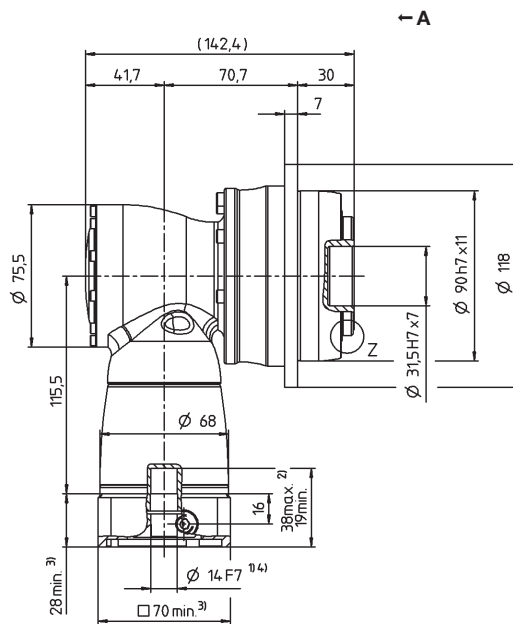
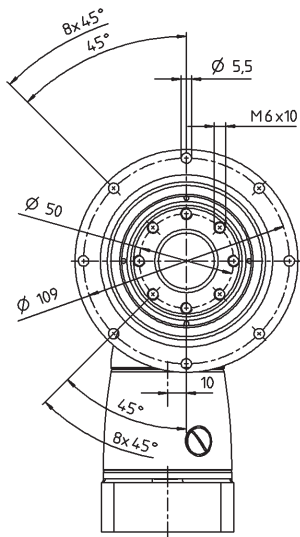
<sup>c)</sup> Относительно середины вала/фланца на выходе

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

Диаметр вала двигателя [мм]

# 2-ступенчатый

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



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

Размеры без установленных допусков — номинальные размеры

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

# ТРК+ 010 MF 3-ступенчатый

|                                                                                                                                                    |             |                   |       | 3-ступенчатый                              |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|-------------------|-------|--------------------------------------------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| Передаточное отношение                                                                                                                             | $i$         |                   |       | 64                                         | 84   | 100  | 125  | 140  | 175  | 200  | 250  | 280  | 350  | 400  | 500  | 700  | 1000 |
| Макс. крутящий момент <sup>a) b)</sup>                                                                                                             | $T_{2a}$    | Н·м               |       | 144                                        | 144  | 180  | 180  | 180  | 180  | 180  | 180  | 210  | 210  | 96   | 120  | 168  | 168  |
| Макс. момент ускорения <sup>b) e)</sup><br>(макс. 1000 циклов в час)                                                                               | $T_{2B}$    | Н·м               |       | 120                                        | 120  | 150  | 150  | 150  | 150  | 150  | 150  | 172  | 172  | 80   | 100  | 140  | 126  |
| Номинальный крутящий момент<br>(при $n_{1N}$ )                                                                                                     | $T_{2N}$    | Н·м               |       | 85                                         | 85   | 90   | 90   | 90   | 90   | 90   | 90   | 75   | 90   | 60   | 75   | 90   | 60   |
| Крутящий момент аварийного<br>выключения <sup>a) b)</sup><br>(допускается 1000 раз в течение срока службы редуктора)                               | $T_{2Not}$  | Н·м               |       | 200                                        | 160  | 250  | 250  | 250  | 250  | 250  | 250  | 251  | 251  | 160  | 200  | 251  | 251  |
| Допустимое среднее число оборотов на<br>входе <sup>d)</sup><br>(при $T_{2N}$ и температуре окружающей среды 20 °С)                                 | $n_{1N}$    | мин <sup>-1</sup> |       | 4400                                       | 4400 | 4400 | 4400 | 4400 | 4400 | 4400 | 4800 | 4400 | 4800 | 5500 | 5500 | 5500 | 5500 |
| Макс. скорость на входе                                                                                                                            | $n_{1Max}$  | мин <sup>-1</sup> |       | 6000                                       | 6000 | 6000 | 6000 | 6000 | 6000 | 6000 | 6000 | 6000 | 6000 | 6000 | 6000 | 6000 | 6000 |
| Средний крутящий момент холостого хода <sup>b)</sup><br>(при $n_1 = 3000$ мин <sup>-1</sup> и температуре редуктора 20 °С)                         | $T_{012}$   | Н·м               |       | 0,3                                        | 0,3  | 0,3  | 0,3  | 0,3  | 0,3  | 0,2  | 0,2  | 0,2  | 0,2  | 0,2  | 0,2  | 0,2  | 0,2  |
| Макс. угловой люфт                                                                                                                                 | $j_t$       | угл. мин          |       | стандартный ≤ 5 / пониженный ≤ 3           |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
| Жесткость на кручение <sup>b)</sup>                                                                                                                | $C_{t21}$   | Н·м/угл.<br>мин   |       | 16                                         | 16   | 20   | 21   | 20   | 21   | 20   | 21   | 23   | 24   | 15   | 19   | 22   | 27   |
| Жесткость на опрокидывание                                                                                                                         | $C_{2K}$    | Н·м/угл.<br>мин   |       | 225                                        |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
| Макс. осевое усилие <sup>c)</sup>                                                                                                                  | $F_{2AMax}$ | Н                 |       | 2795                                       |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
| Макс. опрокидывающий момент                                                                                                                        | $M_{2KMax}$ | Н·м               |       | 270                                        |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
| КПД при полной нагрузке                                                                                                                            | $\eta$      | %                 |       | 92                                         |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
| Срок службы                                                                                                                                        | $L_h$       | ч                 |       | > 20000                                    |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
| Масса<br>(включая стандартную адаптационную плиту)                                                                                                 | $m$         | кг                |       | 5,5                                        |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
| Уровень шума при работе<br>(при референсных передаточном отношении и числе оборотов. Специфические для передаточного отношения значения в суммах*) | $L_{PA}$    | дБ(А)             |       | ≤ 66                                       |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
| Макс. допустимая температура корпуса редуктора                                                                                                     |             | °С                |       | +90                                        |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
| Температура окружающей среды                                                                                                                       |             | °С                |       | от 0 до +40                                |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
| Смазка                                                                                                                                             |             |                   |       | Смазка на весь срок службы                 |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
| Направление вращения                                                                                                                               |             |                   |       | Вход и выход в противоположном направлении |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
| Класс защиты                                                                                                                                       |             |                   |       | IP 65                                      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
| Металлическая раздвижная муфта<br>(рекомендованный тип продукта – проверьте подбор в суммах*)                                                      |             |                   |       | VST - 00060AAX - 050,000                   |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
| Диаметр отверстия муфты со стороны применения                                                                                                      |             | мм                |       | X = 014,000 - 035,000                      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
| Момент инерции масс<br>(применительно ко входу редуктора)<br>Диаметр отверстия зажимной втулки [мм]                                                | B           | 11                | $J_1$ | кг·см <sup>2</sup>                         | 0,09 | 0,07 | 0,08 | 0,07 | 0,06 | 0,06 | 0,06 | 0,06 | 0,06 | 0,06 | 0,06 | 0,06 | 0,06 |
|                                                                                                                                                    | C           | 14                | $J_1$ | кг·см <sup>2</sup>                         | 0,2  | 0,18 | 0,19 | 0,19 | 0,18 | 0,18 | 0,17 | 0,17 | 0,17 | 0,17 | 0,17 | 0,17 | 0,17 |

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

<sup>a)</sup> При макс. 10 %  $M_{2KMax}$

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

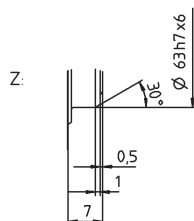
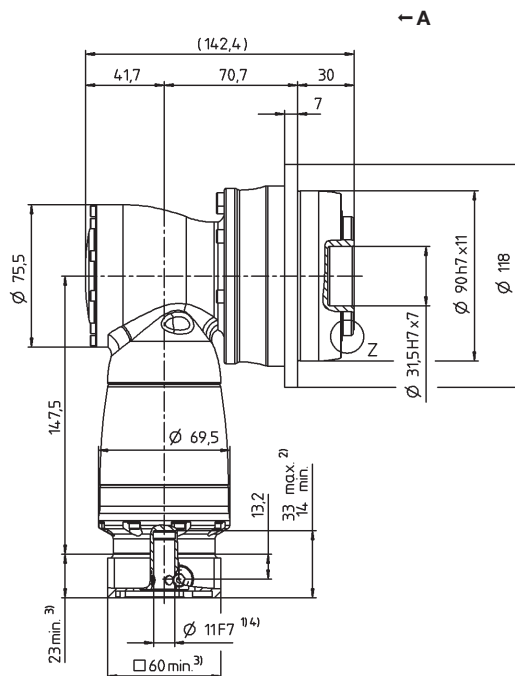
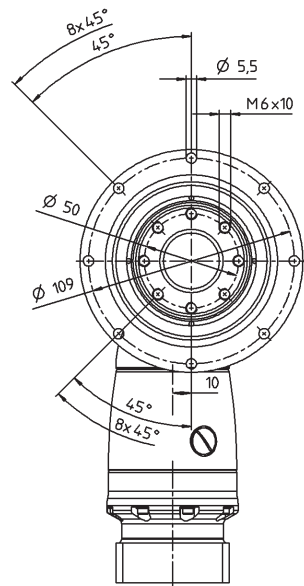
<sup>c)</sup> Относительно середины вала/фланца на выходе

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

Диаметр вала двигателя [мм]

# 3-ступенчатый

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



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

Размеры без установленных допусков — номинальные размеры

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

# ТРК+ 025 MF 2-ступенчатый

|                                                                                                                                                    |             |                   |       | 2-ступенчатый                              |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|-------------------|-------|--------------------------------------------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| Передаточное отношение                                                                                                                             | $i$         |                   |       | 12                                         | 16   | 20   | 25   | 28   | 35   | 40   | 49   | 50   | 70   | 100  |
| Макс. крутящий момент <sup>a) b)</sup>                                                                                                             | $T_{2a}$    | Н·м               |       | 336                                        | 336  | 380  | 380  | 352  | 352  | 200  | 352  | 250  | 350  | 352  |
| Макс. момент ускорения <sup>b) e)</sup><br>(макс. 1000 циклов в час)                                                                               | $T_{2B}$    | Н·м               |       | 280                                        | 280  | 350  | 350  | 352  | 352  | 200  | 352  | 250  | 350  | 318  |
| Номинальный крутящий момент<br>(при $n_{1N}$ )                                                                                                     | $T_{2N}$    | Н·м               |       | 170                                        | 170  | 170  | 170  | 170  | 170  | 160  | 170  | 170  | 170  | 120  |
| Крутящий момент аварийного<br>выключения <sup>a) b)</sup><br>(допускается 1000 раз в течение срока службы редуктора)                               | $T_{2Not}$  | Н·м               |       | 380                                        | 460  | 575  | 575  | 625  | 625  | 400  | 625  | 500  | 625  | 625  |
| Допустимое среднее число оборотов на<br>входе <sup>d)</sup><br>(при $T_{2N}$ и температуре окружающей среды 20 °С)                                 | $n_{1N}$    | мин <sup>-1</sup> |       | 2000                                       | 2400 | 2400 | 2700 | 2400 | 2500 | 2500 | 2500 | 2500 | 2500 | 2500 |
| Макс. скорость на входе                                                                                                                            | $n_{1Max}$  | мин <sup>-1</sup> |       | 7500                                       | 7500 | 7500 | 7500 | 7500 | 7500 | 7500 | 7500 | 7500 | 7500 | 7500 |
| Средний крутящий момент холостого хода <sup>b)</sup><br>(при $n_1 = 3000$ мин <sup>-1</sup> и температуре редуктора 20 °С)                         | $T_{012}$   | Н·м               |       | 2,5                                        | 2,1  | 2    | 1,8  | 2    | 2,2  | 2    | 2,2  | 2    | 2    | 2    |
| Макс. угловой люфт                                                                                                                                 | $j_t$       | угл. мин          |       | стандартный ≤ 4 / пониженный ≤ 2           |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
| Жесткость на кручение <sup>b)</sup>                                                                                                                | $C_{t21}$   | Н·м/угл.<br>мин   |       | 40                                         | 42   | 53   | 55   | 59   | 60   | 44   | 60   | 55   | 60   | 56   |
| Жесткость на опрокидывание                                                                                                                         | $C_{2K}$    | Н·м/угл.<br>мин   |       | 550                                        |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
| Макс. осевое усилие <sup>c)</sup>                                                                                                                  | $F_{zAMax}$ | Н                 |       | 4800                                       |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
| Макс. опрокидывающий момент                                                                                                                        | $M_{2KMax}$ | Н·м               |       | 440                                        |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
| КПД при полной нагрузке                                                                                                                            | $\eta$      | %                 |       | 94                                         |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
| Срок службы                                                                                                                                        | $L_h$       | ч                 |       | > 20000                                    |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
| Масса<br>(включая стандартную адаптационную плиту)                                                                                                 | $m$         | кг                |       | 9                                          |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
| Уровень шума при работе<br>(при референсных передаточном отношении и числе оборотов. Специфические для передаточного отношения значения в суммах*) | $L_{PA}$    | дБ(А)             |       | ≤ 68                                       |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
| Макс. допустимая температура корпуса редуктора                                                                                                     |             | °С                |       | +90                                        |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
| Температура окружающей среды                                                                                                                       |             | °С                |       | от 0 до +40                                |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
| Смазка                                                                                                                                             |             |                   |       | Смазка на весь срок службы                 |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
| Направление вращения                                                                                                                               |             |                   |       | Вход и выход в противоположном направлении |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
| Класс защиты                                                                                                                                       |             |                   |       | IP 65                                      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
| Металлическая раздвижная муфта<br>(рекомендованный тип продукта – проверьте подбор в суммах*)                                                      |             |                   |       | VST - 00150AAX - 063,000                   |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
| Диаметр отверстия муфты со стороны применения                                                                                                      |             | мм                |       | X = 019,000 - 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>                         | 1,43 | 1,18 | 1,16 | 1,04 | 1,14 | 0,94 | 0,89 | 0,95 | 0,89 | 0,89 |
|                                                                                                                                                    | H           | 28                | $J_1$ | кг·см <sup>2</sup>                         | 2,85 | 2,59 | 2,57 | 2,45 | 2,56 | 2,4  | 2,31 | 2,37 | 2,3  | 2,3  |

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

<sup>a)</sup> При макс. 10 %  $M_{2KMax}$

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

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

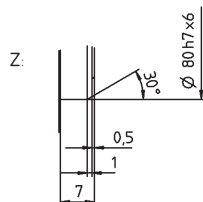
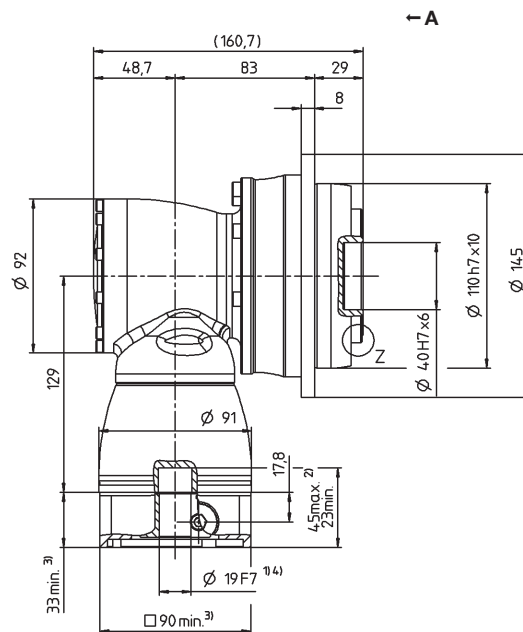
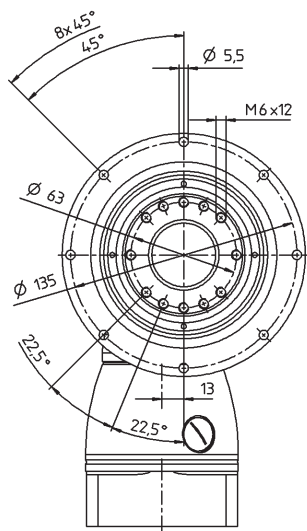
<sup>d)</sup> Для более высокой температуры окружающей среды необходимо уменьшить скорость



Диаметр вала двигателя [мм]

# 2-ступенчатый

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



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

Размеры без установленных допусков — номинальные размеры

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

Гидроидные редукторы

ТРК

MF

# TRK+ 025 MF 3-ступенчатый

|                                                                                                                                                    |             |                   |                                            | 3-ступенчатый      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|-------------------|--------------------------------------------|--------------------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| Передаточное отношение                                                                                                                             | $i$         |                   | 64                                         | 84                 | 100  | 125  | 140  | 175  | 200  | 250  | 280  | 350  | 400  | 500  | 700  | 1000 |      |
| Макс. крутящий момент <sup>a) b)</sup>                                                                                                             | $T_{2a}$    | Н·м               | 336                                        | 336                | 380  | 380  | 380  | 380  | 380  | 380  | 352  | 352  | 240  | 300  | 352  | 352  |      |
| Макс. момент ускорения <sup>b) e)</sup><br>(макс. 1000 циклов в час)                                                                               | $T_{2B}$    | Н·м               | 280                                        | 280                | 350  | 350  | 350  | 350  | 350  | 350  | 352  | 352  | 200  | 250  | 350  | 318  |      |
| Номинальный крутящий момент<br>(при $n_{1N}$ )                                                                                                     | $T_{2N}$    | Н·м               | 200                                        | 170                | 200  | 200  | 200  | 200  | 200  | 200  | 210  | 200  | 160  | 200  | 200  | 120  |      |
| Крутящий момент аварийного<br>выключения <sup>a) b)</sup><br>(допускается 1000 раз в течение срока службы редуктора)                               | $T_{2Not}$  | Н·м               | 460                                        | 380                | 575  | 575  | 575  | 575  | 575  | 575  | 625  | 625  | 400  | 500  | 625  | 625  |      |
| Допустимое среднее число оборотов на<br>входе <sup>d)</sup><br>(при $T_{2N}$ и температуре окружающей среды 20 °С)                                 | $n_{1N}$    | мин <sup>-1</sup> | 3500                                       | 3500               | 3500 | 3500 | 3500 | 3500 | 3500 | 3800 | 3500 | 3800 | 4500 | 4500 | 4500 | 4500 |      |
| Макс. скорость на входе                                                                                                                            | $n_{1Max}$  | мин <sup>-1</sup> | 6000                                       | 6000               | 6000 | 6000 | 6000 | 6000 | 6000 | 6000 | 6000 | 6000 | 6000 | 6000 | 6000 | 6000 |      |
| Средний крутящий момент холостого хода <sup>b)</sup><br>(при $n_1 = 3000$ мин <sup>-1</sup> и температуре редуктора 20 °С)                         | $T_{012}$   | Н·м               | 0,6                                        | 0,45               | 0,45 | 0,45 | 0,45 | 0,45 | 0,3  | 0,3  | 0,3  | 0,3  | 0,3  | 0,3  | 0,3  | 0,3  |      |
| Макс. угловой люфт                                                                                                                                 | $j_t$       | угл. мин          | стандартный ≤ 4 / пониженный ≤ 2           |                    |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
| Жесткость на кручение <sup>b)</sup>                                                                                                                | $C_{t21}$   | Н·м/угл.<br>мин   | 42                                         | 40                 | 53   | 55   | 53   | 55   | 53   | 55   | 59   | 60   | 44   | 55   | 60   | 56   |      |
| Жесткость на опрокидывание                                                                                                                         | $C_{2K}$    | Н·м/угл.<br>мин   | 550                                        |                    |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
| Макс. осевое усилие <sup>c)</sup>                                                                                                                  | $F_{zAMax}$ | Н                 | 4800                                       |                    |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
| Макс. опрокидывающий момент                                                                                                                        | $M_{2KMax}$ | Н·м               | 440                                        |                    |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
| КПД при полной нагрузке                                                                                                                            | $\eta$      | %                 | 92                                         |                    |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
| Срок службы                                                                                                                                        | $L_h$       | ч                 | > 20000                                    |                    |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
| Масса<br>(включая стандартную адаптационную плиту)                                                                                                 | $m$         | кг                | 9,8                                        |                    |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
| Уровень шума при работе<br>(при референсных передаточном отношении и числе оборотов. Специфические для передаточного отношения значения в суммах*) | $L_{PA}$    | дБ(А)             | ≤ 68                                       |                    |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
| Макс. допустимая температура корпуса редуктора                                                                                                     |             | °С                | +90                                        |                    |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
| Температура окружающей среды                                                                                                                       |             | °С                | от 0 до +40                                |                    |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
| Смазка                                                                                                                                             |             |                   | Смазка на весь срок службы                 |                    |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
| Направление вращения                                                                                                                               |             |                   | Вход и выход в противоположном направлении |                    |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
| Класс защиты                                                                                                                                       |             |                   | IP 65                                      |                    |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
| Металлическая раздвижная муфта<br>(рекомендованный тип продукта – проверьте подбор в суммах*)                                                      |             |                   | VST - 00150AAX - 063,000                   |                    |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
| Диаметр отверстия муфты со стороны применения                                                                                                      |             | мм                | X = 019,000 - 042,000                      |                    |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
| Момент инерции масс<br>(применительно ко входу редуктора)<br>Диаметр отверстия зажимной втулки [мм]                                                | C           | 14                | $J_1$                                      | кг·см <sup>2</sup> | 0,28 | 0,23 | 0,24 | 0,23 | 0,21 | 0,2  | 0,19 | 0,18 | 0,19 | 0,18 | 0,18 | 0,18 | 0,18 |
|                                                                                                                                                    | E           | 19                | $J_1$                                      | кг·см <sup>2</sup> | 0,72 | 0,63 | 0,68 | 0,68 | 0,63 | 0,63 | 0,63 | 0,63 | 0,63 | 0,63 | 0,63 | 0,63 | 0,63 |

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

<sup>a)</sup> При макс. 10 %  $M_{2KMax}$

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

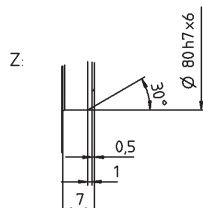
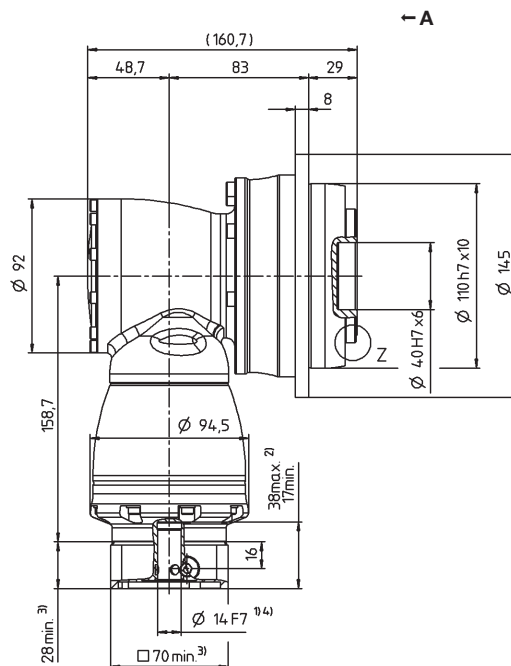
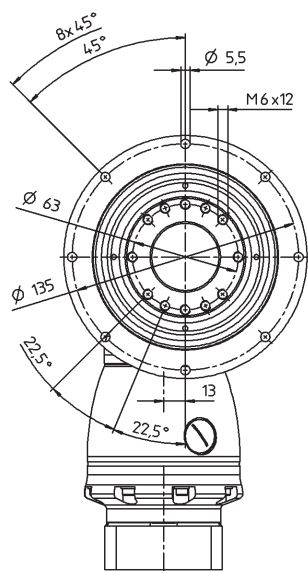
<sup>c)</sup> Относительно середины вала/фланца на выходе

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

Диаметр вала двигателя [мм]

# 3-ступенчатый

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



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

Размеры без установленных допусков — номинальные размеры

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

# ТРК+ 050 MF 2-ступенчатый

|                                                                                                                                                                  |             |                   |       | 2-ступенчатый                              |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|-------------------|-------|--------------------------------------------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| Передаточное отношение                                                                                                                                           | $i$         |                   |       | 12                                         | 16   | 20   | 25   | 28   | 35   | 40   | 49   | 50   | 70   | 100  |      |
| Макс. крутящий момент <sup>a) b)</sup>                                                                                                                           | $T_{2a}$    | Н·м               |       | 816                                        | 816  | 992  | 992  | 868  | 868  | 500  | 868  | 625  | 868  | 720  |      |
| Макс. момент ускорения <sup>b) e)</sup><br>(макс. 1000 циклов в час)                                                                                             | $T_{2B}$    | Н·м               |       | 680                                        | 680  | 840  | 840  | 840  | 840  | 500  | 840  | 625  | 840  | 648  |      |
| Номинальный крутящий момент<br>(при $n_{1N}$ )                                                                                                                   | $T_{2N}$    | Н·м               |       | 370                                        | 370  | 370  | 370  | 370  | 370  | 320  | 370  | 370  | 370  | 240  |      |
| Крутящий момент аварийного<br>выключения <sup>a) b)</sup><br>(допускается 1000 раз в течение срока службы редуктора)                                             | $T_{2Not}$  | Н·м               |       | 880                                        | 1040 | 1250 | 1250 | 1250 | 1250 | 1000 | 1250 | 1250 | 1250 | 1250 |      |
| Допустимое среднее число оборотов на<br>входе <sup>d)</sup><br>(при $T_{2N}$ и температуре окружающей среды 20 °С)                                               | $n_{1N}$    | мин <sup>-1</sup> |       | 1900                                       | 2300 | 2300 | 2600 | 2300 | 2300 | 2300 | 2300 | 2300 | 2300 | 2300 |      |
| Макс. скорость на входе                                                                                                                                          | $n_{1Max}$  | мин <sup>-1</sup> |       | 5500                                       | 5500 | 5500 | 5500 | 5500 | 5500 | 5500 | 5500 | 5500 | 5500 | 5500 |      |
| Средний крутящий момент холостого хода <sup>b)</sup><br>(при $n_1 = 3000$ мин <sup>-1</sup> и температуре редуктора 20 °С)                                       | $T_{012}$   | Н·м               |       | 5,6                                        | 4,3  | 4,2  | 3,4  | 4,1  | 4,7  | 3,3  | 4,1  | 3,3  | 3,3  | 3,3  |      |
| Макс. угловой люфт                                                                                                                                               | $j_t$       | угл. мин          |       | стандартный ≤ 4 / пониженный ≤ 2           |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
| Жесткость на кручение <sup>b)</sup>                                                                                                                              | $C_{t21}$   | Н·м/угл.<br>мин   |       | 87                                         | 91   | 111  | 119  | 123  | 127  | 96   | 127  | 115  | 125  | 112  |      |
| Жесткость на опрокидывание                                                                                                                                       | $C_{2K}$    | Н·м/угл.<br>мин   |       | 560                                        |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
| Макс. осевое усилие <sup>c)</sup>                                                                                                                                | $F_{2AMax}$ | Н                 |       | 6130                                       |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
| Макс. опрокидывающий момент                                                                                                                                      | $M_{2KMax}$ | Н·м               |       | 1335                                       |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
| КПД при полной нагрузке                                                                                                                                          | $\eta$      | %                 |       | 94                                         |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
| Срок службы                                                                                                                                                      | $L_h$       | ч                 |       | > 20000                                    |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
| Масса<br>(включая стандартную адаптационную плиту)                                                                                                               | $m$         | кг                |       | 17                                         |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
| Уровень шума при работе<br>(при референсных передаточном отношении и числе оборотов. Специфические для передаточного отношения значения в суммах <sup>*)</sup> ) | $L_{PA}$    | дБ(А)             |       | ≤ 68                                       |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
| Макс. допустимая температура корпуса<br>редуктора                                                                                                                |             | °С                |       | +90                                        |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
| Температура окружающей среды                                                                                                                                     |             | °С                |       | от 0 до +40                                |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
| Смазка                                                                                                                                                           |             |                   |       | Смазка на весь срок службы                 |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
| Направление вращения                                                                                                                                             |             |                   |       | Вход и выход в противоположном направлении |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
| Класс защиты                                                                                                                                                     |             |                   |       | IP 65                                      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
| Металлическая раздвижная муфта<br>(рекомендованный тип продукта – проверьте подбор в суммах <sup>*)</sup> )                                                      |             |                   |       | ВСТ - 00300AAX - 080,000                   |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
| Диаметр отверстия муфты<br>со стороны применения                                                                                                                 |             | мм                |       | X = 024,000 - 060,000                      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
| Момент инерции масс<br>(применительно ко входу редуктора)<br>Диаметр отверстия зажимной втулки [мм]                                                              | Н           | 28                | $J_1$ | кг·см <sup>2</sup>                         | 4,56 | 3,76 | 3,71 | 3,28 | 3,66 | 3    | 2,79 | 3,1  | 2,78 | 2,77 | 2,77 |
|                                                                                                                                                                  | К           | 38                | $J_1$ | кг·см <sup>2</sup>                         | 11,7 | 10,9 | 10,9 | 10,4 | 10,8 | 10,3 | 9,95 | 10,4 | 9,94 | 9,94 | 9,94 |

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

<sup>a)</sup> При макс. 10 %  $M_{2KMax}$

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

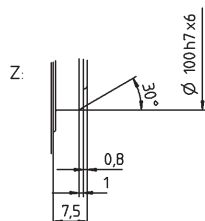
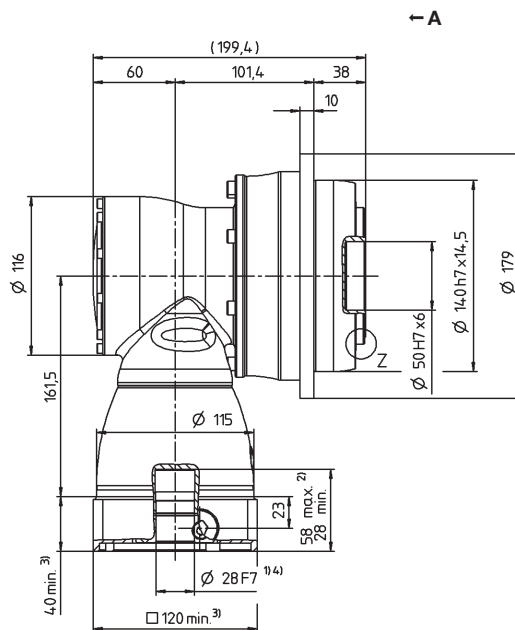
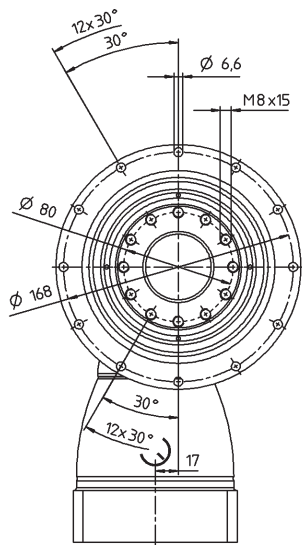
<sup>c)</sup> Относительно середины вала/фланца на выходе

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

Диаметр вала двигателя [мм]

# 2-ступенчатый

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



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

Размеры без установленных допусков — номинальные размеры

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

# ТРК+ 050 MF 3-ступенчатый

|                                                                                                                                                    |             |                   |       | 3-ступенчатый                              |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|-------------------|-------|--------------------------------------------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| Передаточное отношение                                                                                                                             | $i$         |                   |       | 64                                         | 84   | 100  | 125  | 140  | 175  | 200  | 250  | 280  | 350  | 400  | 500  | 700  | 1000 |
| Макс. крутящий момент <sup>a) b)</sup>                                                                                                             | $T_{2a}$    | Н·м               |       | 816                                        | 816  | 992  | 992  | 992  | 992  | 992  | 992  | 868  | 868  | 600  | 750  | 868  | 720  |
| Макс. момент ускорения <sup>b) e)</sup><br>(макс. 1000 циклов в час)                                                                               | $T_{2B}$    | Н·м               |       | 680                                        | 680  | 840  | 840  | 840  | 840  | 840  | 840  | 840  | 840  | 500  | 625  | 840  | 648  |
| Номинальный крутящий момент<br>(при $n_{1N}$ )                                                                                                     | $T_{2N}$    | Н·м               |       | 400                                        | 400  | 400  | 400  | 400  | 400  | 400  | 400  | 400  | 400  | 320  | 370  | 400  | 240  |
| Крутящий момент аварийного<br>выключения <sup>a) b)</sup><br>(допускается 1000 раз в течение срока службы редуктора)                               | $T_{2Not}$  | Н·м               |       | 1040                                       | 880  | 1250 | 1250 | 1250 | 1250 | 1250 | 1250 | 1250 | 1250 | 1000 | 1250 | 1250 | 1250 |
| Допустимое среднее число оборотов на<br>входе <sup>d)</sup><br>(при $T_{2N}$ и температуре окружающей среды 20 °С)                                 | $n_{1N}$    | МИН <sup>-1</sup> |       | 3100                                       | 3100 | 3100 | 3100 | 3100 | 3100 | 3100 | 3500 | 3100 | 3500 | 4200 | 4200 | 4200 | 4200 |
| Макс. скорость на входе                                                                                                                            | $n_{1Max}$  | МИН <sup>-1</sup> |       | 4500                                       | 4500 | 4500 | 4500 | 4500 | 4500 | 4500 | 4500 | 4500 | 4500 | 4500 | 4500 | 4500 | 4500 |
| Средний крутящий момент холостого хода <sup>b)</sup><br>(при $n_1 = 3000$ мин <sup>-1</sup> и температуре редуктора 20 °С)                         | $T_{012}$   | Н·м               |       | 1,1                                        | 0,9  | 0,9  | 0,75 | 0,75 | 0,6  | 0,45 | 0,45 | 0,45 | 0,45 | 0,45 | 0,45 | 0,45 | 0,45 |
| Макс. угловой люфт                                                                                                                                 | $j_t$       | угл. мин          |       | стандартный ≤ 4 / пониженный ≤ 2           |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
| Жесткость на кручение <sup>b)</sup>                                                                                                                | $C_{t21}$   | Н·м/угл.<br>МИН   |       | 91                                         | 87   | 111  | 119  | 111  | 119  | 111  | 119  | 123  | 127  | 95   | 115  | 125  | 112  |
| Жесткость на опрокидывание                                                                                                                         | $C_{2K}$    | Н·м/угл.<br>МИН   |       | 560                                        |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
| Макс. осевое усилие <sup>c)</sup>                                                                                                                  | $F_{2AMax}$ | Н                 |       | 6130                                       |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
| Макс. опрокидывающий момент                                                                                                                        | $M_{2KMax}$ | Н·м               |       | 1335                                       |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
| КПД при полной нагрузке                                                                                                                            | $\eta$      | %                 |       | 92                                         |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
| Срок службы                                                                                                                                        | $L_h$       | ч                 |       | > 20000                                    |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
| Масса<br>(включая стандартную адаптационную плиту)                                                                                                 | $m$         | кг                |       | 18,7                                       |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
| Уровень шума при работе<br>(при референсных передаточном отношении и числе оборотов. Специфические для передаточного отношения значения в суммах*) | $L_{PA}$    | дБ(А)             |       | ≤ 68                                       |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
| Макс. допустимая температура корпуса редуктора                                                                                                     |             | °С                |       | +90                                        |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
| Температура окружающей среды                                                                                                                       |             | °С                |       | от 0 до +40                                |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
| Смазка                                                                                                                                             |             |                   |       | Смазка на весь срок службы                 |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
| Направление вращения                                                                                                                               |             |                   |       | Вход и выход в противоположном направлении |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
| Класс защиты                                                                                                                                       |             |                   |       | IP 65                                      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
| Металлическая раздвижная муфта<br>(рекомендованный тип продукта – проверьте подбор в суммах*)                                                      |             |                   |       | ВСТ - 00300AAX - 080,000                   |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
| Диаметр отверстия муфты со стороны применения                                                                                                      |             | мм                |       | 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>                         | 1,01 | 0,76 | 0,88 | 0,85 | 0,76 | 0,75 | 0,7  | 0,69 | 0,7  | 0,69 | 0,69 | 0,69 | 0,69 |
|                                                                                                                                                    | G           | 24                | $J_1$ | кг·см <sup>2</sup>                         | 2,57 | 2,32 | 2,44 | 2,42 | 2,32 | 2,31 | 2,26 | 2,25 | 2,26 | 2,25 | 2,25 | 2,25 | 2,25 |

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

<sup>a)</sup> При макс. 10 %  $M_{2KMax}$

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

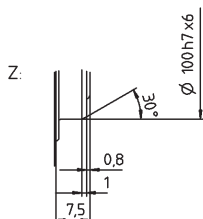
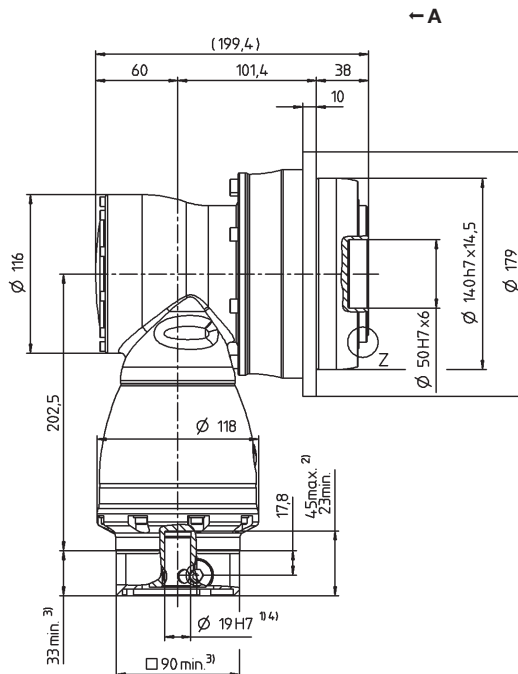
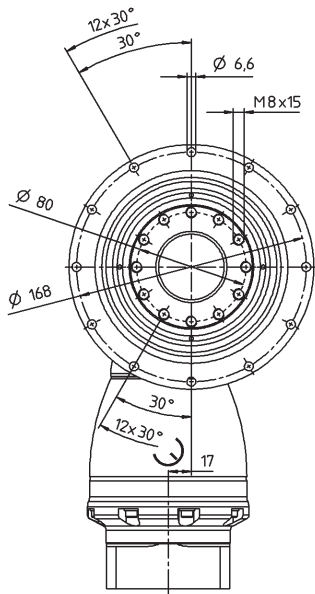
<sup>c)</sup> Относительно середины вала/фланца на выходе

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

Диаметр вала двигателя [мм]

# 3-ступенчатый

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



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

Размеры без установленных допусков — номинальные размеры

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

# ТРК+ 110 MF 2-ступенчатый

|                                                                                                                                                    |             |                   | 2-ступенчатый                              |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|-------------------|--------------------------------------------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| Передаточное отношение                                                                                                                             | $i$         |                   | 12                                         | 16   | 20   | 25   | 28   | 35   | 40   | 49   | 50   | 70   | 100  |      |
| Макс. крутящий момент <sup>a) b)</sup>                                                                                                             | $T_{2a}$    | Н·м               | 1440                                       | 1440 | 1800 | 1800 | 2520 | 2520 | 840  | 1750 | 1050 | 1470 | 2100 |      |
| Макс. момент ускорения <sup>b) e)</sup><br>(макс. 1000 циклов в час)                                                                               | $T_{2B}$    | Н·м               | 1200                                       | 1200 | 1500 | 1500 | 1920 | 1920 | 840  | 1750 | 1050 | 1470 | 1680 |      |
| Номинальный крутящий момент<br>(при $n_{1N}$ )                                                                                                     | $T_{2N}$    | Н·м               | 700                                        | 700  | 750  | 750  | 750  | 750  | 640  | 750  | 750  | 750  | 750  |      |
| Крутящий момент аварийного<br>выключения <sup>a) b)</sup><br>(допускается 1000 раз в течение срока службы редуктора)                               | $T_{2Not}$  | Н·м               | 1600                                       | 2000 | 2500 | 2500 | 3075 | 3075 | 1600 | 3075 | 2000 | 2800 | 3075 |      |
| Допустимое среднее число оборотов на<br>входе <sup>d)</sup><br>(при $T_{2N}$ и температуре окружающей среды 20 °С)                                 | $n_{1N}$    | мин <sup>-1</sup> | 1600                                       | 1900 | 1900 | 2100 | 1900 | 2100 | 2100 | 2100 | 2100 | 2100 | 2100 |      |
| Макс. скорость на входе                                                                                                                            | $n_{1Max}$  | мин <sup>-1</sup> | 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 °С)                         | $T_{012}$   | Н·м               | 12                                         | 8,9  | 8,9  | 5,5  | 8,2  | 8    | 7,5  | 10   | 7,5  | 7,4  | 7,4  |      |
| Макс. угловой люфт                                                                                                                                 | $j_t$       | угл. мин          | стандартный ≤ 4 / пониженный ≤ 2           |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
| Жесткость на кручение <sup>b)</sup>                                                                                                                | $C_{t21}$   | Н·м/угл.<br>мин   | 253                                        | 269  | 336  | 346  | 400  | 407  | 274  | 410  | 341  | 404  | 389  |      |
| Жесткость на опрокидывание                                                                                                                         | $C_{2K}$    | Н·м/угл.<br>мин   | 1452                                       |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
| Макс. осевое усилие <sup>c)</sup>                                                                                                                  | $F_{2AMax}$ | Н                 | 10050                                      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
| Макс. опрокидывающий момент                                                                                                                        | $M_{2KMax}$ | Н·м               | 3280                                       |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
| КПД при полной нагрузке                                                                                                                            | $\eta$      | %                 | 94                                         |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
| Срок службы                                                                                                                                        | $L_h$       | ч                 | > 20000                                    |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
| Масса<br>(включая стандартную адаптационную плиту)                                                                                                 | $m$         | кг                | 41                                         |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
| Уровень шума при работе<br>(при референсных передаточном отношении и числе оборотов. Специфические для передаточного отношения значения в суммах*) | $L_{PA}$    | дБ(А)             | ≤ 70                                       |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
| Макс. допустимая температура корпуса редуктора                                                                                                     |             | °С                | +90                                        |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
| Температура окружающей среды                                                                                                                       |             | °С                | от 0 до +40                                |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
| Смазка                                                                                                                                             |             |                   | Смазка на весь срок службы                 |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
| Направление вращения                                                                                                                               |             |                   | Вход и выход в противоположном направлении |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
| Класс защиты                                                                                                                                       |             |                   | IP 65                                      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
| Металлическая раздвижная муфта<br>(рекомендованный тип продукта – проверьте подбор в суммах*)                                                      |             |                   | ВСТ - 01500AAX - 125,000                   |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
| Диаметр отверстия муфты со стороны применения                                                                                                      |             | мм                | X = 050,000 - 080,000                      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
| Момент инерции масс<br>(применительно ко входу редуктора)<br>Диаметр отверстия зажимной втулки [мм]                                                | К 38        | $J_t$             | кг·см <sup>2</sup>                         | 24,3 | 19   | 18,7 | 16,1 | 18,5 | 15,7 | 12,8 | 17,5 | 12,7 | 12,7 | 12,7 |

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

<sup>a)</sup> При макс. 10 %  $M_{2KMax}$

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

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

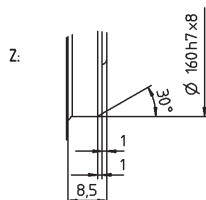
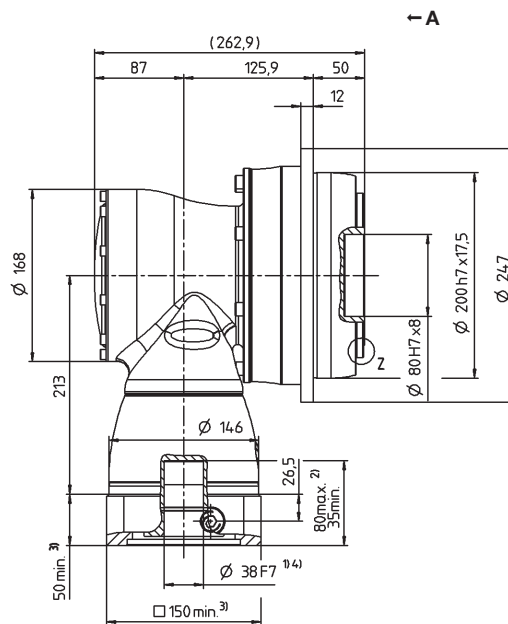
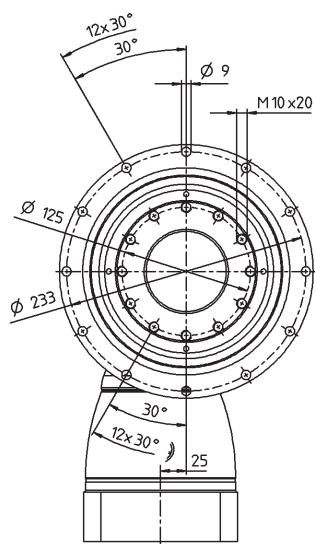
<sup>d)</sup> Для более высокой температуры окружающей среды необходимо уменьшить скорость



Диаметр вала двигателя [мм]

# 2-ступенчатый

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



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

Размеры без установленных допусков — номинальные размеры

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

# ТРК+ 110 MF 3-ступенчатый

|                                                                                                                                                    |             |                   |       | 3-ступенчатый                              |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|-------------------|-------|--------------------------------------------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| Передаточное отношение                                                                                                                             | $i$         |                   |       | 64                                         | 84   | 100  | 125  | 140  | 175  | 200  | 250  | 280  | 350  | 400  | 500  | 700  | 1000 |
| Макс. крутящий момент <sup>a) b)</sup>                                                                                                             | $T_{2a}$    | Н·м               |       | 1440                                       | 1440 | 1800 | 1800 | 1800 | 1800 | 1800 | 1800 | 2520 | 2520 | 1008 | 1260 | 1764 | 2240 |
| Макс. момент ускорения <sup>b) e)</sup><br>(макс. 1000 циклов в час)                                                                               | $T_{2B}$    | Н·м               |       | 1200                                       | 1200 | 1500 | 1500 | 1500 | 1500 | 1500 | 1500 | 1920 | 1920 | 840  | 1050 | 1470 | 1680 |
| Номинальный крутящий момент<br>(при $n_{1N}$ )                                                                                                     | $T_{2N}$    | Н·м               |       | 700                                        | 700  | 950  | 950  | 950  | 950  | 950  | 950  | 1120 | 1250 | 640  | 750  | 1120 | 800  |
| Крутящий момент аварийного<br>выключения <sup>a) b)</sup><br>(допускается 1000 раз в течение срока службы редуктора)                               | $T_{2Not}$  | Н·м               |       | 2000                                       | 1600 | 2500 | 2500 | 2500 | 2500 | 2500 | 2500 | 3075 | 3075 | 1600 | 2000 | 2800 | 3075 |
| Допустимое среднее число оборотов на<br>входе <sup>d)</sup><br>(при $T_{2N}$ и температуре окружающей среды 20 °С)                                 | $n_{1N}$    | мин <sup>-1</sup> |       | 2900                                       | 2900 | 2900 | 2900 | 2900 | 2900 | 2900 | 3200 | 2900 | 3200 | 3900 | 3900 | 3900 | 3900 |
| Макс. скорость на входе                                                                                                                            | $n_{1Max}$  | мин <sup>-1</sup> |       | 4500                                       | 4500 | 4500 | 4500 | 4500 | 4500 | 4500 | 4500 | 4500 | 4500 | 4500 | 4500 | 4500 | 4500 |
| Средний крутящий момент холостого хода <sup>b)</sup><br>(при $n_1 = 3000$ мин <sup>-1</sup> и температуре редуктора 20 °С)                         | $T_{012}$   | Н·м               |       | 3                                          | 1,5  | 2,4  | 1,8  | 1,8  | 1,5  | 1,5  | 1,2  | 1,5  | 1,2  | 1,2  | 1,2  | 1,2  | 1,2  |
| Макс. угловой люфт                                                                                                                                 | $j_t$       | угл. мин          |       | стандартный ≤ 4 / пониженный ≤ 2           |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
| Жесткость на кручение <sup>b)</sup>                                                                                                                | $C_{t21}$   | Н·м/угл.<br>мин   |       | 269                                        | 252  | 336  | 346  | 336  | 346  | 336  | 346  | 400  | 407  | 274  | 341  | 404  | 389  |
| Жесткость на опрокидывание                                                                                                                         | $C_{2K}$    | Н·м/угл.<br>мин   |       | 1452                                       |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
| Макс. осевое усилие <sup>c)</sup>                                                                                                                  | $F_{2AMax}$ | Н                 |       | 10050                                      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
| Макс. опрокидывающий момент                                                                                                                        | $M_{2KMax}$ | Н·м               |       | 3280                                       |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
| КПД при полной нагрузке                                                                                                                            | $\eta$      | %                 |       | 92                                         |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
| Срок службы                                                                                                                                        | $L_h$       | ч                 |       | > 20000                                    |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
| Масса<br>(включая стандартную адаптационную плиту)                                                                                                 | $m$         | кг                |       | 45,4                                       |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
| Уровень шума при работе<br>(при референсных передаточном отношении и числе оборотов. Специфические для передаточного отношения значения в суммах*) | $L_{PA}$    | дБ(А)             |       | ≤ 70                                       |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
| Макс. допустимая температура корпуса редуктора                                                                                                     |             | °С                |       | +90                                        |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
| Температура окружающей среды                                                                                                                       |             | °С                |       | от 0 до +40                                |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
| Смазка                                                                                                                                             |             |                   |       | Смазка на весь срок службы                 |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
| Направление вращения                                                                                                                               |             |                   |       | Вход и выход в противоположном направлении |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
| Класс защиты                                                                                                                                       |             |                   |       | IP 65                                      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
| Металлическая раздвижная муфта<br>(рекомендованный тип продукта – проверьте подбор в суммах*)                                                      |             |                   |       | ВСТ - 01500AAX - 125,000                   |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
| Диаметр отверстия муфты со стороны применения                                                                                                      |             | мм                |       | X = 050,000 - 080,000                      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
| Момент инерции масс<br>(применительно ко входу редуктора)<br>Диаметр отверстия зажимной втулки [мм]                                                | G           | 24                | $J_1$ | кг·см <sup>2</sup>                         | 3,97 | 2,82 | 3,36 | 3,22 | 2,82 | 2,75 | 2,5  | 2,47 | 2,5  | 2,44 | 2,42 | 2,42 | 2,42 |
|                                                                                                                                                    | K           | 38                | $J_1$ | кг·см <sup>2</sup>                         | 10,9 | 9,74 | 10,3 | 10,1 | 9,74 | 9,66 | 9,41 | 9,38 | 9,41 | 9,38 | 9,33 | 9,33 | 9,33 |

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

<sup>a)</sup> При макс. 10 %  $M_{2KMax}$

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

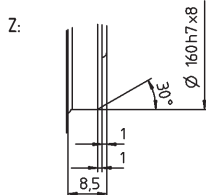
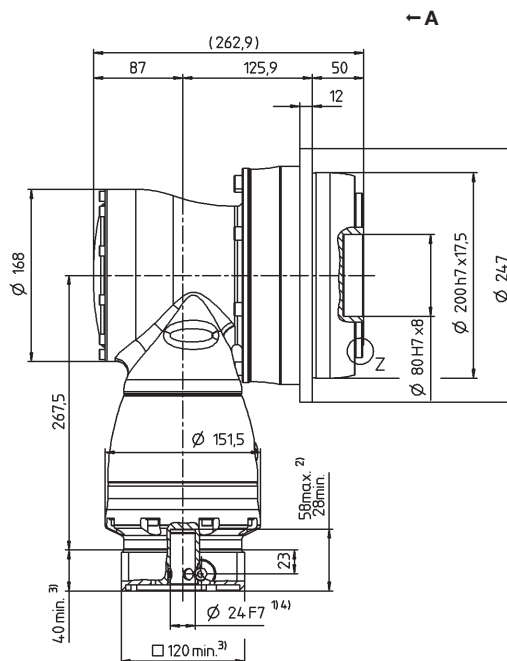
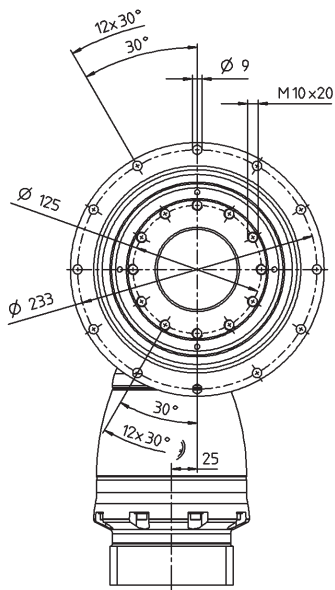
<sup>c)</sup> Относительно середины вала/фланца на выходе

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

Диаметр вала двигателя [мм]

# 3-ступенчатый

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



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

Размеры без установленных допусков — номинальные размеры

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

# ТРК+ 300 MF 2-ступенчатый

|                                                                                                                                                    |             |                   | 2-ступенчатый                              |      |      |      |      |      |      |      |    |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|-------------------|--------------------------------------------|------|------|------|------|------|------|------|----|
| Передаточное отношение                                                                                                                             | $i$         |                   | 15                                         | 20   | 25   | 35   | 49   | 50   | 70   | 100  |    |
| Макс. крутящий момент <sup>a) b)</sup>                                                                                                             | $T_{2a}$    | Н·м               | 3840                                       | 3840 | 3840 | 5250 | 3840 | 2350 | 3290 | 2800 |    |
| Макс. момент ускорения <sup>b) e)</sup><br>(макс. 1000 циклов в час)                                                                               | $T_{2B}$    | Н·м               | 3200                                       | 3200 | 3200 | 3960 | 3850 | 2350 | 3290 | 2280 |    |
| Номинальный крутящий момент<br>(при $n_{1N}$ )                                                                                                     | $T_{2N}$    | Н·м               | 2000                                       | 2000 | 2000 | 1800 | 1800 | 1800 | 1800 | 1600 |    |
| Крутящий момент аварийного<br>выключения <sup>a) b)</sup><br>(допускается 1000 раз в течение срока службы редуктора)                               | $T_{2Not}$  | Н·м               | 4500                                       | 5250 | 5250 | 7350 | 6790 | 4500 | 6300 | 8750 |    |
| Допустимое среднее число оборотов на<br>входе <sup>d)</sup><br>(при $T_{2N}$ и температуре окружающей среды 20 °С)                                 | $n_{1N}$    | мин <sup>-1</sup> | 1500                                       | 1700 | 1900 | 1900 | 1700 | 1700 | 1700 | 1700 |    |
| Макс. скорость на входе                                                                                                                            | $n_{1Max}$  | мин <sup>-1</sup> | 4500                                       | 4500 | 4500 | 4500 | 4500 | 4500 | 4500 | 4500 |    |
| Средний крутящий момент холостого хода <sup>b)</sup><br>(при $n_1 = 3000$ мин <sup>-1</sup> и температуре редуктора 20 °С)                         | $T_{012}$   | Н·м               | 24                                         | 19   | 15   | 14   | 17   | 21   | 17   | 16   |    |
| Макс. угловой люфт                                                                                                                                 | $j_t$       | угл. мин          | стандартный ≤ 4 / пониженный ≤ 2           |      |      |      |      |      |      |      |    |
| Жесткость на кручение <sup>b)</sup>                                                                                                                | $C_{t21}$   | Н·м/угл.<br>мин   | 615                                        | 640  | 664  | 730  | 728  | 658  | 727  | 642  |    |
| Жесткость на опрокидывание                                                                                                                         | $C_{2K}$    | Н·м/угл.<br>мин   | 5560                                       |      |      |      |      |      |      |      |    |
| Макс. осевое усилие <sup>c)</sup>                                                                                                                  | $F_{2AMax}$ | Н                 | 33000                                      |      |      |      |      |      |      |      |    |
| Макс. опрокидывающий момент                                                                                                                        | $M_{2KMax}$ | Н·м               | 5900                                       |      |      |      |      |      |      |      |    |
| КПД при полной нагрузке                                                                                                                            | $\eta$      | %                 | 94                                         |      |      |      |      |      |      |      |    |
| Срок службы                                                                                                                                        | $L_h$       | ч                 | > 20000                                    |      |      |      |      |      |      |      |    |
| Масса<br>(включая стандартную адаптационную плиту)                                                                                                 | $m$         | кг                | 83                                         |      |      |      |      |      |      |      |    |
| Уровень шума при работе<br>(при референсных передаточном отношении и числе оборотов. Специфические для передаточного отношения значения в суммах*) | $L_{PA}$    | дБ(А)             | ≤ 71                                       |      |      |      |      |      |      |      |    |
| Макс. допустимая температура корпуса редуктора                                                                                                     |             | °С                | +90                                        |      |      |      |      |      |      |      |    |
| Температура окружающей среды                                                                                                                       |             | °С                | от 0 до +40                                |      |      |      |      |      |      |      |    |
| Смазка                                                                                                                                             |             |                   | Смазка на весь срок службы                 |      |      |      |      |      |      |      |    |
| Направление вращения                                                                                                                               |             |                   | Вход и выход в противоположном направлении |      |      |      |      |      |      |      |    |
| Класс защиты                                                                                                                                       |             |                   | IP 65                                      |      |      |      |      |      |      |      |    |
| Металлическая раздвижная муфта<br>(рекомендованный тип продукта – проверьте подбор в суммах*)                                                      |             |                   | -                                          |      |      |      |      |      |      |      |    |
| Диаметр отверстия муфты со стороны применения                                                                                                      |             | мм                | -                                          |      |      |      |      |      |      |      |    |
| Момент инерции масс<br>(применительно ко входу редуктора)<br>Диаметр отверстия зажимной втулки [мм]                                                | M 48        | $J_t$             | кг·см <sup>2</sup>                         | 74   | 52   | 43   | 43   | 35   | 30   | 30   | 30 |

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

<sup>a)</sup> При макс. 10 %  $M_{2KMax}$

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

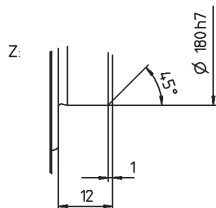
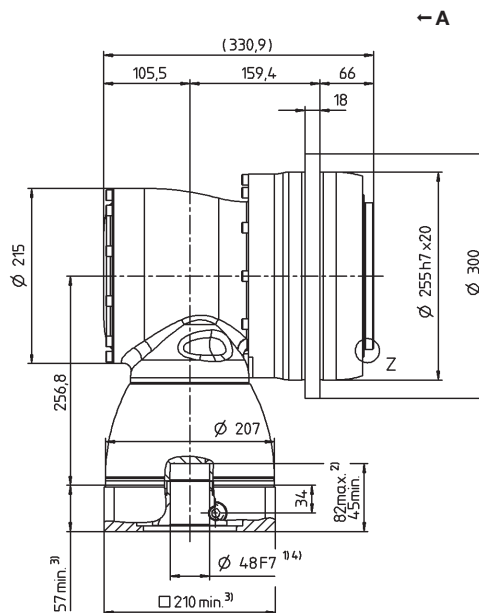
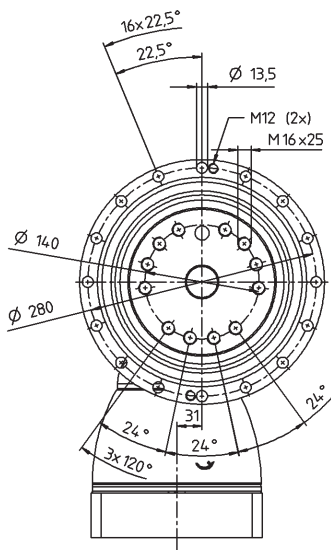
<sup>c)</sup> Относительно середины вала/фланца на выходе

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

Диаметр вала двигателя [мм]

# 2-ступенчатый

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



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

Размеры без установленных допусков — номинальные размеры

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

# ТРК+ 300 MF 3-ступенчатый

|                                                                                                                                                   |             |                   |       | 3-ступенчатый                              |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|-------------------|-------|--------------------------------------------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| Передаточное отношение                                                                                                                            | $i$         |                   |       | 63                                         | 100  | 125  | 140  | 175  | 200  | 250  | 280  | 350  | 500  | 700  | 1000 |      |
| Макс. крутящий момент <sup>a) b)</sup>                                                                                                            | $T_{2a}$    | Н·м               |       | 5250                                       | 3840 | 3840 | 3840 | 3840 | 3840 | 3840 | 5250 | 5250 | 2820 | 3948 | 2800 |      |
| Макс. момент ускорения <sup>b) e)</sup><br>(макс. 1000 циклов в час)                                                                              | $T_{2B}$    | Н·м               |       | 3960                                       | 3200 | 3200 | 3200 | 3200 | 3200 | 3200 | 3960 | 3960 | 2350 | 3290 | 2280 |      |
| Номинальный крутящий момент<br>(при $n_{1N}$ )                                                                                                    | $T_{2N}$    | Н·м               |       | 1800                                       | 2000 | 2000 | 2000 | 2000 | 2000 | 2000 | 1800 | 1800 | 1800 | 1800 | 1600 |      |
| Крутящий момент аварийного<br>выключения <sup>a) b)</sup><br>(допускается 1000 раз в течение срока службы редуктора)                              | $T_{2Not}$  | Н·м               |       | 6300                                       | 5250 | 5250 | 5250 | 5250 | 5250 | 5250 | 7350 | 7350 | 4500 | 6300 | 8750 |      |
| Допустимое среднее число оборотов на<br>входе <sup>d)</sup><br>(при $T_{2N}$ и температуре окружающей среды 20 °С)                                | $n_{1N}$    | мин <sup>-1</sup> |       | 2700                                       | 2700 | 2700 | 2700 | 2700 | 2700 | 2900 | 2700 | 2900 | 3400 | 3400 | 3400 |      |
| Макс. скорость на входе                                                                                                                           | $n_{1Max}$  | мин <sup>-1</sup> |       | 4000                                       | 4000 | 4000 | 4000 | 4000 | 4000 | 4000 | 4000 | 4000 | 4000 | 4000 | 4000 |      |
| Средний крутящий момент холостого хода <sup>b)</sup><br>(при $n_1 = 3000$ мин <sup>-1</sup> и температуре редуктора 20 °С)                        | $T_{012}$   | Н·м               |       | 11                                         | 6    | 5    | 4,2  | 3,8  | 3    | 2,8  | 2,6  | 2,4  | 2,2  | 2,2  | 2    |      |
| Макс. угловой люфт                                                                                                                                | $j_t$       | угл. мин          |       | стандартный ≤ 4 / пониженный ≤ 2           |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
| Жесткость на кручение <sup>b)</sup>                                                                                                               | $C_{t21}$   | Н·м/угл.<br>мин   |       | 699                                        | 640  | 664  | 640  | 664  | 640  | 664  | 715  | 730  | 658  | 727  | 642  |      |
| Жесткость на опрокидывание                                                                                                                        | $C_{2K}$    | Н·м/угл.<br>мин   |       | 5560                                       |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
| Макс. осевое усилие <sup>c)</sup>                                                                                                                 | $F_{2AMax}$ | Н                 |       | 33000                                      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
| Макс. опрокидывающий момент                                                                                                                       | $M_{2KMax}$ | Н·м               |       | 5900                                       |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
| КПД при полной нагрузке                                                                                                                           | $\eta$      | %                 |       | 92                                         |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
| Срок службы                                                                                                                                       | $L_h$       | ч                 |       | > 20000                                    |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
| Масса<br>(включая стандартную адаптационную плиту)                                                                                                | $m$         | кг                |       | 87                                         |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
| Уровень шума при работе<br>(при референсных передаточном отношении и числе оборотов. Специфические для передаточного отношения значения в сутех*) | $L_{PA}$    | дБ(А)             |       | ≤ 71                                       |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
| Макс. допустимая температура корпуса редуктора                                                                                                    |             | °С                |       | +90                                        |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
| Температура окружающей среды                                                                                                                      |             | °С                |       | от 0 до +40                                |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
| Смазка                                                                                                                                            |             |                   |       | Смазка на весь срок службы                 |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
| Направление вращения                                                                                                                              |             |                   |       | Вход и выход в противоположном направлении |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
| Класс защиты                                                                                                                                      |             |                   |       | IP 65                                      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
| Металлическая раздвижная муфта<br>(рекомендованный тип продукта – проверьте подбор в сутех*)                                                      |             |                   |       | -                                          |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
| Диаметр отверстия муфты со стороны применения                                                                                                     |             | мм                |       | -                                          |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
| Момент инерции масс<br>(применительно ко входу редуктора)<br>Диаметр отверстия зажимной втулки [мм]                                               | К           | 38                | $J_1$ | кг·см <sup>2</sup>                         | 17,8 | 14,1 | 12,1 | 11   | 10,8 | 10,2 | 10,1 | 10,1 | 10   | 9,9  | 9,9  | 9,9  |
|                                                                                                                                                   | М           | 48                | $J_1$ | кг·см <sup>2</sup>                         | 32,5 | 28,8 | 26,8 | 25,7 | 25,5 | 24,9 | 24,8 | 24,9 | 24,8 | 24,6 | 24,6 | 24,6 |

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

<sup>a)</sup> При макс. 10 %  $M_{2KMax}$

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

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

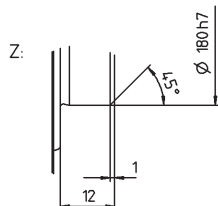
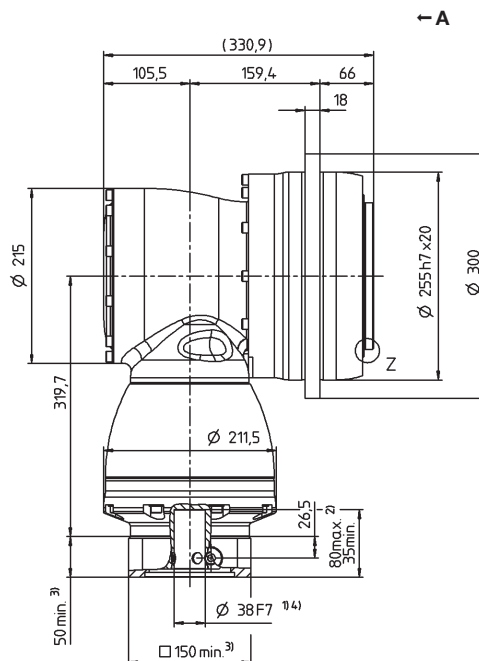
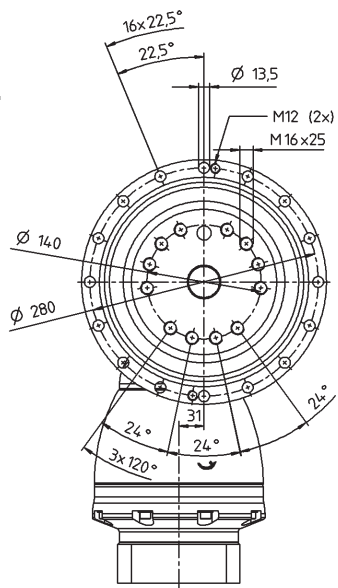
<sup>d)</sup> Для более высокой температуры окружающей среды необходимо уменьшить скорость

Вид А

Диаметр вала двигателя [мм]

# 3-ступенчатый

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



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

Размеры без установленных допусков — номинальные размеры

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

Гипоидные редукторы

ТРК

MF

# ТРК+ 500 MF 3-ступенчатый

|                                                                                                                                                    |             |                   | 3-ступенчатый                              |       |      |       |      |       |       |       |       |       |      |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|-------------------|--------------------------------------------|-------|------|-------|------|-------|-------|-------|-------|-------|------|
| Передаточное отношение                                                                                                                             | $i$         |                   | 100                                        | 125   | 140  | 175   | 200  | 250   | 350   | 500   | 700   | 1000  |      |
| Макс. крутящий момент <sup>a) b)</sup>                                                                                                             | $T_{2a}$    | Н·м               | 5446                                       | 6808  | 5200 | 6250  | 4200 | 5250  | 6808  | 4975  | 5500  | 4800  |      |
| Макс. момент ускорения <sup>b) e)</sup><br>(макс. 1000 циклов в час)                                                                               | $T_{2B}$    | Н·м               | 5446                                       | 6808  | 5000 | 6250  | 4200 | 5250  | 6808  | 4975  | 5500  | 4800  |      |
| Номинальный крутящий момент<br>(при $n_{1N}$ )                                                                                                     | $T_{2N}$    | Н·м               | 3350                                       | 3800  | 3350 | 3800  | 3350 | 3800  | 3800  | 2900  | 2800  | 2900  |      |
| Крутящий момент аварийного<br>выключения <sup>a) b)</sup><br>(допускается 1000 раз в течение срока службы редуктора)                               | $T_{2Not}$  | Н·м               | 10000                                      | 12500 | 9000 | 11250 | 8000 | 10000 | 14000 | 15000 | 15000 | 15000 |      |
| Допустимое среднее число оборотов на<br>входе <sup>d)</sup><br>(при $T_{2N}$ и температуре окружающей среды 20 °С)                                 | $n_{1N}$    | мин <sup>-1</sup> | 2100                                       | 2100  | 1900 | 1900  | 1900 | 1900  | 1900  | 1900  | 1900  | 1900  |      |
| Макс. скорость на входе                                                                                                                            | $n_{1Max}$  | мин <sup>-1</sup> | 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 °С)                         | $T_{012}$   | Н·м               | 7,2                                        | 7,2   | 11   | 11    | 7,8  | 7,8   | 7,8   | 7,8   | 7,8   | 7,8   |      |
| Макс. угловой люфт                                                                                                                                 | $j_t$       | угл. мин          | стандартный ≤ 3,3 / пониженный ≤ 2,3       |       |      |       |      |       |       |       |       |       |      |
| Жесткость на кручение <sup>b)</sup>                                                                                                                | $C_{t21}$   | Н·м/угл.<br>мин   | 1250                                       | 1350  | 1250 | 1350  | 1250 | 1350  | 1350  | 1280  | 1240  | 1050  |      |
| Жесткость на опрокидывание                                                                                                                         | $C_{2K}$    | Н·м/угл.<br>мин   | 9480                                       |       |      |       |      |       |       |       |       |       |      |
| Макс. осевое усилие <sup>c)</sup>                                                                                                                  | $F_{2AMax}$ | Н                 | 50000                                      |       |      |       |      |       |       |       |       |       |      |
| Макс. опрокидывающий момент                                                                                                                        | $M_{2KMax}$ | Н·м               | 8800                                       |       |      |       |      |       |       |       |       |       |      |
| КПД при полной нагрузке                                                                                                                            | $\eta$      | %                 | 92                                         |       |      |       |      |       |       |       |       |       |      |
| Срок службы                                                                                                                                        | $L_h$       | ч                 | > 20000                                    |       |      |       |      |       |       |       |       |       |      |
| Масса<br>(включая стандартную адаптационную плиту)                                                                                                 | $m$         | кг                | 96                                         |       |      |       |      |       |       |       |       |       |      |
| Уровень шума при работе<br>(при референсных передаточном отношении и числе оборотов. Специфические для передаточного отношения значения в суммах*) | $L_{PA}$    | дБ(А)             | ≤ 71                                       |       |      |       |      |       |       |       |       |       |      |
| Макс. допустимая температура корпуса редуктора                                                                                                     |             | °С                | +90                                        |       |      |       |      |       |       |       |       |       |      |
| Температура окружающей среды                                                                                                                       |             | °С                | от 0 до +40                                |       |      |       |      |       |       |       |       |       |      |
| Смазка                                                                                                                                             |             |                   | Смазка на весь срок службы                 |       |      |       |      |       |       |       |       |       |      |
| Направление вращения                                                                                                                               |             |                   | Вход и выход в противоположном направлении |       |      |       |      |       |       |       |       |       |      |
| Класс защиты                                                                                                                                       |             |                   | IP 65                                      |       |      |       |      |       |       |       |       |       |      |
| Металлическая раздвижная муфта<br>(рекомендованный тип продукта – проверьте подбор в суммах*)                                                      |             |                   | -                                          |       |      |       |      |       |       |       |       |       |      |
| Диаметр отверстия муфты со стороны применения                                                                                                      |             | мм                | -                                          |       |      |       |      |       |       |       |       |       |      |
| Момент инерции масс<br>(применительно ко входу редуктора)<br>Диаметр отверстия зажимной втулки [мм]                                                | К 38        | $J_t$             | кг·см <sup>2</sup>                         | 16,7  | 16,7 | 15,5  | 16,5 | 16,4  | 16,4  | 16,4  | 16,4  | 16,4  | 16,4 |

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

<sup>a)</sup> При макс. 10 %  $M_{2KMax}$

<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

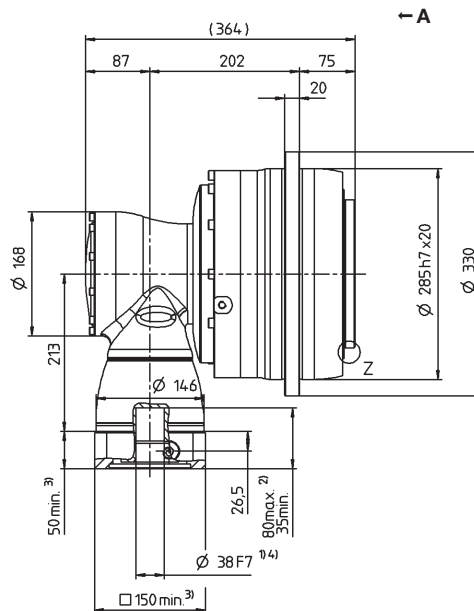
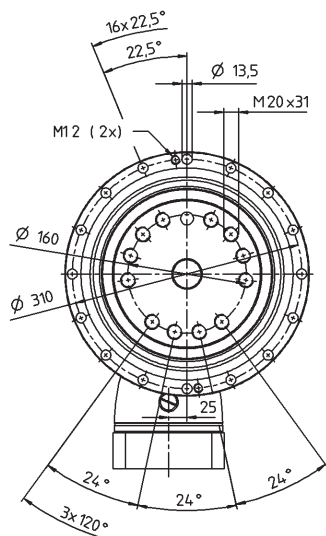


Вид А

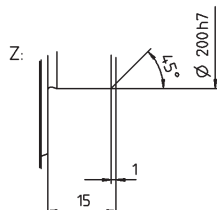
Диаметр вала двигателя [мм]

3-ступенчатый

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



Гипоидные редукторы



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

Размеры без установленных допусков — номинальные размеры

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

ТРК

MF

# TRK+ 500 MF 4-ступенчатый $i=180-1000$

|                                                                                                                                                    |             |                   |       | 4-ступенчатый                                  |       |       |       |       |       |       |      |       |       |       |       |      |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|-------------------|-------|------------------------------------------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|------|-------|-------|-------|-------|------|
| Передаточное отношение                                                                                                                             | $i$         |                   |       | 180                                            | 240   | 300   | 375   | 420   | 500   | 560   | 600  | 700   | 800   | 875   | 1000  |      |
| Макс. крутящий момент <sup>a) b)</sup>                                                                                                             | $T_{2a}$    | Н·м               |       | 5446                                           | 5446  | 5446  | 6808  | 5446  | 5446  | 5446  | 5446 | 5446  | 5446  | 5446  | 5446  |      |
| Макс. момент ускорения <sup>b) e)</sup><br>(макс. 1000 циклов в час)                                                                               | $T_{2B}$    | Н·м               |       | 5446                                           | 5446  | 5446  | 6808  | 5446  | 5446  | 5446  | 5446 | 5446  | 5446  | 6808  | 5446  |      |
| Номинальный крутящий момент<br>(при $n_{1N}$ )                                                                                                     | $T_{2N}$    | Н·м               |       | 3350                                           | 3350  | 3350  | 3800  | 3350  | 3350  | 3350  | 3350 | 3350  | 3350  | 3800  | 3350  |      |
| Крутящий момент аварийного<br>выключения <sup>a) b)</sup><br>(допускается 1000 раз в течение срока службы редуктора)                               | $T_{2Not}$  | Н·м               |       | 8000                                           | 8000  | 8000  | 10000 | 8000  | 10000 | 10000 | 8000 | 10000 | 10000 | 12500 | 10000 |      |
| Допустимое среднее число оборотов на<br>входе <sup>d)</sup><br>(при $T_{2N}$ и температуре окружающей среды 20 °С)                                 | $n_{1N}$    | мин <sup>-1</sup> |       | 2700                                           | 2900  | 2900  | 2900  | 2900  | 2900  | 2900  | 2900 | 2900  | 2900  | 2900  | 3200  |      |
| Макс. скорость на входе                                                                                                                            | $n_{1Max}$  | мин <sup>-1</sup> |       | 4500                                           | 4500  | 4500  | 4500  | 4500  | 4500  | 4500  | 4500 | 4500  | 4500  | 4500  | 4500  |      |
| Средний крутящий момент холостого хода <sup>b)</sup><br>(при $n_1 = 3000$ мин <sup>-1</sup> и температуре редуктора 20 °С)                         | $T_{012}$   | Н·м               |       | 5,1                                            | 3,8   | 2,4   | 2,1   | 1,7   | 1,5   | 1,5   | 1,2  | 1,2   | 1,1   | 1,1   | 0,9   |      |
| Макс. угловой люфт                                                                                                                                 | $j_t$       | угл. мин          |       | стандартный $\leq 3,3$ / пониженный $\leq 2,3$ |       |       |       |       |       |       |      |       |       |       |       |      |
| Жесткость на кручение <sup>b)</sup>                                                                                                                | $C_{t21}$   | Н·м/угл.<br>мин   |       | 1250                                           | 1250  | 1250  | 1300  | 1250  | 1350  | 1250  | 1250 | 1262  | 1250  | 1350  | 1250  |      |
| Жесткость на опрокидывание                                                                                                                         | $C_{2K}$    | Н·м/угл.<br>мин   |       | 9480                                           |       |       |       |       |       |       |      |       |       |       |       |      |
| Макс. осевое усилие <sup>c)</sup>                                                                                                                  | $F_{2AMax}$ | Н                 |       | 50000                                          |       |       |       |       |       |       |      |       |       |       |       |      |
| Макс. опрокидывающий момент                                                                                                                        | $M_{2KMax}$ | Н·м               |       | 8800                                           |       |       |       |       |       |       |      |       |       |       |       |      |
| КПД при полной нагрузке                                                                                                                            | $\eta$      | %                 |       | 90                                             |       |       |       |       |       |       |      |       |       |       |       |      |
| Срок службы                                                                                                                                        | $L_h$       | ч                 |       | > 20000                                        |       |       |       |       |       |       |      |       |       |       |       |      |
| Масса<br>(включая стандартную адаптационную плиту)                                                                                                 | $m$         | кг                |       | 99                                             |       |       |       |       |       |       |      |       |       |       |       |      |
| Уровень шума при работе<br>(при референсных передаточном отношении и числе оборотов. Специфические для передаточного отношения значения в суммах*) | $L_{PA}$    | дБ(А)             |       | $\leq 71$                                      |       |       |       |       |       |       |      |       |       |       |       |      |
| Макс. допустимая температура корпуса редуктора                                                                                                     |             | °С                |       | +90                                            |       |       |       |       |       |       |      |       |       |       |       |      |
| Температура окружающей среды                                                                                                                       |             | °С                |       | от 0 до +40                                    |       |       |       |       |       |       |      |       |       |       |       |      |
| Смазка                                                                                                                                             |             |                   |       | Смазка на весь срок службы                     |       |       |       |       |       |       |      |       |       |       |       |      |
| Направление вращения                                                                                                                               |             |                   |       | Вход и выход в противоположном направлении     |       |       |       |       |       |       |      |       |       |       |       |      |
| Класс защиты                                                                                                                                       |             |                   |       | IP 65                                          |       |       |       |       |       |       |      |       |       |       |       |      |
| Металлическая раздвижная муфта<br>(рекомендованный тип продукта – проверьте подбор в суммах*)                                                      |             |                   |       | -                                              |       |       |       |       |       |       |      |       |       |       |       |      |
| Диаметр отверстия муфты со стороны применения                                                                                                      |             | мм                |       | -                                              |       |       |       |       |       |       |      |       |       |       |       |      |
| Момент инерции масс<br>(применительно ко входу редуктора)<br>Диаметр отверстия зажимной втулки [мм]                                                | G           | 24                | $J_1$ | кг·см <sup>2</sup>                             | 5,93  | 4,29  | 3,33  | 3,32  | 2,81  | 3,19  | 2,8  | 2,5   | 2,74  | 2,49  | 2,74  | 2,46 |
|                                                                                                                                                    | K           | 38                | $J_1$ | кг·см <sup>2</sup>                             | 12,84 | 11,18 | 10,24 | 10,23 | 9,72  | 10,1  | 9,71 | 9,41  | 9,65  | 9,4   | 9,65  | 9,37 |

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

<sup>a)</sup> При макс. 10 %  $M_{2KMax}$

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

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

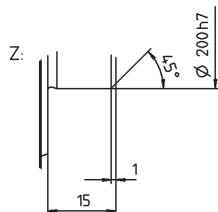
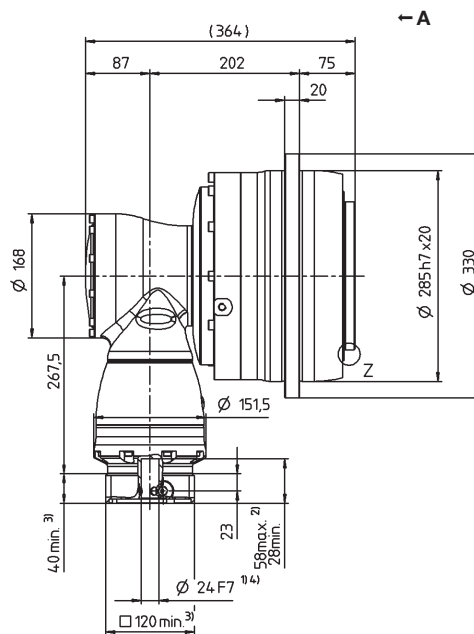
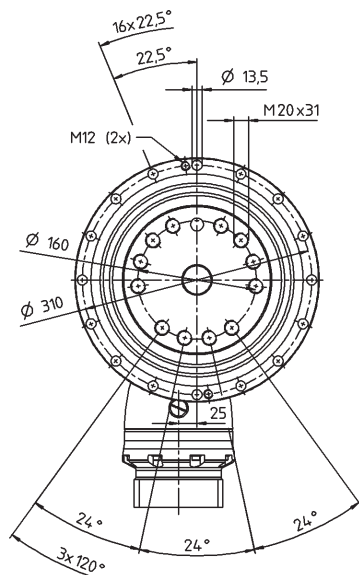
<sup>d)</sup> Для более высокой температуры окружающей среды необходимо уменьшить скорость

Вид А

Диаметр вала двигателя [мм]

# 4-ступенчатый

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



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

Размеры без установленных допусков — номинальные размеры

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

Гидроидные редукторы

ТРК

MF

# TRK+ 500 MF 4-ступенчатый $i=1125-10000$

|                                                                                                                                                   |             |                   |       | 4-ступенчатый                                  |       |       |      |       |       |       |       |       |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|-------------------|-------|------------------------------------------------|-------|-------|------|-------|-------|-------|-------|-------|
| Передаточное отношение                                                                                                                            | $i$         |                   |       | 1225                                           | 1400  | 1750  | 2000 | 2800  | 3500  | 5000  | 7000  | 10000 |
| Макс. крутящий момент <sup>a) b)</sup>                                                                                                            | $T_{2a}$    | Н·м               |       | 6808                                           | 6808  | 6808  | 5040 | 7056  | 6808  | 4975  | 5500  | 4800  |
| Макс. момент ускорения <sup>b) e)</sup><br>(макс. 1000 циклов в час)                                                                              | $T_{2B}$    | Н·м               |       | 6808                                           | 6808  | 6808  | 4200 | 5500  | 6808  | 4975  | 5500  | 4800  |
| Номинальный крутящий момент<br>(при $n_{1N}$ )                                                                                                    | $T_{2N}$    | Н·м               |       | 3800                                           | 3800  | 3800  | 3200 | 2800  | 3800  | 2900  | 2800  | 2900  |
| Крутящий момент аварийного<br>выключения <sup>a) b)</sup><br>(допускается 1000 раз в течение срока службы редуктора)                              | $T_{2Not}$  | Н·м               |       | 15000                                          | 15000 | 15000 | 8000 | 11200 | 14000 | 15000 | 15000 | 15000 |
| Допустимое среднее число оборотов на<br>входе <sup>d)</sup><br>(при $T_{2N}$ и температуре окружающей среды 20 °С)                                | $n_{1N}$    | МИН <sup>-1</sup> |       | 2900                                           | 2900  | 3200  | 3900 | 3900  | 3900  | 3900  | 3900  | 3900  |
| Макс. скорость на входе                                                                                                                           | $n_{1Max}$  | МИН <sup>-1</sup> |       | 4500                                           | 4500  | 4500  | 4500 | 4500  | 4500  | 4500  | 4500  | 4500  |
| Средний крутящий момент холостого хода <sup>b)</sup><br>(при $n_1 = 3000$ мин <sup>-1</sup> и температуре редуктора 20 °С)                        | $T_{012}$   | Н·м               |       | 0,9                                            | 0,9   | 0,6   | 0,6  | 0,6   | 0,6   | 0,6   | 0,6   | 0,6   |
| Макс. угловой люфт                                                                                                                                | $j_t$       | угл. мин          |       | стандартный $\leq 3,3$ / пониженный $\leq 2,3$ |       |       |      |       |       |       |       |       |
| Жесткость на кручение <sup>b)</sup>                                                                                                               | $C_{t21}$   | Н·м/угл.<br>МИН   |       | 1350                                           | 1350  | 1350  | 1250 | 1250  | 1350  | 1250  | 1250  | 1050  |
| Жесткость на опрокидывание                                                                                                                        | $C_{2K}$    | Н·м/угл.<br>МИН   |       | 9480                                           |       |       |      |       |       |       |       |       |
| Макс. осевое усилие <sup>c)</sup>                                                                                                                 | $F_{zAMax}$ | Н                 |       | 50000                                          |       |       |      |       |       |       |       |       |
| Макс. опрокидывающий момент                                                                                                                       | $M_{2KMax}$ | Н·м               |       | 8800                                           |       |       |      |       |       |       |       |       |
| КПД при полной нагрузке                                                                                                                           | $\eta$      | %                 |       | 90                                             |       |       |      |       |       |       |       |       |
| Срок службы                                                                                                                                       | $L_h$       | ч                 |       | > 20000                                        |       |       |      |       |       |       |       |       |
| Масса<br>(включая стандартную адаптационную плиту)                                                                                                | $m$         | кг                |       | 99                                             |       |       |      |       |       |       |       |       |
| Уровень шума при работе<br>(при референсных передаточном отношении и числе оборотов. Специфические для передаточного отношения значения в сутех*) | $L_{PA}$    | дБ(А)             |       | $\leq 71$                                      |       |       |      |       |       |       |       |       |
| Макс. допустимая температура корпуса редуктора                                                                                                    |             | °С                |       | +90                                            |       |       |      |       |       |       |       |       |
| Температура окружающей среды                                                                                                                      |             | °С                |       | от 0 до +40                                    |       |       |      |       |       |       |       |       |
| Смазка                                                                                                                                            |             |                   |       | Смазка на весь срок службы                     |       |       |      |       |       |       |       |       |
| Направление вращения                                                                                                                              |             |                   |       | Вход и выход в противоположном направлении     |       |       |      |       |       |       |       |       |
| Класс защиты                                                                                                                                      |             |                   |       | IP 65                                          |       |       |      |       |       |       |       |       |
| Металлическая раздвижная муфта<br>(рекомендованный тип продукта – проверьте подбор в сутех*)                                                      |             |                   |       | -                                              |       |       |      |       |       |       |       |       |
| Диаметр отверстия муфты со стороны применения                                                                                                     |             | мм                |       | -                                              |       |       |      |       |       |       |       |       |
| Момент инерции масс<br>(применительно ко входу редуктора)<br>Диаметр отверстия зажимной втулки [мм]                                               | G           | 24                | $J_1$ | кг·см <sup>2</sup>                             | 2,73  | 2,49  | 2,46 | 2,42  | 2,42  | 2,42  | 2,42  | 2,42  |
|                                                                                                                                                   | K           | 38                | $J_1$ | кг·см <sup>2</sup>                             | 9,64  | 9,4   | 9,37 | 9,33  | 9,33  | 9,33  | 9,33  | 9,33  |

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

<sup>a)</sup> При макс. 10 %  $M_{2KMax}$

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

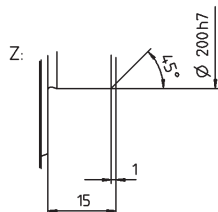
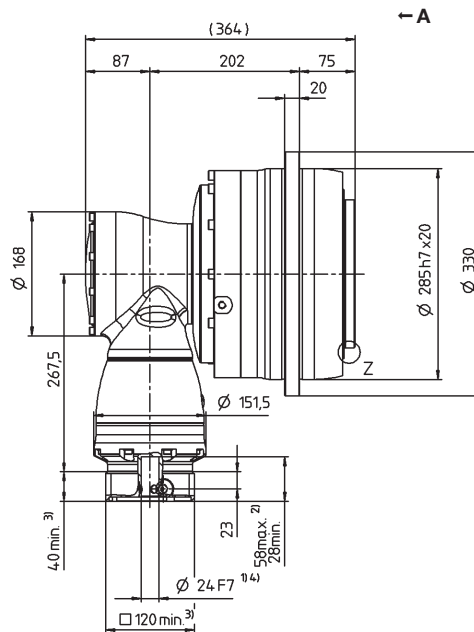
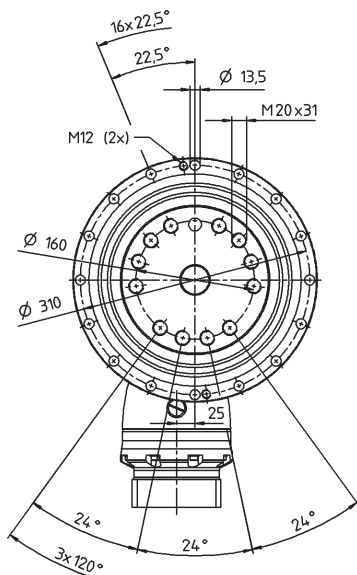
<sup>c)</sup> Относительно середины вала/фланца на выходе

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

Диаметр вала двигателя [мм]

# 4-ступенчатый

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



Гидроидные редукторы

ТРК

MF

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

Размеры без установленных допусков — номинальные размеры

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

# ТРК+ 025 МА 3-/4-ступенчатый

|                                                                                                                                                                  |             |                   | 3-ступенчатый                              |                    |      |       |      |      |      | 4-ступенчатый |      |       |      |      |      |      |      |      |      |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|-------------------|--------------------------------------------|--------------------|------|-------|------|------|------|---------------|------|-------|------|------|------|------|------|------|------|
| Передаточное отношение                                                                                                                                           | $i$         |                   | 66                                         | 88                 | 110  | 137,5 | 154  | 220  | 385  | 330           | 462  | 577,5 | 770  | 1078 | 1540 | 2695 | 3850 | 5500 |      |
| Макс. крутящий момент <sup>a) b)</sup>                                                                                                                           | $T_{2a}$    | Н·м               | 583                                        | 583                | 583  | 583   | 550  | 440  | 583  | 583           | 583  | 583   | 583  | 583  | 583  | 583  | 583  | 583  |      |
| Макс. момент ускорения <sup>b) e)</sup><br>(макс. 1000 циклов в час)                                                                                             | $T_{2B}$    | Н·м               | 530                                        | 530                | 530  | 530   | 530  | 440  | 530  | 530           | 530  | 530   | 530  | 530  | 530  | 530  | 530  | 530  |      |
| Номинальный крутящий момент<br>(при $n_{1N}$ )                                                                                                                   | $T_{2N}$    | Н·м               | 375                                        | 375                | 375  | 375   | 375  | 330  | 375  | 375           | 375  | 375   | 375  | 375  | 375  | 375  | 375  | 375  |      |
| Крутящий момент аварийного<br>выключения <sup>a) b)</sup><br>(допускается 1000 раз в течение срока службы редуктора)                                             | $T_{2Not}$  | Н·м               | 880                                        | 1100               | 1100 | 1200  | 990  | 880  | 1200 | 880           | 1200 | 1200  | 1200 | 1200 | 1200 | 1200 | 1200 | 1200 |      |
| Допустимое среднее число оборотов на<br>входе <sup>d)</sup><br>(при $T_{2N}$ и температуре окружающей среды 20 °С)                                               | $n_{1N}$    | мин <sup>-1</sup> | 2400                                       | 2600               | 2900 | 2900  | 2900 | 2900 | 2900 | 4300          | 4300 | 4300  | 4300 | 4300 | 4300 | 5400 | 5400 | 5400 |      |
| Макс. скорость на входе                                                                                                                                          | $n_{1Max}$  | мин <sup>-1</sup> | 7500                                       | 7500               | 7500 | 7500  | 7500 | 7500 | 7500 | 6000          | 6000 | 6000  | 6000 | 6000 | 6000 | 6000 | 6000 | 6000 |      |
| Средний крутящий момент холостого хода <sup>b)</sup><br>(при $n_1 = 3000$ мин <sup>-1</sup> и температуре редуктора 20 °С)                                       | $T_{012}$   | Н·м               | 1,6                                        | 1,4                | 1,2  | 1,2   | 1,4  | 1,6  | 1,6  | 0,45          | 0,45 | 0,3   | 0,3  | 0,3  | 0,2  | 0,2  | 0,2  | 0,2  |      |
| Макс. угловой люфт                                                                                                                                               | $j_t$       | угл. мин          | стандартный ≤ 1,3                          |                    |      |       |      |      |      |               |      |       |      |      |      |      |      |      |      |
| Жесткость на кручение <sup>b)</sup>                                                                                                                              | $C_{t21}$   | Н·м/угл.<br>мин   | 95                                         | 95                 | 96   | 99    | 95   | 94   | 101  | 95            | 101  | 98    | 98   | 102  | 102  | 101  | 101  | 98   |      |
| Жесткость на опрокидывание                                                                                                                                       | $C_{2K}$    | Н·м/угл.<br>мин   | 550                                        |                    |      |       |      |      |      |               |      |       |      |      |      |      |      |      |      |
| Макс. осевое усилие <sup>c)</sup>                                                                                                                                | $F_{2AMax}$ | Н                 | 4800                                       |                    |      |       |      |      |      |               |      |       |      |      |      |      |      |      |      |
| Макс. опрокидывающий момент                                                                                                                                      | $M_{2KMax}$ | Н·м               | 550                                        |                    |      |       |      |      |      |               |      |       |      |      |      |      |      |      |      |
| КПД при полной нагрузке                                                                                                                                          | $\eta$      | %                 | 92                                         |                    |      |       |      |      |      | 90            |      |       |      |      |      |      |      |      |      |
| Срок службы                                                                                                                                                      | $L_h$       | ч                 | > 20000                                    |                    |      |       |      |      |      |               |      |       |      |      |      |      |      |      |      |
| Масса<br>(включая стандартную адаптационную плиту)                                                                                                               | $m$         | кг                | 8,4                                        |                    |      |       |      |      |      | 8,7           |      |       |      |      |      |      |      |      |      |
| Уровень шума при работе<br>(при референсных передаточном отношении и числе оборотов. Специфические для передаточного отношения значения в суммах <sup>*)</sup> ) | $L_{PA}$    | дБ(А)             | ≤ 66                                       |                    |      |       |      |      |      |               |      |       |      |      |      |      |      |      |      |
| Макс. допустимая температура корпуса<br>редуктора                                                                                                                |             | °С                | +90                                        |                    |      |       |      |      |      |               |      |       |      |      |      |      |      |      |      |
| Температура окружающей среды                                                                                                                                     |             | °С                | от 0 до +40                                |                    |      |       |      |      |      |               |      |       |      |      |      |      |      |      |      |
| Смазка                                                                                                                                                           |             |                   | Смазка на весь срок службы                 |                    |      |       |      |      |      |               |      |       |      |      |      |      |      |      |      |
| Направление вращения                                                                                                                                             |             |                   | Вход и выход в противоположном направлении |                    |      |       |      |      |      |               |      |       |      |      |      |      |      |      |      |
| Класс защиты                                                                                                                                                     |             |                   | IP 65                                      |                    |      |       |      |      |      |               |      |       |      |      |      |      |      |      |      |
| Металлическая раздвижная муфта<br>(рекомендованный тип продукта – проверьте подбор в суммах <sup>*)</sup> )                                                      |             |                   | ВСТ - 00300AAX - 063,000                   |                    |      |       |      |      |      |               |      |       |      |      |      |      |      |      |      |
| Диаметр отверстия муфты<br>со стороны применения                                                                                                                 |             | мм                | X = 030,000 - 056,000                      |                    |      |       |      |      |      |               |      |       |      |      |      |      |      |      |      |
| Момент инерции масс<br>(применительно ко входу редуктора)<br>Диаметр отверстия зажимной втулки [мм]                                                              | В           | 11                | $J_t$                                      | кг·см <sup>2</sup> | -    | -     | -    | -    | -    | -             | 0,08 | 0,09  | 0,06 | 0,06 | 0,06 | 0,06 | 0,06 | 0,06 |      |
|                                                                                                                                                                  | С           | 14                | $J_t$                                      | кг·см <sup>2</sup> | 0,56 | 0,46  | 0,41 | 0,4  | 0,37 | 0,35          | 0,34 | 0,19  | 0,2  | 0,18 | 0,18 | 0,17 | 0,17 | 0,17 | 0,17 |
|                                                                                                                                                                  | Е           | 19                | $J_t$                                      | кг·см <sup>2</sup> | 0,91 | 0,81  | 0,76 | 0,76 | 0,72 | 0,7           | 0,7  | -     | -    | -    | -    | -    | -    | -    | -    |

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

<sup>a)</sup> При макс. 10 %  $M_{2KMax}$

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

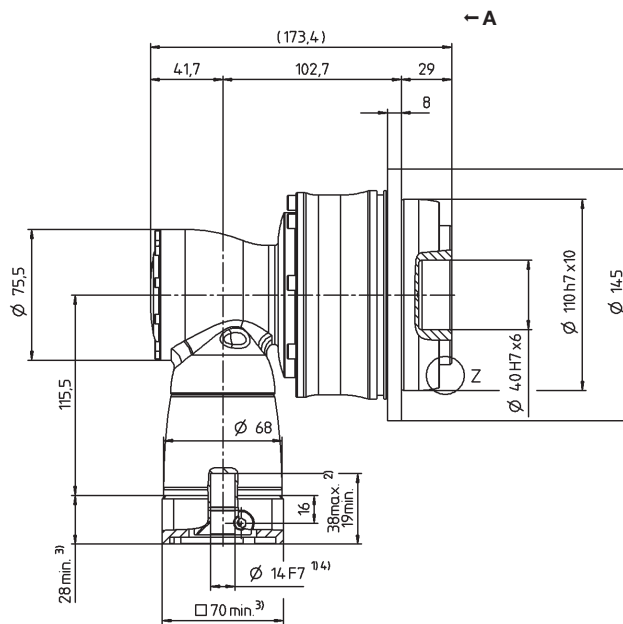
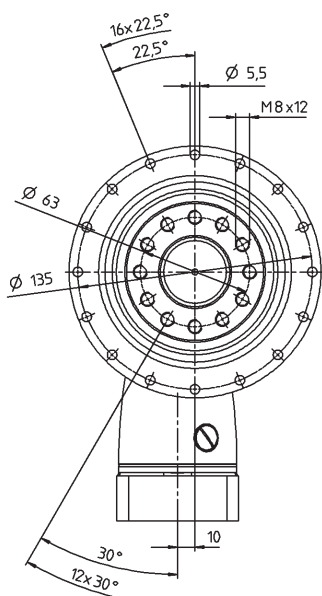
<sup>c)</sup> Относительно середины вала/фланца на выходе

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

Вид А

# 3-ступенчатый

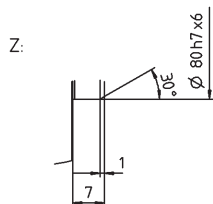
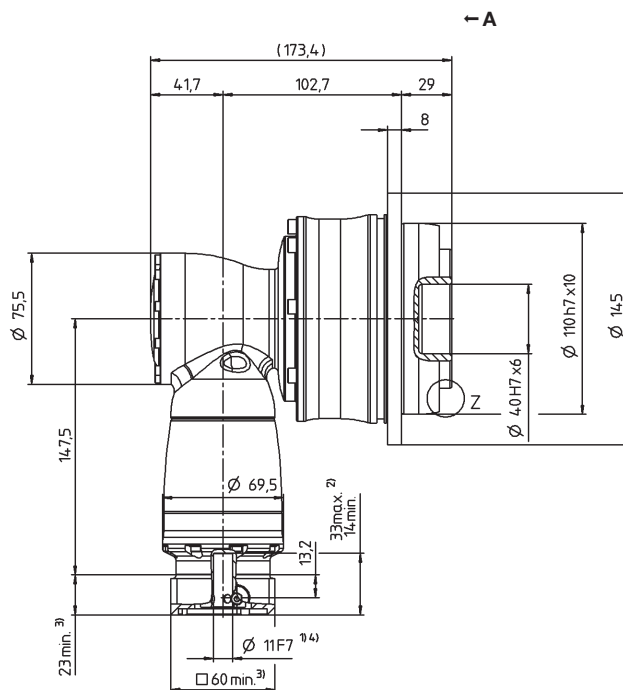
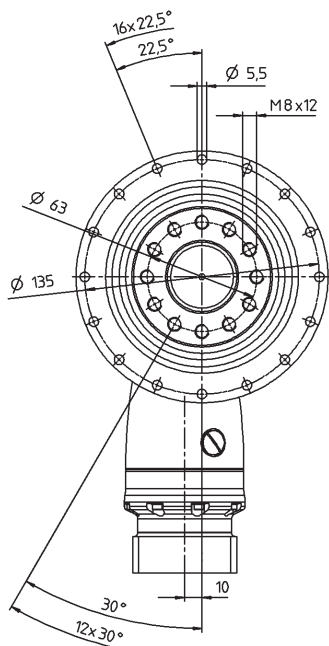
до 14/19<sup>4)</sup> (C<sup>5)</sup>/E)  
Диам. зажим. втулки



Диаметр вала двигателя [мм]

# 4-ступенчатый

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



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

Размеры без установленных допусков — номинальные размеры

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

Гидроинные редукторы

ТРК

МА

# ТРК+ 050 МА 3-/4-ступенчатый

|                                                                                                                                                                  |             |                   | 3-ступенчатый                              |                    |      |       |      |      |      | 4-ступенчатый |      |       |      |      |      |      |      |      |      |      |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|-------------------|--------------------------------------------|--------------------|------|-------|------|------|------|---------------|------|-------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| Передаточное отношение                                                                                                                                           | $i$         |                   | 66                                         | 88                 | 110  | 137,5 | 154  | 220  | 385  | 330           | 462  | 577,5 | 770  | 1078 | 1540 | 2695 | 3850 | 5500 |      |      |
| Макс. крутящий момент <sup>a) b)</sup>                                                                                                                           | $T_{2a}$    | Н·м               | 1402                                       | 1402               | 1402 | 1402  | 1320 | 1100 | 1402 | 1402          | 1402 | 1402  | 1402 | 1402 | 1402 | 1402 | 1402 | 1402 |      |      |
| Макс. момент ускорения <sup>b) e)</sup><br>(макс. 1000 циклов в час)                                                                                             | $T_{2B}$    | Н·м               | 992                                        | 992                | 992  | 992   | 992  | 992  | 992  | 992           | 992  | 992   | 992  | 992  | 992  | 992  | 992  | 992  |      |      |
| Номинальный крутящий момент<br>(при $n_{1N}$ )                                                                                                                   | $T_{2N}$    | Н·м               | 675                                        | 675                | 675  | 675   | 675  | 675  | 675  | 675           | 675  | 675   | 675  | 675  | 675  | 675  | 675  | 675  |      |      |
| Крутящий момент аварийного<br>выключения <sup>a) b)</sup><br>(допускается 1000 раз в течение срока службы редуктора)                                             | $T_{2Not}$  | Н·м               | 2090                                       | 2375               | 2375 | 2375  | 2375 | 2375 | 2375 | 2090          | 2375 | 2375  | 2375 | 2375 | 2375 | 2375 | 2375 | 2375 |      |      |
| Допустимое среднее число оборотов на<br>входе <sup>d)</sup><br>(при $T_{2N}$ и температуре окружающей среды 20 °С)                                               | $n_{1N}$    | мин <sup>-1</sup> | 2200                                       | 2400               | 2700 | 2700  | 2700 | 2700 | 2700 | 3400          | 3400 | 3400  | 3400 | 3400 | 3400 | 4400 | 4400 | 4400 |      |      |
| Макс. скорость на входе                                                                                                                                          | $n_{1Max}$  | мин <sup>-1</sup> | 7500                                       | 7500               | 7500 | 7500  | 7500 | 7500 | 7500 | 6000          | 6000 | 6000  | 6000 | 6000 | 6000 | 6000 | 6000 | 6000 |      |      |
| Средний крутящий момент холостого хода <sup>b)</sup><br>(при $n_1 = 3000$ мин <sup>-1</sup> и температуре редуктора 20 °С)                                       | $T_{012}$   | Н·м               | 2,9                                        | 2,4                | 2    | 2,1   | 2,4  | 2,1  | 2    | 0,6           | 0,75 | 0,45  | 0,45 | 0,45 | 0,3  | 0,15 | 0,15 | 0,15 |      |      |
| Макс. угловой люфт                                                                                                                                               | $j_t$       | угл. мин          | стандартный $\leq 1,3$                     |                    |      |       |      |      |      |               |      |       |      |      |      |      |      |      |      |      |
| Жесткость на кручение <sup>b)</sup>                                                                                                                              | $C_{t21}$   | Н·м/угл.<br>мин   | 202                                        | 203                | 205  | 210   | 205  | 205  | 215  | 202           | 214  | 208   | 209  | 214  | 214  | 215  | 215  | 217  |      |      |
| Жесткость на опрокидывание                                                                                                                                       | $C_{2K}$    | Н·м/угл.<br>мин   | 560                                        |                    |      |       |      |      |      |               |      |       |      |      |      |      |      |      |      |      |
| Макс. осевое усилие <sup>c)</sup>                                                                                                                                | $F_{zAMax}$ | Н                 | 6130                                       |                    |      |       |      |      |      |               |      |       |      |      |      |      |      |      |      |      |
| Макс. опрокидывающий момент                                                                                                                                      | $M_{2KMax}$ | Н·м               | 1335                                       |                    |      |       |      |      |      |               |      |       |      |      |      |      |      |      |      |      |
| КПД при полной нагрузке                                                                                                                                          | $\eta$      | %                 | 92                                         |                    |      |       |      |      |      | 90            |      |       |      |      |      |      |      |      |      |      |
| Срок службы                                                                                                                                                      | $L_h$       | ч                 | > 20000                                    |                    |      |       |      |      |      |               |      |       |      |      |      |      |      |      |      |      |
| Масса<br>(включая стандартную адаптационную плиту)                                                                                                               | $m$         | кг                | 16,9                                       |                    |      |       |      |      |      | 17,5          |      |       |      |      |      |      |      |      |      |      |
| Уровень шума при работе<br>(при референсных передаточном отношении и числе оборотов. Специфические для передаточного отношения значения в суммах <sup>*)</sup> ) | $L_{PA}$    | дБ(А)             | $\leq 68$                                  |                    |      |       |      |      |      |               |      |       |      |      |      |      |      |      |      |      |
| Макс. допустимая температура корпуса редуктора                                                                                                                   |             | °С                | +90                                        |                    |      |       |      |      |      |               |      |       |      |      |      |      |      |      |      |      |
| Температура окружающей среды                                                                                                                                     |             | °С                | от 0 до +40                                |                    |      |       |      |      |      |               |      |       |      |      |      |      |      |      |      |      |
| Смазка                                                                                                                                                           |             |                   | Смазка на весь срок службы                 |                    |      |       |      |      |      |               |      |       |      |      |      |      |      |      |      |      |
| Направление вращения                                                                                                                                             |             |                   | Вход и выход в противоположном направлении |                    |      |       |      |      |      |               |      |       |      |      |      |      |      |      |      |      |
| Класс защиты                                                                                                                                                     |             |                   | IP 65                                      |                    |      |       |      |      |      |               |      |       |      |      |      |      |      |      |      |      |
| Металлическая раздвижная муфта<br>(рекомендованный тип продукта – проверьте подбор в суммах <sup>*)</sup> )                                                      |             |                   | ВСТ - 00300AAX - 080,000                   |                    |      |       |      |      |      |               |      |       |      |      |      |      |      |      |      |      |
| Диаметр отверстия муфты со стороны применения                                                                                                                    |             | мм                | X = 045,000 - 056,000                      |                    |      |       |      |      |      |               |      |       |      |      |      |      |      |      |      |      |
| Момент инерции масс<br>(применительно ко входу редуктора)<br>Диаметр отверстия зажимной втулки [мм]                                                              | С           | 14                | $J_1$                                      | кг·см <sup>2</sup> | -    | -     | -    | -    | -    | -             | 0,24 | 0,29  | 0,2  | 0,2  | 0,2  | 0,19 | 0,18 | 0,18 | 0,18 |      |
|                                                                                                                                                                  | Е           | 19                | $J_1$                                      | кг·см <sup>2</sup> | 1,65 | 1,3   | 1,13 | 1,11 | 0,99 | 0,91          | 0,9  | 0,68  | 0,73 | 0,63 | 0,63 | 0,63 | 0,63 | 0,63 | 0,63 | 0,63 |
|                                                                                                                                                                  | Н           | 28                | $J_1$                                      | кг·см <sup>2</sup> | 3,07 | 2,71  | 2,54 | 2,53 | 2,4  | 2,53          | 2,32 | -     | -    | -    | -    | -    | -    | -    | -    | -    |

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

<sup>a)</sup> При макс. 10 %  $M_{2KMax}$

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

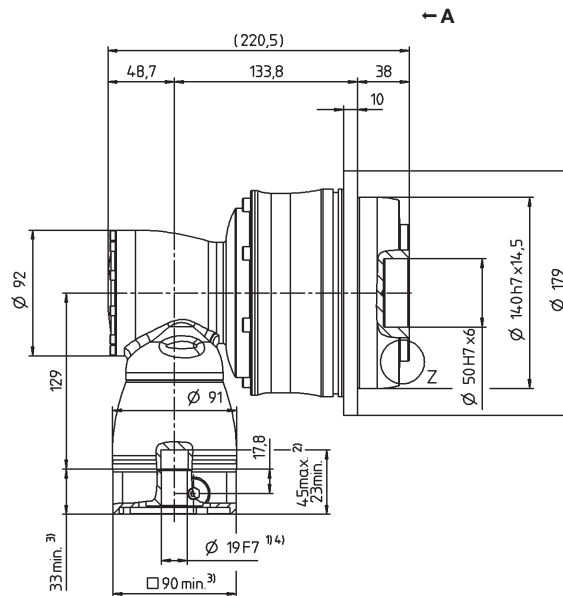
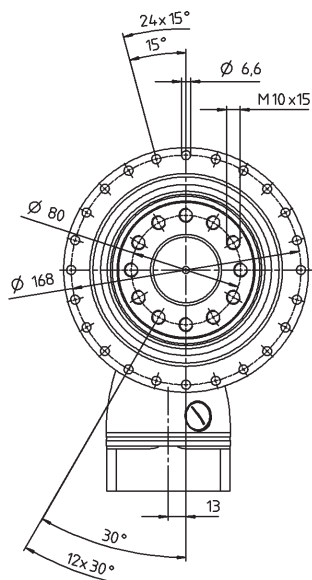
<sup>c)</sup> Относительно середины вала/фланца на выходе

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



# 3-ступенчатый

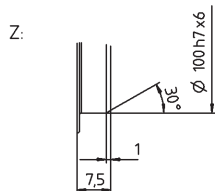
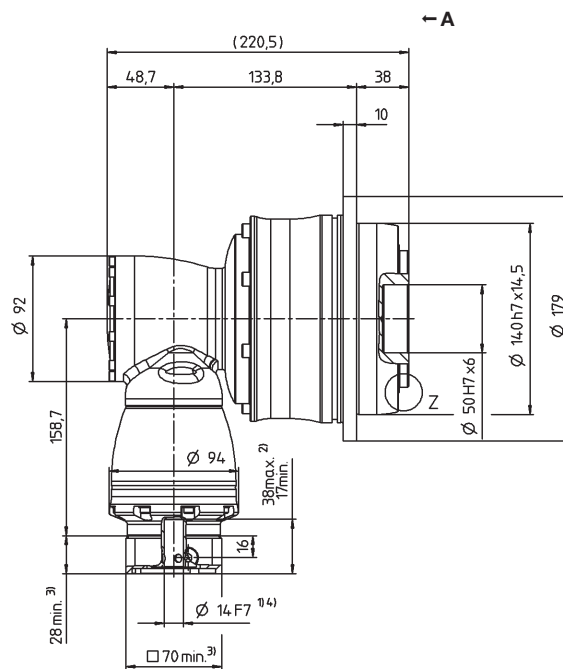
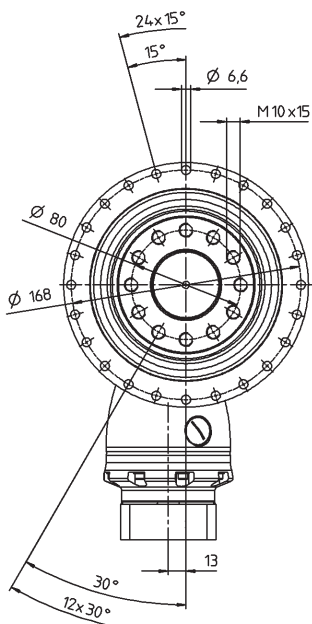
до 19/28<sup>4)</sup> (E<sup>5)</sup>/H)  
Диам. зажим. втулки



Диаметр вала двигателя [мм]

# 4-ступенчатый

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



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

Размеры без установленных допусков — номинальные размеры

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

# ТРК+ 110 МА 3-/4-ступенчатый

|                                                                                                                                                   |             |                   | 3-ступенчатый                              |                    |       |       |       |       |       | 4-ступенчатый |       |       |      |      |      |      |      |      |      |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|-------------------|--------------------------------------------|--------------------|-------|-------|-------|-------|-------|---------------|-------|-------|------|------|------|------|------|------|------|
| Передаточное отношение                                                                                                                            | $i$         |                   | 66                                         | 88                 | 110   | 137,5 | 154   | 220   | 385   | 330           | 462   | 577,5 | 770  | 1078 | 1540 | 2695 | 3850 | 5500 |      |
| Макс. крутящий момент <sup>a) b)</sup>                                                                                                            | $T_{2a}$    | Н·м               | 3822                                       | 3822               | 3822  | 3822  | 3190  | 2750  | 3822  | 3822          | 3822  | 3822  | 3822 | 3822 | 3822 | 3822 | 3822 | 3200 |      |
| Макс. момент ускорения <sup>b) e)</sup><br>(макс. 1000 циклов в час)                                                                              | $T_{2B}$    | Н·м               | 3100                                       | 3100               | 3100  | 3100  | 3100  | 2750  | 3100  | 3100          | 3100  | 3100  | 3100 | 3100 | 3100 | 3100 | 3100 | 2400 |      |
| Номинальный крутящий момент<br>(при $n_{1N}$ )                                                                                                    | $T_{2N}$    | Н·м               | 1650                                       | 1650               | 1650  | 1650  | 1650  | 1650  | 1650  | 1650          | 1650  | 1650  | 1650 | 1650 | 1650 | 1650 | 1650 | 1400 |      |
| Крутящий момент аварийного<br>выключения <sup>a) b)</sup><br>(допускается 1000 раз в течение срока службы редуктора)                              | $T_{2Not}$  | Н·м               | 4840                                       | 5720               | 5720  | 6500  | 5610  | 5500  | 6500  | 4840          | 6500  | 6050  | 6500 | 6500 | 6500 | 6500 | 6500 | 6500 |      |
| Допустимое среднее число оборотов на<br>входе <sup>d)</sup><br>(при $T_{2N}$ и температуре окружающей среды 20 °С)                                | $n_{1N}$    | мин <sup>-1</sup> | 2100                                       | 2300               | 2600  | 2600  | 2400  | 2400  | 2400  | 3000          | 3000  | 3000  | 3000 | 3000 | 3000 | 4100 | 4100 | 4100 |      |
| Макс. скорость на входе                                                                                                                           | $n_{1Max}$  | мин <sup>-1</sup> | 5500                                       | 5500               | 5500  | 5500  | 5500  | 5500  | 5500  | 4500          | 4500  | 4500  | 4500 | 4500 | 4500 | 4500 | 4500 | 4500 |      |
| Средний крутящий момент холостого хода <sup>b)</sup><br>(при $n_1 = 3000$ мин <sup>-1</sup> и температуре редуктора 20 °С)                        | $T_{012}$   | Н·м               | 6                                          | 4,6                | 3,6   | 3,4   | 4,4   | 3,5   | 3,3   | 1,4           | 1,5   | 1,1   | 0,9  | 0,9  | 0,45 | 0,45 | 0,3  | 0,3  |      |
| Макс. угловой люфт                                                                                                                                | $j_t$       | угл. мин          | стандартный ≤ 1,3                          |                    |       |       |       |       |       |               |       |       |      |      |      |      |      |      |      |
| Жесткость на кручение <sup>b)</sup>                                                                                                               | $C_{t21}$   | Н·м/угл.<br>мин   | 634                                        | 642                | 654   | 675   | 654   | 648   | 687   | 634           | 682   | 662   | 667  | 685  | 685  | 689  | 687  | 658  |      |
| Жесткость на опрокидывание                                                                                                                        | $C_{2K}$    | Н·м/угл.<br>мин   | 1452                                       |                    |       |       |       |       |       |               |       |       |      |      |      |      |      |      |      |
| Макс. осевое усилие <sup>c)</sup>                                                                                                                 | $F_{2AMax}$ | Н                 | 10050                                      |                    |       |       |       |       |       |               |       |       |      |      |      |      |      |      |      |
| Макс. опрокидывающий момент                                                                                                                       | $M_{2KMax}$ | Н·м               | 3280                                       |                    |       |       |       |       |       |               |       |       |      |      |      |      |      |      |      |
| КПД при полной нагрузке                                                                                                                           | $\eta$      | %                 | 92                                         |                    |       |       |       |       |       | 90            |       |       |      |      |      |      |      |      |      |
| Срок службы                                                                                                                                       | $L_h$       | ч                 | > 20000                                    |                    |       |       |       |       |       |               |       |       |      |      |      |      |      |      |      |
| Масса<br>(включая стандартную адаптационную плиту)                                                                                                | $m$         | кг                | 39,9                                       |                    |       |       |       |       |       | 40,6          |       |       |      |      |      |      |      |      |      |
| Уровень шума при работе<br>(при референсных передаточном отношении и числе оборотов. Специфические для передаточного отношения значения в сутех*) | $L_{PA}$    | дБ(А)             | ≤ 70                                       |                    |       |       |       |       |       |               |       |       |      |      |      |      |      |      |      |
| Макс. допустимая температура корпуса редуктора                                                                                                    |             | °С                | +90                                        |                    |       |       |       |       |       |               |       |       |      |      |      |      |      |      |      |
| Температура окружающей среды                                                                                                                      |             | °С                | от 0 до +40                                |                    |       |       |       |       |       |               |       |       |      |      |      |      |      |      |      |
| Смазка                                                                                                                                            |             |                   | Смазка на весь срок службы                 |                    |       |       |       |       |       |               |       |       |      |      |      |      |      |      |      |
| Направление вращения                                                                                                                              |             |                   | Вход и выход в противоположном направлении |                    |       |       |       |       |       |               |       |       |      |      |      |      |      |      |      |
| Класс защиты                                                                                                                                      |             |                   | IP 65                                      |                    |       |       |       |       |       |               |       |       |      |      |      |      |      |      |      |
| Металлическая раздвижная муфта<br>(рекомендованный тип продукта – проверьте подбор в сутех*)                                                      |             |                   | ВСТ - 01500AAX - 125,000                   |                    |       |       |       |       |       |               |       |       |      |      |      |      |      |      |      |
| Диаметр отверстия муфты<br>со стороны применения                                                                                                  |             | мм                | X = 055,000 - 070,000                      |                    |       |       |       |       |       |               |       |       |      |      |      |      |      |      |      |
| Момент инерции масс<br>(применительно ко входу редуктора)<br>Диаметр отверстия зажимной втулки [мм]                                               | E           | 19                | $J_1$                                      | кг·см <sup>2</sup> | -     | -     | -     | -     | -     | -             | 0,89  | 1,06  | 0,76 | 0,76 | 0,69 | 0,68 | 0,68 | 0,68 |      |
|                                                                                                                                                   | G           | 24                | $J_1$                                      | кг·см <sup>2</sup> | -     | -     | -     | -     | -     | -             | 2,46  | 2,63  | 2,33 | 2,32 | 2,32 | 2,26 | 2,25 | 2,25 | 2,25 |
|                                                                                                                                                   | H           | 28                | $J_1$                                      | кг·см <sup>2</sup> | 5,48  | 4,27  | 3,64  | 3,58  | 3,14  | 2,87          | 2,84  | -     | -    | -    | -    | -    | -    | -    | -    |
|                                                                                                                                                   | K           | 38                | $J_1$                                      | кг·см <sup>2</sup> | 12,72 | 11,52 | 10,89 | 10,83 | 10,39 | 10,12         | 10,09 | -     | -    | -    | -    | -    | -    | -    | -    |

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

<sup>a)</sup> При макс. 10 %  $M_{2KMax}$

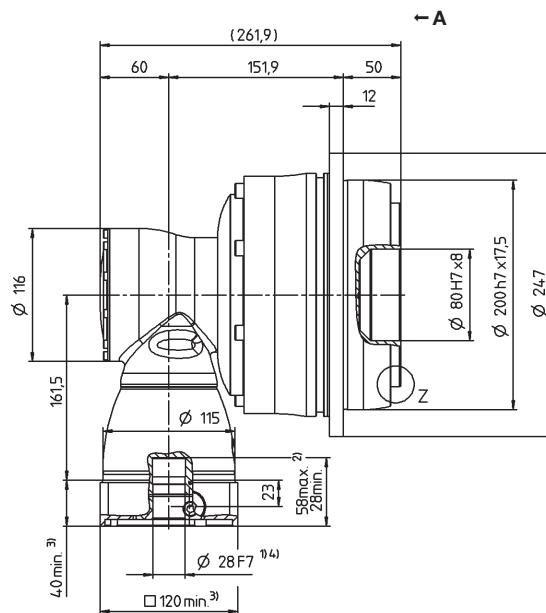
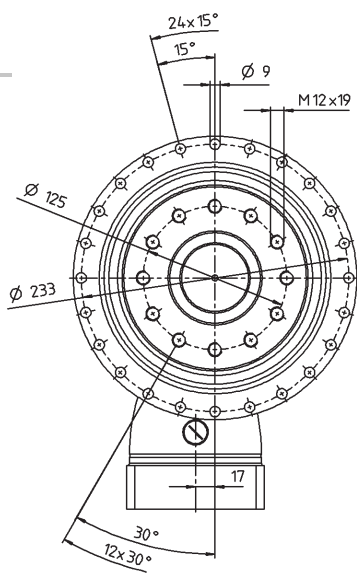
<sup>b)</sup> Действительно для стандартного диаметра зажимной втулки

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

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

# 3-ступенчатый

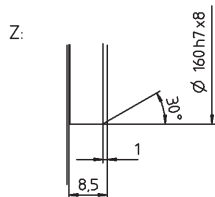
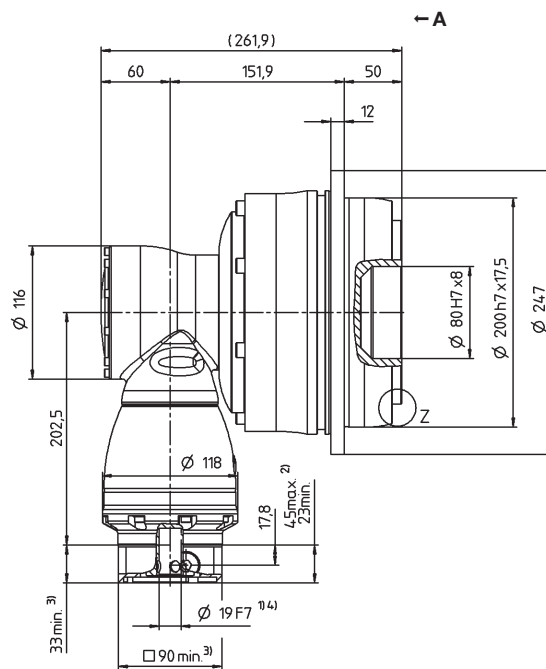
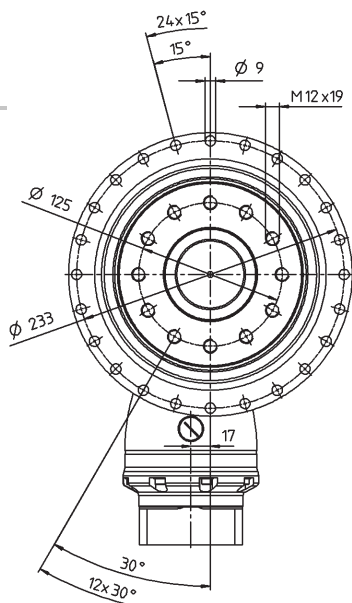
до 28/38<sup>4)</sup> (H<sup>5)</sup>/K)  
Диам. зажим. втулки



Диаметр вала двигателя [мм]

# 4-ступенчатый

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



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

Размеры без установленных допусков — номинальные размеры

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

# ТРК+ 300 МА 3-/4-ступенчатый

|                                                                                                                                                    |             |                   | 3-ступенчатый                              |                    |       |       |       |       |       | 4-ступенчатый |       |       |       |       |       |       |       |       |      |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|-------------------|--------------------------------------------|--------------------|-------|-------|-------|-------|-------|---------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|------|
| Передаточное отношение                                                                                                                             | $i$         |                   | 66                                         | 88                 | 110   | 137,5 | 154   | 220   | 385   | 330           | 462   | 577,5 | 770   | 1078  | 1540  | 2695  | 3850  | 5500  |      |
| Макс. крутящий момент <sup>a) b)</sup>                                                                                                             | $T_{2a}$    | Н·м               | 7535                                       | 7535               | 7535  | 7535  | 5500  | 4620  | 7535  | 7535          | 7535  | 7535  | 7535  | 7535  | 7535  | 7535  | 7535  | 5473  |      |
| Макс. момент ускорения <sup>b) e)</sup><br>(макс. 1000 циклов в час)                                                                               | $T_{2B}$    | Н·м               | 6600                                       | 6600               | 6600  | 6600  | 5500  | 4620  | 6600  | 6600          | 6600  | 6600  | 6600  | 6600  | 6600  | 6600  | 6600  | 4680  |      |
| Номинальный крутящий момент<br>(при $n_{1N}$ )                                                                                                     | $T_{2N}$    | Н·м               | 3500                                       | 3500               | 3500  | 3500  | 3500  | 3500  | 3500  | 3500          | 3500  | 3500  | 3500  | 3500  | 3500  | 3500  | 3500  | 3500  |      |
| Крутящий момент аварийного<br>выключения <sup>a) b)</sup><br>(допускается 1000 раз в течение срока службы редуктора)                               | $T_{2Not}$  | Н·м               | 8800                                       | 11000              | 11000 | 13750 | 9900  | 8800  | 15296 | 8800          | 15296 | 11000 | 13750 | 15296 | 15296 | 15296 | 15296 | 15333 |      |
| Допустимое среднее число оборотов на<br>входе <sup>d)</sup><br>(при $T_{2N}$ и температуре окружающей среды 20 °С)                                 | $n_{1N}$    | МИН <sup>-1</sup> | 1800                                       | 1900               | 2100  | 2100  | 1900  | 1900  | 1900  | 2800          | 2800  | 2800  | 2800  | 2800  | 2800  | 3100  | 3800  | 3800  |      |
| Макс. скорость на входе                                                                                                                            | $n_{1Max}$  | МИН <sup>-1</sup> | 5000                                       | 5000               | 5000  | 5000  | 5000  | 5000  | 5000  | 4500          | 4500  | 4500  | 4500  | 4500  | 4500  | 4500  | 4500  | 4500  |      |
| Средний крутящий момент холостого хода <sup>b)</sup><br>(при $n_1 = 3000$ мин <sup>-1</sup> и температуре редуктора 20 °С)                         | $T_{012}$   | Н·м               | 11                                         | 8,2                | 6,9   | 6,5   | 9,2   | 7,8   | 7,5   | 2,3           | 3,3   | 1,5   | 1,4   | 1,2   | 0,9   | 0,6   | 0,6   | 0,6   |      |
| Макс. угловой люфт                                                                                                                                 | $j_t$       | угл. мин          | стандартный ≤ 3,3 / пониженный ≤ 1,8       |                    |       |       |       |       |       |               |       |       |       |       |       |       |       |       |      |
| Жесткость на кручение <sup>b)</sup>                                                                                                                | $C_{t21}$   | Н·м/угл.<br>МИН   | 1099                                       | 1108               | 1114  | 960   | 1114  | 1111  | 979   | 1099          | 976   | 953   | 958   | 978   | 978   | 979   | 979   | 989   |      |
| Жесткость на опрокидывание                                                                                                                         | $C_{2K}$    | Н·м/угл.<br>МИН   | 5560                                       |                    |       |       |       |       |       |               |       |       |       |       |       |       |       |       |      |
| Макс. осевое усилие <sup>c)</sup>                                                                                                                  | $F_{2AMax}$ | Н                 | 33000                                      |                    |       |       |       |       |       |               |       |       |       |       |       |       |       |       |      |
| Макс. опрокидывающий момент                                                                                                                        | $M_{2KMax}$ | Н·м               | 6500                                       |                    |       |       |       |       |       |               |       |       |       |       |       |       |       |       |      |
| КПД при полной нагрузке                                                                                                                            | $\eta$      | %                 | 92                                         |                    |       |       |       |       |       | 90            |       |       |       |       |       |       |       |       |      |
| Срок службы                                                                                                                                        | $L_h$       | ч                 | > 20000                                    |                    |       |       |       |       |       |               |       |       |       |       |       |       |       |       |      |
| Масса<br>(включая стандартную адаптационную плиту)                                                                                                 | $m$         | кг                | 83                                         |                    |       |       |       |       |       | 87            |       |       |       |       |       |       |       |       |      |
| Уровень шума при работе<br>(при референсных передаточном отношении и числе оборотов. Специфические для передаточного отношения значения в суммах*) | $L_{PA}$    | дБ(А)             | ≤ 71                                       |                    |       |       |       |       |       |               |       |       |       |       |       |       |       |       |      |
| Макс. допустимая температура корпуса редуктора                                                                                                     |             | °С                | +90                                        |                    |       |       |       |       |       |               |       |       |       |       |       |       |       |       |      |
| Температура окружающей среды                                                                                                                       |             | °С                | от 0 до +40                                |                    |       |       |       |       |       |               |       |       |       |       |       |       |       |       |      |
| Смазка                                                                                                                                             |             |                   | Смазка на весь срок службы                 |                    |       |       |       |       |       |               |       |       |       |       |       |       |       |       |      |
| Направление вращения                                                                                                                               |             |                   | Вход и выход в противоположном направлении |                    |       |       |       |       |       |               |       |       |       |       |       |       |       |       |      |
| Класс защиты                                                                                                                                       |             |                   | IP 65                                      |                    |       |       |       |       |       |               |       |       |       |       |       |       |       |       |      |
| Металлическая раздвижная муфта<br>(рекомендованный тип продукта – проверьте подбор в суммах*)                                                      |             |                   | ВСТ - 04000AAX - 145,000                   |                    |       |       |       |       |       |               |       |       |       |       |       |       |       |       |      |
| Диаметр отверстия муфты со стороны применения                                                                                                      |             | мм                | X = 070,000 - 100,000                      |                    |       |       |       |       |       |               |       |       |       |       |       |       |       |       |      |
| Момент инерции масс<br>(применительно ко входу редуктора)<br>Диаметр отверстия зажимной втулки [мм]                                                | G           | 24                | $J_1$                                      | кг·см <sup>2</sup> | -     | -     | -     | -     | -     | -             | 3,32  | 4,24  | 2,8   | 2,79  | 2,79  | 2,49  | 2,43  | 2,42  | 2,42 |
|                                                                                                                                                    | K           | 38                | $J_1$                                      | кг·см <sup>2</sup> | 26,04 | 19,71 | 16,71 | 16,58 | 14,26 | 12,89         | 12,83 | 10,23 | 11,15 | 9,71  | 9,7   | 9,7   | 9,4   | 9,34  | 9,33 |

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

<sup>a)</sup> При макс. 10 %  $M_{2KMax}$

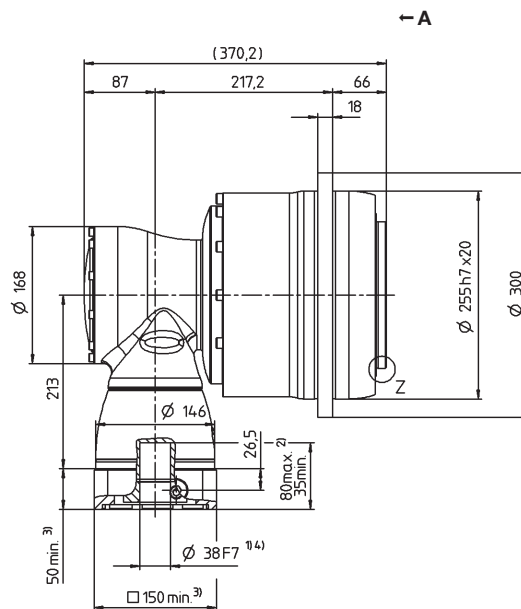
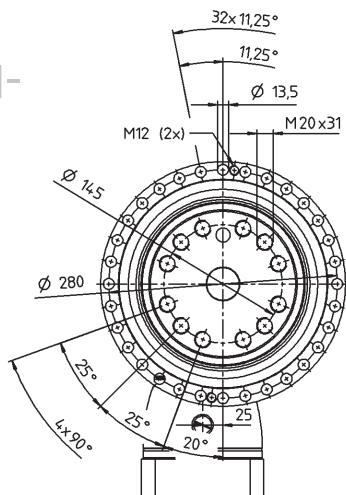
<sup>b)</sup> Действительно для стандартного диаметра зажимной втулки

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

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

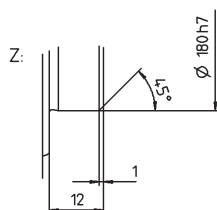
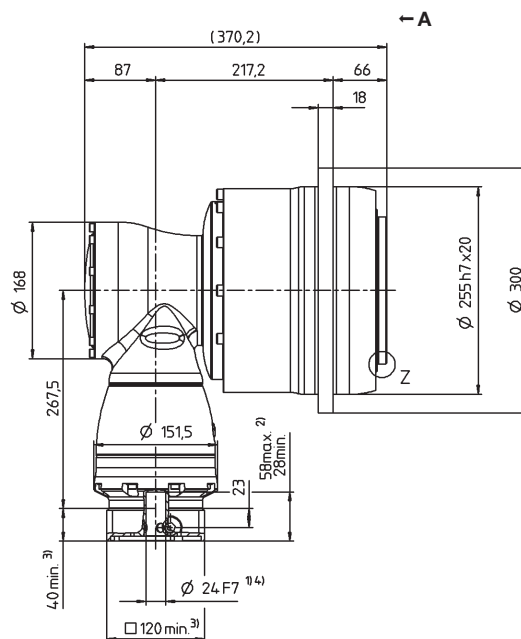
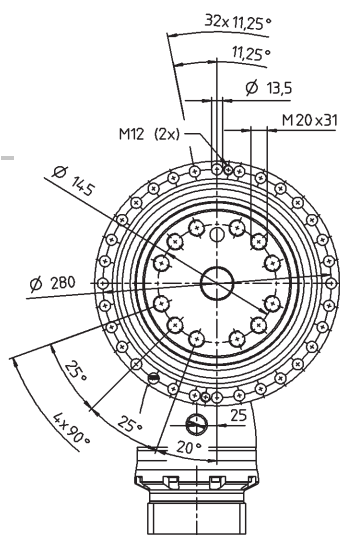
# 3-ступенчатый

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



# 4-ступенчатый

Диаметр вала двигателя [мм]  
до 24/38<sup>4)</sup> (G<sup>5)</sup> / К)  
Диам. зажим. втулки



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

Размеры без установленных допусков — номинальные размеры

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

# ТРК+ 500 МА 3- / 4-ступенчатый

|                                                                                                                                                    |             |                   |       | 3-ступенчатый                              |       |       |       |       |       |       |       | 4-ступенчатый |       |       |       |       |       |       |       |       |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|-------------------|-------|--------------------------------------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|---------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| Передаточное отношение                                                                                                                             | $i$         |                   |       | 66                                         | 88    | 110   | 137,5 | 154   | 220   | 385   | 330   | 462           | 577,5 | 770   | 1078  | 1540  | 2695  | 3850  | 5500  |       |
| Макс. крутящий момент <sup>a) b)</sup>                                                                                                             | $T_{2a}$    | Н·м               |       | 10450                                      | 10450 | 10450 | 10450 | 10450 | 10340 | 10450 | 10450 | 10450         | 10450 | 10450 | 10450 | 10450 | 10450 | 10450 | 10450 | 10450 |
| Макс. момент ускорения <sup>b) e)</sup><br>(макс. 1000 циклов в час)                                                                               | $T_{2B}$    | Н·м               |       | 10450                                      | 10450 | 10450 | 10450 | 10450 | 10340 | 10450 | 10450 | 10450         | 10450 | 10450 | 10450 | 10450 | 10450 | 10450 | 8640  |       |
| Номинальный крутящий момент<br>(при $n_{1N}$ )                                                                                                     | $T_{2N}$    | Н·м               |       | 5400                                       | 5400  | 5400  | 5400  | 5400  | 5400  | 5400  | 5400  | 5400          | 5400  | 5400  | 5400  | 5400  | 5400  | 5400  | 5400  | 5400  |
| Крутящий момент аварийного<br>выключения <sup>a) b)</sup><br>(допускается 1000 раз в течение срока службы редуктора)                               | $T_{2Not}$  | Н·м               |       | 19800                                      | 23100 | 23100 | 25000 | 21340 | 19800 | 25000 | 19800 | 25000         | 24750 | 25000 | 25000 | 25000 | 25000 | 25000 | 25000 | 25000 |
| Допустимое среднее число оборотов на<br>входе <sup>d)</sup><br>(при $T_{2N}$ и температуре окружающей среды 20 °С)                                 | $n_{1N}$    | МИН <sup>-1</sup> |       | 1500                                       | 1700  | 1900  | 1900  | 1700  | 1700  | 1700  | 2600  | 2600          | 2600  | 2600  | 2600  | 2600  | 3100  | 3300  | 3300  | 3300  |
| Макс. скорость на входе                                                                                                                            | $n_{1Max}$  | МИН <sup>-1</sup> |       | 4500                                       | 4500  | 4500  | 4500  | 4500  | 4500  | 4500  | 4000  | 4000          | 4000  | 4000  | 4000  | 4000  | 4000  | 4000  | 4000  | 4000  |
| Средний крутящий момент холостого хода <sup>b)</sup><br>(при $n_1 = 3000$ мин <sup>-1</sup> и температуре редуктора 20 °С)                         | $T_{012}$   | Н·м               |       | 19                                         | 15    | 13    | 13    | 17    | 15    | 15    | 4,1   | 6             | 3     | 2,7   | 2,6   | 1,8   | 1,7   | 1,5   | 1,5   |       |
| Макс. угловой люфт                                                                                                                                 | $j_t$       | угл. мин          |       | стандартный ≤ 3,3 / пониженный ≤ 1,8       |       |       |       |       |       |       |       |               |       |       |       |       |       |       |       |       |
| Жесткость на кручение <sup>b)</sup>                                                                                                                | $C_{t21}$   | Н·м/угл.<br>МИН   |       | 1879                                       | 1890  | 1901  | 1747  | 1899  | 1898  | 1772  | 1879  | 1766          | 1735  | 1742  | 1770  | 1770  | 1772  | 1772  | 1772  | 1786  |
| Жесткость на опрокидывание                                                                                                                         | $C_{2K}$    | Н·м/угл.<br>МИН   |       | 9480                                       |       |       |       |       |       |       |       |               |       |       |       |       |       |       |       |       |
| Макс. осевое усилие <sup>c)</sup>                                                                                                                  | $F_{zAMax}$ | Н                 |       | 50000                                      |       |       |       |       |       |       |       |               |       |       |       |       |       |       |       |       |
| Макс. опрокидывающий момент                                                                                                                        | $M_{2KMax}$ | Н·м               |       | 9500                                       |       |       |       |       |       |       |       |               |       |       |       |       |       |       |       |       |
| КПД при полной нагрузке                                                                                                                            | $\eta$      | %                 |       | 92                                         |       |       |       |       |       |       |       | 90            |       |       |       |       |       |       |       |       |
| Срок службы                                                                                                                                        | $L_h$       | ч                 |       | > 20000                                    |       |       |       |       |       |       |       |               |       |       |       |       |       |       |       |       |
| Масса<br>(включая стандартную адаптационную плиту)                                                                                                 | $m$         | кг                |       | 120                                        |       |       |       |       |       |       |       | 124           |       |       |       |       |       |       |       |       |
| Уровень шума при работе<br>(при референсных передаточном отношении и числе оборотов. Специфические для передаточного отношения значения в суммах*) | $L_{PA}$    | дБ(А)             |       | ≤ 71                                       |       |       |       |       |       |       |       |               |       |       |       |       |       |       |       |       |
| Макс. допустимая температура корпуса редуктора                                                                                                     |             | °С                |       | +90                                        |       |       |       |       |       |       |       |               |       |       |       |       |       |       |       |       |
| Температура окружающей среды                                                                                                                       |             | °С                |       | от 0 до +40                                |       |       |       |       |       |       |       |               |       |       |       |       |       |       |       |       |
| Смазка                                                                                                                                             |             |                   |       | Смазка на весь срок службы                 |       |       |       |       |       |       |       |               |       |       |       |       |       |       |       |       |
| Направление вращения                                                                                                                               |             |                   |       | Вход и выход в противоположном направлении |       |       |       |       |       |       |       |               |       |       |       |       |       |       |       |       |
| Класс защиты                                                                                                                                       |             |                   |       | IP 65                                      |       |       |       |       |       |       |       |               |       |       |       |       |       |       |       |       |
| Металлическая раздвижная муфта<br>(рекомендованный тип продукта – проверьте подбор в суммах*)                                                      |             |                   |       | ВСТ - 10000ААХ - 166,000                   |       |       |       |       |       |       |       |               |       |       |       |       |       |       |       |       |
| Диаметр отверстия муфты со стороны применения                                                                                                      |             | мм                |       | X = 080,000 - 180,000                      |       |       |       |       |       |       |       |               |       |       |       |       |       |       |       |       |
| Момент инерции масс<br>(применительно ко входу редуктора)<br>Диаметр отверстия зажимной втулки [мм]                                                | К           | 38                | $J_1$ | КГ·СМ <sup>2</sup>                         | -     | -     | -     | -     | -     | -     | -     | 12,43         | 15,36 | 10,93 | 10,92 | 10,91 | 10,13 | 9,95  | 9,91  | 9,91  |
|                                                                                                                                                    | М           | 48                | $J_1$ | КГ·СМ <sup>2</sup>                         | 75,54 | 52,83 | 42,94 | 42,67 | 34,37 | 29,87 | 29,73 | 27,14         | 30,07 | 25,64 | 25,63 | 25,62 | 24,84 | 24,66 | 24,62 | 24,62 |

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

<sup>a)</sup> При макс. 10 %  $M_{2KMax}$

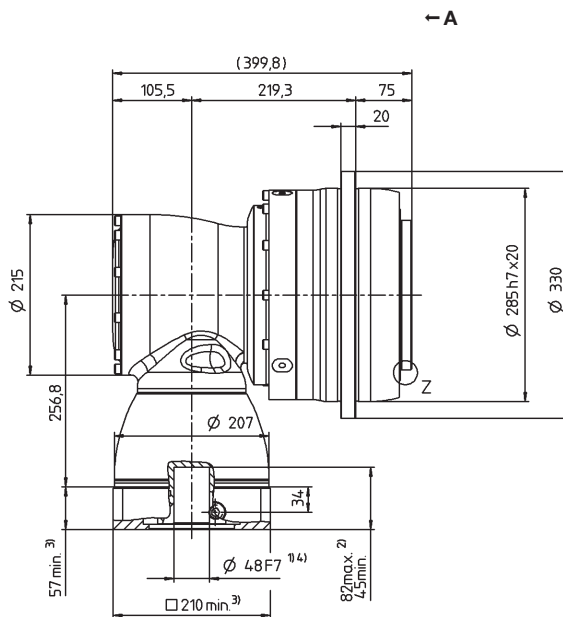
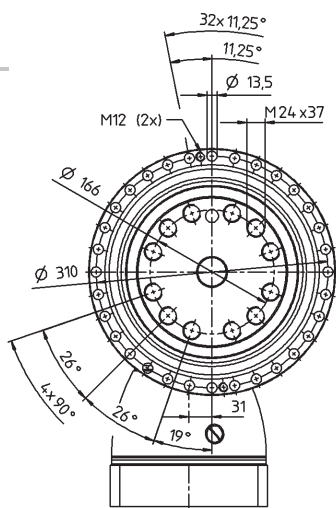
<sup>b)</sup> Действительно для стандартного диаметра зажимной втулки

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

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

# 3-ступенчатый

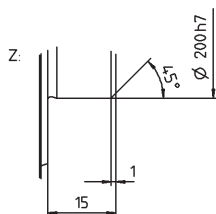
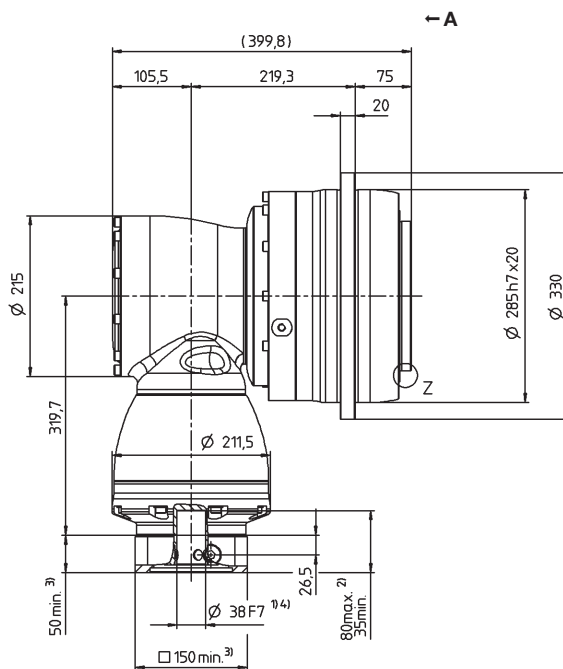
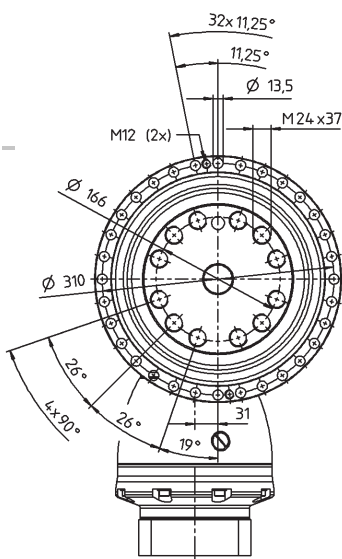
до 48<sup>4)</sup> (М)<sup>5)</sup>  
Диам. зажим. втулки



Диаметр вала двигателя [мм]

# 4-ступенчатый

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



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

Размеры без установленных допусков — номинальные размеры

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