

# AUMA SAEx 14.6



## Технические характеристики многооборотных приводов AUMA SAEx 14.6 с трехфазными электродвигателями переменного тока для режима Открыть-Заккрыть

| Тип                   | Скорость об/мин |         | Диапазон крутящего момента <sup>1)</sup> |                      |                      | Рабочий момент <sup>2)</sup> |                      | Присоединение к арматуре <sup>3)</sup> |                |                          | Ручной маховик<br>Ø [мм] | Передат. число | Вес <sup>4)</sup><br>прибл. [кг] |
|-----------------------|-----------------|---------|--|----------------------|----------------------|------------------------------|----------------------|--|----------------|--------------------------|--------------------------|----------------|----------------------------------|
|                       | 50 Гц           | 60 Гц   | Мин. [Нм]                                | S2-15 мин Макс. [Нм] | S2-30 мин Макс. [Нм] | S2-15 мин Макс. [Нм]         | S2-30 мин Макс. [Нм] | Стандарт EN ISO 5210                   | Опция DIN 3210 | Макс. Ø выдв. штока [мм] |                          |                |                                  |
| SAE <sub>x</sub> 07.2 | 4               | 4.8     | 10                                       | 30                   | 20                   | 12                           | 6                    | F07                                    | -              | 26                       | 160                      | 11 : 1         | 22                               |
|                       | 5.6             | 6.7     |  |                      |                      |                              |                      |  |                |                          |                          | 8 : 1          |                                  |
|                       | 8               | 9.6     |  |                      |                      |                              |                      |  |                |                          |                          | 11 : 1         |                                  |
|                       | 11              | 13      |  |                      |                      |                              |                      |  |                |                          |                          | 8 : 1          |                                  |
|                       | 16              | 19      |  |                      |                      |                              |                      |  |                |                          |                          | 11 : 1         |                                  |
|                       | 22              | 26      |  |                      |                      |                              |                      |  |                |                          |                          | 8 : 1          |                                  |
|                       | 32              | 38      |  |                      |                      |                              |                      |  |                |                          |                          | 11 : 1         |                                  |
|                       | 45              | 54      |  |                      |                      |                              |                      |  |                |                          |                          | 8 : 1          |                                  |
|                       | 63              | 75      |  |                      |                      |                              |                      |  |                |                          |                          | 11 : 1         |                                  |
|                       | 90              | 108     |  |                      |                      |                              |                      |  |                |                          |                          | 8 : 1          |                                  |
| SAE <sub>x</sub> 07.6 | 4               | 4.8     | 20                                       | 60                   | 40                   | 24                           | 12                   | F07                                    | -              | 26                       | 160                      | 11 : 1         | 22                               |
|                       | 5.6             | 6.7     |  |                      |                      |                              |                      |  |                |                          |                          | 8 : 1          |                                  |
|                       | 8               | 9.6     |  |                      |                      |                              |                      |  |                |                          |                          | 11 : 1         |                                  |
|                       | 11              | 13      |  |                      |                      |                              |                      |  |                |                          |                          | 8 : 1          |                                  |
|                       | 16              | 19      |  |                      |                      |                              |                      |  |                |                          |                          | 11 : 1         |                                  |
|                       | 22              | 26      |  |                      |                      |                              |                      |  |                |                          |                          | 8 : 1          |                                  |
|                       | 32              | 38      |  |                      |                      |                              |                      |  |                |                          |                          | 11 : 1         |                                  |
|                       | 45              | 54      |  |                      |                      |                              |                      |  |                |                          |                          | 8 : 1          |                                  |
|                       | 63              | 75      |  |                      |                      |                              |                      |  |                |                          |                          | 11 : 1         |                                  |
|                       | 90              | 108     |  |                      |                      |                              |                      |  |                |                          |                          | 8 : 1          |                                  |
| SAE <sub>x</sub> 10.2 | 4               | 4.8     | 40                                       | 120                  | 90                   | 48                           | 24                   | F10                                    | G0             | 40                       | 200                      | 11 : 1         | 26                               |
|                       | 5.6             | 6.7     |  |                      |                      |                              |                      |  |                |                          |                          | 8 : 1          |                                  |
|                       | 8               | 9.6     |  |                      |                      |                              |                      |  |                |                          |                          | 11 : 1         |                                  |
|                       | 11              | 13      |  |                      |                      |                              |                      |  |                |                          |                          | 8 : 1          |                                  |
|                       | 16              | 19      |  |                      |                      |                              |                      |  |                |                          |                          | 11 : 1         |                                  |
|                       | 22              | 26      |  |                      |                      |                              |                      |  |                |                          |                          | 8 : 1          |                                  |
|                       | 32              | 38      |  |                      |                      |                              |                      |  |                |                          |                          | 11 : 1         |                                  |
|                       | 45              | 54      |  |                      |                      |                              |                      |  |                |                          |                          | 8 : 1          |                                  |
|                       | 63              | 75      |  |                      |                      |                              |                      |  |                |                          |                          | 11 : 1         |                                  |
|                       | 90              | 108     |  |                      |                      |                              |                      |  |                |                          |                          | 8 : 1          |                                  |
| SAE <sub>x</sub> 14.2 | 4               | 4.8     | 100                                      | 250                  | 180                  | 100                          | 50                   | F14                                    | G1/2           | 57                       | 315                      | 11 : 1         | 48                               |
|                       | 5.6             | 6.7     |  |                      |                      |                              |                      |  |                |                          |                          | 8 : 1          |                                  |
|                       | 8               | 9.6     |  |                      |                      |                              |                      |  |                |                          |                          | 11 : 1         |                                  |
|                       | 11              | 13      |  |                      |                      |                              |                      |  |                |                          |                          | 8 : 1          |                                  |
|                       | 16              | 19      |  |                      |                      |                              |                      |  |                |                          |                          | 11 : 1         |                                  |
|                       | 22              | 26      |  |                      |                      |                              |                      |  |                |                          |                          | 8 : 1          |                                  |
|                       | 32              | 38      |  |                      |                      |                              |                      |  |                |                          |                          | 11 : 1         |                                  |
|                       | 45              | 54      |  |                      |                      |                              |                      |  |                |                          |                          | 8 : 1          |                                  |
|                       | 63              | 75      |  |                      |                      |                              |                      |  |                |                          |                          | 11 : 1         |                                  |
|                       | 90              | 108     |  |                      |                      |                              |                      |  |                |                          |                          | 8 : 1          |                                  |
| SAE <sub>x</sub> 14.6 | 4               | 4.8     | 200                                      | 500                  | 360                  | 175                          | 90                   | F14                                    | G1/2           | 57                       | 400                      | 11 : 1         | 50                               |
|                       | 5.6             | 6.7     |  |                      |                      |                              |                      |  |                |                          |                          | 8 : 1          |                                  |
|                       | 8               | 9.6     |  |                      |                      |                              |                      |  |                |                          |                          | 11 : 1         |                                  |
|                       | 11              | 13      |  |                      |                      |                              |                      |  |                |                          |                          | 8 : 1          |                                  |
|                       | 16              | 19      |  |                      |                      |                              |                      |  |                |                          |                          | 11 : 1         |                                  |
|                       | 22              | 26      |  |                      |                      |                              |                      |  |                |                          |                          | 8 : 1          |                                  |
|                       | 32              | 38      |  |                      |                      |                              |                      |  |                |                          |                          | 11 : 1         |                                  |
|                       | 45              | 54      |  |                      |                      |                              |                      |  |                |                          |                          | 8 : 1          |                                  |
|                       | 63              | 75      |  |                      |                      |                              |                      |  |                |                          |                          | 11 : 1         |                                  |
|                       | 90              | 108     |  |                      |                      |                              |                      |  |                |                          |                          | 8 : 1          |                                  |
| SAE <sub>x</sub> 16.2 | 4               | 4.8     | 400                                      | 1,000                | 710                  | 330                          | 170                  | F16                                    | G3             | 75                       | 500                      | 11 : 1         | 72                               |
|                       | 5.6             | 6.7     |  |                      |                      |                              |                      |  |                |                          |                          | 8 : 1          |                                  |
|                       | 8               | 9.6     |  |                      |                      |                              |                      |  |                |                          |                          | 11 : 1         |                                  |
|                       | 11              | 13      |  |                      |                      |                              |                      |  |                |                          |                          | 8 : 1          |                                  |
|                       | 16              | 19      |  |                      |                      |                              |                      |  |                |                          |                          | 11 : 1         |                                  |
|                       | 22              | 26      |  |                      |                      |                              |                      |  |                |                          |                          | 8 : 1          |                                  |
|                       | 32              | 38      |  |                      |                      |                              |                      |  |                |                          |                          | 11 : 1         |                                  |
|                       | 45              | 54      |  |                      |                      |                              |                      |  |                |                          |                          | 8 : 1          |                                  |
|                       | 63              | 75      |  |                      |                      |                              |                      |  |                |                          |                          | 11 : 1         |                                  |
|                       | 90              | 108     |  |                      |                      |                              |                      |  |                |                          |                          | 8 : 1          |                                  |
| SAE <sub>x</sub> 16.2 | 4               | 4.8     | 400                                      | 800                  | 570                  | 160                          | 80                   | F16                                    | G3             | 75                       | 500                      | 11 : 1         | 83                               |
|                       | 5.6             | 6.7     |  |                      |                      |                              |                      |  |                |                          |                          | 8 : 1          |                                  |
|                       | 8               | 9.6     |  |                      |                      |                              |                      |  |                |                          |                          | 11 : 1         |                                  |
|                       | 11              | 13      |  |                      |                      |                              |                      |  |                |                          |                          | 8 : 1          |                                  |
|                       | 16              | 19      |  |                      |                      |                              |                      |  |                |                          |                          | 11 : 1         |                                  |
|                       | 22              | 26      |  |                      |                      |                              |                      |  |                |                          |                          | 8 : 1          |                                  |
|                       | 32              | 38      |  |                      |                      |                              |                      |  |                |                          |                          | 11 : 1         |                                  |
|                       | 45              | 54      |  |                      |                      |                              |                      |  |                |                          |                          | 8 : 1          |                                  |
|                       | 63              | 75      |  |                      |                      |                              |                      |  |                |                          |                          | 11 : 1         |                                  |
|                       | 90              | 108     |  |                      |                      |                              |                      |  |                |                          |                          | 8 : 1          |                                  |
| SAE <sub>x</sub> 16.2 | 4               | 4.8     | 400                                      | 800                  | 570                  | 160                          | 80                   | F16                                    | G3             | 75                       | 500                      | 11 : 1         | 88                               |
|                       | 5.6             | 6.7     |  |                      |                      |                              |                      |  |                |                          |                          | 8 : 1          |                                  |
|                       | 8               | 9.6     |  |                      |                      |                              |                      |  |                |                          |                          | 11 : 1         |                                  |
|                       | 11              | 13      |  |                      |                      |                              |                      |  |                |                          |                          | 8 : 1          |                                  |
|                       | 16              | 19      |  |                      |                      |                              |                      |  |                |                          |                          | 11 : 1         |                                  |
|                       | 22              | 26      |  |                      |                      |                              |                      |  |                |                          |                          | 8 : 1          |                                  |
|                       | 32              | 38      |  |                      |                      |                              |                      |  |                |                          |                          | 11 : 1         |                                  |
|                       | 45              | 54      |  |                      |                      |                              |                      |  |                |                          |                          | 8 : 1          |                                  |
|                       | 63              | 75      |  |                      |                      |                              |                      |  |                |                          |                          | 11 : 1         |                                  |
|                       | 90              | 108     |  |                      |                      |                              |                      |  |                |                          |                          | 8 : 1          |                                  |
| 125                   | 150             | 5.5 : 1 |  |                      |                      |                              |                      |  |                |                          |                          |                |                                  |
| 180                   | 216             | 4 : 1   |  |                      |                      |                              |                      |  |                |                          |                          |                |                                  |

1) – 4) См. примечания на стр.2.

|  |  |
|--|--|
| <b>Общая информация</b>  |  |
| Для многооборотных приводов AUMA NORM необходимы блоки управления.<br>Для типоразмеров SAEx 07.2 – SAEx 16.2, AUMA предлагает блоки управления AMExC или ACExС. Их можно легко смонтировать на привод и позднее. |  |

|                                       |  |
|---------------------------------------|--|
| <b>Примечания к таблице на стр. 1</b> |  |
| 1) Диапазон крутящего момента         | Момент срабатывания настраивается для направлений ОТКРЫТЬ и ЗАКРЫТЬ в пределах указанного диапазона крутящего момента.   |
| 2) Рабочий момент                     | Допустимый средний момент для времени работы 15 мин. или 30 мин. при температуре окружающей среды +40 °С.  |
| 3) Присоединение к арматуре           | Указанные размеры фланцев подходят для втулок А и В1.<br>См.таблицы с размерами для других типов втулок.   |
| 4) Вес                                | Вес указан для многооборотного привода AUMA NORM с трехфазным электродвигателем переменного тока, стандартным электрическим присоединением, втулкой В1 и ручным маховиком. |

|   |  |
|---|--|
| <b>Оборудование и функции</b>   |  |
| Взрывозащита  | Стандарт: II2G Ex de IIC T4 или T3<br>II2G с IIC T4 или T3<br>II2D Ex tb IIIC T130 °C или T190 °C Db IP6x  |
|   | Опции: II2G Ex d IIC T4 или T3<br>II2G с IIC T4 или T3   |
| Сертификат ЕС   | DEKRA 11 ATEX 0008 X   |
| Режим работы  | Стандарт: Кратковременный режим S2 - 15 мин  |
|   | Опция: Кратковременный режим S2 - 30 мин   |
| Для номинального напряжения и температуры окружающей среды 40 °С, при нагрузке по среднему рабочему моменту |  |
| Электродвигатели  | Асинхронный электродвигатель трехфазного переменного тока, тип IM B9 в соответствии с EN 60034   |
| Напряжение сети, частота сети   | Стандартные напряжения:  |
|   | <b>Трехфазный переменный ток</b> - напряжения/частоты  |
|   | В 220 230 240 380 400 415 440 460 480 500  |
|   | Гц 50 50 50 50 50 50 60 60 60 50   |
|   | Дополнительные напряжения:   |
|   | <b>Трехфазный переменный ток</b> - напряжения/частоты  |
| В 525 575 660 690   |  |
| Гц 50 50 50 50  |  |
| Допустимые колебания напряжения сети: ±10 %<br>Допустимые колебания частоты сети: ±5 %                      |  |
| Категория повышенного напряжения  | Категория III в соответствии с IEC 60364-4-443   |
| Класс изоляции  | Стандарт: F, тропическое исполнение  |
|   | Опция: H, тропическое исполнение   |
| Защита электродвигателя   | Стандарт: РТС термисторы (в соответствии с DIN 44082)<br>Для РТС термисторов требуется соответствующее отключающее устройство в блоке управления.  |
|   | Опция: Термовыключатели (H3)<br>В соответствии с EN 60079-14, помимо термовыключателей во взрывозащищенных приводах должно быть установлено термозащитное устройство от повышения тока (например, выключатель защиты электродвигателя).  |
| Самоблокировка  | Самоблокировка: Выходная скорость до 90 об/мин (50 Гц) или 108 об/мин (60 Гц)<br>БЕЗ самоблокировки: Выходная скорость от 125 об/мин (50 Гц) или 150 об/мин (60 Гц)<br>Многооборотные приводы являются самоблокирующимися в том случае, если положение арматуры нельзя изменить из положения покоя, воздействуя крутящим моментом на выходной вал. |
| Обогреватель электродвигателя (опция)   | Напряжения: 110 – 120 В перем.тока, 220 – 240 В перем.тока или 400 В перем.тока (внешнее питание)  |
|   | Мощность зависит от размера: 12,5 - 25 Вт  |

|                                      |  |   |
|--------------------------------------|--|---|
| Ручное управление                    | Ручной режим для настройки и аварийного управления, ручной маховик во время автоматического управления (от электродвигателя) не вращается.   |   |
|                                      | Опции:   | Блокируемый маховик<br>Удлиненный ручной маховик<br>Втулка для аварийного управления с обработкой «под квадрат» 30 мм или 50 мм |
| Индикация ручного управления (опция) | Индикация ручного управления (активно/неактивно) с помощью одинарного выключателя (1 переключающий контакт)  |   |
| Электрическое присоединение          | Стандарт:  | Взрывозащищенный штепсельный разъем с зажимным типом соединения (KP)  |
|                                      | Опции:   | Взрывозащищенный штепсельный клеммный разъем (KES)  |
| Резьба под кабельные вводы           | Стандарт:  | Метрическая резьба  |
|                                      | Опции:   | Pg-резьба, NPT-резьба, G-резьба   |
| Схема подключения                    | ТРА00R2AA-101-000 (базовое исполнение в комбинации с PTC термисторами)<br>(базовое исполнение в комбинации с PTC термисторами)<br>ТРА00R2AA-101-000 (базовое исполнение в комбинации с термовыключателями) |   |
| Присоединение к арматуре             | Стандарт:  | B1 в соответствии с EN ISO 5210   |
|                                      | Опции:   | A, B2, B3, B4 в соответствии с EN ISO 5210<br>A, B, D, E в соответствии с DIN 3210<br>C в соответствии с DIN 3338               |
|                                      | Специальные выходные втулки: AF, B3D, ED, DD, IB1, IB3<br>A подготовлена для постоянного смазывания штока  |   |

**Электромеханический блок выключателей**

|  |  |  |
|--|--|--|
| Отключение по конечным выключателям                    | Блок выключателей для конечных положений ОТКРЫТО и ЗАКРЫТО<br>Кол-во об.на ход: от 2 до 500 (стандарт) или от 2 до 5000 (опция)  |  |
|  | Стандарт:  | Одинарные выключатели (1 НЗ и 1 НО) для каждого конечного положения, без гальванической изоляции   |
|  | Опции:   | Сдвоенные выключатели (2 НЗ и 2 НО) для каждого конечного положения, выключатели гальванически изолированы<br>Тройные выключатели (3 НЗ и 3 НО) для каждого конечного положения, выключатели гальванически изолированы<br>Промежуточные выключатели DUO, для любого промежуточного положения |
| Отключение по моменту                                  | Регулируемое отключение по моменту для направлений ОТКРЫТЬ и ЗАКРЫТЬ   |  |
|  | Стандарт:  | Одинарные выключатели (1 НЗ и 1 НО) для каждого направления, без гальванической изоляции   |
|  | Опции:   | Сдвоенные выключатели (2 НЗ и 2 НО) для каждого конечного положения, выключатели гальванически изолированы   |
| Сигнал обратной связи по положению, аналоговый (опция) | Потенциометр или 0/4 – 20 мА (RWG)   |  |
| Механический индикатор положения (опция)               | Индикация положения, настраиваемый диск с символами ОТКРЫТО и ЗАКРЫТО  |  |
| Индикация вращения                                     | Выключатель-мигалка (блинкер)  |  |
| Обогреватель в блоке выключателей                      | Стандарт:  | Саморегулирующийся PTC обогреватель, 5 – 20 Вт, 110 – 250 В перем./пост.тока   |
|  | Опции:   | 24 – 48 В перем./пост.тока или 380 – 400 В перем.тока  |
|  | Резистивный обогреватель мощностью 5 Вт, 24 В перем.тока установлен в приводе в комбинации с блоками управления AMExC или ACExC. |  |

**Электронный блок выключателей (только с блоком управления ACExC)**

|  |  |  |
|--|--|--|
| Настройки Non-Intrusive (опция)          | Магнитный датчик положения и момента<br>от 1 до 500 об/ход или<br>от 10 до 5000 об/ход |  |
| Сигнал обратной связи по положению       | Через блок управления  |  |
| Сигнал обратной связи по моменту         | Через блок управления  |  |
| Механический индикатор положения (опция) | Индикация положения, настраиваемый диск с символами ОТКРЫТО и ЗАКРЫТО                  |  |
| Индикация вращения                       | Мигающий сигнал на блоке управления  |  |
| Обогреватель в блоке выключателей        | Резистивный обогреватель мощностью 5 Вт, 24 В переменного тока                         |  |

| <b>Резистивный обогреватель мощностью 5 Вт, 24 В переменного тока</b> |  |
|---|--|
| Применение  | Внутри помещения и снаружи   |
| Монтажное положение   | Любое  |
| Уровень монтажа   | ≤ 2,000 м над уровнем моря<br>> 2,000 м над уровнем моря, просьба связаться с заводом  |
| Температура окружающей среды  | Стандарт: -40 °C до +40 °C/+60 °C  |
|   | Опция: -60 °C до +40 °C/+60 °C   |
| Защита оболочки в соответствии с EN 60529                             | IP 68 с трехфазным электродвигателем переменного тока<br>Клеммный отсек дополнительно уплотнен от внутренней части привода (двойное уплотнение)  |
|   | По классификации AUMA защита оболочки IP 68 отвечает следующим требованиям: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Глубина погружения: макс. 8 м</li> <li>• Продолжительность погружения: макс. 96 ч</li> <li>• До 10 срабатываний при погружении</li> </ul>   |
| Уровень загрязнения   | Уровень загрязнения 4 (в закрытом состоянии) в соответствии с EN 50178   |
| Виброустойчивость в соответствии с IEC 60068-2-6                      | 2 g, от 10 Гц до 200 Гц<br>Виброустойчивость во время пуска или сбоя в работе. Однако, на основе этого нельзя вычислить усталостную прочность. Действительно для многооборотных приводов в исполнении AUMA NORM (со штепсельным разъемом AUMA, без блоков управления). Недействительно в комбинации с редукторами. |
| Защита от коррозии  | Стандарт: KS Подходит для монтажа на промышленных установках, электро- и водопроводных станциях с низкой концентрацией загрязняющего вещества, а также в агрессивных средах с умеренной концентрацией загрязняющего вещества (например, очистные сооружения, химическая промышленность)                            |
|   | Опции: KX Предназначена для монтажа в экстремально агрессивных средах с высокой влажностью и высокой концентрацией загрязняющего вещества  |
|   |  |
| Верхнее покрытие  | Порошковая краска<br>Двухкомпонентная краска со слюдяным оксидом железа  |
| Цвет  | Стандарт: AUMA серебристо-серый (схожий с RAL 7037)  |
|   | Опция: Другие цвета возможны на заказ.   |
| Срок службы   | Многооборотные приводы AUMA отвечают в полной степени требованиям по сроку службы EN 15714-2. Более подробная информация предоставляется по запросу.   |

| <b>Другая информация</b>    |   |
|-----------------------------|---|
| Директивы ЕС                | Директива АТЕХ: (94/9/ЕС)<br>Директива Электромагнитной Совместимости (ЭМС): (2004/108/ЕС)<br>Директива по низковольтному оборудованию: (2006/95/ЕС)<br>Директива по машиностроению: (2006/42/ЕС)   |
| Дополнительная документация | Описание продукции «Многооборотные электроприводы с блоками управления для применения в нефтегазовой промышленности»<br>Размеры SAEx 07.2 – SAEx 16.2/SAREx 07.2 – SAREx 16.2<br>Электрические характеристики SAEx 07.2 – SAEx 16.2 с трехфазными электродвигателями переменного тока<br>Технические характеристики Ручного управления для многооборотных приводов<br>Технические характеристики выключателей<br>Технические характеристики Электронного датчика положения/потенциометра<br>Технические характеристики «Выходные скорости, электродвигатели, передаточные числа и мигающие датчики» |