

## SQ 05.2 — SQ 14.2

### AUMA NORM



Технические характеристики неполнооборотных приводов с трехфазными электродвигателями переменного тока для режима Открыть-Закрыть

| Тип     | Время поворота на 90° |       | Диапазон крутящего момента <sup>1</sup> |            | Присоединение к арматуре |                   | Вал арматуры              |                       |                            | Маховик |                   | Вес                                  |
|---------|-----------------------|-------|-----------------------------------------|------------|--------------------------|-------------------|---------------------------|-----------------------|----------------------------|---------|-------------------|--------------------------------------|
|         | 50 Гц                 | 60 Гц | Мин. [Нм]                               | Макс. [Нм] | Стандарт EN ISO 5211     | Опция EN ISO 5211 | Цилиндрический Макс. [мм] | Квадратный Макс. [мм] | С двумя фасками Макс. [мм] | Ø мм    | Кол-во об. на 90° | прибл. [кг]                          |
| SQ 05.2 | 4                     | 3     | 50                                      | 150        | F05/F07                  | F10               | 25,4                      | 22                    | 22                         | 160     | 11                | 21 <sup>2)</sup><br>27 <sup>3)</sup> |
|         | 5,6                   | 4,5   |                                         |            |                          |                   |                           |                       |                            |         | 16                |                                      |
|         | 8                     | 6     |                                         |            |                          |                   |                           |                       |                            |         | 11                |                                      |
|         | 11                    | 9     |                                         |            |                          |                   |                           |                       |                            |         | 16                |                                      |
|         | 16                    | 12    |                                         |            |                          |                   |                           |                       |                            |         | 11                |                                      |
|         | 22                    | 17    |                                         |            |                          |                   |                           |                       |                            |         | 16                |                                      |
|         | 32                    | 25    |                                         |            |                          |                   |                           |                       |                            |         | 11                |                                      |
|         | 63                    | 50    |                                         |            |                          |                   |                           |                       |                            |         | 11                |                                      |
| SQ 07.2 | 4                     | 3     | 100                                     | 300        | F05/F07                  | F10               | 25,4                      | 22                    | 22                         | 160     | 11                | 21 <sup>2)</sup><br>27 <sup>3)</sup> |
|         | 5,6                   | 4,5   |                                         |            |                          |                   |                           |                       |                            |         | 16                |                                      |
|         | 8                     | 6     |                                         |            |                          |                   |                           |                       |                            |         | 11                |                                      |
|         | 11                    | 9     |                                         |            |                          |                   |                           |                       |                            |         | 16                |                                      |
|         | 16                    | 12    |                                         |            |                          |                   |                           |                       |                            |         | 11                |                                      |
|         | 22                    | 17    |                                         |            |                          |                   |                           |                       |                            |         | 16                |                                      |
|         | 32                    | 25    |                                         |            |                          |                   |                           |                       |                            |         | 11                |                                      |
|         | 63                    | 50    |                                         |            |                          |                   |                           |                       |                            |         | 11                |                                      |
| SQ 10.2 | 8                     | 6     | 200                                     | 450        | F10                      | F12               | 38                        | 30                    | 27                         | 200     | 11                | 26 <sup>2)</sup><br>31 <sup>3)</sup> |
|         | 11                    | 9     |                                         | 600        |                          |                   |                           |                       |                            |         | 15                |                                      |
|         | 16                    | 12    |                                         |            |                          |                   |                           |                       |                            |         | 11                |                                      |
|         | 22                    | 17    |                                         |            |                          |                   |                           |                       |                            |         | 15                |                                      |
|         | 32                    | 25    |                                         |            |                          |                   |                           |                       |                            |         | 11                |                                      |
|         | 42                    | 35    |                                         |            |                          |                   |                           |                       |                            |         | 15                |                                      |
|         | 63                    | 50    |                                         |            |                          |                   |                           |                       |                            |         | 11                |                                      |
|         | SQ 12.2               | 11    |                                         |            |                          |                   |                           |                       |                            |         | 9                 |                                      |
| 16      |                       | 12    | 1 200                                   | 22         |                          |                   |                           |                       |                            |         |                   |                                      |
| 22      |                       | 17    |                                         | 30         |                          |                   |                           |                       |                            |         |                   |                                      |
| 32      |                       | 25    |                                         | 22         |                          |                   |                           |                       |                            |         |                   |                                      |
| 45      |                       | 35    |                                         | 30         |                          |                   |                           |                       |                            |         |                   |                                      |
| 63      |                       | 50    |                                         | 22         |                          |                   |                           |                       |                            |         |                   |                                      |
| 84      |                       | 70    |                                         | 30         |                          |                   |                           |                       |                            |         |                   |                                      |
| 125     |                       | 108   |                                         | 22         |                          |                   |                           |                       |                            |         |                   |                                      |
| SQ 14.2 | 24                    | 20    | 800                                     | 1 800      | F14                      | F16               | 60                        | 46                    | 46                         | 200     | 70                | 44 <sup>2)</sup><br>55 <sup>3)</sup> |
|         | 36                    | 30    |                                         | 2 400      |                          |                   |                           |                       |                            |         | 51                |                                      |
|         | 48                    | 40    |                                         |            |                          |                   |                           |                       |                            |         | 70                |                                      |
|         | 72                    | 60    |                                         |            |                          |                   |                           |                       |                            |         | 51                |                                      |
|         | 100                   | 85    |                                         |            |                          |                   |                           |                       |                            |         | 70                |                                      |

#### Общая информация

Для работы неполнооборотных приводов AUMA NORM требуется блок управления.

Компания AUMA предлагает для типоразмеров SQ 05.2 — SQ 14.2 блоки управления AM и AC. Данные блоки легко монтируются на уже установленные приводы.

#### Примечания к таблице

|                               |                                                                                                                                                                       |
|-------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1) Диапазон крутящего момента | Момент отключения для направлений ОТКРЫТЬ и ЗАКРЫТЬ плавно регулируется в диапазоне крутящего момента.                                                                |
| 2) Вес                        | Вес указан для неполнооборотного привода AUMA NORM с трехфазным электродвигателем, стандартным электрическим подключением, необработанной втулкой и ручным маховиком. |
| 3) Вес с опорой и рычагом     | Вес указан для неполнооборотного привода AUMA NORM с трехфазным электродвигателем, стандартным электрическим подключением, ручным маховиком, опорой и рычагом.        |

#### Оборудование и функции

|                  |                                                                                                                             |
|------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Режим работы     | Кратковременный режим S2 — 15 мин, классы А и В согласно EN 15714-2                                                         |
|                  | При номинальном напряжении, окружающей температуре +40 °C, нагрузке 35 % от максимального крутящего момента                 |
| Электродвигатели | Трехфазный асинхронный электродвигатель, исполнение IM B9 согласно IEC 60034-7, метод охлаждения IC410 согласно IEC 60034-6 |

Технические характеристики неполнооборотных приводов с трехфазными электродвигателями переменного тока для режима Открыть-Закрыть

|                                                           |                                                                                                                                                                       |                                                                                                                                                          |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |
|-----------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
| Напряжение и частота электросети                          | Стандартные напряжения:                                                                                                                                               |                                                                                                                                                          |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |
|                                                           | Трехфазный ток                                                                                                                                                        |                                                                                                                                                          |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |
|                                                           | Напряжения и частоты                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                          |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |
|                                                           | В                                                                                                                                                                     | 220                                                                                                                                                      | 230 | 380 | 380 | 400 | 400 | 415 | 440 | 460 | 480 | 500 |
|                                                           | Гц                                                                                                                                                                    | 60                                                                                                                                                       | 50  | 50  | 60  | 50  | 60  | 50  | 60  | 60  | 60  | 50  |
|                                                           | Специальные напряжения:                                                                                                                                               |                                                                                                                                                          |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |
|                                                           | Трехфазный ток                                                                                                                                                        |                                                                                                                                                          |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |
|                                                           | Напряжения и частоты                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                          |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |
|                                                           | В                                                                                                                                                                     | 220                                                                                                                                                      | 440 | 525 | 575 | 600 | 660 | 690 |     |     |     |     |
|                                                           | Гц                                                                                                                                                                    | 50                                                                                                                                                       | 50  | 50  | 60  | 60  | 50  | 50  |     |     |     |     |
| По другим вариантам напряжения обращайтесь в офисы AUMA.  |                                                                                                                                                                       |                                                                                                                                                          |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |
| Допустимые колебания напряжения сети: ±10 %               |                                                                                                                                                                       |                                                                                                                                                          |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |
| Допустимые колебания частоты сети: ±5 %                   |                                                                                                                                                                       |                                                                                                                                                          |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |
| Категория перенапряжения                                  | Категория III согласно IEC 60364-4-443                                                                                                                                |                                                                                                                                                          |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |
| Класс изоляции                                            | Стандартное исполнение:                                                                                                                                               | F, тропическое исполнение                                                                                                                                |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |
|                                                           | Опция:                                                                                                                                                                | H, тропическое исполнение                                                                                                                                |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |
| Защита электродвигателя                                   | Стандартное исполнение:                                                                                                                                               | Термовыключатели (H3)                                                                                                                                    |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |
|                                                           | Опция:                                                                                                                                                                | Термисторы (PTC согласно DIN 44082)<br>Для термисторов в блоке управления необходимо дополнительно предусмотреть соответствующее отключающее устройство. |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |
| Обогреватель двигателя (опция)                            | Варианты напряжения:                                                                                                                                                  | 110—120 В~, 220—240 В~ или 380—400 В~                                                                                                                    |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |
|                                                           | Мощность:                                                                                                                                                             | 12,5 Вт                                                                                                                                                  |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |
| Угол поворота                                             | Стандартное исполнение:                                                                                                                                               | от 75° до < 105°, с плавной регулировкой                                                                                                                 |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |
|                                                           | Опции:                                                                                                                                                                | от 15° до < 45°, от 45° до < 75°, от 105° до < 135°, от 135° до < 165°, от 165° до < 195°, от 195° до < 225°                                             |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |
| Самоблокировка                                            | Да (неполнооборотные приводы являются самоблокирующимися, если положение арматуры нельзя изменить из положения покоя, воздействуя крутящим моментом на выходной вал). |                                                                                                                                                          |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |
| Ручной режим                                              | Ручной привод для настройки и аварийного управления, не работает при включенном электродвигателе                                                                      |                                                                                                                                                          |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |
|                                                           | Опции:                                                                                                                                                                | Блокируемый маховик<br>Маховик с удлинителем штока<br>Втулка для аварийного управления с обработкой «под квадрат» 30 или 50 мм                           |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |
| Индикация ручного управления (опция)                      | Сигнал «ручной режим вкл./выкл.» через одинарный выключатель (1 переключающий контакт)<br>Подробнее смотрите технические характеристики выключателей.                 |                                                                                                                                                          |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |
| Электрическое соединение                                  | Стандартное исполнение:                                                                                                                                               | Штепсельный разъем AUMA с резьбовым типом соединения                                                                                                     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |
|                                                           | Опции:                                                                                                                                                                | Клеммы или обжимное соединение<br>Управляющие позолоченные контакты (гнезда и штекеры)                                                                   |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |
| Резьба кабельных вводов                                   | Стандартное исполнение:                                                                                                                                               | Метрическая резьба                                                                                                                                       |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |
|                                                           | Опции:                                                                                                                                                                | Резьба Pg, резьба NPT, резьба G                                                                                                                          |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |
| Схема подключения                                         | TPA 00R1AA-101-000 (базовое исполнение)                                                                                                                               |                                                                                                                                                          |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |
| Муфта с зубчатыми шлицами для соединения с валом арматуры | Стандартное исполнение:                                                                                                                                               | Муфта без отверстия                                                                                                                                      |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |
|                                                           | Опции:                                                                                                                                                                | Готовая муфта с отверстием и пазом, квадратным отверстием или с двумя фасками согласно EN ISO 5211                                                       |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |
| Присоединение к арматуре                                  | Размеры в соответствии с EN ISO 5211, без центровки                                                                                                                   |                                                                                                                                                          |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |

**Технические характеристики неполнооборотных приводов с трехфазными электродвигателями переменного тока для режима Открыть-Заккрыть**

| <b>С опорой и рычагом (опция)</b> |                                                                                                                                                                                          |
|-----------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Поворотный рычаг                  | Из шаровидного графита с двумя или тремя отверстиями для крепления рычажного механизма. С помощью шлицев рычаг монтируется на приводном валу в любом положении с учетом внешних условий. |
| Шаровые шарниры (опция)           | Два шаровых шарнира для рычага, контргайка и два сварных шва для трубы согласно таблице размеров                                                                                         |
| Крепление                         | Опора с 4-мя отверстиями для крепежных болтов                                                                                                                                            |

| <b>Электромеханический блок выключателей</b> |                                                                                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
|----------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Концевой выключатель                         | Блок выключателей для конечных положений ОТКРЫТО и ЗАКРЫТО<br>Оборотов на ход: 2—500 (стандарт) или 2—5 000 (опция)       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
|                                              | Стандартное исполнение:                                                                                                   | Одинарные выключатели (1 НЗ и 1 НО) для каждого конечного положения, без гальванической развязки                                                                                                                                                                                                                  |
|                                              | Опции:                                                                                                                    | Сдвоенные выключатели (2 НЗ и 2 НО) для каждого конечного положения, с гальванической развязкой<br>Тройные выключатели (3 НЗ и 3 НО) для каждого конечного положения, с гальванической развязкой<br>Промежуточный выключатель (концевой выключатель DUO), настраивается для любого положения в каждом направлении |
| Отключение по моменту                        | Отключение по моменту регулируется для направлений ОТКРЫТЬ и ЗАКРЫТЬ.                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
|                                              | Стандартное исполнение:                                                                                                   | Одинарные выключатели (1 НЗ и 1 НО) для каждого направления, без гальванической развязки                                                                                                                                                                                                                          |
|                                              | Опция:                                                                                                                    | Сдвоенные выключатели (2 НЗ и 2 НО) для каждого направления, с гальванической развязкой                                                                                                                                                                                                                           |
| Материалы контактов переключателя            | Стандартное исполнение:                                                                                                   | Серебро (Ag)                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
|                                              | Опция:                                                                                                                    | Золото (Au), рекомендуется для блоков управления с низким напряжением                                                                                                                                                                                                                                             |
| Сигнал обратной связи, аналоговый (опции)    | Потенциометр или 0/4—20 мА (электронный датчик положения)                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| Механический указатель положения             | Непрерывная индикация, настраиваемый индикаторный диск с символами ОТКРЫТО и ЗАКРЫТО                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| Индикатор хода                               | Блинка                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| Обогреватель в блоке выключателей            | Стандартное исполнение:                                                                                                   | Саморегулирующийся обогреватель РТС, 5—20 Вт, 110—250 В~/=                                                                                                                                                                                                                                                        |
|                                              | Опции:                                                                                                                    | 24—48 В~/= или 380—400 В~                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
|                                              | При работе через блок управления AUMA MATIC или AUMATIC в приводе устанавливается резистивный обогреватель (5 Вт, 24 В~). |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |

| <b>Электронный блок выключателей (опция, используется только с блоком управления AC)</b> |                                                                                      |
|------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------|
| Настройки режима Non Intrusive                                                           | Магнитный датчик положения и момента (MWG)                                           |
| Обратная связь по положению                                                              | Через блок управления                                                                |
| Обратная связь по моменту                                                                | Через блок управления                                                                |
| Механический указатель положения                                                         | Непрерывная индикация, настраиваемый индикаторный диск с символами ОТКРЫТО и ЗАКРЫТО |
| Индикатор хода                                                                           | Сигнал блинка через блок управления                                                  |
| Обогреватель в блоке выключателей                                                        | Резистивный обогреватель, 5 Вт, 24 В~                                                |

| <b>Условия эксплуатации</b> |                                                                      |
|-----------------------------|----------------------------------------------------------------------|
| Применение                  | Для использования внутри и вне помещений                             |
| Монтажное положение         | Любое                                                                |
| Уровень монтажа             | ≤ 2 000 м над уровнем моря<br>> 2000 м над уровнем моря — по запросу |

Технические характеристики неполнооборотных приводов с трехфазными электродвигателями переменного тока для режима Открыть-Закрыть

|                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                                                                |                                                                                                                     |
|-------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Температура окружающей среды                    | Стандартное исполнение:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | от –30 до +70 °C                                                                               |                                                                                                                     |
|                                                 | Опции:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | от –40 до +80 °C<br>от –60 до +60 °C<br>от 0 до +120 °C                                        |                                                                                                                     |
|                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                                                                |                                                                                                                     |
| Влажность воздуха                               | До 100 % относительной влажности во всем допустимом температурном диапазоне                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                                                |                                                                                                                     |
| Степень защиты согласно EN 60529                | Стандартное исполнение:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | IP68 с трехфазным двигателем AUMA                                                              |                                                                                                                     |
|                                                 | Опция:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | Клеммный отсек дополнительно уплотнен со стороны внутренней части привода (двойное уплотнение) |                                                                                                                     |
|                                                 | Согласно стандартам AUMA степень защиты IP68 соответствует 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>                                                                                                                            |                                                                                                |                                                                                                                     |
| Степень загрязнения согласно IEC 60664-1        | Степень загрязнения 4 (при закрытом кожухе), степень загрязнения 2 (внутренняя)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                                                                |                                                                                                                     |
| Виброустойчивость в соответствии с EN 60068-2-6 | 2 g, 10—200 Гц (AUMA NORM), 1 g, 10—200 Гц (для электроприводов со встроенным блоком управления AM или AC)<br><br>Устойчивость к колебаниям и вибрациям во время пуска или при неисправностях установки. Расчет усталостной прочности на основе имеющихся данных невозможен. Действительно для многооборотных приводов в исполнении AUMA NORM (с круглым штекером AUMA, без блока управления). |                                                                                                |                                                                                                                     |
| Защита от коррозии                              | Стандартное исполнение:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | KS                                                                                             | для эксплуатации в зонах высокой солёности, при почти постоянной конденсации и с высоким уровнем загрязнения.       |
|                                                 | Опции:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | KX                                                                                             | для эксплуатации в зонах чрезвычайно высокой солёности, при постоянной конденсации и с высоким уровнем загрязнения. |
|                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | KX-G                                                                                           | аналогично исполнению KX, но без алюминия (наружные детали)                                                         |
| Покрытие                                        | Двухслойное порошковое покрытие<br>Двухкомпонентная краска со слюдяным оксидом железа                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                                                                |                                                                                                                     |
| Цвет                                            | Стандартное исполнение:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | AUMA серебристо-серый (аналогичный RAL 7037)                                                   |                                                                                                                     |
|                                                 | Опция:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | Другой цвет по заказу                                                                          |                                                                                                                     |
| Срок службы                                     | Неполнооборотные приводы AUMA соответствуют нормативам сроков службы согласно EN 15124-2 или превышают их. За более подробной информацией обращайтесь к производителю.                                                                                                                                                                                                                         |                                                                                                |                                                                                                                     |

| Дополнительная информация |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
|---------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Директивы ЕС              | Директива по электромагнитной совместимости (ЭМС): (2014/30/ЕС)<br>Директива по низковольтному оборудованию: (2014/35/ЕС)<br>Директива по машиностроению: (2006/42/ЕС)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| Справочная документация   | Описание электроприводов для автоматического управления промышленной арматурой<br>Размеры неполнооборотных приводов SQ 05.2 — SQ 14.2 / SQR 05.2 — SQR 14.2<br>Электрические характеристики неполнооборотных приводов SQ 05.2 — SQ 14.2 с трехфазными электродвигателями переменного тока<br>Технические характеристики электронного датчика положения/потенциометра<br>Технические характеристики выключателей<br>Технические характеристики конструктивного исполнения согласующего редуктора |