



## Устройство плавного пуска 200А, напряжение управления 24В (AC,DC)



Тип **DS7-340SX200N0-N**  
 Каталог № **134923**  
 Eaton Каталог № **DS7-340SX200N0-N**

### Программа поставок

|                                                                          |          |               |                                            |
|--------------------------------------------------------------------------|----------|---------------|--------------------------------------------|
| Описание                                                                 |          |               | с внутренними контактами байпаса           |
| функция                                                                  |          |               | Плавный пускатель для трёхфазовой нагрузки |
| Сетевое напряжение (50/60 Гц)                                            | $U_{LN}$ | В перем. тока | 200 - 480                                  |
| Питающее напряжение                                                      | $U_s$    |               | 24 В перем. тока/пост. тока                |
| Управляющее напряжение                                                   | $U_C$    |               | 24 В перем. тока<br>24 В пост. тока        |
| <b>соотнесенная мощность двигателя (стандартное соединение, In-Line)</b> |          |               |                                            |
| при 400 В, 50 Гц                                                         | P        | кВт           | 110                                        |
| при 460 В, 60 Гц                                                         | P        | л.с.          | 150                                        |
| <b>Расчетный рабочий ток</b>                                             |          |               |                                            |
| AC-53                                                                    | $I_e$    | A             | 200                                        |
| Номинальное напряжение                                                   | $U_e$    |               | 200 V<br>230 V<br>400 V<br>480 V           |
| Подключение к SmartWire-DT                                               |          |               | нет                                        |
| Типоразмер                                                               |          |               | FS4                                        |

### Технические характеристики

#### Общая информация

|                                                    |          |    |                                                                                                                            |
|----------------------------------------------------|----------|----|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Стандарты и предписания                            |          |    | IEC/EN 60947-4-2<br>UL 508<br>CSA22.2-14                                                                                   |
| Допуски                                            |          |    | CE                                                                                                                         |
| Апробации                                          |          |    | UL<br>CSA<br>c-Tick<br>UkrSEPRO                                                                                            |
| Стойкость к климатическим воздействиям             |          |    | Влажный нагрев, постоянный, в соответствии с IEC 60068-2-3<br>Влажный нагрев, циклический, в соответствии с IEC 60068-2-10 |
| Температура окружающей среды                       |          |    |                                                                                                                            |
| Эксплуатация                                       | θ        | °C | -5 - +40<br>до 60 с 2% дерейтингом на один Кельвин повышения температуры                                                   |
| Хранение                                           | θ        | °C | -25 - +60                                                                                                                  |
| Высота установки                                   |          | М  | 0 - 1000 м, поэтому на каждые 100 м 1% дерейтинга, макс. 2000 м                                                            |
| установочное положение                             |          |    | вертикально                                                                                                                |
| Класс защиты                                       |          |    |                                                                                                                            |
| Класс защиты                                       |          |    | IP20 (клеммы IP00)                                                                                                         |
| встроенный                                         |          |    | С опциональными крышками из программы NZM может быть достигнут класс защиты IP40 со всех сторон.                           |
| защита от прикосновения                            |          |    | защита от прикосновения пальцами и тыльной стороной кистей рук                                                             |
| Категория перенапряжения / степень загрязнения     |          |    | II/2                                                                                                                       |
| Удароустойчивость                                  |          |    | 8 г/11 мс                                                                                                                  |
| Устойчивость к вибрации в соответствии с 60721-3-2 |          |    | 2M2                                                                                                                        |
| Степень помех радиоприема (IEC/EN 55011)           |          |    | B                                                                                                                          |
| Статическая потеря мощности, не зависит от тока    | $P_{vs}$ | W  | 42                                                                                                                         |
| Вес                                                |          | кг | 3.7                                                                                                                        |

#### Цепи главного тока

|                        |       |               |           |
|------------------------|-------|---------------|-----------|
| Номинальное напряжение | $U_e$ | В перем. тока | 200 - 480 |
|------------------------|-------|---------------|-----------|

|                                                                                  |                 |      |                                                                                   |
|----------------------------------------------------------------------------------|-----------------|------|-----------------------------------------------------------------------------------|
| Частота сети                                                                     | f <sub>LN</sub> | Гц   | 50/60                                                                             |
| Расчетный рабочий ток                                                            | I <sub>e</sub>  | A    |                                                                                   |
| AC-53                                                                            | I <sub>e</sub>  | A    | 200                                                                               |
| соотнесенная мощность двигателя (стандартное соединение, In-Line)                |                 |      |                                                                                   |
| при 230 В, 50 Гц                                                                 | P               | кВт  | 55                                                                                |
| при 400 В, 50 Гц                                                                 | P               | кВт  | 110                                                                               |
| при 200 В, 60 Гц                                                                 | P               | л.с. | 60                                                                                |
| при 230 В, 60 Гц                                                                 | P               | л.с. | 75                                                                                |
| при 460 В, 60 Гц                                                                 | P               | л.с. | 150                                                                               |
| Цикл перегрузки: согласно IEC/EN 60947-4-2                                       |                 |      |                                                                                   |
| AC-53a                                                                           |                 |      | 200 A: AC-53a: 3 - 5: 75 - 10                                                     |
| внутренний контакт байпаса                                                       |                 |      |  |
| стойкость к коротким замыканиям                                                  |                 |      |                                                                                   |
| Тип координации "1"                                                              |                 |      | NZMN2-M200                                                                        |
| Тип координации „2“ (дополнительно для предохранителей для типа координации „1“) |                 |      | 3 x 170M5008                                                                      |
| Держатели предохранителей (число x тип)                                          |                 |      |                                                                                   |
|                                                                                  |                 |      | 3 x 170H3004                                                                      |

**Поперечные сечения соединения**

|                                     |  |                 |                                       |
|-------------------------------------|--|-----------------|---------------------------------------|
| Силовые провода                     |  |                 |                                       |
| одножильный                         |  | мм <sup>2</sup> | 1 x (4 - 185)<br>2 x (4 - 70)         |
| многожильный                        |  | мм <sup>2</sup> | 1 x (4 - 185)<br>2 x (4 - 70)         |
| одно- или многожильные              |  | AWG             | 1 x (12 - 350 kcmil)<br>2 x (12 - 00) |
| Медная полоса                       |  | мм              | 2 x 9 x 0,8    10 x 16 x 0,8          |
| Начальный пусковой момент           |  | Нм              | 5 (≤ 10 мм²); 14 (> 10 мм²)           |
| Отвертка (профиль: Pozidriv)        |  | мм              | PZ2; 1 x 6 mm                         |
| Управляющие провода                 |  |                 |                                       |
| одножильный                         |  | мм <sup>2</sup> | 1 x (0,5 - 2,5)<br>2 x (0,5 - 1,0)    |
| тонкопроволочный с оконечной муфтой |  | мм <sup>2</sup> | 1 x (0,5 - 1,5)<br>2 x (0,5 - 0,75)   |
| 1 отверстие                         |  | мм <sup>2</sup> | 1 x (0,5 - 1,5)<br>2 x (0,5 - 1,0)    |
| одно- или многожильные              |  | AWG             | 1 x (21 - 14)<br>2 x (21 - 18)        |
| Начальный пусковой момент           |  | Нм              | 0,4                                   |
| Отвертка                            |  | мм              | 0,6 x 3,5                             |

**Цепь управляющего тока**

|                                 |                  |                  |                               |
|---------------------------------|------------------|------------------|-------------------------------|
| Цифровые входы                  |                  |                  |                               |
| Управляющее напряжение          |                  |                  |                               |
| Управляется постоянным током DC |                  | В пост. тока     | 24 V DC +10 %/- 15 %          |
| Работа от перем. тока           |                  | В перем. тока    | 24 В перем. тока +10 %/- 15 % |
| Потребление тока 24 В           |                  | мА               |                               |
| внешние 24 В                    |                  | мА               | 1.6                           |
| Напряжение натяжения            |                  | x U <sub>s</sub> |                               |
| Управляется постоянным током DC |                  | В пост. тока     | 17.3 - 27                     |
| Работа от перем. тока           |                  | В перем. тока    | 17.3 - 27                     |
| Напряжение отпускания           | x U <sub>s</sub> |                  |                               |
| Управляется постоянным током DC |                  | В пост. тока     | 0 - 3                         |
| Работа от перем. тока           |                  | В перем. тока    | 0 - 3                         |
| Время срабатывания              |                  |                  |                               |
| Управляется постоянным током DC |                  | мс               | 250                           |

|                                                                              |                   |               |                                     |
|------------------------------------------------------------------------------|-------------------|---------------|-------------------------------------|
| Работа от перем. тока                                                        |                   | мс            | 250                                 |
| Время отпускания                                                             |                   |               |                                     |
| Управляется постоянным током DC                                              |                   | мс            | 350                                 |
| Питание регулятора                                                           |                   |               |                                     |
| Напряжение                                                                   | U <sub>s</sub>    | В             | 24 В перем./пост. тока +10 %/- 15 % |
| Потребление тока                                                             | I <sub>e</sub>    | мА            | < 50                                |
| Потребление тока при пиковой нагрузке (закрывать байпас) при 24 В пост. тока | I <sub>Peak</sub> | А/мс          | 0,6/50                              |
| Примечание                                                                   |                   |               | Внешнее напряжение питания          |
| Релейные выходы                                                              |                   |               |                                     |
| Количество                                                                   |                   |               | 2 (TOR, готов)                      |
| Диапазон напряжений                                                          |                   | В перем. тока | 250                                 |
| Диапазон тока AC-11                                                          |                   | А             | 1 А, AC-11                          |

Функция плавного пуска

|                                              |  |   |                                                  |
|----------------------------------------------|--|---|--------------------------------------------------|
| Времена ramпы                                |  |   |                                                  |
| Время запуска                                |  | с | 1 - 30                                           |
| Время задержки                               |  | с | 0 - 30                                           |
| Пусковое напряжение(= напряжение отключения) |  | % | 30 100                                           |
| Пусковое напряжение                          |  | % | 30 - 100                                         |
| Области применения                           |  |   |                                                  |
| Области применения                           |  |   | плавный запуск трехфазных асинхронных двигателей |
| 1-фазные двигатели                           |  |   | ●                                                |
| 3-фазные двигатели                           |  |   | ✓                                                |

Функции

|                                                              |  |  |                                |
|--------------------------------------------------------------|--|--|--------------------------------|
| быстрое переключение (полупроводниковый контактор)           |  |  | - (минимальное время ramпы 1с) |
| Функция плавного пуска                                       |  |  | ✓                              |
| Ревёрсивный пускатель                                        |  |  | требуется внешнее решение      |
| Подавление переходных процессов при включении                |  |  | ✓                              |
| Подавление составляющих постоянного тока для двигателей      |  |  | ✓                              |
| Гальваническое разделение между силовой частью и управлением |  |  | ✓                              |

указания

Номинальная устойчивость к импульсу:

- 1,2 мкс/50 мкс (время подъема/затухания импульса согласно IEC/EN 60947-2 или -3)
- действителен для цепи управляющего тока/силовой части/корпуса

Bauartnachweis nach IEC/EN 61439

|                                                                    |                  |    |                                                   |
|--------------------------------------------------------------------|------------------|----|---------------------------------------------------|
| Технические характеристики для подтверждения типа конструкции      |                  |    |                                                   |
| Номинальный ток для указания потери мощности                       | I <sub>n</sub>   | А  | 200                                               |
| Потеря мощности на полюс, в зависимости от тока                    | P <sub>vid</sub> | W  | 0                                                 |
| Потеря мощности оборудования, в зависимости от тока                | P <sub>vid</sub> | W  | 42                                                |
| Статическая потеря мощности, не зависит от тока                    | P <sub>vs</sub>  | W  | 42                                                |
| Способность отдавать потери мощности                               | P <sub>ve</sub>  | W  | 0                                                 |
| Мин. рабочая температура                                           |                  | °C | -5                                                |
| Макс. рабочая температура                                          |                  | °C | 40                                                |
| Проверка конструкции IEC/EN 61439                                  |                  |    |                                                   |
| 10.2 твёрдость материалов и деталей                                |                  |    |                                                   |
| 10.2.2 Коррозионная стойкость                                      |                  |    | Требования производственного стандарта выполнены. |
| 10.2.3.1 Нагревостойкость изоляции                                 |                  |    | Требования производственного стандарта выполнены. |
| 10.2.3.2 Сопротивление изоляционных материалов при обычном нагреве |                  |    | Требования производственного стандарта выполнены. |
| 10.2.3.3 Сопротивление изоляционных материалов при сильном нагреве |                  |    | Требования производственного стандарта выполнены. |
| 10.2.4 Устойчивость к ультрафиолетовому излучению                  |                  |    | Требования производственного стандарта выполнены. |

|                                                            |  |  |                                                                                                                                                                               |
|------------------------------------------------------------|--|--|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 10.2.5 Подъём                                              |  |  | Не имеет значения, поскольку необходимо оценить всё коммутационное оборудование.                                                                                              |
| 10.2.6 Испытание на удар                                   |  |  | Не имеет значения, поскольку необходимо оценить всё коммутационное оборудование.                                                                                              |
| 10.2.7 Ярлыки                                              |  |  | Требования производственного стандарта выполнены.                                                                                                                             |
| 10.3 Класс защиты изоляции                                 |  |  | Не имеет значения, поскольку необходимо оценить всё коммутационное оборудование.                                                                                              |
| 10.4 Воздушные промежутки и пути утечки тока               |  |  | Требования производственного стандарта выполнены.                                                                                                                             |
| 10.5 Защита от удара электрическим током                   |  |  | Не имеет значения, поскольку необходимо оценить всё коммутационное оборудование.                                                                                              |
| 10.6 Монтаж оборудования                                   |  |  | Не имеет значения, поскольку необходимо оценить всё коммутационное оборудование.                                                                                              |
| 10.7 Внутренние электрические цепи и соединения            |  |  | Находится в сфере ответственности компании, монтирующей распределительные устройства.                                                                                         |
| 10.8 Подключения проводов, введённых снаружи               |  |  | Находится в сфере ответственности компании, монтирующей распределительные устройства.                                                                                         |
| 10.9 Свойства изоляции                                     |  |  |                                                                                                                                                                               |
| 10.9.2 Электрическая прочность при рабочей частоте         |  |  | Находится в сфере ответственности компании, монтирующей распределительные устройства.                                                                                         |
| 10.9.3 Прочность по отношению к импульсному напряжению     |  |  | Находится в сфере ответственности компании, монтирующей распределительные устройства.                                                                                         |
| 10.9.4 Проверка оболочек кабелей из изолирующего материала |  |  | Находится в сфере ответственности компании, монтирующей распределительные устройства.                                                                                         |
| 10.10 Нагрев                                               |  |  | Расчёт параметров нагрева находится в сфере ответственности компании, монтирующей распределительные устройства. Компания Eaton указывает данные по потере мощности устройств. |
| 10.11 Стойкость к коротким замыканиям                      |  |  | Находится в сфере ответственности компании, монтирующей распределительные устройства. Соблюдать указания для коммутационных устройств.                                        |
| 10.12 Электромагнитная совместимость                       |  |  | Находится в сфере ответственности компании, монтирующей распределительные устройства. Соблюдать указания для коммутационных устройств.                                        |
| 10.13 Механическая функция                                 |  |  | Для устройства требования считаются выполненными, если были соблюдены данные инструкции по монтажу (IL).                                                                      |

Технические характеристики согласно ETIM 6.0

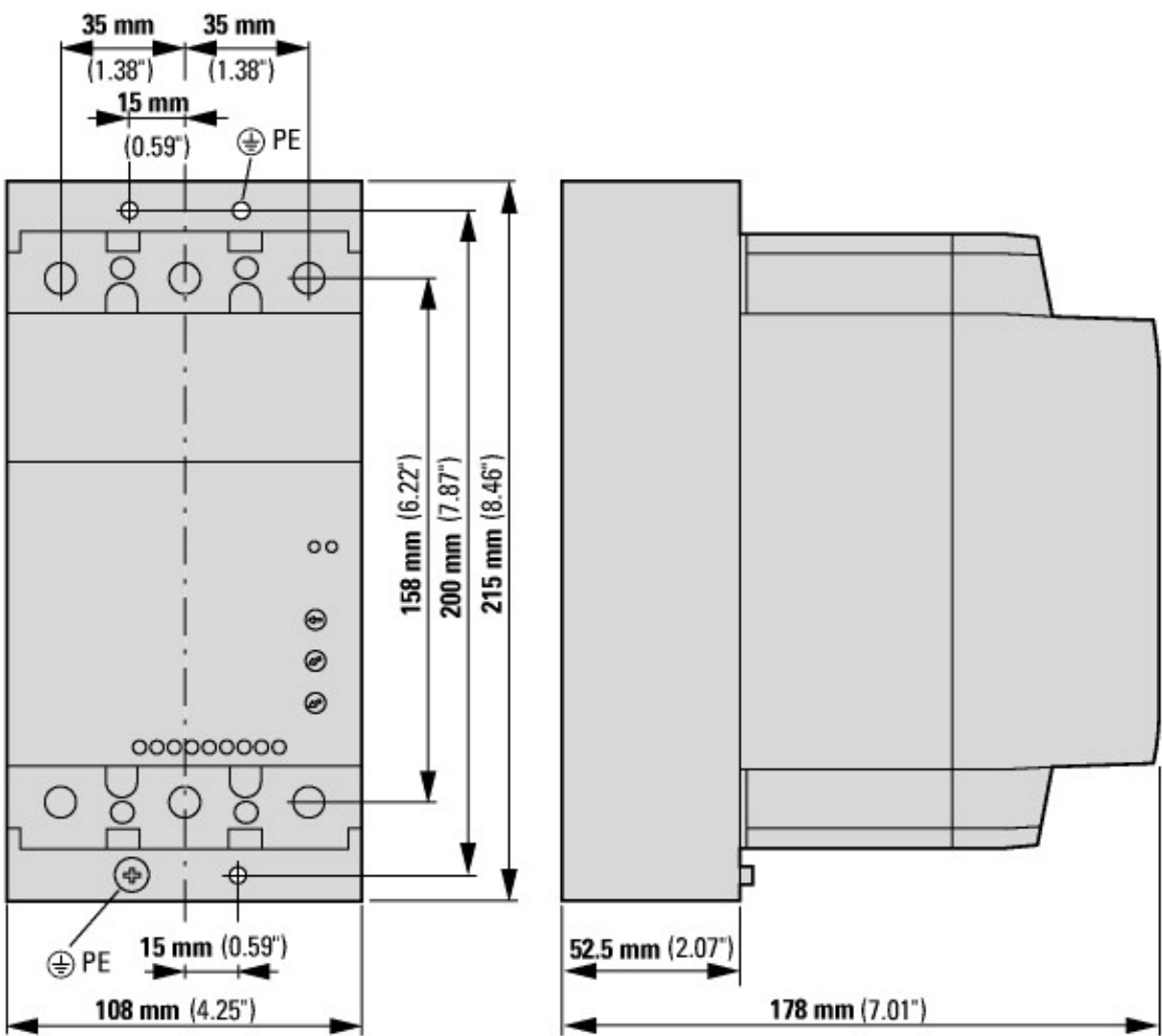
|                                                                                                                                                                                                                    |    |  |           |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|--|-----------|
| Low-voltage industrial components (EG000017) / Soft starter (EC000640)                                                                                                                                             |    |  |           |
| Electric engineering, automation, process control engineering / Low-voltage switch technology / Load breakout, motor breakout / Semiconductor motor controller or soft starter (ec1@ss8.1-27-37-09-07 [AC0300008]) |    |  |           |
| Rated operation current Ie at 40 °C Tu                                                                                                                                                                             | A  |  | 200       |
| Rated operating voltage Ue                                                                                                                                                                                         | V  |  | 230 - 460 |
| Rated power three-phase motor, inline, at 230 V                                                                                                                                                                    | kW |  | 55        |
| Rated power three-phase motor, inline, at 400 V                                                                                                                                                                    | kW |  | 110       |
| Rated power three-phase motor, inside delta, at 230 V                                                                                                                                                              | kW |  | 0         |
| Rated power three-phase motor, inside delta, at 400 V                                                                                                                                                              | kW |  | 0         |
| Internal bypass                                                                                                                                                                                                    |    |  | Yes       |
| With display                                                                                                                                                                                                       |    |  | No        |
| Torque control                                                                                                                                                                                                     |    |  | No        |
| Rated surrounding temperature without derating                                                                                                                                                                     | °C |  | 40        |
| Rated control supply voltage Us at AC 50HZ                                                                                                                                                                         | V  |  | 24 - 24   |
| Rated control supply voltage Us at AC 60HZ                                                                                                                                                                         | V  |  | 24 - 24   |
| Rated control supply voltage Us at DC                                                                                                                                                                              | V  |  | 24 - 24   |
| Voltage type for actuating                                                                                                                                                                                         |    |  | AC/DC     |
| Integrated motor overload protection                                                                                                                                                                               |    |  | No        |

Апробации

|                                      |  |  |                                                                                         |
|--------------------------------------|--|--|-----------------------------------------------------------------------------------------|
| Product Standards                    |  |  | IEC/EN 60947-4-2; GB 14048.6; UL 508; CSA-C22.2 No 0-M91; CSA-C22.2 No 14-05 CE marking |
| UL File No.                          |  |  | E251034                                                                                 |
| CSA File No.                         |  |  | 2511305                                                                                 |
| CSA Class No.                        |  |  | 321106                                                                                  |
| Specially designed for North America |  |  | No                                                                                      |
| Suitable for                         |  |  | Branch circuits                                                                         |

|                                  |  |                     |
|----------------------------------|--|---------------------|
| Current Limiting Circuit-Breaker |  | No                  |
| Max. Voltage Rating              |  | 480 V               |
| Degree of Protection             |  | IP20; UL/CSA Type 1 |

Размеры



Дополнительная информация о продуктах (ссылки)

|                                                                      |                                                                                                                                                                                                                             |
|----------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>IL03902005Z Инструкция по монтажу плавного пускателя DS7</b>      |                                                                                                                                                                                                                             |
| IL03902005Z Инструкция по монтажу плавного пускателя DS7             | <a href="ftp://ftp.moeller.net/DOCUMENTATION/AWA_INSTRUCTIONS/IL03902005Z2017_02.pdf">ftp://ftp.moeller.net/DOCUMENTATION/AWA_INSTRUCTIONS/IL03902005Z2017_02.pdf</a>                                                       |
| <b>MN03901001Z Руководство о плавных пускателях DS7</b>              |                                                                                                                                                                                                                             |
| MN03901001Z Handbuch Softstarter DS7 - Deutsch                       | <a href="ftp://ftp.moeller.net/DOCUMENTATION/AWB_MANUALS/MN03901001Z_DE.pdf">ftp://ftp.moeller.net/DOCUMENTATION/AWB_MANUALS/MN03901001Z_DE.pdf</a>                                                                         |
| MN03901001Z Manual DS7 soft starters - English                       | <a href="ftp://ftp.moeller.net/DOCUMENTATION/AWB_MANUALS/MN03901001Z_EN.pdf">ftp://ftp.moeller.net/DOCUMENTATION/AWB_MANUALS/MN03901001Z_EN.pdf</a>                                                                         |
| CA04020001Z-DE Ассортиментный каталог: эффективная приводная техника | <a href="http://www.eaton.eu/DE/ecm/groups/public/@pub/@europe/@electrical/documents/content/pct_1095238_de.pdf">http://www.eaton.eu/DE/ecm/groups/public/@pub/@europe/@electrical/documents/content/pct_1095238_de.pdf</a> |