



## Преобразователь частоты DC1 1~/3~230В 7А 1,5кВт, IP20

Тип **DC1-127D0NN-A20N**  
Каталог № **169228**  
Eaton Каталог № **DC1-127D0NN-A20N**

### Программа поставок

|                                        |          |      |                                                                                                                                                                                                                     |
|----------------------------------------|----------|------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                        |          |      | Это изделие поставляется только ограниченное время и будет заменено следующим изделием: 185791, DC1-127D0NN-A20CE1                                                                                                  |
| Ассортимент                            |          |      | Преобразователи частоты                                                                                                                                                                                             |
| Идентификатор типа                     |          |      | DC1                                                                                                                                                                                                                 |
| Номинальное напряжение                 | $U_e$    |      | 230 В перем. тока, однофазн.<br>240 В перем. тока, однофазн.                                                                                                                                                        |
| Выходное напряжение при $U_e$          | $U_2$    |      | 230 В перем. тока, трехфазн.<br>240 В перем. тока, трехфазн.                                                                                                                                                        |
| Сетевое напряжение (50/60 Гц)          | $U_{LN}$ | В    | 200 (-10%) - 240 (+10%)                                                                                                                                                                                             |
| <b>Расчетный рабочий ток</b>           |          |      |                                                                                                                                                                                                                     |
| при перегрузке 150 %                   | $I_e$    | А    | 7                                                                                                                                                                                                                   |
| Примечание                             |          |      | Расчетный рабочий ток при частоте переключения 16 кГц и температуре окружающей среды +50 °С                                                                                                                         |
| Примечание                             |          |      | Цикл перегрузки в течение 60 с каждые 600 с                                                                                                                                                                         |
| <b>Соотнесенная мощность двигателя</b> |          |      |                                                                                                                                                                                                                     |
| Примечание                             |          |      | для стандартных, четырехполюсных асинхронных трехфазных электродвигателей с внутренним или наружным воздушным охлаждением при частоте вращения 1500 мин <sup>-1</sup> для 50 Гц и 1800 мин <sup>-1</sup> для 60 Гц. |
| Примечание                             |          |      | Цикл перегрузки в течение 60 с каждые 600 с                                                                                                                                                                         |
| Указание                               |          |      | при 230 В, 50 Гц                                                                                                                                                                                                    |
| перегрузка 150 %                       | P        | кВт  | 1.5                                                                                                                                                                                                                 |
| перегрузка 150 %                       | $I_M$    | А    | 6.3                                                                                                                                                                                                                 |
| Указание                               |          |      | при 220 - 240 В, 60 Гц                                                                                                                                                                                              |
| перегрузка 150 %                       | P        | л.с. | 2                                                                                                                                                                                                                   |
| перегрузка 150 %                       | $I_M$    | А    | 6.8                                                                                                                                                                                                                 |
| Класс защиты                           |          |      | IP20/NEMA 0                                                                                                                                                                                                         |
| Интерфейс/полевая шина (встроенный)    |          |      | Шина OP (RS485)/Modbus RTU, CANopen®                                                                                                                                                                                |
| Подключение полевой шины (опция)       |          |      | SmartWire-DT                                                                                                                                                                                                        |
| оснащение                              |          |      | 7-сегментный индикатор                                                                                                                                                                                              |
| Типоразмер                             |          |      | FS1                                                                                                                                                                                                                 |
| Подключение к SmartWire-DT             |          |      | с модулем SmartWire-DT DX-NET-SWD3                                                                                                                                                                                  |

### Технические характеристики

#### Общая информация

|                                        |          |    |                                                                                                                      |
|----------------------------------------|----------|----|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Стандарты и предписания                |          |    | Общие требования: IEC/EN 61800-2<br>Требования по ЭМС: IEC/EN 61800-3<br>Требования к безопасности: IEC/EN 61800-5-1 |
| Сертификация                           |          |    | CE, UL, cUL, RCM, UkrSEPRO, EAC                                                                                      |
| Качество изготовления                  |          |    | RoHS, ISO 9001                                                                                                       |
| Стойкость к климатическим воздействиям | $\rho_w$ | %  | < 95 %, средняя относительная влажность (RH), без образования конденсата , без коррозии                              |
| Температура окружающей среды           |          |    |                                                                                                                      |
| Эксплуатация (150 % перегрузка)        | $\theta$ | °C | -10 - +50                                                                                                            |
| Хранение                               | $\theta$ | °C | -40 - +60                                                                                                            |
| установочное положение                 |          |    | вертикально                                                                                                          |
| Высота установки                       |          | М  | 0 - 1000 м над уровнем моря<br>больше 1000 м с 1 % дерейтинг на 100 м<br>макс. 4000 м                                |
| Класс защиты                           |          |    | IP20/NEMA 0                                                                                                          |

|                                                           |                        |      |                                                                                                                                                                                                                     |
|-----------------------------------------------------------|------------------------|------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| защита от прикосновения                                   |                        |      | BGV A3 (VBG4, защита от прикосновения пальцами и тыльной стороной кистей рук)                                                                                                                                       |
| <b>Цепь главного тока</b>                                 |                        |      |                                                                                                                                                                                                                     |
| Подача питания                                            |                        |      |                                                                                                                                                                                                                     |
| Номинальное напряжение                                    | $U_e$                  |      | 230 В перем. тока, однофазн.<br>240 В перем. тока, однофазн.                                                                                                                                                        |
| Сетевое напряжение (50/60 Гц)                             | $U_{LN}$               | B    | 200 (-10%) - 240 (+10%)                                                                                                                                                                                             |
| Входной ток (150 % перегрузка)                            | $I_{LN}$               | A    | 12.9                                                                                                                                                                                                                |
| Структура сети                                            |                        |      | Сети переменного тока с заземлением средней точки                                                                                                                                                                   |
| Частота сети                                              | $f_{LN}$               | Гц   | 50/60                                                                                                                                                                                                               |
| диапазон частот                                           | $f_{LN}$               | Гц   | 48 - 62                                                                                                                                                                                                             |
| Частота включений сети                                    |                        |      | максимально однократно каждые 30 секунд                                                                                                                                                                             |
| силовая часть                                             |                        |      |                                                                                                                                                                                                                     |
| функция                                                   |                        |      | Преобразователь частоты с промежуточным контуром постоянного напряжения и с инвертором IGBT                                                                                                                         |
| Ток перегрузки (перегрузка 150 %)                         | $I_L$                  | A    | 10.5                                                                                                                                                                                                                |
| макс. пусковой ток (высокая перегрузка)                   | $I_H$                  | %    | 175                                                                                                                                                                                                                 |
| Примечания по поводу макс. пускового тока                 |                        |      | на 2 секунды каждые 20 секунд                                                                                                                                                                                       |
| Выходное напряжение при $U_e$                             | $U_2$                  |      | 230 В перем. тока, трехфазн.<br>240 В перем. тока, трехфазн.                                                                                                                                                        |
| Выходная частота                                          | $f_2$                  | Гц   | 0 - 50/60 (макс. 500)                                                                                                                                                                                               |
| Частота переключения                                      | $f_{PWM}$              | кГц  | 16<br>с возможностью регулировки 4 - 32 (слышимый)                                                                                                                                                                  |
| Режим работы                                              |                        |      | Управление V/f<br>Регулирование частоты вращения с компенсацией проскальзывания                                                                                                                                     |
| Частотная разрешающая способность (заданное значение)     | $\Delta f$             | Гц   | 0.1                                                                                                                                                                                                                 |
| Расчетный рабочий ток                                     |                        |      |                                                                                                                                                                                                                     |
| при перегрузке 150 %                                      | $I_e$                  | A    | 7                                                                                                                                                                                                                   |
| Примечание                                                |                        |      | Расчетный рабочий ток при частоте переключения 16 кГц и температуре окружающей среды +50 °C                                                                                                                         |
| Потеря мощности                                           |                        |      |                                                                                                                                                                                                                     |
| Потеря мощности при расчетном рабочем токе $I_e = 150 \%$ | $P_V$                  | W    | 63                                                                                                                                                                                                                  |
| Коэффициент полезного действия                            | $\eta$                 | %    | 95.8                                                                                                                                                                                                                |
| максимальный ток утечки на землю (PE) без двигателя       | $I_{PE}$               | мА   | < 1                                                                                                                                                                                                                 |
| оснащение                                                 |                        |      | 7-сегментный индикатор                                                                                                                                                                                              |
| Типоразмер                                                |                        |      | FS1                                                                                                                                                                                                                 |
| Отвод двигателя                                           |                        |      |                                                                                                                                                                                                                     |
| Примечание                                                |                        |      | для стандартных, четырехполюсных асинхронных трехфазных электродвигателей с внутренним или наружным воздушным охлаждением при частоте вращения 1500 мин <sup>-1</sup> для 50 Гц и 1800 мин <sup>-1</sup> для 60 Гц. |
| Примечание                                                |                        |      | Цикл перегрузки в течение 60 с каждые 600 с                                                                                                                                                                         |
| Указание                                                  |                        |      | при 230 В, 50 Гц                                                                                                                                                                                                    |
| перегрузка 150 %                                          | P                      | кВт  | 1.5                                                                                                                                                                                                                 |
| Указание                                                  |                        |      | при 220 - 240 В, 60 Гц                                                                                                                                                                                              |
| перегрузка 150 %                                          | P                      | л.с. | 2                                                                                                                                                                                                                   |
| максимально допустимая длина провода                      | l                      | М    | экранированный: 50<br>экранированный, с дросселем двигателя: 100<br>без экранирования: 75<br>без экранирования, с дросселем двигателя: 150                                                                          |
| Кажущаяся мощность                                        |                        |      |                                                                                                                                                                                                                     |
| Кажущаяся мощность при номинальном режиме 230 В           | Замыкающий кВА контакт |      | 2.79                                                                                                                                                                                                                |
| Кажущаяся мощность при номинальном режиме 240 В           | Замыкающий кВА контакт |      | 2.91                                                                                                                                                                                                                |
| Функция торможения                                        |                        |      |                                                                                                                                                                                                                     |
| Тормозящий момент стандарт                                |                        |      | макс. 30 % $M_N$                                                                                                                                                                                                    |
| Тормозящий момент торможения постоянным током             |                        |      | с возможностью регулировки до 100 %                                                                                                                                                                                 |
| <b>Управляющая часть</b>                                  |                        |      |                                                                                                                                                                                                                     |
| Напряжение заданного значения                             | $U_s$                  | B    | 10 В пост. тока (макс. 10 мА)                                                                                                                                                                                       |
| Аналоговые входы                                          |                        |      | 2, с возможностью настройки, 0 - 10 В пост. тока, 0/4 - 20 мА                                                                                                                                                       |

|                                     |  |  |                                                                                              |
|-------------------------------------|--|--|----------------------------------------------------------------------------------------------|
| Аналоговые выходы.                  |  |  | 1, с возможностью настройки, 0 - 10 В                                                        |
| Цифровые входы                      |  |  | 4, с возможностью настройки, 30 В пост. тока                                                 |
| Цифровые выходы                     |  |  | 1, с возможностью настройки, 24 В пост. тока                                                 |
| Релейные выходы                     |  |  | 1, с возможностью настройки, замыкатель, 6 А (250 В, перем. ток-1) / 5 А (30 В, пост. ток-1) |
| Интерфейс/полевая шина (встроенный) |  |  | Шина OP (RS485)/Modbus RTU, CANopen®                                                         |

Соответствующие элемент включения и защиты

|                                                  |  |   |             |
|--------------------------------------------------|--|---|-------------|
| Подключение к сети                               |  |   |             |
| IEC (тип B, gG), 150 %                           |  |   | FAZ-B16/1N  |
| UL (класс CC или J)                              |  | A | 15          |
| 150 % перегрузка (СТ/I <sub>N</sub> , при 50 °C) |  |   | DX-LN1-018  |
| Отвод двигателя                                  |  |   |             |
| 150 % перегрузка (СТ/I <sub>N</sub> , при 50 °C) |  |   | DX-LM3-008  |
| 150 % перегрузка (СТ/I <sub>N</sub> , при 50 °C) |  |   | DX-SIN3-010 |

Bauartnachweis nach IEC/EN 61439

|                                                                    |                  |    |                                                                                                                                                                               |
|--------------------------------------------------------------------|------------------|----|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Технические характеристики для подтверждения типа конструкции      |                  |    |                                                                                                                                                                               |
| Номинальный ток для указания потери мощности                       | I <sub>N</sub>   | A  | 7                                                                                                                                                                             |
| 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  | 63                                                                                                                                                                            |
| Статическая потеря мощности, не зависит от тока                    | P <sub>vs</sub>  | W  | 0                                                                                                                                                                             |
| Способность отдавать потери мощности                               | P <sub>ve</sub>  | W  | 0                                                                                                                                                                             |
| Мин. рабочая температура                                           |                  | °C | -10                                                                                                                                                                           |
| Макс. рабочая температура                                          |                  | °C | 50                                                                                                                                                                            |
| 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) / Frequency converter ≤ 1 kV (EC001857)

Electric engineering, automation, process control engineering / Electrical drive / Static frequency converter / Static frequency converter = < 1 kv (ecl@ss8.1-27-02-31-01 [AKE177011])

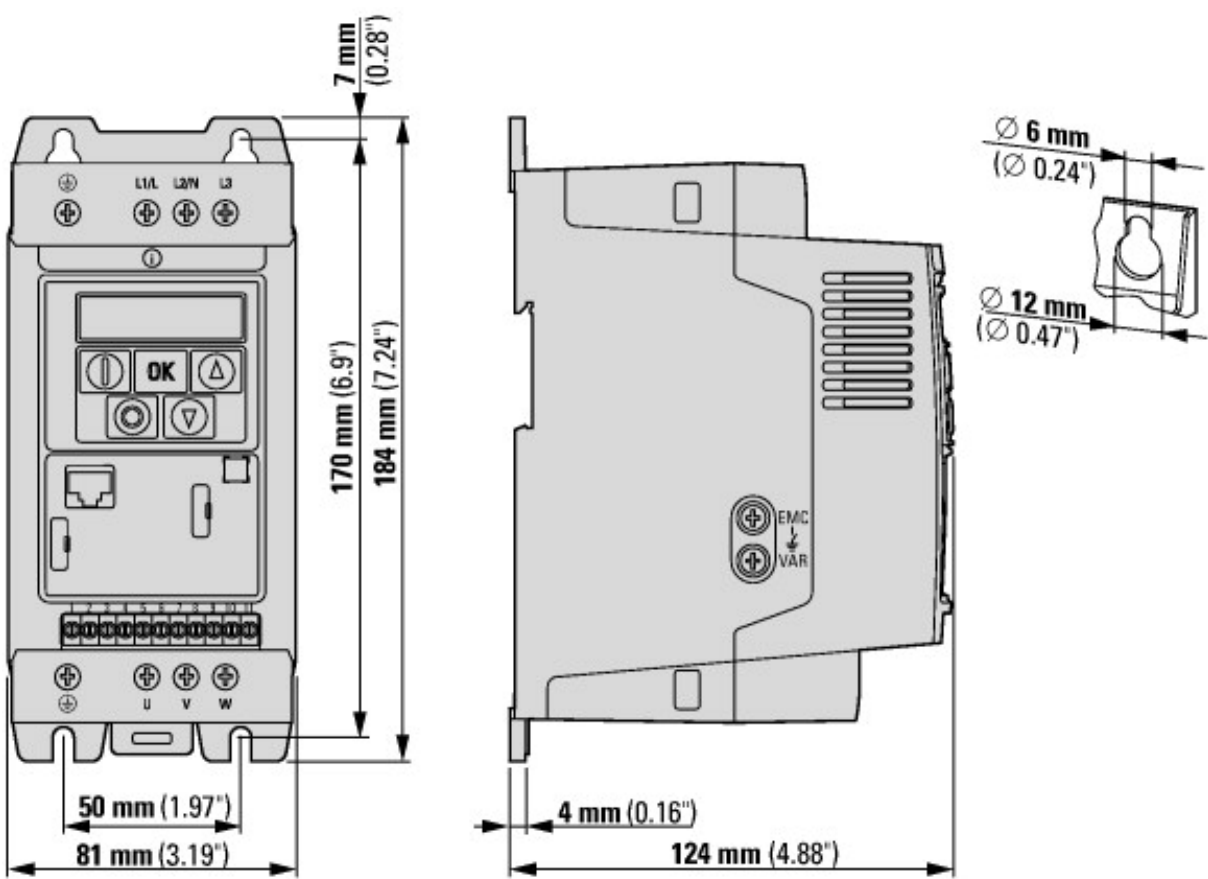
|                                                        |    |           |
|--------------------------------------------------------|----|-----------|
| Mains voltage                                          | V  | 200 - 240 |
| Mains frequency                                        |    | 50/60 Hz  |
| Number of phases input                                 |    | 1         |
| Number of phases output                                |    | 3         |
| Max. output frequency                                  | Hz | 500       |
| Max. output voltage                                    | V  | 230       |
| Rated output current I2N                               | A  | 7         |
| Max. output at quadratic load at rated output voltage  | kW | 1.5       |
| Max. output at linear load at rated output voltage     | kW | 1.5       |
| With control unit                                      |    | Yes       |
| Application in industrial area permitted               |    | Yes       |
| Application in domestic- and commercial area permitted |    | Yes       |
| Supporting protocol for TCP/IP                         |    | No        |
| Supporting protocol for PROFIBUS                       |    | No        |
| Supporting protocol for CAN                            |    | Yes       |
| Supporting protocol for INTERBUS                       |    | No        |
| Supporting protocol for ASI                            |    | No        |
| Supporting protocol for KNX                            |    | No        |
| Supporting protocol for MODBUS                         |    | Yes       |
| Supporting protocol for Data-Highway                   |    | No        |
| Supporting protocol for DeviceNet                      |    | No        |
| Supporting protocol for SUCONET                        |    | No        |
| Supporting protocol for LON                            |    | No        |
| Supporting protocol for PROFINET IO                    |    | No        |
| Supporting protocol for PROFINET CBA                   |    | No        |
| Supporting protocol for SERCOS                         |    | No        |
| Supporting protocol for Foundation Fieldbus            |    | No        |
| Supporting protocol for EtherNet/IP                    |    | No        |
| Supporting protocol for AS-Interface Safety at Work    |    | No        |
| Supporting protocol for DeviceNet Safety               |    | No        |
| Supporting protocol for INTERBUS-Safety                |    | No        |
| Supporting protocol for PROFIsafe                      |    | No        |
| Supporting protocol for SafetyBUS p                    |    | No        |
| Supporting protocol for other bus systems              |    | No        |
| Number of HW-interfaces industrial Ethernet            |    | 0         |
| Number of HW-interfaces PROFINET                       |    | 0         |
| Number of HW-interfaces RS-232                         |    | 0         |
| Number of HW-interfaces RS-422                         |    | 0         |
| Number of HW-interfaces RS-485                         |    | 1         |
| Number of HW-interfaces serial TTY                     |    | 0         |
| Number of HW-interfaces USB                            |    | 1         |
| Number of HW-interfaces parallel                       |    | 0         |
| Number of HW-interfaces other                          |    | 0         |
| With optical interface                                 |    | No        |
| With PC connection                                     |    | Yes       |
| Integrated breaking resistance                         |    | No        |
| 4-quadrant operation possible                          |    | No        |

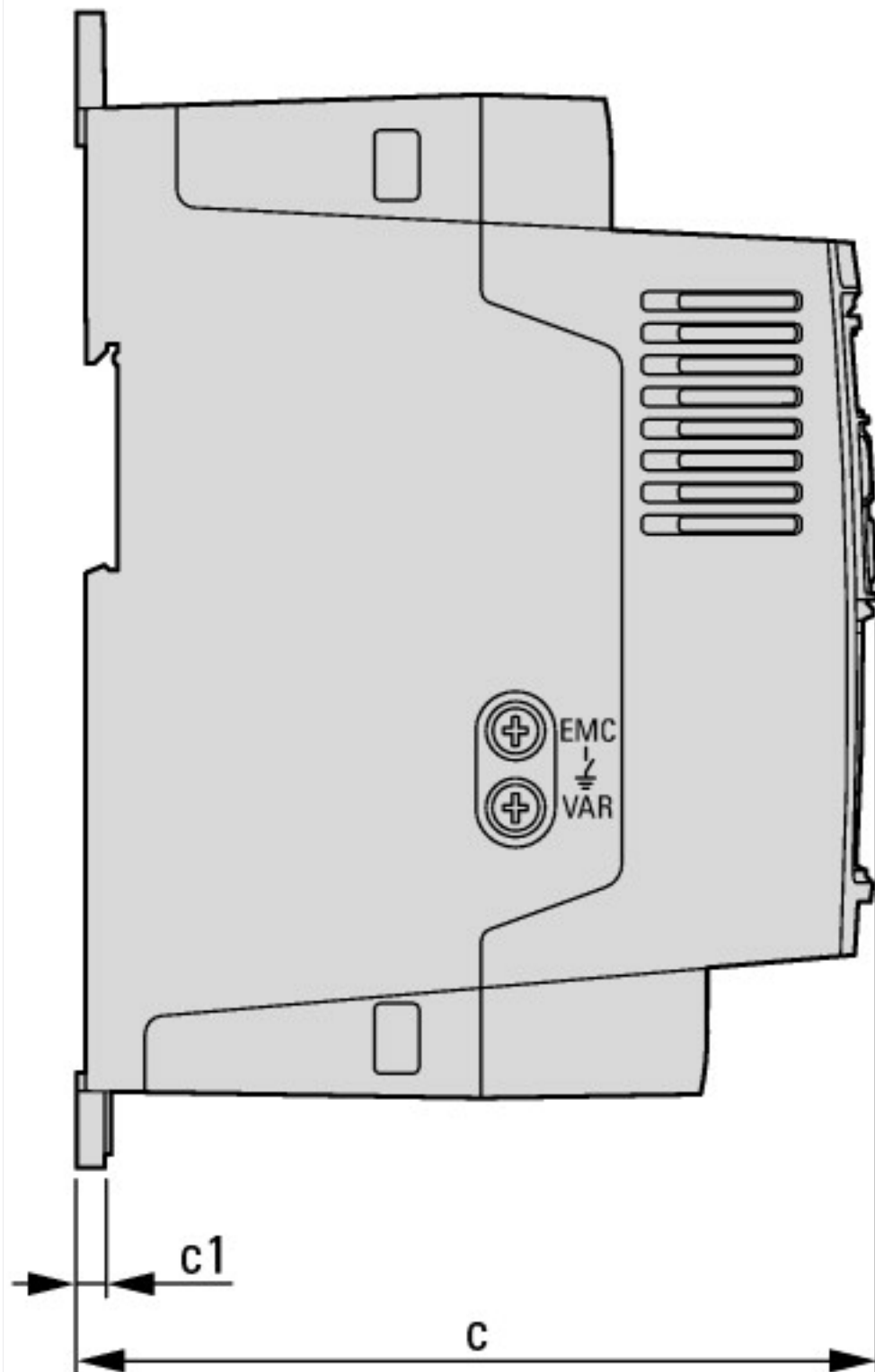
|                                            |    |             |
|--------------------------------------------|----|-------------|
| Type of converter                          |    | U converter |
| Degree of protection (IP)                  |    | IP20        |
| Height                                     | mm | 184         |
| Width                                      | mm | 81          |
| Depth                                      | mm | 124         |
| Relative symmetric net frequency tolerance | %  | 10          |
| Relative symmetric net current tolerance   | %  | 10          |

### Апробации

|                                      |  |                                                                     |
|--------------------------------------|--|---------------------------------------------------------------------|
| Product Standards                    |  | UL 508C; CSA-C22.2 No. 14; IEC/EN61800-3; IEC/EN61800-5; CE marking |
| UL File No.                          |  | E172143                                                             |
| UL Category Control No.              |  | NMMS, NMMS7                                                         |
| CSA File No.                         |  | UL report applies to both US and Canada                             |
| North America Certification          |  | UL listed, certified by UL for use in Canada                        |
| Specially designed for North America |  | No                                                                  |
| Suitable for                         |  | Branch circuits                                                     |
| Max. Voltage Rating                  |  | 1~ 240 V AC IEC: TN-S UL/CSA: "Y" (Solidly Grounded Wey)            |
| Degree of Protection                 |  | IEC: IP20                                                           |

### Размеры





## Дополнительная информация о продуктах (ссылки)

### IL04020009Z Преобразователь частоты DC1 (FS1 - FS3, IP20)

IL04020009Z Преобразователь частоты DC1 (FS1 - FS3, IP20) [ftp://ftp.moeller.net/DOCUMENTATION/AWA\\_INSTRUCTIONS/IL04020009Z2017\\_01.pdf](ftp://ftp.moeller.net/DOCUMENTATION/AWA_INSTRUCTIONS/IL04020009Z2017_01.pdf)

### MN04020003Z Преобразователи частоты DC1, руководство Подключение

MN04020003Z Frequenzumrichter DC1, Handbuch Installation - Deutsch [ftp://ftp.moeller.net/DOCUMENTATION/AWB\\_MANUALS/MN04020003Z\\_DE.pdf](ftp://ftp.moeller.net/DOCUMENTATION/AWB_MANUALS/MN04020003Z_DE.pdf)

MN04020003Z DC1 variable frequency drives, Installation manual - English [ftp://ftp.moeller.net/DOCUMENTATION/AWB\\_MANUALS/MN04020003Z\\_EN.pdf](ftp://ftp.moeller.net/DOCUMENTATION/AWB_MANUALS/MN04020003Z_EN.pdf)

MN04020003Z Frekvenční měnič DC1, manuál Instalace - čeština [ftp://ftp.moeller.net/DOCUMENTATION/AWB\\_MANUALS/MN04020003Z\\_CZ.pdf](ftp://ftp.moeller.net/DOCUMENTATION/AWB_MANUALS/MN04020003Z_CZ.pdf)

MN04020003Z Convertitore di frequenza DC1, manuale Installazione - italiano [ftp://ftp.moeller.net/DOCUMENTATION/AWB\\_MANUALS/MN04020003Z\\_IT.pdf](ftp://ftp.moeller.net/DOCUMENTATION/AWB_MANUALS/MN04020003Z_IT.pdf)

### MN04020004Z Преобразователи частоты DC1, руководство Параметры

MN04020004Z Frequenzumrichter DC1, Handbuch Parameter - Deutsch [ftp://ftp.moeller.net/DOCUMENTATION/AWB\\_MANUALS/MN04020004Z\\_DE.pdf](ftp://ftp.moeller.net/DOCUMENTATION/AWB_MANUALS/MN04020004Z_DE.pdf)

MN04020004Z DC1 variable frequency drives,  
Parameters manual - English

[ftp://ftp.moeller.net/DOCUMENTATION/AWB\\_MANUALS/MN04020004Z\\_EN.pdf](ftp://ftp.moeller.net/DOCUMENTATION/AWB_MANUALS/MN04020004Z_EN.pdf)

CA04020001Z-DE Ассортиментный каталог:  
эффективное проектирование приводной  
техники, двигатели - запуск и управление

[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)