



Преобразователь частоты DC1 1~/3~230В 15А 4кВт, IP20

Тип **DC1-12015NB-A20N**
Каталог № **169237**
Eaton Каталог № **DC1-12015NB-A20N**

Программа поставок

				Это изделие поставляется только ограниченное время и будет заменено следующим изделием: 185800, DC1-12015NB-A20CE1
Ассортимент				Преобразователи частоты
Идентификатор типа				DC1
Номинальное напряжение	U_e			230 В перем. тока, однофазн. 240 В перем. тока, однофазн.
Выходное напряжение при U_e	U_2			230 В перем. тока, трехфазн. 240 В перем. тока, трехфазн.
Сетевое напряжение (50/60 Гц)	U_{LN}	V		200 (-10%) - 240 (+10%)
Расчетный рабочий ток				
при перегрузке 150 %	I_e	A		15.3
Примечание				Расчетный рабочий ток при частоте переключения 8 кГц и температуре окружающей среды +50 °C
Примечание				Цикл перегрузки в течение 60 с каждые 600 с
Соотнесенная мощность двигателя				
Примечание				для стандартных, четырехполюсных асинхронных трехфазных электродвигателей с внутренним или наружным воздушным охлаждением при частоте вращения 1500 мин ⁻¹ для 50 Гц и 1800 мин ⁻¹ для 60 Гц.
Примечание				Цикл перегрузки в течение 60 с каждые 600 с
Указание				при 230 В, 50 Гц
перегрузка 150 %	P	кВт		4
перегрузка 150 %	I_M	A		14.8
Указание				при 220 - 240 В, 60 Гц
перегрузка 150 %	P	л.с.		5
перегрузка 150 %	I_M	A		15.2
Класс защиты				IP20/NEMA 0
Интерфейс/полевая шина (встроенный)				Шина OP (RS485)/Modbus RTU, CANopen®
Подключение полевой шины (опция)				SmartWire-DT
оснащение				Тормозной прерыватель 7-сегментный индикатор
Типоразмер				FS3
Подключение к SmartWire-DT				с модулем SmartWire-DT DX-NET-SWD3

Технические характеристики

Общая информация

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

защита от прикосновения			BGV A3 (VBG4, защита от прикосновения пальцами и тыльной стороной кистей рук)
Цель главного тока			
Подача питания			
Номинальное напряжение	U_e		230 В перем. тока, однофазн. 240 В перем. тока, однофазн.
Сетевое напряжение (50/60 Гц)	U_{LN}	В	200 (-10%) - 240 (+10%)
Входной ток (150 % перегрузка)	I_{LN}	А	29.2
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	А	22.9
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. 240 В перем. тока, трехфазн.
Выходная частота	f_2	Гц	0 - 50/60 (макс. 500)
Частота переключения	f_{PWM}	кГц	8 с возможностью регулировки 4 - 24 (слышимый)
Режим работы			Управление V/f Регулирование частоты вращения с компенсацией проскальзывания
Частотная разрешающая способность (заданное значение)	Δf	Гц	0.1
Расчетный рабочий ток			
при перегрузке 150 %	I_e	А	15.3
Примечание			Расчетный рабочий ток при частоте переключения 8 кГц и температуре окружающей среды +50 °С
Потеря мощности			
Потеря мощности при расчетном рабочем токе $I_e = 150 %$	P_V	W	160
Кoeffициент полезного действия	η	%	96
максимальный ток утечки на землю (PE) без двигателя	I_{PE}	мА	< 1
оснащение			Тормозной прерыватель 7-сегментный индикатор
Типоразмер			FS3
Отвод двигателя			
Примечание			для стандартных, четырехполюсных асинхронных трехфазных электродвигателей с внутренним или наружным воздушным охлаждением при частоте вращения 1500 мин^{-1} для 50 Гц и 1800 мин^{-1} для 60 Гц.
Примечание			Цикл перегрузки в течение 60 с каждые 600 с
Указание			при 230 В, 50 Гц
перегрузка 150 %	P	кВт	4
Указание			при 220 - 240 В, 60 Гц
перегрузка 150 %	P	л.с.	5
максимально допустимая длина провода	l	М	экранированный: 100 экранированный, с дросселем двигателя: 200 без экранирования: 150 без экранирования, с дросселем двигателя: 300
Кажущаяся мощность			
Кажущаяся мощность при номинальном режиме 230 В	Замыкающий кВА контакт		5.98
Кажущаяся мощность при номинальном режиме 240 В	Замыкающий кВА контакт		6.24
Функция торможения			
Тормозящий момент стандарт			макс. 30 % M_N
Тормозящий момент торможения постоянным током			с возможностью регулировки до 100 %
Тормозящий момент с внешним тормозным сопротивлением			макс. 100 % расчетного постоянного рабочего тока I_e с внешним тормозным сопротивлением
минимальное внешнее тормозное сопротивление	R_{min}	Ω	25

Порог срабатывания для тормозного транзистора	U _{DC}	V	390 В пост. тока
Управляющая часть			
Напряжение заданного значения	U _s	V	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-B40/1N
UL (класс CC или J)		A	50
150 % перегрузка (CT/I _n , при 50 °C)			DX-LN1-032
Отвод двигателя			
150 % перегрузка (CT/I _n , при 50 °C)			DX-LM3-016
150 % перегрузка (CT/I _n , при 50 °C)			DX-SIN3-016
10 % продолжительность включения (ED)			DX-BR050-0K4
20 % продолжительность включения (ED)			DX-BR050-0K8
40 % продолжительность включения (ED)			DX-BR047-3K1

Bauartnachweis nach IEC/EN 61439

Технические характеристики для подтверждения типа конструкции			
Номинальный ток для указания потери мощности	I _n	A	15
Потеря мощности на полюс, в зависимости от тока	P _{vid}	W	0
Потеря мощности оборудования, в зависимости от тока	P _{vid}	W	160
Статическая потеря мощности, не зависит от тока	P _{vs}	W	0
Способность отдавать потери мощности	P _{ve}	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			
10.2.2.1 Нагревостойкость изоляции			
10.2.3.2 Сопротивление изоляционных материалов при обычном нагреве			
10.2.3.3 Сопротивление изоляционных материалов при сильном нагреве			
10.2.4 Устойчивость к ультрафиолетовому излучению			
10.2.5 Подъём			
10.2.6 Испытание на удар			
10.2.7 Ярлыки			
10.3 Класс защиты изоляции			
10.4 Воздушные промежутки и пути утечки тока			
10.5 Защита от удара электрическим током			
10.6 Монтаж оборудования			
10.7 Внутренние электрические цепи и соединения			
10.8 Подключения проводов, введённых снаружи			
10.9 Свойства изоляции			
10.9.2 Электрическая прочность при рабочей частоте			

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

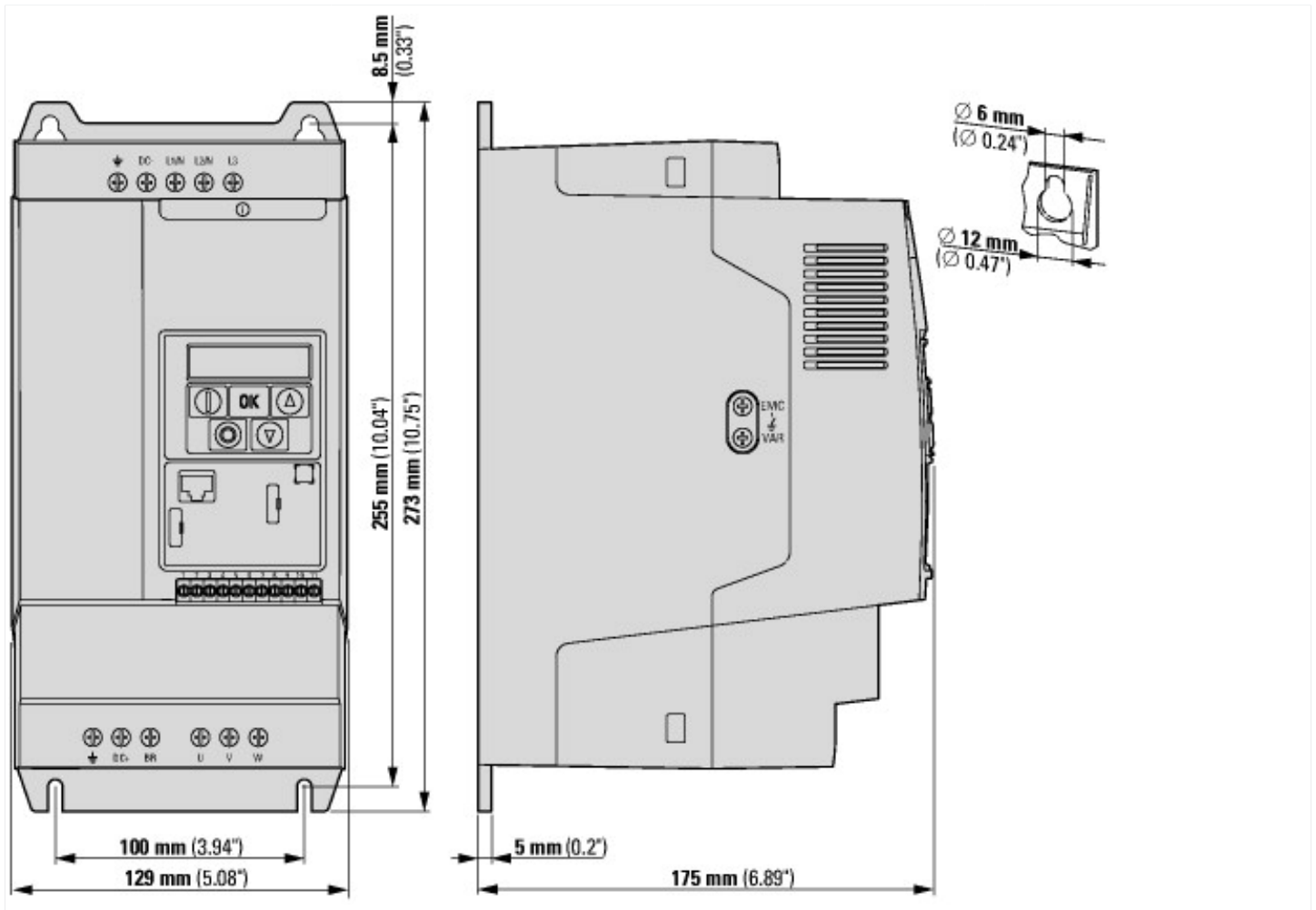
Low-voltage industrial components (EG000017) / Frequency converter =< 1 kv (EC001857)		
Electric engineering, automation, process control engineering / Electrical drive / Static frequency converter / Static frequency converter = < 1 kv (ecI@ss8.1-27-02-31-01 [AKE177011])		
Mains voltage	V	200 - 240
Mains 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	15
Max. output at quadratic load at rated output voltage	kW	4
Max. output at linear load at rated output voltage	kW	4
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		Yes
4-quadrant operation possible		No
Type of converter		U converter
Degree of protection (IP)		IP20
Height	mm	273
Width	mm	131
Depth	mm	175
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
MN04020003Z Преобразователи частоты DC1, руководство Подключение	
MN04020003Z Frequenzumrichter DC1, Handbuch Installation - Deutsch	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
MN04020003Z Frekvenční měnič DC1, manuál Instalace - čeština	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
MN04020004Z Преобразователи частоты DC1, руководство Параметры	
MN04020004Z Frequenzumrichter DC1, Handbuch Parameter - Deutsch	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
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