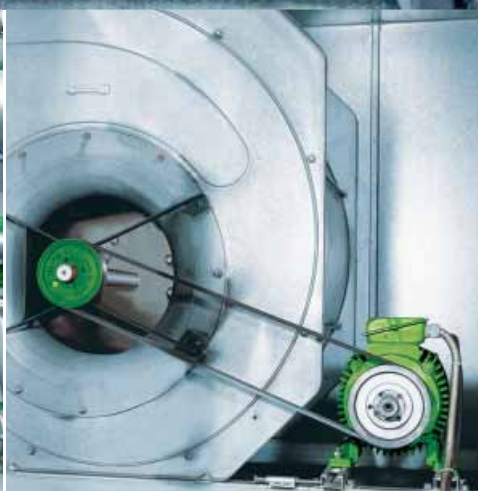


Каталог продукции

Преобразователи частоты PowerXL Устройства плавного пуска



Архангельск (8182)63-90-72
Астана (7172)727-132
Астрахань (8512)99-46-04
Барнаул (3852)73-04-60
Белгород (4722)40-23-64
Брянск (4832)59-03-52
Владивосток (423)249-28-31
Волгоград (844)278-03-48
Вологда (8172)26-41-59
Воронеж (473)204-51-73
Екатеринбург (343)384-55-89

Иваново (4932)77-34-06
Ижевск (3412)26-03-58
Иркутск (395)279-98-46
Казань (843)206-01-48
Калининград (4012)72-03-81
Калуга (4842)92-23-67
Кемерово (3842)65-04-62
Киров (8332)68-02-04
Краснодар (861)203-40-90
Красноярск (391)204-63-61
Курск (4712)77-13-04
Липецк (4742)52-20-81

Магнитогорск (3519)55-03-13
Москва (495)268-04-70
Мурманск (8152)59-64-93
Набережные Челны (8552)20-53-41
Нижний Новгород (831)429-08-12
Новокузнецк (3843)20-46-81
Новосибирск (383)227-86-73
Омск (3812)21-46-40
Орел (4862)44-53-42
Оренбург (3532)37-68-04
Пенза (8412)22-31-16

Пермь (342)205-81-47
Ростов-на-Дону (863)308-18-15
Рязань (4912)46-61-64
Самара (846)206-03-16
Санкт-Петербург (812)309-46-40
Саратов (845)249-38-78
Севастополь (8692)22-31-93
Симферополь (3652)67-13-56
Смоленск (4812)29-41-54
Сочи (862)225-72-31
Ставрополь (8652)20-65-13

Сургут (3462)77-98-35
Тверь (4822)63-31-35
Томск (3822)98-41-53
Тула (4872)74-02-29
Тюмень (3452)66-21-18
Ульяновск (8422)24-23-59
Уфа (347)229-48-12
Хабаровск (4212)92-98-04
Челябинск (351)202-03-61
Череповец (8202)49-02-64
Ярославль (4852)69-52-93

Киргизия (996)312-96-26-47 Казахстан (772)734-952-31 Таджикистан (992)427-82-92-69

Новые преобразователи частоты **PowerXL** с выходной мощностью до 250 кВт



С новыми преобразователями частоты PowerXL серий DA1 и DC1 компания Eaton предлагает Вам новый уровень эффективности Ваших установок. Начиная от инжиниринга и конфигурирования параметров и заканчивая монтажом, процессом ввода в эксплуатацию и самим процессом эксплуатации, эти преобразователи частоты заставят Вас пересмотреть понятия о простоте и надежности использования, а так же использования в режимах перегрузок.

Серия преобразователей частоты DC1

скалярное V/f управление
перегрузка 150% в течение 60 с, 175% в течение 2 с
встроенный PI-регулятор
диапазон мощности до 11 кВт на 400 В
IP20, IP66
работа до 50 °С без уменьшения выходной мощности
модули CANopen, Modbus RTU
возможность подключения к системе SmartWire-DT
модели для управления однофазными двигателями (115В и 230В)
Модели для управления трехфазными двигателями от однофазной сети

Серия преобразователей частоты DA1

скалярное V/f, векторное и векторное бездатчиковое (SLV) управление
перегрузка 150% в течение 60 с, 200% в течение 4 с
функция безопасного останова (STO)
встроенный PI-регулятор
встроенный ПЛК
диапазон мощности до 250 кВт на 400 В
IP20, IP40, IP55, IP66
широкие возможности коммуникации: модули CANopen, Modbus RTU, PROFINET, Ethernet/IP, EtherCAT, Modbus TCP, BACnet IP, Profibus, DeviceNet.
возможность подключения к системе SmartWire-DT
модели для управления трехфазными двигателями от однофазной сети (230 В)



Powering Business Worldwide

Содержание

Преобразователи частоты PowerXL™ DC1, DA1

Стр. 4



Устройства плавного пуска DS7

Стр. 78



Устройства плавного пуска S801+, S811+

Стр. 106



Приложение: дополнительная техническая информация

Стр. 128

Обеспечить мир энергией

Корпорация Eaton.

Powering business worldwide

Eaton – глобальная многоотраслевая промышленная корпорация, которая предлагает клиентам комплексный подход к управлению энергией для зданий, авиации, легковых автомобилей и коммерческого транспорта, промышленного оборудования и предприятий.

Инновационные технологии корпорации Eaton помогают клиентам более надежно, эффективно и стабильно управлять электрической, гидравлической и механической энергией.

EATON

Powering Business Worldwide



Мы обеспечиваем:

- Электрические решения, которые потребляют меньше энергии, повышают надежность электроснабжения и позволяют сделать места, в которых мы живем и работаем, более безопасными и комфортными
- Гидравлические и электрические решения, которые позволяют повысить производительность машин без потерь энергии
- Аэрокосмические решения, которые делают самолеты легче, безопаснее и дешевле в эксплуатации, а также повышают эффективность работы аэропортов
- Решения для автомобильных силовых агрегатов, которые обеспечивают больше энергии для автомобилей, грузовиков и автобусов, снижая при этом количество выбросов и расходы на топливо



Электрический бизнес Eaton

Eaton – мировой лидер в следующих сферах:

- Распределение энергии и защита цепей
- Устройства защиты резервного питания
- Решения для неблагоприятных и опасных сред
- Освещение и безопасность
- Конструктивные решения и устройства коммутации
- Системы управления и автоматика
- Инженерные услуги

Компания Eaton является мировым лидером в области распределения электроэнергии и защиты электросетей, обеспечения резервного электропитания, автоматизации и контроля, осветительного оборудования и безопасности, конструктивных решений и коммутационных устройств, решений для неблагоприятных и опасных условий эксплуатации, а также инженеринговых услуг. Eaton обладает широкими возможностями по всему миру для решения наиболее критичных задач, связанных с управлением электроэнергией.



Преобразователи частоты PowerXL™ DC1, DA1

Преобразователи частоты позволяют использовать систему бесступенчатого регулирования скорости с трехфазными асинхронными двигателями и двигателями переменного тока. Для этого они преобразовывают однофазное или трехфазное переменное напряжение с определенной частотой и амплитудой в однофазное или трехфазное переменное напряжение с переменной частотой и переменной амплитудой. Устройства серии DC1 и DA1 компании Eaton – это преобразователи частоты для любого машинного оборудования или стандартных систем электроприводов, предназначены для выполнения как самых сложных, так и самых простых задач.

Преобразователи частоты DC1

Выходное напряжение с синусоидальной широтно-импульсной модуляцией (ШИМ) при использовании скалярного управления «Вольт на Герц» (В/Гц) с компенсацией скольжения и повышением напряжения во время пуска.

DC1-12 ...: U_{IN} 1 ~ 230 В / U_{OUT} 3 ~ 230 В, выделенная мощность двигателя 0,37 - 4 кВт
 DC1-32 ...: U_{IN} 3 ~ 230 В / U_{OUT} 3 ~ 230 В, выделенная мощность двигателя 0,37 - 4 кВт
 DC1-34 ...: U_{IN} 3 ~ 400 В / U_{OUT} 3 ~ 400 В, выделенная мощность двигателя 0,75 - 11 кВт
 DC1-S2 ...: U_{IN} 1 ~ 230 В / U_{OUT} 1 ~ 230 В, выделенная мощность двигателя 0,37 - 1,1 кВт (однофазный двигатель)
 DC1-S1 ...: U_{IN} 1 ~ 115 В / U_{OUT} 1 ~ 115 В, выделенная мощность двигателя 0,37 - 0,55 кВт
 DC1-1D ...: U_{IN} 1 ~ 115 В / U_{OUT} 3 ~ 230 В, выделенная мощность двигателя 0,37 - 1,1 кВт (удвоитель напряжения)

Преобразователи частоты DA1

Выходное напряжение с синусоидальной широтно-импульсной модуляцией (ШИМ) при использовании скалярного управления «Вольт на Герц» (В/Гц), с векторным управлением без датчика (SLVC) и векторным управлением с обратной связью

DA1-12 ...: U_{IN} 1 ~ 230 В / U_{OUT} 3 ~ 230 В, выделенная мощность двигателя 0,75 - 2,2 кВт
 DA1-32 ...: U_{IN} 3 ~ 230 В / U_{OUT} 3 ~ 230 В, выделенная мощность двигателя 0,75 - 7,5 кВт
 DA1-34 ...: U_{IN} 3 ~ 400 В / U_{OUT} 3 ~ 400 В, выделенная мощность двигателя 0,75 - 250 кВт



Обзор системы

Преобразователи частоты DC1	6
-----------------------------	---

Описание

Преобразователи частоты DC1	7
-----------------------------	---

Обзор системы

Преобразователи частоты DA1	8
-----------------------------	---

Описание

Преобразователи частоты DA1	9
-----------------------------	---

Технические характеристики

Преобразователи частоты DC1, DA1	10
----------------------------------	----

Расшифровка типа модели, размеры и степень защиты UL/CSA

Преобразователи частоты DC1	11
-----------------------------	----

Информация для заказа

Преобразователи частоты DC1	14
-----------------------------	----

Расшифровка типа модели UL/CSA

Преобразователи частоты DA1	18
-----------------------------	----

Размеры и степень защиты

Преобразователи частоты DA1	19
-----------------------------	----

Информация для заказа

Преобразователи частоты DA1	20
-----------------------------	----

Принадлежности	31
----------------	----

Тормозные сопротивления	34
-------------------------	----

Сетевые дроссели, дроссели электродвигателей	36
--	----

Рекомендации по применению

Допустимая коммутация и защитные элементы	39
---	----

Общая информация по проектированию	40
------------------------------------	----

Пример подключения для DC1	42
----------------------------	----

Допустимая коммутация и защитные элементы	44
---	----

Технические данные

Преобразователи частоты DC1	48
-----------------------------	----

Преобразователи частоты DA1	54
-----------------------------	----

Сетевые дроссели, дроссели электродвигателей	62
--	----

Размеры

Преобразователи частоты DC1	64
-----------------------------	----

Преобразователи частоты DA1	65
-----------------------------	----

Принадлежности	68
----------------	----

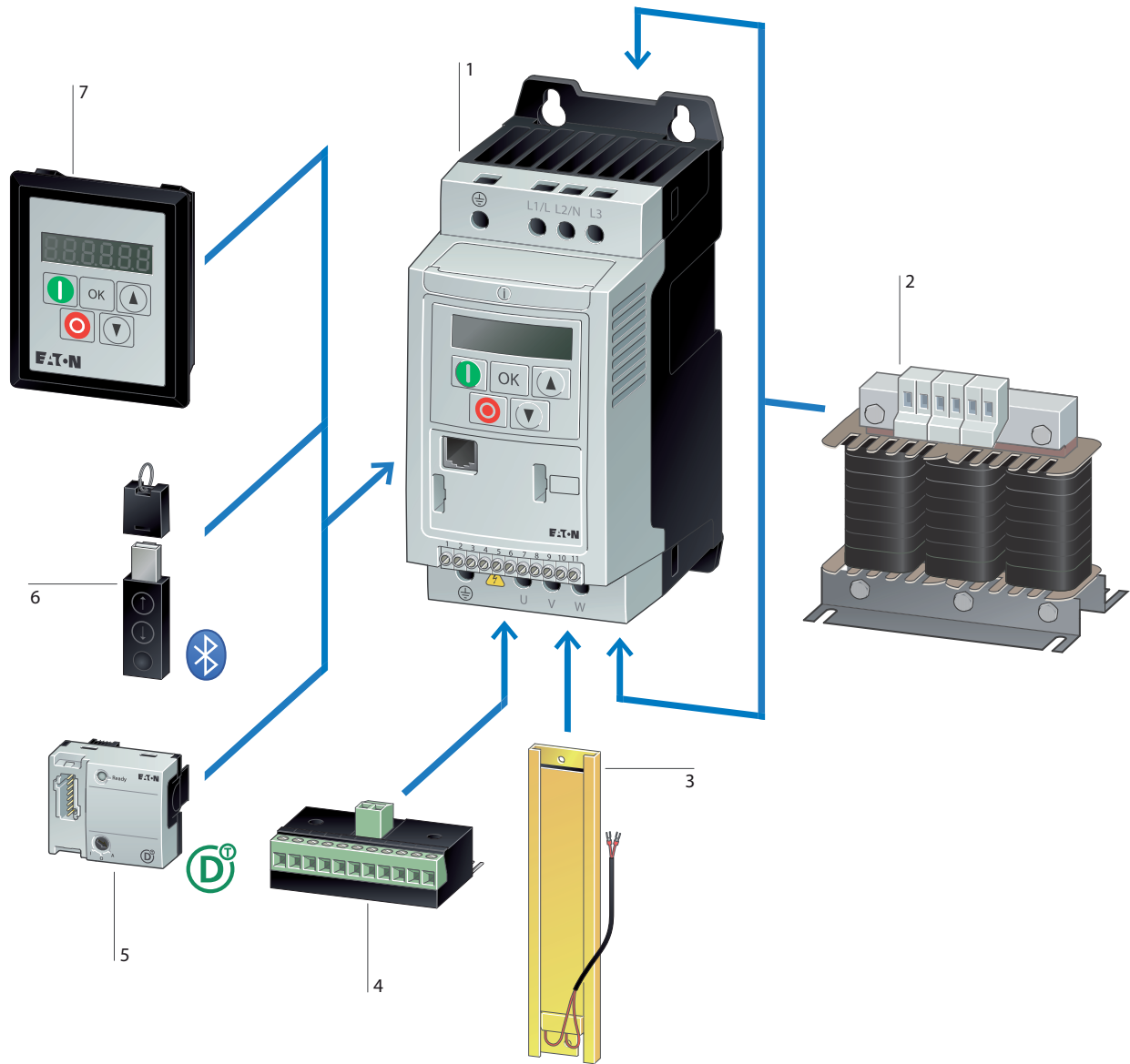
Сетевой дроссель, дроссели электродвигателей	70
--	----

Синус-фильтры	72
---------------	----

Тормозные сопротивления	74
-------------------------	----

Обзор системы

DC1 со степенью защиты IP20



Преобразователь частоты DC1	1
→ стр. 12	
Сетевой дроссель, дроссель двигателя, синус-фильтр	2
→ стр. 36, → стр. 37	
Тормозное сопротивление	3
→ стр. 34	
Модули расширения	4
→ стр. 33	
Модуль SmartWire-DT	5
→ стр. 33	
Bluetooth-адаптер	6
→ стр. 31	
Внешняя клавиатура	7
→ стр. 31	

Описание



DC1 – компактный преобразователь частоты компании Eaton. Он разработан специально для простых применений. Имея только 14 основных параметров и предлагая исключительную простоту установки, DC1 идеально подходит для быстрого ввода в эксплуатацию. Этот компактный преобразователь частоты станет идеальным решением для серийных систем в области машиностроения.

На практике преобразователи частоты этой серии обычно используются для управления вентиляторами, насосами и конвейерными системами. Кроме того, DC1 имеет возможность настройки дополнительных параметров и функций для более требовательных применений.

Преобразователи частоты DC1 со степенью защиты IP66 можно устанавливать в помещениях с повышенным уровнем влажности и сырости.

Эти преобразователи частоты могут также использоваться в качестве автономных устройств непосредственно на участке, если они будут оснащены настроечным потенциометром, многопозиционным переключателем и главным выключателем и сконфигурированы со степенью защиты IP66.

Особенности

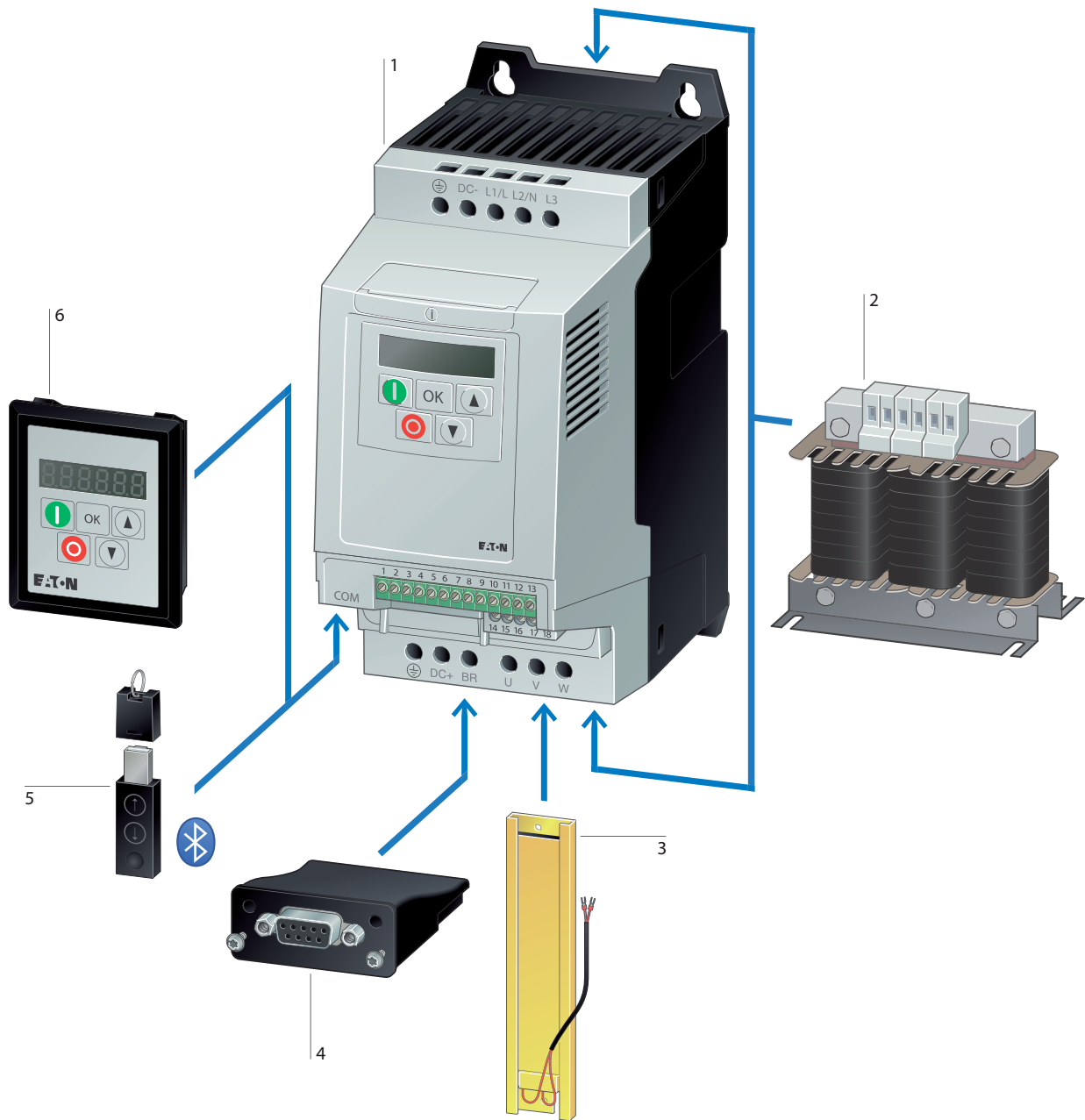
- Быстрый ввод в эксплуатацию с 14 основными параметрами
- Диапазон производительности (выделенная мощность двигателя)
 - 0,37 - 4 кВт (U_{IN} : 1 ~ 230 В/ U_{OUT} : 3 ~ 230 В)
 - 0,37 - 4 кВт (U_{IN} : 3 ~ 230 В/ U_{OUT} : 3 ~ 230 В)
 - 0,75 - 11 кВт (U_{IN} : 3 ~ 400 В/ U_{OUT} : 3 ~ 400 В), до 7,5 кВт с IP66
 - 0,37 - 1,1 кВт (U_{IN} : 1 ~ 230 В/ U_{OUT} : 1 ~ 230 В), 1-ф. двигатель
 - 0,37 - 0,55 кВт (U_{IN} : 1 ~ 115 В/ U_{OUT} : 1 ~ 115 В), 1-ф. двигатель
 - 0,37 - 1,1 кВт (U_{IN} : 1 ~ 115 В/ U_{OUT} : 3 ~ 230 В) с удвоителем напряжения
- Способность выдерживать большие перегрузки: 150% на протяжении 60 секунд, 175% на протяжении 2 секунд
- Максимальная температура окружающей среды: 50 °C без ухудшения характеристик (IP20) / 40 °C (IP66)
- Встроенные интерфейсы CANopen и Modbus
- Степени защиты: IP20 и IP66
- Фильтр ЭМС
- Дополнительный встроенный тормозной транзистор для степени защиты IP20
- Встроенный ПИ-регулятор
- Скалярное управление В/Гц с повышением напряжения пуска и компенсацией скольжения
- Соответствие международным стандартам (CE, UL, cUL, C-Tick, УкрСЕПРО, RoHS)
- Монтаж встык

Дополнительные принадлежности

- Сетевой модуль SmartWire-DT
- Расширение ввода/вывода через сменные модули
- Внешняя клавиатура для дверцы щита управления
- Сетевой дроссель
- Дроссель двигателя
- Синус-фильтр
- Тормозные сопротивления

Обзор системы

DA1 со степенью защиты IP20



Преобразователь частоты DA1	1
→ стр. 20	
Сетевой дроссель, дроссель двигателя, синус-фильтр	2
→ стр. 36, стр. 37	
Тормозное сопротивление	3
→ стр. 34	
Сетевые модули	4
→ стр. 33	
Bluetooth-адаптер	5
→ стр. 31	
Внешняя клавиатура	6
→ стр. 31	

Описание



Преобразователи частоты DA1 идеально подходят для требовательных применений, в которых необходим точный контроль скорости. Широкий диапазон производительности вплоть до 250 кВт в сочетании с компактными размерами и высоким уровнем функциональности непременно оставят неизгладимое впечатление. Устройства DA1 имеют встроенный фильтр ЭМС и тормозной транзистор. Они также поддерживают протоколы Modbus RTU и CANopen в стандартной комплектации. Благодаря векторному управлению без датчика, преобразователи частоты DA1 в состоянии обеспечить 200% крутящего момента при нулевой частоте вращения. Это делает их идеальным выбором для подъемных или тяговых систем. Широкий спектр модулей расширения, таких как дополнительные входы и выходы (аналоговые, цифровые) и различные сетевые модули, делает этот преобразователь частоты еще более гибким.

Преобразователи частоты DA1 со степенью защиты IP66 можно устанавливать в помещениях с повышенным уровнем влажности и сырости.

Эти преобразователи частоты могут также использоваться в качестве автономных устройств непосредственно на участке, если они будут оснащены настроечным потенциометром, многопозиционным переключателем и главным выключателем.

Особенности

- Диапазон производительности:
 - 0,75 – 2,2 кВт (U_{IN} : 1 ~ 230 В/ U_{OUT} : 3 ~ 230 В)
 - 0,75 - 75 кВт (U_{IN} : 3 ~ 230 В/ U_{OUT} : 3 ~ 230 В)
 - 0,75 - 250 кВт (U_{IN} : 3 ~ 400 В/ U_{OUT} : 3 ~ 400 В)
- Способность выдерживать большие перегрузки: 150% на протяжении 60 секунд, 200% на протяжении 4 секунд
- Степени защиты
 - IP20 до 11 кВт при напряжении 400 В
 - IP40 до 200/250 кВт при напряжении 400 В
 - IP55 до 11-160 кВт на напряжении 400 В
 - IP66 до 7,5 кВт при напряжении 400 В; 0,75-4 кВт при 230 В
- Максимальная мощность электродвигателя составляет 7,5 кВт со степенью защиты IP66.
- Встроенные интерфейсы CANopen и Modbus
- Степени защиты: до IP20 и IP66
- Фильтр ЭМС, встроенный
- Тормозной транзистор, встроенный
- Метод управления: скалярное управление В/Гц, векторное управление без датчика, векторное управление с ОС по скорости
- Безопасное отключение крутящего момента (STO)
- Возможность использования для управления высокоэффективными двигателями с постоянными магнитами
- Соответствие международным стандартам (CE, UL, cUL, C-Tick, УкрСЕПРО, RoHS)
- Параллельный монтаж
- Температура окружающего воздуха 50 °С без ухудшения характеристик (IP20), макс. 40 °С (IP66)
- Работа в режиме ведущий/ведомый

Дополнительные принадлежности

- Сетевой модуль SmartWire-DT
- Сетевые модули (PROFIBUS, PROFINET, Ethernet/IP, EtherCat, Modbus TCP, BACnet и DeviceNet)
- Расширение входов/выходов через сменные модули
- Внешняя клавиатура для дверцы щита управления
- OLED-дисплей высокого разрешения
- Сетевой дроссель
- Дроссели двигателей
- Синус-фильтр
- Тормозные сопротивления

Технические характеристики

			DC1...	DA1...
Номинальное рабочее напряжение	U_e			
115 В, 1-фазная сеть			✓	-
230 В, 1-фазная сеть			✓	✓
230 В, 3-фазная сеть			✓	✓
400 В, 3-фазная сеть			✓	✓
Частота питающей сети	f_{LN}	Гц	50/60	50/60
Номинальный рабочий ток	I_e	А	2.3 - 24	2.2 - 450
Ток перегрузки в течение 60 с каждые 600 с	I_L	%	150	150
Пусковой ток в течение 2 с	I_i	%	175	-
Пусковой ток в течение 4 с	I_i	%	-	200
Соответствующая мощность двигателя				
при 115 В, 50 Гц	P	кВт	0,37 - 0,55 (Однофазные двигатели)	-
при 230 В, 50 Гц	P	кВт	0,37 - 4 (0,37 - 4 для однофазных двигателей)	0,75 - 75
при 400 В, 50 Гц	P	кВт	0,75 - 11	0,75 - 250
Температура окружающей среды				
Эксплуатация		°C		
IP20/NEMA 0			-10 - +50	-10 - +50
IP40			-	-10 - +30
IP55/NEMA 3			-	-10 - +40 / -10 - +30 ($I_e > 180$ А)
IP66/NEMA 4X			-10 - +40	-10 - +40
Хранение		°C	-40 - +60	-40 - +60
Рабочий режим				
Скалярное управление (U/f)			✓	✓
Компенсация скольжения			✓	✓
Векторное управление без датчика (SLV)			-	✓
Векторное управление с обратной связью (CLV)			-	✓
Частота коммутации	f_{PWM}	кГц	4 - 32	4 - 32
Выходное напряжение с V_e	U_2			
115 В, 1-фазная сеть			✓	-
230 В, 1-фазная сеть			✓	-
230 В, 3-фазная сеть			✓	✓
400 В, 3-фазная сеть			✓	✓
Выходная частота	f_2	Гц	0 - 50 Гц (макс. 500 Гц)	0 - 50 Гц (макс. 500 Гц)
Степень защиты				
IP20/NEMA 0			✓	✓
IP40			-	✓
IP55/NEMA 3			-	✓
IP66/NEMA 4X			✓	✓
Принадлежности				
Фильтр подавления радиопомех			✓	✓
Тормозной прерыватель			✓	✓
Дополнительная защита печатных плат			-	✓
7-сегментный дисплей в сборе			✓	✓
OLED-дисплей (графический)			-	✓
Интерфейс			OP-Bus (RS485)/Modbus RTU, CANopen®	OP-Bus (RS485)/Modbus RTU, CANopen®
Подключение сетевых устройств			SmartWire-DT	Ethernet IP DeviceNet PROFIBUS PROFINET Modbus-TCP EtherCAT BACnet/IP SmartWire-DT
Аналоговые входы			параметризуемые, макс. 2 x (0 - 10 В, 0/4 - 20 мА)	параметризуемые, макс. 2 x (0 - 10 В, 0/4 - 20 мА)
Аналоговые выходы			параметризуемые, макс. 1 x (0 - 10 В)	параметризуемые, макс. 2 x (0 - 10 В, 0/4 - 20 мА)
Цифровые входы			параметризуемые, макс. 4 x (макс. 30 В DC)	параметризуемые, 3 x (макс. 30 В DC)
Цифровые выходы			параметризуемые, макс. 1 x (24 В DC)	параметризуемые, макс. 2 x (24 В DC)
Релейные выходы			параметризуемые, 1 x N/C, 6 А (250 В AC) / 5 А (30 В DC)	параметризуемые, 1 x НО и 1 x перекидной контакт, 6 А (250 В AC) / 5 А (30 В DC)
Качество продукции			RoHS, ISO 9001	RoHS, ISO 9001
Защитные функции			-	STO (Безопасное отключение крутящего момента)
Стандарты			EMC: EN 61800-3:2004+A1-2012	EMC: EN 61800-3:2004+A1-2012
Сертификаты			CE, cUL, UL, c-Tick, УкрСЕПРО	CE, cUL, UL, c-Tick, УкрСЕПРО

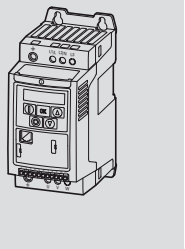
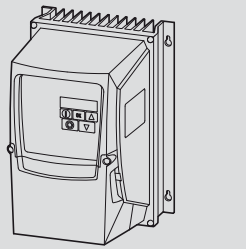
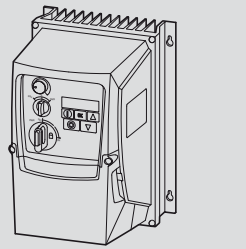
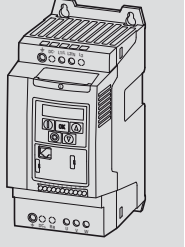
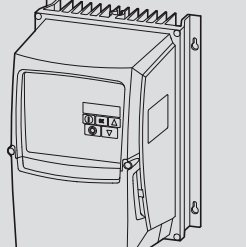
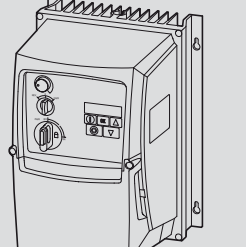
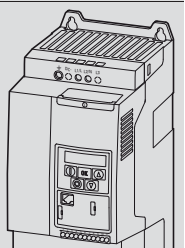
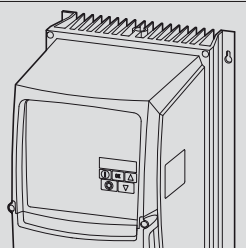
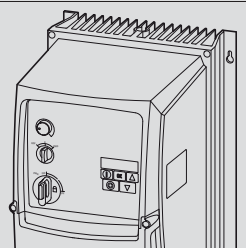
Расшифровка типа модели

DC1 - 1 2 4D1 F N - A 20 N

Серия устройства
DC1 = преобразователь частоты, компактный, серия 1 (D = Приводы, C = Компактный, 1 = серия 1)
Соединения в силовой части
1 = подключение к однофазной сети / подключение к трехфазному двигателю 3 = подключение к трехфазной сети / подключение к трехфазному двигателю S = подключение к однофазной сети / подключение к однофазному двигателю
Категория сетевого напряжения
1 = 110 В (110 - 115 В ± 10%) 2 = 230 В (200 - 240 В ± 10%) 4 = 400 В (380 - 480 В ± 10%) D = вход 110 В / выход 230 В (удвоитель напряжения)
Номинальный рабочий ток (примеры)
2D2 = 2,2 А 4D1 = 4,1 А 024 = 24 А

Тип
N = стандартное базовое устройство
Степень защиты
20 = IP20/NEMA 0 66 = IP66/NEMA 4X 6S = IP66 с переключателем / NEMA 4X, коммутируемый
Блок индикации (дисплей)
A = Светодиодный дисплей
B = Тормозной прерыватель
N = без встроенного тормозного прерывателя B = Тормозной прерыватель
ЭМС (фильтр радиопомех)
N = без внутреннего фильтра радиопомех F = Внутренний фильтр радиопомех

Размеры и степень защиты

Типоразмер	Степень защиты		
	IP20/NEMA 0	IP66/NEMA 4X	IP66/NEMA 4X Локальное управление
FS1			
FS2			
FS3			



UL/CSA

Информация для экспорта в Северную Америку



Стандарты на продукцию	UL 508C; CSA-C22.2 № 14; IEC/EN61800-3; IEC/EN61800-5; маркировка CE
Номер UL	E172143
Контрольный номер категории UL	NMMS, NMMS7
Номер CSA	Отчет UL относится к США и Канаде
Номер класса CSA	3211-06
Сертификация Северной Америки	В перечне UL, сертифицировано по стандартам UL для использования в Канаде
Пригодно для Макс. номинальное напряжение	Параллельные цепи 1 - 120 В IEC: TN-S UL/CSA: "Y" (Solidly Grounded Wey) 1 - 240 В IEC: TN-S UL/CSA: "Y" (Solidly Grounded Wey) 3 - 240 В IEC: TN-S UL/CSA: "Y" (Solidly Grounded Wey) 3 - 480 В IEC: TN-S UL/CSA: "Y" (Solidly Grounded Wey)

Информация для осуществления заказа


Номинальный рабочий ток ¹⁾ I_o А	Соответствующая мощность двигателя ²⁾ Р кВт	Номинальный ток двигателя I_n А	Оснащение				Типоразмер	Степень защиты	Тип Артикул	Цена См. прайс-лист	Станд. упаковка	
			Фильтр радиопомех	Тормозной прерыватель	7-сегментный дисплей	Локальное управление						
U_o 115 В, 1-фазная сеть / U_n 115 В, 1-фазная сеть Сетевое напряжение (50/60 Гц) U_{LN} 110 (-10%) - 115 (+10%) В Интерфейсы OP-Bus (RS485) / Modbus RTU, CANopen®												
7	0.37	7	-	-	✓	-	FS1	IP20/NEMA 0	DC1-S17D0NN-A20N 169497		1 шт. 	
			-	-	✓	-			IP66/NEMA 4X			DC1-S17D0NN-A66N 169498
			-	-	✓	✓						DC1-S17D0NN-A6SN 169499
10.5	0.55	10.5	-	✓	✓	-	FS2	IP20/NEMA 0	DC1-S1011NB-A20N 169500			
			-	✓	✓	-			IP66/NEMA 4X			DC1-S1011NB-A66N 169501
			-	✓	✓	✓						DC1-S1011NB-A6SN 169502
U_o 230 В, 1-фазная сеть / U_n 230 В, 1-фазная сеть Сетевое напряжение (50/60 Гц) U_{LN} 200 (-10%) - 240 (+10%) В Интерфейсы OP-Bus (RS485) / Modbus RTU, CANopen®												
4.3	0.37	4.3	-	-	✓	-	FS1	IP20/NEMA 0	DC1-S24D3NN-A20N 169512		1 шт. 	
			✓	-	✓	-			IP66/NEMA 4X			DC1-S24D3FN-A20N 169521
			-	-	✓	-						DC1-S24D3NN-A66N 169513
			-	-	✓	✓						DC1-S24D3NN-A6SN 169514
			✓	-	✓	-						DC1-S24D3FN-A66N 169522
✓	-	✓	✓	DC1-S24D3FN-A6SN 169523								
7	0.75	7	-	-	✓	-	FS1	IP20/NEMA 0	DC1-S27D0NN-A20N 169515			
			✓	-	✓	-			IP66/NEMA 4X			DC1-S27D0FN-A20N 169524
			-	-	✓	-						DC1-S27D0NN-A66N 169516
			-	-	✓	✓						DC1-S27D0NN-A6SN 169517
			✓	-	✓	-						DC1-S27D0FN-A66N 169525
✓	-	✓	✓	DC1-S27D0FN-A6SN 169526								
10.5	1.1	10.5	-	✓	✓	-	FS2	IP20/NEMA 0	DC1-S2011NB-A20N 169518			
			✓	✓	✓	-			IP66/NEMA 4X			DC1-S2011FB-A20N 169527
			-	✓	✓	-						DC1-S2011NB-A66N 169519
			-	✓	✓	✓						DC1-S2011NB-A6SN 169520
			✓	✓	✓	-						DC1-S2011FB-A66N 169528
			✓	✓	✓	✓						DC1-S2011FB-A6SN 169529

Примечания ¹⁾ Номинальный рабочий ток при рабочей частоте 4 кГц и температуре окружающей среды +50 °С

²⁾ Соответствующая мощность двигателя для четырехполюсных, трехфазных асинхронных двигателей с нормальным внутренним или наружным обдувом при 1500 об/мин (50 Гц) или 1800 об/мин (60 Гц)

Номинальный рабочий ток ¹⁾ I_n А	Соответствующая мощность двигателя ²⁾ Р кВт	Номинальный ток двигателя I_n А	Оснащение				Типоразмер	Степень защиты	Тип Артикул	Цена См. прайс-лист	Станд. упаковка		
			Фильтр радиомех	Тормозной прерыватель	7-сегментный дисплей	Локальное управление							
<p>U_n 115 В, 1-фазная сеть / U_n 230 В, 3-фазная сеть Сетевое напряжение (50/60 Гц) U_{LN} 110 (-10%) - 115 (+10%) В Интерфейсы OP-Bus (RS485) / Modbus RTU, CANopen®</p>													
2.3	0.37	2	-	-	✓	-	FS1	IP20/NEMA 0	DC1-1D2D3NN-A20N 169503		1 шт. 		
			-	-	✓	-						IP66/NEMA 4X	DC1-1D2D3NN-A66N 169504
			-	-	✓	✓							DC1-1D2D3NN-A6SN 169505
4.3	0.75	3.2	-	-	✓	-	FS1	IP20/NEMA 0	DC1-1D4D3NN-A20N 169506		1 шт. 		
			-	-	✓	-						IP66/NEMA 4X	DC1-1D4D3NN-A66N 169507
			-	-	✓	✓							DC1-1D4D3NN-A6SN 169508
5.8	1.1	4.6	-	✓	✓	-	FS2	IP20/NEMA 0	DC1-1D5D8NB-A20N 169509		1 шт. 		
			-	✓	✓	-						IP66/NEMA 4X	DC1-1D5D8NB-A66N 169510
			-	✓	✓	✓							DC1-1D5D8NB-A6SN 169511
<p>U_n 230 В, 1-фазная сеть / U_n 230 В, 3-фазная сеть Сетевое напряжение (50/60 Гц) U_{LN} 200 (-10%) - 240 (+10%) В Интерфейсы OP-Bus (RS485) / Modbus RTU, CANopen®</p>													
2.3	0.37	2	-	-	✓	-	FS1	IP20/NEMA 0	DC1-122D3NN-A20N 169222		1 шт. 		
			✓	-	✓	-						IP66/NEMA 4X	DC1-122D3FN-A20N 169240
			-	-	✓	-							DC1-122D3NN-A66N 169223
			-	-	✓	✓							DC1-122D3NN-A6SN 169224
			✓	-	✓	-							DC1-122D3FN-A66N 169241
			✓	-	✓	✓							DC1-122D3FN-A6SN 169242
4.3	0.75	3.2	-	-	✓	-	FS1	IP20/NEMA 0	DC1-124D3NN-A20N 169225		1 шт. 		
			✓	-	✓	-						IP66/NEMA 4X	DC1-124D3FN-A20N 169243
			-	-	✓	-							DC1-124D3NN-A66N 169226
			-	-	✓	✓							DC1-124D3NN-A6SN 169227
			✓	-	✓	-							DC1-124D3FN-A66N 169244
			✓	-	✓	✓							DC1-124D3FN-A6SN 169245



Примечания ¹⁾ Номинальный рабочий ток при рабочей частоте 4 кГц и температуре окружающей среды +50 °С
²⁾ Соответствующая мощность двигателя для четырехполюсных, трехфазных асинхронных двигателей с нормальным внутренним или наружным обдувом при 1500 об/мин (50 Гц) или 1800 об/мин (60 Гц)

Номинальный рабочий ток ¹⁾ I_n А	Соответствующая мощность двигателя ²⁾ Р кВт	Номинальный ток двигателя I_n А	Оснащение				Типоразмер	Степень защиты	Тип Артикул	Цена См. прайс-лист	Станд. упаковка
			Фильтр радиопомех	Тормозной прерыватель	7-сегментный дисплей	Локальное управление					
U _н 230 В, 1-фазная сеть / U _н 230 В, 3-фазная сеть Сетевое напряжение (50/60 Гц) U _н 200 (-10%) - 240 (+10%) В Интерфейсы OP-Bus (RS485) / Modbus RTU, CANopen®											
7	1.5	6.3	-	-	✓	-	FS1	IP20/NEMA 0	DC1-127D0NN-A20N 169228		1 шт. 
			✓	-	✓	-			DC1-127D0FN-A20N 169246		
			-	✓	✓	-	FS2	IP20/NEMA 0	DC1-127D0NB-A20N 169231		
			✓	✓	✓	-			DC1-127D0FB-A20N 169249		
			-	-	✓	-	FS1	IP66/NEMA 4X	DC1-127D0NN-A66N 169229		
			-	-	✓	✓			DC1-127D0NN-A6SN 169230		
			✓	-	✓	-			DC1-127D0FN-A66N 169247		
			✓	-	✓	✓			DC1-127D0FN-A6SN 169248		
			-	✓	✓	-	FS2	IP66/NEMA 4X	DC1-127D0NB-A66N 169232		
			-	✓	✓	✓			DC1-127D0NB-A6SN 169233		
			✓	✓	✓	-			DC1-127D0FB-A66N 169250		
			✓	✓	✓	✓			DC1-127D0FB-A6SN 169251		
10.5	2.2	8.7	-	✓	✓	-	FS2	IP20/NEMA 0	DC1-12011NB-A20N 169234		
			✓	✓	✓	-			DC1-12011FB-A20N 169252		
			-	✓	✓	-	FS2	IP66/NEMA 4X	DC1-12011NB-A66N 169235		
			-	✓	✓	✓			DC1-12011NB-A6SN 169236		
			✓	✓	✓	-			DC1-12011FB-A66N 169253		
			✓	✓	✓	✓			DC1-12011FB-A6SN 169254		
15	4	14.8	-	✓	✓	-	FS3	IP20/NEMA 0	DC1-12015NB-A20N 169237		
			-	✓	✓	-			DC1-12015NB-A66N 169238		
			-	✓	✓	✓	FS3 IP66/NEMA 4X	DC1-12015NB-A6SN 169239			

Примечания ¹⁾ Номинальный рабочий ток при рабочей частоте 4 кГц и температуре окружающей среды +50 °С


²⁾ Соответствующая мощность двигателя для четырехполюсных, трехфазных асинхронных двигателей с нормальным внутренним или наружным обдувом при 1500 об/мин (50 Гц) или 1800 об/мин (60 Гц)

 Информация для экспорта в Северную Америку → стр. 11

Номинальный рабочий ток ¹⁾ I_e А	Соответствующая мощность двигателя ²⁾ Р кВт	Номинальный ток двигателя I_n А	Оснащение				Типоразмер	Степень защиты	Тип Артикул	Цена См. прайс-лист	Станд. упаковка		
			Фильтр радиопомех	Тормозной прерыватель	7-сегментный дисплей	Локальное управление							
U_e 230 В, 3-фазная сеть / U_n 230 В, 3-фазная сеть Сетевое напряжение (50/60 Гц) U _{LN} 200 (-10%) - 240 (+10%) В Интерфейсы OP-Bus (RS485) / Modbus RTU, CANopen®													
2.3	0.37	2	-	-	✓	-	FS1	IP20/NEMA 0	DC1-322D3NN-A20N 169255		1 шт.  		
			-	-	✓	-						IP66/NEMA 4X	DC1-322D3NN-A66N 169256
			-	-	✓	✓							DC1-322D3NN-A6SN 169257
4.3	0.75	3.2	-	-	✓	-	FS1	IP20/NEMA 0	DC1-324D3NN-A20N 169258				
			-	-	✓	-						IP66/NEMA 4X	DC1-324D3NN-A66N 169259
			-	-	✓	✓							DC1-324D3NN-A6SN 169260
7	1.5	6.3	-	-	✓	-	FS1	IP20/NEMA 0	DC1-327D0NN-A20N 169261				
			-	✓	✓	-						FS2	DC1-327D0NB-A20N 169264
			✓	✓	✓	-	FS1	IP66/NEMA 4X	DC1-327D0FB-A20N 169444				
			-	-	✓	-			FS2	DC1-327D0NN-A66N 169262			
			-	-	✓	✓	DC1-327D0NN-A6SN 169263						
			-	✓	✓	-	DC1-327D0NB-A66N 169436						
			-	✓	✓	✓	DC1-327D0NB-A6SN 169437						
			✓	✓	✓	-	DC1-327D0FB-A66N 169445						
			✓	✓	✓	✓	DC1-327D0FB-A6SN 169446						
			10.5	2.2	8.7	-	✓	✓	-	FS2		IP20/NEMA 0	DC1-32011NB-A20N 169438
✓	✓	✓				-	DC1-32011FB-A20N 169447						
-	✓	✓				-	IP66/NEMA 4X	DC1-32011NB-A66N 169439					
-	✓	✓				✓		DC1-32011NB-A6SN 169440					
✓	✓	✓				-	DC1-32011FB-A66N 169448						
✓	✓	✓				✓	DC1-32011FB-A6SN 169449						
18	4	14.8	-	✓	✓	-	FS3	IP20/NEMA 0	DC1-32018NB-A20N 169441				
			✓	✓	✓	-						DC1-32018FB-A20N 169450	
			-	✓	✓	-	IP66/NEMA 4X	DC1-32018NB-A66N 169442					
			-	✓	✓	✓		DC1-32018NB-A6SN 169443					
			✓	✓	✓	-	DC1-32018FB-A66N 169451						
			✓	✓	✓	✓	DC1-32018FB-A6SN 169452						

Примечания ¹⁾ Номинальный рабочий ток при рабочей частоте 4 кГц и температуре окружающей среды +50 °С


²⁾ Соответствующая мощность двигателя для четырехполюсных, трехфазных асинхронных двигателей с нормальным внутренним или наружным обдувом при 1500 об/мин (50 Гц) или 1800 об/мин (60 Гц)

Номинальный рабочий ток ¹⁾ I_e А	Соответствующая мощность двигателя ²⁾ Р кВт	Номинальный ток двигателя I_e А	Оснащение				Типоразмер	Степень защиты	Тип Артикул	Цена См. прайс-лист	Станд. упаковка			
			Фильтр радиомех	Тормозной прерыватель	7-сегментный дисплей	Локальное управление								
U_e 400 В, 3-фазная сеть / U_н 400 В, 3-фазная сеть Сетевое напряжение (50/60 Гц) U _{LN} 380 (-10%) - 480 (+10%) В Интерфейсы OP-Bus (RS485) / Modbus RTU, CANopen®														
2.2	0.75	1.9	-	-	✓	-	FS1	IP20/NEMA 0	DC1-342D2NN-A20N 169453		1 шт. 			
			✓	-	✓	-			DC1-342D2FN-A20N 169475					
			-	-	✓	-			IP66/NEMA 4X			DC1-342D2NN-A66N 169454		
			-	-	✓	✓						DC1-342D2NN-A66SN 169455		
			✓	-	✓	-			DC1-342D2FN-A66N 169476					
			✓	-	✓	✓			DC1-342D2FN-A66SN 169477					
			4.1	1.5	3.6	-			-			✓	-	FS1
✓	-	✓				-	DC1-344D1FN-A20N 169478							
-	✓	✓				-	DC1-344D1NB-A20N 169459							
✓	✓	✓				-	DC1-344D1FB-A20N 169481							
-	-	✓				-	FS1	IP66/NEMA 4X	DC1-344D1NN-A66N 169457					
-	-	✓				✓			DC1-344D1NN-A66SN 169458					
✓	-	✓				-			DC1-344D1FN-A66N 169479					
-	✓	✓				-	FS2	DC1-344D1NB-A66N 169460						
-	✓	✓				✓		DC1-344D1NB-A66SN 169461						
✓	-	✓				✓	FS1	DC1-344D1FN-A66SN 169480						
✓	✓	✓				-		FS2	DC1-344D1FB-A66N 169482					
✓	✓	✓				✓	DC1-344D1FB-A66SN 169483							
5.8	2.2	5				-	✓	✓	-	FS2	IP20/NEMA 0	DC1-345D8NB-A20N 169462		
						✓	✓	✓	-			DC1-345D8FB-A20N 169484		
			-	✓	✓	-	IP66/NEMA 4X	DC1-345D8NB-A66N 169463						
			-	✓	✓	✓		DC1-345D8NB-A66SN 169464						
			✓	✓	✓	-		DC1-345D8FB-A66N 169485						
			✓	✓	✓	✓		DC1-345D8FB-A66SN 169486						

Примечания ¹⁾ Номинальный рабочий ток при рабочей частоте 4 кГц и температуре окружающей среды +50 °С

²⁾ Соответствующая мощность двигателя для четырехполюсных, трехфазных асинхронных двигателей с нормальным внутренним или наружным обдувом при 1500 об/мин (50 Гц) или 1800 об/мин (60 Гц)

 Информация для экспорта в Северную Америку → стр. 11

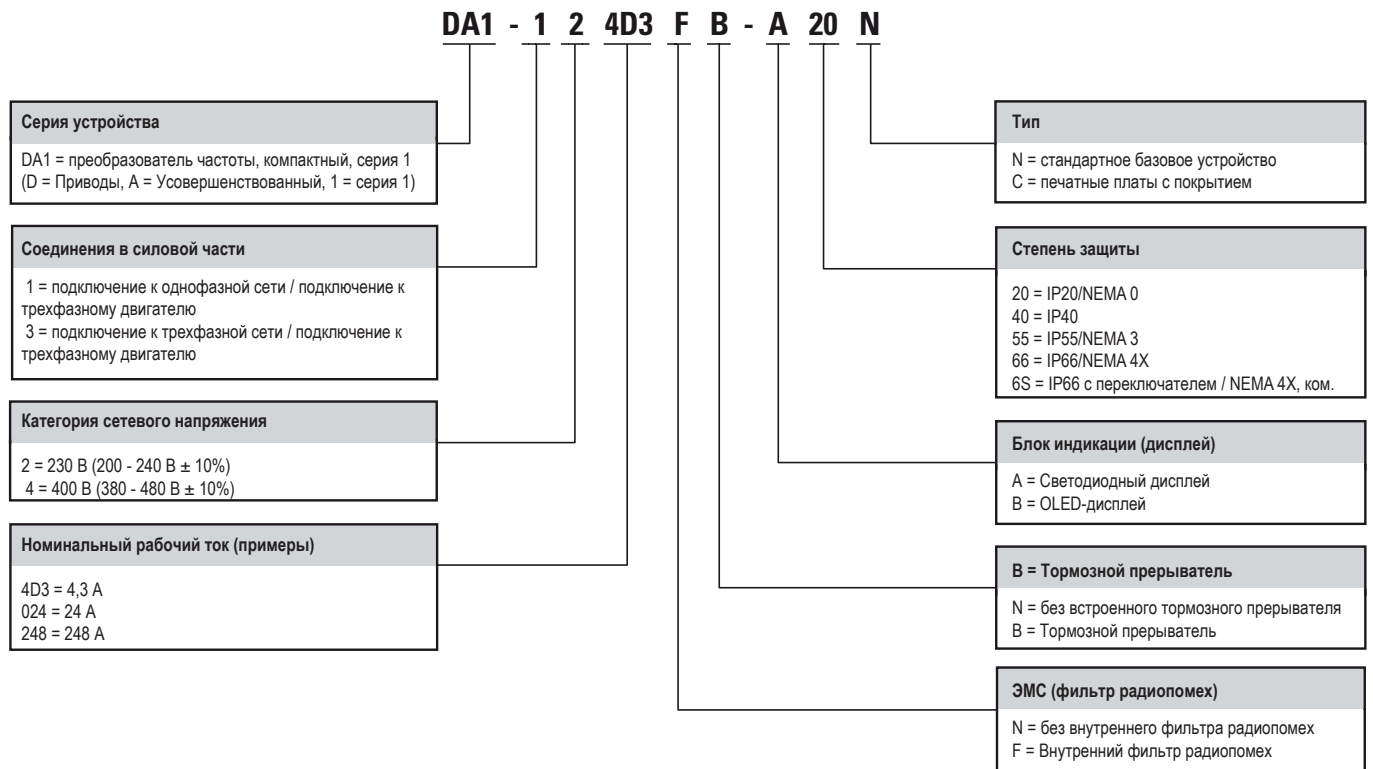
Номинальный рабочий ток ¹⁾ I_n А	Соответствующая мощность двигателя ²⁾ Р кВт	Номинальный ток двигателя I_n А	Оснащение				Типоразмер	Степень защиты	Тип Артикул	Цена См. прайс-лист	Станд. упаковка	
			Фильтр радиомех	Тормозной прерыватель	7-сегментный дисплей	Локальное управление						
U_н 400 В, 3-фазная сеть / U_н 400 В, 3-фазная сеть Сетевое напряжение (50/60 Гц) U _{ЛН} 380 (-10%) - 480 (+10%) В Интерфейсы OP-Bus (RS485) / Modbus RTU, CANopen®												
9.5	4	8.5	-	✓	✓	-	FS2	IP20/NEMA 0	DC1-349D5NB-A20N 169465	DC1-349D5FB-A20N 169487	1 шт. 	
			✓	✓	✓	-						
			-	✓	✓	-			IP66/NEMA 4X	DC1-349D5NB-A66N 169466		DC1-349D5NB-A66SN 169467
			-	✓	✓	✓						
			✓	✓	✓	-						
			✓	✓	✓	✓						
14	5.5	11.3	-	✓	✓	-	FS3	IP20/NEMA 0	DC1-34014NB-A20N 169468	DC1-34014FB-A20N 169490		
			✓	✓	✓	-						
			-	✓	✓	-		IP66/NEMA 4X	DC1-34014NB-A66N 169469	DC1-34014NB-A66SN 169470		
			-	✓	✓	✓					DC1-34014FB-A66N 169491	DC1-34014FB-A66SN 169492
			✓	✓	✓	-						
			✓	✓	✓	✓						
18	7.5	15.2	-	✓	✓	-	IP20/NEMA 0	DC1-34018NB-A20N 169471	DC1-34018FB-A20N 169493			
			✓	✓	✓	-						
			-	✓	✓	-		IP66/NEMA 4X	DC1-34018NB-A66N 169472	DC1-34018NB-A66SN 169473		
			-	✓	✓	✓					DC1-34018FB-A66N 169494	DC1-34018FB-A66SN 169495
			✓	✓	✓	-						
			✓	✓	✓	✓						
24	11	21.7	-	✓	✓	-	IP20/NEMA 0	DC1-34024NB-A20N 169474				
			✓	✓	✓	-	IP20/NEMA 0	DC1-34024FB-A20N 169496				

Примечания ¹⁾ Номинальный рабочий ток при рабочей частоте 4 кГц и температуре окружающей среды +50 °С

²⁾ Соответствующая мощность двигателя для четырехполюсных, трехфазных асинхронных двигателей с нормальным внутренним или наружным обдувом при 1500 об/мин (50 Гц) или 1800 об/мин (60 Гц)

 Информация для экспорта в Северную Америку → стр. 11

Расшифровка типа модели



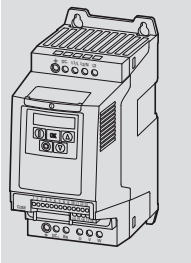
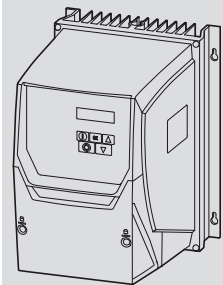
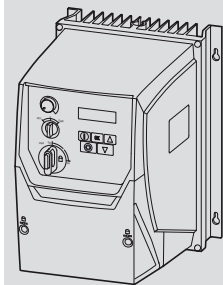
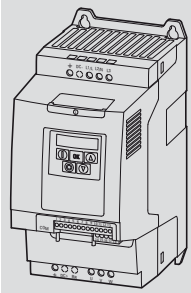
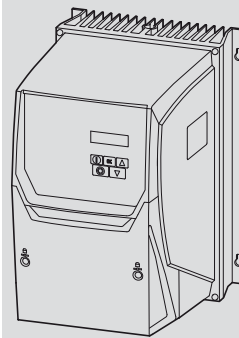
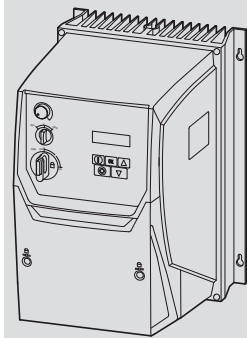
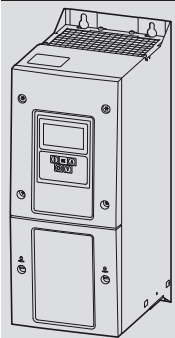
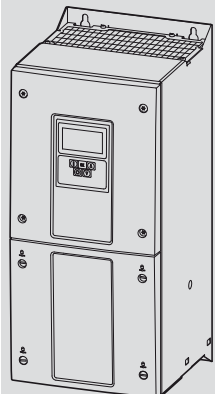
UL/CSA






Информация для экспорта в Северную Америку

Стандарты на продукцию	UL 508C; CSA-C22.2 № 14; IEC/EN61800-3; IEC/EN61800-5; маркировка CE
Номер UL	E172143
Контрольный номер категории UL	NMMS, NMMS7
Номер CSA	Отчет UL относится к США и Канаде
Номер класса CSA	3211-06
Сертификация Северной Америки	В перечне UL, сертифицировано по стандартам UL для использования в Канаде
Пригодно для	Параллельные цепи
Макс. номинальное напряжение	1 ~ 240 В IEC: TN-S UL/CSA: "Y" (Solidly Grounded Wey) 3 ~ 240 В IEC : TN-S UL/CSA: "Y" (Solidly Grounded Wey) 3 ~ 480 В IEC: TN-S UL/CSA: "Y" (Solidly Grounded Wey)

Размеры и степень защиты

Типоразмер	Степень защиты		
	IP20/NEMA 0	IP66/NEMA 4X	IP66/NEMA 4X Локальное управление
FS2			
FS3			
Типоразмер	Степень защиты		
	IP55/NEMA 3	IP40	
FS4		-	-
FS5	 FS5	-	-
FS8	-	Щитовое исполнение	-




Номинальный рабочий ток ¹⁾ I_e А	Соответствующая мощность двигателя ²⁾ Р кВт	Номинальный ток двигателя I_e А	Оснащение						Типоразмер	Степень защиты	Тип Артикул	Цена См. прайс-лист	Станд. упаковка			
			Фильтр радиомех	Тормозной прерыватель	7-сегментный дисплей	OLED-дисплей	Локальное управление	Доп. защита ПП								
U _e 230 В, 1-фазная сеть / U _e 230 В, 3-фазная сеть Сетевое напряжение (50/60 Гц) U _{LN} 200 (-10%) - 240 (+10%) В Интерфейсы OP-Bus (RS485) / Modbus RTU, CANopen®																
4.3	0.75	3.2	✓	✓	✓	-	-	-	FS2	IP20/NEMA 0	DA1-124D3FB-A20N	169152		1 шт. 		
			✓	✓	✓	-	-	✓			DA1-124D3FB-A20C				169078	
			✓	✓	✓	-	-	-			IP66/NEMA 4X				DA1-124D3FB-A66N	169153
			✓	✓	-	✓	-	-							DA1-124D3FB-B66N	169280
			✓	✓	-	✓	-	✓							DA1-124D3FB-B66C	169347
			✓	✓	✓	-	✓	-							DA1-124D3FB-A6SN	169154
			✓	✓	-	✓	✓	-							DA1-124D3FB-B6SN	169281
			✓	✓	-	-	-	✓							DA1-124D3FB-A66C	169079
			✓	✓	✓	-	✓	✓							DA1-124D3FB-A6SC	169080
			✓	✓	-	✓	✓	✓							DA1-124D3FB-B6SC	169348
7	1.5	6.3	✓	✓	✓	-	-	-	FS2	IP20/NEMA 0	DA1-127D0FB-A20N	169155		1 шт. 		
			✓	✓	✓	-	✓	✓			DA1-127D0FB-A20C				169081	
			✓	✓	✓	-	-	-			IP66/NEMA 4X				DA1-127D0FB-A66N	169156
			✓	✓	-	✓	-	-							DA1-127D0FB-B66N	169282
			✓	✓	✓	-	-	✓							DA1-127D0FB-A66C	169082
			✓	✓	-	✓	✓	-							DA1-127D0FB-B6SN	169283
			✓	✓	-	✓	-	✓							DA1-127D0FB-B66C	169349
			✓	✓	✓	-	✓	-							DA1-127D0FB-A6SN	169157
			✓	✓	-	✓	✓	✓							DA1-127D0FB-B6SC	169350
			✓	✓	✓	-	✓	✓							DA1-127D0FB-A6SC	169083
10.5	2.2	8.7	✓	✓	✓	-	-	-	FS2	IP20/NEMA 0	DA1-12011FB-A20N	169158		1 шт. 		
			✓	✓	✓	-	-	✓			DA1-12011FB-A20C				169084	
			✓	✓	✓	-	-	-			IP66/NEMA 4X				DA1-12011FB-A66N	169159
			✓	✓	-	✓	-	-							DA1-12011FB-B66N	169284
			✓	✓	✓	-	✓	-							DA1-12011FB-A6SN	169160
			✓	✓	-	✓	✓	-							DA1-12011FB-B6SN	169285
			✓	✓	-	✓	-	✓							DA1-12011FB-B66C	169351
			✓	✓	✓	-	-	✓							DA1-12011FB-A66C	169085
			✓	✓	-	✓	✓	✓							DA1-12011FB-B6SC	169352
			✓	✓	✓	-	✓	✓							DA1-12011FB-A6SC	169086

Примечания ¹⁾ Номинальный рабочий ток при рабочей частоте 4 кГц и температуре окружающей среды +50 °С

²⁾ Соответствующая мощность двигателя для четырехполюсных, трехфазных асинхронных двигателей с нормальным внутренним или наружным обдувом при 1500 об/мин (50 Гц) или 1800 об/мин (60 Гц)



Информация для экспорта в Северную Америку → стр. 18

Номинальный рабочий ток ¹⁾ I_e А	Соответствующая мощность двигателя ²⁾ Р кВт	Номинальный ток двигателя I_e А	Оснащение						Типоразмер	Степень защиты	Тип Артикул	Цена См. прайс-лист	Станд. упаковка			
			Фильтр радиопомех	Тормозной прерыватель	7-сегментный дисплей	OLED-дисплей	Локальное управление	Доп. защита ПП								
U ₁ 230 В, 3-фазная сеть / U ₂ 230 В, 3-фазная сеть Сетевое напряжение (50/60 Гц) U _{LN} 200 (-10%) - 240 (+10%) В Интерфейсы OP-Bus (RS485) / Modbus RTU, CANopen®																
4.3	0.75	3.2	✓	✓	✓	-	-	-	FS2	IP20/NEMA 0	DA1-324D3FB-A20N	169161	1 шт.			
			✓	✓	✓	-	✓	✓			DA1-324D3FB-A20C				169087	
			✓	✓	✓	-	-	-			IP66/NEMA 4X				DA1-324D3FB-A66N	169162
			✓	✓	-	✓	-	-							DA1-324D3FB-B66N	169286
			✓	✓	-	✓	✓	-							DA1-324D3FB-B6SN	169287
			✓	✓	-	✓	-	✓							DA1-324D3FB-B66C	169353
			✓	✓	✓	-	✓	-							DA1-324D3FB-A6SN	169163
			✓	✓	✓	-	-	✓							DA1-324D3FB-A66C	169088
			✓	✓	-	✓	✓	✓							DA1-324D3FB-B6SC	169354
			✓	✓	✓	-	✓	✓							DA1-324D3FB-A6SC	169089
7	1.5	6.3	✓	✓	✓	-	-	-	FS2	IP20/NEMA 0	DA1-327D0FB-A20N	169164	1 шт.			
			✓	✓	✓	-	-	✓			DA1-327D0FB-A20C				169090	
			✓	✓	✓	-	-	-			IP66/NEMA 4X				DA1-327D0FB-A66N	169165
			✓	✓	-	✓	-	-							DA1-327D0FB-B66N	169288
			✓	✓	✓	-	-	✓							DA1-327D0FB-A66C	169091
			✓	✓	-	✓	-	✓							DA1-327D0FB-B66C	169355
			✓	✓	✓	-	✓	-							DA1-327D0FB-A6SN	169166
			✓	✓	-	✓	✓	-							DA1-327D0FB-B6SN	169289
			✓	✓	-	✓	✓	✓							DA1-327D0FB-B6SC	169356
			✓	✓	✓	-	✓	✓							DA1-327D0FB-A6SC	169092
10.5	2.2	8.7	✓	✓	✓	-	-	-	FS2	IP20/NEMA 0	DA1-32011FB-A20N	169167	1 шт.			
			✓	✓	✓	-	-	✓			DA1-32011FB-A20C				169093	
			✓	✓	✓	-	-	-			IP66/NEMA 4X				DA1-32011FB-A66N	169168
			✓	✓	-	✓	-	-							DA1-32011FB-B66N	169290
			✓	✓	✓	-	✓	-							DA1-32011FB-A6SN	169169
			✓	✓	-	✓	-	✓							DA1-32011FB-B66C	169357
			✓	✓	-	✓	✓	-							DA1-32011FB-B6SN	169291
			✓	✓	✓	-	-	✓							DA1-32011FB-A66C	169094
			✓	✓	✓	-	✓	✓							DA1-32011FB-A6SC	169095
			✓	✓	-	✓	✓	✓							DA1-32011FB-B6SC	169358


Примечания ¹⁾ Номинальный рабочий ток при рабочей частоте 4 кГц и температуре окружающей среды +50 °С

²⁾ Соответствующая мощность двигателя для четырехполюсных, трехфазных асинхронных двигателей с нормальным внутренним или наружным обдувом при 1500 об/мин (50 Гц) или 1800 об/мин (60 Гц)



Информация для экспорта в Северную Америку → стр. 18

DA1, для трехфазных двигателей 230 В









Номинальный рабочий ток ¹⁾ I_n А	Соответствующая мощность двигателя ²⁾ Р кВт	Номинальный ток двигателя I_n А	Оснащение						Типоразмер	Степень защиты	Тип Артикул	Цена См. прайс-лист	Станд. упаковка
			Фильтр радиопомех	Тормозной прерыватель	7-сегментный дисплей	OLED-дисплей	Локальное управление	Доп. защита ПП					
U ₀ 230 В, 3-фазная сеть / U ₂ 230 В, 3-фазная сеть Сетевое напряжение (50/60 Гц) U _{LN} 200 (-10%) - 240 (+10%) В Интерфейсы OP-Bus (RS485) / Modbus RTU, CANopen®													
18	4	14.8	✓	✓	✓	-	-	-	FS3	IP20/NEMA 0	DA1-32018FB-A20N		1 шт. 
			169170										
			DA1-32018FB-A20C										
			169096										
			IP66/NEMA 4X	DA1-32018FB-B66N									
			169292										
			DA1-32018FB-A66N										
			169171										
			DA1-32018FB-A66SN										
			169172										
			DA1-32018FB-B66SN										
			169293										
DA1-32018FB-A66C													
169097													
DA1-32018FB-B66C													
169359													
DA1-32018FB-A66SC													
169098													
DA1-32018FB-B66SC													
169360													
24	5.5	19.6	✓	✓	✓	-	-	-	FS3	IP20/NEMA 0	DA1-32024FB-A20N		
			169173										
			DA1-32024FB-A20C										
			169099										
			FS4	IP55	DA1-32024FB-A55N								
			169174										
DA1-32024FB-B55N													
169294													
DA1-32024FB-B55C													
169361													
DA1-32024FB-A55C													
169100													
39	7.5	26.5	✓	✓	✓	-	-	-	FS4	IP55/NEMA 3	DA1-32039FB-A55N		
			169175										
			DA1-32039FB-B55N										
			169295										
DA1-32039FB-B55C													
169362													
DA1-32039FB-A55C													
169101													
46	11	38	✓	✓	✓	-	-	-			DA1-32046FB-A55N		
			169176										
			DA1-32046FB-B55N										
			169296										
DA1-32046FB-B55C													
169363													
DA1-32046FB-A55C													
169102													
61	15	51	✓	✓	✓	-	-	-			DA1-32061FB-A55N		
			169177										
			DA1-32061FB-B55N										
			169297										
DA1-32061FB-B55C													
169364													
DA1-32061FB-A55C													
169103													

Примечания ¹⁾ Номинальный рабочий ток при рабочей частоте 4 кГц и температуре окружающей среды +50 °С


²⁾ Соответствующая мощность двигателя для четырехполюсных, трехфазных асинхронных двигателей с нормальным внутренним или наружным обдувом при 1500 об/мин (50 Гц) или 1800 об/мин (60 Гц)



Информация для экспорта в Северную Америку → стр. 18

Номинальный рабочий ток ¹⁾ I_B А	Соответствующая мощность двигателя ²⁾ Р кВт	Номинальный ток двигателя I_N А	Оснащение							Типоразмер	Степень защиты	Тип Артикул	Цена См. прайс-лист	Станд. упаковка
			Фильтр радиопомех	Тормозной прерыватель	7-сегментный дисплей	OLED-дисплей	Локальное управление	Доп. защита ПП						
<p>U_N 230 В, 3-фазная сеть / U_N 230 В, 3-фазная сеть Сетевое напряжение (50/60 Гц) U_{LN} 200 (-10%) - 240 (+10%) В Интерфейсы OP-Bus (RS485) / Modbus RTU, CANopen®</p>														
72	18.5	63	✓	✓	✓	-	-	-		FS5	IP55/NEMA 3	DA1-32072FB-A55N 169178	1 шт.  	
			✓	✓	-	✓	-	-	DA1-32072FB-B55N 169298					
			✓	✓	✓	-	-	✓	DA1-32072FB-A55C 169104					
			✓	✓	-	✓	-	✓	DA1-32072FB-B55C 169365					
90	22	71	✓	-	-	✓	-	-		FS6	IP55/NEMA 3	DA1-32090FN-B55N 169299	1 шт.  	
			✓	-	✓	-	-	-	DA1-32090FN-A55N 169179					
			✓	-	✓	-	-	✓	DA1-32090FN-A55C 169105					
			✓	✓	-	✓	-	-	DA1-32090FB-B55N 169300					
			✓	✓	✓	-	-	-	DA1-32090FB-A55N 169180					
			✓	-	-	✓	-	✓	DA1-32090FN-B55C 169366					
			✓	✓	✓	-	-	✓	DA1-32090FB-A55C 169106					
			✓	✓	-	✓	-	✓	DA1-32090FB-B55C 169367					
110	30	96	✓	-	-	✓	-	-		FS6	IP55/NEMA 3	DA1-32110FN-B55N 169301	1 шт.  	
			✓	-	✓	-	-	-	DA1-32110FN-A55N 169181					
			✓	✓	✓	-	-	-	DA1-32110FB-A55N 169182					
			✓	✓	-	✓	-	-	DA1-32110FB-B55N 169302					
			✓	-	-	✓	-	✓	DA1-32110FN-B55C 169368					
			✓	-	✓	-	-	✓	DA1-32110FN-A55C 169107					
			✓	✓	✓	-	-	✓	DA1-32110FB-A55C 169108					
			✓	✓	-	✓	-	✓	DA1-32110FB-B55C 169369					
150	37/45 ³⁾	141	✓	-	-	✓	-	-		FS6	IP55/NEMA 3	DA1-32150FN-B55N 169303	1 шт.  	
			✓	-	✓	-	-	-	DA1-32150FN-A55N 169183					
			✓	✓	✓	-	-	-	DA1-32150FB-A55N 169184					
			✓	✓	-	✓	-	-	DA1-32150FB-B55N 169304					
			✓	-	-	✓	-	✓	DA1-32150FN-B55C 169370					
			✓	-	✓	-	-	✓	DA1-32150FN-A55C 169109					
			✓	✓	-	✓	-	✓	DA1-32150FB-B55C 169371					
			✓	✓	✓	-	-	✓	DA1-32150FB-A55C 169110					

Примечания ¹⁾ Номинальный рабочий ток при рабочей частоте 4 кГц и температуре окружающей среды +50 °C
²⁾ Соответствующая мощность двигателя для четырехполюсных, трехфазных асинхронных двигателей с нормальным внутренним или наружным обдувом при 1500 об/мин (50 Гц) или 1800 об/мин (60 Гц)
³⁾ Альтернативно: мощность двигателя 37 кВт (230 В) с номинальным током двигателя 117 А

Номинальный рабочий ток ¹⁾ I_n А	Соответствующая мощность двигателя ²⁾ Р кВт	Номинальный ток двигателя I_n А	Оснащение						Типоразмер	Степень защиты	Тип Артикул	Цена См. прайс-лист	Станд. упаковка
			Фильтр радиопомех	Тормозной прерыватель	7-сегментный дисплей	OLED-дисплей	Локальное управление	Доп. защита ПП					
U ₁ 230 В, 3-фазная сеть / U ₂ 230 В, 3-фазная сеть Сетевое напряжение (50/60 Гц) U _{LN} 200 (-10%) - 240 (+10%) В Интерфейсы OP-Bus (RS485) / Modbus RTU, CANopen®													1 шт. 
180	45/55 ³⁾	173	✓	-	-	✓	-	-	FS6	IP55	DA1-32180FN-B55N	169305	
			✓	-	✓	-	-	-			DA1-32180FN-A55N	169185	
			✓	✓	✓	-	-	-			DA1-32180FB-A55N	169186	
			✓	-	✓	-	-	✓			DA1-32180FN-A55C	169111	
			✓	-	-	✓	-	✓			DA1-32180FN-B55C	169372	
			✓	✓	-	✓	-	-			DA1-32180FB-B55N	169306	
			✓	✓	-	✓	-	✓			DA1-32180FB-B55C	169373	
			✓	✓	✓	-	-	✓			DA1-32180FB-A55C	169112	
			202	55	173	✓	-	-			✓	-	
✓	-	✓				-	-	-	DA1-32202FN-A55N	169187			
✓	✓	✓				-	-	-	DA1-32202FB-A55N	169188			
✓	-	✓				-	-	✓	DA1-32202FN-A55C	169113			
✓	✓	-				✓	-	-	DA1-32202FB-B55N	169308			
✓	-	-				✓	-	✓	DA1-32202FN-B55C	169374			
✓	✓	-				✓	-	✓	DA1-32202FB-B55C	169375			
✓	✓	✓				-	-	✓	DA1-32202FB-A55C	169114			
248	75	233				✓	-	-	✓	-	-	FS7	
			✓	-	✓	-	-	-	DA1-32248FN-A55N	169189			
			✓	✓	✓	-	-	-	DA1-32248FB-A55N	169190			
			✓	✓	-	✓	-	-	DA1-32248FB-B55N	169310			
			✓	-	-	✓	-	✓	DA1-32248FN-B55C	169376			
			✓	-	✓	-	-	✓	DA1-32248FN-A55C	169115			
			✓	✓	✓	-	-	✓	DA1-32248FB-A55C	169116			
			✓	✓	-	✓	-	✓	DA1-32248FB-B55C	169377			


Примечания ¹⁾ Номинальный рабочий ток при рабочей частоте 4 кГц и температуре окружающей среды +50 °С

²⁾ Соответствующая мощность двигателя для четырехполюсных, трехфазных асинхронных двигателей с нормальным внутренним или наружным обдувом при 1500 об/мин (50 Гц) или 1800 об/мин (60 Гц)


³⁾ Альтернативно: мощность двигателя 45 кВт (230 В) с номинальным током двигателя 117 А



Информация для экспорта в Северную Америку → стр. 18

Номинальный рабочий ток ¹⁾ I _н А	Соответствующая мощность двигателя ²⁾ Р кВт	Номинальный ток двигателя I _н А	Оснащение						Типоразмер	Степень защиты	Тип Артикул	Цена См. прайс-лист	Станд. упаковка	
			Фильтр радиопомех	Тормозной прерыватель	7-сегментный дисплей	OLED-дисплей	Локальное управление	Доп. защита ПП						
U _н 400 В, 3-фазная сеть / U _н 400 В, 3-фазная сеть Сетевое напряжение (50/60 Гц) U _н 380 (-10%) - 480 (+10%) В Интерфейсы OP-Bus (RS485) / Modbus RTU, CANopen®													1 шт. 	
2.2	0.75	1.9	✓	✓	✓	-	-	-	FS2	IP20/NEMA 0	DA1-342D2FB-A20N 169191			
			✓	✓	✓	-	-	✓			DA1-342D2FB-A20C 169117			
			✓	✓	✓	-	-	-			IP66/NEMA 4X	DA1-342D2FB-A66N 169192		
			✓	✓	-	✓	-	-				DA1-342D2FB-B66N 169311		
			✓	✓	✓	-	✓	-				DA1-342D2FB-A6SN 169193		
			✓	✓	✓	-	-	✓				DA1-342D2FB-A66C 169118		
			✓	✓	-	✓	✓	-				DA1-342D2FB-B6SN 169312		
			✓	✓	-	✓	-	✓				DA1-342D2FB-B66C 169378		
			✓	✓	-	✓	✓	✓				DA1-342D2FB-B6SC 169379		
			✓	✓	✓	-	✓	✓				DA1-342D2FB-A6SC 169119		
4.1	1.5	3.6	✓	✓	✓	-	-	-	FS2	IP20/NEMA 0	DA1-344D1FB-A20N 169194			
			✓	✓	✓	-	-	✓			DA1-344D1FB-A20C 169120			
			✓	✓	✓	-	-	-			IP66/NEMA 4X	DA1-344D1FB-A66N 169195		
			✓	✓	-	✓	-	-				DA1-344D1FB-B66N 169313		
			✓	✓	✓	-	✓	-				DA1-344D1FB-A6SN 169196		
			✓	✓	-	✓	✓	-				DA1-344D1FB-B6SN 169314		
			✓	✓	✓	-	-	✓				DA1-344D1FB-A66C 169049		
			✓	✓	-	✓	-	✓				DA1-344D1FB-B66C 169380		
			✓	✓	-	✓	✓	✓				DA1-344D1FB-B6SC 169381		
			✓	✓	✓	-	✓	✓				DA1-344D1FB-A6SC 169050		
5.8	2.2	5	✓	✓	✓	-	-	-	FS2	IP20/NEMA 0	DA1-345D8FB-A20N 169197			
			✓	✓	✓	-	-	✓			DA1-345D8FB-A20C 169051			
			✓	✓	✓	-	-	-			IP66/NEMA 4X	DA1-345D8FB-A66N 169198		
			✓	✓	-	✓	-	-				DA1-345D8FB-B66N 169315		
			✓	✓	✓	-	✓	-				DA1-345D8FB-A6SN 169199		
			✓	✓	-	✓	-	✓				DA1-345D8FB-B66C 169382		
			✓	✓	-	✓	✓	-				DA1-345D8FB-B6SN 169316		
			✓	✓	✓	-	-	✓				DA1-345D8FB-A66C 169052		
			✓	✓	-	✓	✓	✓				DA1-345D8FB-B6SC 169383		
			✓	✓	✓	-	✓	✓				DA1-345D8FB-A6SC 169053		

Примечания ¹⁾ Номинальный рабочий ток при рабочей частоте 4 кГц и температуре окружающей среды +50 °С
²⁾ Соответствующая мощность двигателя для четырехполюсных, трехфазных асинхронных двигателей с нормальным внутренним или наружным обдувом при 1500 об/мин (50 Гц) или 1800 об/мин (60 Гц)

Номинальный рабочий ток ¹⁾ I_n А	Соответствующая мощность двигателя ²⁾ Р кВт	Номинальный ток двигателя I_e А	Оснащение						Типоразмер	Степень защиты	Тип Артикул	Цена См. прайс-лист	Станд. упаковка	
			Фильтр радиомех	Тормозной прерыватель	7-сегментный дисплей	OLED-дисплей	Локальное управление	Доп. защита ПП						
U _н 400 В, 3-фазная сеть / U _н 400 В, 3-фазная сеть Сетевое напряжение (50/60 Гц) U _н 380 (-10%) - 480 (+10%) В Интерфейсы OP-Bus (RS485) / Modbus RTU, CANopen®													1 шт. 	
9.5	4	8.5	✓	✓	✓	-	-	-	FS2	IP20/NEMA 0	DA1-349D5FB-A20N 169200	DA1-349D5FB-A20C 169054		
			✓	✓	✓	-	✓	✓			DA1-349D5FB-A66N 169201			
			✓	✓	✓	-	-	-			DA1-349D5FB-B66N 169317			
			✓	✓	-	✓	-	-			DA1-349D5FB-A66C 169055			
			✓	✓	✓	-	✓	✓			-			DA1-349D5FB-B6SN 169318
			✓	✓	✓	-	✓	-			DA1-349D5FB-A6SN 169202			
			IP66/NEMA 4X	DA1-349D5FB-B66C 169384	DA1-349D5FB-A6SC 169056	DA1-349D5FB-B6SC 169385								
				DA1-34014FB-A20N 169203	DA1-34014FB-A20C 169057	DA1-34014FB-A66N 169204								
				DA1-34014FB-B66N 169319	DA1-34014FB-A6SN 169205	DA1-34014FB-B6SN 169320								
				DA1-34014FB-B66C 169386	DA1-34014FB-A66C 169058	DA1-34014FB-A6SC 169059								
				DA1-34014FB-B6SC 169387	DA1-34018FB-A20N 169206	DA1-34018FB-A20C 169060								
				DA1-34018FB-B66N 169321	DA1-34018FB-A66N 169207	DA1-34018FB-B66C 169388								
IP66/NEMA 4X	DA1-34018FB-A6SN 169208	DA1-34018FB-B6SN 169322	DA1-34018FB-A66C 169061											
	DA1-34018FB-A6SC 169062	DA1-34018FB-B6SC 169389												

Примечания ¹⁾ Номинальный рабочий ток при рабочей частоте 4 кГц и температуре окружающей среды +50 °C


²⁾ Соответствующая мощность двигателя для четырехполюсных, трехфазных асинхронных двигателей с нормальным внутренним или наружным обдувом при 1500 об/мин (50 Гц) или 1800 об/мин (60 Гц)



Информация для экспорта в Северную Америку → стр. 18

Номинальный рабочий ток ¹⁾ I_B А	Соответствующая мощность двигателя ²⁾ Р кВт	Номинальный ток двигателя I_B А	Оснащение						Типоразмер	Степень защиты	Тип Артикул	Цена См. прайс-лист	Станд. упаковка			
			Фильтр радиопомех	Тормозной прерыватель	7-сегментный дисплей	OLED-дисплей	Локальное управление	Доп. защита ПП								
<p>U_N 400 В, 3-фазная сеть / U_N 400 В, 3-фазная сеть Сетевое напряжение (50/60 Гц) U_{LN} 380 (-10%) - 480 (+10%) В Интерфейсы OP-Bus (RS485) / Modbus RTU, CANopen®</p>																
24	11	21.7	✓	✓	✓	-	-	-	FS3	IP20/NEMA 0	DA1-34024FB-A20N 169209			1 шт. 		
			✓	✓	✓	-	-	✓			DA1-34024FB-A20C 169063					
			✓	✓	✓	-	-	-			FS4	IP55	DA1-34024FB-A55N 169210			
			✓	✓	-	✓	-	-					DA1-34024FB-B55N 169323			
			✓	✓	-	✓	-	✓					DA1-34024FB-B55C 169390			
			✓	✓	✓	-	-	✓					DA1-34024FB-A55C 169064			
30	15	29.3	✓	✓	-	✓	-	-	DA1-34030FB-B55N 169324							
			✓	✓	✓	-	-	-	DA1-34030FB-A55N 169211							
			✓	✓	✓	-	-	✓	DA1-34030FB-A55C 169065							
			✓	✓	-	✓	-	✓	DA1-34030FB-B55C 169391							
39	18.5	36	✓	✓	-	✓	-	-	DA1-34039FB-B55N 169325							
			✓	✓	✓	-	-	-	DA1-34039FB-A55N 169212							
			✓	✓	✓	-	-	✓	DA1-34039FB-A55C 169066							
			✓	✓	-	✓	-	✓	DA1-34039FB-B55C 169392							
46	22	41	✓	✓	✓	-	-	-	DA1-34046FB-A55N 169213							
			✓	✓	-	✓	-	-	DA1-34046FB-B55N 169326							
			✓	✓	-	✓	-	✓	DA1-34046FB-B55C 169393							
			✓	✓	✓	-	-	✓	DA1-34046FB-A55C 169067							
61	30	55	✓	✓	✓	-	-	-	FS5	DA1-34061FB-A55N 169214						
			✓	✓	-	✓	-	-		DA1-34061FB-B55N 169327						
			✓	✓	✓	-	-	✓		DA1-34061FB-A55C 169068						
			✓	✓	-	✓	-	✓		DA1-34061FB-B55C 169394						
72	37	68	✓	✓	✓	-	-	-	DA1-34072FB-A55N 169215							
			✓	✓	-	✓	-	-	DA1-34072FB-B55N 169328							
			✓	✓	✓	-	-	✓	DA1-34072FB-A55C 169069							
			✓	✓	-	✓	-	✓	DA1-34072FB-B55C 169395							


Примечания ¹⁾ Номинальный рабочий ток при рабочей частоте 4 кГц и температуре окружающей среды +50 °C
²⁾ Соответствующая мощность двигателя для четырехполюсных, трехфазных асинхронных двигателей с нормальным внутренним или наружным обдувом при 1500 об/мин (50 Гц) или 1800 об/мин (60 Гц)

Номинальный рабочий ток ¹⁾ I_B А	Соответствующая мощность двигателя ²⁾ Р кВт	Номинальный ток двигателя I_N А	Оснащение						Типоразмер	Степень защиты	Тип Артикул	Цена См. прайс-лист	Станд. упаковка
			Фильтр радиопомех	Тормозной прерыватель	7-сегментный дисплей	OLED-дисплей	Локальное управление	Доп. защита ПП					
U _с 400 В, 3-фазная сеть / U _д 400 В, 3-фазная сеть Сетевое напряжение (50/60 Гц) U _{лн} 380 (-10%) - 480 (+10%) В Интерфейсы OP-Bus (RS485) / Modbus RTU, CANopen®													
90	45	81	✓	-	✓	-	-	-	FS6	IP55/NEMA 3	DA1-34090FN-A55N	169216	1 шт. 
			✓	-	-	✓	-	-			DA1-34090FN-B55N	169329	
			✓	✓	✓	-	-	-			DA1-34090FB-A55N	169037	
			✓	-	✓	-	-	✓			DA1-34090FN-A55C	169070	
			✓	✓	-	✓	-	-			DA1-34090FB-B55N	169330	
			✓	-	-	✓	-	✓			DA1-34090FN-B55C	169396	
			✓	✓	-	✓	-	✓			DA1-34090FB-B55C	169397	
			✓	✓	✓	-	-	✓			DA1-34090FB-A55C	169071	
			110	55	99	✓	-	✓			-	-	
✓	-	-				✓	-	-	DA1-34110FN-B55N	169331			
✓	✓	✓				-	-	-	DA1-34110FB-A55N	169039			
✓	-	✓				-	-	✓	DA1-34110FN-A55C	169072			
✓	-	-				✓	-	✓	DA1-34110FN-B55C	169398			
✓	✓	-				✓	-	-	DA1-34110FB-B55N	169332			
✓	✓	-				✓	-	✓	DA1-34110FB-B55C	169399			
✓	✓	✓				-	-	✓	DA1-34110FB-A55C	169265			
150	75	134				✓	-	-	✓	-	-	DA1-34150FN-B55N	169333
			✓	-	✓	-	-	-	DA1-34150FN-A55N	169040			
			✓	✓	✓	-	-	-	DA1-34150FB-A55N	169041			
			✓	✓	-	✓	-	-	DA1-34150FB-B55N	169334			
			✓	-	-	✓	-	✓	DA1-34150FN-B55C	169400			
			✓	-	✓	-	-	✓	DA1-34150FN-A55C	169266			
			✓	✓	-	✓	-	✓	DA1-34150FB-B55C	169401			
			✓	✓	✓	-	-	✓	DA1-34150FB-A55C	169267			

Примечания ¹⁾ Номинальный рабочий ток при рабочей частоте 4 кГц и температуре окружающей среды +50 °С

²⁾ Соответствующая мощность двигателя для четырехполюсных, трехфазных асинхронных двигателей с нормальным внутренним или наружным обдувом при 1500 об/мин (50 Гц) или 1800 об/мин (60 Гц)


 Информация для экспорта в Северную Америку → стр. 18

Номинальный рабочий ток ¹⁾ $I_{\text{н}}$ А	Соответствующая мощность двигателя ²⁾ Р кВт	Номинальный ток двигателя $I_{\text{н}}$ А	Оснащение						Типоразмер	Степень защиты	Тип Артикул	Цена См. прайс-лист	Станд. упаковка
			фильтр радиопомех	Тормозной прерыватель	7-сегмент. дисплей	OLED-дисплей	Локальное управление	Доп. защита ПП					
U_н 400 В, 3-фазная сеть / U_н 400 В, 3-фазная сеть Сетевое напряжение (50/60 Гц) U _{ЛН} 380 (-10%) - 480 (+10%) В Интерфейсы OP-Bus (RS485) / Modbus RTU, CANopen®													
180	90	161	✓	-	✓	-	-	-	FS6	IP55	DA1-34180FN-A55N	169042	1 шт. 
			✓	-	-	✓	-	-			DA1-34180FN-B55N	169335	
			✓	-	✓	-	-	✓			DA1-34180FN-A55C	169268	
			✓	✓	✓	-	-	-			DA1-34180FB-A55N	169043	
			✓	✓	-	✓	-	-			DA1-34180FB-B55N	169336	
			✓	-	-	✓	-	✓			DA1-34180FN-B55C	169402	
			✓	✓	✓	-	-	✓			DA1-34180FB-A55C	169269	
			✓	✓	-	✓	-	✓			DA1-34180FB-B55C	169403	
			202	110	196	✓	-	✓			-	-	
✓	-	-				✓	-	-	DA1-34202FN-B55N	169337			
✓	✓	✓				-	-	-	DA1-34202FB-A55N	169045			
✓	-	-				✓	-	✓	DA1-34202FN-B55C	169404			
✓	-	✓				-	-	✓	DA1-34202FN-A55C	169270			
✓	✓	-				✓	-	-	DA1-34202FB-B55N	169338			
✓	✓	-				✓	-	✓	DA1-34202FB-B55C	169405			
✓	✓	✓				-	-	✓	DA1-34202FB-A55C	169271			
240	132	231				✓	-	-	✓	-	-	FS7	IP55
			✓	-	✓	-	-	-	DA1-34240FN-A55N	169046			
			✓	-	✓	-	-	✓	DA1-34240FN-A55C	169272			
			✓	-	-	✓	-	✓	DA1-34240FN-B55C	169406			
			✓	✓	-	✓	-	-	DA1-34240FB-B55N	169340			
			✓	✓	✓	-	-	-	DA1-34240FB-A55N	169047			
			✓	✓	✓	-	-	✓	DA1-34240FB-A55C	169273			
			✓	✓	-	✓	-	✓	DA1-34240FB-B55C	169407			

Примечания ¹⁾ Номинальный рабочий ток при рабочей частоте 4 кГц и температуре окружающей среды +50 °С

²⁾ Соответствующая мощность двигателя для четырехполюсных, трехфазных асинхронных двигателей с нормальным внутренним или наружным обдувом при 1500 об/мин (50 Гц) или 1800 об/мин (60 Гц)





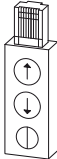



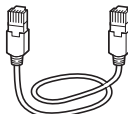






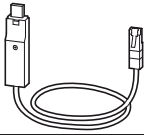

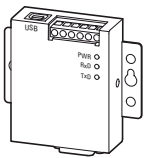

 Информация для экспорта в Северную Америку → стр. 18


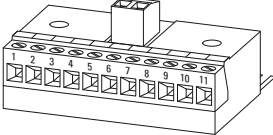
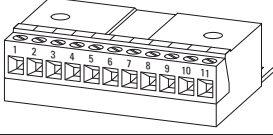
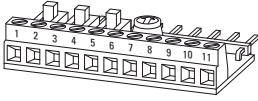

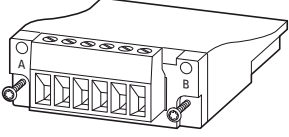

Номинальный рабочий ток ¹⁾ I_B А	Соответствующая мощность двигателя ²⁾ Р кВт	Номинальный ток двигателя I_e А	Оснащение						Типоразмер	Степень защиты	Тип Артикул	Цена См. прайс-лист	Станд. упаковка
			Фильтр радиопомех	Тормозной прерыватель	7-сегмент. дисплей в сборе	OLED-дисплей	Локальное управление	Доп. защита ГПТ					
U ₁ 400 В, 3-фазная сеть / U ₂ 400 В, 3-фазная сеть Сетевое напряжение (50/60 Гц) U _{LN} 380 (-10%) - 480 (+10%) В Интерфейсы OP-Bus (RS485) / Modbus RTU, CANopen®													
302	160	279	-	-	-	✓	-	✓	FS7	IP55	DA1-34302FN-B55C 169408		1 шт. 
			✓	-	-	✓	-	-			DA1-34302FN-B55N 169341		
			✓	-	✓	-	-	✓			DA1-34302FN-A55C 169274		
			✓	✓	-	✓	-	✓			DA1-34302FB-B55C 169217		
			✓	✓	✓	-	-	-			DA1-34302FB-A55N 169073		
			✓	✓	-	✓	-	-			DA1-34302FB-B55N 169342		
			✓	✓	✓	-	✓	-			DA1-34302FN-A55N 169048		
			✓	✓	✓	-	-	✓			DA1-34302FB-A55C 169275		
			370	200	349	✓	-	-			✓		
✓	-	✓				-	-	-	DA1-34370FN-A40N 169074				
✓	-	-				✓	-	✓	DA1-34370FN-B40C 169218				
✓	✓	✓				-	-	-	DA1-34370FB-A40N 169075				
✓	-	✓				-	-	✓	DA1-34370FN-A40C 169276				
✓	✓	-				✓	-	-	DA1-34370FB-B40N 169344				
✓	✓	-				✓	-	✓	DA1-34370FB-B40C 169219				
✓	✓	✓				-	-	✓	DA1-34370FB-A40C 169277				
450	250	437				✓	-	-	✓	-	-		
			✓	-	✓	-	-	-	DA1-34450FN-A40N 169076				
			✓	✓	-	✓	-	-	DA1-34450FB-B40N 169346				
			✓	✓	✓	-	-	-	DA1-34450FB-A40N 169077				
			✓	-	-	✓	-	✓	DA1-34450FN-B40C 169220				
			✓	-	✓	-	-	✓	DA1-34450FN-A40C 169278				
			✓	✓	-	✓	-	✓	DA1-34450FB-B40C 169221				
			✓	✓	✓	-	-	✓	DA1-34450FB-A40C 169279				


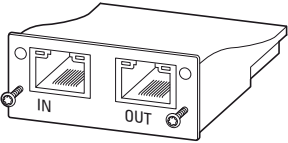

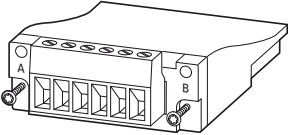
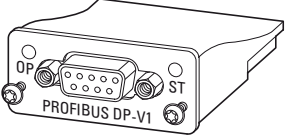
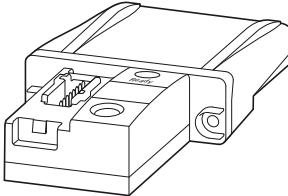

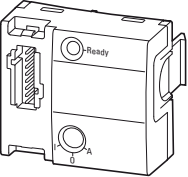
Примечания ¹⁾ Номинальный рабочий ток при рабочей частоте 4 кГц и температуре окружающей среды +50 °С

²⁾ Соответствующая мощность двигателя для четырехполюсных, трехфазных асинхронных двигателей с нормальным внутренним или наружным обдувом при 1500 об/мин (50 Гц) или 1800 об/мин (60 Гц)




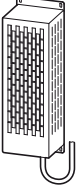

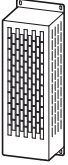

 Информация для экспорта в Северную Америку → стр. 18


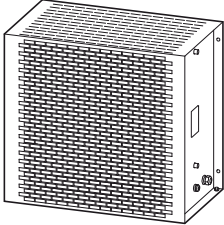

Описание	Для использования с	Тип Артикул	Цена См. прайс- лист	Станд. упаковка	Информация для экспорта в Северную Америку 
Внешняя клавиатура					
	с LED-дисплеем спереди IP54 с кабелем со штепсельным соединением длиной ок. 3 м, (RJ45, 8-контактный)	DC1, DA1	DX-KEY-LED 169132	1 шт. 	Сертификация UL/CSA не требуется
	с OLED-дисплеем фронт IP54 Многоязычная с кабелем со штепсельным соединением длиной ок. 3 м, (RJ45, 8-контактный)	DC1, DA1	DX-KEY-OLED 169133		
Bluetooth-адаптер					
Для передачи параметров через Bluetooth на компьютер с установленным ПО drivesConnect					
 	С 2 кнопками для загрузки и выгрузки параметров с памятью конфигурации	DC1, DA1	DX-COM-STICK 169134	1 шт. 	Сертификация UL/CSA не требуется
Лицензионные ключи					
	Для включения функции ПЛК программы drivesConnect	DA1	DX-COM-SOFT 169136	1 шт. 	Сертификация UL/CSA не требуется
Соединительный кабель					
Соединительный кабель с разъемами RJ45, 8-полюсные					
	Длина 0,5 м	DC1, DA1	DX-CBL-RJ45-0M5 169137	1 шт. 	Сертификация UL/CSA не требуется
	Длина 1 м	DC1, DA1	DX-CBL-RJ45-1M0 169138		
	Длина 3 м	DC1, DA1	DX-CBL-RJ45-3M0 169139		
Оконечный резистор шины					
	С 2 резисторами, 120 Ом Разъем RJ45, 8-контактный для CANopen® и Modbus RTU	DX-SPL-RJ45-2SL-1PLT	DX-CBL-TERM 169140	1 шт. 	Сертификация UL/CSA не требуется
	8-полюсный RJ45 124 Ом Подключение к PIN 1 и PIN 2 для CANopen®	easyNet easyNet	EASY-NT-R 256281	2 шт. 	
Кабель и сплиттер					
	RJ45, 8-контактный, 2 гнезда / 1 штекер	DC1, DA1	DX-SPL-RJ45-2SL1PL 169142	1 шт. 	Сертификация UL/CSA не требуется
Преобразователь интерфейсов					
Для прямого подключения преобразователя частоты к компьютеру с установленным ПО drivesConnect					
	Преобразователь интерфейсов USB/RS485 с соединительным кабелем, RJ45, 8-полюсный, с гальванической развязкой	DC1, DA1	DX-CBL-PC-1M5 171018	1 шт. 	Сертификация UL/CSA не требуется
	Преобразователь интерфейсов USB/ RS485 с соединительным кабелем, RJ45, 8-полюсный, с гальванической развязкой 1 × SUB-D разъем, 9-полюсный Контактная колодка, 5 контактов Светодиодные индикаторы	DC1, DA1	DX-COM-PCKIT 169135	1 шт. 	Сертификация UL/CSA не требуется

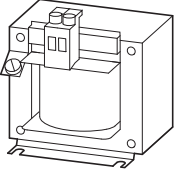
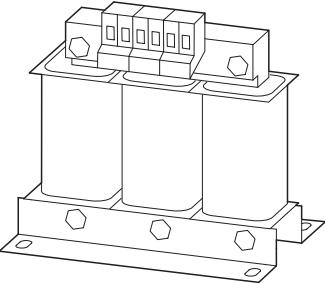


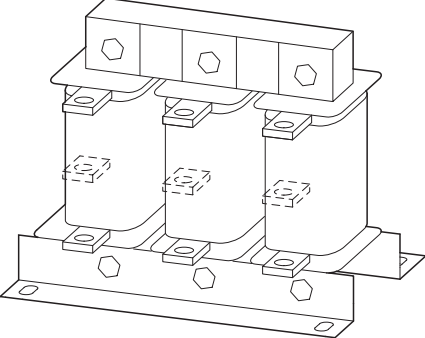
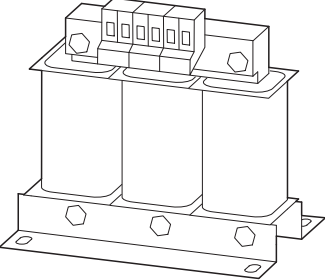


	Описание	Для использования с	Тип Артикул	Цена См. прайс-лист	Станд. упаковка	Информация для экспорта в Северную Америку 
Модули расширения						
	Вход 110 В (с гальванической развязкой)	DC1	DXC-EXT-IO110 169032		1 шт.	
	Вход 230 В (с гальванической развязкой)	DC1	DXC-EXT-IO230 169033			
	2 релейных выхода 1 аналоговый выход	DC1	DXC-EXT-2R01A0 169030			
	2 релейных выхода	DC1	DXC-EXT-2R0 169031			
	3 цифровых входа 1 релейный выход	DA1	DXA-EXT-3DI1R0 169036		1 шт.	
	3 релейных выхода	DA1	DXA-EXT-3R0 169121			
Симулятор сигналов						
	3 цифровых входа 1 релейный выход 1 потенциометр (дополнительный источник питания не требуется)	DC1	DXC-EXT-LOCSIM 169034		1 шт. 	Сертификация UL/CSA не требуется
Модуль датчика положения						
	2-канальный макс. 500 кГц 5 В ТТЛ, А и В, /А и /В, 5 В пост. тока, макс. 200 мА 24 В ВПЛ, А и В, /А и /В, 24 В пост. тока, требуется внешний источник питания, макс. 30 В пост. тока	DA1	DXA-EXT-ENCOD 169035		1 шт. 	Сертификация UL/CSA не требуется

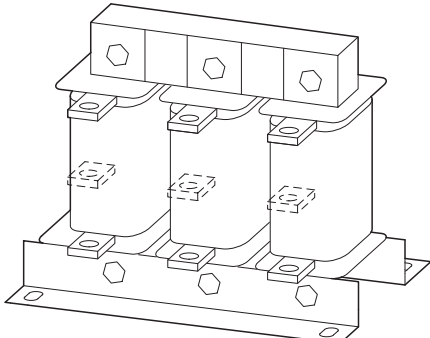

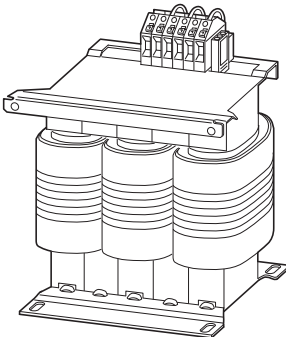

	Описание	Для использования с	Тип Артикул	Цена См. прайс-лист	Станд. упаковка	Информация для экспорта в Северную Америку 
Сетевые модули						
	2 x RJ45, 8-полюсный	DA1	DX-NET-ETHERNET-2 169122		1 шт. 	Сертификация UL/CSA не требуется
	Modbus-TCP	DA1	DX-NET-MOVBUSTCP-2 169126			
	EtherCAT	DA1	DX-NET-ETHERCAT-2 169127			
	BACnet/IP	DA1	DX-NET-BACNETIP-2 169128			
	PROFINET	DA1	DX-NET-PROFINET-2 169125			
	Контактная колодка, встраиваемая, 6-конт.	DA1	DX-NET-DEVICENET 169123			
	DeviceNet	DA1				
	Разъем SUB-D, 9-полюсный	DA1	DX-NET-PROFIBUS 169124			
Модули SmartWire-DT						
	с гнездом для SWD4-8SF2-5	SmartWire-DT	DA1 (IP20)	DX-NET-SWD1 169129	1 шт. 	Сертификация UL/CSA не требуется
	SmartWire-DT	DC1/DA1 (IP55/IP66)	DX-NET-SWD2 169130			
	с гнездом для SWD4-8SF2-5	SmartWire-DT	DC1 (IP20)	DX-NET-SWD3 169131		

Тормозные сопротивления

Значение сопротивления R Ом	Мощность непрерывного торможения P _{вб} кВт	Степень защиты	Для использования с	Тип Артикул	Цена См. прайс-лист	Станд. упаковка	Информация для экспорта в Северную Америку 
Тормозные сопротивления							
Тормозное сопротивление в корпусе из анодированного алюминия для непосредственной установки в корпусе преобразователя частоты с типоразмерами FS2 и FS3							
	100	0.2	IP54	DC1, DA1	DX-BR3-100 169150		
Тормозное сопротивление в алюминиевом корпусе для непосредственной установки в корпусе преобразователя частоты с типоразмерами FS4 и FS5							
	33	0.5	IP54	DA1	DX-BR5-033 169151	1 шт.	
Тормозное сопротивление в алюминиевом корпусе Устанавливается в корпусе с защитой от случайного контакта, с термовыключателем и соединительным кабелем длиной 1 метр							
	75	1.4	IP20	DC1, DA1	DX-BR075-1K4 171917	1 шт. 	Стандарты на продукцию UL508;C22.2 E300733 Номер UL Контрольный номер категории UL NMTR2, NMTR8 Номер CSA E300773 Номер класса CSA 14-M05 Сертификация Северной Америки В перечне UL, сертифицировано по стандартам UL для использования в Канаде Пригодно для Параллельные цели Макс. номинальное напряжение 600 Степень защиты IEC: IP00
	100	1.4	IP20	DC1, DA1	DX-BR100-1K4 171896		
	100	0.8	IP20	DC1, DA1	DX-BR100-0K8 171907		
	100	1.6	IP20	DC1, DA1	DX-BR100-1K6 171924		
	150	0.5	IP20	DC1, DA1	DX-BR150-0K5 171916		
	150	1.4	IP20	DC1, DA1	DX-BR150-1K4 171895		
	200	0.8	IP20	DC1, DA1	DX-BR200-0K8 171894		
	200	0.4	IP20	DC1, DA1	DX-BR200-0K4 171915		
	400	0.4	IP20	DC1, DA1	DX-BR400-0K4 171914		
Тормозное сопротивление в алюминиевом корпусе Устанавливается в корпусе с защитой от случайного контакта, с термовыключателем и внутренними клеммами							
	75	1.1	IP20	DA1	DX-BR035-1K1 171927	1 шт. 	Стандарты на продукцию UL508;C22.2 Номер UL E300733 Контрольный номер категории UL NMTR2, NMTR8 Номер CSA E300773 Номер класса CSA 14-M05 Сертификация Северной Америки В перечне UL, сертифицировано по стандартам UL для использования в Канаде Пригодно для Параллельные цели Макс. номинальное напряжение 600 Степень защиты IEC: IP00
	50	0.4	IP20	DC1, DA1	DX-BR050-0K4 171906		
	50	9.8	IP20	DC1, DA1	DX-BR050-0K8 171910		
	100	0.2	IP20	DC1, DA1	DX-BR100-0K2 171909		
	100	0.4	IP20	DC1, DA1	DX-BR100-0K4 171926		

Значение сопротивления R Ом	Мощность непрерывного торможения P _{вс} кВт	Степень защиты	Для использования с	Тип Артикул	Цена См. прайс-лист	Станд. упаковка	Информация для экспорта в Северную Америку 
Тормозное сопротивление с элементами стальной проволочной сетки Устанавливается в корпусе с защитой от случайного контакта, с термовыключателем и внутренними клеммами							
	2	54.3	IP20	DA1	DX-BR002-54K3 171923	1 шт. 	Стандарты на продукцию UL508;C22.2 Номер UL E300733 Контрольный номер категории UL NMTR2, NMTR8 Номер CSA E300773 Номер класса 14-M91 CSA Сертификация Северной Америки В перечне UL, сертифицировано по стандартам UL для использования в Канаде Пригодно для Макс. номинальное напряжение Степень защиты Параллельные цепи 1000 IEC: IP00
	2	102.4	IP20	DA1	DX-BR002-102K4 171903		
	6	5.1	IP20	DA1	DX-BR006-5K1 171913		
	6	9.2	IP20	DA1	DX-BR006-9K2 171893		
	6	18.1	IP20	DA1	DX-BR006-18K1 171922		
	6	33.3	IP20	DA1	DX-BR006-33K3 171902		
	12	3.1	IP20	DA1	DX-BR012-3K1 171912		
	12	5.1	IP20	DA1	DX-BR012-5K1 171929		
	12	9.2	IP20	DA1	DX-BR012-9K2 171921		
	12	18.1	IP20	DA1	DX-BR012-18K1 171901		
	22	1.4	IP20	DA1	DX-BR022-1K4 171911		
	22	3.1	IP20	DA1	DX-BR022-3K1 171928		
	22	5.1	IP20	DA1	DX-BR022-5K1 171920		
	22	9.2	IP20	DA1	DX-BR022-9K2 171900		
	40	3.1	IP20	DA1	DX-BR040-3K1 171919		
	40	5.1	IP20	DA1	DX-BR040-5K1 171899		
	47	3.1	IP20	DC1, DA1	DX-BR047-3K1 171908		
	47	5.1	IP20	DC1, DA1	DX-BR047-5K1 171925		
	47	9.2	IP20	DC1, DA1	DX-BR047-9K2 171905		
	50	3.1	IP20	DC1, DA1	DX-BR050-3K1 171918		
	50	5.1	IP20	DC1, DA1	DX-BR050-5K1 171898		
	75	5.1	IP20	DC1, DA1	DX-BR075-5K1 171897		
	100	6.2	IP20	DC1, DA1	DX-BR100-6K2 171904		

	Номинальный рабочий ток I_e А	Индукция L мГн	Макс. рассеивание тепла P_v Вт	Тип Артикул	Цена См. прайс-лист	Станд. упаковка		
Сетевые дроссели								
Однофазная сеть Макс. допустимое напряжение питающей сети: 260 В + 0% (50/60 Гц)								
	5.8	5.05	9	DX-LN1-006 269490		1 шт.		
	8.6	3.41	11	DX-LN1-009 269495				
	13	2.25	12	DX-LN1-013 269496				
	18	1.63	17	DX-LN1-018 269497				
	24	1.22	20	DX-LN1-024 269498				
	32	0.92	24	DX-LN1-032 169791				
Трехфазная сеть Макс. допустимое напряжение питающей сети: 550 В + 0% (50/60 Гц)								
	3.9	7.51	17	DX-LN3-004 269500		1 шт.  		
	6	4.9	19	DX-LN3-006 269501				
	10	2.94	33	DX-LN3-010 269502				
	16	1.84	44	DX-LN3-016 269503				
	25	1.18	57	DX-LN3-025 269504				
	40	0.64	59	DX-LN3-040 269505				
	50	0.37	58	DX-LN3-050 269506				
	60	0.31	60	DX-LN3-060 269507				
	80	0.23	86	DX-LN3-080 269508				
	100	0.18	101	DX-LN3-100 269509				
	120	0.15	100	DX-LN3-120 269510				
	160	0.11	140	DX-LN3-160 269511				
	200	0.09	154	DX-LN3-200 269512				
	250	0.07	155	DX-LN3-250 269513				
	300	0.06	196	DX-LN3-300 269514				
	303	0.06	230	DX-LN3-303 169143				
	370	0.05	290	DX-LN3-370 169144				
	450	0.04	300	DX-LN3-450 169145				
	Дроссели электродвигателей							
	Трехфазная сеть Макс. допустимое напряжение питающей сети: 750 В + 0% (50/60 Гц)							
	5	2	24	DX-LM3-005 269538		1 шт.  		
	8	4.1	54	DX-LM3-008 269539				
	11	3	71	DX-LM3-011 269541				
	16	1.5	78	DX-LM3-016 269542				
	35	1	116	DX-LM3-035 269543				
	50	0.6	168	DX-LM3-050 269544				

	Номинальный рабочий ток I_e А	Индукция L мГн	Макс. рассеивание тепла P_v Вт	Тип Артикул	Цена См. прайс-лист	Станд. упаковка
Дроссели электродвигателей			Макс. рассеивание тепла (частота импульсов) (12 кГц)			
Трехфазная сеть Макс. допустимое напряжение питающей сети: 750 В + 0% (50/60 Гц)						
	63	0.5	193	DX-LM3-063 269545		1 шт. 
	80	0.5	206	DX-LM3-080 269546		
	100	0.45	294	DX-LM3-100 269547		
	150	0.35	424	DX-LM3-150 269548		
	180	0.3	439	DX-LM3-180 269549		
	220	0.2	517	DX-LM3-220 269560		
	260	0.15	520	DX-LM3-260 269561		
	303	0.15	-	DX-LM3-303 169146		
	370	0.12	-	DX-LM3-370 169147		
	450	0.1	-	DX-LM3-450 169148		
Синус-фильтр						
Трехфазная сеть						
	4	11	50	DX-SIN3-004 271538		1 шт. 
	10	5.1	100	DX-SIN3-010 271590		
	16.5	3.07	70	DX-SIN3-016 271591		
	23.5	2.5	125	DX-SIN3-023 271593		
	32	2	100	DX-SIN3-032 271594		
	37	1.7	100	DX-SIN3-037 271595		
	48	1.2	240	DX-SIN3-048 271597		
	61	1	280	DX-SIN3-061 271599		
	72	0.95	300	DX-SIN3-072 271600		
	90	0.8	290	DX-SIN3-090 271601		
	115	0	460	DX-SIN3-115 271602		
	150	0.5	530	DX-SIN3-150 271603		
	180	0.4	500	DX-SIN3-180 271604		
	250	0.35	550	DX-SIN3-250 271605		
	440	0.14	650	DX-SIN3-440 271606		
	480	0.14	1550	DX-SIN3-480 169149		

Инструкции

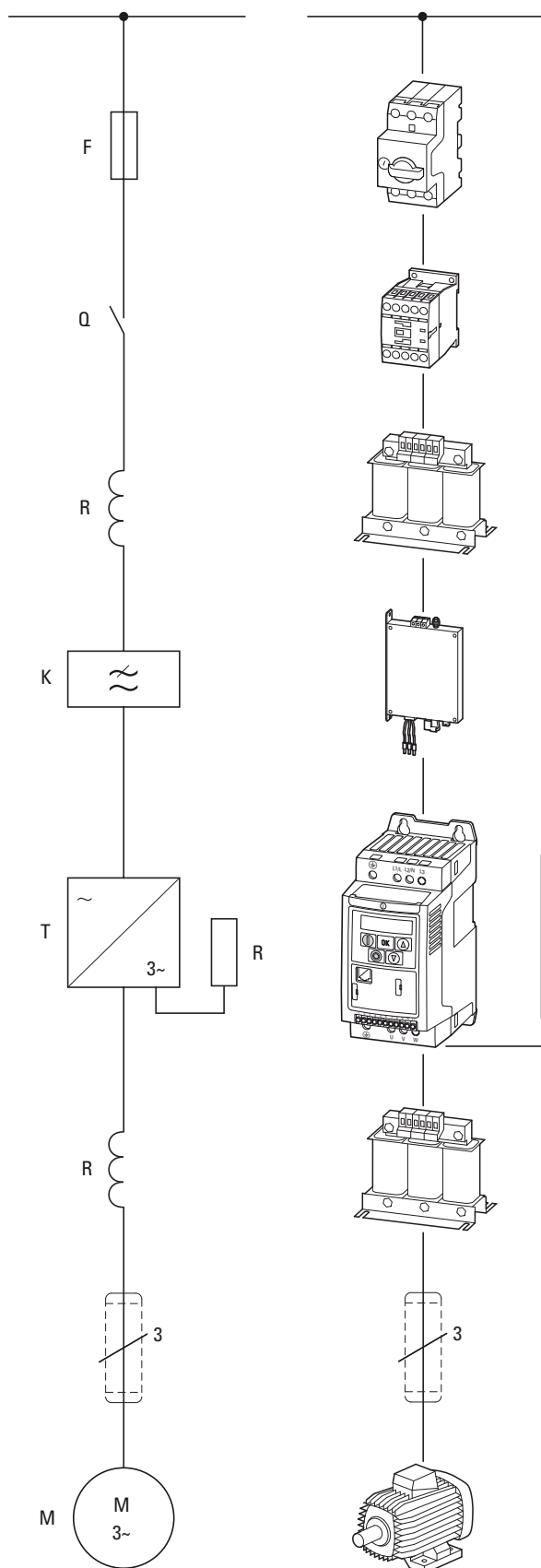
 Информация для экспорта в Северную Америку

Стандарты на продукцию	UL 508C; CSA-C22.2 № 14; IEC/EN61800-3; IEC/EN61800-5; маркировка CE
Номер UL	E167225
Контрольный номер категории UL	XPTQ2, XPTQ8
Номер CSA	Отчет UL относится к США и Канаде
Номер класса CSA	3211-06
Сертификация Северной Америки	В перечне UL, сертифицировано по стандартам UL для использования в Канаде
Пригодно для	Параллельные цепи
Макс. номинальное напряжение	1~240 В IEC: TN-S UL/CSA: "Y" (Solidly Grounded Wey)
Степень защиты	IEC: IP00

Фильтры подавления радиопомех

Входной ток I_{LN} Т	Для использования с	Тип Артикул	Цена См. прайс-лист	Станд. упаковка
Фильтры подавления радиопомех				
Однофазная сеть Сетевое напряжение (50/60 Гц) ULN [В] макс. 240 + 10% Фильтр, устанавливаемый на основании				
8	DC1-12 DA1-12...	DX-EMC12-008 172273		1 шт.
12		DX-EMC12-012 172274		
16		DX-EMC12-016 172275		
20		DX-EMC12-020 172276		
30		DX-EMC12-030 172277		
Трёхфазная сеть Сетевое напряжение (50/60 Гц) ULN [В] макс. 480 + 10% Фильтр, устанавливаемый на основании				
8	DC1-32... DC1-34... DA1-32... DA1-34...	DX-EMC34-008 172278		1 шт.
12		DX-EMC34-012 172279		
16		DX-EMC34-016 172280		
30		DX-EMC34-030 172281		
Устанавливается в стороне, рядом с преобразователем частоты				
42	DA1-32... DA1-34...	DX-EMC34-042 172282		
55		DX-EMC34-055 172283		
75		DX-EMC34-075 172284		
100		DX-EMC34-100 172285		
130		DX-EMC34-130 172286		
180		DX-EMC34-180 172287		
250		DX-EMC34-250 172288		
400		DX-EMC34-400 172289		

Рекомендации по применению



Код аппаратуры

F = предохранители и автоматические выключатели
 Q = управляемая коммутация в потоке энергии (контакты, автоматические выключатели)
 R = ограничение (дрессели, резисторы)
 K = фильтры подавления радиопомех
 T = преобразователи частоты
 M = двигатели

Система переменного тока: Преобразователи частоты можно без ограничений подключать к системе переменного тока с заземленной нейтралью (системы заземления TN/TT). Прямое подключение к несбалансированным системам или системам с заземлением фазы В (например, в США) не допускается.

Предохранители (автоматические выключатели) обеспечивают защиту линий и электрических устройств. Для защиты людей дополнительно требуются устройства защитного отключения (УЗО тип В).

Контакты используются для включения и выключения напряжения сети.

Сетевые дроссели подавляют гармонические искажения (суммарный коэффициент гармонических искажений) и пики тока, а также ограничивают пусковые токи (зарядный ток конденсаторов в цепи постоянного тока). Кроме того, они защищают сетевой выпрямитель от пиков напряжения, исходящих от сети.

Фильтры радиопомех подавляют высокочастотные электромагнитные излучения от устройств. Они обеспечивают соблюдение предельных значений ЭМС для кондуктивных помех, указанных в соответствующих стандартах на продукцию (преобразователи частоты).

Примечание: Внешние фильтры подавления радиопомех (опция) позволяют использовать более длинные кабели двигателей и получать малые токи утечки. Как правило, они используются только с теми преобразователями частоты, которые не имеют внутреннего фильтра радиопомех.

Исключение: непосредственно назначенные преобразователи частоты с внутренними фильтрами (откалиброванная комбинация)

Преобразователь частоты позволяет плавно регулировать частоту вращения трехфазных электродвигателей. Для этого преобразователь частоты преобразует напряжение системы переменного тока с постоянным напряжением и постоянной частотой в новое переменное напряжение с переменной амплитудой и переменной частотой.

Тормозной резистор преобразует энергию рекуперативного торможения преобразователя частоты в тепловую. Преобразователь частоты должен быть оснащен тормозным прерывателем, который подключает тормозное сопротивление параллельно внутренней цепи постоянного тока.

Дроссель электродвигателя

- Компенсация емкостных токов,
- Снижение пульсаций тока и шумов изменения тока двигателя,
- Ослабление возвратного действия при параллельном подключении нескольких двигателей.

Синус-фильтр

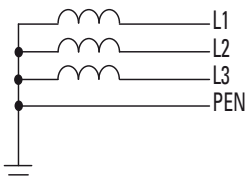
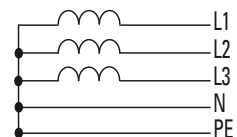
- Синусоидальное сглаживание выходного напряжения,
- Снижение шума двигателя за счет снижения критической скорости нарастания коммутирующего напряжения (du/dt), и тем самым увеличение срока службы изоляции электродвигателя,
- Уменьшение токов утечки для улучшения производительности двигателя с улучшенными значениями ЭМС.

Экранированные кабели двигателя подавляют как излучаемые, так и кондуктивные высокочастотные излучения в пределах, определенных в соответствующем стандарте на продукцию (ЭМС). Они подключаются к потенциалу земли по обе стороны на большой площади (поверхность потенциальной энергии).

Трехфазный асинхронный двигатель (стандартный двигатель) преобразует электрическую энергию ($P \sim U \times I$) в механическую энергию ($P \sim M \times n$).

Подключение электросети

Преобразователи частоты могут подключаться к системе переменного тока с заземленной нейтралью по схеме «звезда» (согласно IEC 60364) без ограничений.



Подключение к асимметрично заземленным сетям, таким как сеть с соединением треугольником и заземлением фазы (США) или незаземленным или заземленным с высоким сопротивлением (> 30 Ом) IT-сетям разрешается с ограничениями. В этих

сетях могут использоваться только преобразователи частоты без внутренних фильтров радиопомех (ЗМС). Если устройство имеет встроенный фильтр радиопомех, соединение защитного заземления фильтра должно быть отключено.

Стандартизированные номинальные рабочие напряжения энергоснабжающих предприятий удовлетворяют следующим условиям в точке передачи потребителю:

- Максимальное отклонение от номинального напряжения (U_{LN}): ± 10%
- Максимальное отклонение в симметрии напряжения: ± 3%
- Максимальное отклонение от номинальной частоты: ± 4%

Дальнейшее падение напряжения до 4% в потребительских сетях допускается относительно нижнего значения ($U_{LN} - 10\%$) напряжения в сети.

В ячеистых сетях (таких как в ЕС) стандартизированные потребительские напряжения (230/400/690 В) идентичны напряжениям питания энергоснабжающих предприятий. В сетях с топологией типа «звезда» (например, в Северной Америке/США) в указанных потребительских напряжениях учитывается падение напряжения от точки ввода электропитания до последнего потребителя.

Таблица: Уровень напряжения в Северной Америке

Напряжение питания U_{LN} от энергоснабжающей компании	Напряжение двигателя согласно UL 508 С	Потребительское напряжение, номинальное значение для двигателей
120 В	110 - 120 В	115 В
240 В	220 - 240 В	230 В
480 В	440 - 480 В	460 В
600 В	550 - 600 В	575 В

Защита и подключение

Для преобразователей частоты компоненты, установленные на стороне сети, выделены в соответствии с номинальным рабочим током I_{LN} на стороне входа и категорией применения АС-1.

Предохранители, автоматические выключатели и сечения проводников должны соответствовать национальным и региональным требованиям и иметь соответствующие разрешения на месте эксплуатации.

Для предотвращения пожаров и для защиты людей и домашних животных от чрезмерных контактных напряжений должны использоваться устройства защитного отключения (УЗО).

В сочетании с преобразователем частоты могут использоваться только устройства защитного отключения, чувствительные к переменному/постоянному току (УЗО, тип В).



Маркировка на устройствах защитного отключения, чувствительных к переменному/постоянному току УЗО, тип В:

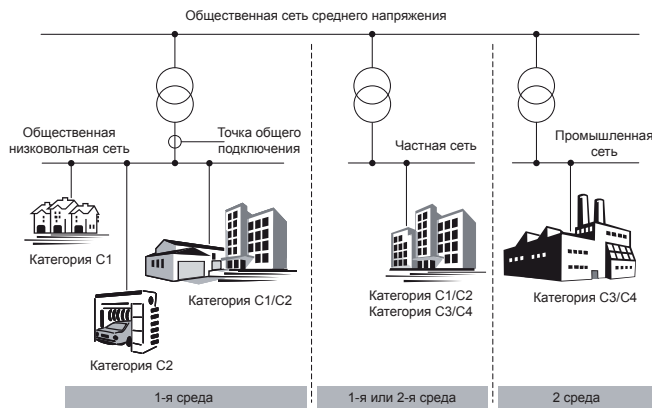
При использовании частотно управляемых приводов будут возникать токи утечки на землю из-за характера системы. Основными причинами этого являются внешние емкости между фазами кабеля двигателя, экранированием кабеля двигателя, конденсаторами типа Y в преобразователе частоты и фильтрами радиопомех, а также заземление в месте эксплуатации двигателя. Эти токи утечки могут превышать 3,5 мА и требуют улучшенного заземления системы силового привода согласно стандарту EN 50178 (сечение заземляющего провода ≥ 10 мм²).

Электромагнитная совместимость (ЭМС)

Преобразователи частоты работают с быстроредействующими электронными ключами (БТИЗ) в преобразователе. Это может вызвать радиопомехи в системе привода, что, в свою очередь, может отрицательно повлиять на расположенное вблизи электронное оборудование. Для обеспечения защиты от этих высокочастотных помех, такое оборудование должно быть пространственно разделено и экранировано от частотно-регулируемых приводов.

В Европе соблюдение требований Директивы по ЭМС является обязательным. Производственным стандартом для систем силового привода (ССП) является IEC/EN 61800-3. Этот стандарт распространяется на всю систему привода, от точки ввода сетевого напряжения до двигателя.

Обе версии преобразователей частоты серии DC1 и DA1 (с внутренним/внешним фильтром радиопомех) отвечают требованиям стандарта по электромагнитной совместимости для жилых районов (первая окружающая среда) и промышленных сред (вторая окружающая среда).



Преобразователи частоты

Преобразователь частоты – это электронное устройство, используемое для регулирования скорости вращения трехфазных двигателей. Он предназначен для установки непосредственно в машину или для сборки вместе с другими компонентами в машину или установку. Основными компонентами современного компактного преобразователя частоты являются силовой блок 1 и блок управления 2.

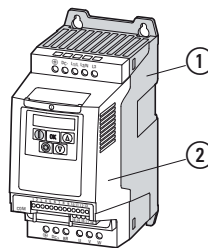
Функциональное управление преобразователя частоты и значения выхода силового блока (такие как частота, напряжение и ток) можно настроить с помощью:

- Клеммы управления (I/O) с аналоговыми и цифровыми (двоичными) входами
- Клавиатура с функциональными клавишами и блоками индикации,
- Последовательные интерфейсы (шина) с RS485 (Modbus RTU) и дополнительными сетевыми соединениями (CANopen, PROFIBUS-DP и т.д.) и дополнительным соединением с ПК.

Внутренние схемы управления с и без обратной связи контролируют все значения переменных в преобразователе частоты и автоматически отключают процесс, если значение достигает опасного уровня.

Силовой блок статического компактного преобразователя частоты обычно состоит из трех подгрупп:

- Выпрямитель (А),
- Внутренняя цепь постоянного тока (В),
- Модуль преобразователя (С).

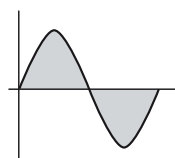
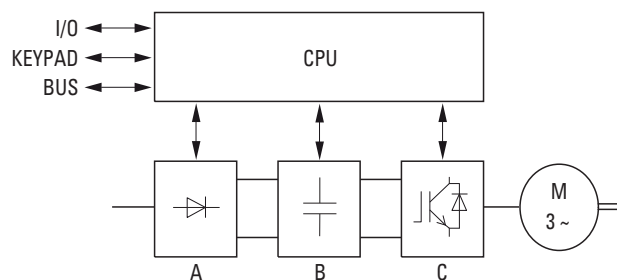


1 Силовой блок включает:

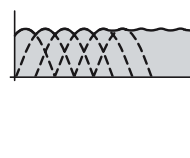
- A = Выпрямитель
- B = Внутренняя цепь постоянного тока
- C = Преобразователь (БТИЗ)

2 Блок управления включает:

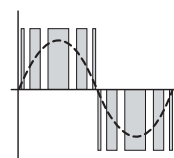
- I/O = Аналоговые и дискретные входы и выходы
- KEYPAD = Устройство управления с блоком индикации
- BUS = Последовательные порты/Интерфейсы (RS485, промышленная шина, интерфейс ПК)



U_{LN} = фазное напряжение от питающей сети переменного тока



U_{DC} = напряжение цепи постоянного тока
 $U_{DC} = 1,41 \times U_{LN}$



Выходное напряжение = напряжение коммутируемой цепи постоянного тока с синусоидальной модуляцией (ШИМ)

Блок-схема с основными компонентами преобразователя частоты

Методы управления

Управление БТИЗ в преобразователе частоты осуществляется при помощи синусоидальной широтно-импульсной модуляции (ШИМ). В реальных применениях в промышленности существуют различия между следующими методами управления:

- Скалярное (частотное) управление,
- Управление В/Гц с компенсацией скольжения
- Векторное управление без датчика ОС (регулирование скорости)
- Векторное управление (с обратной связью)

Скалярное (частотное) управление – наиболее известный и часто используемый

метод управления. Простая характеристическая кривая (линейная или квадратичная) определяет частоту вращающегося поля двигателя, затем выбирается соответствующее межфазное напряжение двигателя, чтобы избежать избыточного или недостаточного намагничивания.

Основные области применения скалярного управления:

- Приводы насосов и вентиляторов,
- Конвейерные системы и системы транспортировки,
- Многомоторные приводы (параллельная работа нескольких двигателей на выходе преобразователя частоты).

Управление В/Гц с компенсацией скольжения может компенсировать изменения скорости в зависимости от нагрузки в отдельных приводах (без датчиков).

При векторном управлении без датчика ОС магнитные поля статора и обмоток ротора совмещаются таким образом, чтобы быть противоположными друг другу. В случае асинхронных двигателей магнитный поток в роторе должен отображаться в электронной модели двигателя. Для этого требуется ввод физических параметров, указанных на табличке двигателя.

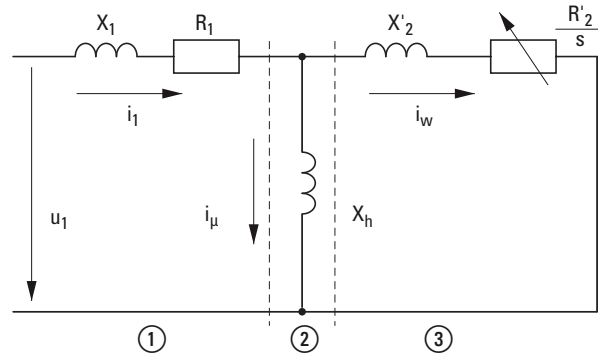
При векторном регулировании преобразователь частоты может контролировать только один двигатель. Параллельное управление несколькими двигателями в данном случае невозможно.

Тем не менее, точное вычисление фазных напряжений на выходе преобразователя частоты способно улучшить функционирование двигателя. Двигатель также меньше нагревается в нижнем диапазоне скоростей. Векторное управление с ориентацией по полю значительно улучшает динамику привода и оптимизирует производительность; оно также увеличивает спектр возможных применений.

Основные области применения бессенсорного векторного управления:

- Оборудование для погрузки-разгрузки материалов
- Конденсаторы (компрессор)
- Тяжелые условия пуска (экструдеры, мешалки, смесители),
- Оборудование для горизонтальной транспортировки (краны, элеваторы).

При векторном управлении выходной ток преобразователя частоты используется как контролируемая переменная. Это позволяет точно отрегулировать трехфазный двигатель в соответствии с увеличением вращающего момента. Частота вращения двигателя может регулироваться с помощью датчика оборотов (тахометр, генератор импульсов) (с обратной связью).



- ① Обмотка статора
- ② Воздушный зазор
- ③ Трансформированная обмотка ротора

Упрощенная эквивалентная схема для трехфазного двигателя

Модель электродвигателя

Независимо от используемого метода управления, частотно-регулируемый привод использует измеренные величины напряжения и тока на обмотке статора (u_1, i_1) для расчета требуемой регулируемой переменной для потокообразующего компонента i_μ и моментобразующего компонента i_w . Скольжение, зависящее от нагрузки двигателя, представлено как резистор $R'2/s$. Во время холостого хода это значение приближается к бесконечности ($i_w \rightarrow 0$). С другой стороны, при увеличении нагрузки это значение стремится к нулю. В этот момент ток в роторе возрастает.

Объяснение:

EMC = Электромагнитная совместимость
 EVU = Энергоснабжающее предприятие
 IGBT = Биполярный транзистор с изолированным затвором
 PDS = Магнитная система
 RCD = Устройство защитного отключения

Техническая информация по тормозным сопротивлениям:

Указанное значение рассеивания мощности P_{DB} тормозных резисторов относится к непрерывной работе.

При кратковременных режимах работы эти значения могут быть увеличены путем умножения их на типоспецифический коэффициент мощности с использованием следующей формулы:

$$P_{max} \leq (P_{DB} \times 100\%) \div ED \text{ [%]}$$

P_{max} = максимальная частота повторения импульсов

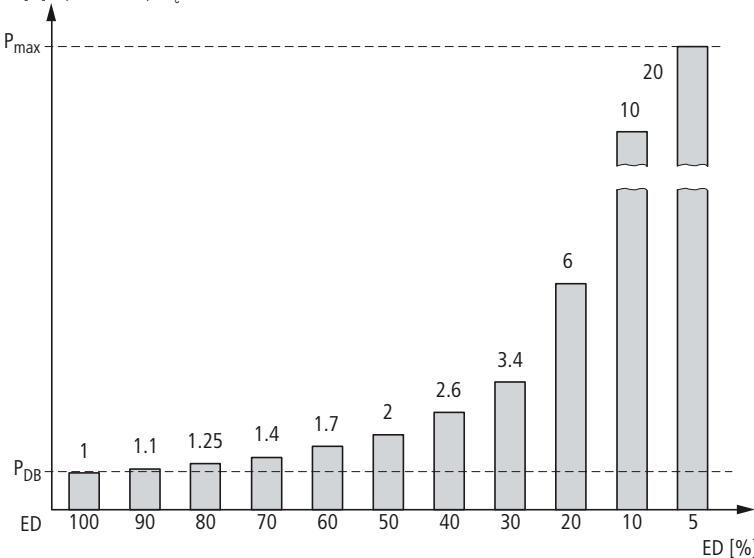
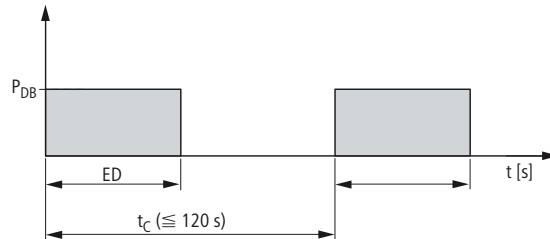
P_{DB} = непрерывная работа при коэффициенте заполнения периода импульса 100%

ED = коэффициент заполнения периода импульса

t_c = длительность цикла (макс. 120 секунд)

Коэффициент заполнения периода импульса указывается в процентах (%) и рассчитывается по следующей формуле:

$$ED \text{ [%]} = (ED \times 100\%) \div t_c$$



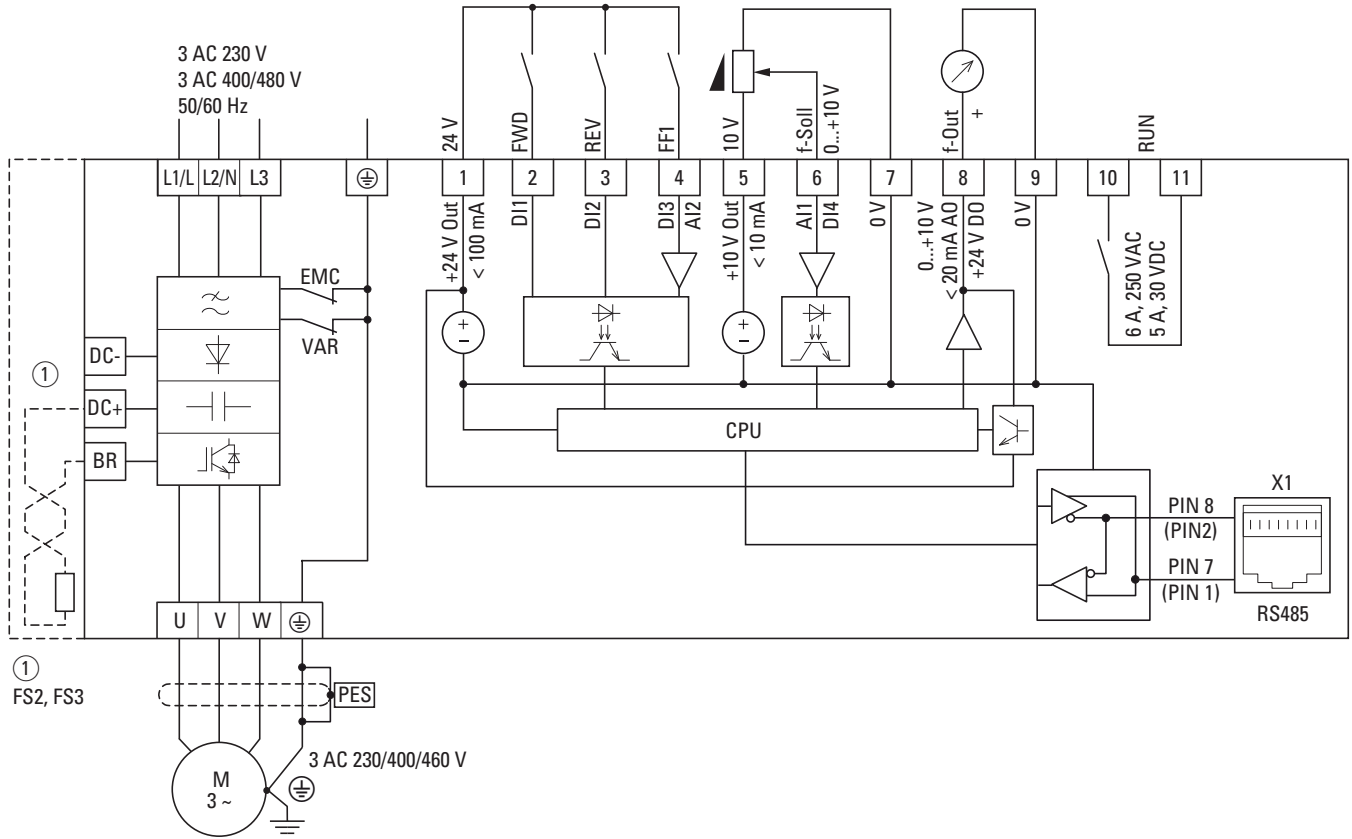
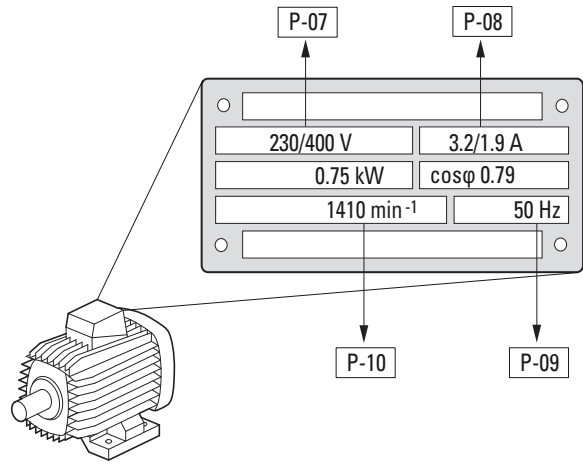
Пример подключения для DC1

Пример подключения для двигателя 0,75 кВт с изображенным шильдиком. Преобразователи частоты по умолчанию настроены таким образом, что они могут работать непосредственно с управлением ВЛц при подключении к соответствующей мощности двигателя без необходимости настраивать дополнительные параметры. и примеры подключения для однофазных и трехфазных сетей:

Для обеспечения идеального функционирования (например, компенсации скольжения, векторного управления и т.п.) в преобразователь частоты (карту электродвигателя) необходимо ввести данные, указанные на шильдике двигателя.

В следующем примере показаны необходимые настройки параметров для

преобразователя частоты (в этом примере DC1)



Блок-схема для DC1-32 ... и DC1-34 ... с внутренним фильтром подавления радиопомех
1 Клеммы DC+ и BR- для внешнего тормозного сопротивления имеются только в типоразмерах FS2 и FS3 (опционально).

Контакты управляющих сигналов настроены следующим образом:

- 1: 24 V: управляющее напряжение +24 В, макс. 100 мА
- 2: DI1: FWD = Включить вращение поля по часовой стрелке (Вперед)
- 3: DI2: REV = Включить вращение поля против часовой стрелки (Назад)
- 4: DI3: FF1 = Фиксированная частота 1 или AI2
- 5: 10 V: Опорное напряжение +10 В, макс. 10 мА
- 6: AI1: f-setpoint = Значение заданной частоты (0 - +10 В)
- 7: 0 V, опорный потенциал
- 8: AO: f-Out = Выходная частота для двигателя (0 - +10 В)

9: 0 V, опорный потенциал

10/11: Реле: RUN = Управляющий сигнал (N/O)

DI: Цифровой вход = цифровой вход 24 В постоянного тока

AI: Аналоговый вход = - аналоговый вход 0 - 10 В, 0/4 20 мА

DO: Цифровой выход = цифровой выход 24 В постоянного тока, макс. 20 мА

AO: Аналоговый выход = аналоговый выход 0 - +10 В, макс. 20 мА

Эти параметры используются для определения функций и режима работы цифровых и аналоговых входов/выходов.

Эти параметры описаны в Руководстве MN04020003Z.

Пример подключения для двигателя 0,75 кВт

Двигатель: P = 0,75 кВт

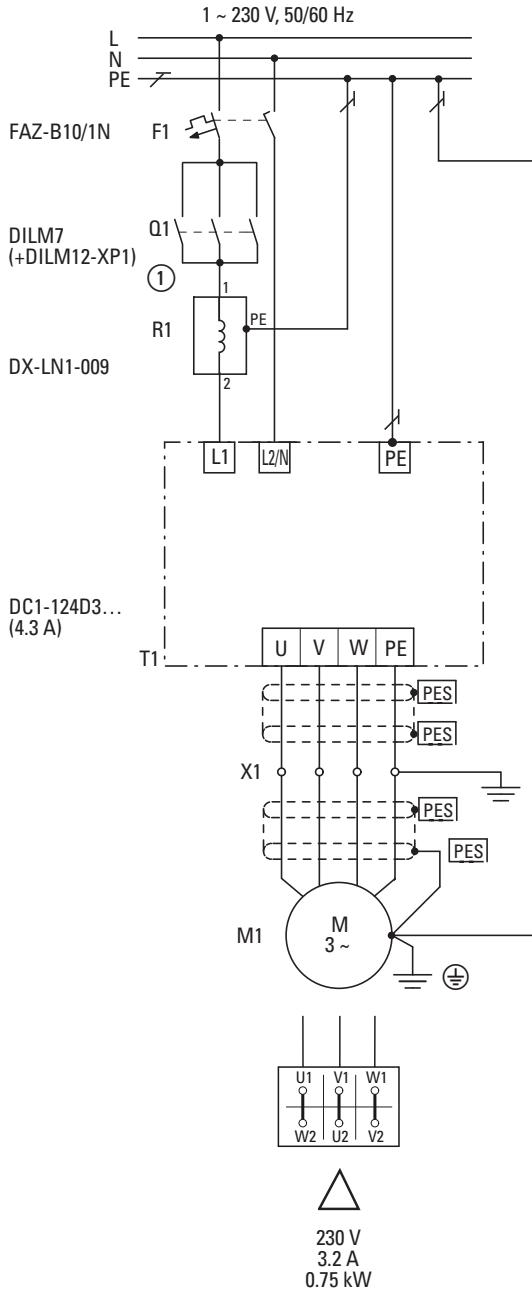
Сеть: 3/Н/РЕ 400В 50/60 Гц

Примеры подключения, соответствующие требованиям по ЭМС: Силовой блок (см. рисунок ниже)

Вариант А:

Двигатель в конфигурации «треугольник»

DC1 ... Преобразователь частоты с питанием от однофазной сети (230 В)

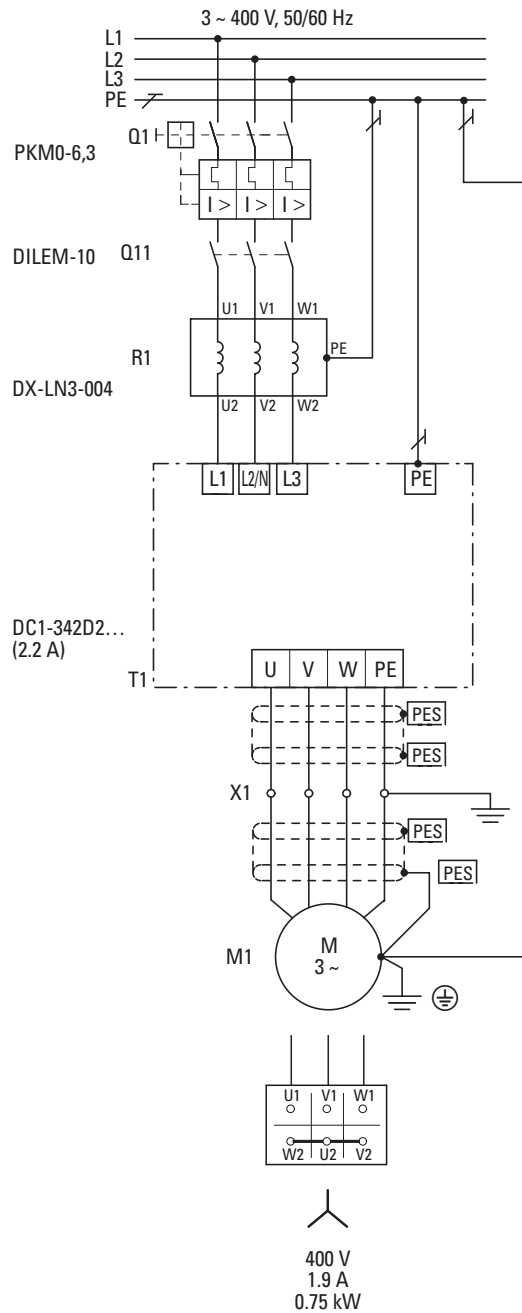


Вышеупомянутый двигатель 0,75 кВт можно подключать в треугольной конфигурации к однофазной сети (230 В) (вариант А), или в звездообразной конфигурации к сети 400 В (вариант В). Преобразователь частоты и типоспецифические принадлежности выбраны для однофазной сети 230 В (DC1-124D3. ...) или трехфазной сети 400 В в зависимости от выбранного напряжения сети.

Вариант В:

Двигатель или в конфигурации «звезда»

DC1 ... Преобразователь частоты с питанием от трехфазной сети (400 В)



① Дополнительный вариант подключения для однофазных присоединений

Технические характеристики

Тип	Двигатель		Преобразователи частоты			Силовая проводка				
			Соответствующая мощность двигателя ¹⁾	Номинальный ток двигателя	Номинальный рабочий ток ²⁾	Входной ток	Защитное устройство	Защитное устройство	Контактор	Сетевой дроссель
U₁ 230 В, 1-фазная сеть / U₂ 230 В, 3-фазная сеть										
DC1-122D3	0.37	0.5	2	2.3	5	FAZ-B10/1N	-	DILM7	DX-LN1-006	
DC1-124D3	0.75	1	3.2	4.3	8.5	FAZ-B10/1N	-	DILM7	DX-LN1-013	
DC1-127D0	1.5	2	6.3	7	13.9	FAZ-B16/1N	-	DILM7	DX-LN1-018	
DC1-12011	2.2	3	8.7	10.5	19.5	FAZ-B25/1N	-	DILM7	DX-LN1-024	
DC1-12015	4	5	14.8	15	30.5	FAZ-B40/1N	-	DILM7	DX-LN1-032	
U₁ 230 В, 3-фазная сеть / U₂ 230 В, 3-фазная сеть										
DC1-322D3	0.37	0.5	2	2.3	3	FAZ-B6/3	PKM0-6,3	DILM7	DX-LN3-004	
DC1-324D3	0.75	1	3.2	4.3	4.5	FAZ-B6/3	PKM0-6,3	DILM7	DX-LN3-006	
DC1-327D0	1.5	2	6.3	7	7.3	FAZ-B10/3	PKM0-10	DILM7	DX-LN3-010	
DC1-32011	2.2	3	8.7	10.5	11	FAZ-B16/3	PKM0-16	DILM7	DX-LN3-016	
DC1-32018	4	5	14.8	18	18.8	FAZ-B20/3	PKM0-20	DILM7	DX-LN3-025	
U₁ 400 В, 3-фазная сеть / U₂ 400 В, 3-фазная сеть										
DC1-342D2	0.75	1	1.9	2.2	2.4	FAZ-B6/3	PKM0-6,3	DILM7	DX-LN3-004	
DC1-344D1	1.5	2	3.6	4.1	4.3	FAZ-B6/3	PKM0-6,3	DILM7	DX-LN3-006	
DC1-345D8	2.2	3	5	5.8	6.1	FAZ-B10/3	PKM0-10	DILM7	DX-LN3-010	
DC1-349D5	4	5	8.5	9.5	9.8	FAZ-B16/3	PKM0-16	DILM7	DX-LN3-010	
DC1-34014	5.5	7.5	11.3	14	14.6	FAZ-B20/3	PKM0-20	DILM7	DX-LN3-016	
DC1-34018	7.5	10	15.2	18	18.1	FAZ-B25/3	PKM0-25	DILM7	DX-LN3-025	
DC1-34024	11	15	21.7	24	24.7	FAZ-B32/3	PKM0-32	DILM17	DX-LN3-025	
U₁ 230 В, 1-фазная сеть / U₂ 230 В, 3-фазная сеть										
DA1-124D3	0.75	1	3.2	4.3	8.5	FAZ-B10/1N	-	DILM7	DX-LN1-013	
DA1-127D0	1.5	2	6.3	7	13.9	FAZ-B16/1N	-	DILM7	DX-LN1-018	
DA1-12011	2.2	3	8.7	10.5	19.5	FAZ-B25/1N	-	DILM7	DX-LN1-024	
U₁ 230 В, 3-фазная сеть / U₂ 230 В, 3-фазная сеть										
DA1-324D3	0.75	1	3.2	4.3	4.5	FAZ-B6/3	PKM0-6,3	DILM7	DX-LN3-006	
DA1-327D0	1.5	2	6.3	7	7.3	FAZ-B10/3	PKM0-10	DILM7	DX-LN3-010	
DA1-32011	2.2	3	8.7	10.5	11	FAZ-B16/3	PKM0-16	DILM7	DX-LN3-016	
DA1-32018	4	5	14.8	18	18.8	FAZ-B20/3	PKM0-20	DILM7	DX-LN3-025	
DA1-32024	5.5	7.5	19.6	24	24.8	FAZ-B32/3	PKM0-32	DILM17	DX-LN3-025	
DA1-32039	7.5	10	26.4	39	40	FAZ-B50/3	-	DILM25	DX-LN3-040	
DA1-32046	11	15	38	46	47.1	FAZ-B63/3	-	DILM40	DX-LN3-050	
DA1-32061	15	20	51	61	62.4	NZMC1-S80	-	DILM50	DX-LN3-080	
DA1-32072	18.5	25	63	72	74.1	NZMC1-S80	-	DILM65	DX-LN3-080	
DA1-32090	22	30	71	90	92.3	NZMC2-S100	-	DILM80	DX-LN3-100	
DA1-32110	30	40	96	110	112.7	NZMC2-S125	-	DILM95	DX-LN3-120	
DA1-32150	45	50	141	150	153.5	NZMC2-S160	-	DILM150	DX-LN3-160	
DA1-32180	55	60	173	180	183.8	NZMC2-S200	-	DILM170	DX-LN3-200	
DA1-32202	55	75	173	202	206.2	NZMC3-S250	-	DILM185A	DX-LN3-250	
DA1-32248	75	100	233	248	252.8	NZMC3-S320	-	DILM185A	DX-LN3-300	

¹⁾ Соответствующая мощность двигателя для четырехполюсных, трехфазных асинхронных двигателей с нормальным внутренним или наружным обдувом при 1500 об/мин (50 Гц) или 1800 об/мин (60 Гц).

²⁾ Номинальный рабочий ток при частоте коммутации 4 кГц и температуре окружающей среды +40 °C или +50 °C для IP20/NEMA 0.

³⁾ Только для устройств с внутренним тормозным прерывателем.

Подкл. двигателя		Тормозные сопротивления для коэффициента заполнения (DF) в % ³⁾		
Дроссель двигателя	Синус-фильтр	10%	20%	40%
DX-LM3-005	DX-SIN3-004	-	-	-
DX-LM3-005	DX-SIN3-010	-	-	-
DX-LM3-008	DX-SIN3-010	DX-BR050-0K4	DX-BR050-0K8	DX-BR047-3K1
DX-LM3-011	DX-SIN3-016	DX-BR050-0K4	DX-BR050-0K8	DX-BR047-3K1
DX-LM3-016	DX-SIN3-016	DX-BR050-0K4	DX-BR050-0K8	DX-BR047-3K1
DX-LM3-005	DX-SIN3-004	-	-	-
DX-LM3-005	DX-SIN3-010	-	-	-
DX-LM3-008	DX-SIN3-010	DX-BR050-0K4	DX-BR050-0K8	DX-BR047-3K1
DX-LM3-011	DX-SIN3-016	DX-BR050-0K4	DX-BR050-0K8	DX-BR047-3K1
DX-LM3-035	DX-SIN3-023	DX-BR050-0K4	DX-BR050-0K8	DX-BR047-3K1
DX-LM3-005	DX-SIN3-004	-	-	-
DX-LM3-005	DX-SIN3-010	DX-BR100-0K8	DX-BR100-1K6	DX-BR100-6K2
DX-LM3-008	DX-SIN3-010	DX-BR100-0K8	DX-BR100-1K6	DX-BR100-6K2
DX-LM3-011	DX-SIN3-010	DX-BR100-0K8	DX-BR100-1K6	DX-BR100-6K2
DX-LM3-016	DX-SIN3-016	DX-BR047-3K1	DX-BR047-5K1	DX-BR047-9K2
DX-LM3-035	DX-SIN3-023	DX-BR047-3K1	DX-BR047-5K1	DX-BR047-9K2
DX-LM3-035	DX-SIN3-023	DX-BR047-3K1	DX-BR047-5K1	DX-BR047-9K2
DX-LM3-005	DX-SIN3-010	DX-BR100-0K2	DX-BR100-0K4	-
DX-LM3-008	DX-SIN3-010	DX-BR050-0K4	DX-BR050-0K8	-
DX-LM3-011	DX-SIN3-016	DX-BR050-0K8	DX-BR035-1K1	-
DX-LM3-005	DX-SIN3-010	DX-BR100-0K2	DX-BR100-0K4	-
DX-LM3-008	DX-SIN3-010	DX-BR050-0K4	DX-BR050-0K8	-
DX-LM3-011	DX-SIN3-016	DX-BR050-0K8	DX-BR035-1K1	-
DX-LM3-035	DX-SIN3-023	DX-BR022-1K4	DX-BR022-3K1	-
DX-LM3-035	DX-SIN3-032	DX-BR022-1K4	DX-BR022-3K1	-
DX-LM3-050	DX-SIN3-048	DX-BR022-1K4	DX-BR022-3K1	-
DX-LM3-050	DX-SIN3-048	DX-BR022-1K4	DX-BR022-3K1	-
DX-LM3-063	DX-SIN3-061	DX-BR012-3K1	DX-BR012-5K1	-
DX-LM3-080	DX-SIN3-072	DX-BR012-3K1	DX-BR012-5K1	-
DX-LM3-100	DX-SIN3-090	DX-BR006-5K1	DX-BR006-9K2	-
DX-LM3-150	DX-SIN3-115	DX-BR006-5K1	DX-BR006-9K2	-
DX-LM3-150	DX-SIN3-150	DX-BR006-5K1	DX-BR006-9K2	-
DX-LM3-180	DX-SIN3-180	DX-BR006-5K1	DX-BR006-9K2	-
DX-LM3-220	DX-SIN3-250	DX-BR006-5K1	DX-BR006-9K2	-
DX-LM3-260	DX-SIN3-250	DX-BR006-5K1	DX-BR006-9K2	-

Тип	Двигатель		Преобразователь частоты			Силовая проводка			
	Соответствующая мощность двигателя ¹⁾	Номинальный ток двигателя	Номинальный рабочий ток ²⁾	Входной ток	Защитное устройство	Защитное устройство	Контактор	Сетевой дроссель	
P кВт	P л.с.	I ₀ А	I ₀ А	I _{LN} Т					
U ₀ 400 В, 3-фазная сеть / U ₂ 400 В, 3-фазная сеть									
DA1-342D2	0.75	1	1.9	2.2	2.4	FAZ-B6/3	PKM0-6,3	DILM7	DX-LN3-004
DA1-344D1	1.5	2	3.6	4.1	4.3	FAZ-B6/3	PKM0-6,3	DILM7	DX-LN3-006
DA1-345D8	2.2	3	5	5.8	6.1	FAZ-B10/3	PKM0-10	DILM7	DX-LN3-010
DA1-349D5	4	5	8.5	9.5	9.8	FAZ-B16/3	PKM0-16	DILM7	DX-LN3-010
DA1-34014	5.5	7.5	11.3	14	14.6	FAZ-B20/3	PKM0-20	DILM7	DX-LN3-016
DA1-34018	7.5	10	15.2	18	18.1	FAZ-B25/3	PKM0-25	DILM7	DX-LN3-025
DA1-34024	11	15	21.7	24	24.7	FAZ-B32/3	PKM0-32	DILM17	DX-LN3-025
DA1-34030	15	20	29.3	30	30.8	FAZ-B40/3	-	DILM17	DX-LN3-040
DA1-34039	18.5	25	36	39	40	FAZ-B50/3	-	DILM25	DX-LN3-040
DA1-34046	22	30	41	46	47.1	FAZ-B63/3	-	DILM40	DX-LN3-050
DA1-34061	30	40	55	61	62.8	NZMC1-S80	-	DILM50	DX-LN3-080
DA1-34072	37	50	68	72	73.8	NZMC1-S80	-	DILM65	DX-LN3-080
DA1-34090	45	60	81	90	92.2	NZMC1-S100	-	DILM80	DX-LN3-100
DA1-34110	55	75	99	110	112.5	NZMC2-S125	-	DILM95	DX-LN3-120
DA1-34150	75	100	134	150	153.2	NZMC2-S160	-	DILM150	DX-LN3-160
DA1-34180	90	150	161	180	183.7	NZMC2-S200	-	DILM170	DX-LN3-200
DA1-34202	110	175	196	202	205.9	NZMC3-S250	-	DILM185A	DX-LN3-250
DA1-34240	132	200	231	240	244.5	NZMC3-S320	-	DILM185A	DX-LN3-250
DA1-34302	160	250	279	302	307.8	NZMC3-S400	-	DILM225A	DX-LN3-370
DA1-34370	200	300	349	370	-	NZMC3-S400	-	-	-
DA1-34450	250	350	437	450	-	NZMC3-S500	-	-	-

¹⁾ Соответствующая мощность двигателя для четырехполюсных, трехфазных асинхронных двигателей с нормальным внутренним или наружным обдувом при 1500 об/мин (50 Гц) или 1800 об/мин (60 Гц)

²⁾ Номинальный рабочий ток при частоте коммутации 4 кГц и температуре окружающей среды +40 °С или +50 °С для IP20/NEMA 0

³⁾ Только для устройств с внутренним тормозным прерывателем.

Подкл. двигателя		Тормозные сопротивления для коэффициента заполнения (DF) в % ³⁾		
Дроссель двигателя	Синус-фильтр	10%	20%	40%
DX-LM3-005	DX-SIN3-004	DX-BR400-0K4	DX-BR400-0K4	-
DX-LM3-005	DX-SIN3-010	DX-BR200-0K4	DX-BR200-0K8	-
DX-LM3-008	DX-SIN3-010	DX-BR150-0K5	DX-BR150-1K4	-
DX-LM3-011	DX-SIN3-010	DX-BR100-0K8	DX-BR100-1K4	-
DX-LM3-016	DX-SIN3-016	DX-BR075-1K4	DX-BR075-5K1	-
DX-LM3-035	DX-SIN3-023	DX-BR050-3K1	DX-BR050-5K1	-
DX-LM3-035	DX-SIN3-023	DX-BR040-3K1	DX-BR040-5K1	-
DX-LM3-035	DX-SIN3-032	DX-BR022-5K1	DX-BR022-9K2	-
DX-LM3-050	DX-SIN3-048	DX-BR022-5K1	DX-BR022-9K2	-
DX-LM3-050	DX-SIN3-048	DX-BR022-5K1	DX-BR022-9K2	-
DX-LM3-063	DX-SIN3-061	DX-BR012-9K2	DX-BR012-18K1	-
DX-LM3-080	DX-SIN3-090	DX-BR012-9K2	DX-BR012-18K1	-
DX-LM3-100	DX-SIN3-115	DX-BR006-18K1	DX-BR006-33K3	-
DX-LM3-150	DX-SIN3-115	DX-BR006-18K1	DX-BR006-33K3	-
DX-LM3-150	DX-SIN3-150	DX-BR006-18K1	DX-BR006-33K3	-
DX-LM3-180	DX-SIN3-180	DX-BR006-18K1	DX-BR006-33K3	-
DX-LM3-220	DX-SIN3-250	DX-BR006-18K1	DX-BR006-33K3	-
DX-LM3-260	DX-SIN3-250	DX-BR006-18K1	DX-BR006-33K3	-
DX-LM3-303	DX-SIN3-440	DX-BR006-18K1	DX-BR006-33K3	-
-	-	DX-BR002-54K3	DX-BR002-102K4	-
-	-	DX-BR002-54K3	DX-BR002-102K4	-

			DC1-S17D0...	DC1-S1011...	DC1-1D2D3...	DC1-1D4D3...	DC1-1D5D3...
Общие данные							
Устойчивость к климатическим воздействиям	p _w	%	< 95 %, средняя относительная влажность (RH), без конденсации (EN 50178)				
Монтажное положение			Вертикальное				
Высота		м	0 - 1000 м над уровнем моря больше 1000 м с снижением производительности на 1% каждые 100 м макс. 4000 м				
Защита от прямого контакта			BGV A3 (VBG4, защита от прикосновений пальцами и тыльной стороной ладони)				
Уровень радиопомех							
Класс радиопомех (ЭМС)			С1, С2, С3, в зависимости от длины кабеля двигателя, подключенной нагрузки и условий окружающей среды. Могут потребоваться внешние фильтры радиопомех (опция).				
Окружающая среда (ЭМС)			1-я и 2-я среды				
Максимальная допустимая длина кабеля двигателя	l	м	25 (200)	25 (200)	25 (200)	25 (200)	25 (200)
Главная цепь							
Питание							
Номинальное рабочее напряжение	U _e		115 В переменного тока, однофазная сеть				
Примечания			-	-	Напряжение сети 115 В повышается до 230 В (вых. напряжение) через двойное присоединение внутр. напряжения.		
Сетевое напряжение (50/60 Гц)	U _{LN}	В	110 (-10%) - 115 (+10%)				
Входной ток	I _{LN}	Т	8.5	12.5	11	19	25
Частота питающей сети	f _{LN}	Гц	50/60	50/60	50/60	50/60	50/60
Частотный диапазон	f _{LN}	Гц	48 - 62 Гц	48 - 62 Гц	48 - 62 Гц	48 - 62 Гц	48 - 62 Гц
Частота включения тока			Максимум один раз каждые 30 секунд		Максимум один раз каждые 30 секунд		
Силовой блок							
Ток перегрузки на протяжении 60 с каждые 600 с	I _L	А	10.5	15.75	3.45	6.45	8.7
Пусковой ток на протяжении 2 с	I _L	А	12.25	18.38	4.03	7.53	10.15
Выходное напряжение с V _e	U ₂		115 В, 1ф		230 В, 3ф		
Выходная частота	f ₂	Гц	0 - 50 Гц (макс. 120 Гц)		0 - 50 Гц (макс. 500 Гц)		
Частота коммутации	f _{рвм}	кГц	16 (регулируемая 4 - 32)				
Режим работы			Скалярное управление (U/f) Компенсация скольжения				
Разрешение по частоте (заданное значение)	Δf	Гц	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1
Номинальный рабочий ток	I _e	А	7	10.5	2.3	4.3	5.8
Потери мощности							
Рассеивание тепла при номинальном рабочем токе	P _v	Вт	18.5	22	18.5	37.5	44
Эффективность	η	%	95	96	95	95	96
Максимальный ток утечки на землю (РЕ) без двигателя	I _{PE}	мА	2.49	2.49	< 1	< 1	< 1
Типоразмер			FS1	FS2	FS1	FS1	FS2
Фидер двигателя							
Соответствующая мощность двигателя							
при 115 В, 50 Гц	P	кВт	0.37	0.55	-	-	-
при 230 В, 50 Гц	P	кВт	-	-	0.37	0.75	1.1
при 110 - 120 В, 60 Гц	P	л.с.	0.5	0.75	-	-	-
при 220 - 240 В, 60 Гц	P	л.с.	-	-	0.5	1	1.5
Полная мощность							
Пол. мощ. при ном. рабочем напряжении 230 В	S	кВА	0	0	-	-	-
Пол. мощ. при ном. рабочем напряжении 240 В	S	кВА	0	0	-	-	-
Торможение							
Стандартный тормозной момент			-	-	макс. 30% M _N	макс. 30% M _N	макс. 30% M _N
Тормоз. момент при тормож. пост. током			макс. 100% от номинального рабочего тока I _e , переменный				
Тормозной момент с внешним тормозным сопротивлением			-	макс. 100% от номин. рабочего тока I _e , с внешним тормозным сопротивлением	-	-	макс. 100% от ном. рабочего тока I _e , с внеш. тормоз. сопротивлением
Мин. внешнее тормозное сопротивление	R _{min}	Ом	-	47	-	-	47
Порог включения для тормозного транзистора	U _{DC}	В	-	-	-	-	390 В постоянного тока
Торможение постоянным током	%	I/I _e	-	-	-	-	-
Тормозной момент	%	I/I _e	-	-	-	-	-
Блок управления							
Внешнее управляющее напряжение	U _c	В	24 В постоянного тока (макс. 100 мА)				
Опорное напряжение	U _s	В	10 В постоянного тока (макс. 10 мА)				
Примечание	1) При частоте коммутации 4 кГц и температуре окружающего воздуха +40 °С или +50 °С для IP20/NEMA 0						

DC1 (U_e: 115 В, 1-фазная сеть, U₂: 115 В, 1-фазная сеть /230 В, 3-фазная сеть)

DC1-S24D3...	DC1-S27D0...	
<95%, средняя относительная влажность (RH), без конденсации (EN 50178)		
Вертикальное		
0 - 1000 м над уровнем моря больше 1000 м с снижением производительности на 1% каждые 100 м макс. 4000 м		
BGV A3 (VBG4, защита от прикосновений пальцами и тыльной стороной ладони)		
С1, С2, С3, в зависимости от длины кабеля двигателя, подключенной нагрузки и условий окружающей среды. Могут потребоваться внешние фильтры радиопомех (опция).		
1-я и 2-я среды		
25 (200)	25 (200)	25 (200)
230 В переменного тока, однофазная сеть		
-	-	-
200 (-10%) - 240 (+10%)		
6	9.3	14
50/60	50/60	50/60
48 - 62 Гц	48 - 62 Гц	48 - 62 Гц
Максимум один раз каждые 30 секунд		
6.45	10.5	15.75
7.53	12.25	18.38
230 В, 1ф	230 В, 1ф	230 В, 1ф
0 - 50 Гц (макс. 120 Гц)	0 - 50 Гц (макс. 120 Гц)	0 - 50 Гц (макс. 120 Гц)
16 (регулируемая 4 - 32)	16 (регулируемая 4 - 32)	16 (регулируемая 4 - 32)
Скалярное управление (U/f) Компенсация скольжения		
0.1	0.1	0.1
4.3	7	10.5
18.5	37.5	44
95	95	96
2.49	2.49	2.49
FS1	FS1	FS2
-	-	-
-	-	-
-	-	-
-	-	-
0.99	1.61	2.42
1.03	1.68	2.52
-	-	-
макс. 100% от номинального рабочего тока I _e , переменный		
-	-	макс. 100% от номинального рабочего тока I _e , с внешним тормозным сопротивлением
-	-	47
-	-	390 В постоянного тока
-	-	-
-	-	-
24 В пост. тока (макс. 100 мА)	24 В пост. тока (макс. 100 мА)	24 В пост. тока (макс. 100 мА)
10 В пост. тока (макс. 10 мА)	10 В пост. тока (макс. 10 мА)	10 В пост. тока (макс. 10 мА)

Тип			DC1-122D3...	DC1-124D3...	DC1-127D0...	DC1-12011...	DC1-12015...
Общие данные							
Устойчивость к климатическим воздействиям	p _w	%	< 95 %, средняя относительная влажность (RH), без конденсации (EN 50178)				
Монтажное положение			Вертикальное				
Высота		м	0 - 1000 м над уровнем моря больше 1000 м с снижением производительности на 1% каждые 100 м макс. 4000 м				
Защита от прямого контакта			BGV A3 (VBG4, защита от прикосновений пальцами и тыльной стороной ладони)				
Уровень радиопомех							
Класс радиопомех (ЭМС)			C1, C2, C3, в зависимости от длины кабеля двигателя, подключенной нагрузки и условий окружающей среды. Могут потребоваться внешние фильтры радиопомех (опция).				
Окружающая среда (ЭМС)			1-я и 2-я среды				
Макс. допустимая длина кабеля двигателя	l	м	25 (200)	25 (200)	25 (200)	25 (200)	25 (200)
Главная цель							
Питание							
Номинальное рабочее напряжение	U _e		230 В перем. тока, 1 ф				
Сетевое напряжение (50/60 Гц)	U _{LN}	В	200 (-10%) - 240 (+10%)				
Входной ток	I _{LN}	Т	5	8.5	13.9	19.5	30.5
Частота питающей сети	f _{LN}	Гц	50/60	50/60	50/60	50/60	50/60
Частотный диапазон	f _{LN}	Гц	48 - 62 Гц	48 - 62 Гц	48 - 62 Гц	48 - 62 Гц	48 - 62 Гц
Частота включения тока			Максимум один раз каждые 30 секунд				
Силовой блок							
Ток перегрузки на протяжении 60 с каждые 600 с	I _L	А	3.45	6.45	10.5	15.75	22.5
Пусковой ток на протяжении 2 с	I _L	А	4.03	7.53	12.25	18.38	26.25
Выходное напряжение с U _e	U ₂		230 В, 3 ф				
Выходная частота	f ₂	Гц	0 - 50 Гц (макс. 500 Гц)	0 - 50 Гц (макс. 500 Гц)	0 - 50 Гц (макс. 500 Гц)	0 - 50 Гц (макс. 500 Гц)	0 - 50 Гц (макс. 500 Гц)
Частота коммутации	f _{PWM}	кГц	16 (регулируемая 4 - 32)				
Режим работы			Скалярное управление (U/f) Компенсация скольжения				
Разрешение по частоте (заданное значение)	Δf	Гц	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1
Номинальный рабочий ток	I _o	А	2.3	4.3	7	10.5	15
Потери мощности							
Рассеивание тепла при номинальном рабочем токе	P _v	Вт	18.5	45.75	63	103.4	160
Эффективность	η	%	95	93.9	95.8	95.3	96
Макс. ток утечки на землю (PE) без двигателя	I _{PE}	мА	2.49	2.49	2.49	2.49	< 1
Типоразмер			FS1	FS1	FS2	FS2	FS3
Фидер двигателя							
Соответствующая мощность двигателя							
при 230 В, 50 Гц	P	кВт	0.37	0.75	1.5	2.2	4
при 220 - 240 В, 60 Гц	P	л.с.	0.5	1	2	3	5
Полная мощность							
Полная мощ. при ном. рабочем напр. 230 В	S	кВА	0.92	1.71	2.79	4.18	5.98
Полная мощ. при ном. рабочем напр. 240 В	S	кВА	0.96	1.79	2.91	4.36	6.24
Торможение							
Стандартный тормозной момент			макс. 30% M _N	макс. 30% M _N	макс. 30% M _N	макс. 30% M _N	макс. 30% M _N
Тормоз. момент при торможении пост. током			макс. 100% от номинального рабочего тока I _e , переменный				
Тормозной момент с внешним тормозным сопротивлением			-	-	макс. 100% от номинального рабочего тока I _e , с внешним тормозным сопротивлением		
Мин. внешнее тормозное сопротивление	R _{min}	Ом	-	-	100	47	47
Порог включения для тормозного транзистора	U _{DC}	В	-	-	390 В пост. тока	390 В пост. тока	390 В пост. тока
Торможение постоянным током	%	I/I _e	-	-	-	-	-
Тормозной момент	%	I/I _e	-	-	-	-	-
Блок управления							
Внешнее управляющее напряжение	U _c	В	24 В пост. тока (макс. 100 мА)				
Опорное напряжение	U _s	В	10 В пост. тока (макс. 10 мА)				

Примечание

¹⁾ При частоте коммутации 4 кГц и температуре окружающего воздуха +40 °С или +50 °С для IP20/NEMA 0

DC1-322D3...	DC1-324D3...	DC1-327D0...	DC1-32011...	DC1-32018...
< 95 %, средняя относительная влажность (RH), без конденсации (EN 50178)				
Вертикальное				
0 - 1000 м над уровнем моря больше 1000 м с снижением производительности на 1% каждые 100 м макс. 4000 м				
BGV A3 (VBG4, защита от прикосновений пальцами и тыльной стороной ладони)				
C1, C2, C3, в зависимости от длины кабеля двигателя, подключенной нагрузки и условий окружающей среды. Могут потребоваться внешние фильтры радиопомех (опция).				
1-я и 2-я среды				
25 (200)	25 (200)	25 (200)	25 (200)	25 (200)
230 В перем. тока, 3ф				
200 (-10%) - 240 (+10%)				
3	4.5	7.3	11	18.8
50/60	50/60	50/60	50/60	50/60
48 - 62 Гц	48 - 62 Гц	48 - 62 Гц	48 - 62 Гц	48 - 62 Гц
Максимум один раз каждые 30 секунд				
3.45	6.45	10.5	15.75	27
4.03	7.53	12.25	18.38	31.5
230 В, 3ф				
0 - 50 Гц (макс. 500 Гц)	0 - 50 Гц (макс. 500 Гц)	0 - 50 Гц (макс. 500 Гц)	0 - 50 Гц (макс. 500 Гц)	0 - 50 Гц (макс. 500 Гц)
16 (регулируемая 4 - 32)	16 (регулируемая 4 - 32)	16 (регулируемая 4 - 32)	16 (регулируемая 4 - 32)	8 (регулируемая 4 - 24)
Скалярное управление (U/f) Компенсация скольжения				
0.1	0.1	0.1	0.1	0.1
2.3	4.3	7	10.5	18
14.8	39.75	61.5	90.2	160
96	94.7	95.9	95.9	96
< 1	< 1	< 1	< 1	< 1
FS1	FS1	FS2	FS2	FS3
0.37	0.75	1.5	2.2	4
0.5	1	2	3	5
0.92	1.71	2.79	4.18	7.17
0.96	1.79	2.91	4.36	7.48
макс. 30% M _N				
макс. 100% от номинального рабочего тока I _e , переменный				
-	-	макс. 100% от номинального рабочего тока I _e , с внешним тормозным сопротивлением	макс. 100% от номинального рабочего тока I _e , с внешним тормозным сопротивлением	макс. 100% от номинального рабочего тока I _e , с внешним тормозным сопротивлением
-	-	-	47	47
-	-	390 В пост. тока	390 В пост. тока	390 В пост. тока
-	-	-	-	-
-	-	-	-	-
24 В пост. тока (макс. 100 мА)				
10 В пост. тока (макс. 10 мА)				

Тип			DC1-342D2...	DC1-344D1...	DC1-345D8...	DC1-349D5...
Общие данные						
Устойчивость к климатическим воздействиям	p _w	%	< 95 %, средняя относительная влажность (RH), без конденсации (EN 50178)			
Монтажное положение			Вертикальное			
Высота		м	0 - 1000 м над уровнем моря больше 1000 м с снижением производительности на 1% каждые 100 м макс. 4000 м			
Защита от прямого контакта			BGV A3 (VBG4, защита от прикосновений пальцами и тыльной стороной ладони)			
Уровень радиопомех						
Класс радиопомех (ЭМС)			C1, C2, C3, в зависимости от длины кабеля двигателя, подключенной нагрузки и условий окружающей среды. Могут потребоваться внешние фильтры радиопомех (опция).			
Окружающая среда (ЭМС)			1-я и 2-я среды			
Макс. допустимая длина кабеля двигателя	l	м	25 (200)	25 (200)	25 (200)	25 (200)
Главная цель						
Питание						
Номинальное рабочее напряжение	U _e		400 В перем. тока, 3ф	400 В перем. тока, 3ф	400 В перем. тока, 3ф	400 В перем. тока, 3ф
Сетевое напряжение (50/60 Гц)	U _{LN}	В	380 (-10%) - 480 (+10%)	380 (-10%) - 480 (+10%)	380 (-10%) - 480 (+10%)	380 (-10%) - 480 (+10%)
Входной ток	I _{LN}	Т	2.4	4.3	6.1	9.8
Частота питающей сети	f _{LN}	Гц	50/60	50/60	50/60	50/60
Частотный диапазон	f _{LN}	Гц	48 - 62 Гц	48 - 62 Гц	48 - 62 Гц	48 - 62 Гц
Частота включения тока			Максимум один раз каждые 30 секунд			
Силовой блок						
Ток перегрузки на протяжении 60 с каждые 600 с	I _L	А	3.3	6.15	8.7	14.25
Пусковой ток на протяжении 2 с	I _L	А	3.85	7.18	10.15	16.63
Выходное напряжение с U _e	U ₂		400 В перем. тока, 3ф	400 В перем. тока, 3ф	400 В перем. тока, 3ф	400 В перем. тока, 3ф
Выходная частота	f ₂	Гц	0 - 50 Гц (макс. 500 Гц)	0 - 50 Гц (макс. 500 Гц)	0 - 50 Гц (макс. 500 Гц)	0 - 50 Гц (макс. 500 Гц)
Частота коммутации	f _{PWM}	кГц	16 (регулируемая 4 - 32)	16 (регулируемая 4 - 32)	16 (регулируемая 4 - 32)	16 (регулируемая 4 - 32)
Режим работы			Скалярное управление (U/f) Компенсация скольжения			
Разрешение по частоте (заданное значение)	Δf	Гц	0.1	0.1	0.1	0.1
Номинальный рабочий ток	I _e	А	2.2	4.1	5.8	9.5
Потери мощности						
Рассеивание тепла при номинальном рабочем токе	P _v	Вт	63.75	76.5	101.2	136
Эффективность	η	%	91.5	94.9	95.4	96.6
Максимальный ток утечки на землю (PE) без двигателя	I _{PE}	мА	< 1	< 1	< 1	< 1
Типоразмер			FS1	FS2	FS2	FS2
Фидер двигателя						
Соответствующая мощность двигателя						
при 400 В, 50 Гц	P	кВт	0.75	1.5	2.2	4
при 440 - 480 В, 60 Гц	P	л.с.	1	2	3	5
Полная мощность						
Полная мощ. при ном. рабочем напр. 400 В	S	кВА	1.52	2.84	4.02	6.58
Полная мощ. при ном. рабочем напр. 480 В	S	кВА	1.83	3.41	4.82	7.9
Торможение						
Стандартный тормозной момент			макс. 30% M _N	макс. 30% M _N	макс. 30% M _N	макс. 30% M _N
Тормоз. момент при торможении пост. током			макс. 100% от номинального рабочего тока I _e , переменный			
Тормозной момент с внешним тормозным сопротивлением			-	макс. 100% от номинального рабочего тока I _e , с внешним тормозным сопротивлением		
Мин. внешнее тормозное сопротивление	R _{min}	Ом	-	200	200	100
Порог включения для тормозного транзистора	U _{DC}	В	-	780 В пост. тока	780 В пост. тока	780 В пост. тока
Торможение постоянным током	%	I/I _e	-	-	-	-
Тормозной момент	%	I/I _e	-	-	-	-
Блок управления						
Внешнее управляющее напряжение	U _c	В	24 В пост. тока (макс. 100 мА)	24 В пост. тока (макс. 100 мА)	24 В пост. тока (макс. 100 мА)	24 В пост. тока (макс. 100 мА)
Опорное напряжение	U _s	В	10 В пост. тока (макс. 10 мА)	10 В пост. тока (макс. 10 мА)	10 В пост. тока (макс. 10 мА)	10 В пост. тока (макс. 10 мА)

Примечание

¹⁾ При частоте коммутации 4 кГц и температуре окружающего воздуха +40 °С или +50 °С для IP20/NEMA 0

DC1-34014...	DC1-34018...	DC1-34024...
< 95 %, средняя относительная влажность (RH), без конденсации (EN 50178)		
Вертикальное		
0 - 1000 м над уровнем моря больше 1000 м с снижением производительности на 1% каждые 100 м макс. 4000 м		
BGV A3 (VBG4, защита от прикосновений пальцами и тыльной стороной ладони)		
С1, С2, С3, в зависимости от длины кабеля двигателя, подключенной нагрузки и условий окружающей среды. Могут потребоваться внешние фильтры радиопомех (опция).		
1-я и 2-я среды		
25 (200)	25 (200)	25 (200)
400 В перем. тока, 3ф		
380 (-10%) - 480 (+10%)	380 (-10%) - 480 (+10%)	380 (-10%) - 480 (+10%)
14.6	18.1	24.7
50/60	50/60	50/60
48 - 62 Гц	48 - 62 Гц	48 - 62 Гц
Максимум один раз каждые 30 секунд		
21	27	36
24.5	31.5	42
400 В перем. тока, 3ф		
0 - 50 Гц (макс. 500 Гц)	0 - 50 Гц (макс. 500 Гц)	0 - 50 Гц (макс. 500 Гц)
8 (регулируемая 4 - 24)	8 (регулируемая 4 - 24)	8 (регулируемая 4 - 24)
Скалярное управление (U/f) Компенсация скольжения		
0.1	0.1	0.1
14	18	24
209	300	297
96.2	97	97.3
< 1	< 1	2.49
FS3	FS3	FS3
5.5	7.5	11
7.5	10	15
9.67	12.47	16.63
11.64	14.96	19.95
макс. 30% M _N	макс. 30% M _N	макс. 30% M _N
макс. 100% от номинального рабочего тока I _e , переменный		
макс. 100% от номинального рабочего тока I _e , с внешним тормозным сопротивлением		
100	47	47
780 В пост. тока	780 В пост. тока	780 В пост. тока
-	-	-
-	-	-
24 В пост. тока (макс. 100 мА)	24 В пост. тока (макс. 100 мА)	24 В пост. тока (макс. 100 мА)
10 В пост. тока (макс. 10 мА)	10 В пост. тока (макс. 10 мА)	10 В пост. тока (макс. 10 мА)

Тип			DA1-124D3...	DA1-127D0...	DA1-12011...
Общие данные					
Устойчивость к климатическим воздействиям	p _w	%	< 95 %, средняя относительная влажность (RH), без конденсации (EN 50178)		
Монтажное положение			Вертикальное		
Высота		м	0 - 1000 м над уровнем моря больше 1000 м с снижением производительности на 1% каждые 100 м макс. 4000 м		
Защита от прямого контакта			BGV A3 (VBG4, защита от прикосновений пальцами и тыльной стороной ладони)		
Уровень радиопомех					
Класс радиопомех (ЭМС)			C1, C2, C3, в зависимости от длины кабеля двигателя, подключенной нагрузки и условий окружающей среды. Могут потребоваться внешние фильтры радиопомех (опция).		
Окружающая среда (ЭМС)			1-я и 2-я среды		
Максимальная допустимая длина кабеля двигателя	l	м	25 (200)	25 (200)	25 (200)
Главная цепь					
Питание					
Номинальное рабочее напряжение	U _e		230 В перем. тока, 1ф	230 В перем. тока, 1ф	230 В перем. тока, 1ф
Сетевое напряжение (50/60 Гц)	U _{LN}	В	200 (-10%) - 240 (+10%)		
Входной ток	I _{LN}	Т	8.5	13.9	19.5
Частота питающей сети	f _{LN}	Гц	50/60	50/60	50/60
Частотный диапазон	f _{LN}	Гц	48 - 62 Гц	48 - 62 Гц	48 - 62 Гц
Частота включения тока			Максимум один раз каждые 30 секунд		
Силовой блок					
Ток перегрузки на протяжении 60 с каждые 600 с	I _L	А	6.45	10.5	15.75
Пусковой ток на протяжении 4 с	I _L	А	8.6	14	21
Выходное напряжение с U _e	U ₂		230 В перем. тока, 3ф	230 В перем. тока, 3ф	230 В перем. тока, 3ф
Выходная частота	f ₂	Гц	0 - 50 Гц (макс. 500 Гц)	0 - 50 Гц (макс. 500 Гц)	0 - 50 Гц (макс. 500 Гц)
Частота коммутации	f _{PWM}	кГц	16 (регулируемая 4 - 32)	16 (регулируемая 4 - 32)	16 (регулируемая 4 - 32)
Режим работы			Скалярное управление (U/f) Компенсация скольжения Бессенсорное векторное управление (SLV) Векторное управление с обратной связью (CLV)		
Разрешение по частоте (заданное значение)	Δf	Гц	0.1	0.1	0.1
Номинальный рабочий ток	I _e	А	4.3	7	10.5
Потери мощности					
Рассеивание тепла при номинальном рабочем токе	P _v	Вт	45.75	63	103.4
Эффективность	η	%	93.9	95.8	95.3
Максимальный ток утечки на землю (PE) без двигателя	I _{PE}	мА	2.49	2.49	2.49
Типоразмер			FS2	FS2	FS2
Фидер двигателя					
Соответствующая мощность двигателя					
при 230 В, 50 Гц	P	кВт	0.75	1.5	2.2
при 220 - 240 В, 60 Гц	P	л.с.	1	2	3
Полная мощность					
Полная мощ. при ном. рабочем напр. 230 В	S	кВА	1.71	2.79	4.18
Полная мощ. при ном. рабочем напр. 240 В	S	кВА	1.79	2.91	4.36
Торможение					
Стандартный тормозной момент			макс. 30% M _N	макс. 30% M _N	макс. 30% M _N
Тормозной момент при торможении пост. током			макс. 100% от номинального рабочего тока I _e , переменный		
Тормозной момент с внешним торм. сопрот.			макс. 100% от номинального рабочего тока I _e , с внешним тормозным сопротивлением		
Мин. внешнее тормозное сопротивление	R _{min}	Ом	100	50	35
Порог включения для тормозного транзистора	U _{DC}	В	390 В пост. тока	390 В пост. тока	390 В пост. тока
Блок управления					
Внешнее управляющее напряжение	U _c	В	24 В пост. тока (макс. 100 мА)	24 В пост. тока (макс. 100 мА)	24 В пост. тока (макс. 100 мА)
Опорное напряжение	U _s	В	10 В пост. тока (макс. 10 мА)	10 В пост. тока (макс. 10 мА)	10 В пост. тока (макс. 10 мА)

Примечание

¹⁾ При частоте коммутации 4 кГц и температуре окружающего воздуха +40 °C или +50 °C для IP20/NEMA 0

DA1-324D3...	DA1-327D0...	DA1-32011...	DA1-32018...	DA1-32024...
< 95 %, средняя относительная влажность (RH), без конденсации (EN 50178)				
Вертикальное				
0 - 1000 м над уровнем моря больше 1000 м с снижением производительности на 1% каждые 100 м макс. 4000 м				
BGV A3 (VBG4, защита от прикосновений пальцами и тыльной стороной ладони)				
C1, C2, C3, в зависимости от длины кабеля двигателя, подключенной нагрузки и условий окружающей среды. Могут потребоваться внешние фильтры радиопомех (опция).				
1-я и 2-я среды				
25 (200)	25 (200)	25 (200)	25 (200)	25 (200)
230 В перем. тока, 3ф				
230 В перем. тока, 3ф	230 В перем. тока, 3ф	230 В перем. тока, 3ф	230 В перем. тока, 3ф	230 В перем. тока, 3ф
200 (-10%) - 240 (+10%)				
4.5	7.3	11	18.8	24.8
50/60	50/60	50/60	50/60	50/60
48 - 62 Гц	48 - 62 Гц	48 - 62 Гц	48 - 62 Гц	
Максимум один раз каждые 30 секунд				
6.45	10.5	15.75	27	36
8.6	14	21	36	48
230 В перем. тока, 3ф				
230 В перем. тока, 3ф	230 В перем. тока, 3ф	230 В перем. тока, 3ф	230 В перем. тока, 3ф	230 В перем. тока, 3ф
0 - 50 Гц (макс. 500 Гц)				
16	16	16	16	16
(регулируемая 4 - 32)	(регулируемая 4 - 32)	(регулируемая 4 - 32)	(регулируемая 4 - 24)	(регулируемая 4 - 16)
Скалярное управление (U/f) Компенсация скольжения Бессенсорное векторное управление (SLV) Векторное управление с обратной связью (CLV)				
0.1	0.1	0.1	0.1	0.1
4.3	7	10.5	18	24
39.75	61.5	90.2	160	170.5
94.7	95.9	95.9	96	96.9
1.73	1.73	1.73	0.93	0.93
FS2	FS2	FS2	FS3	FS3
0.75	1.5	2.2	4	5.5
1	2	3	5	7.5
1.71	2.79	4.18	7.17	9.56
1.79	2.91	4.36	7.48	9.98
макс. 30% M _N				
макс. 100% от номинального рабочего тока I _e , переменный				
макс. 100% от номинального рабочего тока I _e , с внешним тормозным сопротивлением				
100	50	35	20	20
390 В пост. тока	390 В пост. тока	390 В пост. тока	390 В пост. тока	390 В пост. тока
24 В пост. тока (макс. 100 мА)	24 В пост. тока (макс. 100 мА)	24 В пост. тока (макс. 100 мА)	24 В пост. тока (макс. 100 мА)	24 В пост. тока (макс. 100 мА)
10 В пост. тока (макс. 10 мА)	10 В пост. тока (макс. 10 мА)	10 В пост. тока (макс. 10 мА)	10 В пост. тока (макс. 10 мА)	10 В пост. тока (макс. 10 мА)

Тип			DA1-342D2...	DA1-344D1FB...	DA1-345D8...	DA1-349D5...
Общие данные						
Устойчивость к климатическим воздействиям	p _w	%	< 95 %, средняя относительная влажность (RH), без конденсации (EN 50178)			
Монтажное положение			Вертикальное			
Высота		м	0 - 1000 м над уровнем моря больше 1000 м с снижением производительности на 1% каждые 100 м макс. 4000 м			
Защита от прямого контакта			BGV A3 (VBG4, защита от прикосновений пальцами и тыльной стороной ладони)			
Уровень радиопомех						
Класс радиопомех (ЭМС)			C1, C2, C3, в зависимости от длины кабеля двигателя, подключенной нагрузки и условий окружающей среды. Могут потребоваться внешние фильтры радиопомех (опция).			
Окружающая среда (ЭМС)			1-я и 2-я среды			
Макс. допустимая длина кабеля двигателя	l	м	25 (200)	25 (200)	25 (200)	25 (200)
Главная цель						
Питание						
Номинальное рабочее напряжение	U _e		400 В перем. тока, 3ф	400 В перем. тока, 3ф	400 В перем. тока, 3ф	400 В перем. тока, 3ф
Сетевое напряжение (50/60 Гц)	U _{LN}	В	380 (-10%) - 480 (+10%)			
Входной ток	I _{LN}	Т	2.4	4.3	6.1	9.8
Частота питающей сети	f _{LN}	Гц	50/60	50/60	50/60	50/60
Частотный диапазон	f _{LN}	Гц	48 - 62 Гц	48 - 62 Гц	48 - 62 Гц	48 - 62 Гц
Частота включения тока			Максимум один раз каждые 30 секунд			
Силовой блок						
Ток перегрузки на протяжении 60 с каждые 600 с	I _L	А	3.3	6.15	8.7	14.25
Пусковой ток на протяжении 4 с	I _L	А	4.4	8.2	11.6	19
Выходное напряжение с V _e	U ₂		400 В, 3ф	400 В, 3ф	400 В, 3ф	400 В, 3ф
Выходная частота	f ₂	Гц	0 - 50 Гц (макс. 500 Гц)	0 - 50 Гц (макс. 500 Гц)	0 - 50 Гц (макс. 500 Гц)	0 - 50 Гц (макс. 500 Гц)
Частота коммутации	f _{PWM}	кГц	8 (рег. 4 - 24)	8 (рег. 4 - 24)	8 (рег. 4 - 32)	8 (рег. 4 - 32)
Режим работы			Скалярное управление (U/f) Компенсация скольжения Бессенсорное векторное управление (SLV) Векторное управление с обратной связью (CLV)			
Разрешение по частоте (заданное значение)	Δf	Гц	0.1	0.1	0.1	0.1
Номинальный рабочий ток	I _v	А	2.2	4.1	5.8	9.5
Потери мощности						
Рассеивание тепла при номинальном рабочем токе	P _v	Вт	63.75	76.5	101.2	136
Эффективность	η	%	91.5	94.9	95.4	96.6
Максимальный ток утечки на землю (PE) без двигателя	I _{PE}	мА	4.65	4.65	4.65	4.65
Типоразмер			FS2	FS2	FS2	FS2
Фидер двигателя						
Соответствующая мощность двигателя						
при 400 В, 50 Гц	P	кВт	0.75	1.5	2.2	4
при 440 - 480 В, 60 Гц	P	л.с.	1	2	3	5
Полная мощность						
Полная мощ. при ном. рабочем напр. 400 В	S	кВА	1.52	2.84	4.02	6.58
Полная мощ. при ном. рабочем напр. 480 В	S	кВА	1.83	3.41	4.82	7.9
Торможение						
Стандартный тормозной момент			макс. 30% M _N	макс. 30% M _N	макс. 30% M _N	макс. 30% M _N
Тормоз. момент при торможении пост. током			макс. 100% от номинального рабочего тока I _e , переменный			
Тормоз. момент с внешним тормозным сопротивлением			макс. 100% от номинального рабочего тока I _e , с внешним тормозным сопротивлением			
Мин. внешнее тормозное сопротивление	R _{min}	Ом	400	200	150	100
Порог включения для тормозного транзистора	U _{DC}	В	780 В пост. тока	780 В пост. тока	780 В пост. тока	780 В пост. тока
Блок управления						
Внешнее управляющее напряжение	U _c	В	24 В пост. тока (макс. 100 мА)	24 В пост. тока (макс. 100 мА)	24 В пост. тока (макс. 100 мА)	24 В пост. тока (макс. 100 мА)
Опорное напряжение	U _s	В	10 В пост. тока (макс. 10 мА)	10 В пост. тока (макс. 10 мА)	10 В пост. тока (макс. 10 мА)	10 В пост. тока (макс. 10 мА)

Примечание

¹⁾ При частоте коммутации 4 кГц и температуре окружающего воздуха +40 °C или +50 °C для IP20/NEMA 0

Тип			DA1-34090...			
Общие данные						
Устойчивость к климатическим воздействиям	p _w	%	< 95 %, средняя относительная влажность (RH), без конденсации (EN 50178)			
Монтажное положение			Вертикальное			
Высота		м	0 - 1000 м над уровнем моря больше 1000 м с снижением производительности на 1% каждые 100 м макс. 4000 м			
Защита от прямого контакта			BGV A3 (VBG4, защита от прикосновений пальцами и тыльной стороной ладони)			
Уровень радиопомех						
Класс радиопомех (ЭМС)			C1, C2, C3, в зависимости от длины кабеля двигателя, подключенной нагрузки и условий окружающей среды. Могут потребоваться внешние фильтры радиопомех (опция).			
Окружающая среда (ЭМС)			1-я и 2-я среды			
Макс. допустимая длина кабеля двигателя	l	м	25 (200)	25 (200)	25 (200)	25 (200)
Главная цепь						
Питание						
Номинальное рабочее напряжение	U _e		400 В перем. тока, 3ф	400 В перем. тока, 3ф	400 В перем. тока, 3ф	400 В перем. тока, 3ф
Сетевое напряжение (50/60 Гц)	U _{LN}	В	380 (-10%) - 480 (+10%)			
Входной ток	I _{LN}	Т	62.8	73.8	92.2	112.5
Частота питающей сети	f _{LN}	Гц	50/60	50/60	50/60	50/60
Частотный диапазон	f _{LN}	Гц	48 - 62 Гц	48 - 62 Гц	48 - 62 Гц	48 - 62 Гц
Частота включения тока			Максимум один раз каждые 30 секунд			
Силовой блок						
Ток перегрузки на протяжении 60 с каждые 600 с	I _L	А	91.5	105	135	165
Пусковой ток на протяжении 4 с	I _L	А	122	140	180	220
Выходное напряжение с U _e	U ₂		400 В, 3ф	400 В, 3ф	400 В, 3ф	400 В, 3ф
Выходная частота	f ₂	Гц	0 - 50 Гц (макс. 500 Гц)	0 - 50 Гц (макс. 500 Гц)	0 - 50 Гц (макс. 500 Гц)	0 - 50 Гц (макс. 500 Гц)
Частота коммутации	f _{PWM}	кГц	8 (рег. 4 - 24)	8 (рег. 4 - 24)	4 (рег. 4 - 16)	4 (рег. 4 - 16)
Режим работы			Скалярное управление (U/f) Компенсация скольжения Бессенсорное векторное управление (SLV) Векторное управление с обратной связью (CLV)			
Разрешение по частоте (заданное значение)	Δf	Гц	0.1	0.1	0.1	0.1
Номинальный рабочий ток	I _e	А	61	72	90	110
Потери мощности						
Рассеивание тепла при номинальном рабочем токе	P _v	Вт	840	925	1080	1210
Эффективность	η	%	97.2	97.5	97.6	97.8
Максимальный ток утечки на землю (PE) без двигателя	I _{PE}	мА	0.49	0.49	2.68	2.68
Типоразмер			FS5	FS5	FS6	FS6
Фидер двигателя						
Соответствующая мощность двигателя						
при 400 В, 50 Гц	P	кВт	30	37	45	55
при 440 - 480 В, 60 Гц	P	л.с.	40	50	60	75
Полная мощность						
Полная мощ. при ном. рабочем напр. 400 В	S	кВА	42.26	48.5	62.35	76.21
Полная мощ. при ном. рабочем напр. 480 В	S	кВА	50.71	58.2	74.82	91.45
Торможение						
Стандартный тормозной момент			макс. 30% M _N	макс. 30% M _N	макс. 30% M _N	макс. 30% M _N
Торм. момент при торможении пост. током			макс. 100% от номинального рабочего тока I _e , переменный			
Тормозной момент с внешним тормозным сопротивлением			макс. 100% от номинального рабочего тока I _e , с внешним тормозным сопротивлением			
Мин. внешнее тормозное сопротивление	R _{min}	Ом	12	12	6	6
Порог включения для тормозного транзистора	U _{DC}	В	780 В пост. тока	780 В пост. тока	780 В пост. тока	780 В пост. тока
Блок управления						
Внешнее управляющее напряжение	U _c	В	24 В пост. тока (макс. 100 мА)	24 В пост. тока (макс. 100 мА)	24 В пост. тока (макс. 100 мА)	24 В пост. тока (макс. 100 мА)
Опорное напряжение	U _s	В	10 В пост. тока (макс. 10 мА)	10 В пост. тока (макс. 10 мА)	10 В пост. тока (макс. 10 мА)	10 В пост. тока (макс. 10 мА)

Примечание

¹⁾ При частоте коммутации 4 кГц и температуре окружающего воздуха +40 °C или +50 °C для IP20/NEMA 0

Условия эксплуатации				
< 95 %, средняя относительная влажность (RH), без конденсации (EN 50178)				
Вертикальное				
0 - 1000 м над уровнем моря больше 1000 м с снижением производительности на 1% каждые 100 м макс. 4000 м				
BGV A3 (VBG4, защита от прикосновений пальцами и тыльной стороной ладони)				
C1, C2, C3, в зависимости от длины кабеля двигателя, подключенной нагрузки и условий окружающей среды. Могут потребоваться внешние фильтры радиопомех (опция).				
1-я и 2-я среды				
25 (200)	25 (200)	25 (200)	25 (200)	25 (200)
Электрические параметры				
400 В перем. тока, 3ф	400 В перем. тока, 3ф	400 В перем. тока, 3ф	400 В перем. тока, 3ф	400 В перем. тока, 3ф
380 (-10%) - 480 (+10%)				
153.2	183.7	205.9	244.5	307.8
50/60	50/60	50/60	50/60	50/60
48 - 62 Гц	48 - 62 Гц	48 - 62 Гц	48 - 62 Гц	48 - 62 Гц
Максимум один раз каждые 30 секунд				
225	270	303	360	453
300	360	404	480	604
400 В, 3ф	400 В, 3ф	400 В, 3ф	400 В, 3ф	400 В, 3ф
0 - 50 Гц (макс. 500 Гц)	0 - 50 Гц (макс. 500 Гц)	0 - 50 Гц (макс. 500 Гц)	0 - 50 Гц (макс. 500 Гц)	0 - 50 Гц (макс. 500 Гц)
4 (рег. 4 - 12)	4 (рег. 4 - 8)	4 (рег. 4 - 16)	4 (рег. 4 - 12)	4 (рег. 4 - 8)
Скалярное управление (U/f) Компенсация скольжения Бессенсорное векторное управление (SLV) Векторное управление с обратной связью (CLV)				
0.1	0.1	0.1	0.1	0.1
150	180	202	240	302
1575	1800	2090	2376	3040
97.9	98	98.1	98.2	98.1
2.68	2.68	4.75	4.75	4.75
FS6	FS6	FS7	FS7	FS7
Механические параметры				
75	90	110	132	160
100	150	175	200	250
103.92	124.71	139.95	166.28	209.23
124.71	149.65	167.94	199.53	251.08
макс. 30% M _N	макс. 30% M _N	макс. 30% M _N	макс. 30% M _N	макс. 30% M _N
макс. 100% от номинального рабочего тока I _e , переменный				
макс. 100% от номинального рабочего тока I _e , с внешним тормозным сопротивлением				
6	6	6	6	6
780 В пост. тока	780 В пост. тока	780 В пост. тока	780 В пост. тока	780 В пост. тока
24 В пост. тока (макс. 100 мА)	24 В пост. тока (макс. 100 мА)	24 В пост. тока (макс. 100 мА)	24 В пост. тока (макс. 100 мА)	24 В пост. тока (макс. 100 мА)
10 В пост. тока (макс. 10 мА)	10 В пост. тока (макс. 10 мА)	10 В пост. тока (макс. 10 мА)	10 В пост. тока (макс. 10 мА)	10 В пост. тока (макс. 10 мА)

Тип			DA1-32039...	DA1-32046...	DA1-32061...	DA1-32072...	DA1-32090...
Общие данные							
Устойчивость к климатическим воздействиям	P _w	%	< 95 %, средняя относительная влажность (RH), без конденсации (EN 50178)				
Монтажное положение			Вертикальное				
Высота		м	0 - 1000 м над уровнем моря больше 1000 м с снижением производительности на 1% каждые 100 м макс. 4000 м				
Защита от прямого контакта			BGV A3 (VBG4, защита от прикосновений пальцами и тыльной стороной ладони)				
Уровень радиопомех							
Класс радиопомех (ЭМС)			C1, C2, C3, в зависимости от длины кабеля двигателя, подключенной нагрузки и условий окружающей среды. Могут потребоваться внешние фильтры радиопомех (опция).				
Окружающая среда (ЭМС)			1-я и 2-я среды				
Макс. допустимая длина кабеля двигателя	l	м	25 (200)	25 (200)	25 (200)	25 (200)	25 (200)
Главная цепь							
Питание							
Номинальное рабочее напряжение	U _e		230 В перем. тока, 3ф	230 В перем. тока, 3ф	230 В перем. тока, 3ф	230 В перем. тока, 3ф	230 В перем. тока, 3ф
Сетевое напряжение (50/60 Гц)	U _{LN}	В	200 (-10%) - 240 (+10%)				
Входной ток	I _{LN}	Т	40	47.1	62.4	74.1	92.3
Частота питающей сети	f _{LN}	Гц	50/60	50/60	50/60	50/60	50/60
Частотный диапазон	f _{LN}	Гц	48 - 62 Гц	48 - 62 Гц	48 - 62 Гц	48 - 62 Гц	48 - 62 Гц
Частота включения тока			Максимум один раз каждые 30 секунд				
Силовой блок							
Ток перегрузки на протяжении 60 с каждые 600 с	I _L	А	45	69	91.5	108	135
Пусковой ток на протяжении 4 с	I _L	А	60	92	122	144	180
Выходное напряжение с Ve	U ₂		230 В перем. тока, 3ф				
Выходная частота	f ₂	Гц	0 - 50 Гц (макс. 500 Гц)	0 - 50 Гц (макс. 500 Гц)	0 - 50 Гц (макс. 500 Гц)	0 - 50 Гц (макс. 500 Гц)	0 - 50 Гц (макс. 500 Гц)
Частота коммутации	f _{PWM}	кГц	8 (регулируемая 4 - 24)				4 (регулируемая 4 - 16)
Режим работы			Скалярное управление (U/f) Компенсация скольжения Векторное управление без датчика (SLV) Векторное управление с обратной связью (CLV)				
Разрешение по частоте (заданное значение)	Δf	Гц	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1
Номинальный рабочий ток	I _b	А	39	46	61	72	90
Потери мощности							
Рассеивание тепла при номинальном рабочем токе	P _v	Вт	187.5	264	345	518	550
Эффективность	η	%	97.5	97.6	97.7	97.2	97.5
Максимальный ток утечки на землю (PE) без двигателя	I _{PE}	мА	1.42	1.42	0.28	0.28	1.54
Типоразмер			FS4	FS4	FS5	FS5	FS6
Фидер двигателя							
Соответствующая мощность двигателя							
при 230 В, 50 Гц	P	кВт	7.5	11	15	18.5	22
при 220 - 240 В, 60 Гц	P	л.с.	10	15	20	25	30
Полная мощность							
Полная мощ. при ном. рабочем напр. 230 В	S	кВА	11.95	18.33	24.3	28.68	35.85
Полная мощ. при ном. рабочем напр. 240 В	S	кВА	12.47	19.12	25.36	29.93	37.41
Торможение							
Стандартный тормозной момент			макс. 30% M _N	макс. 30% M _N	макс. 30% M _N	макс. 30% M _N	макс. 30% M _N
Тормоз. момент при торможении пост. током			макс. 100% от номинального рабочего тока I _e , переменный				
Тормозной момент с внешним тормозным сопротивлением			макс. 100% от номинального рабочего тока I _e , с внешним тормозным сопротивлением				
Мин. внешнее тормозное сопротивление	R _{min}	Ом	22	12	12	6	6
Порог включения для тормозного транзистора	U _{DC}	В	390 В пост. тока	390 В пост. тока	390 В пост. тока	390 В пост. тока	390 В пост. тока
Блок управления							
Внешнее управляющее напряжение	U _c	В	24 В пост. тока (макс. 100 мА)				
Опорное напряжение	U _s	В	10 В пост. тока (макс. 10 мА)				

Примечание

¹⁾ При частоте коммутации 4 кГц и температуре окружающего воздуха +40 °C или +50 °C для IP20/NEMA 0

DA1-32110...	DA1-32150...	DA1-32180...	DA1-32202...	DA1-32248...
< 95 %, средняя относительная влажность (RH), без конденсации (EN 50178)				
Вертикальное				
0 - 1000 м над уровнем моря больше 1000 м с снижением производительности на 1% каждые 100 м макс. 4000 м				
BGV A3 (VBG4, защита от прикосновений пальцами и тыльной стороной ладони)				
C1, C2, C3, в зависимости от длины кабеля двигателя, подключенной нагрузки и условий окружающей среды. Могут потребоваться внешние фильтры радиопомех (опция).				
1-я и 2-я среды				
25 (200)	25 (200)	25 (200)	25 (200)	25 (200)
230 В перем. тока, 3ф				
200 (-10%) - 240 (+10%)				
112.7	153.5	183.8	206.2	252.8
50/60	50/60	50/60	50/60	50/60
48 - 62 Гц	48 - 62 Гц	48 - 62 Гц	48 - 62 Гц	48 - 62 Гц
Максимум один раз каждые 30 секунд				
165	225	270	303	372
220	300	360	404	496
230 В перем. тока, 3ф				
0 - 50 Гц (макс. 500 Гц)				
4	4	4	4	4
(регулируемая 4 - 16)	(регулируемая 4 - 12)	(регулируемая 4 - 8)	(регулируемая 4 - 16)	(регулируемая 4 - 12)
Скалярное управление (U/f) Компенсация скольжения Векторное управление без датчика (SLV) Векторное управление с обратной связью (CLV)				
0.1	0.1	0.1	0.1	0.1
110	150	180	202	248
720	814	945	1100	1425
97.6	97.8	97.9	98	98.1
1.54	1.54	1.54	2.74	2.74
FS6	FS6	FS6	FS7	FS7
30	45	55	55	75
40	50	60	75	100
43.82	59.76	71.71	80.47	98.8
45.73	62.35	74.82	83.97	103.09
макс. 30% M _N				
макс. 100% от номинального рабочего тока I _e , переменный				
макс. 100% от номинального рабочего тока I _e , с внешним тормозным сопротивлением				
6	6	6	6	6
390 В пост. тока				
24 В пост. тока (макс. 100 мА)				
10 В пост. тока (макс. 10 мА)				

Технические характеристики

			DX-LN1...	DX-LN3...	DX-LM3...
Общие данные					
Стандарты			IEC/EN 61558-2-20-2000, VDE 0570 Часть 2-20/2001-04, UL, CSA	IEC/EN 61558-2-20-2000, VDE 0570 Часть 2-20/2001-04, UL, CSA	IEC/EN 61558-2-20-2000, VDE 0570 Часть 2-20/2001-04, UL, CSA
Рабочая температура		°C	от -25 до +40, и до 70 со снижением номинального тока (см. примечание)	от -25 до +40, и до 70 со снижением номинального тока (см. примечание)	от -25 до +40, и до 70 со снижением ном. тока (см. примечание)
Температура хранения	8	°C	-25 - +85	-25 - +85	-25 - +85
Механическая ударостойкость		g	11 мс ² /15 3 удара	11 мс ² /15 3 удара	11 мс ² /15 3 удара
Виброустойчивость		g	1 (0 - 150 Гц)	1 (0 - 150 Гц)	1 (0 - 150 Гц)
Вибрация			0,35 мм при 10 - 55 Гц	0,35 мм при 10 - 55 Гц	0,35 мм при 10 - 55 Гц
Высота		м	0 - 1000 над уровнем моря, до 5000 со снижением номинального тока (см. примечания)	0 - 1000 над уровнем моря, до 5000 со снижением номинально- го тока (см. примечания)	0 - 1000 над уровнем моря, до 5000 со снижением номиналь- ного тока (см. примечания)
Монтажное положение			Стоя - вертикально, подвешено - горизонтально	Стоя - вертикально, подвешено - горизонтально	Стоя - вертикально, подвешено - горизонтально
Свободные прилегающие зоны		мм	< 50	< 50	< 50
Степень защиты			IP20 (клемма)	IP20 (клемма)	IP20 (клемма)
Номинальный коэффициент заполнения		% DF	100	100	100
Вес		кг	0,7	1,5	1,5
Электрические характеристики					
Номинальное рабочее напряжение			1 AC 230 В	3 AC 400 В	3 AC 400 В
Макс. напряжение питания		В пер. тока	260 В + 0% (50/60 Гц)	550 В + 0% (50/60 Гц)	750 В + 0% (50/60 Гц)
Рабочая частота	f	Гц	50/60	50/60	0...200
Класс изоляции			B	B	B
Подключение					
Выводы			✓	✓	✓
Соединительные наконечники			-	✓ (≥ 50 А)	✓ (≥ 63 А)
Штифт PE			✓	✓	✓

Тип	Номинальный рабочий ток	Индукция	Макс. рассеивание тепла			Содержание меди	Кратковременное падение напряжения	Подключение			Отверстие	Момент затяжки	Вес		
			L	Pv				Uк	Клемма	Клемма				Наконечник	
				mH	Вт										Вт

Сетевая дроссель

Номинальный рабочий ток 230 В, 1ф

DX-LN1-006	5.8	5.05	9	0,09	4	4	20 - 10	-	-	0.8	0.7
DX-LN1-009	8.6	3.41	11	0,11	4	4	20 - 10	-	-	0.8	0.7
DX-LN1-013	13	2.25	12	0,18	4	4	20 - 10	-	-	0.8	1.5
DX-LN1-018	18	1.63	17	0,27	4	4	20 - 10	-	-	0.8	1.5
DX-LN1-024	24	1.22	20	0,33	4	4	20 - 10	-	-	0.8	2
DX-LN1-032	32	0.92	24	0,00	4	4	20 - 10	-	0	0.8	3

Номинальный рабочий ток 400 В, 3ф

DX-LN3-004	3.9	7.51	17	0,25	4	4	20 - 10	-	-	0.8	1.5
DX-LN3-006	6	4.9	19	0,34	4	4	20 - 10	-	-	0.8	1.5
DX-LN3-010	10	2.94	33	0,45	4	4	20 - 10	-	-	0.8	2.2
DX-LN3-016	16	1.84	44	0,53	4	4	20 - 10	-	-	0.8	2.9
DX-LN3-025	25	1.18	57	0,90	4	4	20 - 10	-	-	0.8	4.8
DX-LN3-040	40	0.64	59	0,91	2.5	10	20 - 6	-	-	1.5	4.8
DX-LN3-050	50	0.37	58	1,08	2.5	-	-	Cu 15 x 2	7	3	5.9
DX-LN3-060	60	0.31	60	1,51	2.5	-	-	Cu 15 x 2	7	3	5.9
DX-LN3-080	80	0.23	86	1,67	2.5	-	-	Cu 20 x 3	9	6	7.3
DX-LN3-100	100	0.18	101	1,68	2.5	-	-	Cu 20 x 3	9	6	10.2
DX-LN3-120	120	0.15	100	2,26	2.5	-	-	Cu 25 x 5	11	10	10.2
DX-LN3-160	160	0.11	140	2,35	2.5	-	-	Cu 25 x 5	11	10	12.3
DX-LN3-200	200	0.09	154	3,81	2.5	-	-	Cu 25 x 5	11	10	14.9
DX-LN3-250	250	0.07	155	4,26	2.5	-	-	Cu 40 x 5	14	15.5	20.6
DX-LN3-300	300	0.06	196	4,28	2.5	-	-	Cu 40 x 5	14	15.5	20.6
DX-LN3-303	303	0.06	230	0,00	2.5	-	-	Cu 40 x 5	14	15.5	20.6
DX-LN3-370	370	0.05	290	0,00	2.5	-	-	Cu 40 x 5	14	15.5	24.3
DX-LN3-450	450	0.04	300	0,00	2.5	-	-	Cu 40 x 10	14	15.5	23.8

Тип	Номинальный рабочий ток	Индукция	Макс. рассеивание тепла (частота импульсов)			Содержание меди	Подключение			Отверстие	Момент затяжки	Вес	
			L	Pv			Клемма	Клемма	Наконечник				
				mH	Вт								Вт

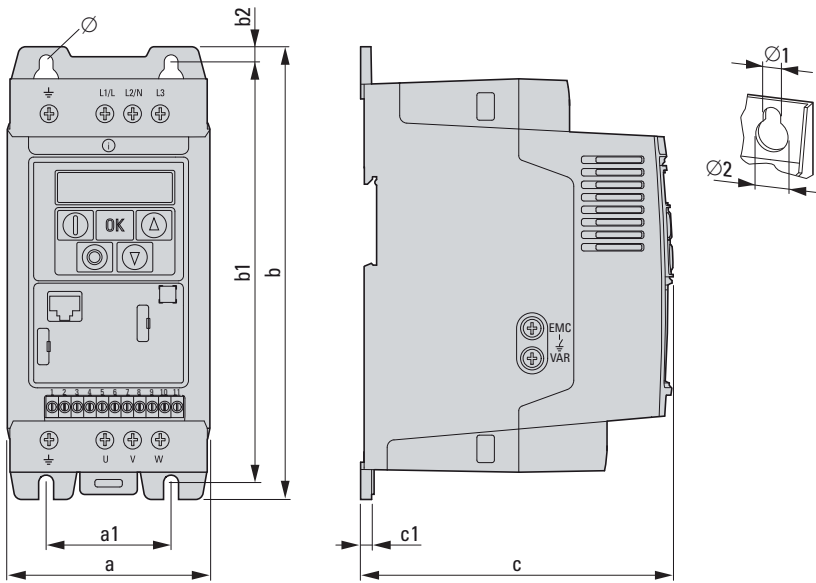
Дроссели электродвигателей

Номинальный рабочий ток 400 В, 3ф

DX-LM3-005	5	2	12	14	24	0,29	4	20 - 10	-	-	0.8	1.5
DX-LM3-008	8	4.1	32	46	54	1,09	4	20 - 10	-	-	0.8	4.8
DX-LM3-011	11	3	45	66	71	1,23	4	20 - 10	-	-	0.8	4.8
DX-LM3-016	16	1.5	50	75	78	0,88	4	20 - 10	-	-	0.8	4.8
DX-LM3-035	35	1	75	114	116	2,30	4	20 - 10	-	-	0.8	7.3
DX-LM3-050	50	0.6	110	157	168	3,60	10	20 - 6	-	-	1.5	12.3
DX-LM3-063	63	0.5	130	190	193	3,01	-	-	Cu 15 x 2	7	3	14.9
DX-LM3-080	80	0.5	132	206	206	5,88	-	-	Cu 20 x 2	9	6	20.6
DX-LM3-100	100	0.45	177	279	294	10,10	-	-	Cu 20 x 2	9	6	31
DX-LM3-150	150	0.35	293	418	424	8,22	-	-	Cu 25 x 5	11	10	45
DX-LM3-180	180	0.3	418	298	439	14,75	-	-	Cu 25 x 5	11	10	45
DX-LM3-220	220	0.2	344	512	517	11,37	-	-	Cu 40 x 5	14	15.5	45
DX-LM3-260	260	0.15	358	526	520	11,10	-	-	Cu 40 x 5	14	15.5	45
DX-LM3-303	303	0.15	685	-	-	0,00	-	-	Cu 40 x 5	14	15.5	48.7
DX-LM3-370	370	0.12	685	-	-	0,00	-	-	Cu 40 x 5	14	15.5	61.7
DX-LM3-450	450	0.1	730	-	-	0,00	-	-	Cu 40 x 10	14	15.5	81.7

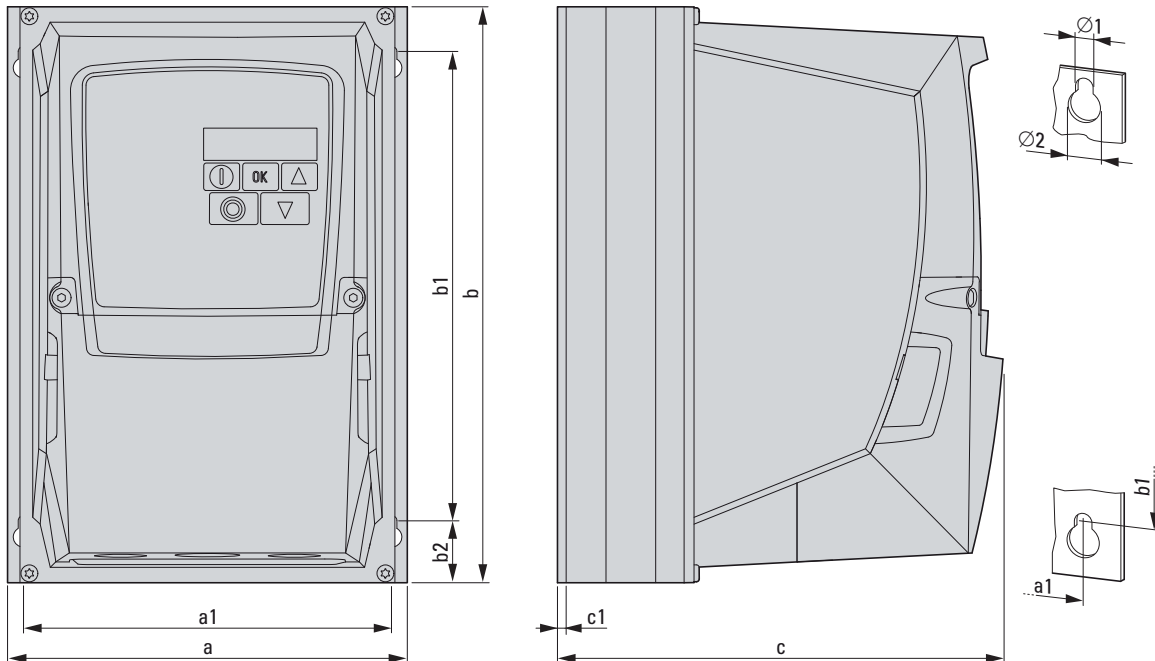
Размеры

DC1, типоразмеры FS1 - FS3, степень защиты IP20/NEMA 0



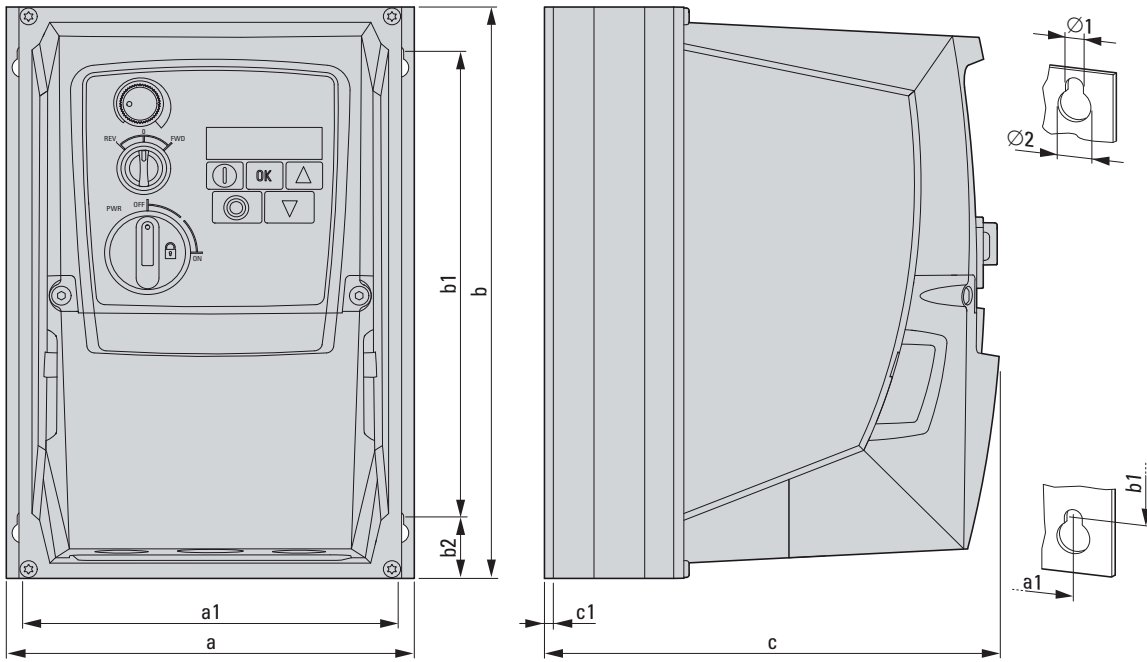
a	a1	b	b1	b2	c	c1	Ø1	Ø2	Вес	Типоразмер
мм (дюймы)	мм (дюймы)	мм (дюймы)	мм (дюймы)	мм (дюймы)	мм (дюймы)	мм (дюймы)	мм (дюймы)	мм (дюймы)	кг	
81 (3.19)	50 (1.97)	184 (7.24)	170 (6.69)	7 (0.28)	124 (4.88)	4 (0.16)	6 (0.24)	12 (0.47)	1.1	FS1
107 (4.21)	75 (2.95)	231 (9.09)	215 (8.46)	8 (0.31)	152 (5.98)	5 (0.2)	6 (0.24)	12 (0.47)	2.6	FS2
131 (5.16)	100 (3.94)	273 (10.75)	255 (10.04)	8.5 (0.33)	175 (6.89)	5 (0.2)	6 (0.24)	12 (0.47)	4	FS3

DC1, типоразмеры FS1 - FS3, степень защиты IP66/NEMA 4X



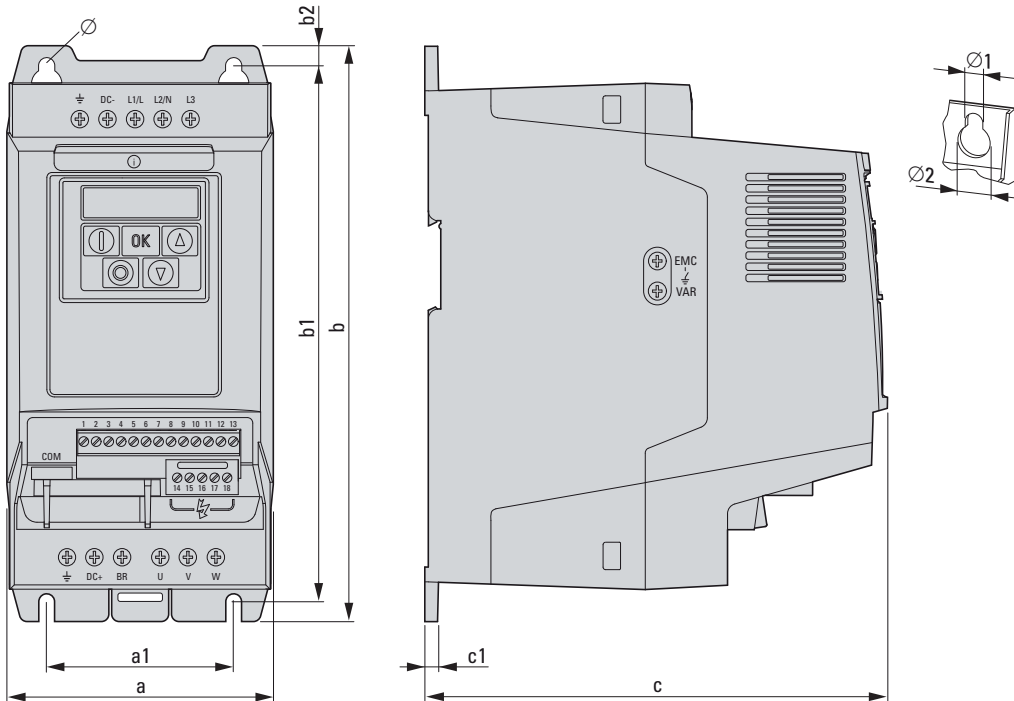
a	a1	b	b1	b2	c	c1	Ø1	Ø2	Вес	Типоразмер
мм (дюймы)	мм (дюймы)	мм (дюймы)	мм (дюймы)	мм (дюймы)	мм (дюймы)	мм (дюймы)	мм (дюймы)	мм (дюймы)	кг (фунты)	
161 (6.34)	148.5 (5.85)	232 (9.13)	189 (7.44)	25 (0.98)	184 (7.24)	3.5 (0.14)	4 (0.15)	8 (0.31)	2.5 (5.51)	FS1
188 (7.4)	176 (6.93)	257 (10.12)	200 (7.87)	28.5 (1.12)	192 (7.56)	3.5 (0.14)	4.2 (0.16)	8.5 (0.33)	4.7 (10.36)	FS2
210.5 (8.29)	197.5 (7.78)	310 (12.2)	251.5 (9.9)	33.4 (1.31)	234 (9.21)	3.5 (0.14)	4.2 (0.16)	8.5 (0.33)	7.9 (17.42)	FS3

DC1, типоразмеры FS1 - FS3, степень защиты IP66/NEMA 4X, с местным управлением



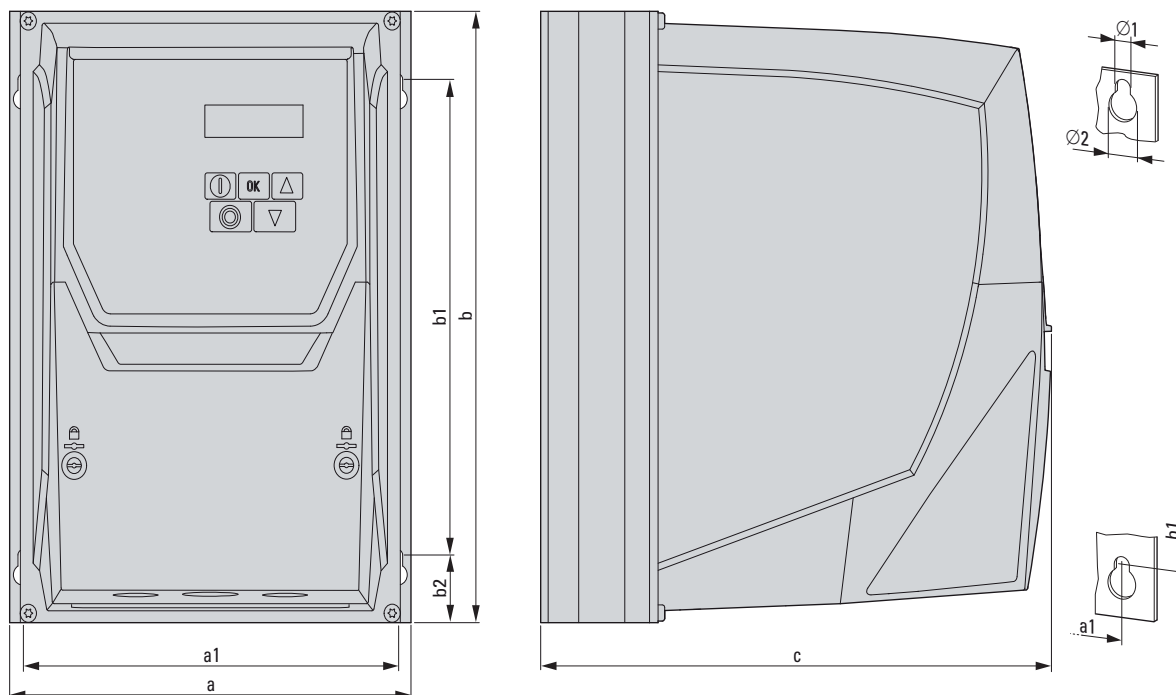
a	a1	b	b1	b2	c	c1	Ø1	Ø2	Вес	Типоразмер
мм (дюймы)	мм (дюймы)	мм (дюймы)	мм (дюймы)	мм (дюймы)	мм (дюймы)	мм (дюймы)	мм (дюймы)	мм (дюймы)	кг (фунты)	
161 (6.34)	148.5 (5.85)	232 (9.13)	189 (7.44)	25 (0.98)	184 (7.24)	3.5 (0.14)	4 (0.15)	8 (0.31)	2.8 (6.17)	FS1
188 (7.4)	176 (6.93)	257 (10.12)	200 (7.87)	28.5 (1.12)	192 (7.56)	3.5 (0.14)	4.2 (0.16)	8.5 (0.33)	5 (11.02)	FS2
210.5 (8.29)	197.5 (7.78)	310 (12.2)	251.5 (9.9)	33.4 (1.31)	234 (9.21)	3.5 (0.14)	4.2 (0.16)	8.5 (0.33)	8.2 (18.08)	FS3

DA1, типоразмеры FS1 - FS3, степень защиты IP20/NEMA 0



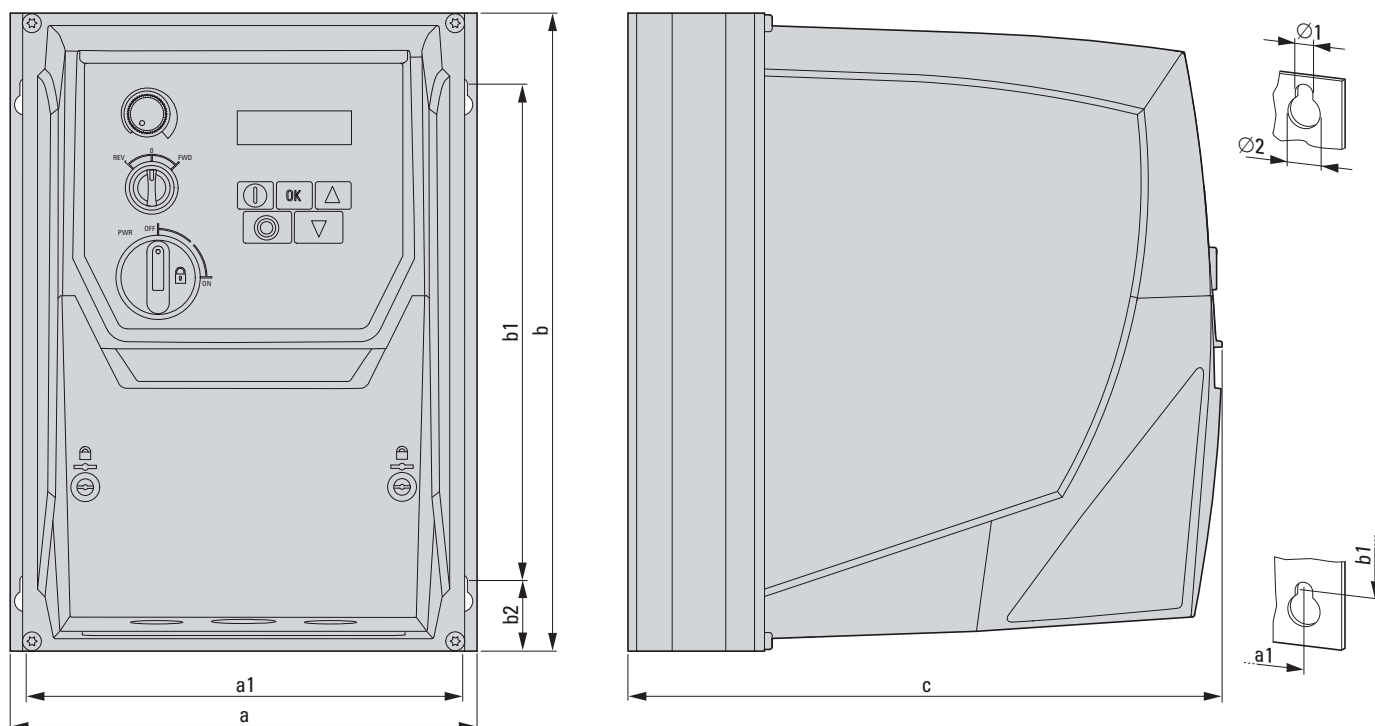
a	a1	b	b1	b2	c	c1	Ø1	Ø2	Вес	Типоразмер
мм (дюймы)	мм (дюймы)	мм (дюймы)	мм (дюймы)	мм (дюймы)	мм (дюймы)	мм (дюймы)	мм (дюймы)	мм (дюймы)	кг (фунты)	
107 (4.21)	75 (2.95)	231 (9.09)	215 (8.46)	8 (0.31)	186 (7.32)	5 (0.2)	6 (0.24)	12 (0.47)	1.8	FS2
131 (5.16)	100 (3.94)	273 (10.75)	255 (10.04)	8.5 (0.33)	204 (8.03)	5 (0.2)	6 (0.24)	12 (0.47)	3.5	FS3

DA1, типоразмеры FS2 - FS3, степень защиты IP66/NEMA 4X



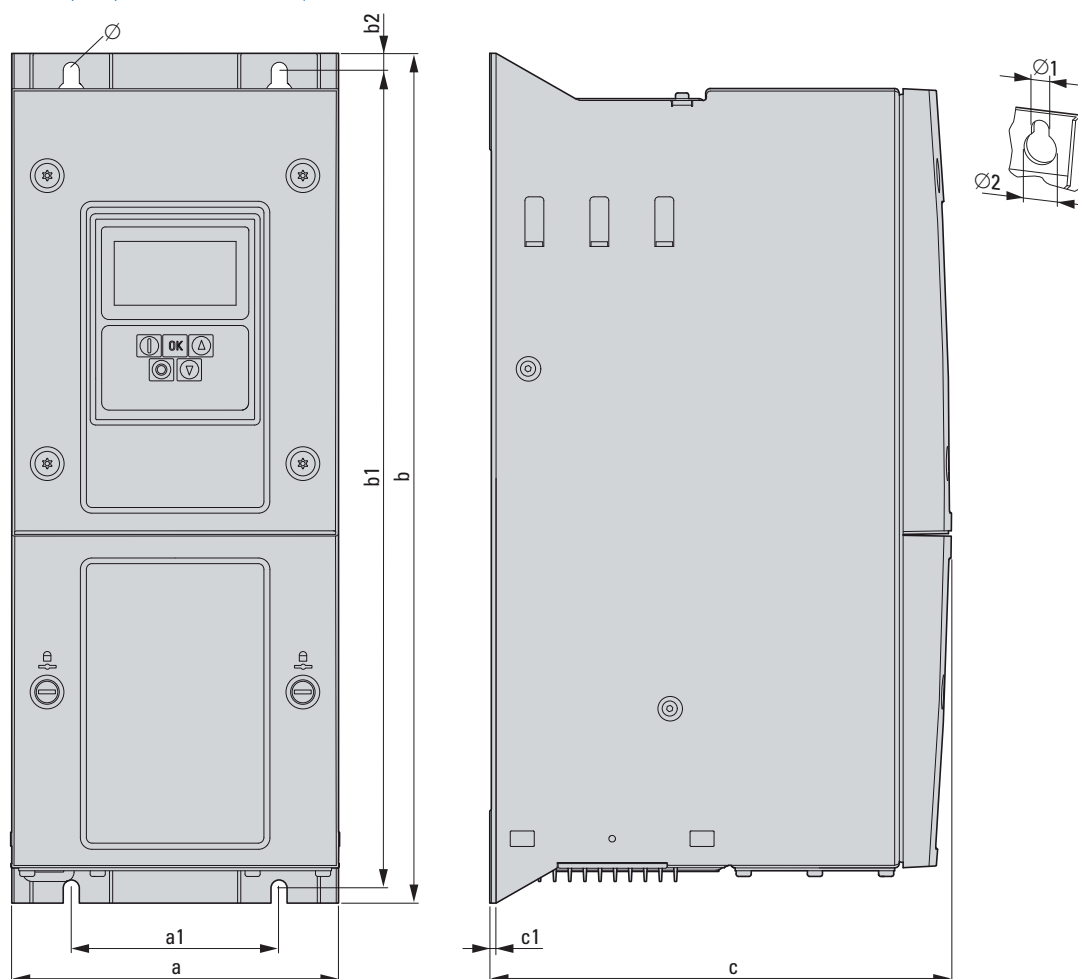
a	a1	b	b1	b2	c	Ø1	Ø2	Вес	Типоразмер
мм (дюймы)	мм (дюймы)	мм (дюймы)	мм (дюймы)	мм (дюймы)	мм (дюймы)	мм (дюймы)	мм (дюймы)	кг (фунты)	
188 (7.4)	176 (6.93)	257 (10.12)	200 (7.87)	20 (0.79)	239.3 (9.42)	4.2 (0.16)	8.5 (0.33)	4.5 (10.4)	FS2
211 (8.29)	198 (7.78)	310 (12.2)	252 (9.9)	25 (0.98)	266.3 (10.48)	4.2 (0.16)	8.5 (0.33)	7 (15.9)	FS3

DA1, типоразмеры FS1 - FS3, степень защиты IP66/NEMA 4X, с местным управлением



a	a1	b	b1	b2	c	Ø1	Ø2	Вес	Типоразмер
мм (дюймы)	мм (дюймы)	мм (дюймы)	мм (дюймы)	мм (дюймы)	мм (дюймы)	мм (дюймы)	мм (дюймы)	кг (фунты)	
188 (7.4)	176 (6.93)	257 (10.12)	200 (7.87)	20 (0.79)	239.3 (9.42)	4.2 (0.16)	8.5 (0.33)	4.8 (10.6)	FS2
211 (8.29)	198 (7.78)	310 (12.2)	252 (9.9)	25 (0.98)	266.3 (10.48)	4.2 (0.16)	8.5 (0.33)	7.3 (16.1)	FS3

DA1, типоразмеры FS4 - FS7, степень защиты IP55



a	a1	b	b1	b2	c	c1	Ø1	Ø2	Вес	Типоразмер
мм (дюймы)	мм (дюймы)	мм (дюймы)	мм (дюймы)	мм (дюймы)	мм (дюймы)	мм (дюймы)	мм (дюймы)	мм (дюймы)	кг	
171 (6.73)	110 (4.33)	450 (17.72)	428 (16.85)	9 (0.35)	240 (9.45)	2 (0.08)	8 (0.31)	15 (0.59)	11.5	FS4
235 (9.25)	175 (6.89)	540 (20.28)	515 (20.28)	12 (0.47)	270 (10.63)	2 (0.08)	8 (0.31)	15 (0.59)	22.5	FS5
330 (12.99)	200 (7.87)	865 (34.06)	840 (33.07)	15 (0.59)	330 (12.99)	2 (0.08)	11 (0.43)	22 (0.87)	50	FS6
330 (12.99)	200 (7.87)	1280 (50.39)	1255 (44.41)	15 (0.59)	360 (14.17)	2 (0.08)	11 (0.43)	22 (0.87)	80	FS7

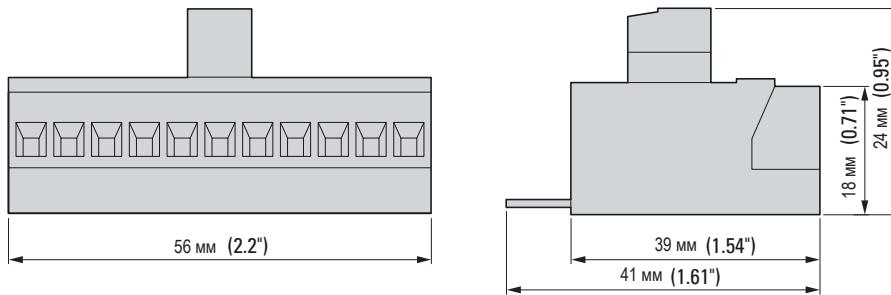
DA1, типоразмер FS8, степень защиты IP40

Шкафное исполнение

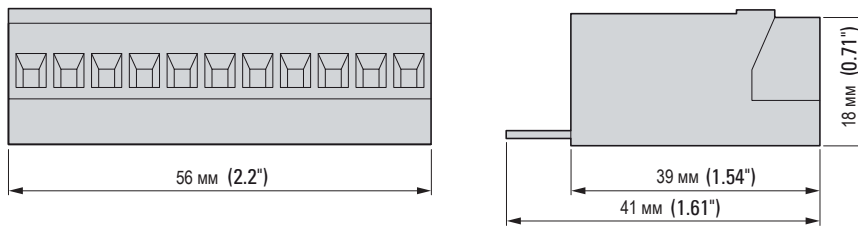
a	a1	b	b1	b2	c	c1	Ø1	Ø2	Вес	Типоразмер
мм (дюймы)	мм (дюймы)	мм (дюймы)	мм (дюймы)	мм (дюймы)	мм (дюймы)	мм (дюймы)	мм (дюймы)	мм (дюймы)	кг	
500 (19.69)	350 (13.78)	2000 (78.74)	1950 (76.77)	33 (1.3)	516 (20.31)	2 (0.08)	18 (0.71)	35 (1.38)	270	FS8

Модули расширения для DC1

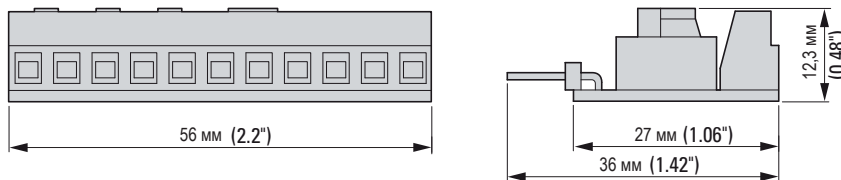
DXC-EXT-10110
DXC-EXT-10230
DXC-EXT-2R01A0



DXC-EXT-2R0

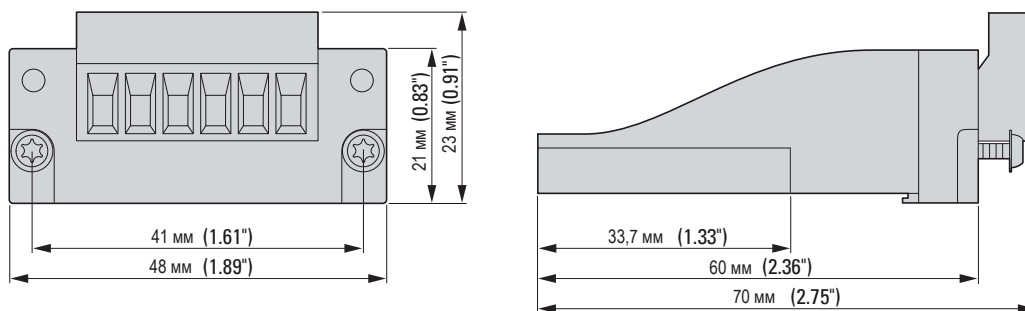


DXC-EXT-LOCSIM



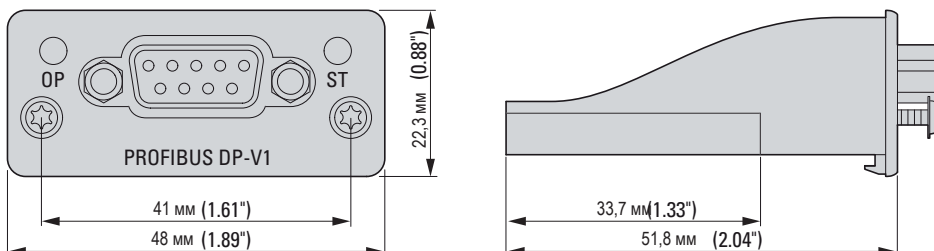
Модули расширения для DA1

DXA-EXT-3DI1R0
DXA-EXT-3R0
DXA-EXT-ENCOD



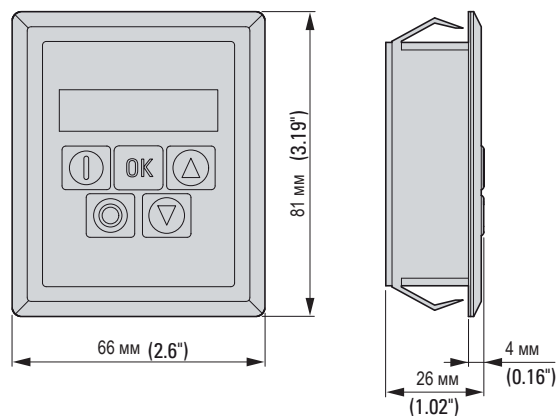
Сетевой модуль для DA1

DX-NET-PROFIBUS

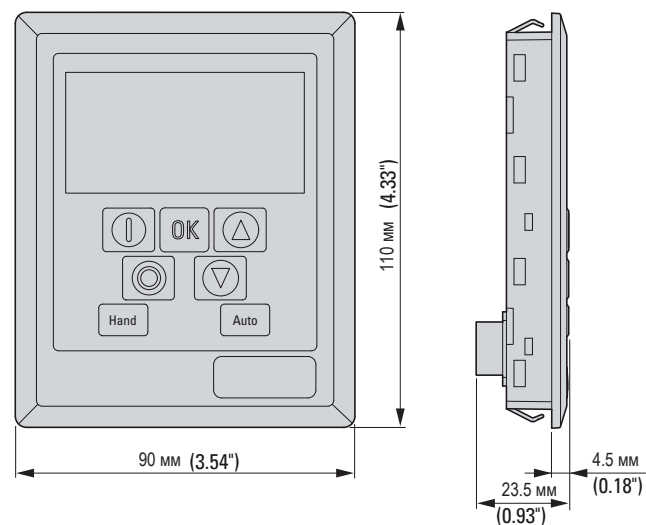


Внешняя клавиатура

DX-KEY-LED

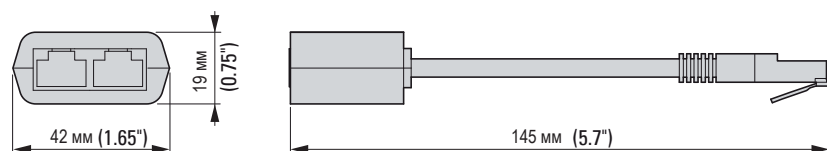


DX-KEY-OLED



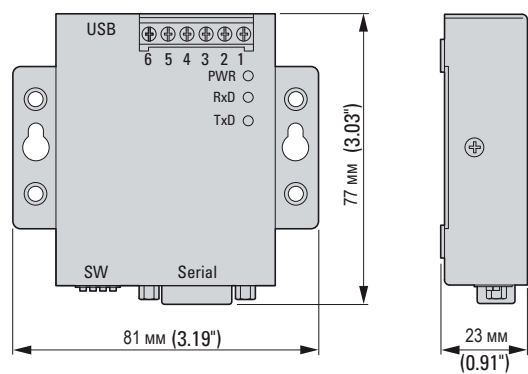
Кабель и сплиттер

DX-SPL-RJ45-2SL1PL



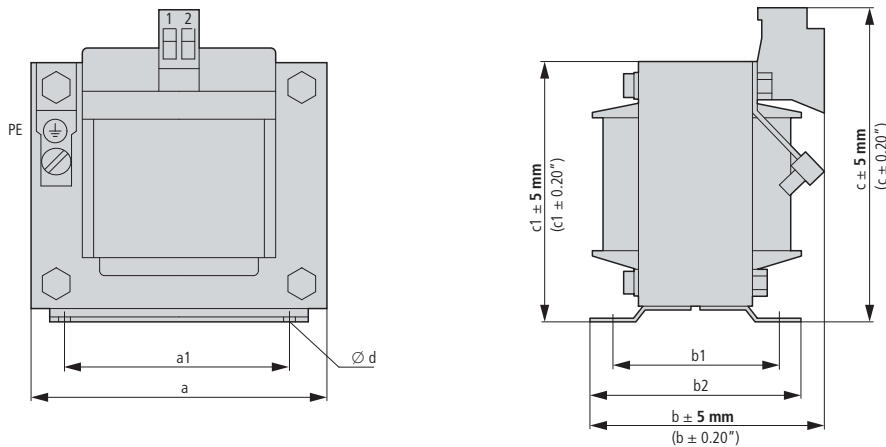
Преобразователь интерфейса

DX-COM-PCKIT



Сетевые дроссели

DX-LN1-...

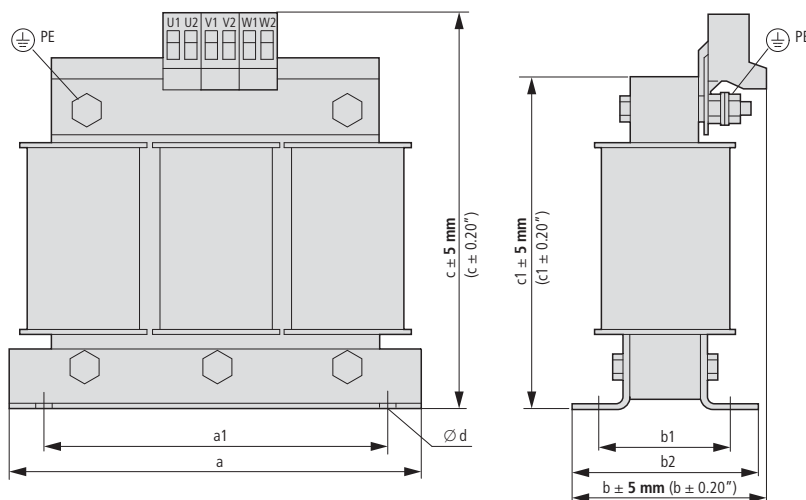


	a	a1	b	b1	b2	c	c1	d	Вес
	мм (дюймы)	мм (дюймы)	мм (дюймы)	мм (дюймы)	мм (дюймы)	мм (дюймы)	мм (дюймы)	мм (дюймы)	кг
DX-LN1-006	66 (2.6)	50 (1.97)	71 (2.8)	44 (1.73)	55 (2.17)	80 (3.15)	61 (2.36)	4.5 x 8 (0.18 x 0.31)	0.7
DX-LN1-009	66 (2.6)	50 (1.97)	71 (2.8)	44 (1.73)	55 (2.17)	80 (3.15)	61 (2.36)	4.5 x 8 (0.18 x 0.31)	0.7
DX-LN1-013	84 (3.31)	64 (2.52)	67 (2.64)	47 (1.85)	60 (2.36)	90 (3.54)	75 (2.95)	4.8 x 8 (0.18 x 0.31)	1.5
DX-LN1-018	84 (3.31)	64 (2.52)	67 (2.64)	47 (1.85)	60 (2.36)	90 (3.54)	75 (2.95)	4.8 x 8 (0.18 x 0.31)	1.5
DX-LN1-024	84 (3.31)	64 (2.52)	81 (3.19)	61 (2.4)	74 (2.91)	90 (3.54)	75 (2.95)	4.8 x 8 (0.18 x 0.31)	2
DX-LN1-032	105 (4.13)	84 (3.31)	102 (4.02)	65 (2.56)	81 (3.19)	121 (4.76)	94 (3.7)	5.8 x 11 (0.23 x 0.43)	3

Сетевые дроссели, дроссели электродвигателя

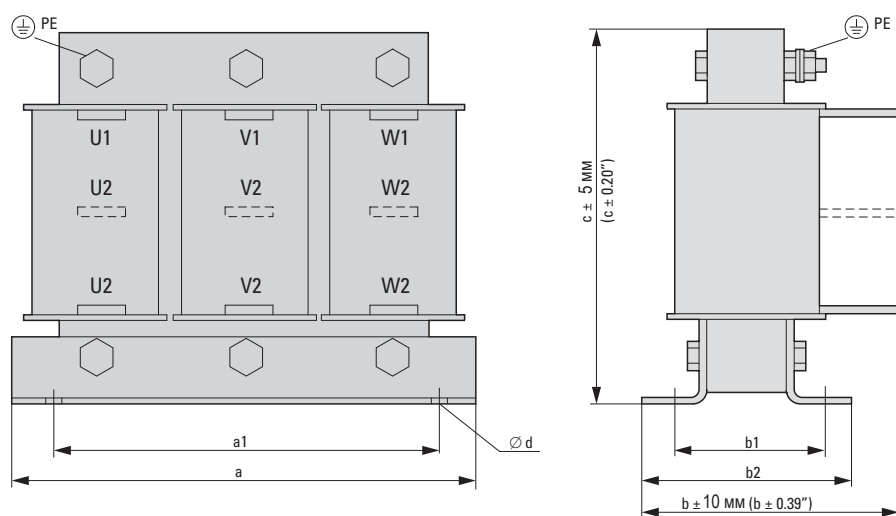
DX-LN3-004...-DX-LN3-040

DX-LM3-005...-DX-LM3-050



	a	a1	b	b1	b2	c	c 1	d	Вес
	мм (дюймы)	мм (дюймы)	мм (дюймы)	мм (дюймы)	мм (дюймы)	мм (дюймы)	мм (дюймы)	мм (дюймы)	кг
DX-LN3-004	115 (4.53)	100 (3.94)	66 (2.6)	50 (1.97)	66 (2.6)	118 (4.65)	84 (3.31)	5 x 10 (0.2 x 0.39)	1.5
DX-LN3-006	115 (4.53)	100 (3.94)	66 (2.6)	50 (1.97)	66 (2.6)	118 (4.65)	84 (3.31)	5 x 10 (0.2 x 0.39)	1.5
DX-LN3-010	140 (5.51)	125 (4.92)	61 (2.4)	50 (1.97)	61 (2.4)	138 (5.43)	105 (4.13)	5 x 10 (0.2 x 0.39)	2.2
DX-LN3-016	140 (5.51)	125 (4.92)	71 (2.8)	50 (1.97)	71 (2.8)	138 (5.43)	105 (4.13)	5 x 10 (0.2 x 0.39)	2.9
DX-LN3-025	195 (7.68)	175 (6.89)	104 (4.09)	50 (1.97)	76.5 (3.01)	175 (6.89)	134 (5.28)	8 x 13 (0.31 x 0.51)	4.8
DX-LN3-040	195 (7.68)	175 (6.89)	104 (4.09)	50 (1.97)	76.5 (3.01)	188 (7.4)	134 (5.28)	8 x 13 (0.31 x 0.51)	4.8
DX-LM3-005	115 (4.53)	100 (3.94)	66 (2.6)	50 (1.97)	66 (2.6)	118 (4.65)	84 (3.31)	5 x 10 (0.2 x 0.39)	1.5
DX-LM3-008	195 (7.68)	175 (6.89)	104 (4.09)	50 (1.97)	76.5 (3.01)	175 (6.89)	134 (5.28)	8 x 13 (0.31 x 0.51)	4.8
DX-LM3-011	195 (7.68)	175 (6.89)	104 (4.09)	50 (1.97)	76.5 (3.01)	175 (6.89)	134 (5.28)	8 x 13 (0.31 x 0.51)	4.8
DX-LM3-016	195 (7.68)	175 (6.89)	104 (4.09)	50 (1.97)	76.5 (3.01)	175 (6.89)	134 (5.28)	8 x 13 (0.31 x 0.51)	4.8
DX-LM3-035	220 (8.66)	200 (7.87)	132 (5.2)	75 (2.95)	101.5 (4)	195 (7.68)	160 (6.3)	8 x 13 (0.31 x 0.51)	7.3
DX-LM3-050	270 (10.63)	250 (9.84)	106 (4.17)	75 (2.95)	96 (3.78)	228 (8.98)	198 (7.8)	8 x 13 (0.31 x 0.51)	12.3

Сетевые дроссели, дроссели электродвигателя

DX-LN3-050...-DX-LN3-450
DX-LM3-063...-DX-LM3-450

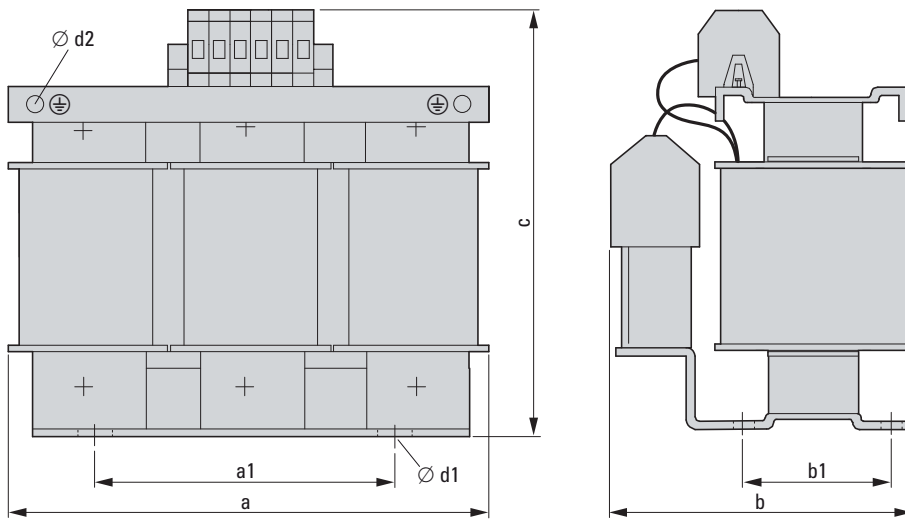
Допуск по высоте зависит от величины зазора

Положение соединительных наконечников U2-V2-W2 зависит от материала катушки и может отличаться от положения, показанного на рисунке.

	a мм (дюймы)	a1 мм (дюймы)	b мм (дюймы)	b1 мм (дюймы)	b2 мм (дюймы)	c мм (дюймы)	d мм (дюймы)	Вес кг
DX-LN3-050	195 (7.68)	175 (6.89)	105 (4.13)	75 (2.95)	91.5 (3.6)	132 ±5 (5.2 ±0.2)	8 x 13 (0.31 x 0.51)	5.9
DX-LN3-060	195 (7.68)	175 (6.89)	105 (4.13)	75 (2.95)	91.5 (3.6)	132 ±5 (5.2 ±0.2)	8 x 13 (0.31 x 0.51)	5.9
DX-LN3-080	220 (8.66)	200 (7.87)	110 (4.33)	50 (1.97)	81.5 (3.21)	160 ±5 (6.3 ±0.2)	8 x 13 (0.31 x 0.51)	7.3
DX-LN3-100	220 (8.66)	200 (7.87)	130 (5.12)	75 (2.95)	101.5 (4)	160 ±5 (6.3 ±0.2)	8 x 13 (0.31 x 0.51)	10.2
DX-LN3-120	220 (8.66)	200 (7.87)	130 (5.12)	75 (2.95)	101.5 (4)	160 ±5 (6.3 ±0.2)	8 x 13 (0.31 x 0.51)	10.2
DX-LN3-160	270 (10.63)	250 (9.84)	125 (4.92)	75 (2.95)	96 (3.75)	200 ±5 (7.87 ±0.2)	8 x 13 (0.31 x 0.51)	12.3
DX-LN3-200	270 (10.63)	250 (9.84)	155 (6.1)	100 (3.94)	120 (4.72)	202 ±5 (7.95 ±0.2)	8 x 13 (0.31 x 0.51)	14.9
DX-LN3-250	270 (10.63)	250 (9.84)	155 (6.1)	100 (3.94)	125 (4.92)	210 ±5 (8.27 ±0.2)	10 x 18 (0.39 x 0.71)	20.6
DX-LN3-300	270 (10.63)	250 (9.84)	155 (6.1)	100 (3.94)	125 (4.92)	210 ±5 (8.27 ±0.2)	10 x 18 (0.39 x 0.71)	20.6
DX-LN3-303	270 (10.63)	250 (9.84)	155 (6.1)	100 (3.94)	125 (4.92)	210 ±5 (8.27 ±0.2)	10 x 18 (0.39 x 0.71)	20.6
DX-LN3-370	384 (15.12)	350 (13.78)	215 (8.46)	100 (3.94)	130 (5.12)	258 ±5 (10.16 ±0.2)	12 x 20 (0.47 x 0.79)	24.3
DX-LN3-450	384 (15.12)	350 (13.78)	215 (8.46)	100 (3.94)	130 (5.12)	258 ±5 (10.16 ±0.2)	12 x 20 (0.47 x 0.79)	23.8
DX-LM3-063	270 (10.63)	250 (9.84)	155 (6.1)	100 (3.94)	120 (4.72)	202 ±10 (7.95 ±0.39)	8 x 13 (0.31 x 0.51)	14.9
DX-LM3-080	270 (10.63)	250 (9.84)	155 (6.1)	100 (3.94)	125 (4.92)	210 ±10 (8.27 ±0.39)	10 x 18 (0.39 x 0.71)	20.6
DX-LM3-100	384 (15.12)	350 (13.78)	215 (8.46)	100 (3.94)	130 (5.12)	258 ±30 (10.16 ±1.18)	12 x 20 (0.47 x 0.79)	31
DX-LM3-150	384 (15.12)	350 (13.78)	260 (10.24)	150 (5.91)	180 (7.09)	258 ±30 (10.16 ±1.18)	12 x 20 (0.47 x 0.79)	45
DX-LM3-180	384 (15.12)	350 (13.78)	260 (10.24)	150 (5.91)	180 (7.09)	258 ±30 (10.16 ±1.18)	12 x 20 (0.47 x 0.79)	45
DX-LM3-220	384 (15.12)	350 (13.78)	260 (10.24)	150 (5.91)	180 (7.09)	258 ±30 (10.16 ±1.18)	12 x 20 (0.47 x 0.79)	45
DX-LM3-260	384 (15.12)	350 (13.78)	260 (10.24)	150 (5.91)	180 (7.09)	258 ±30 (10.16 ±1.18)	12 x 20 (0.47 x 0.79)	45
DX-LM3-303	454 (17.87)	425 (16.73)	270 (10.63)	100 (3.94)	150 (5.9)	313 ±5 (12.32 ±0.2)	12 x 20 (0.47 x 0.79)	48.7
DX-LM3-370	454 (17.87)	425 (16.73)	285 (11.22)	125 (4.92)	165 (6.5)	313 ±5 (12.32 ±0.2)	12 x 20 (0.47 x 0.79)	61.7
DX-LM3-450	454 (17.87)	425 (16.73)	300 (11.81)	150 (5.9)	180 (7.09)	313 ±5 (12.32 ±0.2)	12 x 20 (0.47 x 0.79)	81.7

Синус-фильтр

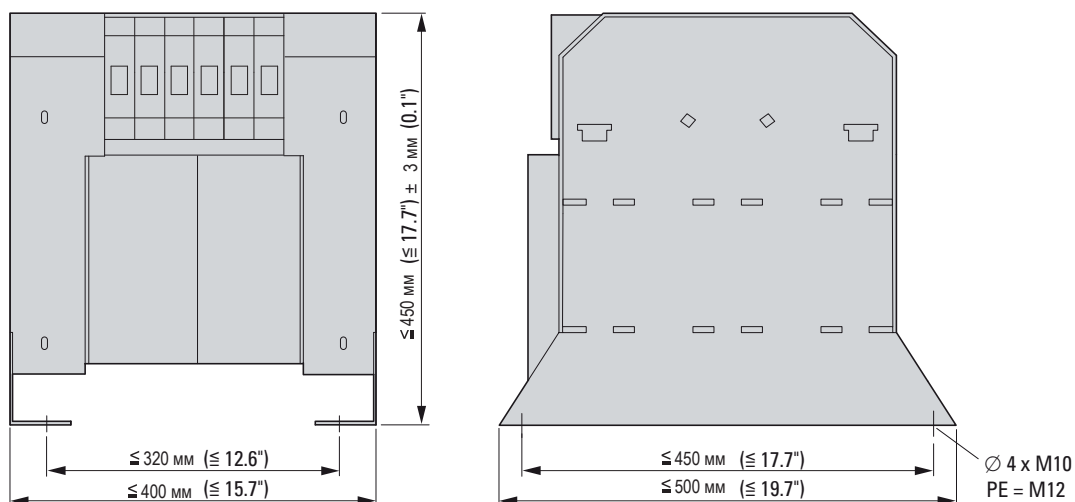
DX-SIN3-004 - DX-SIN3-180



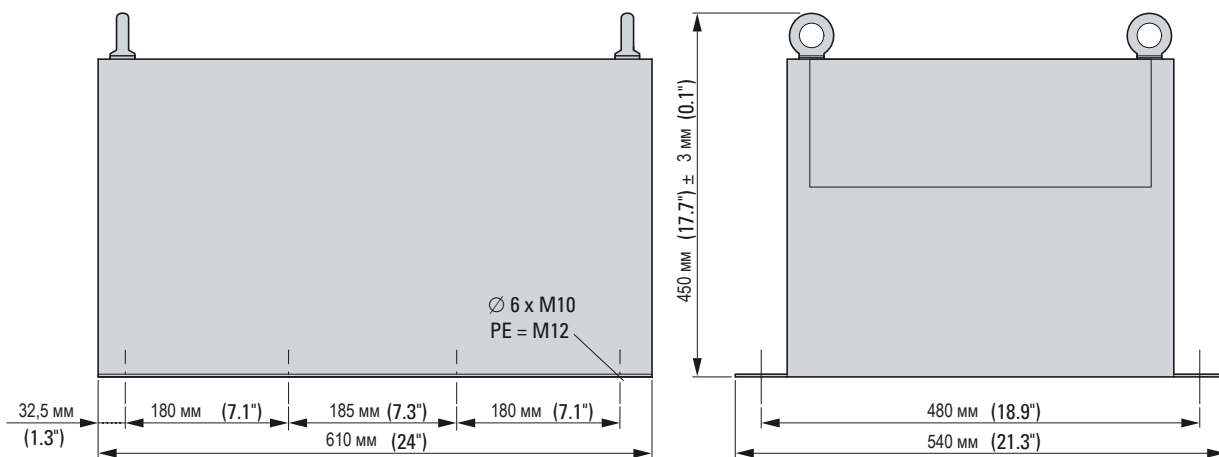
	a мм (дюймы)	a1 мм (дюймы)	b мм (дюймы)	b1 мм (дюймы)	c мм (дюймы)	d1	d2	Вес кг
DX-SIN3-004	155 (6.1)	130 (5.12)	105 (4.13)	56 (2.2)	160 (6.3)	4 x M5	M4	4.2
DX-SIN3-010	155 (6.1)	130 (5.12)	120 (4.72)	71 (2.8)	160 (6.3)	4 x M5	M4	6.1
DX-SIN3-016	190 (7.48)	170 (6.69)	160 (6.3)	67 (2.64)	185 (7.28)	4 x M5	M4	9.4
DX-SIN3-023	240 (9.45)	190 (7.48)	190 (7.48)	105 (4.13)	280 (11.02)	4 x M6	M6	14.5
DX-SIN3-032	240 (9.45)	190 (7.48)	200 (7.87)	105 (4.13)	280 (11.02)	4 x M6	M6	19.7
DX-SIN3-037	240 (9.45)	190 (7.48)	210 (8.27)	115 (4.53)	280 (11.02)	4 x M6	M6	21.3
DX-SIN3-048	240 (9.45)	190 (7.48)	220 (8.66)	125 (4.92)	280 (11.02)	4 x M6	M6	26.2
DX-SIN3-061	300 (11.81)	240 (9.45)	228 (8.97)	133 (5.24)	315 (12.4)	4 x M8	M8	35
DX-SIN3-072	300 (11.81)	240 (9.45)	240 (9.45)	145 (5.71)	315 (12.4)	4 x M8	M8	39
DX-SIN3-090	300 (11.81)	240 (9.45)	270 (10.63)	171 (6.73)	320 (12.6)	4 x M8	M8	53.3
DX-SIN3-115	360 (14.17)	264 (10.39)	210 (8.27)	125 (4.92)	415 (16.34)	4 x M8	M8	66
DX-SIN3-150	360 (14.17)	264 (10.39)	225 (8.86)	140 (5.51)	415 (16.34)	4 x M10	M8	69
DX-SIN3-180	360 (14.17)	264 (10.39)	240 (9.45)	154 (6.06)	415 (16.34)	4 x M10	M8	88.7

Синус-фильтр

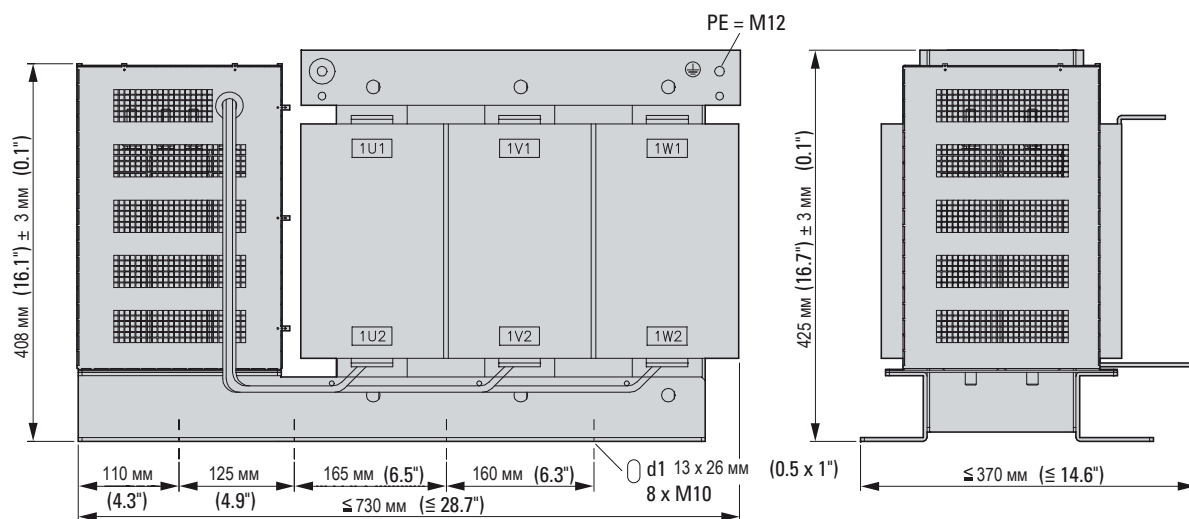
DX-SIN3-250



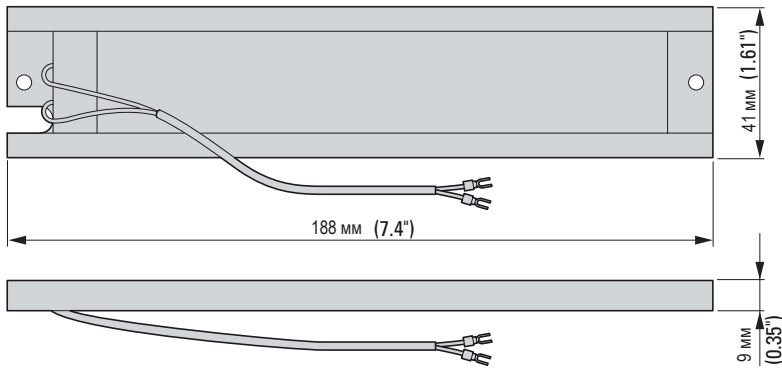
DX-SIN3-440



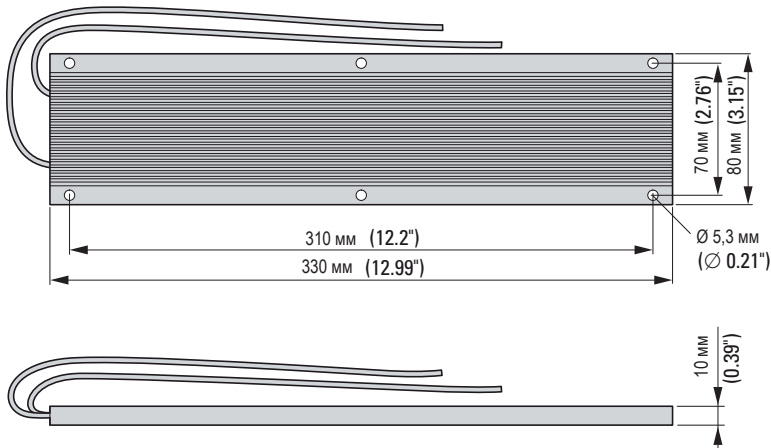
DX-SIN3-480



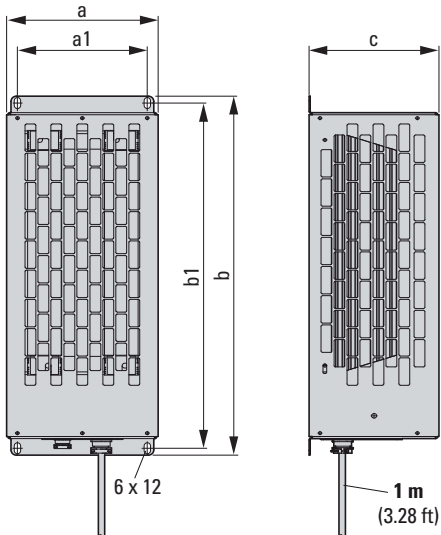
DX-BR3-100



DX-BR5-033

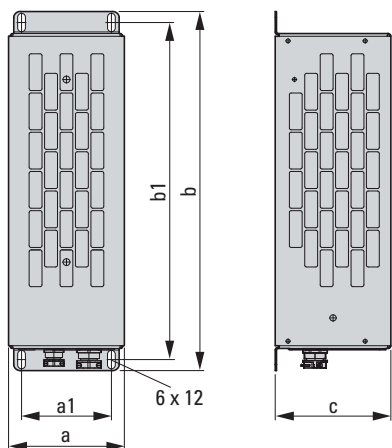


DX-BR... с соединительным кабелем



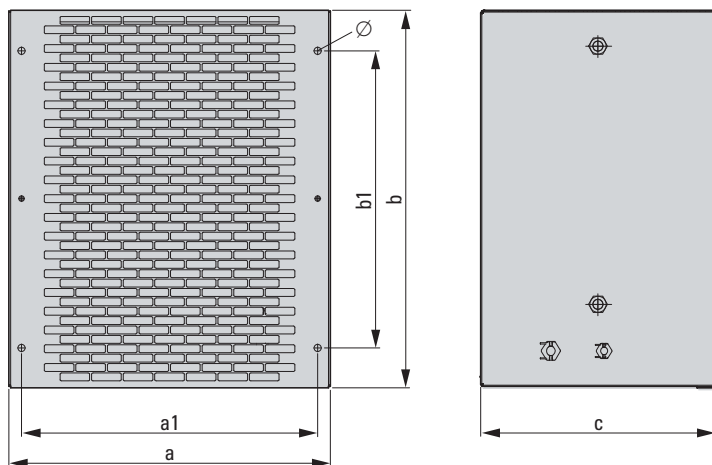
	a мм (дюймы)	a1 мм (дюймы)	b мм (дюймы)	b1 мм (дюймы)	c мм (дюймы)	Вес кг (фунты)
DX-BR200-0K4 DX-BR400-0K4	95 (3.07)	70 (2.76)	445 (17.52)	425 (16.73)	95 (3.07)	2.4 (5.29)
DX-BR150-0K5	140 (5.51)	120 (4.72)	395 (15.55)	375 (14.76)	120 (4.72)	3.7 (8.16)
DX-BR100-0K8 DX-BR200-0K8	140 (5.51)	120 (4.72)	445 (17.52)	425 (16.73)	120 (4.72)	4 (8.82)
DX-BR075-1K4 DX-BR100-1K4 DX-BR150-1K4	230 (9.06)	210 (8.27)	445 (17.52)	425 (16.73)	120 (4.72)	5.7 (12.57)
DX-BR100-1K6	2 x 140 (5.51)	2 x 120 (4.72)	445 (17.52)	425 (16.73)	120 (4.72)	2 x 4 (8.82)

DX-BR... с соединительным кабелем



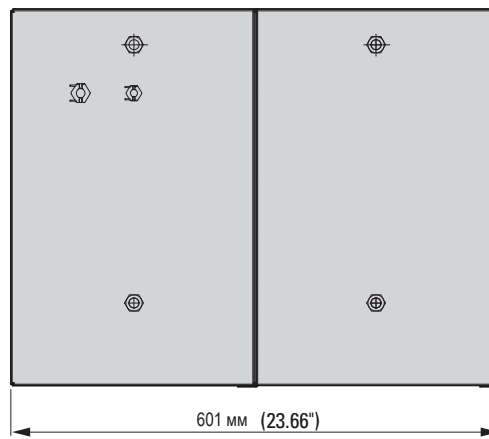
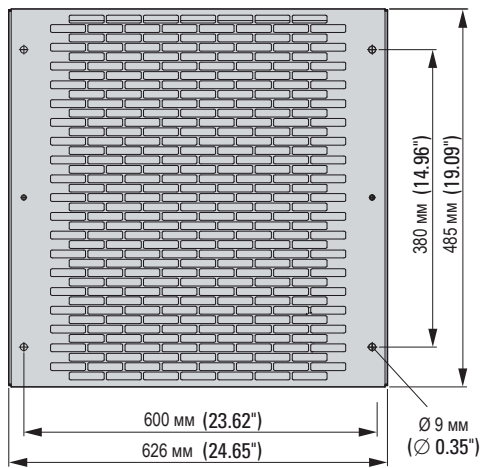
	a мм (дюймы)	a1 мм (дюймы)	b мм (дюймы)	b1 мм (дюймы)	c мм (дюймы)	Вес кг (фунты)
DX-BR050-0K4 DX-BR100-0K4	95 (3.07)	70 (2.76)	445 (17.52)	425 (16.73)	95 (3.07)	2.1 (4.63)
DX-BR100-0K2	95 (3.07)	70 (2.76)	345 (13.58)	325 (12.8)	95 (3.07)	1.7 (3.75)
DX-BR050-0K8	140 (5.51)	120 (4.72)	445 (17.52)	425 (16.73)	120 (4.72)	4 (8.82)
DX-BR035-1K1	230 (9.06)	210 (8.27)	445 (17.52)	425 (16.73)	120 (4.72)	5.5 (12.13)

DX-BR... с соединительным кабелем



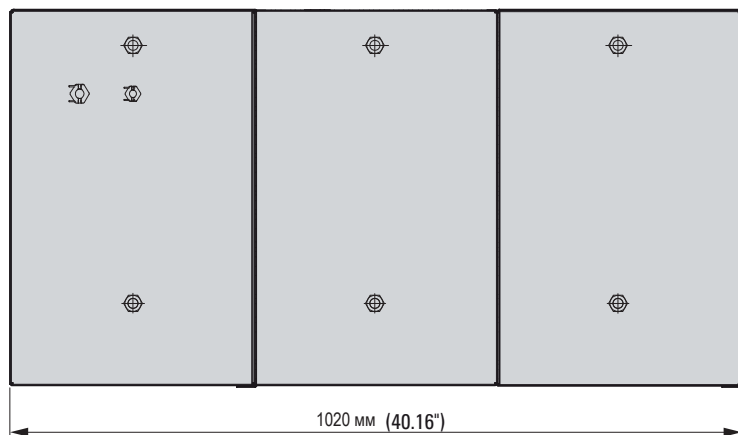
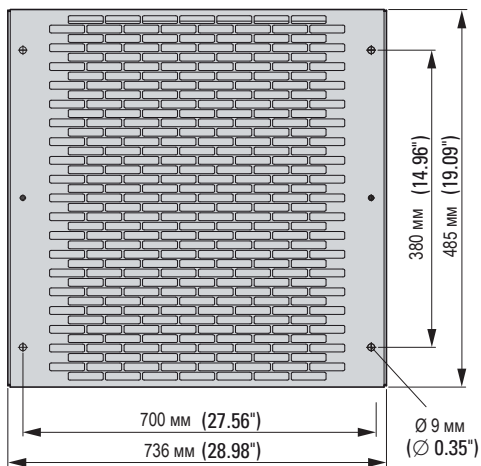
	a мм (дюймы)	a1 мм (дюймы)	b мм (дюймы)	b1 мм (дюймы)	c мм (дюймы)	Ø1 мм (дюймы)	Вес кг (фунты)
DX-BR022-1K4	226 (8.9)	200 (7.87)	485 (19.09)	380 (14.96)	301 (11.85)	9 (0.35)	8.6 (18.96)
DX-BR012-3K1 DX-BR022-3K1 DX-BR040-3K1 DX-BR047-3K1 DX-BR050-3K1	326 (12.83)	300 (11.81)	485 (19.09)	380 (14.96)	301 (11.85)	9 (0.35)	12 (26.46)
DX-BR006-5K1 DX-BR012-5K1 DX-BR022-5K1 DX-BR040-5K1 DX-BR047-5K1 DX-BR050-5K1 DX-BR075-5K1	426 (16.77)	400 (15.75)	485 (19.09)	380 (14.96)	301 (11.85)	9 (0.35)	15.5 (34.17)
DX-BR100-6K2	526 (20.71)	500 (19.69)	485 (19.09)	380 (14.96)	301 (11.85)	9 (0.35)	18 (39.68)
DX-BR006-9K2 DX-BR012-9K2 DX-BR022-9K2 DX-BR047-9K2	626 (24.65)	600 (23.62)	485 (19.09)	380 (14.96)	301 (11.85)	9 (0.35)	20.5 (45.19)

DX-BR002-54K3, DX-BR006-18K1, DX-BR012-18K1




40 кг
(88.18 lbs)

DX-BR002-102K4, DX-BR006-33K3




85 кг
(185.19 lbs)



Устройства плавного пуска все чаще используются как альтернатива пусковым сборкам с переключением со звезды на треугольник. УПП DS7 заменяет механический контактор и расширяет функцию «Motor soft start» (плавный пуск двигателя). Пуск двигателя проходит плавно, но с более высоким крутящим моментом по сравнению с другими представленными на рынке решениями, благодаря использованию запатентованного метода. Дополнительными преимуществами являются увеличенные интервалы технического обслуживания и снижение эксплуатационных затрат.

Компактное устройство плавного пуска DS7 является идеальным решением для обычных систем, таких как насосы, вентиляторы и небольшие конвейеры. УПП DS7 также доступны с интерфейсом SmartWire-DT для упрощения электрических соединений и расширения функциональности, как комплексное решение по автоматизации.



Обзор системы

Устройства плавного пуска DS7 < 32 А	80
Устройства плавного пуска DS7 > 32 А	82

Расшифровка типа модели

Устройства плавного пуска DS7	83
-------------------------------	----

Описание

Устройства плавного пуска DS7	84
-------------------------------	----

Информация для заказа

Устройства плавного пуска DS7	85
Принадлежности для УПП DS7	86

Рекомендации по применению

Общая информация по проектированию	90
Конструкции с различными циклами нагрузки	92
Настройка потенциометра	93
Примеры подключения	94
Допустимая коммутация и защитные элементы	96

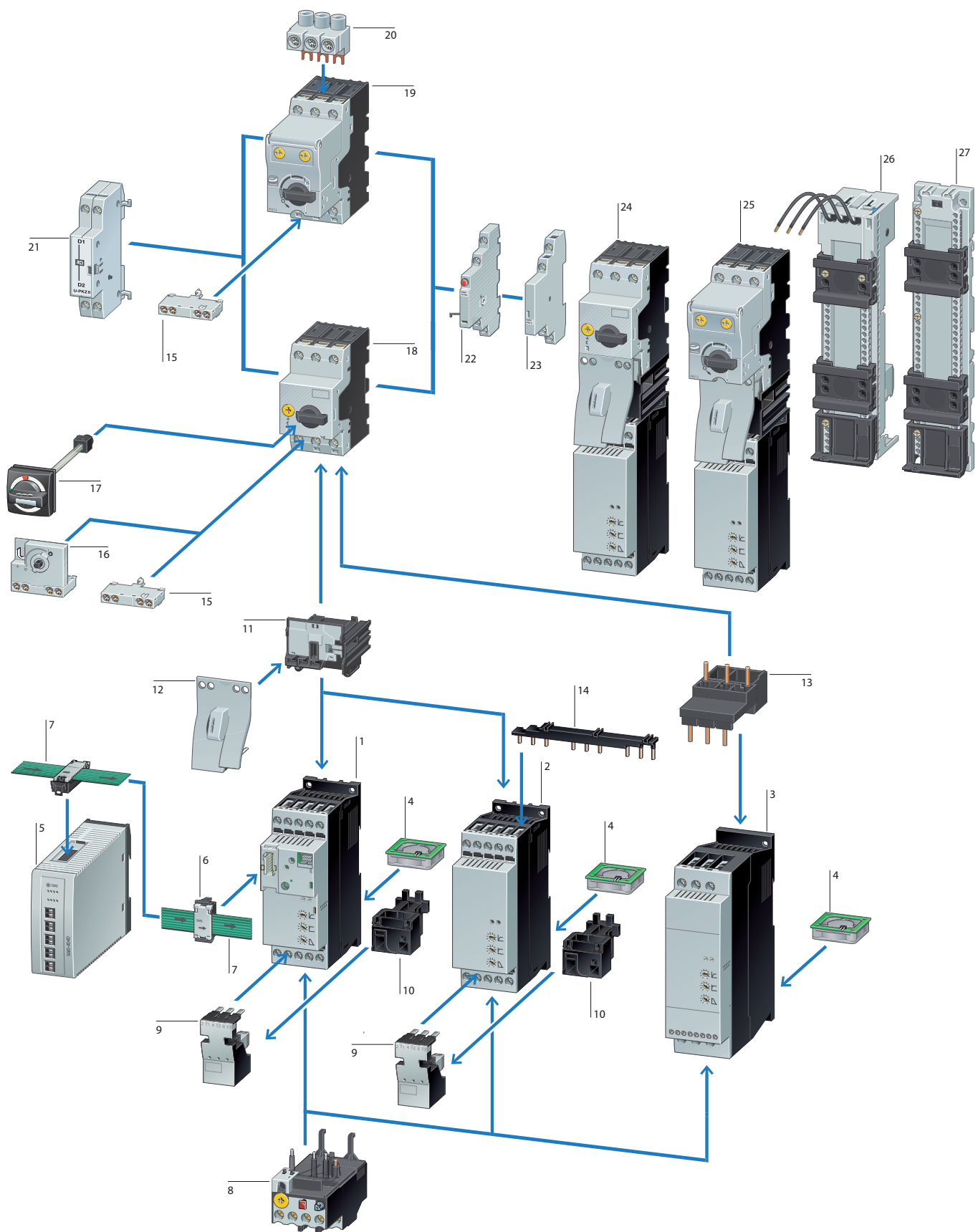
Технические характеристики

Устройства плавного пуска DS7	98
-------------------------------	----

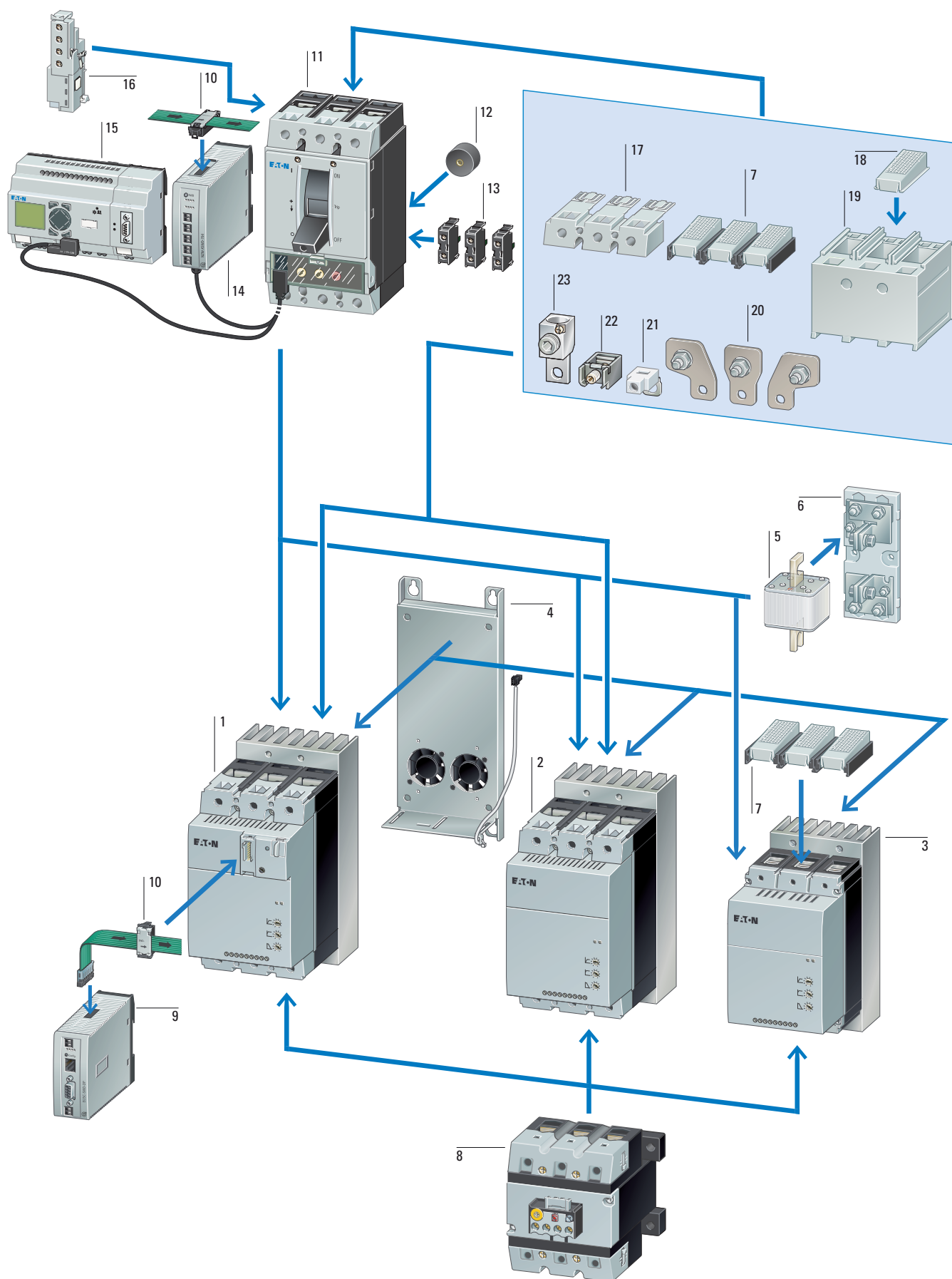
Размеры

Устройства плавного пуска DS7	104
Быстродействующие полупроводниковые предохранители, основания предохранителей	105

Обзор системы



Устройство плавного пуска DS7 со SmartWire-DT → стр. 85	1	Стандартный вспомогательный контакт	15
Устройства плавного пуска DS7 типоразмера 1 для тока двигателя до 12 А → стр. 85	2	Вспомогательный замыкающий контакт с опережением срабатывания	16
Устройства плавного пуска DS7 типоразмера 2 для тока двигателя до 32 А → стр. 85	3	Поворотная ручка на дверь	17
Вентилятор DS7-FAN-32 → стр. 89	4	Автоматические выключатели защиты двигателя PKZM0	18
Шлюз SmartWire-DT	5	Автоматические выключатели защиты двигателя PKE	19
Внешний разъем SmartWire-DT	6	Блок расширения	20
Плоский провод SmartWire-DT	7	Расцепитель напряжения	21
Реле перегрузки → стр. 87	8	Контакт индикации срабатывания	22
Разъемы двигателя для втычного подключения → стр. 87	9	Стандартный вспомогательный контакт	23
Основание для разъемов двигателя → стр. 87	10	Пусковая сборка с PKZ	24
Комплекты для соединения PKZM0-XDM → стр. 87	11, 12	Пусковая сборка с PKE	25
Электрический соединительный модуль PKZM0-XM → стр. 87	13	Адаптер для установки на шину → стр. 87	26
Трехфазная гребенчатая шина → стр. 89	14	Адаптер для установки на рейку → стр. 87	27

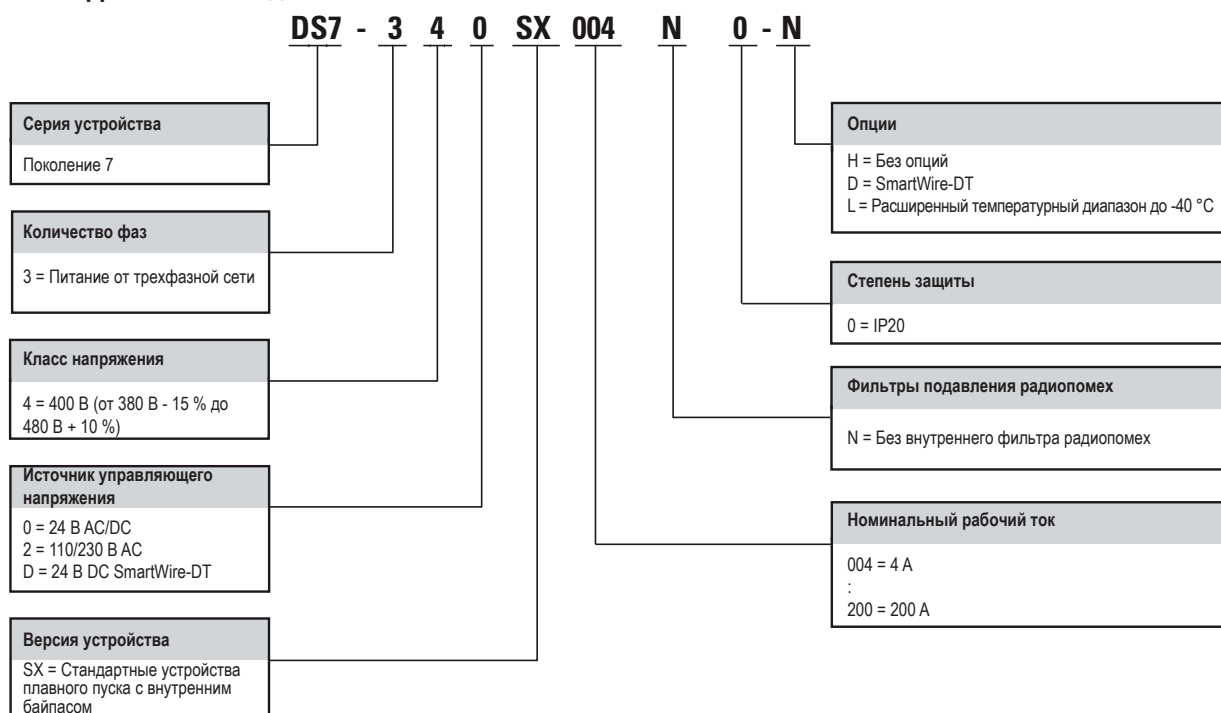


Устройства плавного пуска DS7 со SmartWire-DT → стр. 85	1
Устройства плавного пуска DS7 типоразмера 4 до 200 A → стр. 85	2
Устройства плавного пуска DS7 типоразмера 3 до 100 A → стр. 85	3
Вентилятор → стр. 89	4
Быстродействующие полупроводниковые предохранители → стр. 86	5
Основания для быстродействующих полупроводниковых предохранителей → стр. 87	6
Защита IP2X от прикосновения пальцами → стр. 89	7
Реле перегрузки	8
Шлюзы SmartWire-DT	9
Внешний разъем SmartWire-DT	10
Автоматический выключатель NZM	11
Дистанционная втулка	12

Стандартный вспомог. контакт / Вспомог. контакт с индикацией срабатывания	13
Коммуникационный модуль NZM для SmartWire-DT	14
Интерфейс управления данными (модуль DMI)	15
Расцепитель напряжения / Вспомог. замык. контакт с опережением срабатывания	16
Крышка для клемм → стр. 88	17
Защита IP2X от прикосновения пальцами → стр. 89	18
Крышка для кабельных наконечников → стр. 88	19
Расширительные шины для подключения → Промышленные переключатели, Каталог 2011 г., Глава 17 – не переводить	20
Клемма цепи управления → Промышленные переключатели, Каталог 2011 г., Глава 17 – не переводить	21
Хомутные зажимы → Промышленные переключатели, Каталог 2011 г., Глава 17 – не переводить	22
Туннельные зажимы для алюминиевых и медных кабелей → Промышленные переключатели, Каталог 2011 г., Глава 17 – не переводить	23



Расшифровка типа модели



Описание



Применение

В устройствах плавного пуска серии DS7 используется управление напряжением двух фаз для плавного пуска трехфазных электродвигателей в системах с нормальной рабочей частотой и диапазоном тока от 3 до 200 А (от 1,1 до 110 кВт с напряжением сети 400 В). Переходные процессы и компоненты постоянного тока во время пуска эффективно подавляются и гарантируют плавный (без скачков) пуск двигателя. Специальный метод управления (асимметричный контроль срабатывания) позволяет избавиться от составляющих постоянного тока (патент Eaton), которые обычно возникают в устройствах плавного пуска с двухфазным управлением. Это также позволяет избежать возникновения эллиптического вращающегося поля, которое приводит к неравномерному пуску двигателя и увеличению ускорения двигателя. Поэтому реальное поведение DS7 при пуске сравнимо с устройствами плавного пуска с управлением по трем фазам.

Функции

Типичные области применения устройств плавного пуска серии DS7:

- Приводы насосов: за счет плавного пуска предотвращаются скачки давления. Снижение механической нагрузки на всю установку и увеличение срока службы.
- Приводы вентиляторов: плавный пуск позволяет избежать проскальзывания ремней вентилятора и, таким образом, их преждевременного износа. Это позволяет снизить эксплуатационные расходы и увеличить срок службы системы.
- Ленточные конвейеры: ленточные конвейеры начинают работу плавно вместо рывков. Это позволяет предотвратить падение транспортируемых грузов. Также устраняется вероятность механического повреждения самой ленты, что делает ее более долговечной.

Особенности

- Время разгона можно регулировать с помощью потенциометра в диапазоне от 1 до 30 с (для пуска) или от 0 до 30 с (для останова).
- Пусковое напряжение (или пусковой крутящий момент) можно регулировать с помощью потенциометра в диапазоне от 30 до 100 процентов от сетевого напряжения.
- Значительное снижение тока при включении, которое достигается за счет короткого времени разгона (мин. 1 с) для ламповых и тепловых нагрузок.
- Встроенные шунтирующие контакты: включаются автоматически после завершения разгона в обход внутренним тиристорам.
- Это позволяет соответствовать уровню радиопомех В без принятия дополнительных мер.
- Тепловая нагрузка двигателя является меньшей, чем она была бы без асимметричного управления пуском.
- Разработаны специально для длинных кабелей.

Документация

Порядок стандартного монтажа и монтажа на панель описан в соответствующей инструкции по монтажу и в инструкции по эксплуатации. Брошюры с инструкциями: IL03902003Z: для устройств типоразмера 1 (мощность двигателя до 12 А) IL03902004Z: для устройств типоразмера 2 (мощность двигателя до 32 А) IL03902005Z: для устройств типоразмера 3, 4 (мощность двигателя до 200 А) Инструкция: MN03901001Z

Коммуникационный интерфейс SmartWire-DT

Наш интерфейс SmartWire-DT полностью устраняет необходимость в традиционной схеме управления. Он имеет несколько преимуществ:

- Исключение неправильного подключения
- Быстрое подключение
- Экономия средств

Интерфейс можно использовать для передачи команд управления на DS7-SWD, для изменения и диагностики конфигурации параметров; кроме того, электронная аппаратура управления может получать питание через кабель SmartWire-DT. Управление устройством осуществляется через один из трех выбранных профилей:

- Профиль «пуск/останов», который аналогичен комбинации автоматического выключателя защиты электродвигателя PKE и контактора
- 8-разрядный профиль для устройства плавного пуска, который обеспечивает такое же управление, как для преобразователя частоты, и имеет больше возможностей
- Профиль управления, сравнимый с профилем PROFdrive, аналогичный поставляемому для преобразователя частоты.

Вне зависимости от выбранного профиля, параметры DS7-SWD можно считывать и записывать в любое время с помощью ациклических схем.

DS7-SWD позволяет считывать и записывать все параметры устройства. Для этого используются механизмы канала передачи параметров, которые описаны для приводов в профиле PROFdrive. Этот профиль обеспечивает стандартизированный метод доступа к параметрам для преобразователей частоты и устройств плавного пуска. Кроме того, DS7-SWD позволяет перезаписать параметры потенциометра, что может пригодиться, например, когда необходимо отменить изменения, внесенные в машину.

Устройство DS7-SWD снабжено подробной диагностической системой, возможности которой выходят далеко за рамки проводных устройств. Кроме наличия журнала ошибок, DS7-SWD может обнаруживать и сообщать о девяти различных неисправностях устройства. Параметр предупреждения выводит сообщения о всех присутствующих ошибках. Кроме того, предусмотрена возможность настройки реакции на каждую отдельную ошибку. В дополнение к этому, предусмотрено 35 дополнительных сообщений об ошибках связи. Использование DS7 в сочетании с PKE открывает новые функциональные возможности, которые ранее считались невозможными для реализации с недорогими устройствами плавного пуска, и которые были предназначены только для значительно более дорогих устройств. Объединение блока PKE и DS7-SWD позволяет полностью защитить устройство DS7-SWD от перегрузок. Кроме того, это устройство имеет функцию ограничения тока и может передавать данные об уровнях использования теплоемкости на контроллеры более высокого уровня.

Расширенный температурный диапазон

Устройства плавного пуска DS7-340SX ...-L могут работать при температурах до -40 °C.

Информация для заказа

Номинальный рабочий ток	Соответствующая мощность двигателя		Тип	Артикул	Цена См. прайс-лист
Устройство (AC-53)	при 400 В, 50 Гц	при 480 В, 60 Гц	U _c 24 V AC/DC U _s 24 V AC/DC Стандартный диапазон рабочих температур		
I _e	P	P			
A	кВт	л.с.			

Устройства плавного пуска

Устройства плавного пуска для трехфазных нагрузок
Напряжение питающей сети (50/60 Гц)
U_{LN} 200 - 480 В переменного тока

4	1.5	2	DS7-340SX004N0-N	134847	
7	3	5	DS7-340SX007N0-N	134849	
9	4	5	DS7-340SX009N0-N	134910	
12	5.5	10	DS7-340SX012N0-N	134911	
16	7.5	10	DS7-340SX016N0-N	134912	
24	11	15	DS7-340SX024N0-N	134913	
32	15	25	DS7-340SX032N0-N	134914	
41	22	30	DS7-340SX041N0-N	134916	
55	30	40	DS7-340SX055N0-N	134917	
70	37	50	DS7-340SX070N0-N	134918	
81	45	60	DS7-340SX081N0-N	134919	
100	55	75	DS7-340SX100N0-N	134920	
135	75	100	DS7-340SX135N0-N	134921	
160	90	125	DS7-340SX160N0-N	134922	
200	110	150	DS7-340SX200N0-N	134923	

U_c 110 - 230 V AC
U_s 110/230 V AC

U_c 24 V DC
U_s 24 V DC



4	1.5	2	DS7-342SX004N0-N	134925	
7	3	5	DS7-342SX007N0-N	134927	
9	4	5	DS7-342SX009N0-N	134928	
12	5.5	10	DS7-342SX012N0-N	134929	
16	7.5	10	DS7-342SX016N0-N	134930	
24	11	15	DS7-342SX024N0-N	134931	
32	15	25	DS7-342SX032N0-N	134932	
41	22	30	DS7-342SX041N0-N	134934	
55	30	40	DS7-342SX055N0-N	134935	
70	37	50	DS7-342SX070N0-N	134936	
81	45	60	DS7-342SX081N0-N	134937	
100	55	75	DS7-342SX100N0-N	134938	
135	75	100	DS7-342SX135N0-N	134939	
160	90	125	DS7-342SX160N0-N	134940	
200	110	150	DS7-342SX200N0-N	134941	

DS7-34DSX004N0-D	134943	
DS7-34DSX007N0-D	134945	
DS7-34DSX009N0-D	134946	
DS7-34DSX012N0-D	134947	
DS7-34DSX016N0-D	134948	
DS7-34DSX024N0-D	134949	
DS7-34DSX032N0-D	134950	
DS7-34DSX041N0-D	134952	
DS7-34DSX055N0-D	134953	
DS7-34DSX070N0-D	134954	
DS7-34DSX081N0-D	134955	
DS7-34DSX100N0-D	134956	
DS7-34DSX135N0-D	134957	
DS7-34DSX160N0-D	134958	
DS7-34DSX200N0-D	134959	

1 шт.



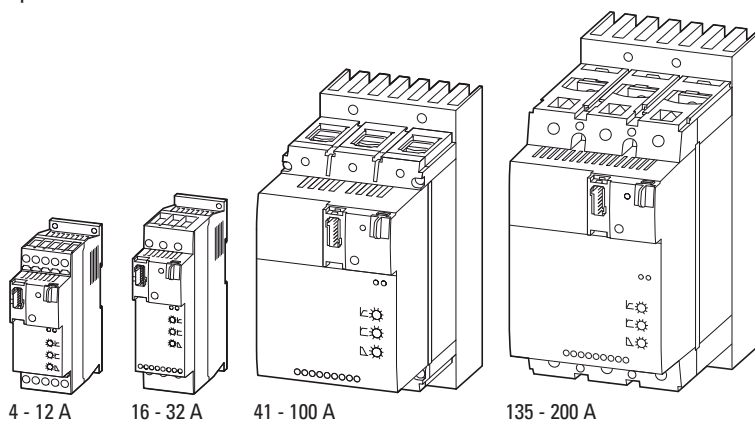
Примечания

Информация для экспорта в Северную Америку

Стандарты UL/CSA применяются только для устройств DS7...-N

Стандарты на продукцию IEC/EN 60947-4-2; GB 14048.6; UL 508; CSA-C22.2 № 0-M91; CSA-C22.2 № 14-05

маркировка CE
Номер UL E251034
Номер CSA 2511305
Номер класса CSA 321106
Пригодно для Параллельные цепи
Макс. номинальное напряжение 480 В
Степень защиты IP20; UL/CSA Тип 1


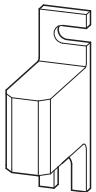

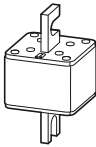



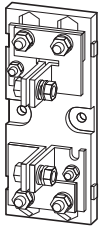

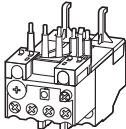

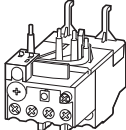





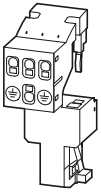

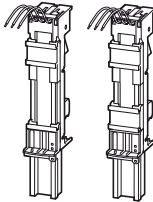
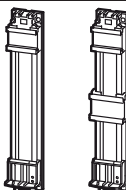
4 - 12 A






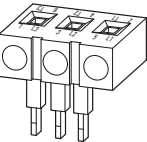



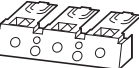
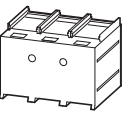
16 - 32 A








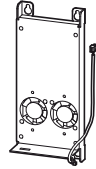
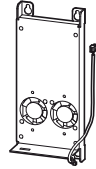
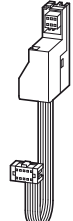
41 - 100 A

135 - 200 A

	Номинальный ток устройства A	Максимальная потеря мощности P _v Вт	Типоразмер	Для использования с	Тип Артикул	Цена См. прайс-лист	Станд. упаковка	Информация для экспорта в Северную Америку 		
Быстродействующие полупроводниковые предохранители										
DIN 43 653, 690/700 В (IEC / UL) Внутренний микрометр 80 мм										
	16	5.5	000	DS7-34...SX004N0-...	170M1359 171968		1 шт. 	Стандарты на продукцию IEC/EN 60269-4; UL 248-1; CSA-C22.2 №. 248.14; маркировка CE E125085 JFHR2 Номер UL Контрольный номер категории UL Номер CSA 053787_C_000 Номер класса CSA 1422-30 Сертификация Северной Америки Признано UL, сертифицировано CSA Пригодно для Защита полупроводников		
	25	9	000	DS7-34...SX007N0-...	170M1361 171969					
	32	10	000	DS7-34...SX009N0-... DS7-34...SX012N0-...	170M1362 171970					
	40	12	000	DM4-340-7K5	170M1363 171971					
	50	15	000	DS4-340-2K2-M DS4-340-2K2-MR DS4-340-2K2-M-DC DS7-34...SX016N0-...	170M1364 171972					
	63	16	000	DS4-340-4K0-M DS4-340-4K0-MR DS4-340-7K5-MX DS4-340-7K5-MXR DS7-34...SX024N0-...	170M1365 171973					
	80	19	000	DS4-340-5K5-M DS4-340-5K5-MR DS4-340-11K-MX DS4-340-11K-MXR DS7-34...SX032N0-...	170M1366 171974					
	100	21	S1*	DS6-340-22K-MX	170M3012 171976					
		125	25	000	DM4-340-22K DM4-340-30K	170M2615 171975				Стандарты на продукцию IEC/EN 60269-4; UL 248-1; маркировка CE E125085 JFHR2 Номер UL Контрольный номер категории UL Сертификация Северной Америки Признано UL, сертифицировано CSA Пригодно для Защита полупроводников
		160	30	S1*	DS4-340-11K-M DS4-340-11K-MR	170M3014 171977				
200		45	S1	DM4-340-37K DM4-340-45K DS6-340-37K-MX DS6-340-45K-MX DS6-340-55K-MX DS7-34...SX070N0-... DS7-34...SX081N0-... DS7-34...SX100N0-...	170M4008 171978					
315		58	S1	DS6-340-75K-MX DS7-34...SX135N0-...	170M4010 171979					
350		60	S1	DM4-340-55K DM4-340-75K	170M4011 171980					
400		65	S2	DS6-340-90K-MX DS7-34...SX160N0-...	170M5008 171984					
450		70	S1	DM4-340-90K DM4-340-110K	170M4013 171981					
500		72	S1	DM4-340-132K DM4-340-160K	170M4014 171982					
500		95	S3	DS6-340-110K-MX DS7-34...SX200N0-... DM4-340-132K DM4-340-160K	170M6008 171985					
630		80	S1	DM4-340-200K	170M4016 171983					
900	120	S3	DM4-340-250K DM4-340-315K	170M6013 171986						
1250	140	S3	DM4-340-400K DM4-340-500K	170M6016 171987						

Для использования с		Тип Артикул	Цена См. прайс- лист	Станд. упаковка	Информация для экспорта в Северную Америку 
Основания предохранителей					
	Размеры (Ш x В x Г) мм 145 x 43 x 50	000, 00	170H1007 171988	1 шт. 	Стандарты на продукцию IEC/EN 60269-1; UL 512; маркировка CE E14853 Номер UL Контрольный номер категории UL IZLT2 Сертификация Северной Америки В списке UL Пригодно для Предохранители DIN43653
	205 x 88 x 80	S1*, S1, S2, S3	170H3004 171989		
Реле перегрузки					
	DS7-34...SX004...	ZB12-4 278438		1 шт. 	Стандарты на продукцию UL 508; CSA-C22.2 №. 14; IEC/EN 60947-4-1; IEC/EN 60947-5-1; маркировка CE E29184 Номер UL Контрольный номер категории UL NKCR Номер CSA 12528 Номер класса CSA 3211-03 Сертификация Северной Америки В списке UL, сертифицировано CSA Пригодно для Параллельные цепи Макс. номинальное напряжение 600 В перем. тока Степень защиты IEC: IP20, UL/CSA Тип: -
	DS7-34...SX007... DS7-34...SX009...	ZB12-10 278440			
	DS7-34...SX012...	ZB12-12 278441			
	DS7-34...SX016...	ZB32-16 278452		1 шт. 	Стандарты на продукцию UL 508; CSA-C22.2 №. 14; IEC/EN 60947-4-1; IEC/EN 60947-5-1; маркировка CE E29184 Номер UL Контрольный номер категории UL NKCR Номер CSA 12528 Номер класса CSA 3211-03 Сертификация Северной Америки В списке UL, сертифицировано CSA Пригодно для Параллельные цепи Макс. номинальное напряжение 600 В перем. тока Степень защиты IEC: IP20, UL/CSA Тип: -
	DS7-34...SX024...	ZB32-24 278453			
	DS7-34...SX032...	ZB32-32 278454			
Соединительный модуль					
Для устройств прямого пуска					
	DS7-34...SX004... DS7-34...SX007... DS7-34...SX009... DS7-34...SX012...	PKZM0-XDM12 283149		1 шт. 	Стандарты на продукцию UL 508; CSA-C22.2 №. 14; IEC 60947-4-1; IEC/EN 60947-5-1; маркировка CE E36332 Номер UL Контрольный номер категории UL NLRV Номер CSA 165628 Номер класса CSA 3211-05 Сертификация Северной Америки В списке UL, сертифицировано CSA
Электрический контактный модуль					
	DS7-34...SX016... DS7-34...SX024... DS7-34...SX032...	PKZM0-XM32DE 239349		5 шт. 	Стандарты на продукцию UL 508; CSA-C22.2 №. 14; IEC 60947-4-1; IEC/EN 60947-5-1; маркировка CE E36332 Номер UL Контрольный номер категории UL NLRV Номер CSA 165628 Номер класса CSA 3211-05 Сертификация Северной Америки В списке UL, сертифицировано CSA
Разъем подключения двигателя					
	DS7-34...SX004... DS7-34...SX007... DS7-34...SX009... DS7-34...SX012...	DILM12-XMCP/T 121770		1 шт. 	Стандарты на продукцию IEC/EN 60947-4-1; UL 508; CSA-C22.2 № 14-05; маркировка CE Сертификация Северной Америки Подан запрос в UL и CSA
Адаптеры для установки на шину					
	PKZM0, PKE + DS7...004N... PKZM0, PKE + DS7...007N... PKZM0, PKE + DS7...009N... PKZM0, PKE + DS7...012N...	BBA0L-25 142526		1 шт.	
	PKZM0, PKE + DS7...016N... PKZM0, PKE + DS7...024N... PKZM0, PKE + DS7...032N...	BBA0L-32 142527		1 шт.	
Адаптер для установки на рейку					
Монтажная пластина шириной 45 мм					
	PKZM0, PKE + DS7...004N... PKZM0, PKE + DS7...007N... PKZM0, PKE + DS7...009N... PKZM0, PKE + DS7...012N...	PKZM0-XC45L 142529		1 шт.	
	PKZM0, PKE + DS7...016N... PKZM0, PKE + DS7...024N... PKZM0, PKE + DS7...032N...	PKZM0-XC45L/2 142570		1 шт.	

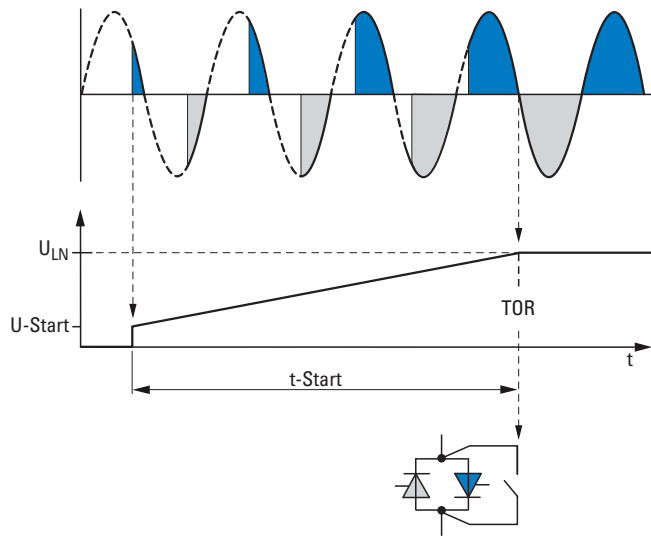
Для использования с	Тип Артикул	Цена См. прайс- лист	Станд. упаковка	Примечания	Информация для экспорта в Северную Америку 
Трехфазные гребенчатые шины					
Для первичной стороны DS7 Для устройств плавного пуска 3 DS7 Длина 112 мм Защищены от случайного контакта, короткого замыкания, $U_e = 690\text{ В}$, $I_u = 35\text{ А}$. Возможность расширения путем поворота					
	DS7-34...SX004... DS7-34...SX007... DS7-34...SX009... DS7-34...SX012...	DILM12-XDSB0/3 240084	5 шт. 	Для первичной стороны DS7 Для устройств плавного пуска 3 DS7. Длина 112 мм	Стандарты на продукцию IEC/EN 60947-4-1; UL 508; CSA-C22.2 № 14-05; маркировка CE E36332 NLRV 012528 2411-03 В списке UL, сертифицировано CSA
		DILM12-XDSB0/4 240085		Для первичной стороны DS7 Для устройств плавного пуска 4 DS7. Длина 157 мм	
		DILM12-XDSB0/5 240086		Для первичной стороны DS7 Для устройств плавного пуска 5 DS7 Длина 202 мм	
Блок подключения входящих кабелей					
	DS7-34...SX004... DS7-34...SX007... DS7-34...SX009... DS7-34...SX012...	DILM12-XEK 240083	5 шт. 	Для трехфазной гребенчатой шины, защищен от случайного контакта, $U_e = 690\text{ В}$, $I_u = 35\text{ А}$. Поперечное сечение проводника: Многожильный 2,5 ... 16 мм ² Гибкий с наконечником 2,5 ... 16 мм ² AWG14 ... 8	Стандарты на продукцию IEC/EN 60947-4-1; UL 508; CSA-C22.2 № 14-05; маркировка CE E36332 NLRV 012528 2411-03 В списке UL, сертифицировано CSA
Крышка клеммной коробки					
Содержит компоненты для клеммы, расположенной сверху или снизу для 3-полюсных автоматических выключателей. Усиление шинного изолятора (простая защита от прикосновения пальцами). Не может использоваться с клеммой цепи управления NZM-XSTK.					
Выбиваемое отверстие Для корпусной клеммы 	DS7-34...SX041... DS7-34...SX055... DS7-34...SX070... DS7-34...SX081... DS7-34...SX100...	NZM1-XKSFA 100780	1 шт. 	Содержит компоненты для клеммы, расположенной сверху или снизу для 3-полюсных автоматических выключателей. Усиление шинного изолятора (простая защита от прикосновения пальцами). Не может использоваться с клеммой цепи управления NZM-XSTK.	Стандарты на продукцию UL489; CSAC22.2 № 5-09; IEC60947; маркировка CE E31593 DIHS 22086 1432-01 В списке UL, сертифицировано CSA См. информацию по основным компонентам
Выбиваемое отверстие 	DS7-34...SX135... DS7-34...SX160... DS7-34...SX200...	NZM2-XKSFA 104640	1 шт.	Содержит компоненты для клеммы, расположенной сверху или снизу для 3-полюсных автоматических выключателей. Усиление шинного изолятора (простая защита от прикосновения пальцами). Защита при доступе в зону соединения кабелей с подключением кабелей в клеммной коробке. С 2-мя проводниками с макс. сечением 22 мм ² или AWG4. Не может использоваться с клеммой цепи управления NZM- XSTK.	
	DS7-34...SX135... DS7-34...SX160... DS7-34...SX200...	NZM2-XKSA 260038	1 шт.	Содержит компоненты для клеммы, расположенной сверху или снизу для 3-полюсных автоматических выключателей. Шинный изолятор, где используются кабельные наконечники, шины или туннельные контакты. При использовании изолированного материала проводника согласно IP1X.	

Для использования с	Тип Артикул	Цена См. прайс- лист	Станд. упаковка	Примечания	Информация для экспорта в Северную Америку 
Защита IP2X от прикосновения пальцами					
Содержит компоненты для клеммы, расположенной сверху или снизу для 3-полюсных автоматических выключателей. Усиление шинного изолятора IP2X.					
	NZM2, PN2, N(S)2	NZM2-XIPK 266773	1 шт. 	Содержит компоненты для клеммы, расположенной сверху или снизу для 3-полюсных автоматических выключателей. Усиление шинного изолятора IP2X. Защита при доступе в зону соединения кабелей с подключением кабелей в клеммной коробке. С 2-мя проводниками с макс. сечением 22 мм ² или AWG4. Не может использоваться с клеммой цепи управления NZM-XSTK.	
Для крышки NZM2-ХКСА или NZM2 или NZM2 ... (C) HA и N(S)2 ... NA 	NZM2, PN2, N(S)2	NZM2-XIPA 266777	1 шт. 	Содержит компоненты для клеммы, расположенной сверху или снизу для 3-полюсных автоматических выключателей. Усиление шинного изолятора IP2X. При монтаже NZM2-... (C)NA или ручкой NZM...-NA применяется следующее: с 2 проводами макс. сечением 25 мм ² или AWG4.	
Монтажный комплект					
При использовании крышек NZM1-ХКСФА и NZM2-ХКСА					
	DS7-34xSX041N0-x DS7-34xSX055N0-x DS7-34xSX070N0-x DS7-34xSX081N0-x DS7-34xSX100N0-x DS7-34xSX135N0-x DS7-34xSX160N0-x DS7-34xSX200N0-x	DE6-MNT-NZM 107323	1 шт.		
Вентиляторы					
Вентилятор для увеличения цикла включения (больше пусков в час, более высокий или более продолжительный пусковой ток)					
	DS7-34...SX004... DS7-34...SX007... DS7-34...SX009... DS7-34...SX012... DS7-34...SX016... DS7-34...SX024... DS7-34...SX032...	DS7-FAN-032 135553	1 шт. 		Сертификация Подан запрос в Северной Америки UL и CSA
	DS7-34...SX041... DS7-34...SX055... DS7-34...SX070... DS7-34...SX081... DS7-34...SX100...	DS7-FAN-100 169021	1 шт.		
	DS7-34...SX135... DS7-34...SX160... DS7-34...SX200...	DS7-FAN-200 169022	1 шт.		
Кабель связи PKE					
6-полюсный С двумя вилками Для подключения PKE к DS7-SWD					
	DS7...SWD	PKE32-COM 168970	1 шт.		

Рекомендации по применению

Общее фазовое управление напряжением электродвигателя

При помощи общего фазового управления устройство плавного пуска регулирует напряжение сети (от настраиваемого пускового значения до 100% номинального напряжения U_{LN}).



U_{LN} : Напряжение питающей сети

U-Start: Пусковое напряжение

t-Start: Времени регулировки изменения напряжения во время пуска

TOR (Верхняя точка разгона): Сигнализирует об истечении заданного времени разгона «t-Start» (выходное напряжение U_2 = Напряжение питающей сети U_{LN}). После этого замыкаются внутренние шунтирующие контакты.

Такой контроль напряжения позволяет ограничить бросок пускового тока в трехфазных асинхронных электродвигателях и значительно снизить пусковой крутящий момент. Благодаря этому достигается непрерывное (без скачков) увеличение момента согласно нагрузке на механизм.

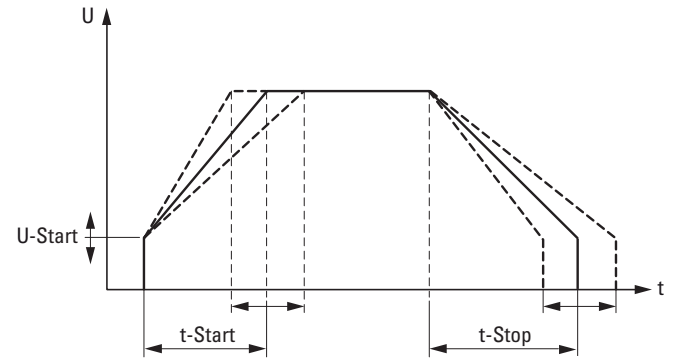
Это способствует увеличению всего срока службы, повышению функциональных характеристик механического оборудования и устраняет отрицательные эффекты, такие как:

- Воздействие зубчатых краев в редукторе
- Скачки давления в трубопроводах (воздействие воды),
- Проскальзывание клиновых ремней или
- Дрожание конвейерных систем.

В устройствах плавного пуска серии DS7 и S801+/S811+ используется управление напряжением фаз с помощью встречно-параллельно подключенных тиристорov, которые соединяются для непрерывной работы шунтирующими контактами (TOR = Верхняя точка разгона) после истечения времени регулировки изменения напряжения (t-Start).

Переходное сопротивление этих контактов существенно ниже переходного сопротивления силовых полупроводников. Это позволяет снизить выделение тепла устройством плавного пуска и увеличить срок службы силовых полупроводников.

Также как и при контролируемом по времени пуске электродвигателя, устройство плавного пуска также позволяет выполнить контролируемое по времени снижение напряжения электродвигателя, то есть его контролируемое останова.



Выходное напряжение устройства плавного пуска задает момент электродвигателя ($M \sim U_2$). Следовательно, при пуске механизма необходимо убедиться в том, что выбранное пусковое напряжение (U-Start) не слишком низкое, а время разгона (t-Start) для изменения линейного напряжения задано как можно меньшее.

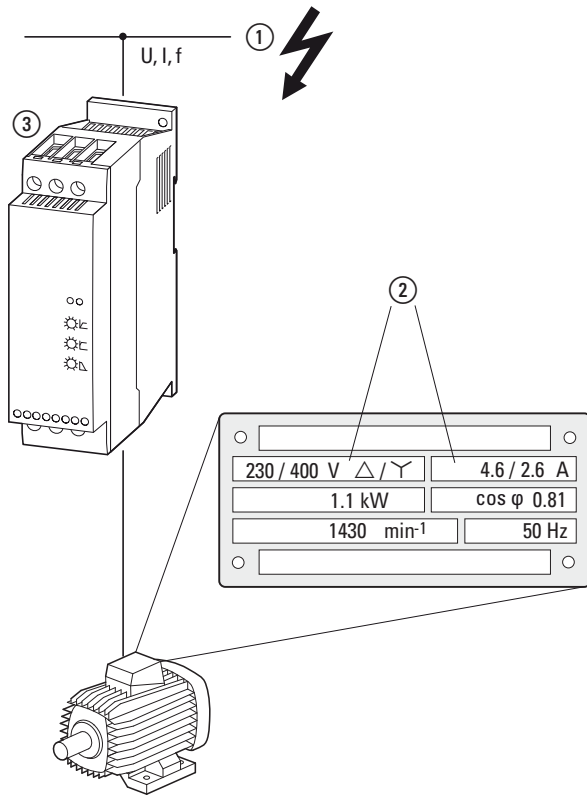
Обратите внимание:

- Продолжительное время разгона (t-Start) приводит к плавному пуску, но также создает более высокую тепловую нагрузку на тиристорах
- Высокое пусковое напряжение (U-Start) приводит к повышению крутящего момента и повышению пускового тока
- Пусковое напряжение должно быть самым минимальным, а изменение линейного напряжения должно быть максимально коротким.

Ниже описаны примеры применения и настройки параметров для устройств плавного пуска DS7.

Если требуется контролируемое замедление, время замедления (t-Stop) должно быть больше, чем зависящее от нагрузки неконтролируемое время торможения механизма. Для силовых полупроводников в устройстве плавного пуска контролируемое торможение дает аналогичную нагрузку при пуске. Если, например, для замедления в устройстве плавного пуска задано значение 10 допустимых пусков в час, количество допустимых пусков снижается до 5 в час (добавляется 5 остановов в час).

Критерии выбора



Выбор устройства плавного пуска (3) основывается на значении напряжения питания U_{LN} сети питания (1) и номинального рабочего тока электродвигателя. Тип цепи электродвигателя (Δ/Y) выбирается согласно значению напряжения питания. Номинальный выходной ток I_e устройства плавного пуска должен превосходить или равняться номинальному току электродвигателя.

При выборе привода следует также учитывать следующее:

- Температура окружающего воздуха (номинальное значение +40 °C)
- Количество пусков в час (<10 пусков, учитывая остановки)
- Крутящий момент нагрузки (квадратичный, линейный)
- Пусковой момент

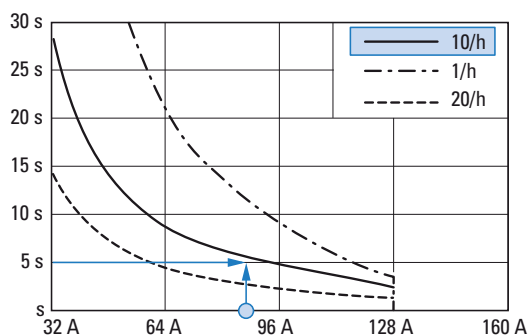
Типичные системы, для которых используются устройства плавного пуска, это центробежные насосы, центробежные вентиляторы, конвейерные системы, тяговые приводы, дисковые и ленточные пилы. Поршневые компрессоры, смесители, мельницы, дробилки и подъемные механизмы относятся к категории систем с тяжелыми условиями пуска. В этом случае должны использоваться устройства плавного пуска с параметрами, учитывающими возможность перегрузки.

В случае систем, которые являются типичными для устройств плавного пуска, например, водяные насосы (центробежные насосы) и которые имеют подобные рабочие характеристики (рабочая частота, время разгона и/или пусковой ток) устройство плавного пуска может быть выбрано для электродвигателя на основе номинального рабочего тока.

Пример:

- Электродвигатель насоса 15 кВт
- 400 В
- Номинальный рабочий ток 29 А
- Примерно трехкратный пусковой ток ($I_{LRP} = 87$),
- Максимум 10 пусков в час
- Время пуска 5 секунд
- Температура окружающего воздуха 40 °C.

=> DS7-34 ... 032 ... ($I_e = 32 A$)



При наличии разных рабочих частот, времени разгона и/или пусковых токов следует учитывать тепловую емкость устройства плавного пуска DS7. Это можно сделать при помощи приведенных ниже диаграмм или путем расчета значений I^2t . Эти значения I^2t определяют соответствующую допустимую нагрузку и цикл перегрузки, которые определены в стандарте IEN/EN 60947-4-2.

Устройства плавного пуска DS7-34...SX032...:

- 32A: AC- 53a: 3-5: 75-10
- Номинальный рабочий ток (I_e) 32 A
- Цикл нагрузки AC- 53a
- 300% перегрузки по току в течение 5 секунд
- Коэффициент заполнения 75% при 10 пусков в час

Полученное значение I^2t : $(3 \times 32 A)^2 \times 5 c = 46,080 A^2c$

Максимальное значение I^2t подключенной нагрузки электродвигателя должно быть меньше: $(3 \times 29 A)^2 \times 5 c = 37,845 A^2c$

Устройство плавного пуска DS7-34 ... SX032... является правильным выбором для этого применения.

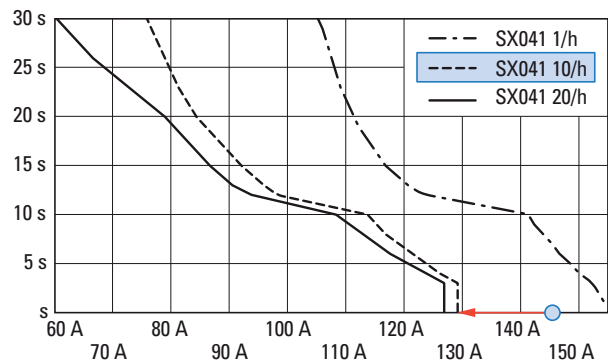
Если двигатель имел более высокий пусковой ток, например, в 5 раз больше пускового тока, необходимо выбрать более мощное устройство плавного пуска:

- Пусковой ток двигателя: $I_{LRP} = 5 \times 29 = 145 A$, значение $I^2t = (5 \times 29 A)^2 \times 5 c = 105,125 A^2c$
- DS7-34 ... SX041 ... : 41 A :

AC- 53a: 3-5: 75-10

=> $(3 \times 41 A)^2 \times 5 c = 75,645 A^2c$

Устройство плавного пуска DS7 -34 ... SX041 ... в данном случае не может удовлетворить требуемые условия пуска и нагрузки.



DS7-34 ...SX055...:

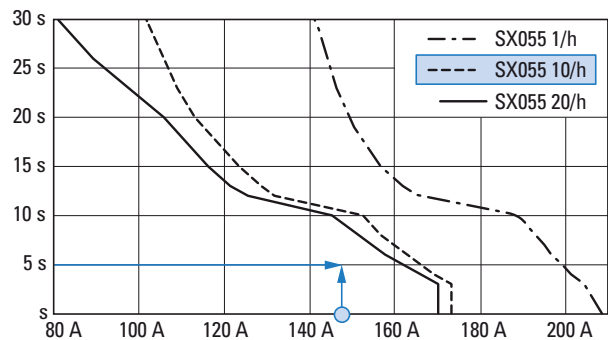
55A: AC-53a: 3-5: 75-10

=> $(3 \times 55 A)^2 \times 5 c = 136,125 A^2c$

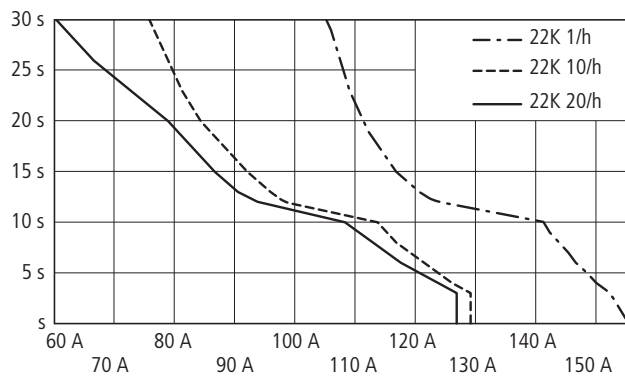
Устройство плавного пуска DS7-34 ... SX055 ... в данном случае соответствует требуемым условиям пуска и нагрузки.

Примечание: Как показано на следующей диаграмме, устройство DS7-34 ...SX055... может работать даже при

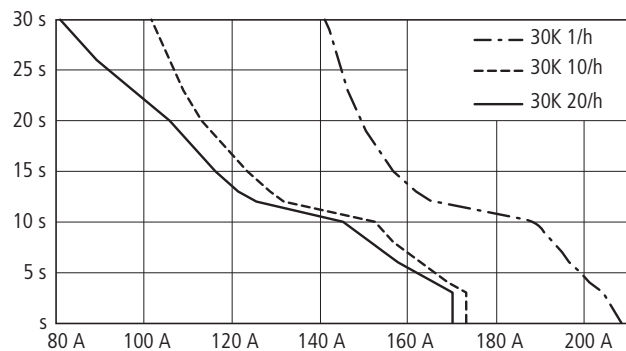
более требовательных условиях пуска и нагрузки, например, до 20 пусков в час и более длительное время пуска (до 10 секунд).



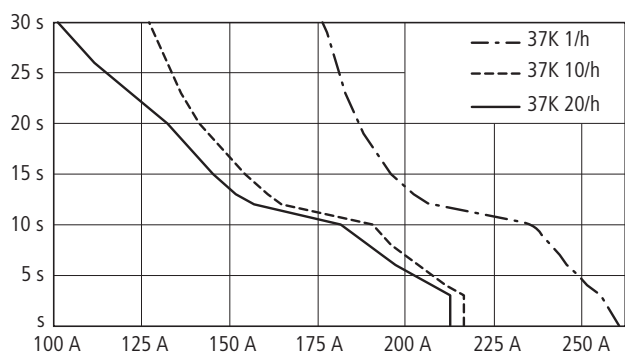
DS7-34...SX041N0-...



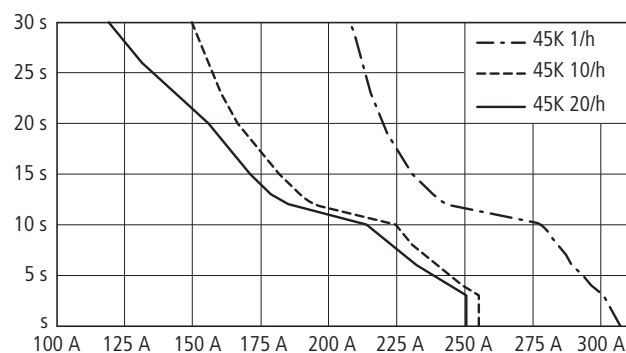
DS7-34...SX055N0-...



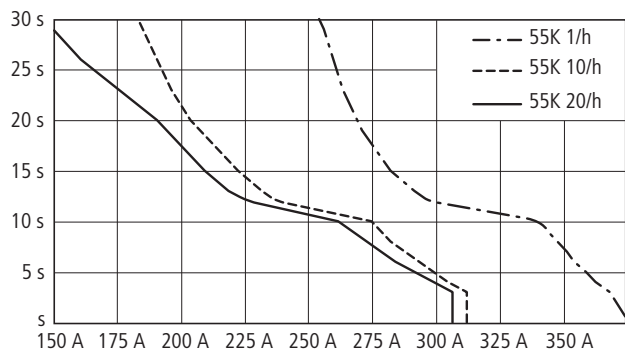
DS7-34...SX070N0-...



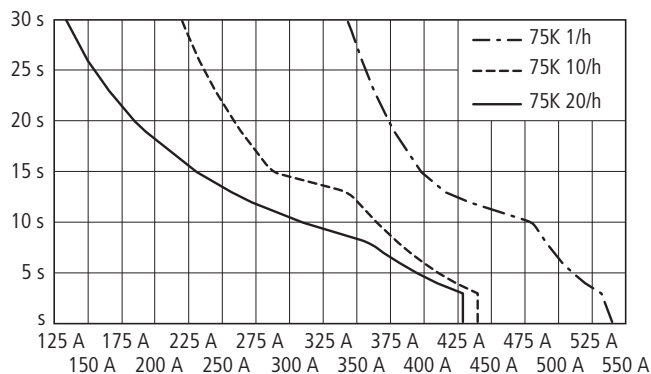
DS7-34...SX081N0-...



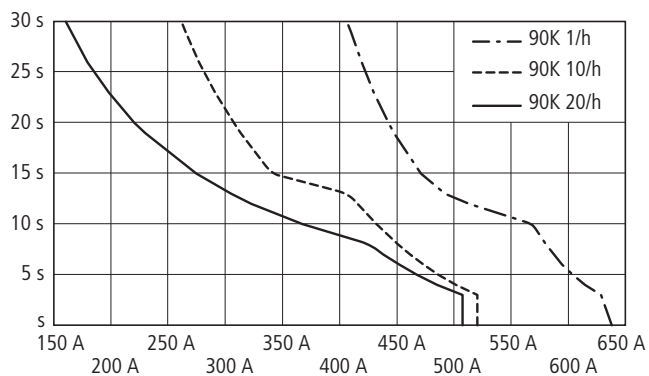
DS7-34...SX100N0-...



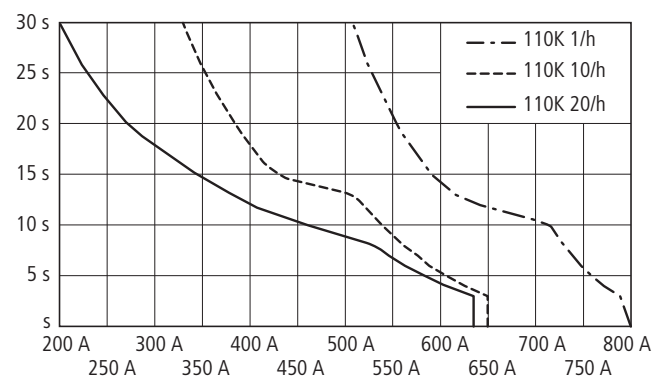
DS7-34...SX135N0-...



DS7-34...SX160N0-...



DS7-34...SX200N0-...

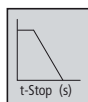
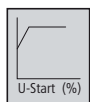
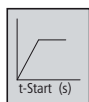
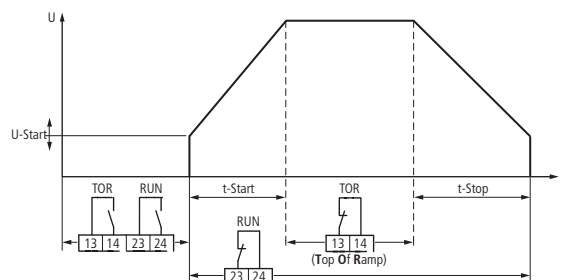


Примечание: Дополнительные диаграммы для устройств плавного пуска 4-32 А находятся в Инструкции по эксплуатации устройства плавного пуска DS7 (MN03901001Z).

Настройка потенциометра

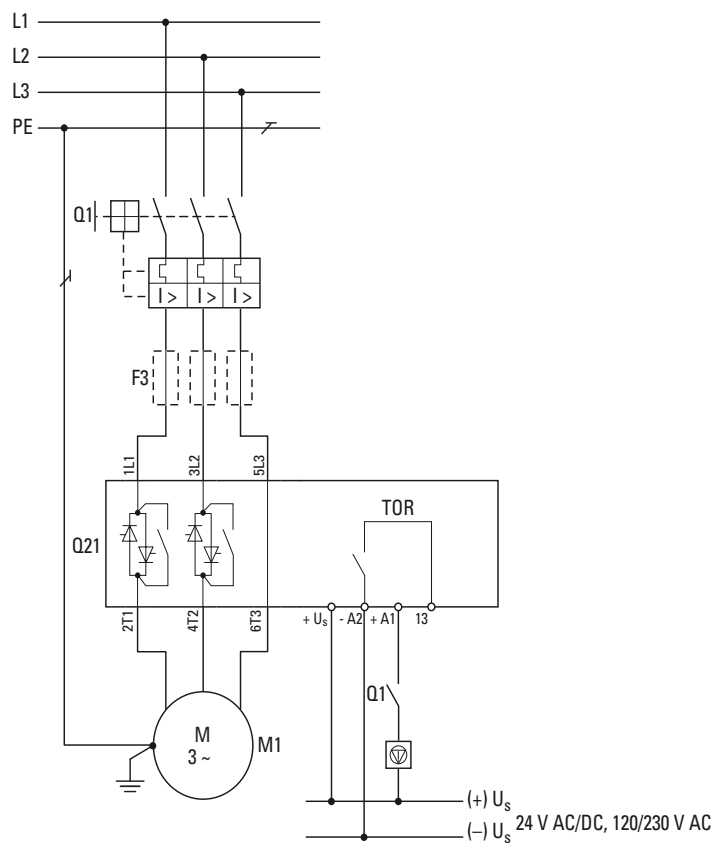
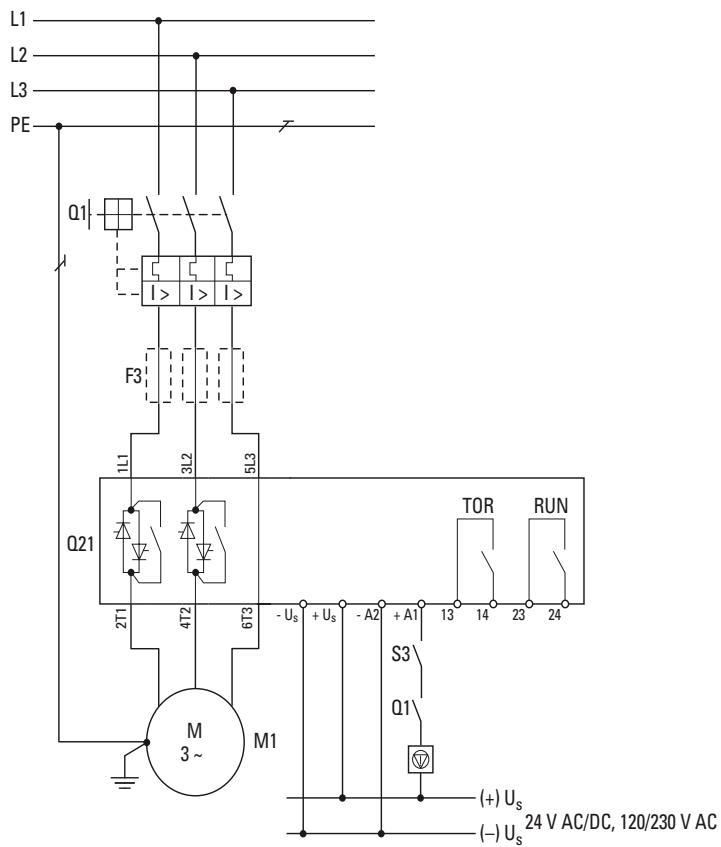
Настройка потенциометра

U	I			
		(R)	(L)	(AC11)
			I_{min}	U_{min}
250 V ~	0.2 A	1 A	10 mA	250 V ~
30 V H	0.7 A	0.5 A	100 mA	5 V H



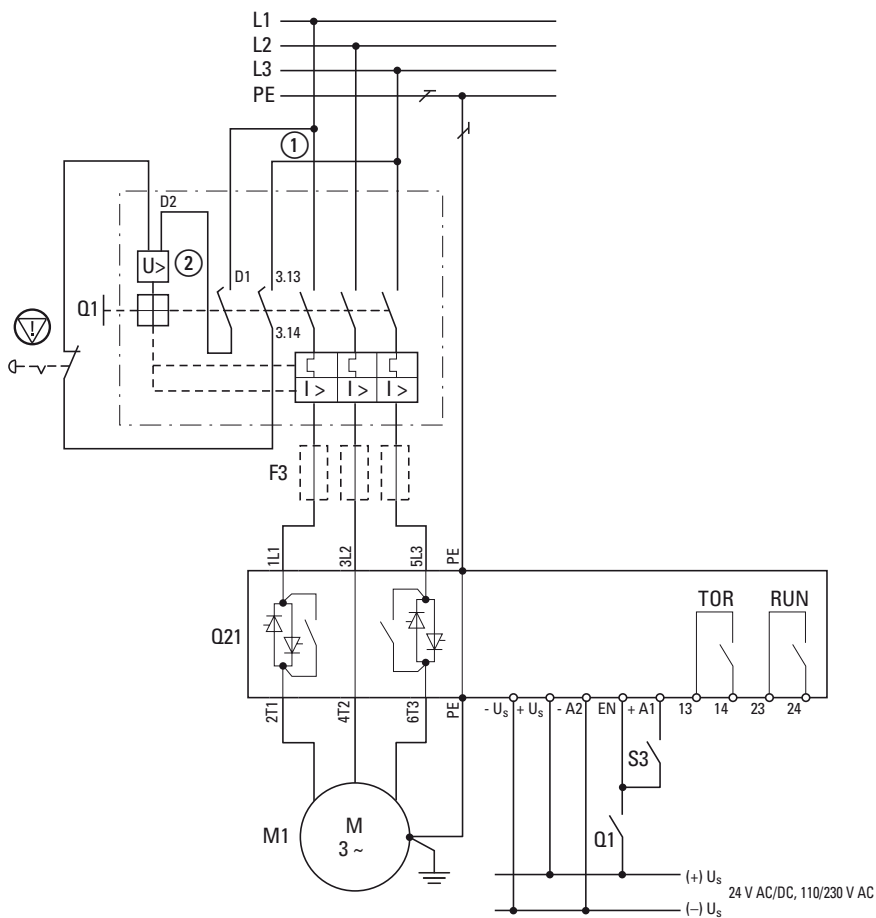
t-Start (s)	U-Start %	t-Stop (s)		
~10	~30	0		J → 0 Легкий маховик
~25	~30	~30		Транспортерная лента с ослабленным ремнем
~20	~40	0		Рольганги
~10	~30	~20		Центробежный насос
~15	~40	0		Вентилятор системы вентиляции (здания) с ременным приводом
~18	~40	0		Большая вращающаяся масса → Мощность устройства плавного пуска DS7 должна быть выше, чем соответствующая мощность двигателя.
~15	~50	0		Туннельный вентилятор Осевой вентилятор → Мощность устройства плавного пуска DS7 должна быть выше, чем соответствующая мощность двигателя.
~10	~60	0		Конвейер для сыпучих материалов Эскалатор
~10	~60	0		Смесители Мешалки → Мощность устройства плавного пуска DS7 должна быть выше, чем соответствующая мощность двигателя.

DS7

Стандартное подключение
до 12 АСтандартное подключение
до 32 А

Стандартное подключение
41 - 200 А

С функцией аварийного отключения согласно стандартам IEC/EN 60 204-1 и VDE 0113 Часть 1



 АВАРИЙНОЕ ОТКЛЮЧЕНИЕ

Q 1 = Защита кабеля и электродвигателя (NZM (NZM1, NZM2))

Q21 = Устройство плавного пуска DS7

M1 = Электродвигатель

F3 = Быстросрабатывающий полупроводниковый предохранитель, факультативный для координации типа 2 (в дополнение к Q1)

① Цель управления

② Расцепитель минимального напряжения с вспомогательным замыкающим контактом с опережением срабатывания

Соответствующая мощность двигателя при		Номинальный рабочий ток ¹⁾		Тип Устройства плавного пуска (устройства, подлежащие выбору)	Функция устройства плавного пуска
Р кВт	480 В л.с.	Двигатель I _e А	УПП I _e А		
				Устройства плавного пуска для подключения к трехфазной сети. Низкая рабочая частота (5 с, 3 х I _e , 10 пусков/час)	Защита кабеля ²⁾ Координация типа «1»
1.5	2	3.6	4	DS7-34хSX004N0-х	PKZM0-4 (+ CL-PKZ0)
3	3	6.6	7	DS7-34хSX007N0-х	PKZM0-10 (+ CL-PKZ0)
4	5	8.5	9	DS7-34хSX009N0-х	PKZM0-10 (+ CL-PKZ0)
5.5	7.5	11.3	12	DS7-34хSX012N0-х	PKZM0-12 (+ CL-PKZ0)
7.5	10	15.2	16	DS7-34хSX016N0-х	PKZM0-16 (+ CL-PKZ0)
11	15	21.7	24	DS7-34хSX024N0-х	PKZM0-25 (+ CL-PKZ0)
15	20	29.3	32	DS7-34хSX032N0-х	PKZM0-32 (+ CL-PKZ0)
22	25	41	41	DS7-34хSX041N0-х	NZMN1-M50 / PKZM4-50
30	30	55	55	DS7-34хSX055N0-х	NZMN1-M63 / PKZM4-58
37	40	68	70	DS7-34хSX070N0-х	NZMN1-M80
45	50	81	81	DS7-34хSX081N0-х	NZMN1-M100
55	60	99	100	DS7-34хSX100N0-х	NZMN1-M100
75	75	134	135	DS7-34хSX135N0-х	NZMN2-M160
90	100	160	160	DS7-34хSX160N0-х	NZMN2-M200
110	125	196	200	DS7-34хSX200N0-х	NZMN2-M200

Примечания

- 1) Номинальный рабочий ток на основании указанного цикла нагрузки.
- 2) Используется для обозначения автоматического выключателя для указанного цикла нагрузки. Для других циклов переключения (рабочая частота, перегрузка по току, время действия перегрузки, коэффициент заполнения) данная величина изменяется и должна быть откорректирована соответствующим образом.
- 3) Требуется внешнее реле защиты от перегрузки, если в случае перегрузки главные контакты не должны отключаться, а вместо этого требуется контролируемый плавный останов.
- 4) Сетевой контактор не требуется. Характеристики отключения в соответствии со стандартом VDE обеспечиваются только при использовании указанного автоматического выключателя.
- 5) Быстродействующие полупроводниковые предохранители обеспечивают защиту устройства плавного пуска от коротких замыканий на стороне электродвигателя. Однако, они не могут предотвратить повреждения, вызванные пиковыми напряжениями, например, при ударе молнии.

Устройство плавного пуска с функцией плавного останова в случае перегрузки		Сетевой контактор		Полупроводниковый контактор (факультативный, в дополнение к защитным устройствам для координации типа 1, необходимым для координации типа 2) ²⁾	
Защита кабеля ²⁾	Реле перегрузки ³⁾	Опционально ⁴⁾	Предохранители	Держатели предохранителей	
Координация типа «1»			Кол-во x Тип	Кол-во x Тип	
PKM0-4 (+ CL-PKZ0)	ZB12-4	DILM7	3 x 170M1359	3 x 170H1007	
PKM0-10 (+ CL-PKZ0)	ZB12-10	DILM9	3 x 170M1361	3 x 170H1007	
PKM0-10 (+ CL-PKZ0)	ZB12-10	DILM9	3 x 170M1362	3 x 170H1007	
PKM0-12 (+ CL-PKZ0)	ZB12-12	DILM12	3 x 170M1362	3 x 170H1007	
PZM0-16 (+ CL-PKZ0)	ZB32-16	DILM17	3 x 170M1364	3 x 170H1007	
PZM0-25 (+ CL-PKZ0)	ZB32-24	DILM25	3 x 170M1365	3 x 170H1007	
PZM0-32 (+ CL-PKZ0)	ZB32-32	DILM32	3 x 170M1366	3 x 170H1007	
NZMN1-M50 / PKZM4-50	ZB65-40+ZB65-XEZ	DILM50	3 x 170M1366	3 x 170H1007	
NZMN1-M63 / PKZM4-58	ZB65-57+ZB65-XEZ	DILM65	3 x 170M2615	3 x 170H1007	
NZMN1-M80	ZB150-70/KK	DILM80	3 x 170M4008	3 x 170H3004	
NZMN1-M100	ZB150-100/KK	DILM95	3 x 170M4008	3 x 170H3004	
NZMN1-M100	ZB150-100/KK	DILM115	3 x 170M4008	3 x 170H3004	
NZMN2-M160	ZB150-150/KK	DILM150	3 x 170M4011	3 x 170H3004	
NZMN2-M200	Z5-160/FF250	DILM185	3 x 170M5008	3 x 170H3004	
NZMN2-M200	Z5-220/FF250	DILM225	3 x 170M6008	3 x 170H3004	

Устройства плавного пуска DS7

Технические характеристики

			DS7...004...	DS7...007...	DS7...009...	DS7...012...	DS7...016...	DS7...024...	DS7...032...			
Общие данные												
Стандарты			IEC/EN 60947-4-2 UL 508 CSA22.2-14									
Сертификаты			CE									
Сертификаты			UL CSA C-Tick УкрСЕПРО									
Устойчивость к климатическим воздействиям			Влажное тепло, постоянное, согласно IEC 60068-2-3 Влажное тепло, циклическое, согласно IEC 60068-2-10									
DS7...-L			Влажное тепло, постоянное, согласно IEC 60068-2-3 Влажное тепло, циклическое, согласно IEC 60068-2-10 Испытание при низкой температуре согласно EN 60068-2-4									
Температура окружающей среды												
Эксплуатация			9	°C		-5 - +40 до 60 со снижением тока на 2% в градусах Кельвина						
DS7...-L						-40 - +40 до 60 со снижением тока на 2% в градусах Кельвина						
Хранение			9	°C		-25 - +60						
DS7...-L						-40 - +40 до 60 со снижением тока на 2% в градусах Кельвина						
Высота				м		0 - 1000 м над уровнем моря, со снижением тока на 1 % на каждые 100 м, до 2000 м						
Монтажное положение			Вертикальное									
Степень защиты												
Тип защиты			IP20									
Встроенного типа			-									
Защита от прямого контакта			Защита от прикосновения пальцами и тыльной стороной руки									
Ном. напряжение изоляции			U_i	В AC		500						
Категория перенапряжения / степень загрязнения			II/2									
Ударопрочность			8 г/11 мс									
Виброустойчивость согласно EN 60721-3-2			2M2									
Уровень радиопомех (IEC/EN 55011)			B									
...342SX...			A									
Рас рассеяние тепла				Вт	0.2	0.35	0.45	0.6	0.8	1.1	1.5	
Вес				кг								
...340SX...-N					0.35				0.4		1.8	
...340SX...-L					0.44				0.49		0.44	
...342SX...					0.4				0.45		0.4	
...34DSX...					0.41				0.46		0.41	
Основные токоведущие пути												
Номинальное рабочее напряжение			U_e	В AC		200 - 480						
Частота питающей сети			f_{LN}	Гц		50/60						
Номинальный рабочий ток												
Устройство (AC-53)			I_e	А		4	7	9	12	16	24	24
Соответствующая мощность двигателя (стандартная схема подключения, в линию)												
при 230 В, 50 Гц			P	кВт		0.75	1.5	2.2	3	4	5.5	5.5
при 400 В, 50 Гц			P	кВт		1.5	3	4	5.5	7.5	11	11
при 200 В, 60 Гц			P	л.с.		0.75	2	2	3	5	7.5	7.5
при 230 В, 60 Гц			P	л.с.		1	2	3	3	5	7.5	7.5
при 480 В, 60 Гц			P	л.с.		2	5	5	10	10	15	15
Цикл перегрузки согласно IEC/EN 60947-4-2												
AC-53a (без шунтирования)					4 A: AC-53a: 3 - 5: 75 - 10	7 A: AC-53a: 3 - 5: 75 - 10	9 A: AC-53a: 3 - 5: 75 - 10	12 A: AC-53a: 3 - 5: 75 - 10	16 A: AC-53a: 3 - 5: 75 - 10	24 A: AC-53a: 3 - 5: 75 - 10	32 A: AC-53a: 3 - 5: 75 - 10	
Внутренние шунтирующие контакты			✓									

DS7...041...	DS7...055...	DS7...070...	DS7...081...	DS7...100...	DS7...135...	DS7...160...	DS7...200...
IEC/EN 60947-4-2 UL 508 CSA22.2-14 CE							
UL CSA C-Tick УкрСЕПРО							
Влажное тепло, постоянное, согласно IEC 60068-2-3 Влажное тепло, циклическое, согласно IEC 60068-2-10							
Влажное тепло, постоянное, согласно IEC 60068-2-3 Влажное тепло, циклическое, согласно IEC 60068-2-10 Испытание при низкой температуре согласно EN 60068-2-4							
-5 - +40 до 60 со снижением тока на 2% в градусах Кельвина							
-40 - +40 до 60 со снижением тока на 2% в градусах Кельвина							
-25 - +60 -40 - +60							
0 - 1000 м над уровнем моря, со снижением тока на 1 % на каждые 100 м, до 2000 м							
Вертикальное							
IP20 (контакты IP00)							
Степень защиты IP40 обеспечивается со всех сторон с помощью крышек из ассортимента NZM.							
Защита от прикосновения пальцами и тыльной стороной руки							
500 II/2							
8 г/11 мс 2M2							
B							
A							
7	10	13	18	25	24	30	42
1.8					3.7		
1.8					3.7		
1.8					3.7		
1.8					3.7		
200 - 480 50/60							
41	55	70	81	100	135	160	200
11	15	15	22	30	30	45	55
22	30	37	45	55	75	90	110
10	15	20	25	30	40	50	60
15	20	25	30	30	50	60	75
30	40	50	60	75	100	125	150
41 A: AC-53a: 3 - 5: 75 - 10	55 A: AC-53a: 3 - 5: 75 - 10	70 A: AC-53a: 3 - 5: 75 - 10	81 A: AC-53a: 3 - 5: 75 - 10	100 A: AC-53a: 3 - 5: 75 - 10	135 A: AC-53a: 3 - 5: 75 - 10	160 A: AC-53a: 3 - 5: 75 - 10	200 A: AC-53a: 3 - 5: 75 - 10
✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓

			DS7...004...	DS7...007...	DS7...009...	DS7...012...	DS7...016...	DS7...024...	DS7...032...
Расчетная мощность КЗ									
Координация типа «1»									
Координация типа «1»			PKM0-4 (+ CL-PKZ0)	PKM0-10 (+ CL-PKZ0)	PKM0-10 (+ CL-PKZ0)	PKM0-12 (+ CL-PKZ0)	PKM0-16 (+ CL-PKZ0)	PKM0-25 (+ CL-PKZ0)	PKM0-32 (+ CL-PKZ0)
Расчетная мощность КЗ для координации типа «2» (дополнительно с предохранителями для координации типа «1»)			3 x 170M1359	3 x 170M1361	3 x 170M1362	3 x 170M1362	3 x 170M1364	3 x 170M1365	3 x 170M1366
Основание предохранителя (кол-во x Тип)			3 x 170H1007	3 x 170H1007	3 x 170H1007	3 x 170H1007	3 x 170H1007	3 x 170H1007	3 x 170H1007
Характеристики зажимов									
Длина кабелей									
Одножильные	мм ²		1 x (0.75 - 4) 2 x (0.75 - 2.5)				1 x (0.75 - 16) 2 x (0.75 - 10)		
Гибкие с наконечником	мм ²		1 x (0.75 - 2.5) 2 x (0.75 - 2.5)				1 x (0.75 - 16) 2 x (0.75 - 10)		
Многожильные	мм ²		-				1 x 16		
Одножильные или многожильные	AWG		18 - 10				18 - 6		
Медная лента	мм		-				-		
Момент затяжки	Н•м		1.2				3.2		
Отвертка (PZ; Pozidriv)	мм		PZ2; 1 x 6 мм				PZ2; 1 x 6 мм		
Кабели цепи управления									
Одножильные	мм ²		1 x (0.75 - 4) 2 x (0.75 - 2.5)				1 x (0.5 - 2.5) 2 x (0.5 - 1.0)		
Гибкие с наконечником	мм ²		1 x (0.75 - 2.5) 2 x (0.75 - 2.5)				1 x (0.5 - 1.5) 2 x (0.5 - 0.75)		
Многожильные	мм ²		-				1 x (0.5 - 1.5) 2 x (0.5 - 1.0)		
Одножильные или многожильные	AWG		18 - 10				1 x (21 - 14) 2 x (21 - 18)		
Момент затяжки	Н•м		1.2				1.2		
Отвертка	мм		0,8 x 5,5 1 x 6				0,6 x 3,5		
Цепь управления									
Питание регулятора									
Примечания									
Внешнее питающее напряжение									
Напряжение	Us	В							
...340SX			24 В AC/DC +10%/-15 %						
...342SX			110 В AC -15 % - 230 В AC+10%						
...34DSX...			24 В DC +10 %/-15%						
Потребляемый ток	Ie	мА	50						
Потребляемый ток при макс. производительности (шунтир.) при 24 В постоянного тока	Ipeak	мА/мс	-						
Цифровые входы									
Управляющее напряжение									
Работа на пост. токе		В DC							
...340SX...-N			24 В DC +10 %/-15%						
...340SX...-L			24 В DC +10 %/-15%						
...34DSX...			24 В DC +10 %/-15 % или через SWD						
Работа на перем. токе		В AC							
...340SX...-N			24 В AC +10 %/-15%						
...342SX...-N			110 В AC -15 %/-230 В AC+10%						
Потребление тока при 24 В									
Внешнее питание 24 В		мА	1.6						
Потребление тока при 230 В									
230 В AC		мА	4						
...342SX...									
Напряжение срабатывания									
Работа на пост. токе		В DC	17.3 - 27						
Работа на перем. токе		В AC							
...340SX...			17.3 - 27						
...342SX...			108 - 253						

DS7...041...	DS7...055...	DS7...070...	DS7...081...	DS7...100...	DS7...135...	DS7...160...	DS7...200...
NZMN1-M50/ PKZM4-49	NZMN1-M63/ PKZM4-57	NZMN1-M80	NZMN1-M100	NZMN1-M100	NZMN2-M160	NZMN2-M200	NZMN2-M200
3 x 170M3012	3 x 170M2615	3 x 170M4008	3 x 170M4008	3 x 170M4008	3 x 170M4010	3 x 170M5008	3 x 170M6008
3 x 170H3004	3 x 170H1007	3 x 170H3004	3 x 170H3004	3 x 170H3004	3 x 170H3004	3 x 170H3004	3 x 170H3004
1 x (25 - 70) 2 x (6 - 25)					1 x (4 - 185) 2 x (4 - 70)		
-					-		
1 x (25 - 70) 2 x (6 - 25)					1 x (4 - 185) 2 x (4 - 70)		
1 x (12-2/0)					1 x (12 -350 000 круговых миль) 2 x (12 - 00)		
2 x 9 x 0.89 x 9 x 0.8							
6 (< 10 мм²); 9 (> 10 мм²)					5 (<10 мм²); 14 (>10 мм²)		
PZ2; 1 x 6 мм					PZ2; 1 x 6 мм		
1 x (0.5 - 2.5) 2 x (0.5 - 1.0)					1 x (0.5 - 2.5) 2 x (0.5 - 1.0)		
1 x (0.5 - 1.5) 2 x (0.5 - 0.75)					1 x (0.5 - 1.5) 2 x (0.5 - 0.75)		
1 x (0.5 - 1.5) 2 x (0.5 - 1.0)					1 x (0.5 - 1.5) 2 x (0.5 - 1.0)		
1 x (21 - 14) 2 x (21 - 18)					1 x (21 - 14) 2 x (21 - 18)		
0.4					0.4		
0,6 x 3,5					0,6 x 3,5		
24 В AC/DC +10 %/-15%							
110 В AC -15 % - 230 В AC +10%							
24 В DC+10%/-15%							
50							
600/50							
24 V DC+10%/- 15%							
24 V DC+10%/- 15%							
24 В DC +10 %/- 15 % или через SWD							
24 В AC+10%/- 15%							
110 В AC -15 % - 230 В AC +10%							
1.6							
1.6							
4							
17.3 - 27							
17.3 - 27							
108 - 253							

DS7

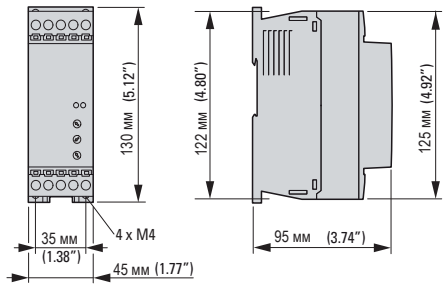
			DS7...004...	DS7...007...	DS7...009...	DS7...012...	DS7...016...	DS7...024...	DS7...032...
Напряжение отпускания									
Работа на пост. токе		В DC	0 - 3						
Работа на перем. токе		В AC							
...340SX...			0 - 3						
...342SX...			0 - 15						
Время срабатывания									
Работа на пост. токе		мс	250						
Работа на перем. токе		мс	250						
Время отпускания									
Работа на пост. токе		мс	350						
Работа на перем. токе		мс	350						
Рейные выходы									
Количество			1 (TOR)				2 (TOR, Ready)		
Диапазон напряжений		В AC	= U_s				250		
Диапазон токов AC-11		A	1 A, AC-11				1 A, AC-11		
Функция плавного пуска									
Время разгона									
Ускорение		с	1 - 30						
Замедление		с	0 - 30						
Уровень пуска		%	30 - 100						
Ограничение тока									
...34DSX...(PKE)			(0 - 8) x I_e						
Области применения									
Области применения			Плавный пуск трехфазных асинхронных электродвигателей						
3-фазные двигатели			✓						
Функции									
Быстрое переключение (полупроводниковый контактор)			- (минимальное время разгона Is)						
Функция плавного пуска			✓						
Реверсивный пускатель			Требуется внешнее решение						
Подавление переходных сопротивлений			✓						
Ограничение тока									
...34DSX...			✓, with PKE						
Контроль перегрузки			-	-	-	-	-	-	-
Контроль недогрузки			-	-	-	-	-	-	-
Вход термистора			-	-	-	-	-	-	-
Память неисправностей		Ошибки							
...34DSX...			8						
Предварительно запрограм. наборы параметров			-	-	-	-	-	-	-
Подавление компонент постоянного тока для электродвигателей			✓						
Потенциальная развязка между силовым и управляющим блоками			✓						
Встроенные интерфейсы									
...34DSX...			SmartWire-DT						

DS7...041...	DS7...055...	DS7...070...	DS7...081...	DS7...100...	DS7...135...	DS7...160...	DS7...200...
0 - 3							
0 - 3							
0 - 15							
250							
250							
350							
350							
2 (TOR, Ready)							
250							
1 A, AC-11							
1 - 30							
0 - 30							
30 - 100							
(0 - 8) x I _e							
Плавный пуск трехфазных асинхронных электродвигателей							
✓							
- (минимальное время разгона I _s)							
✓							
Требуется внешнее решение							
✓							
✓ с PKE							
-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-
8							
-	-	-	-	-	-	-	-
✓							
✓							
SmartWire-DT							

Размеры

DS7-340SX004N0-N
DS7-340SX007N0-N
DS7-340SX009N0-N
DS7-340SX012N0-N

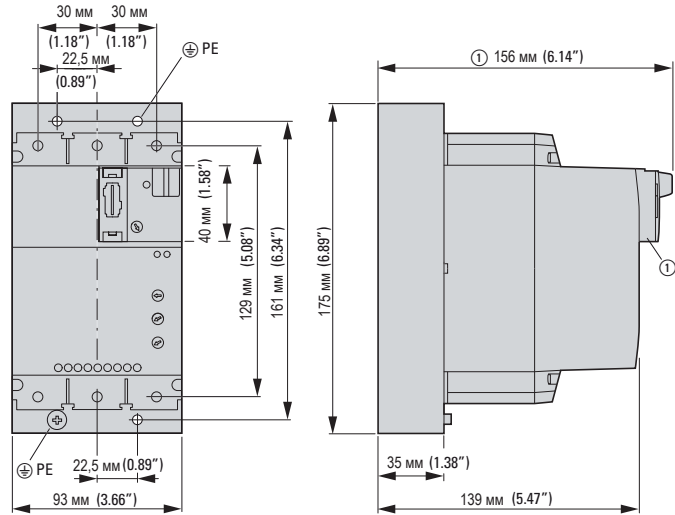
DS7-342SX004N0-N
DS7-342SX007N0-N
DS7-342SX009N0-N
DS7-342SX012N0-N



DS7-340SX041N0-N
DS7-340SX055N0-N
DS7-340SX070N0-N
DS7-340SX081N0-N
DS7-340SX100N0-N

DS7-342SX041N0-N
DS7-342SX055N0-N
DS7-342SX070N0-N
DS7-342SX081N0-N
DS7-342SX100N0-N

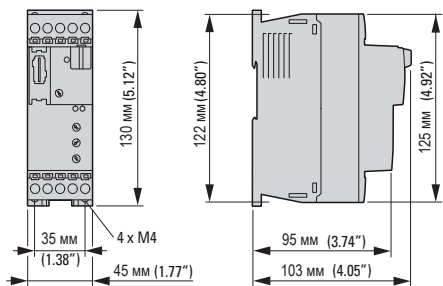
DS7-34DSX041N0-D
DS7-34DSX055N0-D
DS7-34DSX070N0-D
DS7-34DSX081N0-D
DS7-34DSX100N0-D



① DS7-...-D

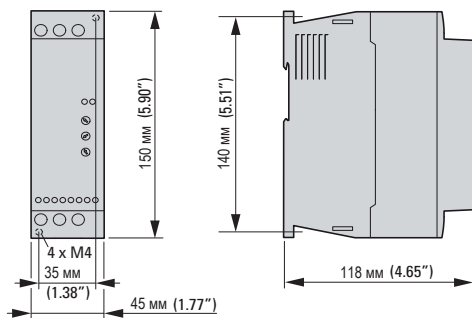
DS7-34DSX004N0-D
DS7-34DSX007N0-D

DS7-34DSX009N0-D
DS7-34DSX012N0-D

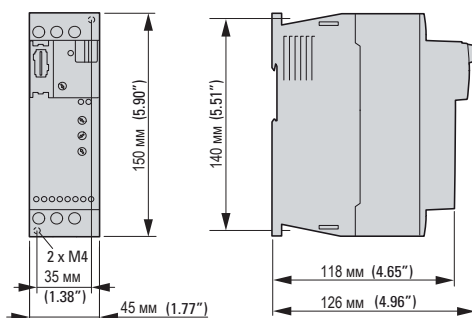


DS7-340SX016N0-N
DS7-340SX024N0-N
DS7-340SX032N0-N

DS7-342SX016N0-N
DS7-342SX024N0-N
DS7-342SX032N0-N



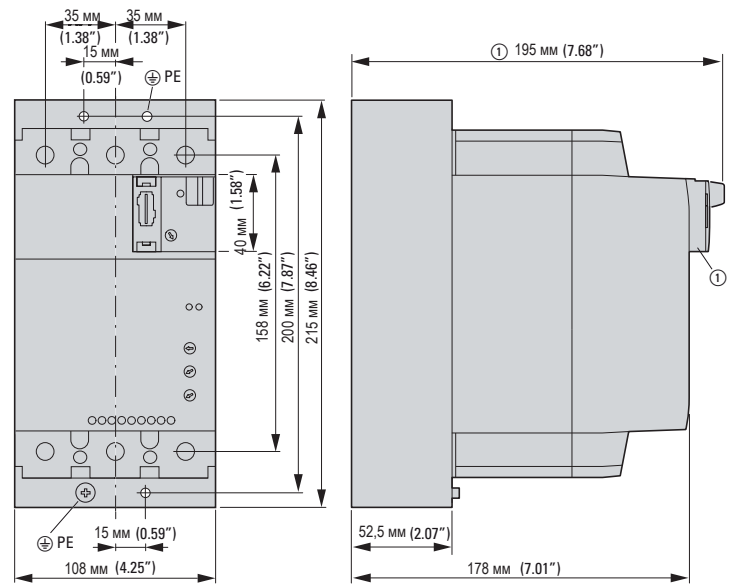
DS7-34DSX016N0-D
DS7-34DSX024N0-D
DS7-34DSX032N0-D



DS7-340SX135N0-N
DS7-340SX160N0-N
DS7-340SX200N0-N

DS7-342SX135N0-N
DS7-342SX160N0-N
DS7-342SX200N0-N

DS7-34DSX135N0-D
DS7-34DSX160N0-D
DS7-34DSX200N0-D

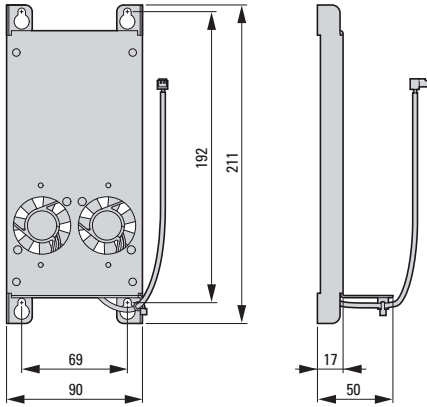


① DS7-...-D

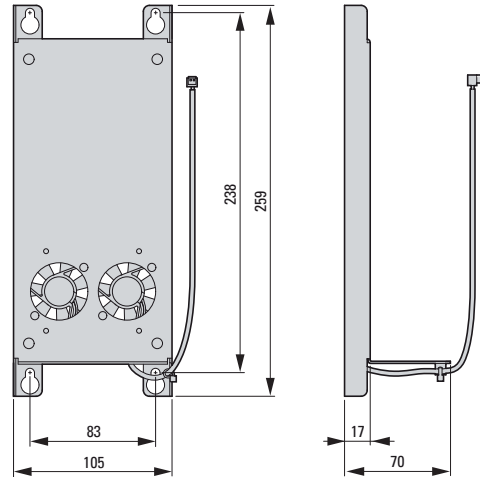
Быстродействующие полупроводниковые предохранители, основания предохранителей

Вентиляторы

DS7-FAN-100

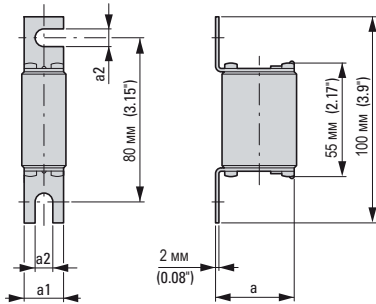


DS7-FAN-200



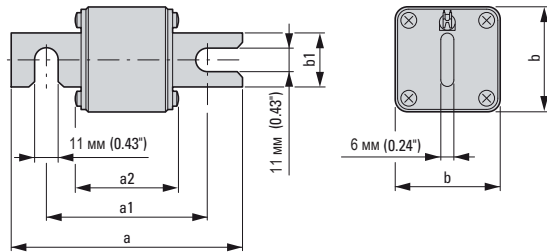
Быстродействующие полупроводниковые предохранители

Типоразмеры 000, 00



a мм (дюймы)	a1 мм (дюймы)	a2 мм (дюймы)	Типоразмер (Размер)
40 (1.57)	20 (0.79)	8 (0.31)	000
51 (2.01)	28 (1.1)	10 (0.39)	00

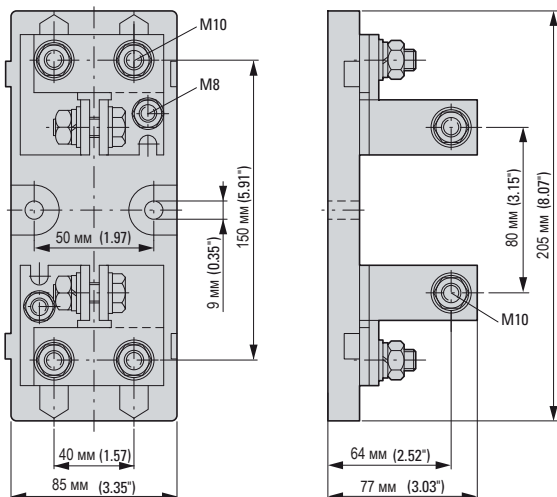
Типоразмеры S1*, S1, S2, S3



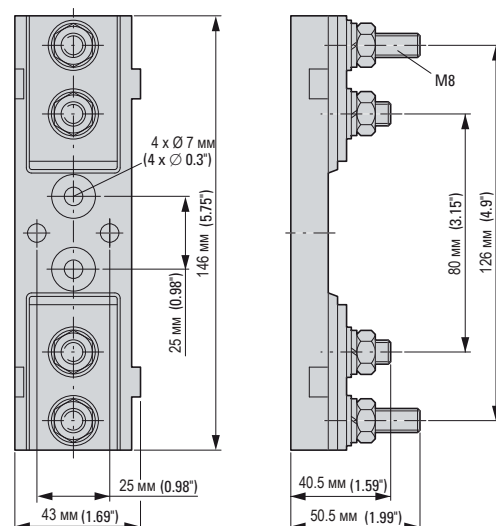
a мм (дюймы)	a1 мм (дюймы)	a2 мм (дюймы)	b мм (дюймы)	b1 мм (дюймы)	Типоразмер (Размер)
104 (4.09)	78 (3.07)	50 (1.97)	45 (1.77)	22 (0.87)	S1*
108 (4.25)	78 (3.07)	50 (1.97)	53 (2.09)	25 (0.98)	S1
108 (4.25)	78 (3.07)	50 (1.97)	61 (2.40)	25 (0.98)	S2
109 (4.29)	78 (3.07)	51 (2.01)	76 (2.99)	30 (1.18)	S3

Основания предохранителей

170H3004



170H1007





Устройства плавного пуска S801+/S811+ Высокая производительность в компактном корпусе

Непревзойденная производительность двух серий наших новых устройств плавного пуска S801+ и S811+ объясняется расширенным функционалом, который мы добавили в наши устройства плавного пуска, доказавшие свою высокую надежность на практике. УПП серии S801+ и S811+ имеют всего пять типоразмеров и рассчитаны на значения номинального рабочего тока от 37 А до 1000 А для напряжения питания в диапазоне от 200 В до 690 В, благодаря чему они являются одними из самых компактных устройств плавного пуска в мире.

Эти устройства плавного пуска с управлением по трем фазам имеют внутреннюю схему шунтирования и расширенные механизмы мониторинга и защиты для обеспечения не только плавного пуска электродвигателя, но и безопасной и надежной непрерывной работы трехфазных электродвигателей даже в системах с высоким крутящим моментом нагрузки. Кроме того, для этих устройств возможно подключение по стандартной схеме в линию или по схеме «внутри треугольника» (так называемое «шестипроводное соединение»).

Устройства плавного пуска S801+ разработаны для стандартных систем и просты в использовании, а устройства серии S811+ оснащены цифровым блоком управления и индикации, который обеспечивает доступ к расширенным функциям для более сложных условий.



Обзор системы

Устройство плавного пуска S801+, S811+	108
--	-----

Описание

Устройство плавного пуска S801+, S811+	109
--	-----

Расшифровка типа модели UL/CSA

Устройство плавного пуска S801+, S811+	110
--	-----

Информация для осуществления заказа

Устройство плавного пуска S801+, S811+	111
Принадлежности	113

Рекомендации по применению

Примеры подключения для S811+...N3S	115
-------------------------------------	-----

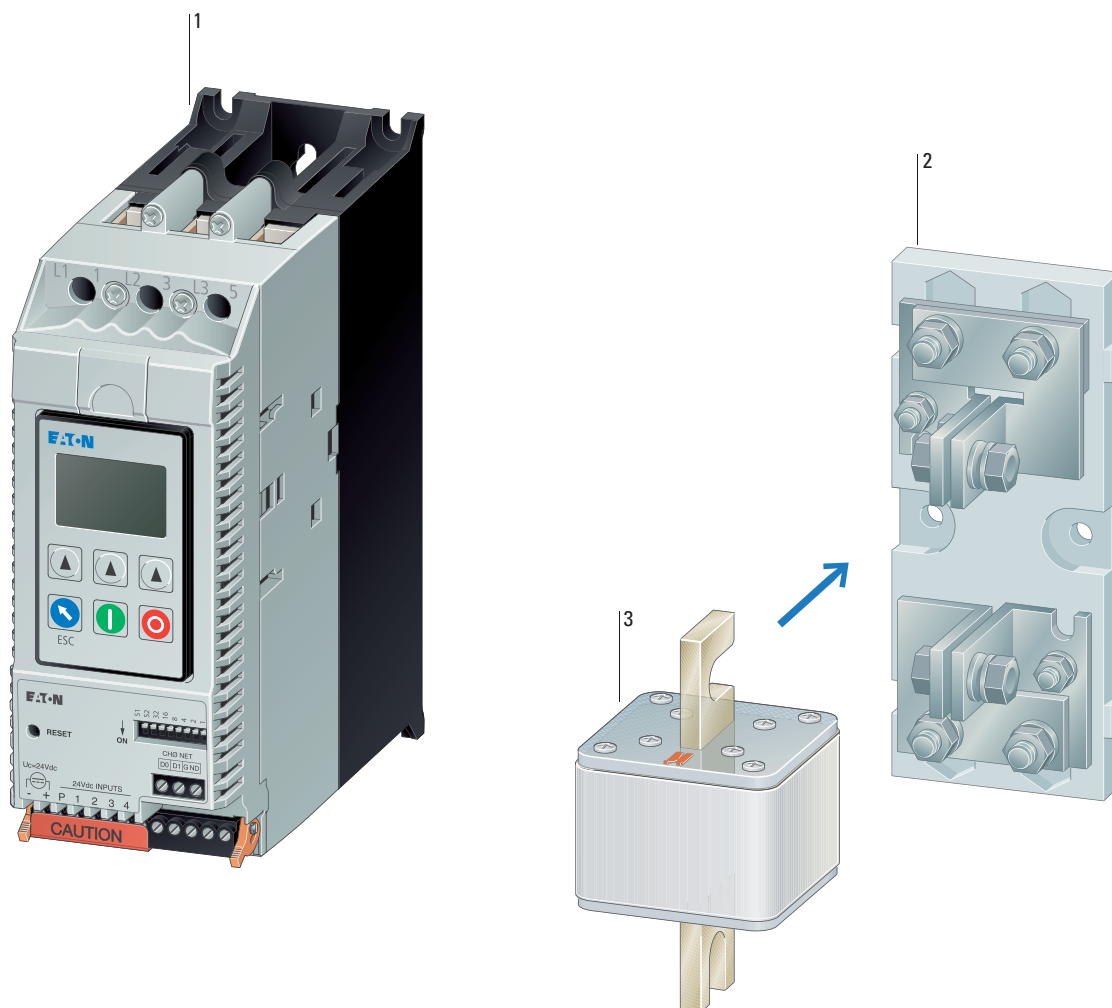
Технические характеристики

Устройство плавного пуска S801+, S811+	116
--	-----

Размеры

Устройство плавного пуска S801+, S811+	124
--	-----

Обзор системы



S801+ / S811+	1
→ стр. 111	

Основания для быстродействующих полупроводниковых предохранителей	2
→ стр. 86	

Быстродействующие полупроводниковые предохранители	3
→ стр. 87	

Описание



Устройства плавного пуска серии S801+ – это инновационное дополнение к их уже проверенным предшественникам. Они гарантируют надежную работу даже в суровых и сложных условиях окружающей среды. Кроме того, эта серия имеет убедительное преимущество, которое заключается в простоте использования, и является идеальным выбором для стандартных систем, таких как насосы, вентиляторы, компрессоры и конвейерные ленты.

Устройства плавного пуска серии S801+ имеют управление по трем фазам и внутренние шунтирующие контакты для непрерывной работы. С их помощью двигателя можно подключать по стандартной схеме в линию или по схеме «внутри треугольника» (цель $\sqrt{3}$). Использование схемы «внутри треугольника» позволяет снизить ток, проходящий через УПП, примерно на 42%. Это дает возможность осуществлять пуск и эксплуатацию электродвигателя с номинальным рабочим током 100 А при помощи устройства плавного пуска 58-А. Комплексная защита и функция мониторинга в УПП S801+ гарантируют для трехфазных электродвигателей с номинальным рабочим током от 11 А до 1000 А равномерный пуск и надежную непрерывную работу при напряжении питания от 200 В до 600 В и вплоть до 690 В при использовании УПП серии S811+. Соответственно, такие их функции, как контролируемое замедление (управление плавным остановом) и контроль крутящего момента можно использовать для предотвращения воздействия воды в насосах и для значительного уменьшения механических нагрузок на насосную систему.

Главные особенности S801+ / S811+

- Номинальный рабочий ток: 37 – 1000 А
- Параметризуемые настройки перегрузки: 31-100%
- Регулируемые классы перегрузки: класс 5, 10, 20, 30
- Базовая настройка: Время разгона 15 с, 4 пуска в час, пусковой ток 300% при температуре окружающей среды 40 °С
- Диапазон мощностей двигателя для соединения в линию:
 - 7,5 - 277 кВт (3 ~ 230 В)
 - 18,5 - 525 кВт (3 ~ 400 В)
 - 30 - 900 кВт (3 ~ 690 В)
- Температура окружающего воздуха: от -30 °С до 50 °С
- Любое необходимое монтажное положение
- Степень защиты с компактным корпусом (IP20 опционально)
- 5 компактных конструкций
- Регулируемый крутящий момент
- Регулируемый резкий пуск
- Эффективное использование мощности достигается за счет использования внутренних шунтирующих контактов во время непрерывной работы
- Напряжение в цепи управления 24 В:
 - Требуется внешний источник питания
 - Постоянный ток 1 А
 - Пусковой ток 10 А (пиковое значение на протяжении 15 мс)

Специфические характеристики S801+

- Эти устройства плавного пуска легко настраиваются с помощью микропереключателей и потенциометров

Устройства плавного пуска серии S811+ имеют все функции и характеристики, что и S801+, а также расширенную функциональность и блок управления (DIM = цифровой интерфейсный модуль).

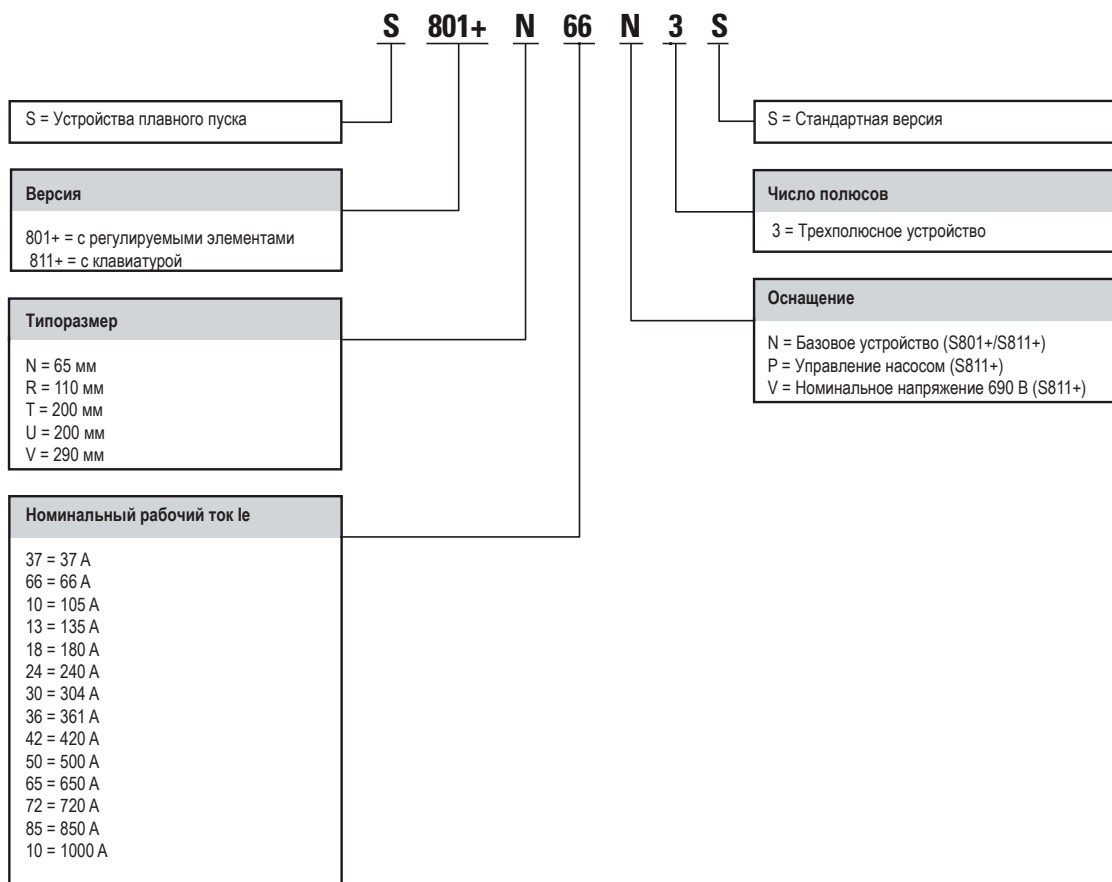


Основные характеристики блока управления (S811+)

- Не ориентированный на конкретный язык программирования ЖК-дисплей с подсветкой
- Простота в использовании и настройке с помощью функциональных клавиш
- Конфигурирование системных параметров
- Функции диагностики и мониторинга
- Индикатор показателей (например, фазных токов L1, L2, L3)
- Индикатор ошибок
- Удаленное размещение (установка на двери), подключение через коммутационный шнур с разъемом RJ45
- Степень защиты спереди: IP54

Специфические характеристики S811+

- Сетевое напряжение до 690 В
- Специальный алгоритм управления насосом с увеличенным временем плавного останова.



UL/CSA



Информация для экспорта в Северную Америку

	S801+N..., S801+R..., S801+T... (600 В) S811+N..., S811+R..., S811+T... (600 В)
Стандарты на продукцию	I EC/EN 60947-4-2; UL 508; CSA C22.2 №. 14; маркировка CE
Номер UL	E202571
UL CCN	NMFT
Номер CSA	LR 353
Номер класса CSA	3211-06,2411-01
Сертификация CA	В списке UL, сертифицировано CSA
Условия приемлемости	Нет
Пригодно для	Параллельные цепи, не как BCPD
Макс. номинальное напряжение	600 В перем. тока
Степень защиты	IP20 с комплектом

	S801+U..., S801+V... до 850 А (600 В) S811+U..., S811+V... до 850 А (600 В)
Стандарты на продукцию	IEC/EN 60947-4-2; UL508; CSA C22.2 №. 14; маркировка CE
Номер UL	E202571
UL CCN	NMFT
Номер CSA	LR 353
Номер класса CSA	3211-06
Сертификация CA	В списке UL, сертифицировано CSA
Условия приемлемости	Нет
Пригодно для	Параллельные цепи, не как BCPD
Макс. номинальное напряжение	600 В перем. тока
Степень защиты	IP20 с комплектом

	S801+B..., 1000 А (600 В) S811+B..., 1000 А (600 В)
Стандарты на продукцию	I EC/EN 60947-4-2; UL 508; CSA C22.2 №. 14; маркировка CE
Номер UL	E202571
UL CCN	NMFT2
Номер CSA	LR 353
Номер класса CSA	3211-06
Сертификация CA	Признано UL, сертифицировано CSA
Условия приемлемости	Требуется вентилятор 98-115 CFM и 4" x 4"
Пригодно для	Параллельные цепи, не как BCPD
Макс. номинальное напряжение	600 В перем. тока
Степень защиты	IP20 с комплектом

	S811+...V3S (690 В)
Стандарты на продукцию	IEC/EN 60947-4-2; UL 508; маркировка CE
Номер UL	E202571
UL CCN	NMFT
Номер CSA	
Номер класса CSA	
Сертификация CA	В списке UL
Условия приемлемости	Нет
Пригодно для	Параллельные цепи, не как BCPD
Макс. номинальное напряжение	600 В перем. тока
Степень защиты	IP20 с комплектом

Информация для осуществления заказа

Типоразмер	Номинальный рабочий ток устройства (AC-53)	Соответствующая мощность двигателя при 400 В, 50 Гц	при 480 В, 60 Гц	Тип	Артикул №	Цена См. прайс-лист	Станд. упаковка
	Ie A	P кВт	P л.с.				
Устройства плавного пуска Напряжение питающей сети (50/60 Гц) U _{ЛН} : 200 - 600 В AC Напряжение питания Us: 24 В DC Управляющее напряжение U _с : 24 В DC, с внутренними шунтирующими контактами							
Устройство плавного пуска для трехфазных нагрузок							
N	37	18.5	25	S801+N37N3S	169852		1 шт.
	66	30	50	S801+N66N3S	169853		
R	105	55	75	S801+R10N3S	169854		
	135	75	100	S801+R13N3S	169855		
T	180	90	150	S801+T18N3S	169856		
	240	132	200	S801+T24N3S	169857		
	304	160	250	S801+T30N3S	169858		
U	361	200	300	S801+U36N3S	169859		
	420	200	350	S801+U42N3S	169860		
V	361	200	300	S801+V36N3S	169863		
	420	200	350	S801+V42N3S	169864		
	500	250	400	S801+V50N3S	169865		
	650	315	500	S801+V65N3S	169866		
	720	400	600	S801+V72N3S	169867		
	850	450	600	S801+V85N3S	169868		
	1000	560	750	S801+V10N3S	169862		
Устройство плавного пуска для трехфазных нагрузок, с блоком управления							
N	37	18.5	25	S811+N37N3S	168976		1 шт.
	66	30	50	S811+N66N3S	168978		
R	105	55	75	S811+R10N3S	168980		
	135	75	100	S811+R13N3S	168982		
T	180	90	150	S811+T18N3S	168984		
	240	132	200	S811+T24N3S	168987		
	304	160	250	S811+T30N3S	168990		
U	361	200	300	S811+U36N3S	169869		
	420	200	350	S811+U42N3S	169870		
V	361	200	300	S811+V36N3S	168993		
	420	200	350	S811+V42N3S	168996		
	500	250	400	S811+V50N3S	168999		
	650	315	500	S811+V65N3S	169002		
	720	400	600	S811+V72N3S	169005		
	850	450	600	S811+V85N3S	169008		
	1000	560	750	S811+V10N3S	169011		
Устройство плавного пуска для трехфазных нагрузок, с блоком управления и алгоритмом для насоса							
N	37	18.5	25	S811+N37P3S	168977		1 шт.
	66	30	50	S811+N66P3S	168979		
R	105	55	75	S811+R10P3S	168981		
	135	75	100	S811+R13P3S	168983		
T	180	90	150	S811+T18P3S	168985		
	240	132	200	S811+T24P3S	168988		
	304	160	250	S811+T30P3S	168991		
U	361	200	300	S811+U36P3S	169872		
	420	200	350	S811+U42P3S	169873		
V	361	200	300	S811+V36P3S	168994		
	420	200	350	S811+V42P3S	168997		
	500	250	400	S811+V50P3S	169000		
	650	315	500	S811+V65P3S	169003		
	720	400	600	S811+V72P3S	169006		
	850	450	600	S811+V85P3S	169009		
	1000	560	750	S811+V10P3S	169012		

Типоразмер	Номинальный рабочий ток Устройство (AC-53)	Соответствующая мощность двигателя при 400 В, 50 Гц			Тип	Артикул №	Цена См. прайс-лист	Станд. упаковка
		при 400 В, 50 Гц	при 690 В, 50 Гц	при 480 В, 60 Гц				
	Is	Р	Р	Р				
	A	кВт	кВт	л.с.				

Устройства плавного пуска


Напряжение питающей сети (50/60 Гц) U_{LN} : 200 - 690 В AC

Напряжение питания U_s : 24 В DC

Управляющее напряжение U_c : 24 В DC

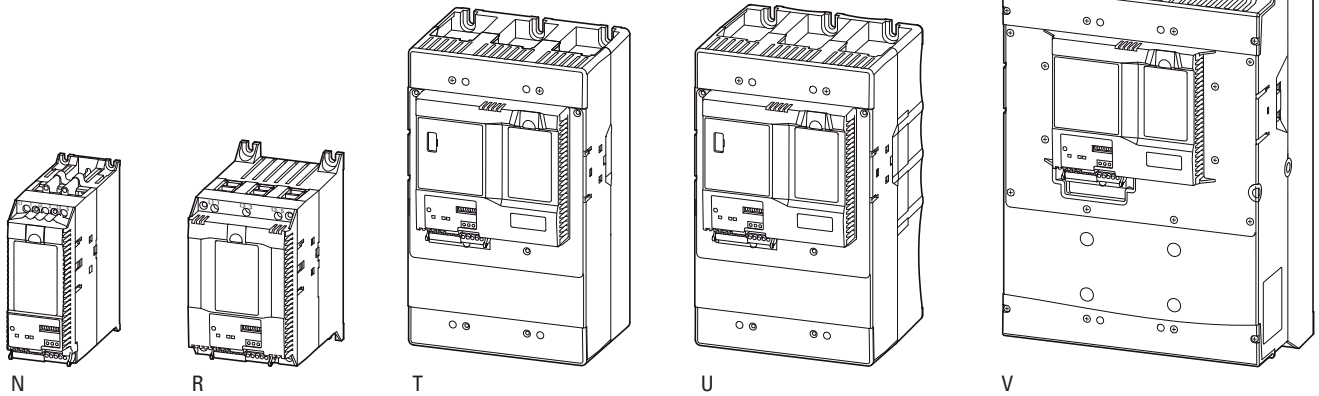
С внутренними шунтирующими контактами




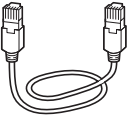

Устройство плавного пуска для трехфазных нагрузок, с блоком управления и алгоритмом для насоса, для сетей 690 В





T	180	90	160	150	S811+T18V3S	168986		1 шт. 
	240	132	200	200	S811+T24V3S	168989		
	304	160	250	250	S811+T30V3S	168992		
V	361	200	315	300	S811+V36V3S	168995		
	420	200	400	350	S811+V42V3S	168998		
	500	250	500	400	S811+V50V3S	169001		
	650	315	630	500	S811+V65V3S	169004		
	720	400	630	600	S811+V72V3S	169007		
	850	450	710	600	S811+V85V3S	169010		

Примечания

Типоразмеры S801+, S811+



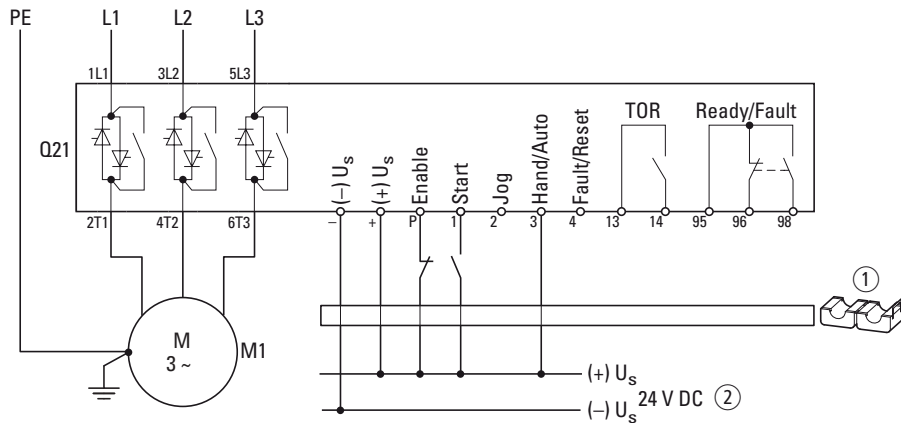
Описание	Для использования с	Тип Артикул №	Цена См. прайс- лист	Станд. упаковка	Информация для экспорта в Северную Америку 
Блок управления					
С регулируемыми элементами (потенциометр, микропереключатель)	S801+	EMA71 144346		1 шт. 	Стандарты на продукцию IEC/EN 60947-4-2; UL 508; CSA C22.2 № 14; маркировка CE Номер UL E202571 Номер CSA LR 353 Условия приемлемости Не включен в список UL, Исследован в CSA
С ЖК-дисплеем с подсветкой С кнопками управления и функциональными клавишами Степень защиты IP54 Разъем RJ45, 8-контактный	S811+	EMA91 144570			
Крышка Защита для места установки блока управления в S811+, если он установлен снаружи.					
-	S811+	EMA68 144556		1 шт.	
Монтажная рама Для монтажа блока управления EMA91 снаружи на монтажной поверхности (например, монтажа в дверце пульта управления)					
-	EMA91	EMA69A 144557		1 шт. 	Стандарты на продукцию IEC/EN 60947-4-2; UL 508; CSA C22.2 № 14; маркировка CE Номер UL E202571 Контрольный номер категории NMFT2 UL Номер CSA LR 353 Номер класса CSA 3211-06 Сертификация Северной Америки В списке UL, Сертифицировано по стандартам CSA
Соединительный кабель Соединительный кабель с разъемами RJ45, 8- контактные					
	EMA91	EMA69B 144558		1 шт. 	Стандарты на продукцию IEC/EN 60947-4-2; UL 508; CSA C22.2 № 14; маркировка CE Номер UL E202571 Контрольный номер категории NMFT2 UL Номер CSA LR 353 Номер класса CSA 3211-06 Сертификация Северной Америки В списке UL, Сертифицировано по стандартам CSA
	EMA91	EMA69C 144559			
	EMA91	EMA69D 144560			
Клемная колодка блока управления					
-	S801+, S811+	EMA75 144561		1 шт.	
Комплекты IP20					
-	S801+, S811+, Типоразмер N	SS-IP20-N 171990		1 шт.	
-	S801+, S811+, Типоразмер R	SS-IP20-R 171991			
-	S801+, S811+, Типоразмеры T и U	SS-IP20-TU 171992			
-	S801+, S811+, Типоразмер V	SS-IP20-V 158650			

Описание	Для использования с	Тип Артикул №	Цена См. прайс- лист	Станд. упаковка	Информация для экспорта в Северную Америку 	
Хомутные зажимы						
Требуются инструменты с размерами в дюймах						
Характеристики зажимов						
2 X4-1/0MCM, 2x 25-50 мм ²	S801+, S811+, Типоразмеры T и U	EML22 127661		1 шт. 	Стандарты на продукцию Номер UL E60693 Контрольный номер категории UL NMFT Номер CSA LR 353 Номер класса CSA 6223-02 Сертификация Северной Америки В списке UL, Сертифицировано по стандартам CSA Условия приемлемости Мин. 10А, использование группы С или D, одножильного/многожильного кабеля 30-12 AWG	
4/0-500 MCM, 120-150 мм ²		EML23 127662				Макс. номинальное напряжение Стандарты на продукцию UL508, CSA C22.2 № 65 Номер UL E202571 Контрольный номер категории UL NMFT Номер CSA LR 353 Номер класса CSA 6223-02 Сертификация Северной Америки В списке UL, Сертифицировано по стандартам CSA
2 x 4/0-500 MCM, 2 x 120-150 мм ²		EML24 127663				
2 x 2/0-300 M CM, 2 x 70-150 мм ²		EML25 127664				
2/0-300 MCM, 70-150 мм ²		EML26 127665				
4/0-500 MCM, 120-150 мм ²	S801+, S811+, Типоразмер V	EML27 144549				
2 x 4/0-500 MCM, 2 x 120-150 мм ²		EML28 127666				
4 x 4/0-500 M CM, 4 x 120-150 мм ²		EML30 127667				
6 x 4/0-500 MCM, 6 x 120-150 мм ²		EML32 127668				
4 x 2/0-300 M CM, 4 x 70-150 мм ²		EML33 127669				
TVSS Система подавления кратковременных перенапряжений						
Металло-оксидные варисторы для поверхностного монтажа с соединительными кабелями для подключения со стороны сети и двигателя	S801+, S811+, до 600 В	EMS39 127671		1 шт. 	Стандарты на продукцию UL508, CSA C22.2 № 14 Номер UL E202571 Номер CSA LR 353 Условия приемлемости Исследован в UL и CSA Макс. номинальное напряжение 1000 В AC, 3-ф	
	S811+, до 690 В	EMS41 127672				1 шт.
Адаптер EtherNet/IP - Modbus/TCP						
-	S801+, S811+	C441V 172306		1 шт. 	Стандарты на продукцию IEC/EN 60947-4-1; UL 508; CSA C22.2 № 14; маркировка CE Номер UL E1230 Контрольный номер категории UL NKCR Номер CSA LR 353 Номер класса CSA 3211-03 Макс. номинальное напряжение 240 В AC (вспомогательные контакты)	

Рекомендации по применению

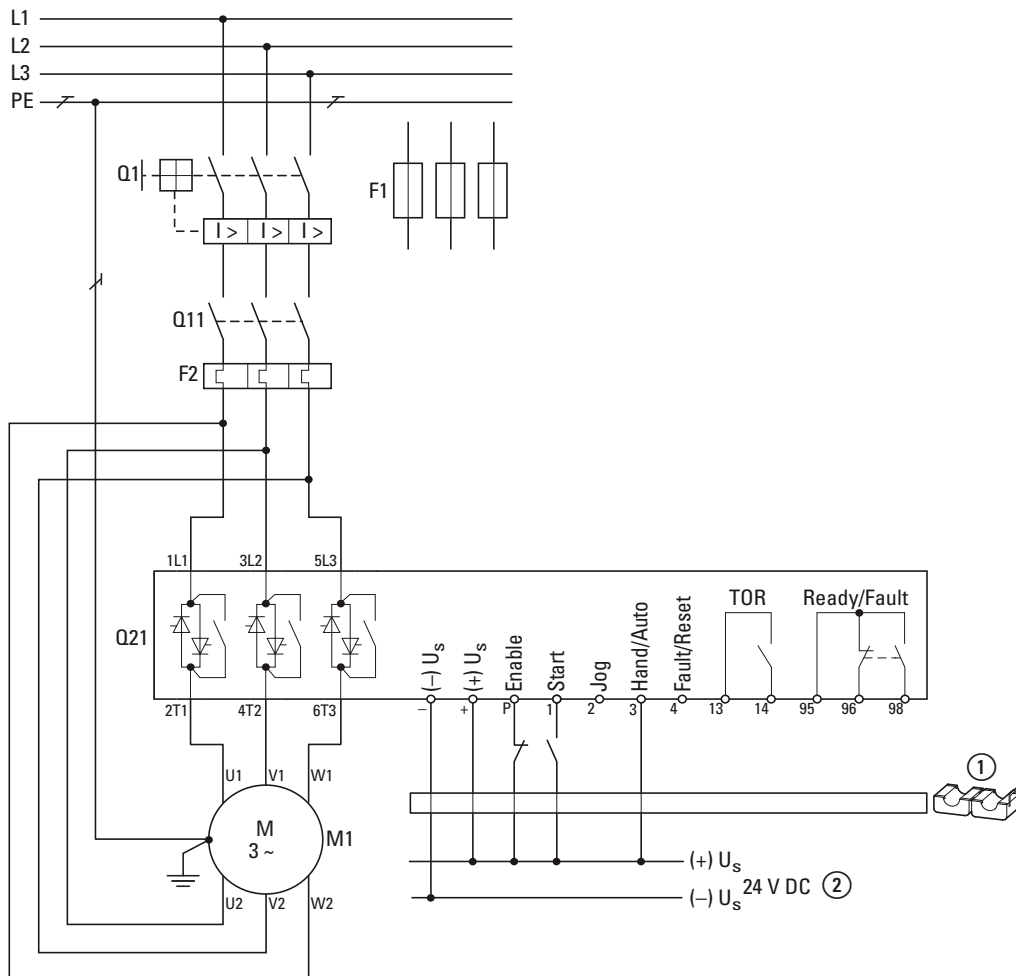
Примеры подключения для S811+...N3S

Стандартное подключение (подключение в линию)



- ① Защелкивающийся ферритовый сердечник, входит в стандартную комплектацию
- ② Требуется внешнее управляющее напряжение (24 В постоянного тока), $I_s = 1000 \text{ mA}$, $I_{\text{reak}} = 10 \text{ A}$ на протяжении 15 мс при переключении шунтирующих контактов

Схема соединения треугольником (схема «внутри треугольника»)



- ① Защелкивающийся ферритовый сердечник, входит в стандартную комплектацию
 - ② Требуется внешнее управляющее напряжение (24 В постоянного тока), $I_s 100 \text{ mA}$, $I_{\text{reak}} = 10 \text{ A}$ на протяжении 15 мс при переключении шунтирующих контактов
- Защита от короткого замыкания и защита кабеля: автоматическими выключателями Q1 или предохранителями F1.

Технические характеристики

			S8x1+N37...	S8x1+N66...	S8x1+R10...	S8x1+R13...
Общие данные						
Стандарты			IEC/EN 60947-4-2 UL 508 CSA22.2-14-1995 GB14048			
Сертификаты			CE			
Сертификаты			UL CSA C-Tick CCC			
Устойчивость к климатическим воздействиям			Влажное тепло, постоянное, согласно IEC 60068-2-3 Влажное тепло, циклическое, согласно IEC 60068-2-10			
Температура окружающей среды						
Эксплуатация	9	°C	-30 - +50	-30 - +50	-30 - +50	-30 - +50
Хранение	9	°C	-50 - +70	-50 - +70	-50 - +70	-50 - +70
Высота			0 - 2000 м, со снижением тока на 0,5 % через каждые 100 м			
Монтажное положение			По месту			
Степень защиты						
Тип защиты			IP20 (зажимы IP00)	IP20 (зажимы IP00)	IP20 (зажимы IP00)	IP20 (зажимы IP00)
Встроенного типа			Степень защиты IP40 обеспечивается со всех сторон с помощью крышек SS-N-IP20.			
Защита от прямого контакта			Защита от прикосновения пальцами и тыльной стороной руки			
Категория перенапряжения / степень загрязнения			II/3			
Ударопрочность			15 г			
Уровень радиопомех (IEC/EN 55011)			A			
Рассеивание тепла			25 Вт			
Вес			2.6 кг			
Основные токоведущие пути						
Номинальное рабочее напряжение ...V3S			200 - 600 В AC			
Частота питающей сети			50/60 Гц			
Номинальный рабочий ток Устройства (AC-53)			37 А			
Соответствующая мощность двигателя (станд. схема подключения, в линию)						
при 230 В, 50 Гц	P	кВт	7.5	18.5	30	37
при 400 В, 50 Гц	P	кВт	18.5	30	55	75
при 500 В, 50 Гц	P	кВт	22	45	55	90
при 690 В, 50 Гц	P	кВт	-	-	-	-
при 200 В, 60 Гц	P	л.с.	10	20	30	40
при 230 В, 60 Гц	P	л.с.	10	20	40	50
при 480 В, 60 Гц	P	л.с.	25	50	75	100
при 600 В, 60 Гц	P	л.с.	30	60	100	125
Внутренние шунтирующие контакты			✓			
Характеристики зажимов						
Длина кабелей						
Одножильные		мм ²	1 x (2.5 - 35)			
Гибкие с наконечником		мм ²	1 x (2.5 - 35)			
Многожильные		мм ²	1 x (2.5 - 35)			
Одножильные или многожильные		AWG	1 x (14 - 2)			
Момент затяжки			4 (≤ 6 мм ²); 4.5 (≤ 10 мм ²); 5 (≤ 25 мм ²); 5,6 (> 25 мм ²)			
Отвертка (PZ Pozidriv)			4 мм, винт с внутренним шестигранником в головке			

S8x1+T18...	S8x1+T24...	S8x1+T30...	S8x1+U36...	S8x1+U42...
IEC/EN 60947-4-2 UL 508 CSA22.2-14-1995 GB14048				
CE	CE	CE	CE	CE
UL CSA C-Tick CCC				
Влажное тепло, постоянное, согласно IEC 60068-2-3 Влажное тепло, циклическое, согласно IEC 60068-2-10				
-30 - +50	-30 - +50	-30 - +50	-30 - +50	-30 - +50
-50 - +70	-50 - +70	-50 - +70	-50 - +70	-50 - +70
0 - 2000 м, со снижением тока на 0,5 % через каждые 100 м				
По месту	По месту	По месту	По месту	По месту
IP20 (зажимы IP00)				
Степень защиты IP20 обеспечивается со всех сторон с помощью дополнительных клеммных крышек SS-IP20-TU.				
Защита от прикосновения пальцами и тыльной стороной руки				
II/3	II/3	II/3	II/3	II/3
15 г	15 г	15 г	15 г	15 г
A	A	A	A	A
25	25	25	25	25
18.6	18.6	18.6	18.6	18.6
200 - 600	200 - 600	200 - 600	200 - 600	200 - 600
200 - 690	200 - 690	200 - 690	-	-
50/60	50/60	50/60	50/60	50/60
180	240	304	361	420
55	75	90	110	132
90	132	160	200	200
110	160	200	250	250
160	200	250	-	-
60	75	100	125	125
60	75	100	150	150
150	200	250	300	350
150	200	300	350	450
✓	✓	✓	✓	✓
1 x (70 - 240) 2 x (25 - 240)	1 x (70 - 240) 2 x (25 - 240)	1 x (70 - 240) 2 x (25 - 240)	1 x (70 - 240) 2 x (25 - 240)	1 x (70 - 240) 2 x (25 - 240)
1 x (70 - 240) 2 x (25 - 240)	1 x (70 - 240) 2 x (25 - 240)	1 x (70 - 240) 2 x (25 - 240)	1 x (70 - 240) 2 x (25 - 240)	1 x (70 - 240) 2 x (25 - 240)
1 x (70 - 240) 2 x (25 - 240)	1 x (70 - 240) 2 x (25 - 240)	1 x (70 - 240) 2 x (25 - 240)	1 x (70 - 150) 2 x (25 - 240)	1 x (70 - 150) 2 x (25 - 240)
1 x (4 - 500 000 круг. миллов) 2 x (4 - 500 000 круг. миллов)	1 x (4 - 500 000 круг. миллов) 2 x (4 - 500 000 круг. миллов)	1 x (4 - 500 000 круг. миллов) 2 x (4 - 500 000 круг. миллов)	1 x (4 - 500 000 круг. миллов) 2 x (4 - 500 000 круг. миллов)	1 x (4 - 500 000 круг. миллов) 2 x (4 - 500 000 круг. миллов)
25,5 (≤ 150 мм²); 28,3 (> 150 мм²)	25,5 (≤ 150 мм²); 28,3 (> 150 мм²)	25,5 (≤ 150 мм²); 28,3 (> 150 мм²)	-	-
4 мм, винт с внутренним шестигранником в головке			-	-

			S8x1+N37...	S8x1+N66...	S8x1+R10...	S8x1+R13...
Кабели цепи управления						
Одножильные	мм ²		1 x (2.5 - 4) 2 x (1.0 - 2.5)	1 x (2.5 - 4) 2 x (1.0 - 2.5)	1 x (2.5 - 4) 2 x (1.0 - 2.5)	1 x (2.5 - 4) 2 x (1.0 - 2.5)
Гибкие с наконечником	мм ²		1 x (2.5 - 4) 2 x (1.0 - 2.5)	1 x (2.5 - 4) 2 x (1.0 - 2.5)	1 x (2.5 - 4) 2 x (1.0 - 2.5)	1 x (2.5 - 4) 2 x (1.0 - 2.5)
Многожильные	мм ²		1 x (2.5 - 4) 2 x (1.0 - 2.5)	1 x (2.5 - 4) 2 x (1.0 - 2.5)	1 x (2.5 - 4) 2 x (1.0 - 2.5)	1 x (2.5 - 4) 2 x (1.0 - 2.5)
Одножильные или многожильные	AWG		1 x (12 - 14) 2 x (12 - 14)	3 x (12 - 14) 2 x (12 - 14)	5 x (12 - 14) 2 x (12 - 14)	7 x (12 - 14) 2 x (12 - 14)
Момент затяжки	Н*м		0.4	0.4	0.4	0.4
Отвертка	мм		0,6 x 3,5	0,6 x 3,5	0,6 x 3,5	0,6 x 3,5
Цепь управления						
Питание регулятора						
Примечания						
Внешнее питающее напряжение						
Напряжение	Us	В	24 В DC+10%/ -10%	24 В DC +10 %/ -10 %	24 В DC+10%/ -10%	24 В DC+10%/ -10%
Потребляемый ток	Ie	мА	1000	1000	1000	1000
Потребляемый ток при максимальной производительности (шунтирование) при 24 В постоянного тока	IPeak	мА/мс	10.000 / 15	10.000 / 15	10.000 / 15	10.000 / 15
Цифровые входы						
Управляющее напряжение						
Работа на постоянном токе		В DC	24 В DC+10%/ -10%	24 В DC +10 %/ -10 %	24 В DC+10%/ -10%	24 В DC+10%/ -10%
Потребление тока при 24 В						
Внеш. питание 24 В (без нагрузки)		мА	100	100	100	100
Напряжение срабатывания						
Работа на постоянном токе		В DC	21.6 - 26.4	21.6 - 26.4	21.6 - 26.4	21.6 - 26.4
Напряжение отпущения						
Работа на постоянном токе		В DC	3	3	3	3
Время срабатывания						
Работа на постоянном токе		мс	100	100	100	100
Время отпущения						
Работа на постоянном токе		мс	100	100	100	100
Релейные выходы						
Количество			2	2	2	2
Диапазон напряжений			120 VAC/DC	120 VAC/DC	120 VAC/DC	120 VAC/DC
Диапазон токов AC-11			3 А, AC-11	3 А, AC-11	3 А, AC-11	3 А, AC-11
Функция плавного пуска						
Время разгона						
Ускорение		с	180	180	180	180
Замедление		с	0 - 60	0 - 60	0 - 60	0 - 60
Уровень пуска						
		%	85	85	85	85
Резкий пуск						
Напряжение						
		%	100	100	100	100
Длительность						
50 Гц		мс	2000	2000	2000	2000
60 Гц		мс	2000	2000	2000	2000
Области применения						
Области применения			Плавный пуск трехфазных асинхронных электродвигателей			
3-фазные двигатели			✓	✓	✓	✓
Функции						
Быстрое переключение (полупроводниковый контактор)			- (минимальное время разгона 1с)			
Функция плавного пуска			✓	✓	✓	✓
Реверсивный пускатель			Требуется внешнее решение (реверсивный контактор)			
Подавление переходных сопротивлений			✓	✓	✓	✓
Ограничение тока			✓	✓	✓	✓
Контроль перегрузки			✓	✓	✓	✓
Контроль недогрузки			✓	✓	✓	✓
Память неисправностей			10	10	10	10
Подавление компонент постоянного тока для электродвигателей			✓	✓	✓	✓
Гальваническая развязка между силовым и управляющим блоками			✓	✓	✓	✓
Встроенные интерфейсы			Modbus RTU	Modbus RTU	Modbus RTU	Modbus RTU

S8x1+T18...	S8x1+T24...	S8x1+T30...	S8x1+U36...	S8x1+U42...
1 x (2.5 - 4) 2 x (1.0 - 2.5)	1 x (2.5 - 4) 2 x (1.0 - 2.5)	1 x (2.5 - 4) 2 x (1.0 - 2.5)	1 x (2.5 - 4) 2 x (1.0 - 2.5)	1 x (2.5 - 4) 2 x (1.0 - 2.5)
1 x (2.5 - 4) 2 x (1.0 - 2.5)	1 x (2.5 - 4) 2 x (1.0 - 2.5)	1 x (2.5 - 4) 2 x (1.0 - 2.5)	1 x (2.5 - 4) 2 x (1.0 - 2.5)	1 x (2.5 - 4) 2 x (1.0 - 2.5)
1 x (2.5 - 4) 2 x (1.0 - 2.5)	1 x (2.5 - 4) 2 x (1.0 - 2.5)	1 x (2.5 - 4) 2 x (1.0 - 2.5)	1 x (2.5 - 4) 2 x (1.0 - 2.5)	1 x (2.5 - 4) 2 x (1.0 - 2.5)
9 x (12 - 14) 2 x (12 - 14)	12 x (12 - 14) 2 x (12 - 14)	15 x (12 - 14) 2 x (12 - 14)	18 x (12 - 14) 2 x (12 - 14)	21 x (12 - 14) 2 x (12 - 14)
0.4	0.4	0.4	0.4	0.4
0,6 x 3,5	0,6 x 3,5	0,6 x 3,5	0,6 x 3,5	0,6 x 3,5
24 В DC+10%/ -10%				
1000	1000	1000	1000	1000
10.000 / 15	10.000 / 15	10.000 / 15	10.000 / 15	10.000 / 15
24 В DC+10%/ -10%				
100	100	100	100	100
21.6 - 26.4	21.6 - 26.4	21.6 - 26.4	21.6 - 26.4	21.6 - 26.4
3	3	3	3	3
100	100	100	100	100
100	100	100	100	100
2	2	2	2	2
120 В AC/DC	120 В AC/DC	120 В AC/DC	120 В AC/DC	120 В AC/DC
3 А, AC-11	3 А, AC-11	3 А, AC-11	3 А, AC-11	3 А, AC-11
180	180	180	180	180
0 - 60	0 - 60	0 - 60	0 - 60	0 - 60
85	85	85	85	85
100	100	100	100	100
2000	2000	2000	2000	2000
2000	2000	2000	2000	2000
Плавный пуск трехфазных асинхронных электродвигателей				
✓	✓	✓	✓	✓
- (минимальное время разгона Is)				
✓	✓	✓	✓	✓
Требуется внешнее решение (реверсивный контактор)				
✓	✓	✓	✓	✓
✓	✓	✓	✓	✓
✓	✓	✓	✓	✓
✓	✓	✓	✓	✓
10	10	10	10	10
✓	✓	✓	✓	✓
✓	✓	✓	✓	✓
Modbus RTU	Modbus RTU	Modbus RTU	Modbus RTU	Modbus RTU

S801+, S811+

			S8x1+V36...	S8x1+V42...	S8x1+V50...	S8x1+V65...	
Общие данные							
Стандарты			IEC/EN 60947-4-2 UL 508 CSA22.2-14-1995 GB14048	IEC/EN 60947-4-2 UL 508 CSA22.2-14-1995 GB14048	IEC/EN 60947-4-2 UL 508 CSA22.2-14-1995 GB14048	IEC/EN 60947-4-2 UL 508 CSA22.2-14-1995 GB14048	
Сертификаты			CE	CE	CE	CE	
Сертификаты			UL CSA C-Tick CCC	UL CSA C-Tick CCC	UL CSA C-Tick CCC	UL CSA C-Tick CCC	
Устойчивость к климатическим воздействиям			Влажное тепло, постоянное, согласно IEC 60068-2-3 Влажное тепло, циклическое, согласно IEC 60068-2-10				
Температура окружающей среды							
Эксплуатация		g	°C	-30 - +50	-30 - +50	-30 - +50	-30 - +50
Хранение		g	°C	-50 - +70	-50 - +70	-50 - +70	-50 - +70
Высота			0 - 2000 м, со снижением тока на 0,5 % через каждые 100 м				
Монтажное положение			По месту	По месту	По месту	По месту	
Степень защиты							
Тип защиты			IP20 (зажимы IP00)	IP20 (зажимы IP00)	IP20 (зажимы IP00)	IP20 (зажимы IP00)	
Встроенного типа			Степень защиты IP40 обеспечивается со всех сторон с помощью крышек SS-IP20-N.				
Защита от прямого контакта			Защита от прикосновения пальцами и тыльной стороной руки				
Категория перенапряжения / степень загрязнения			II/3	II/3	II/3	II/3	
Ударопрочность			15 г	15 г	15 г	15 г	
Уровень радиопомех (IEC/EN 55011)			A	A	A	A	
Рассеивание тепла			Вт	25	25	25	25
Вес			кг	41.4	41.4	41.4	41.4
Основные токоведущие пути							
Номинальное рабочее напряжение ...V3S		Ue	В AC	200 - 600 200 - 690	200 - 600 200 - 690	200 - 600 200 - 690	200 - 600 200 - 690
Частота питающей сети		f _{LN}	Гц	50/60	50/60	50/60	50/60
Номинальный рабочий ток Устройства (AC-53)		Ie	A	361	420	500	650
Соответствующая мощность двигателя (стандартная схема подключения, в линию)							
при 230 В, 50 Гц		P	кВт	110	132	160	200
при 400 В, 50 Гц		P	кВт	200	200	250	315
при 500 В, 50 Гц		P	кВт	250	250	315	450
при 690 В, 50 Гц		P	кВт	315	400	500	630
при 200 В, 60 Гц		P	л.с.	125	150	150	200
при 230 В, 60 Гц		P	л.с.	150	150	200	250
при 480 В, 60 Гц		P	л.с.	300	350	400	500
при 600 В, 60 Гц		P	л.с.	350	450	500	600
Внутренние шунтирующие контакты			✓	✓	✓	✓	
Характеристики зажимов							
Длина кабелей							
Одножильные		мм ²	2 x (120 - 240) 4 x (70 - 240) 6 x (120 - 240)	2 x (120 - 240) 4 x (70 - 240) 6 x (120 - 240)	2 x (120 - 240) 4 x (70 - 240) 6 x (120 - 240)	2 x (120 - 240) 4 x (70 - 240) 6 x (120 - 240)	
Гибкие с наконечником		мм ²	2 x (120 - 240) 4 x (70 - 240) 6 x (120 - 240)	2 x (120 - 240) 4 x (70 - 240) 6 x (120 - 240)	2 x (120 - 240) 4 x (70 - 240) 6 x (120 - 240)	2 x (120 - 240) 4 x (70 - 240) 6 x (120 - 240)	
Многожильные		мм ²	2 x (120 - 240) 4 x (70 - 240) 6 x (120 - 240)	2 x (120 - 240) 4 x (70 - 240) 6 x (120 - 240)	2 x (120 - 240) 4 x (70 - 240) 6 x (120 - 240)	2 x (120 - 240) 4 x (70 - 240) 6 x (120 - 240)	
Одножильные или многожильные		AWG	2 x (4 - 500 000 круг. миллов) 4 x (4 - 500 000 круг. миллов) 6 x (4 - 500 000 круг. миллов)	2 x (4 - 500 000 круг. миллов) 4 x (4 - 500 000 круг. миллов) 6 x (4 - 500 000 круг. миллов)	2 x (4 - 500 000 круг. миллов) 4 x (4 - 500 000 круг. миллов) 6 x (4 - 500 000 круг. миллов)	2 x (4 - 500 000 круг. миллов) 4 x (4 - 500 000 круг. миллов) 6 x (4 - 500 000 круг. миллов)	
Момент затяжки		Н•м	-	-	-	-	
Отвертка (PZ Pozidriv)		мм	-	-	-	-	

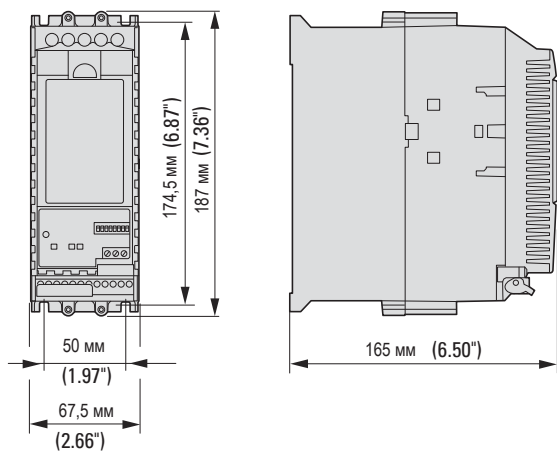
S8x1+V72...	S8x1+V85...	S8x1+V10...
IEC/EN 60947-4-2 UL 508 CSA22.2-14-1995 GB14048	IEC/EN 60947-4-2 UL 508 CSA22.2-14-1995 GB14048	IEC/EN 60947-4-2 UL 508 CSA22.2-14-1995 GB14048
CE	CE	CE
UL CSA C-Tick CCC	UL CSA C-Tick CCC	UL CSA C-Tick CCC
Влажное тепло, постоянное, согласно IEC 60068-2-3 Влажное тепло, циклическое, согласно IEC 60068-2-10		
-30 - +50	-30 - +50	-30 - +50
-50 - +70	-50 - +70	-50 - +70
0 - 2000 м, со снижением тока на 0,5 % через каждые 100 м		
По месту	По месту	По месту
IP20 (зажимы IP00)	IP20 (зажимы IP00)	IP20 (зажимы IP00)
Степень защиты IP40 обеспечивается со всех сторон с помощью крышек SS-IP20-N.		
Защита от прикосновения пальцами и тыльной стороной руки		
II/3	II/3	II/3
15 г	15 г	15 г
A	A	A
25	25	25
41.4	41.4	41.4
200 - 600	200 - 600	200 - 600
200 - 690	200 - 690	-
50/60	50/60	50/60
720	850	1000
200	200	200
400	450	560
500	560	630
630	710	-
200	200	200
250	350	400
600	600	750
750	850	850
✓	✓	✓
2 x (120 - 240) 4 x (70 - 240) 6 x (120 - 240)	2 x (120 - 240) 4 x (70 - 240) 6 x (120 - 240)	2 x (120 - 240) 4 x (70 - 240) 6 x (120 - 240)
2 x (120 - 240) 4 x (70 - 240) 6 x (120 - 240)	2 x (120 - 240) 4 x (70 - 240) 6 x (120 - 240)	2 x (120 - 240) 4 x (70 - 240) 6 x (120 - 240)
2 x (120 - 240) 4 x (70 - 240) 6 x (120 - 240)	2 x (120 - 240) 4 x (70 - 240) 6 x (120 - 240)	2 x (120 - 240) 4 x (70 - 240) 6 x (120 - 240)
2 x (4 - 500 000 круг. миллов) 4 x (4 - 500 000 круг. миллов) 6 x (4 - 500 000 круг. миллов)	2 x (4 - 500 000 круг. миллов) 4 x (4 - 500 000 круг. миллов) 6 x (4 - 500 000 круг. миллов)	2 x (4 - 500 000 круг. миллов) 4 x (4 - 500 000 круг. миллов) 6 x (4 - 500 000 круг. миллов)
-	-	-
-	-	-

			S8x1+V36...	S8x1+V42...	S8x1+V50...	S8x1+V65...
Кабели цепи управления						
Одножильные		мм ²	1 x (2.5 - 4) 2 x (1.0 - 2.5)	1 x (2.5 - 4) 2 x (1.0 - 2.5)	1 x (2.5 - 4) 2 x (1.0 - 2.5)	1 x (2.5 - 4) 2 x (1.0 - 2.5)
Гибкие с наконечником		мм ²	1 x (2.5 - 4) 2 x (1.0 - 2.5)	1 x (2.5 - 4) 2 x (1.0 - 2.5)	1 x (2.5 - 4) 2 x (1.0 - 2.5)	1 x (2.5 - 4) 2 x (1.0 - 2.5)
Многожильные		мм ²	1 x (2.5 - 4) 2 x (1.0 - 2.5)	1 x (2.5 - 4) 2 x (1.0 - 2.5)	1 x (2.5 - 4) 2 x (1.0 - 2.5)	1 x (2.5 - 4) 2 x (1.0 - 2.5)
Одножильные или многожильные		AWG	27 x (12 - 14) 2 x (12 - 14)	30 x (12 - 14) 2 x (12 - 14)	33 x (12 - 14) 2 x (12 - 14)	36 x (12 - 14) 2 x (12 - 14)
Момент затяжки		Н•м	0.4	0.4	0.4	0.4
Отвертка		мм	0,6 x 3,5	0,6 x 3,5	0,6 x 3,5	0,6 x 3,5
Цепь управления						
Питание регулятора						
Примечания						
Внешнее питающее напряжение						
Напряжение	Us	V	24 В DC+10%/ -10%	24 В DC +10 %/ -10 %	24 В DC+10%/ -10%	24 В DC+10%/ -10%
Потребляемый ток	Ie	mA	1400	1400	1400	1400
Потребляемый ток при максимальной производительности (шунтирование) при 24 В постоянного тока	IPeak	mA/мс	10.000 / 15	10.000 / 15	10.000 / 15	10.000 / 15
Цифровые входы						
Управляющее напряжение						
Работа на постоянном токе		V DC	24 В DC+10%/ -10%	24 В DC +10 %/ -10 %	24 В DC+10%/ -10%	24 В DC+10%/ -10%
Потребление тока при 24 В						
Внеш. питание 24 В (без нагрузки)		mA	100	100	100	100
Напряжение срабатывания						
Работа на постоянном токе		V DC	21.6 - 26.4	21.6 - 26.4	21.6 - 26.4	21.6 - 26.4
Напряжение отпускания						
Работа на постоянном токе		V DC	3	3	3	3
Время срабатывания						
Работа на постоянном токе		мс	100	100	100	100
Время отпускания						
Работа на постоянном токе		мс	100	100	100	100
Релейные выходы						
Количество			2	2	2	2
Диапазон напряжений			120 В AC/DC	120 В AC/DC	120 В AC/DC	120 В AC/DC
Диапазон токов AC-11			3 А, AC-11	3 А, AC-11	3 А, AC-11	3 А, AC-11
Функция плавного пуска						
Время разгона						
Ускорение		с	180	180	180	180
Замедление		с	0 - 60	0 - 60	0 - 60	0 - 60
Уровень гашения пуска						
		%	85	85	85	85
Резкий пуск						
Напряжение		%	100	100	100	100
Длительность						
50 Гц		мс	2000	2000	2000	2000
60 Гц		мс	2000	2000	2000	2000
Области применения						
Области применения			Плавный пуск трехфазных асинхронных электродвигателей			
3-фазные двигатели			✓	✓	✓	✓
Функции						
Быстрое переключение (полупроводниковый контактор)			- (минимальное время разгона Is)			
Функция плавного пуска			✓	✓	✓	✓
Реверсивный пускатель			Требуется внешнее решение (реверсивный контактор)			
Подавление переходных сопротивлений			✓	✓	✓	✓
Ограничение тока			✓	✓	✓	✓
Контроль перегрузки			✓	✓	✓	✓
Контроль недогрузки			✓	✓	✓	✓
Память неисправностей			10	10	10	10
Подавление компонент постоянного тока для электродвигателей			✓	✓	✓	✓
Потенциальная развязка между силовым и управляющим блоками			✓	✓	✓	✓
Встроенные интерфейсы			Modbus RTU	Modbus RTU	Modbus RTU	Modbus RTU

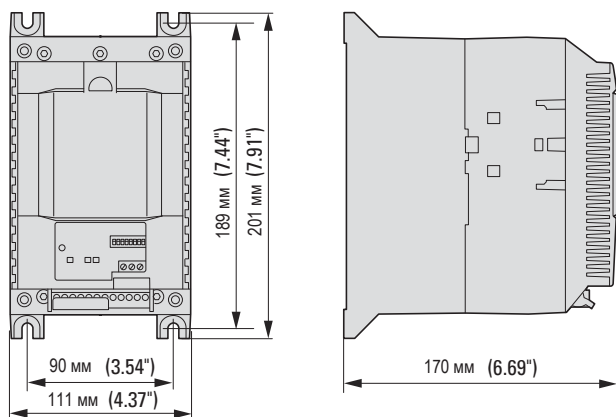
S801+V72...	S801+V85...	S801+V10...
1 x (2.5 - 4) 2 x (1.0 - 2.5)	1 x (2.5 - 4) 2 x (1.0 - 2.5)	1 x (2.5 - 4) 2 x (1.0 - 2.5)
1 x (2.5 - 4) 2 x (1.0 - 2.5)	1 x (2.5 - 4) 2 x (1.0 - 2.5)	1 x (2.5 - 4) 2 x (1.0 - 2.5)
1 x (2.5 - 4) 2 x (1.0 - 2.5)	1 x (2.5 - 4) 2 x (1.0 - 2.5)	1 x (2.5 - 4) 2 x (1.0 - 2.5)
39 x (12 - 14) 2 x (12 - 14)	42 x (12 - 14) 2 x (12 - 14)	45 x (12 - 14) 2 x (12 - 14)
0.4	0.4	0.4
0,6 x 3,5	0,6 x 3,5	0,6 x 3,5
24 В DC +10 %/-10 %	24 В DC +10 %/-10 %	24 В DC+10%/-10%
1400	1400	1400
10.000 / 15	10.000 / 15	10.000 / 15
24 В DC +10 %/-10 %	24 В DC +10 %/-10 %	24 В DC+10%/-10%
100	100	100
21.6 - 26.4	21.6 - 26.4	21.6 - 26.4
3	3	3
100	100	100
100	100	100
2	2	2
120 В AC/DC	120 В AC/DC	120 В AC/DC
3 А, AC-11	3 А, AC-11	3 А, AC-11
180	180	180
0 - 60	0 - 60	0 - 60
85	85	85
100	100	100
2000	2000	2000
2000	2000	2000
Плавный пуск трехфазных асинхронных электродвигателей		
✓	✓	✓
минимальное время разгона Is)		
✓	✓	✓
Требуется внешнее решение (реверсивный контактор)		
✓	✓	✓
✓	✓	✓
✓	✓	✓
✓	✓	✓
10	10	10
✓	✓	✓
✓	✓	✓
Modbus RTU	Modbus RTU	Modbus RTU

Размеры

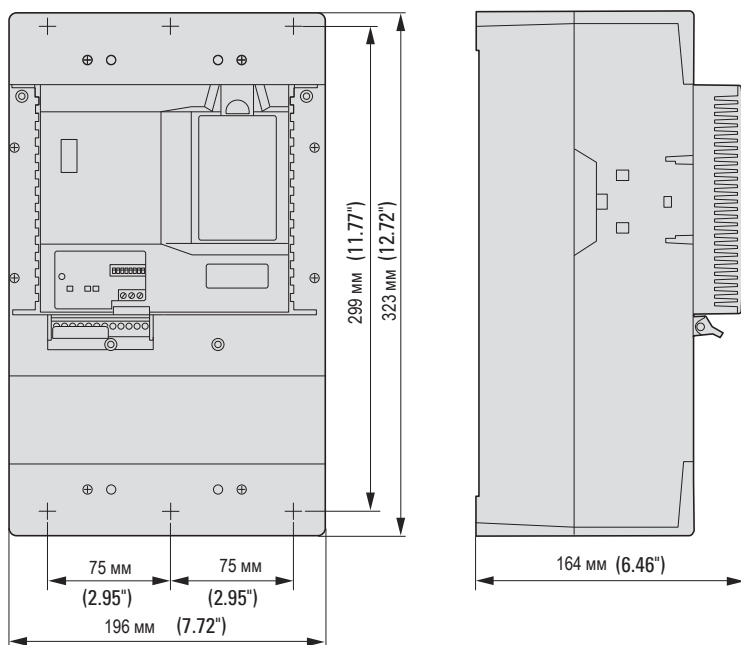
S8x1+N...



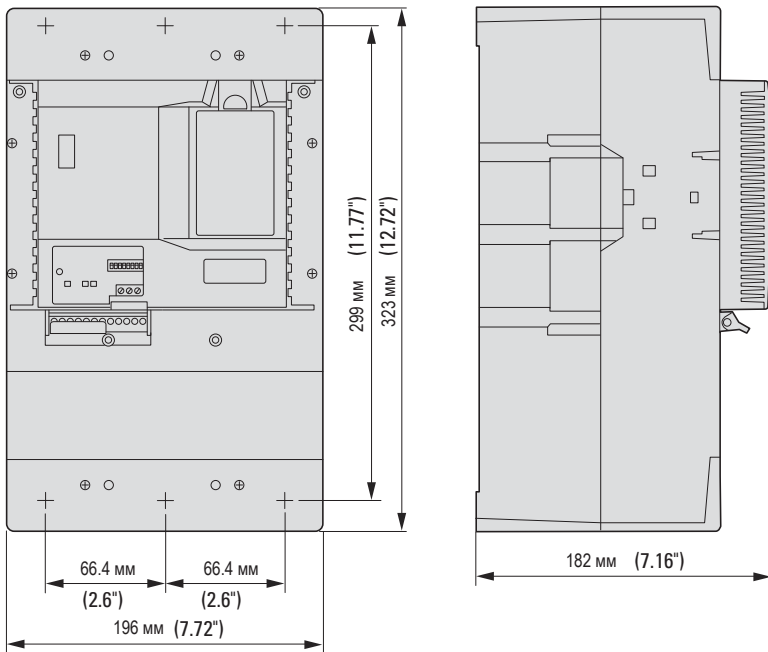
S8x1+R...



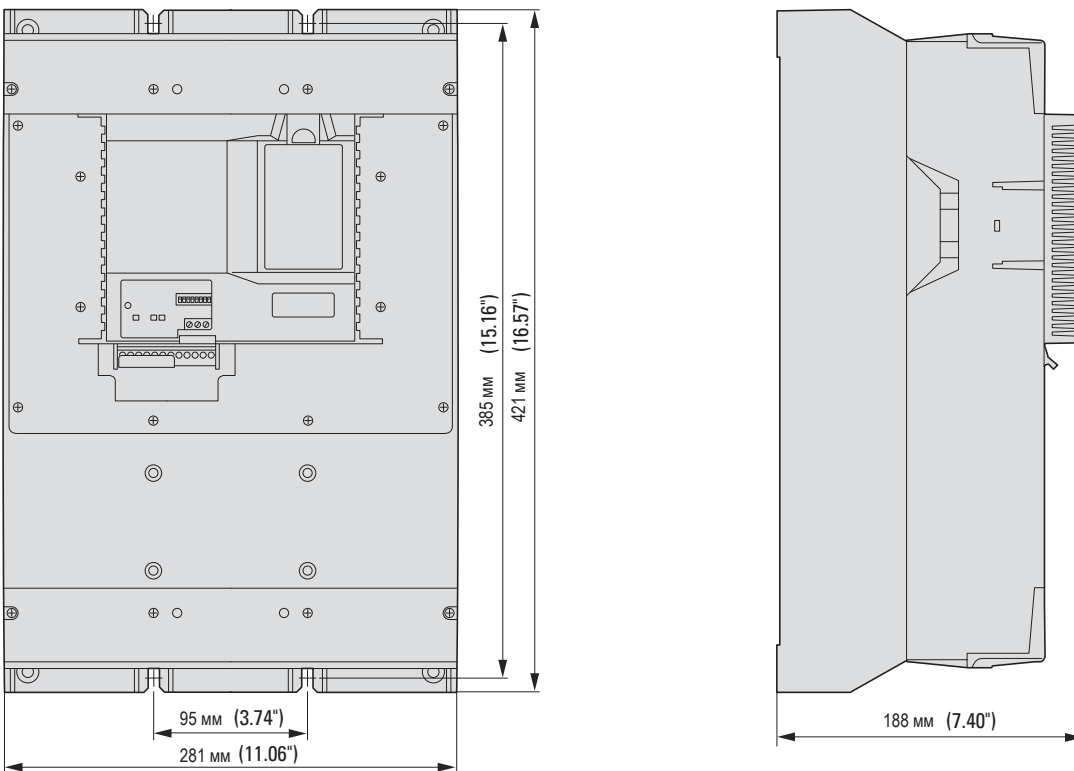
S8x1+T...



S8x1+U...

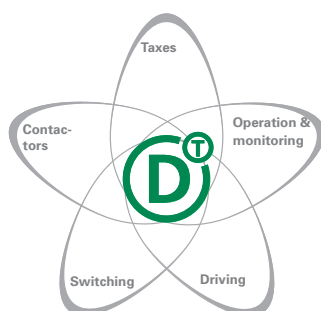


S8x1+V...





Система SmartWire-DT™ – От разумного соединения к рациональной автоматизации



Машиностроительный сектор и производители электрических систем управления стремятся достичь разумного баланса между максимальным уровнем функциональности и рациональным использованием средств на материально-техническое снабжение и техобслуживание. Инновационная система SmartWire-DT – это коммуникационная система, разработанная для объединения компонентов промышленного коммутационного оборудования внутри и за пределами шкафа управления: от управления, защиты и коммутации до приведения в действие, эксплуатации и мониторинга. Одна технология, благодаря которой вы сможете извлекать выгоду сейчас и в будущем.

Преобразователи частоты PowerXL и устройства плавного пуска DS7 – Коммуникация с помощью системы SmartWire-DT

Возможность использовать контроллер для прямого доступа ко всем параметрам устройства плавного пуска и/или преобразователя частоты через систему SmartWire-DT является воплощением простоты эксплуатации. Пользователи могут считывать и перезаписывать настройки потенциометра. Расширенные сообщения о состоянии, ошибках, а также диагностические сообщения можно выводить напрямую. Результат: абсолютная прозрачность данных. Съемные блоки делают установку быстрой и надежной, а получившееся соединение включает в себя источник управляющего тока устройства плавного пуска.

Модули SmartWire-DT для расширения функциональности преобразователей частоты серий DC1 и DA1 уже появились на рынке. Пользователи смогут осуществлять связь с преобразователями частоты через систему SmartWire-DT на основе соответствующего профиля Profidrive. Для более простых систем будут доступны также другие профили. Еще одной важной особенностью, которая будет дополнять возможность изменения параметров в преобразователях частоты, будет возможность использовать расширенные функции диагностики. В этом контексте, функциональные блоки обеспечат легкое подключение к устройствам Eaton ПЛК и ЧМИ.



Глобальный экспорт машин и установок

Машиностроение в Европе и глобальный экспорт тесно связаны. Даже если вы не осуществляете экспорт своих машин сейчас, вы должны быть готовы к этому в будущем. Компания Eaton поставляет распределительные и защитные устройства со всеми необходимыми лицензиями и сертификатами для сферы машиностроения. В большинстве стран мира единственным требованием для успешного экспорта является соответствие международным стандартам. Это объясняется тем, что компоненты в этих странах регулируются по соответствию с хорошо известными установленными стандартами IEC. В этом отношении, знак соответствия европейским директивам качества (знак CE) дает зеленый свет для экспорта не только в Европу, но и далеко за ее пределы.

Оборудование мирового рынка для машиностроения

Почти все распределительные и защитные устройства компании Eaton серии Moeller® продаются на мировом рынке. Каждая линейка продуктов имеет все знаки соответствия и сертификации, необходимые для использования по всему миру.



Эти линейки включают изделия для таких систем:

- Светосигнальная аппаратура, концевые выключатели
- Контактторы и различные реле
- Автоматы защиты электродвигателей
- Электронные компоненты и системы.

С автоматическими выключателями защиты и разъединителями компания Eaton предлагает устройства, соответствующие европейским стандартам для использования в большинстве стран мира, и устройства, соответствующие стандартам Северной Америки с практически такими же размерами и теми же принадлежностями, для рынка Северной Америки. Это значительно упрощает выбор устройств, поскольку для соблюдения требований стандартов Северной Америки технические характеристики часто могут значительно отличаться.

л.с.	110 - 120 В			220 - 240 В ^{а,б}			360 - 380 В		440 - 480 В			550 - 600 В		
	Однофаз- ный	Двухфаз- ный	Трехфаз- ный	Однофаз- ный	Двухфаз- ный	Трехфаз- ный	Однофаз- ный	Трехфаз- ный	Однофаз- ный	Двухфаз- ный	Трехфаз- ный	Однофаз- ный	Двухфаз- ный	Трехфаз- ный
1/10	3.0	-	-	1.5	-	-	1.0	-	-	-	-	-	-	-
1/8	3.8	-	-	1.9	-	-	1.2	-	-	-	-	-	-	-
1/6	4.4	-	-	2.2	-	-	1.4	-	-	-	-	-	-	-
1/4	5.8	-	-	2.9	-	-	1.8	-	-	-	-	-	-	-
1/3	7.2	-	-	3.6	-	-	2.3	-	-	-	-	-	-	-
1/2	9.8	4.0	4.4	4.9	2.0	2.2	3.2	1.3	2.5	1.0	1.1	2.0	0.8	0.9
3/4	13.8	4.8	6.4	6.9	2.4	3.2	4.5	1.8	3.5	1.2	1.6	2.8	1.0	1.3
1	16.0	6.4	8.4	8.0	3.2	4.2	5.1	2.3	4.0	1.6	2.1	3.2	1.3	1.7
1-1/2	20.0	9.0	12.0	10.0	4.5	6.0	6.4	3.3	5.0	2.3	3.0	4.0	1.8	2.4
2	24.0	11.8	13.6	12.0	5.9	6.8	7.7	4.3	6.0	3.0	3.4	4.8	2.4	2.7
3	34.0	16.6	19.2	17.0	8.3	9.6	10.9	6.1	8.5	4.2	4.8	6.8	3.3	3.9
5	56.0	26.4	30.4	28.0	13.2	15.2	17.9	9.7	14.0	6.6	7.6	11.2	5.3	6.1
7-1/2	80.0	38.0	44.0	40.0	19.0	22.0	27.0	14.0	21.0	9.0	11.0	16.0	8.0	9.0
10	100	48.0	56.0	50.0	24.0	28.0	33.0	18.0	26.0	12.0	14.0	20.0	10.0	11.0
15	135	72.0	84.0	68.0	36.0	42.0	44.0	27.0	34.0	18.0	21.0	27.0	14.0	17.0
20	-	94.0	108	88.0	47.0	54.0	56.0	34.0	44.0	23.0	27.0	35.0	19.0	22.0
25	-	118	136	110	59.0	68.0	70.0	44.0	55.0	29.0	34.0	44.0	24.0	27.0
30	-	138	160	136	69.0	80.0	87.0	51.0	68.0	35.0	40.0	54.0	28.0	32.0
40	-	180	208	176	90.0	104	112	66.0	88.0	45.0	52.0	70.0	36.0	41.0
50	-	226	260	216	113	130	139	83.0	108	56.0	65.0	86.0	45.0	52.0
60	-	-	-	-	133	154	-	103	-	67.0	77.0	-	53.0	62.0
75	-	-	-	-	166	192	-	128	-	83.0	96.0	-	66.0	77.0
100	-	-	-	-	218	248	-	165	-	109	124	-	87.0	99.0
125	-	-	-	-	-	312	-	208	-	135	156	-	108	125
150	-	-	-	-	-	360	-	240	-	156	180	-	125	144
200	-	-	-	-	-	480	-	320	-	208	240	-	167	192
250	-	-	-	-	-	602	-	403	-	-	302	-	-	242
300	-	-	-	-	-	-	-	482	-	-	361	-	-	289
350	-	-	-	-	-	-	-	560	-	-	414	-	-	336
400	-	-	-	-	-	-	-	636	-	-	477	-	-	382
500	-	-	-	-	-	-	-	786	-	-	590	-	-	472

- а) Для получения тока полной нагрузки для двигателей 200 и 208 В нужно увеличить соответствующие значения 220 - 240 В на 15 и 10 процентов, соответственно.
б) Для получения тока полной нагрузки для двигателей 265 и 277 В нужно уменьшить соответствующие значения 220 - 240 В на 13 и 17 процентов, соответственно.

Выдержка из «Оборудование для преобразования энергии - UL 508С, 3 мая 2002 г.».

Взято из UL 508 С, Оборудование для преобразования энергии, 3-е издание (2 мая 2002 г.) с разрешения Underwriters Laboratories Inc.

Архангельск (8182)63-90-72
Астана (7172)727-132
Астрахань (8512)99-46-04
Барнаул (3852)73-04-60
Белгород (4722)40-23-64
Брянск (4832)59-03-52
Владивосток (423)249-28-31
Волгоград (844)278-03-48
Вологда (8172)26-41-59
Воронеж (473)204-51-73
Екатеринбург (343)384-55-89
Иваново (4932)77-34-06
Ижевск (3412)26-03-58
Иркутск (395)279-98-46
Казань (843)206-01-48
Калининград (4012)72-03-81
Калуга (4842)92-23-67
Кемерово (3842)65-04-62
Киров (8332)68-02-04
Краснодар (861)203-40-90
Красноярск (391)204-63-61
Курск (4712)77-13-04
Липецк (4742)52-20-81
Магнитогорск (3519)55-03-13
Москва (495)268-04-70
Мурманск (8152)59-64-93
Набережные Челны (8552)20-53-41
Нижний Новгород (831)429-08-12
Новокузнецк (3843)20-46-81
Новосибирск (383)227-86-73
Омск (3812)21-46-40
Орел (4862)44-53-42
Оренбург (3532)37-68-04
Пенза (8412)22-31-16
Пермь (342)205-81-47
Ростов-на-Дону (863)308-18-15
Рязань (4912)46-61-64
Самара (846)206-03-16
Санкт-Петербург (812)309-46-40
Саратов (845)249-38-78
Севастополь (8692)22-31-93
Симферополь (3652)67-13-56
Смоленск (4812)29-41-54
Сочи (862)225-72-31
Ставрополь (8652)20-65-13
Сургут (3462)77-98-35
Тверь (4822)63-31-35
Томск (3822)98-41-53
Тула (4872)74-02-29
Тюмень (3452)66-21-18
Ульяновск (8422)24-23-59
Уфа (347)229-48-12
Хабаровск (4212)92-98-04
Челябинск (351)202-03-61
Череповец (8202)49-02-64
Ярославль (4852)69-52-93

Киргизия (996)312-96-26-47 Казахстан (772)734-952-31 Таджикистан (992)427-82-92-69

<http://eaton.nt-rt.ru> || ety@nt-rt.ru