



## Устройство плавного пуска DS7 с интегр. системой SmartWire-DT, 110кВт



Тип **DS7-34DSX200N0-D**  
 Каталог № **134959**  
 Eaton Каталог № **DS7-34DSX200N0-D**

### Программа поставок

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

### Технические характеристики

#### Общая информация

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

## Цепи главного тока

Номинальное напряжение	$U_e$	В перем. тока	200 - 480
Частота сети	$f_{LN}$	Гц	50/60
Расчетный рабочий ток	$I_e$	А	
AC-53	$I_e$	А	200
соотнесенная мощность двигателя (стандартное соединение, In-Line)			
при 230 В, 50 Гц	P	кВт	55
при 400 В, 50 Гц	P	кВт	110
при 200 В, 60 Гц	P	л.с.	60
при 230 В, 60 Гц	P	л.с.	75
при 460 В, 60 Гц	P	л.с.	150
Цикл перегрузки: согласно IEC/EN 60947-4-2			
AC-53a			200 A: AC-53a: 3 - 5: 75 - 10
внутренний контакт байпаса			
стойкость к коротким замыканиям			
Тип координации "1"			NZMN2-M200
Тип координации „2“ (дополнительно для предохранителей для типа координации „1“)			3 x 170M5008
Держатели предохранителей (число x тип)			
			3 x 170H3004

## Поперечные сечения соединений

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

## Цепь управляющего тока

Цифровые входы			
Управляющее напряжение			
Управляется постоянным током DC		В пост. тока	24 V DC +10 %/- 15 % oder über SWD
Потребление тока 24 В		мА	
внешние 24 В		мА	1.6
Напряжение натяжения		x $U_s$	
Управляется постоянным током DC		В пост. тока	17.3 - 27
Напряжение отпускания	x $U_s$		
Управляется постоянным током DC		В пост. тока	0 - 3
Время срабатывания			
Управляется постоянным током DC		мс	250
Время отпускания			
Управляется постоянным током DC		мс	350

Питание регулятора			
Напряжение	$U_s$	V	24 В пост. тока +10 %/- 15 %
Потребление тока	$I_e$	мА	< 50
Потребление тока при пиковой нагрузке (закрыть байпас) при 24 В пост. тока	$I_{Peak}$	А/мс	0,6/50
Примечание			Внешнее напряжение питания
Релейные выходы			
Количество			2 (TOR, готов)
Диапазон напряжений		V перем. тока	250
Диапазон тока AC-11		A	1 A, AC-11

### Функция плавного пуска

Времена ramпы			
Время запуска		с	1 - 30
Время задержки		с	0 - 30
Пусковое напряжение(= напряжение отключения)		%	30 100
Пусковое напряжение		%	30 - 100
Ограничение тока			$(0 - 8) \times I_e$
Области применения			
Области применения			плавный запуск трехфазных асинхронных двигателей
1-фазные двигатели			●
3-фазные двигатели			✓

### Функции

быстрое переключение (полупроводниковый контактор)			- (минимальное время ramпы 1с)
Функция плавного пуска			✓
Ревверсивный пускатель			требуется внешнее решение
Подавление переходных процессов при включении			✓
Ограничение тока			●, с PKE
Память ошибок		Ошибка	8
Подавление составляющих постоянного тока для двигателей			✓
Гальваническое разделение между силовой частью и управлением			✓
Коммуникационные интерфейсы			SmartWire-DT

### указания

Номинальная устойчивость к импульсу:

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

## Bauartnachweis nach IEC/EN 61439

Технические характеристики для подтверждения типа конструкции			
Номинальный ток для указания потери мощности	$I_n$	A	200
Потеря мощности на полюс, в зависимости от тока	$P_{vid}$	W	0
Потеря мощности оборудования, в зависимости от тока	$P_{vid}$	W	42
Статическая потеря мощности, не зависит от тока	$P_{vs}$	W	42
Способность отдавать потери мощности	$P_{ve}$	W	0
Мин. рабочая температура		°C	-5
Макс. рабочая температура		°C	40
Проверка конструкции IEC/EN 61439			
10.2 твёрдость материалов и деталей			
10.2.2 Коррозионная стойкость			Требования производственного стандарта выполнены.
10.2.3.1 Нагревостойкость изоляции			Требования производственного стандарта выполнены.
10.2.3.2 Сопротивление изоляционных материалов при обычном нагреве			Требования производственного стандарта выполнены.

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

## Технические характеристики согласно ETIM 6.0

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

## Апробации

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

