



Плавный пускатель, 420 А, 200 - 600 В перем. тока,  $U_s = 24$  В пост. тока с модулем управления и алгоритмом насоса, Типоразмер U

Тип **S811+U42P3S**  
Каталог № **169873**  
Alternate Catalog **S811PLUSU42P3S**  
No.

## Программа поставок

Описание			с внутренними контактами байпаса
функция			Плавный пускатель для трёхфазовой нагрузки с модулем управления и алгоритмом насоса
Сетевое напряжение (50/60 Гц)	$U_{LN}$	В перем. тока	200 - 600
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	200
при 460 В, 60 Гц	P	л.с.	350
<b>Расчетный рабочий ток</b>			
AC-53	$I_e$	A	420
AC-53, In-Delta	$I_e$	A	727
Класс запуска			CLASS 10 (замена схемы звезда-треугольник) CLASS 20 (тяжелый пуск, 3 x $I_e$ для 45 с) CLASS 30 (6 x $I_e$ для 30 с)
Номинальное напряжение	$U_e$		200 V 230 V 400 V 480 V 600 V
Подключение к SmartWire-DT			нет
Типоразмер			U
Примечание к заказу			Для типоразмеров T, U, V требуются клеммные блоки для соединений, -> Принадлежности

## Технические характеристики

### Общая информация

Стандарты и предписания			IEC/EN 60947-4-2 UL 508 CSA22.2-14-1995 GB14048
Допуски			CE
Апробации			UL CSA c-Tick CCC
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	-30 - +50
Хранение	$\theta$	°C	-50 - +70
Высота установки		М	0 - 2000 м, поэтому каждые 100 м 0,5% дерейтинг
установочное положение			любая
Класс защиты			
Класс защиты			IP20 (клеммы IP00)
встроенный			С опциональными крышками клемм SS-IP20-TU может быть достигнут класс защиты IP20 со всех сторон.
защита от прикосновения			защита от прикосновения пальцами и тыльной стороной кистей рук
Категория перенапряжения / степень загрязнения			II/3

Удароустойчивость			15 г
Степень помех радиоприема (IEC/EN 55011)			A
Статическая потеря мощности, не зависит от тока	P <sub>vs</sub>	W	92
Вес		кг	18.6

### Цели главного тока

Номинальное напряжение	U <sub>e</sub>	В перем. тока	200 - 600
Частота сети	f <sub>LN</sub>	Гц	50/60
Расчетный рабочий ток	I <sub>e</sub>	A	
AC-53, In-Delta	I <sub>e</sub>	A	727
AC-53	I <sub>e</sub>	A	420
соотнесенная мощность двигателя (стандартное соединение, In-Line)			
при 230 В, 50 Гц	P	кВт	132
при 400 В, 50 Гц	P	кВт	200
при 500 В, 50 Гц	P	кВт	250
при 200 В, 60 Гц	P	л.с.	150
при 230 В, 60 Гц	P	л.с.	150
при 460 В, 60 Гц	P	л.с.	350
при 600 В, 60 Гц	P	л.с.	450
соотнесенная мощность двигателя (вид соединения „In Delta“)			
при 230 В, 50 Гц	P	кВт	200
при 400 В, 50 Гц	P	кВт	400
при 500 В, 50 Гц	P	кВт	500
при 230 В, 60 Гц		л.с.	300
при 480 В, 60 Гц		л.с.	600
при 600 В, 60 Гц	P	л.с.	750
Цикл перегрузки: согласно IEC/EN 60947-4-2			
AC-53a			420 A: AC-53a: 4.0 - 32: 99 - 3
внутренний контакт байпаса			✓
стойкость к коротким замыканиям			
Тип координации "1"			NZMN3-S500

### Поперечные сечения соединения

Силовые провода			
одножильный		мм <sup>2</sup>	1 x (70 - 240) 2 x (25 - 240)
тонкопроволочный с оконечной муфтой		мм <sup>2</sup>	1 x (70 - 240) 2 x (25 - 240)
многожильный		мм <sup>2</sup>	1 x (70 - 150) 2 x (25 - 240)
Одно- или многожильный		AWG	1 x (4 - 500 kcmil) 2 x (4 - 500 kcmil)
Управляющие провода			
одножильный		мм <sup>2</sup>	1 x (2,5 - 4) 2 x (1,0 - 2,5)
тонкопроволочный с оконечной муфтой		мм <sup>2</sup>	1 x (2,5 - 4) 2 x (1,0 - 2,5)
многожильный		мм <sup>2</sup>	1 x (2,5 - 4) 2 x (1,0 - 2,5)
одно- или многожильные		AWG	22 x (12 - 14) 2 x (12 - 14)
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 %/- 10 %
Потребление тока 24 В		мА	
внешние 24 В		мА	150
внешние 24 В (без нагрузки)		мА	100

Напряжение натяжения		$x U_s$		
Управляется постоянным током DC			В пост. тока	21.6 - 26.4
Напряжение отпускания	$x U_s$			
Управляется постоянным током DC			В пост. тока	
Напряжение отпускания, пост. ток, макс.			В пост. тока	3
Время срабатывания				
Управляется постоянным током DC			мс	100
Время отпускания				
Управляется постоянным током DC			мс	100
Питание регулятора				
Напряжение	$U_s$		В	24 В пост. тока +10 %/- 10 %
Потребление тока	$I_e$		мА	< 1000
Потребление тока при пиковой нагрузке (закрыть байпас) при 24 В пост. тока	$I_{Peak}$		А/мс	10/150
Примечание				Внешнее напряжение питания
Аналоговые входы				
Количество входов по току				1
Вход тока			мА	4 - 20
Релейные выходы				
Количество				2
из них программируются				2
Диапазон напряжений			В перем. тока	120 В перем. тока/пост. тока
Диапазон тока AC-11			А	3 А, AC-11

### Функция плавного пуска

Времена рампы				
Время запуска			с	
Время запуска макс.			с	360
Время задержки			с	0 - 120
Пусковое напряжение(= напряжение отключения)				
Пусковое напряжение максим.			%	85
Пусковое напряжение				
Пусковое напряжение максим.			%	85
Kick-Start				
Напряжение			%	
Максимальное напряжение при Kick-Start			%	100
Продолжительность				
50 Гц			мс	
Длительность Kick-Start, максимальная частота 50 Гц			мс	2000
60 Гц			мс	
Длительность Kick-Start, максимальная частота 60 Гц			мс	2000
Области применения				
Области применения				плавный запуск трехфазных асинхронных двигателей
3-фазные двигатели				✓

### Функции

быстрое переключение (полупроводниковый контактор)				- (минимальное время рампы 1с)
Функция плавного пуска				✓
Реверсивный пускатель				требуется внешнее решение (реверсивные контакторы)
Подавление переходных процессов при включении				✓
Ограничение тока				✓
Распознавание перегрузки				✓
Распознавание неполной нагрузки				✓
Память ошибок			Ошибка	10

Подавление составляющих постоянного тока для двигателей		✓
Гальваническое разделение между силовой частью и управлением		✓
Коммуникационные интерфейсы		Modbus RTU

## Bauartnachweis nach IEC/EN 61439

Технические характеристики для подтверждения типа конструкции			
Номинальный ток для указания потери мощности	$I_n$	A	420
Потеря мощности на полюс, в зависимости от тока	$P_{vid}$	W	0
Потеря мощности оборудования, в зависимости от тока	$P_{vid}$	W	92
Статическая потеря мощности, не зависит от тока	$P_{vs}$	W	92
Способность отдавать потери мощности	$P_{ve}$	W	0
Мин. рабочая температура		°C	-30
Макс. рабочая температура		°C	50
Проверка конструкции IEC/EN 61439			
10.2 твёрдость материалов и деталей			
10.2.2 Коррозионная стойкость			Требования производственного стандарта выполнены.
10.2.3.1 Нагревостойкость изоляции			Требования производственного стандарта выполнены.
10.2.3.2 Сопротивление изоляционных материалов при обычном нагреве			Требования производственного стандарта выполнены.
10.2.3.3 Сопротивление изоляционных материалов при сильном нагреве			Требования производственного стандарта выполнены.
10.2.4 Устойчивость к ультрафиолетовому излучению			Требования производственного стандарта выполнены.
10.2.5 Подъём			Не имеет значения, поскольку необходимо оценить всё коммутационное оборудование.
10.2.6 Испытание на удар			Не имеет значения, поскольку необходимо оценить всё коммутационное оборудование.
10.2.7 Ярлыки			Требования производственного стандарта выполнены.
10.3 Класс защиты изоляции			Не имеет значения, поскольку необходимо оценить всё коммутационное оборудование.
10.4 Воздушные промежутки и пути утечки тока			Требования производственного стандарта выполнены.
10.5 Защита от удара электрическим током			Не имеет значения, поскольку необходимо оценить всё коммутационное оборудование.
10.6 Монтаж оборудования			Не имеет значения, поскольку необходимо оценить всё коммутационное оборудование.
10.7 Внутренние электрические цепи и соединения			Находится в сфере ответственности компании, монтирующей распределительные устройства.
10.8 Подключения проводов, введённых снаружи			Находится в сфере ответственности компании, монтирующей распределительные устройства.
10.9 Свойства изоляции			
10.9.2 Электрическая прочность при рабочей частоте			Находится в сфере ответственности компании, монтирующей распределительные устройства.
10.9.3 Прочность по отношению к импульсному напряжению			Находится в сфере ответственности компании, монтирующей распределительные устройства.
10.9.4 Проверка оболочек кабелей из изолирующего материала			Находится в сфере ответственности компании, монтирующей распределительные устройства.
10.10 Нагрев			Расчёт параметров нагрева находится в сфере ответственности компании, монтирующей распределительные устройства. Компания Eaton указывает данные по потере мощности устройств.
10.11 Стойкость к коротким замыканиям			Находится в сфере ответственности компании, монтирующей распределительные устройства. Соблюдать указания для коммутационных устройств.
10.12 Электромагнитная совместимость			Находится в сфере ответственности компании, монтирующей распределительные устройства. Соблюдать указания для коммутационных устройств.
10.13 Механическая функция			Для устройства требования считаются выполненными, если были соблюдены данные инструкции по монтажу (IL).

## Технические характеристики согласно ETIM 7.0

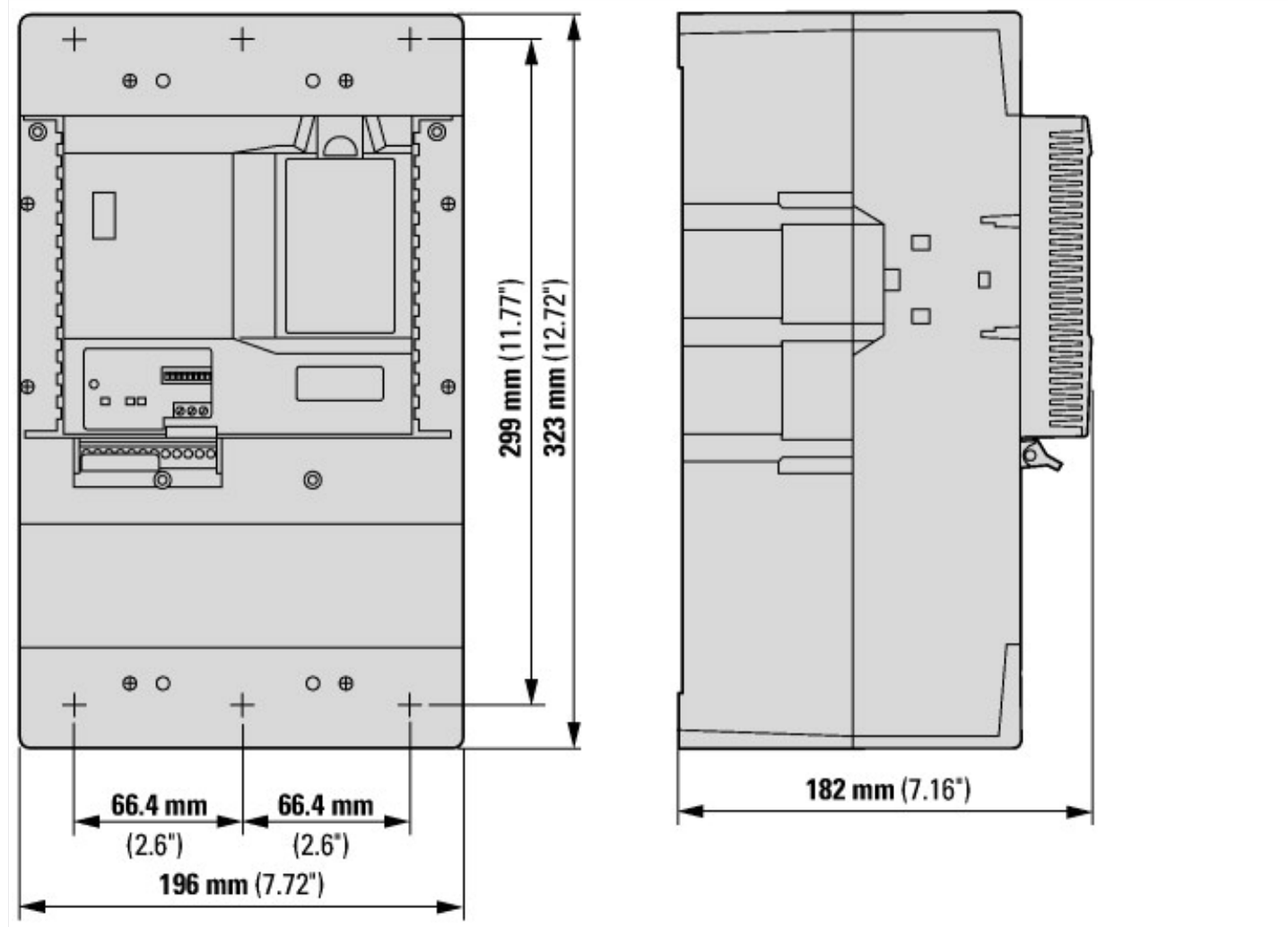
Low-voltage industrial components (EG000017) / Soft starter (EC000640)		
Электротехника, электроника, системы автоматизации / Низковольтная коммутационная техника / Load breakout, motor breakout / Semiconductor motor controller or soft starter (ecl@ss10.0.1-27-37-09-07 [AC0300011])		
Rated operation current $I_e$ at 40 °C $T_u$	A	420

Rated operating voltage Ue	V	200 - 600
Rated power three-phase motor, inline, at 230 V	kW	132
Rated power three-phase motor, inline, at 400 V	kW	200
Rated power three-phase motor, inside delta, at 230 V	kW	200
Rated power three-phase motor, inside delta, at 400 V	kW	400
Function		Single direction
Internal bypass		Yes
With display		Yes
Torque control		No
Rated surrounding temperature without derating	°C	50
Rated control supply voltage Us at AC 50HZ	V	0 - 0
Rated control supply voltage Us at AC 60HZ	V	0 - 0
Rated control supply voltage Us at DC	V	24 - 24
Voltage type for actuating		DC
Integrated motor overload protection		Yes
Release class		Adjustable
Degree of protection (IP)		IP00
Degree of protection (NEMA)		Other

## Апробации

Product Standards		IEC/EN 60947-4-2; UL 508; CSA C22.2 No. 14; CE marking
UL File No.		E202571
UL Category Control No.		NMFT
CSA File No.		LR 353
CSA Class No.		3211-06
North America Certification		UL listed, CSA certified
Suitable for		Branch Circuits, not as BCPD
Max. Voltage Rating		600 Vac
Degree of Protection		IP20 with kit

## Размеры



## Дополнительная информация о продуктах (ссылки)

Документации

<http://www.eaton.eu/DE/Europe/Electrical/ProductsServices/AutomationControl/SwitchingProtectingDrivingMotors/SoftStarters/S811/index.htm#tabs-4>