

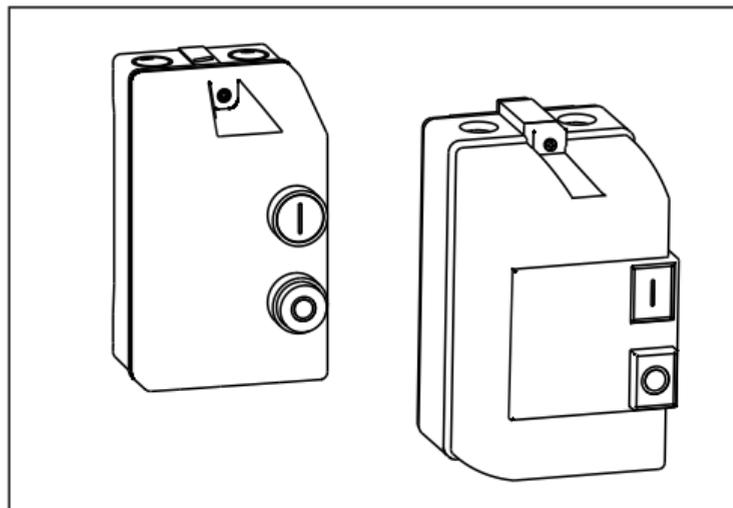
Свидетельство о приемке

Закрытые в корпусе IP65 пускатели SB10 серии Effica соответствуют
ГОСТ Р 50030.4.1, IEC 60947-4-1; ТР ТС 004/2011, ТР ТС 020/2011, 3426-014-
40059233-2015 ТУ и признаны годными к эксплуатации.

Дата выпуска _____ Печать ОТК _____

М.П.

 **ELVERT**



Паспорт 3426-034-40059233-2017 ПС

**ПУСКАТЕЛИ ЗАКРЫТЫЕ В КОРПУСЕ IP65
SB10 СЕРИИ EFFICA**

Технический контроль произведен
ООО «ДИНВЕЙ ГРУПП»
115114, г. Москва, ул. Летниковская д. 11/10, стр. 18
www.dinway.ru

www.elvert.ru

EAC

1. Назначение

Закрываются в корпусе IP65 пускатели SB10 серии Effica предназначены для пуска и останова трехфазных асинхронных двигателей с короткозамкнутым ротором переменного тока напряжением до 400 В, а также для защиты двигателя от перегрузки и обрыва фаз. В состав устройства входят малогабаритный контактор СС10, тепловое реле TR и кнопки управления.

Пускатели соответствуют ГОСТ Р 50030.4.1, IEC 60947-4-1.

2. Технические данные, условия эксплуатации

Технические параметры силовой цепи и цепи управления указаны в таблице

1.

Условия эксплуатации: диапазон рабочих температур от -25°C до $+55^{\circ}\text{C}$; высота монтажной площадки над уровнем моря не более 2000 м; относительная влажность не более 50% при температуре $+40^{\circ}\text{C}$; рабочее положение в пространстве вертикальное с возможным отклонением $\pm 30^{\circ}$, допускаются повороты в плоскости установки до 90° в любую сторону.

3. Устройство и принцип работы

Контактор и тепловое реле установлены в герметичной оболочке, изготовляемой из поликарбоната для пускателей SB101 и SB102 и из листового стали для пускателей SB103. Корпус плотно закрывается крышкой, на которую выведены кнопки управления: зеленая кнопка ПУСК «I» для включения двигателя и красная СТОП «O» для его остановки.

При нажатии кнопки «ПУСК» происходит замыкание силовых контактов контактора и питание подается на нагрузку (электродвигатель). При нажатии кнопки «СТОП» происходит отключение нагрузки путем размыкания силовых контактов контактора. При тепловой перегрузке или обрыве фазы в цепи нагрузки происходит её аварийное отключение благодаря срабатыванию теплового реле с биметаллической пластиной.

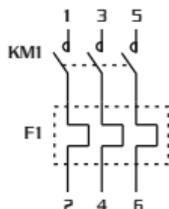
Для подключения кабеля в корпусе имеются пластиковые кабельные вводы (сальники). Металлический корпус пускателя также оснащен клеммой заземления.

Таблица 1 - Технические характеристики силовой цепи

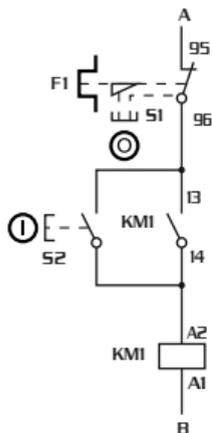
Параметры	Значения										
	SB101		SB102		SB103						
Типоразмер корпуса	SB101		SB102		SB103						
Номинальное рабочее напряжение U_e , В	AC 230/400										
Номинальное напряжение изоляции U_i , В	800										
Номинальное импульсное напряжение U_{imp} , кВ	6										
Номинальная частота, Гц	50-60										
Категория применения	AC-3										
Номинальный рабочий ток I_e , А	9	12	18	25	32	40	50	65	80	95	
Диапазон уставок тепловой защиты, А	7-10	9-13	12-18	17-25	23-32	30-40	37-50	48-65	63-80	80-93	
Номинальная мощность P_e , кВт при	230В	2,2	3	4	5,5	7,5	11	15	18,5	22	25
	400В	4	5,5	7,5	11	15	18,5	22	30	37	45
Напряжение катушки управления U_c , В	AC 230 / AC 400										
Рабочее напряжение управления, % U_c	85-110										
Защита от КЗ - In, А предохранителя тип aM	10	16	20	25	32	40	50	80	80	100	
Мощность рассеивания на 1 полюс, Вт	0,2	0,36	0,81	1,6	2	2,4	3,8	4,2	5,1	7,2	
Износостойкость, млн. циклов	механическая		12		10		8		7		
	коммутационная		1,3		1,2		0,9		0,6		
Степень защиты	IP65										
Масса пускателей, кг	0,9		1,27		3,76						

4. Принципиальная электрическая схема

Силовая цепь:



Цепь управления:



На схеме обозначены:

KM1 - малогабаритный контактор;
 F1 - тепловое реле;
 S1 - кнопка красная СТОП;
 S2 - кнопка зеленая ПУСК;
 95,96 - НЗ контакты теплового реле;
 13,14 - НО контакты контактора;
 A1, A2 - выводы катушки управления контактора;
 A - KM1.5;
 B - N для $U_c=230V$ или KM1.1 для $U_c=400V$.

5. Структура условного обозначения

XX XX X XX - XX

Буквенное обозначение	Максимальный ток нагрузки в линейке	Типоразмер корпуса по ном. току	Напряжение управления катушкой	Номинальный рабочий ток Ie AC-3
SB - пускатели закрытые в корпусе IP65	10 - 95 A	1 - 9-18 A 2 - 25-32 A 3 - 40-95 A	20 - AC 230 V 40 - AC 400 V	09 - 9 A 12 - 12 A 18 - 18 A 25 - 25 A 32 - 32 A 40 - 40 A 50 - 50 A 65 - 65 A 80 - 80 A 95 - 95 A

6. Требования безопасности

Монтаж, подключение и эксплуатация пускателей должны производиться в соответствии с «Правилами технической эксплуатации электроустановок потребителей и правилами техники безопасности при эксплуатации электроустановок потребителей».

ВНИМАНИЕ! Монтаж и осмотр пускателей должны производиться при снятом напряжении.

По способу защиты человека от поражения электрическим током пускатели SB101, SB101 в пластмассовом корпусе соответствуют классу II, а пускатели SB103 в металлическом корпусе - классу I по ГОСТ 12.2.007.0-75.

7. Подготовка к работе, монтаж, подключение.

Пускатели не обеспечивают защиту цепи от короткого замыкания. Для защиты пускателей рекомендуется установка автоматических выключателей или плавких предохранителей (смотри таблицу 1).

Перед установкой пускателя необходимо проверить: соответствие исполнения пускателя предназначенного к установке по номинальному току, напряжению питания и напряжению катушки управления; отсутствие повреждений на корпусе.

Пускатели фиксируются на стене с помощью стандартного крепежа через отверстия, расположенные в дне корпуса (см. раздел 10).

Подключение силовой цепи и цепи управления осуществляется через кабельные вводы в соответствии с таблицей 2.

Перед подачей напряжения на главные и вспомогательные выводы пускателя необходимо провести проверку работоспособности тепловой защиты. Тестирование проводится нажатием на кнопку красного цвета «ТЕСТ» на лицевой панели теплового реле. Нажатие этой кнопки имитирует срабатывание реле при перегрузке, то есть изменяет положение размыкающих и замыкающих контактов и включает индикатор срабатывания.

Металлический корпус пускателя SB103 должен быть заземлен.

Таблица 2 - Подключение пускателей

Параметры	Значения									
	SB101			SB102		S103				
Типоразмер корпуса	SB101			SB102		S103				
Кабельный ввод, кол-во x Ø, мм	сверху корпуса			2xØ20		1xØ28, 1xØ16				
	снизу корпуса			2xØ20		2xØ28, 1xØ16				
Номинальный рабочий ток I _e , А	9	12	18	25	32	40	50	65	80	95
Силовые цепи										
Сечение, мм ²										
- Гибкий кабель с наконечником	1-2,5			1,5-4		10-25		16-35		16-35
- Жесткий кабель без наконечника	1,5-4			2,5-6		16-35		25-50		25-50
Момент затяжки, Нм	1,2			1,5		2,1		5		9
Цепи управления										
Сечение, мм ²										
- Гибкий кабель с наконечником	1-4									
- Жесткий кабель без наконечника	1-4									
Момент затяжки, Нм	1,2									

8. Техническое обслуживание

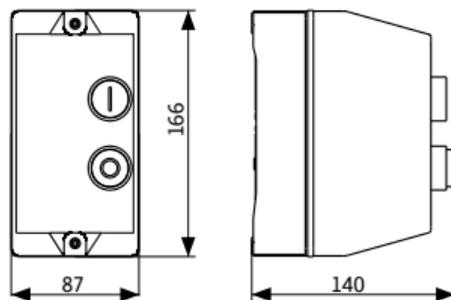
ВНИМАНИЕ! Все работы по техническому обслуживанию пускателей должны проводиться только при снятом напряжении.

При нормальных условиях эксплуатации необходимо проводить осмотр пускателей один раз в год. При осмотре производится: удаление пыли и грязи; проверка надежности крепления пускателей на стене; проверка затяжки винтов крепления проводников.

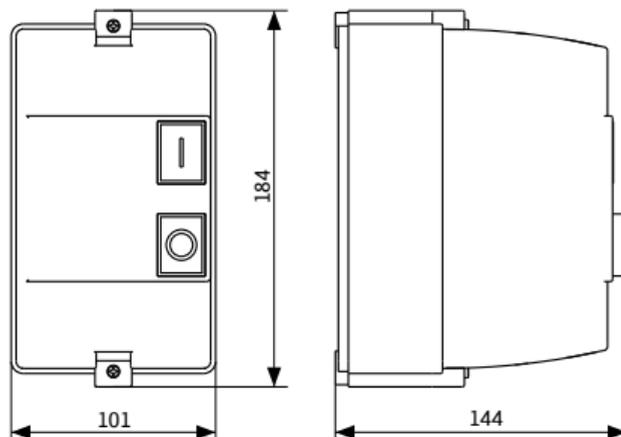
Пускатели в условиях эксплуатации неремонтопригодны. При обнаружении неисправности пускатели подлежат замене.

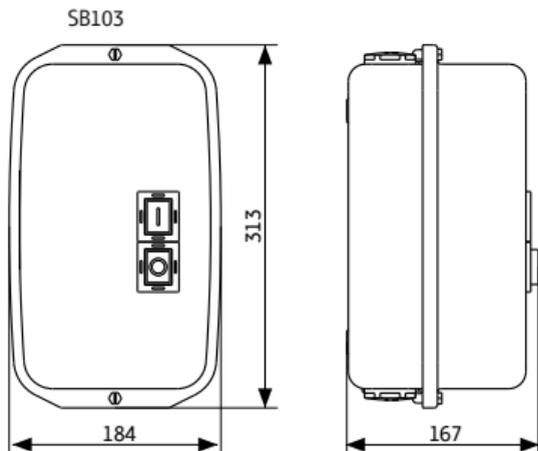
9. Габаритные и установочные размеры

SB101



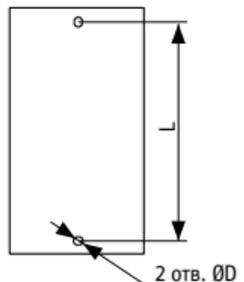
SB102





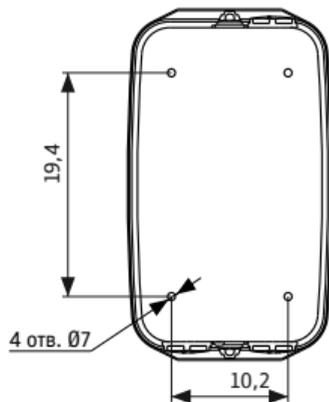
Разметка установочных отверстий

SB101, SB102



Модель	D, мм	L, мм
SB101	5,5	150
SB102	6,5	168,5

SB103



10. Транспортирование и хранение

Транспортирование пускателей в части воздействия механических факторов осуществляется по группе С ГОСТ 23216.

Транспортирование упакованных пускателей должно исключать возможность прямого воздействия на них атмосферных осадков и агрессивных сред.

Хранение пускателей в части воздействия климатических факторов по группе 5 ГОСТ 15150. Хранение пускателей осуществляется в упаковке изготовителя в помещении с естественной вентиляцией при температуре окружающего воздуха от -55°C до $+55^{\circ}\text{C}$ и относительной влажности 60-70%.

11. Сведения об утилизации

Пускатели после окончания срока службы подлежат передаче организациям, которые перерабатывают чёрные и цветные металлы.

В конструкции пускателей отсутствуют вещества и металлы, опасные для здоровья людей и окружающей среды.

12. Комплект поставки

- Пускатель закрытый в корпусе IP65 SB10 серии Effca в индивидуальной упаковке;

- Паспорт 3426-034-40059233-2015 ПС – 1 шт.

13. Гарантийные обязательства

Изготовитель гарантирует соответствие характеристик пускателей при соблюдении потребителем условий транспортирования, хранения, монтажа и эксплуатации.

Гарантийный срок устанавливается 5 лет со дня ввода пускателя в эксплуатацию при числе циклов коммутационной и механической износостойкости, не превышающем установленного в технических условиях, но не более 5,5 лет с момента изготовления.