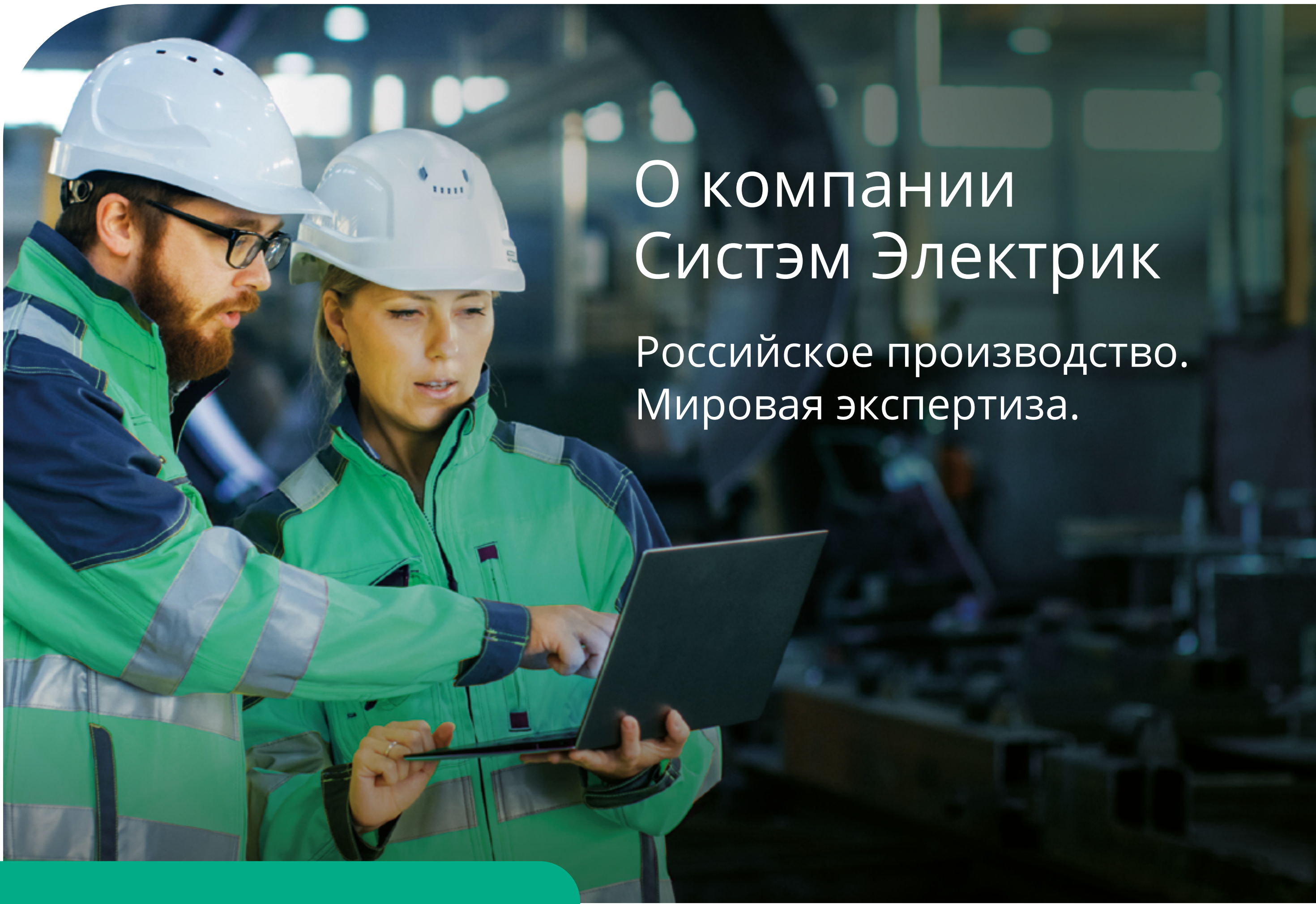
Systême electric
Энергия. Технологии. Надежность.

Каталог оборудования Systeme Electric

systeme.ru

Содержание



О компании Систэм Электрик

Российское производство. Мировая экспертиза.

Российская компания Систэм Электрик (Systeme Electric, ранее Schneider Electric Россия и Беларусь) производит и поставляет оборудование и комплексные решения для проектов по передаче и распределению электроэнергии.

Компания интегрирует лучшие технологии в области управления электроэнергией и автоматизации в режиме реального времени, услуги и решения для объектов гражданского и жилищного строительства, центров обработки данных, инфраструктуры и промышленности. Являясь вертикальной технологической компанией, Систэм Электрик предлагает клиентам и партнёрам единую экосистему на базе российского программного обеспечения.

Компания производит и продаёт оборудование, решения и ПО под собственными брендами (Systeme Electric, Механотроника, Dekraft, Systeme Soft) и продолжает оказывать сервисную поддержку инсталлированной базы Schneider Electric в качестве авторизованного поставщика сервисных услуг. Продукция компании соответствует международным стандартам качества.

Систэм Электрик выделяет своим ключевым приоритетом фокус на партнерах и заказчиках, гарантируя превосходное качество продукции и поддержки со стороны профессиональной команды. Работая под слоганом «Энергия. Технологии. Надежность», Систэм Электрик делает процессы и энергосистемы безопасными, эффективными и технологичными.

Компания в цифрах

3000 + сотрудников

18 офисов в крупнейших городах России и Беларуси

3 производственные площадки и Центр Инноваций Систэм Софт

2 региональных логистических центра

1 крупнейший в отрасли инженерно-сервисный центр

Производственные площадки в России

Завод «Потенциал»
г. Козьмодемьянск (Республика Марий Эл)

Завод полного цикла, где представлены все этапы проектирования и производства электроустановочных изделий. Завод отмечен наградами «Лидер Качества», неоднократно побеждал во всероссийском конкурсе «100 лучших товаров России» в номинации «Промышленные товары для населения». «Потенциал» производит каждую третью розетку или выключатель, проданные в России.

Систэм Электрик Завод ЭлектроМоноблок («СЭЗЭМ»)
г. Коммунар (Ленинградская область)

Завод по производству и локальной адаптации электротехнического оборудования среднего и низкого напряжения, а также оборудования для промышленной автоматизации. На предприятии применяются самые современные технологии: сварка роботами, автоматизированные процессы тестирования, умные сборочные системы под контролем продвинутых цифровых инструментов управления производством, внедрены инструменты «умного» завода.

НТЦ «Механотроника»
г. Санкт-Петербург

Один из российских технологических лидеров в релейной защите и автоматике. Являясь предприятием полного цикла, «Механотроника» занимается исследованиями в области релейной защиты, разработкой, производством и установкой систем релейной защиты и автоматики, а также автоматизированных систем управления.

Продуктовое предложение

- Программное обеспечение
- Среднее напряжение
- Низкое напряжение
- Промышленная автоматизация
- Конечное распределение
- ИБП и инженерная инфраструктура ЦОД
- Автоматизация и безопасность зданий
- Электроустановочные изделия

Бренд Dekraft

Бренд низковольтного оборудования, ориентированный на Россию и страны СНГ.

Продукция Dekraft применяется в системах электроснабжения объектов коммерческой и жилой недвижимости, инфраструктуры и промышленности, энергетической и нефтегазовой отраслей.

Развитие инноваций

Центр инноваций Систэм Софт расположен в Иннополисе, Республика Татарстан. Это полностью локальная IT-компания с государственной аккредитацией, специализирующаяся на разработке зарегистрированного российского ПО, комплексных проектах, техподдержке, обучении, сервисе и тестировании решений на кибербезопасность.

Специализация — разработка и аудит:

- программного обеспечения автоматизации и управления
- библиотек типовых объектов автоматизации
- функциональных и аналитических модулей
- модулей интеграции и драйверов оборудования
- облачных решений

Инженерно-сервисный Центр

В Технополисе «Москва» открыт крупнейший в отрасли сервисный и учебный центр компании по автоматизации и распределению электроэнергии.

- Инженерно-сервисный центр Систэм Электрик является единственным авторизованным сервисным партнером Schneider Electric на территории России и Беларуси.
- Более 250 экспертов, сервисных инженеров, координаторов, тренеров обеспечивают поддержку клиентов 24/7 на протяжении всего жизненного цикла продукции на всей территории СНГ.
- В спектр услуг входят пусконаладка, сборка, шеф-монтаж, контрактный сервис и обслуживание, продление гарантии, профилактическое обслуживание, разовые работы, замена отдельных компонентов, проактивная замена запасных частей, цифровые сервисы, ретрофит, реконструкция, миграция, консалтинг.

Наш сайт и каналы в социальных сетях

SYSTEME.RU | TELEGRAM | YOUTUBE | VK | OK

к содержанию

Распределение электроэнергии низкого напряжения

SystemePact ACB

1 серия

2* типоразмера

Простой выбор надёжного решения

- Готовая комплектная конфигурация
- Оптимальный набор функций
- Расширенная стандартная комплектация, отвечающая вашим требованиям
- Широкий спектр функций и возможностей
- Сохранение характеристик в течение всего срока службы

* Во 2-м полугодии 2023 будет выпущен третий типоразмер выключателя на токи 4000-6300А

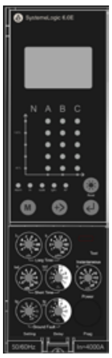
Воздушные автоматические выключатели SystemePact ACB на токи 400-4000А

Назначение

Автоматические выключатели серии SystemePact ACB предназначены для применения в сетях напряжением до 690 В пер. тока частотой 50/60Гц с номинальным током от 400А до 4000А для включений и отключений, защиты от сверхтоков и токов замыкания на землю в распределительных щитах общественных и промышленных объектов, а также на электростанциях, заводах, в горнодобывающей промышленности и современных зданиях с интеллектуальными системами распределения электроэнергии.

ACB1
400-1600A

ACB2
1600-4000A



SystemeLogic
6.0E

SystemeLogic
6.0H

Основные технические характеристики

- Габариты: ACB1 (400-1600A) и ACB2 (1600-4000A)
- Номинальный ток: от 400 до 4000 А
- Номинальное рабочее напряжение: до 690 В
- Количество полюсов: 3P и 4P
- Исполнения: стационарный и выкатной
- Рабочая температура: -25...+70 °С
- Стандарт: ГОСТ IEC 60947-2

Микропроцессорные блоки контроля и управления

SystemeLogic 6.0 E
- Базовые защиты
- Базовые измерения
- Функция связи и передачи данных

SystemeLogic 6.0 H
- Базовые и расширенные защиты
- Расширенные функции измерения
- Помощь в эксплуатации
- Специальные функции
- Функция связи и передачи данных

Присоединения

- Заднее присоединение (горизонтальное и вертикальное)
- Переднее присоединение
- Комбинированное присоединение

Аксессуары

- **Дистанционное управление:** мотор-редуктор, независимый расцепитель, катушка включения, расцепитель миниального напряжения и блок выдержки времени отключения
- **Сигнальные контакты:** контакты состояния выключателя, контакт готовности к включению, контакты положения аппарата в шасси, контакт сигнализации аварийного отключения, дистанционный возврат после повреждения
- **Блокировки:** блокировка шасси навесными замками, взаимоблокировка положения аппарата и двери, блокировка положения аппарата в шасси
- **Механические взаимоблокировки:** жесткими тягами и гибкими тросиками
- **Дополнительные аксессуары:** рамка двери, разделители полюсов, защитные шторки
- **Аксессуары блоков управления:** внешний датчик тока нейтрали; внешний датчик тока для защиты от замыканий на землю

SystemePact ACB1 400-1600A

Общие характеристики	
Количество полюсов	3, 4
Номинальное рабочее напряжение Ue, В	400/415, 690
Номинальное напряжение изоляции Ui, В	800/1000
Импульсное выдерживаемое напряжение Uimp, кВ	8/12

SystemePact ACB2 1600-4000A

Номинальный ток			
Габарит		**ACB1**	**ACB2**
400 A		●	
630 A		●	-
800 A		●	-
1000 A		●	-
1250 A		●	-
1600 A		●	●
2000 A		-	●
2500 A		-	●
3200 A		-	●
4000 A		-	●
Электрические характеристики по ГОСТ IEC 60947-2			
Номинальная предельная наибольшая отключающая способность Icu, kA	415В	50	100
	690В	35	75
Номинальная рабочая наибольшая отключающая способность Ics, kA	415В	50	100
	690В	35	75
Категория применения		B	B
Номинальный кратковременный выдерживаемый ток Icw (kA / 1 c)	415В	42	85
	690В	35	75
Механическая и электрическая износостойкость			
Электрическая	400В	6000	5000
	690В	4000	3000
Механическая	(с обслуживанием)	25000	20000
	(без обслуживания)	12500	10000

Габаритные размеры и масса				
Размеры (мм) В x Ш x Г	выкатной	3P	322x288x281	439x441x404
		4P	322x358x281	439x556x404
	стационарный	3P	301x276x200.5	352x422x306.5
		4P	301x346x200.5	352x537x306.5
Масса (кг)	выкатной	3P	34	34
		4P	41	41
	стационарный	3P	14	14
		4P	17	17

Обзор блоков управления

	SystemeLogic 6.0E	SystemeLogic 6.0H
		
Защита	L: защита от перегрузок S: защита от короткого замыкания с выдержкой времени I: Мгновенное срабатывание Защита MCR* G: защита от замыканий на землю	L: защита от перегрузок S: защита от короткого замыкания с выдержкой времени I: Мгновенное срабатывание Защита MCR* G: защита от замыканий на землю Повышение/ понижение напряжения Небаланс токов Чередование фаз Повышение/ понижение частоты Защита от обратной мощности Общие гармонические искажения по напряжению THDu и току THDi
Измерения	Ток Напряжение Мощность Частота Энергия	Ток Напряжение Мощность Частота Энергия Гармоники
Дополнительные функции	Предупредительная сигнализация Самодиагностика Журнал аварийных срабатываний Функция тестирования	Предупредительная сигнализация Самодиагностика Журнал аварийных срабатываний Функция тестирования Мониторинг нагрузки
Передача данных	Modbus	Modbus

* Защита MCR
Функция защиты MCR предназначена для мгновенного срабатывания выключателя при включении его на существующее в сети короткое замыкание. Если при включении автоматического выключателя в сети возникает ток больше, чем включающая способность автоматического выключателя (включая случай, когда электронный расцепитель не подключен к источнику питания), электронный расцепитель отправляет сигнал на отключение в течение 100 мс, и автоматический выключатель мгновенно отключается.

Комплектация выключателей

Габарит автоматического выключателя			ACB1	ACB2
Блок контроля и управления	SystemeLogic 6.0E или SystemeLogic 6.0H		●	●
Дистанционное управление	Катушка отключения MX		●	●
	Катушка включения XF		●	●
	Мотор-редуктор MCH		●	●
	Расцепитель минимального напряжения MN		○	○
	Замедлитель для расцепителя минимального напряжения MNR		○	○
Дополнительные аксессуары	Рамка двери		●	●
Решения для ошиновки и подключения	Присоединение: переднее [1] или заднее		●	●
	Расширители полюсов		○	-
	Разделители полюсов		●	●
Вспоиогательные контакты	Контакты состояния	4NO+4NC	●	-
		8NO+8NC	-	●
		12NO+12NC (4NO+4NC в дополнение к базовым 8NO+8NC)	-	○
	Контакт готовности к включению PF		●	●
	Контакт сигнализации электрического повреждения SDE		●	●
	Дополнительный контакт сигнализации электрического повреждения SDE2		○	○
	Контакты положения аппарата в шасси CE/CT/CD [2]		●	●
Аксессуары блока контроля и управления	Контакт возврата в исходное состояния после аварийного отключения Res [3] [4]		○	○
	Датчик тока нейтрали		○	○
	Внешний датчик тока для защиты от замыканий на землю типа SGR (возврат тока по заземлителю) [3]		○	○
	Суммирующая рамка дифференциальной защиты от токов утечки [3]		○	○
	Внешний источник питания 24V DC		●	●
	Модуль управления по шине связи		●	●
Блокировки	Блокировка в положении «отключен»		○	○
	Взаимоблокировка положения аппарата и двери щита		○	○
Механические взаимоблокировки	Гибкими тросами		○	○
	Жесткими тягами		○	○

● Входит в базовую комплектацию при заказе по референсу из каталога
○ Доступно опционально

(1) Переднее присоединение применимо для выключателей габарита ACB1 до 1600A и для габарита ACB2 до 3200A.
(2) Только для выкатных выключателей. По 1шт. каждого типа — CE, CT, CD.
(3) Только для блоков управления SystemeLogic 6.0 H
(4) Не совместимо с дополнительным контактом сигнализации электрического повреждения SDE2.

Структура условного обозначения

SPA	16	N	10	3	DH	555	4	E
1	2	3	4	5	6	7	8	9

1 Название серии

SPA: Systeme Pact ACB

2 Типоразмер

16: 630A, 800A, 1000A, 1250A, 1600A
40: 1600A, 2000A, 2500A, 3200A, 4000A

3 Исполнение

N: Icu=50kA   H: Icu=100kA

4 Номинальный ток

04: 400A
06: 630A
08: 800A
10: 1000A
12: 1250A
16: 1600A
20: 2000A
25: 2500A
32: 3200A
40: 4000A

5 Кол-во полюсов

3: 3P   4: 4P

6 Исполнение и вид присоединений

DH: выкатной горизонтальные присоединения
FH: стационарный горизонтальные присоединения
DV: выкатной вертикальные присоединения
FV: стационарный вертикальные присоединения
DF: выкатной передние присоединения
FF: стационарный передние присоединения

7 Дополнительные электрические аксессуары

555: пусто (без аксессуаров)
AA5: мотор-редуктор MCH (24 В пост.тока) + катушки XF+MX (24 В пост.тока)
BA5: мотор-редуктор MCH (230 В пер.тока) + катушки XF+MX (24 В пост.тока)
CC5: мотор-редуктор MCH (110 В пост.тока) + катушки XF+MX (110 В пост.тока)
DD5: мотор-редуктор MCH (220 В пост.тока) + катушки XF+MX (220 В пост.тока)
EA5: мотор-редуктор MCH (400 В пер.тока) + катушки XF+MX (24 В пост.тока)
NN5: мотор-редуктор MCH (230 В пер.тока) + катушки XF+MX (230 В пер.тока)
VV5: мотор-редуктор MCH (440 В пер.тока) + катушки XF+MX (440 В пер.тока)

8 Сигнальные контакты

4: 4NO+4NC
8: 8NO+8NC
12: 12NO+12NC

9 Блок контроля и управления и дополнительные устройства

H: SystemeLogic 6.0H
E: SystemeLogic 6.0E
G: SystemeLogic 6.0H + TT SGR
L: SystemeLogic 6.0H + дифф. защита
Y: SystemeLogic 6.0H + контакт SDE2
X: SystemeLogic 6.0H + функция Res
W: SystemeLogic 6.0E + контакт SDE2
V: SystemeLogic 6.0E + функция Res
U: SystemeLogic 6.0H + TT SGR + контакт SDE2
T: SystemeLogic 6.0H + TT SGR + функция Res
S: SystemeLogic 6.0H + дифф. защита + контакт SDE2
R: SystemeLogic 6.0H + дифф. защита + функция Res

Например, воздушный автоматический выключатель серии SystemePact ACB в габарите 1600 А на номинальный ток 1000 А, трехполюсный, с отключающей способностью 50 kA, с блоком управления SystemeLogic 6.0E, в выкатном исполнении, с задними горизонтальными присоединениями, с мотор-редуктором (230 В пер.тока), катушками XF+MX (230 В пер.тока) и дополнительными контактами 4NO+4NC будет иметь каталожный номер SPA16N103DHNN54E

(1) Передние присоединения доступно только для выключателей с номинальным током до 3200A.
(2) В выключатели габарита ACB1 устанавливаются вспомогательные контакты 4NO+4NC; габарита ACB2 – 8NO+8NC и 12NO+12NC.

Каталожные номера

Каталожный номер	Описание
SPA16N043DHNN54H	Авт. выкл. Systeme Pact ACB 400A 50kA 3P выкатной; ГП; SystemeLogic 6.0H; 4NO+4NC MCH+XF+MX AC230V
SPA16N063DHNN54H	Авт. выкл. Systeme Pact ACB 630A 50kA 3P выкатной; ГП; SystemeLogic 6.0H; 4NO+4NC MCH+XF+MX AC230V
SPA16N083DHNN54H	Авт. выкл. Systeme Pact ACB 800A 50kA 3P выкатной; ГП; SystemeLogic 6.0H; 4NO+4NC MCH+XF+MX AC230V
SPA16N103DHNN54H	Авт. выкл. Systeme Pact ACB 1000A 50kA 3P выкатной; ГП; SystemeLogic 6.0H; 4NO+4NC MCH+XF+MX AC230V
SPA16N123DHNN54H	Авт. выкл. Systeme Pact ACB 1250A 50kA 3P выкатной; ГП; SystemeLogic 6.0H; 4NO+4NC MCH+XF+MX AC230V
SPA16N163DHNN54H	Авт. выкл. Systeme Pact ACB 1600A 50kA 3P выкатной; ГП; SystemeLogic 6.0H; 4NO+4NC MCH+XF+MX AC230V
SPA16N044DHNN54H	Авт. выкл. Systeme Pact ACB 400A 50kA 4P выкатной; ГП; SystemeLogic 6.0H; 4NO+4NC MCH+XF+MX AC230V
SPA16N064DHNN54H	Авт. выкл. Systeme Pact ACB 630A 50kA 4P выкатной; ГП; SystemeLogic 6.0H; 4NO+4NC MCH+XF+MX AC230V
SPA16N084DHNN54H	Авт. выкл. Systeme Pact ACB 800A 50kA 4P выкатной; ГП; SystemeLogic 6.0H; 4NO+4NC MCH+XF+MX AC230V
SPA16N104DHNN54H	Авт. выкл. Systeme Pact ACB 1000A 50kA 4P выкатной; ГП; SystemeLogic 6.0H; 4NO+4NC MCH+XF+MX AC230V
SPA16N124DHNN54H	Авт. выкл. Systeme Pact ACB 1250A 50kA 4P выкатной; ГП; SystemeLogic 6.0H; 4NO+4NC MCH+XF+MX AC230V
SPA16N164DHNN54H	Авт. выкл. Systeme Pact ACB 1600A 50kA 4P выкатной; ГП; SystemeLogic 6.0H; 4NO+4NC MCH+XF+MX AC230V
SPA16N043FHNN54H	Авт. выкл. Systeme Pact ACB 400A 50kA 3P стац.; ГП; SystemeLogic 6.0H; 4NO+4NC MCH+XF+MX AC230V
SPA16N063FHNN54H	Авт. выкл. Systeme Pact ACB 630A 50kA 3P стац.; ГП; SystemeLogic 6.0H; 4NO+4NC MCH+XF+MX AC230V
SPA16N083FHNN54H	Авт. выкл. Systeme Pact ACB 800A 50kA 3P стац.; ГП; SystemeLogic 6.0H; 4NO+4NC MCH+XF+MX AC230V
SPA16N103FHNN54H	Авт. выкл. Systeme Pact ACB 1000A 50kA 3P стац.; ГП; SystemeLogic 6.0H; 4NO+4NC MCH+XF+MX AC230V
SPA16N123FHNN54H	Авт. выкл. Systeme Pact ACB 1250A 50kA 3P стац.; ГП; SystemeLogic 6.0H; 4NO+4NC MCH+XF+MX AC230V
SPA16N163FHNN54H	Авт. выкл. Systeme Pact ACB 1600A 50kA 3P стац.; ГП; SystemeLogic 6.0H; 4NO+4NC MCH+XF+MX AC230V
SPA16N044FHNN54H	Авт. выкл. Systeme Pact ACB 400A 50kA 4P стац.; ГП; SystemeLogic 6.0H; 4NO+4NC MCH+XF+MX AC230V
SPA16N064FHNN54H	Авт. выкл. Systeme Pact ACB 630A 50kA 4P стац.; ГП; SystemeLogic 6.0H; 4NO+4NC MCH+XF+MX AC230V
SPA16N084FHNN54H	Авт. выкл. Systeme Pact ACB 800A 50kA 4P стац.; ГП; SystemeLogic 6.0H; 4NO+4NC MCH+XF+MX AC230V
SPA16N104FHNN54H	Авт. выкл. Systeme Pact ACB 1000A 50kA 4P стац.; ГП; SystemeLogic 6.0H; 4NO+4NC MCH+XF+MX AC230V
SPA16N124FHNN54H	Авт. выкл. Systeme Pact ACB 1250A 50kA 4P стац.; ГП; SystemeLogic 6.0H; 4NO+4NC MCH+XF+MX AC230V
SPA16N164FHNN54H	Авт. выкл. Systeme Pact ACB 1600A 50kA 4P стац.; ГП; SystemeLogic 6.0H; 4NO+4NC MCH+XF+MX AC230V
SPA16N043DHNN54E	Авт. выкл. Systeme Pact ACB 400A 50kA 3P выкатной; ГП; SystemeLogic 6.0E; 4NO+4NC MCH+XF+MX AC230V
SPA16N063DHNN54E	Авт. выкл. Systeme Pact ACB 630A 50kA 3P выкатной; ГП; SystemeLogic 6.0E; 4NO+4NC MCH+XF+MX AC230V
SPA16N083DHNN54E	Авт. выкл. Systeme Pact ACB 800A 50kA 3P выкатной; ГП; SystemeLogic 6.0E; 4NO+4NC MCH+XF+MX AC230V
SPA16N103DHNN54E	Авт. выкл. Systeme Pact ACB 1000A 50kA 3P выкатной; ГП; SystemeLogic 6.0E; 4NO+4NC MCH+XF+MX AC230V
SPA16N123DHNN54E	Авт. выкл. Systeme Pact ACB 1250A 50kA 3P выкатной; ГП; SystemeLogic 6.0E; 4NO+4NC MCH+XF+MX AC230V
SPA16N163DHNN54E	Авт. выкл. Systeme Pact ACB 1600A 50kA 3P выкатной; ГП; SystemeLogic 6.0E; 4NO+4NC MCH+XF+MX AC230V
SPA16N044DHNN54E	Авт. выкл. Systeme Pact ACB 400A 50kA 4P выкатной; ГП; SystemeLogic 6.0E; 4NO+4NC MCH+XF+MX AC230V
SPA16N064DHNN54E	Авт. выкл. Systeme Pact ACB 630A 50kA 4P выкатной; ГП; SystemeLogic 6.0E; 4NO+4NC MCH+XF+MX AC230V
SPA16N084DHNN54E	Авт. выкл. Systeme Pact ACB 800A 50kA 4P выкатной; ГП; SystemeLogic 6.0E; 4NO+4NC MCH+XF+MX AC230V
SPA16N104DHNN54E	Авт. выкл. Systeme Pact ACB 1000A 50kA 4P выкатной; ГП; SystemeLogic 6.0E; 4NO+4NC MCH+XF+MX AC230V
SPA16N124DHNN54E	Авт. выкл. Systeme Pact ACB 1250A 50kA 4P выкатной; ГП; SystemeLogic 6.0E; 4NO+4NC MCH+XF+MX AC230V
SPA16N164DHNN54E	Авт. выкл. Systeme Pact ACB 1600A 50kA 4P выкатной; ГП; SystemeLogic 6.0E; 4NO+4NC MCH+XF+MX AC230V
SPA16N043FHNN54E	Авт. выкл. Systeme Pact ACB 400A 50kA 3P стац.; ГП; SystemeLogic 6.0E; 4NO+4NC MCH+XF+MX AC230V
SPA16N063FHNN54E	Авт. выкл. Systeme Pact ACB 630A 50kA 3P стац.; ГП; SystemeLogic 6.0E; 4NO+4NC MCH+XF+MX AC230V
SPA16N083FHNN54E	Авт. выкл. Systeme Pact ACB 800A 50kA 3P стац.; ГП; SystemeLogic 6.0E; 4NO+4NC MCH+XF+MX AC230V
SPA16N103FHNN54E	Авт. выкл. Systeme Pact ACB 1000A 50kA 3P стац.; ГП; SystemeLogic 6.0E; 4NO+4NC MCH+XF+MX AC230V
SPA16N123FHNN54E	Авт. выкл. Systeme Pact ACB 1250A 50kA 3P стац.; ГП; SystemeLogic 6.0E; 4NO+4NC MCH+XF+MX AC230V
SPA16N163FHNN54E	Авт. выкл. Systeme Pact ACB 1600A 50kA 3P стац.; ГП; SystemeLogic 6.0E; 4NO+4NC MCH+XF+MX AC230V
SPA16N044FHNN54E	Авт. выкл. Systeme Pact ACB 400A 50kA 4P стац.; ГП; SystemeLogic 6.0E; 4NO+4NC MCH+XF+MX AC230V

Каталожный номер	Описание
SPA16N064FHNN54E	Авт. выкл. Systeme Pact ACB 630A 50kA 4P стац.; ГП; SystemeLogic 6.0E; 4NO+4NC MCH+XF+MX AC230V
SPA16N084FHNN54E	Авт. выкл. Systeme Pact ACB 800A 50kA 4P стац.; ГП; SystemeLogic 6.0E; 4NO+4NC MCH+XF+MX AC230V
SPA16N104FHNN54E	Авт. выкл. Systeme Pact ACB 1000A 50kA 4P стац.; ГП; SystemeLogic 6.0E; 4NO+4NC MCH+XF+MX AC230V
SPA16N124FHNN54E	Авт. выкл. Systeme Pact ACB 1250A 50kA 4P стац.; ГП; SystemeLogic 6.0E; 4NO+4NC MCH+XF+MX AC230V
SPA16N164FHNN54E	Авт. выкл. Systeme Pact ACB 1600A 50kA 4P стац.; ГП; SystemeLogic 6.0E; 4NO+4NC MCH+XF+MX AC230V
SPA40H203DHNN58H	Авт. выкл. Systeme Pact ACB 2000A 100kA 3P выкатной; ГП; SystemeLogic 6.0H; 8NO+8NC MCH+XF+MX AC230V
SPA40H253DHNN58H	Авт. выкл. Systeme Pact ACB 2500A 100kA 3P выкатной; ГП; SystemeLogic 6.0H; 8NO+8NC MCH+XF+MX AC230V
SPA40H323DHNN58H	Авт. выкл. Systeme Pact ACB 3200A 100kA 3P выкатной; ГП; SystemeLogic 6.0H; 8NO+8NC MCH+XF+MX AC230V
SPA40H403DHNN58H	Авт. выкл. Systeme Pact ACB 4000A 100kA 3P выкатной; ГП; SystemeLogic 6.0H; 8NO+8NC MCH+XF+MX AC230V
SPA40H204DHNN58H	Авт. выкл. Systeme Pact ACB 2000A 100kA 4P выкатной; ГП; SystemeLogic 6.0H; 8NO+8NC MCH+XF+MX AC230V
SPA40H254DHNN58H	Авт. выкл. Systeme Pact ACB 2500A 100kA 4P выкатной; ГП; SystemeLogic 6.0H; 8NO+8NC MCH+XF+MX AC230V
SPA40H324DHNN58H	Авт. выкл. Systeme Pact ACB 3200A 100kA 4P выкатной; ГП; SystemeLogic 6.0H; 8NO+8NC MCH+XF+MX AC230V
SPA40H404DHNN58H	Авт. выкл. Systeme Pact ACB 4000A 100kA 4P выкатной; ГП; SystemeLogic 6.0H; 8NO+8NC MCH+XF+MX AC230V
SPA40H203FHNN58H	Авт. выкл. Systeme Pact ACB 2000A 100kA 3P стац.; ГП; SystemeLogic 6.0H; 8NO+8NC MCH+XF+MX AC230V
SPA40H253FHNN58H	Авт. выкл. Systeme Pact ACB 2500A 100kA 3P стац.; ГП; SystemeLogic 6.0H; 8NO+8NC MCH+XF+MX AC230V
SPA40H323FHNN58H	Авт. выкл. Systeme Pact ACB 3200A 100kA 3P стац.; ГП; SystemeLogic 6.0H; 8NO+8NC MCH+XF+MX AC230V
SPA40H403FHNN58H	Авт. выкл. Systeme Pact ACB 4000A 100kA 3P стац.; ГП; SystemeLogic 6.0H; 8NO+8NC MCH+XF+MX AC230V
SPA40H204FHNN58H	Авт. выкл. Systeme Pact ACB 2000A 100kA 4P стац.; ГП; SystemeLogic 6.0H; 8NO+8NC MCH+XF+MX AC230V
SPA40H254FHNN58H	Авт. выкл. Systeme Pact ACB 2500A 100kA 4P стац.; ГП; SystemeLogic 6.0H; 8NO+8NC MCH+XF+MX AC230V
SPA40H324FHNN58H	Авт. выкл. Systeme Pact ACB 3200A 100kA 4P стац.; ГП; SystemeLogic 6.0H; 8NO+8NC MCH+XF+MX AC230V
SPA40H404FHNN58H	Авт. выкл. Systeme Pact ACB 4000A 100kA 4P стац.; ГП; SystemeLogic 6.0H; 8NO+8NC MCH+XF+MX AC230V
SPA40H203DHNN58E	Авт. выкл. Systeme Pact ACB 2000A 100kA 3P выкатной; ГП; SystemeLogic 6.0E; 8NO+8NC MCH+XF+MX AC230V
SPA40H253DHNN58E	Авт. выкл. Systeme Pact ACB 2500A 100kA 3P выкатной; ГП; SystemeLogic 6.0E; 8NO+8NC MCH+XF+MX AC230V
SPA40H323DHNN58E	Авт. выкл. Systeme Pact ACB 3200A 100kA 3P выкатной; ГП; SystemeLogic 6.0E; 8NO+8NC MCH+XF+MX AC230V
SPA40H403DHNN58E	Авт. выкл. Systeme Pact ACB 4000A 100kA 3P выкатной; ГП; SystemeLogic 6.0E; 8NO+8NC MCH+XF+MX AC230V
SPA40H204DHNN58E	Авт. выкл. Systeme Pact ACB 2000A 100kA 4P выкатной; ГП; SystemeLogic 6.0E; 8NO+8NC MCH+XF+MX AC230V
SPA40H254DHNN58E	Авт. выкл. Systeme Pact ACB 2500A 100kA 4P выкатной; ГП; SystemeLogic 6.0E; 8NO+8NC MCH+XF+MX AC230V
SPA40H324DHNN58E	Авт. выкл. Systeme Pact ACB 3200A 100kA 4P выкатной; ГП; SystemeLogic 6.0E; 8NO+8NC MCH+XF+MX AC230V
SPA40H404DHNN58E	Авт. выкл. Systeme Pact ACB 4000A 100kA 4P выкатной; ГП; SystemeLogic 6.0E; 8NO+8NC MCH+XF+MX AC230V
SPA40H203FHNN58E	Авт. выкл. Systeme Pact ACB 2000A 100kA 3P стац.; ГП; SystemeLogic 6.0E; 8NO+8NC MCH+XF+MX AC230V
SPA40H253FHNN58E	Авт. выкл. Systeme Pact ACB 2500A 100kA 3P стац.; ГП; SystemeLogic 6.0E; 8NO+8NC MCH+XF+MX AC230V
SPA40H323FHNN58E	Авт. выкл. Systeme Pact ACB 3200A 100kA 3P стац.; ГП; SystemeLogic 6.0E; 8NO+8NC MCH+XF+MX AC230V
SPA40H403FHNN58E	Авт. выкл. Systeme Pact ACB 4000A 100kA 3P стац.; ГП; SystemeLogic 6.0E; 8NO+8NC MCH+XF+MX AC230V
SPA40H204FHNN58E	Авт. выкл. Systeme Pact ACB 2000A 100kA 4P стац.; ГП; SystemeLogic 6.0E; 8NO+8NC MCH+XF+MX AC230V
SPA40H254FHNN58E	Авт. выкл. Systeme Pact ACB 2500A 100kA 4P стац.; ГП; SystemeLogic 6.0E; 8NO+8NC MCH+XF+MX AC230V
SPA40H324FHNN58E	Авт. выкл. Systeme Pact ACB 3200A 100kA 4P стац.; ГП; SystemeLogic 6.0E; 8NO+8NC MCH+XF+MX AC230V
SPA40H404FHNN58E	Авт. выкл. Systeme Pact ACB 4000A 100kA 4P стац.; ГП; SystemeLogic 6.0E; 8NO+8NC MCH+XF+MX AC230V
SPA40H163DHNN58H	Авт. выкл. Systeme Pact ACB 1600A 100kA 3P выкатной; ГП; SystemeLogic 6.0H; 8NO+8NC MCH+XF+MX AC230V
SPA40H164DHNN58H	Авт. выкл. Systeme Pact ACB 1600A 100kA 4P выкатной; ГП; SystemeLogic 6.0H; 8NO+8NC MCH+XF+MX AC230V
SPA40H163FHNN58H	Авт. выкл. Systeme Pact ACB 1600A 100kA 3P стац.; ГП; SystemeLogic 6.0H; 8NO+8NC MCH+XF+MX AC230V
SPA40H164FHNN58H	Авт. выкл. Systeme Pact ACB 1600A 100kA 4P стац.; ГП; SystemeLogic 6.0H; 8NO+8NC MCH+XF+MX AC230V
SPA40H163DHNN58E	Авт. выкл. Systeme Pact ACB 1600A 100kA 3P выкатной; ГП; SystemeLogic 6.0E; 8NO+8NC MCH+XF+MX AC230V
SPA40H164DHNN58E	Авт. выкл. Systeme Pact ACB 1600A 100kA 4P выкатной; ГП; SystemeLogic 6.0E; 8NO+8NC MCH+XF+MX AC230V
SPA40H163FHNN58E	Авт. выкл. Systeme Pact ACB 1600A 100kA 3P стац.; ГП; SystemeLogic 6.0E; 8NO+8NC MCH+XF+MX AC230V
SPA40H164FHNN58E	Авт. выкл. Systeme Pact ACB 1600A 100kA 4P стац.; ГП; SystemeLogic 6.0E; 8NO+8NC MCH+XF+MX AC230V

ГП = задние горизонтальные присоединения

SystemePact CCB

Автоматические выключатели в литом корпусе на токи 16-630А

- Номинальный ток от 16А до 250А
- Отключающая способность до 100кА
- Термомагнитные расцепители TM-D
- Электронные расцепители SystemeLogic 2.2
- Электронные расцепители SystemeLogic 5.2E

- Номинальный ток от 250 до 630А
- Отключающая способность до 100кА
- Термомагнитные расцепители TM-D
- Электронные расцепители SystemeLogic 2.3
- Электронные расцепители SystemeLogic 5.3E

Общие характеристики		
Электрические характеристики		
Номинальное рабочее напряжение Ue, пер. ток 50/60 Гц		690
Напряжение изоляции Ui, В		800
Импульсное выдерживаемое напряжение Uimp, кВ		8
Пригодность к разъединению (ГОСТ IEC 60947-2)		Да
Степень загрязнения (ГОСТ Р МЭК 60664-1)		3
Способы управления		
Ручное управление	Рычаг управления	●
	Стандартная поворотная рукоятка	●
	Выносная поворотная рукоятка	●
Электрическое управление	Мотор-редуктор	●
Исполнения	Стационарный аппарат	●
	Втычной аппарат на цоколе	●
	Выдвижной аппарат на шасси	●

Автоматические выключатели				CCB100			CCB160			CCB250			CCB400			CCB630		
Уровни отключающей способности				F	N	S	F	N	S	F	N	S	F	N	S	F	N	S
Номинальный ток In, А				100			160			250			400			630		
Количество полюсов				3, 4			3, 4			3, 4			3, 4			3, 4		
Номинальная предельная наибольшая отключающая способность Icu (kA), пер. ток, 50/60 Гц	220/240 В			85	90	120	85	90	120	85	90	120	40	85	120	40	85	100
	380/415 В			36	50	100	36	50	100	36	50	100	36	50	100	36	50	100
	660/690 В			8	10	15	8	10	15	8	10	15	10	10	25	10	10	25
Номинальная рабочая наибольшая отключающая способность Ics (kA), пер. ток, 50/60 Гц	220/240 В			85	90	120	85	90	120	85	90	120	40	85	120	40	85	100
	380/415 В			36	50	100	36	50	100	36	50	100	36	50	100	36	50	100
	660/690 В			4	10	10	8	10	10	8	10	10	10	10	12	10	10	12
Категория применения				A			A			A			A			A		
Износостойкость (кол-во циклов В-О)	Механическая			13000			13000			13000			15000			15000		
	Электрическая	440 В	In	9700			9700			9700			8770			8770		
Измерения и защита																		
Защита от перегрузки / короткого замыкания	Термомагнитная			●			●			●			●			●		
	Электронная			●			●			●			●			●		
Индикация / измерения I, U, f, P, E				●			●			●			●			●		
Дополнительные возможности																		
Инструкция по эксплуатации				●			●			●			●			●		
Журналы событий и аварийно-предупредительных сигналов				●			●			●			●			●		
Дополнительные устройства																		
Вспомогательные контакты, штук	Контакты состояния OF			2			2			2			4			4		
	Аварийное отключение SD			1			1			1			1			1		
	Электрическое повреждение SDE			1			1			1			1			1		
Независимый расцепитель MX				●			●			●			●			●		
Мотор-редуктор				●			●			●			●			●		
Поворотная рукоятка				●			●			●			●			●		
Выносная поворотная рукоятка				●			●			●			●			●		
Расширители полюсов				●			●			●			●			●		
Установка / присоединение																		
Размеры (мм) Ш x В x Г	Стационарный аппарат с передним присоединением	3P		105 x 161 x 86			105 x 161 x 86			105 x 161 x 86			140 x 255 x 110			140 x 255 x 110		
		4P		140 x 161 x 86			140 x 161 x 86			140 x 161 x 86			185 x 255 x 110			185 x 255 x 110		
Масса, кг	Стационарный аппарат с передним присоединением	3P		2.05			2.2			2.4			6.05			6.2		
		4P		2.4			2.6			2.8			7.90			8.13		
Присоединение																		
Контактные пластины Межполюсный шаг: с расширителями полюсов/без них, мм				35/45			35/45			35/45			45/52.5			45/52.5		

Термомагнитные расцепители TM-D

Термомагнитными расцепителями TMD могут оснащаться все автоматические выключатели SystemePact CCB с уровнем отключающей способности F/H/S. Расцепители TM-D предназначены для защиты распределительных сетей от перегрузок и коротких замыканий.

Термомагнитные расцепители TMD

Автоматические выключатели с термомагнитными расцепителями используются в промышленных и коммерческих электроустановках:

- TM-D, для защиты кабелей распределительных сетей при питании от силовых трансформаторов.

Защиты

L Тепловая защита (Ir)

Защита от перегрузок при помощи биметаллической пластины, действие которой определяется характеристикой I^2t, соответствующей пределу нагрева: выше него деформация биметаллической пластины приводит в действие механизм отключения.

Параметры защиты:

- Уставка тока тепловой защиты Ir: регулируется в Амперах в пределах от 0,7 до 1 x In (16-600 A), что соответствует диапазону 11-600 A для гаммы расцепителей;
- Нерегулируемая уставка времени, заданная для обеспечения защиты кабелей.

I Электромагнитная защита (Ii)

Защита от коротких замыканий при помощи электромагнитного устройства с постоянной или регулируемой уставкой Ii, выполняющего мгновенное отключение при превышении порога.

- **TM-D:** постоянная уставка для номинальных токов 16-160 A или регулируемая уставка от 5 до 10 × In для номинальных токов от 200 до 600A.

Типы защит

- **Трехполюсные:** 3-полюсное исполнение (3P), 3 полюса защищены (3D);
- **Четырехполюсные:**
  - 4P 4D: 4-полюсное исполнение (4P), 4 полюса защищены, одинаковая уставка для фаз и нейтрали.

SystemeLogic 2.2/2.3

Автоматические выключатели с расцепителем SystemeLogic 2.2/2.3 обеспечивают защиту распределительных сетей при питании от силовых трансформаторов.

Защиты

Настройки выполняются с помощью двух механических поворотных переключателей: первый- грубая настройка; второй - точная настойка значения уставки.

L Защита от перегрузок (Ir)

Защита с обратнозависимой характеристикой выдержки времени: уставка тока перегрузки Ir, регулируемая при помощи переключателя, нерегулируемая уставка времени tr.

S Защита от коротких замыканий: селективная токовая отсечка с нерегулируемой уставкой времени (Isd)

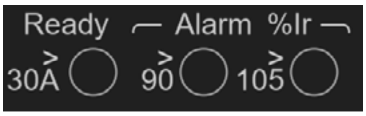
Защита с регулируемой уставкой тока Isd. Отключение выполняется с очень малой выдержкой времени для обеспечения селективности с нижестоящим аппаратом.

I Защита от коротких замыканий: нерегулируемая мгновенная токовая отсечка

Мгновенная защита от короткого замыкания с нерегулируемой уставкой тока Ii.

Защита нейтрали

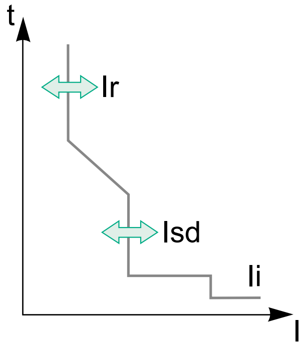
- С трехполюсными автоматическими выключателями защита нейтрали невозможна.
- С четырехполюсными автоматическими выключателями защита нейтрали может быть выбрана при помощи 3-позиционного переключателя:
  - 4P 3D: нейтраль не защищена;
  - 4P 3D + N/2: нейтраль защищена с уставкой, равной 1/2 фазной уставки, т.е. 0,5 x Ir;
  - 4P 4D: нейтраль защищена с уставкой равной Ir.



Сигнализация

Индикация на передней панели

- Зеленый светодиод Ready: медленно мигает, если автоматический выключатель готов осуществлять защиту.
- Оранжевый светодиод предварительного предупреждения о перегрузке: горит постоянно, если I > 90 % Ir.
- Красный светодиод предупреждения о перегрузке: горит постоянно, если I > 105 % Ir.



Ном. ток (A)	In при 40°C [1]	40	100	160	250	400	630
Автоматический выключатель	SystemePact CCB100	●	●				
	SystemePact CCB160	●	●	●			
	SystemePact CCB250	●	●	●	●		
	SystemePact CCB400				●	●	
	SystemePact CCB630				●	●	●

L Защита от перегрузок

Уставка тока (A) Отключение между 1.05 и 1.20 Ir		Io	Значение в зависимости от номинального тока расцепителя (In) и шага переключателя								
	In = 40 A	Io =	18	18	20	23	25	28	32	36	40
	In = 100 A	Io =	40	45	50	55	63	70	80	90	100
	In = 160 A	Io =	63	70	80	90	100	110	125	150	160
	In = 250 A (CCB250)	Io =	100	110	125	140	160	175	200	225	250
	In = 250 A (CCB400)	Io =	70	110	125	140	160	175	200	225	250
	In = 400 A	Io =	160	180	200	230	250	280	320	360	400
	In = 630 A	Io =	250	280	320	350	400	450	500	570	630
	Ir = Io x ...		Точная регулировка 0.9 ÷ 1; 9 позиций (0.9 — 0.92 — 0.93 — 0.94 — 0.95 — 0.96 —0.97 — 0.98 — 1) для каждого значения Io								

Уставка времени (с) точность 0-20%	tr	20 мин до и после отключения	
		1.5 x Ir	400
		6 x Ir	16
		7.2 x Ir	11
Тепловая память		20 мин до и после отключения	

S_0 Селективная токовая отсечка с постоянной уставкой времени

Уставка тока (A) Точность ±10 %	Isd = Ir x ...	1,5	2	3	4	5	6	7	8	10
Уставка времени (мс)	tsd	Нерегулируемая								
	Время несрабатывания	20 мс								
	Макс. время отключения	80 мс								

I Мгновенная токовая отсечка

Уставка тока (A)	Нерегулируемая Ii	600	1500	2400	3000	4800	6900
Точность ±15 %	Время несрабатывания	10 мс					
	Макс. время отключения	50 мс					

SystemeLogic 5.2E/5.3E

Расцепителями SystemeLogic 5.2E/5.3E могут оснащаться все автоматические выключатели SystemePact CCB с уровнями отключающей способности F/N/S. Эти расцепители снабжены дисплеем. Они имеют базовую защиту LSI. Кроме того, они реализуют функции измерения и аварийно-предупредительной сигнализации.

Защиты

L Защита от перегрузок с большой выдержкой времени

Регулируемые уставка тока Ir и обратнозависимая выдержка времени tr.

S Защита от коротких замыканий с малой выдержкой времени

Регулируемые уставка тока Isd и малая выдержка времени tsd. Возможность выбора режима выдержки времени: независимая (I^2t Off) или обратнозависимая (I^2t On) выдержка времени.

I Защита от коротких замыканий с мгновенным срабатыванием

Регулируемая уставка тока Ii мгновенного срабатывания при коротком замыкании.

Защита нейтрали

- На четырехполюсных выключателях защита нейтрали может быть выбрана 3-позиционным переключателем:
  - 4P 3D: нейтраль не защищена;
  - 4P 3D + N/2: нейтраль защищена с уставкой, равной 0,5 x Ir;
  - 4P 4D: нейтраль защищена с уставкой равной Ir.
- На трёхполюсных выключателях защита нейтрали возможна путём установки внешнего трансформатора тока нейтрали.

Измерения

Измерение мгновенных действующих значений

На дисплее расцепителя постоянно отображается действующее значение тока наиболее загруженной фазы (Imax); измеряются токи фаз, нейтрали, действующие значения напряжений, частоты, мощности.

Учёт максимальных/минимальных значений

Каждое измерение мгновенных значений может комбинироваться с учётом максимальных/минимальных значений.

Учёт энергии

Расцепитель реализует функцию измерения энергии, потреблённой с момента последнего сброса счётчика.

Потребление и максимальное потребление

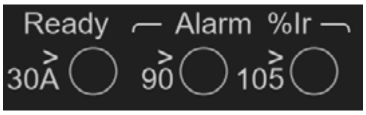
Расцепитель подсчитывает значения потребления тока и мощности. Эти расчёты могут производиться с использованием постоянного или скользящего временного интервала от 5 до 60 мин с шагом 1 мин.

На основе этих данных можно построить диаграммы и составить прогнозы. Их можно использовать для адаптации потребления к заявленной мощности.

Индикация

Индикаторы причины отключения

При отключении повреждения отображаются: тип повреждения (Ir, Isd, Ii), поврежденная фаза, ток отключения. Для отображения на дисплее расцепителя этой информации необходимо наличие внешнего источника питания.



Сигнализация

Индикация на передней панели

- Зеленый светодиод Ready: медленно мигает, если автоматический выключатель готов осуществлять защиту.
- Оранжевый светодиод предварительного предупреждения о перегрузке: горит постоянно, если I > 90 % Ir.
- Красный светодиод предупреждения о перегрузке: горит постоянно, если I > 105 % Ir.

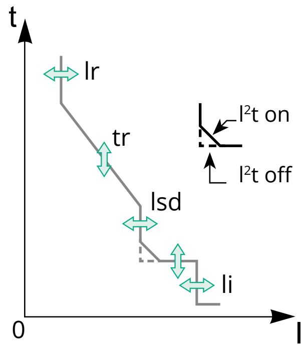
Жидкокристаллический дисплей

Пользователь может отображать на жидкокристаллическом дисплее расцепителя все настройки защит и результаты основных измерений: мгновенные действующие значения токов; значения напряжения, частоты, мощности и энергии.

Для обеспечения индикации при любых условиях и повышения эксплуатационного комфорта рекомендуется использовать внешней источник питания.

Он необходим для:

- индикации повреждений, измерения тока отключения;
- реализации всего диапазона функций (учёт малых мощностей и энергий);
- обеспечения передачи данных.



Ном. ток (А)	In при 40°С [1]	40[2]	100	160	250	400	630
Автоматический выключатель	SystemePact CCB100	●	●				
	SystemePact CCB160	●	●	●			
	SystemePact CCB250	●	●	●	●		
	SystemePact CCB400					●	
	SystemePact CCB630					●	●

L Защита от перегрузок

Уставка тока (А) Отключение между 1.05 и 1.20 Ir	Ir = ...	Настройка переключателей	Значение в зависимости от номинального тока расцепителя (In) и шага переключателя										
		In = 40 A	Io =	18	18	20	23	25	28	32	36	40
		In = 100 A	Io =	40	45	50	55	63	70	80	90	100
		In = 160 A	Io =	63	70	80	90	100	110	125	150	160
		In = 250 A	Io =	100	110	125	140	160	175	200	225	250
		In = 400 A	Io =	160	180	200	230	250	280	320	360	400
		In = 630 A	Io =	250	280	320	350	400	450	500	570	630
		Настройка с клавиатуры		Точная регулировка с шагом 1 А ниже максимального значения, заданного положением переключателя									

Уставка времени (с) точность 0-20%	tr = ...	Настройка с клавиатуры		0.5	1	2	4	8	16
			1.5 x Ir	15	25	50	100	200	400
			6 x Ir	0.5	1	2	4	8	16
			7.2 x Ir	0.35	0.7	1.4	2.8	5.5	11
Тепловая память			20 мин до и после отключения						

S Селективная токовая отсечка с регулируемой уставкой времени

Уставка тока (А)	Isd = Ir x ...	Настройка	1,5	2	3	4	5	6	7	8	10
Точность ±10 %	Ir x ...	переключателем для SystemeLogic 5	Точная регулировка с шагом 0,5 x Ir с клавиатуры								
		Настройка с клавиатуры для SystemeLogic 6	Регулировка с шагом 0,5 x Ir в диапазоне 1,5-10 x Ir								

Уставка времени (с)	tsd = ...	Настройка с клавиатуры	I²t Off	0	0.1	0.2	0.3	0.4
			I²t On	-	0.1	0.2	0.3	0.4
	Время несрабатывания (мс)			20	80	140	230	350
	Макс. время отключения (мс)			80	140	200	320	500

I Мгновенная токовая отсечка

Уставка тока (А) Точность ±15 %	Ii = In x	Настройка с клавиатуры	Регулировка с шагом 0,5 x In в диапазоне от 1,5 x In до: 15 x In (40-160 А), 12 x In (250-400 А) или 11 x In (630 А)
	Время несрабатывания	10 мс	
	Макс. время отключения	50 мс	

Структура условного обозначения

SPC	160	F	160	L	3D	F
1	2	3	4	5	6	7

1 Тип

SPC: Systeme Pact CCB

2 Обозначение корпуса

100: 100 A
160: 160 A
250: 250 A
400: 400 A
630: 630 A

3 Отключающая способность

F: 36 кА
N: 50 кА
S: 100 кА

4 Ном. ток расцепителя

016: 16 A
025: 25 A
032: 32 A
040: 40 A
050: 50 A
063: 63 A
080: 80 A
100: 100 A
125: 125 A
160: 160 A
200: 200 A
250: 250 A
400: 400 A
500: 500 A
630: 630 A

5 Тип расцепителя

L: TMD
22L: SytemeLogic 2.2
23L: SytemeLogic 2.3
52E: SytemeLogic 5.2E
53E: SytemeLogic 5.3E

6 Кол-во полюсов

3D: 3P3D
4D: 4P4D

7 Дополнительный индекс

F: Стационарный (Fixed)

Например, автоматический выключатель в литом корпусе серии SystemePact CCB на номинальный ток 160А, в исполнении F (36 кА) трехполюсный, с расцепителем TMD на 160 А, стационарный, будет иметь каталожный номер SPC160F160L3DF

Каталожные номера

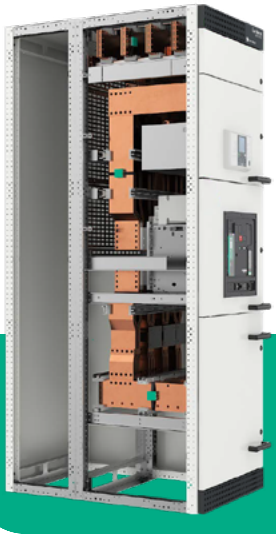
Каталожный номер	Описание
SPC100F016L3DF	Авт.выключатель SystemePact CCB100 36kA 3P3D TMD 16A
SPC100F025L3DF	Авт.выключатель SystemePact CCB100 36kA 3P3D TMD 25A
SPC100F032L3DF	Авт.выключатель SystemePact CCB100 36kA 3P3D TMD 32A
SPC100F040L3DF	Авт.выключатель SystemePact CCB100 36kA 3P3D TMD 40A
SPC100F050L3DF	Авт.выключатель SystemePact CCB100 36kA 3P3D TMD 50A
SPC100F063L3DF	Авт.выключатель SystemePact CCB100 36kA 3P3D TMD 63A
SPC100F080L3DF	Авт.выключатель SystemePact CCB100 36kA 3P3D TMD 80A
SPC100F100L3DF	Авт.выключатель SystemePact CCB100 36kA 3P3D TMD 100A
SPC100F016L4DF	Авт.выключатель SystemePact CCB100 36kA 4P4D TMD 16A
SPC100F025L4DF	Авт.выключатель SystemePact CCB100 36kA 4P4D TMD 25A
SPC100F032L4DF	Авт.выключатель SystemePact CCB100 36kA 4P4D TMD 32A
SPC100F040L4DF	Авт.выключатель SystemePact CCB100 36kA 4P4D TMD 40A
SPC100F050L4DF	Авт.выключатель SystemePact CCB100 36kA 4P4D TMD 50A
SPC100F063L4DF	Авт.выключатель SystemePact CCB100 36kA 4P4D TMD 63A
SPC100F080L4DF	Авт.выключатель SystemePact CCB100 36kA 4P4D TMD 80A
SPC100F100L4DF	Авт.выключатель SystemePact CCB100 36kA 4P4D TMD 100A
SPC160F125L3DF	Авт.выключатель SystemePact CCB160 36kA 3P3D TMD 125A
SPC160F160L3DF	Авт.выключатель SystemePact CCB160 36kA 3P3D TMD 160A
SPC160F125L4DF	Авт.выключатель SystemePact CCB160 36kA 4P4D TMD 125A
SPC160F160L4DF	Авт.выключатель SystemePact CCB160 36kA 4P4D TMD 160A
SPC250F200L3DF	Авт.выключатель SystemePact CCB250 36kA 3P3D TMD 200A
SPC250F250L3DF	Авт.выключатель SystemePact CCB250 36kA 3P3D TMD 250A
SPC250F200L4DF	Авт.выключатель SystemePact CCB250 36kA 4P4D TMD 200A
SPC250F250L4DF	Авт.выключатель SystemePact CCB250 36kA 4P4D TMD 250A
SPC100N016L3DF	Авт.выключатель SystemePact CCB100 50kA 3P3D TMD 16A
SPC100N025L3DF	Авт.выключатель SystemePact CCB100 50kA 3P3D TMD 25A
SPC100N032L3DF	Авт.выключатель SystemePact CCB100 50kA 3P3D TMD 32A
SPC100N040L3DF	Авт.выключатель SystemePact CCB100 50kA 3P3D TMD 40A
SPC100N050L3DF	Авт.выключатель SystemePact CCB100 50kA 3P3D TMD 50A
SPC100N063L3DF	Авт.выключатель SystemePact CCB100 50kA 3P3D TMD 63A
SPC100N080L3DF	Авт.выключатель SystemePact CCB100 50kA 3P3D TMD 80A
SPC100N100L3DF	Авт.выключатель SystemePact CCB100 50kA 3P3D TMD 100A
SPC100N016L4DF	Авт.выключатель SystemePact CCB100 50kA 4P4D TMD 16A
SPC100N025L4DF	Авт.выключатель SystemePact CCB100 50kA 4P4D TMD 25A
SPC100N032L4DF	Авт.выключатель SystemePact CCB100 50kA 4P4D TMD 32A
SPC100N040L4DF	Авт.выключатель SystemePact CCB100 50kA 4P4D TMD 40A
SPC100N050L4DF	Авт.выключатель SystemePact CCB100 50kA 4P4D TMD 50A
SPC100N063L4DF	Авт.выключатель SystemePact CCB100 50kA 4P4D TMD 63A
SPC100N080L4DF	Авт.выключатель SystemePact CCB100 50kA 4P4D TMD 80A
SPC100N100L4DF	Авт.выключатель SystemePact CCB100 50kA 4P4D TMD 100A
SPC160N125L3DF	Авт.выключатель SystemePact CCB160 50kA 3P3D TMD 125A
SPC160N160L3DF	Авт.выключатель SystemePact CCB160 50kA 3P3D TMD 160A
SPC160N125L4DF	Авт.выключатель SystemePact CCB160 50kA 4P4D TMD 125A
SPC160N160L4DF	Авт.выключатель SystemePact CCB160 50kA 4P4D TMD 160A
SPC250N200L3DF	Авт.выключатель SystemePact CCB250 50kA 3P3D TMD 200A
SPC250N250L3DF	Авт.выключатель SystemePact CCB250 50kA 3P3D TMD 250A
SPC250N200L4DF	Авт.выключатель SystemePact CCB250 50kA 4P4D TMD 200A
SPC250N250L4DF	Авт.выключатель SystemePact CCB250 50kA 4P4D TMD 250A
SPC100S016L3DF	Авт.выключатель SystemePact CCB100 100kA3P3D TMD 16A
SPC100S025L3DF	Авт.выключатель SystemePact CCB100 100kA3P3D TMD 25A
SPC100S032L3DF	Авт.выключатель SystemePact CCB100 100kA3P3D TMD 32A
SPC100S040L3DF	Авт.выключатель SystemePact CCB100 100kA3P3D TMD 40A
SPC100S050L3DF	Авт.выключатель SystemePact CCB100 100kA3P3D TMD 50A

Каталожный номер	Описание
SPC100S063L3DF	Авт.выключатель SystemePact CCB100 100kA3P3D TMD 63A
SPC100S080L3DF	Авт.выключатель SystemePact CCB100 100kA3P3D TMD 80A
SPC100S100L3DF	Авт.выключатель SystemePact CCB100 100kA3P3D TMD 100A
SPC100S016L4DF	Авт.выключатель SystemePact CCB100 100kA4P4D TMD 16A
SPC100S025L4DF	Авт.выключатель SystemePact CCB100 100kA4P4D TMD 25A
SPC100S032L4DF	Авт.выключатель SystemePact CCB100 100kA4P4D TMD 32A
SPC100S040L4DF	Авт.выключатель SystemePact CCB100 100kA4P4D TMD 40A
SPC100S050L4DF	Авт.выключатель SystemePact CCB100 100kA4P4D TMD 50A
SPC100S063L4DF	Авт.выключатель SystemePact CCB100 100kA4P4D TMD 63A
SPC100S080L4DF	Авт.выключатель SystemePact CCB100 100kA4P4D TMD 80A
SPC100S100L4DF	Авт.выключатель SystemePact CCB100 100kA4P4D TMD 100A
SPC160S125L3DF	Авт.выключатель SystemePact CCB160 100kA3P3D TMD 125A
SPC160S160L3DF	Авт.выключатель SystemePact CCB160 100kA3P3D TMD 160A
SPC160S125L4DF	Авт.выключатель SystemePact CCB160 100kA4P4D TMD 125A
SPC160S160L4DF	Авт.выключатель SystemePact CCB160 100kA4P4D TMD 160A
SPC250S200L3DF	Авт.выключатель SystemePact CCB250 100kA3P3D TMD 200A
SPC250S250L3DF	Авт.выключатель SystemePact CCB250 100kA3P3D TMD 250A
SPC250S200L4DF	Авт.выключатель SystemePact CCB250 100kA4P4D TMD 200A
SPC250S250L4DF	Авт.выключатель SystemePact CCB250 100kA4P4D TMD 250A
SPC400F400L3DF	Авт.выключатель SystemePact CCB400 36kA 3P3D TMD 400A
SPC400F400L4DF	Авт.выключатель SystemePact CCB400 36kA 4P4D TMD 400A
SPC630F500L3DF	Авт.выключатель SystemePact CCB630 36kA 3P3D TMD 500A
SPC630F500L4DF	Авт.выключатель SystemePact CCB630 36kA 4P4D TMD 500A
SPC630F600L3DF	Авт.выключатель SystemePact CCB630 36kA 3P3D TMD 600A
SPC630F600L4DF	Авт.выключатель SystemePact CCB630 36kA 4P4D TMD 600A
SPC400N400L3DF	Авт.выключатель SystemePact CCB400 50kA 3P3D TMD 400A
SPC400N400L4DF	Авт.выключатель SystemePact CCB400 50kA 4P4D TMD 400A
SPC630N500L3DF	Авт.выключатель SystemePact CCB630 50kA 3P3D TMD 500A
SPC630N500L4DF	Авт.выключатель SystemePact CCB630 50kA 4P4D TMD 500A
SPC630N600L3DF	Авт.выключатель SystemePact CCB630 50kA 3P3D TMD 600A
SPC630N600L4DF	Авт.выключатель SystemePact CCB630 50kA 4P4D TMD 600A
SPC400S400L3DF	Авт.выключатель SystemePact CCB400 100kA 3P3D TMD 400A
SPC400S400L4DF	Авт.выключатель SystemePact CCB400 100kA 4P4D TMD 400A
SPC630S500L3DF	Авт.выключатель SystemePact CCB630 100kA 3P3D TMD 500A
SPC630S500L4DF	Авт.выключатель SystemePact CCB630 100kA 4P4D TMD 500A
SPC630S600L3DF	Авт.выключатель SystemePact CCB630 100kA 3P3D TMD 600A
SPC630S600L4DF	Авт.выключатель SystemePact CCB630 100kA 4P4D TMD 600A
SPC100F04022L3DF	Авт.выключатель SystemePact CCB100 36kA 3P3D SytemeLogic 2.2 40A
SPC100F10022L3DF	Авт.выключатель SystemePact CCB100 36kA 3P3D SytemeLogic 2.2 100A
SPC160F16022L3DF	Авт.выключатель SystemePact CCB160 36kA 3P3D SytemeLogic 2.2 160A
SPC250F25022L3DF	Авт.выключатель SystemePact CCB250 36kA 3P3D SytemeLogic 2.2 250A
SPC100F04022L4DF	Авт.выключатель SystemePact CCB100 36kA 4P4D SytemeLogic 2.2 40A
SPC100F10022L4DF	Авт.выключатель SystemePact CCB100 36kA 4P4D SytemeLogic 2.2 100A
SPC160F16022L4DF	Авт.выключатель SystemePact CCB160 36kA 4P4D SytemeLogic 2.2 160A
SPC250F25022L4DF	Авт.выключатель SystemePact CCB250 36kA 4P4D SytemeLogic 2.2 250A
SPC100N10022L3DF	Авт.выключатель SystemePact CCB100 50kA 3P3D SytemeLogic 2.2 40A
SPC100N10022L3DF	Авт.выключатель SystemePact CCB100 50kA 3P3D SytemeLogic 2.2 100A
SPC160N16022L3DF	Авт.выключатель SystemePact CCB160 50kA 3P3D SytemeLogic 2.2 160A
SPC250N25022L3DF	Авт.выключатель SystemePact CCB250 50kA 3P3D SytemeLogic 2.2 250A
SPC100N04022L4DF	Авт.выключатель SystemePact CCB100 50kA 4P4D SytemeLogic 2.2 40A
SPC100N10022L4DF	Авт.выключатель SystemePact CCB100 50kA 4P4D SytemeLogic 2.2 100A
SPC160N16022L4DF	Авт.выключатель SystemePact CCB160 50kA 4P4D SytemeLogic 2.2 160A
SPC250N25022L4DF	Авт.выключатель SystemePact CCB250 50kA 4P4D SytemeLogic 2.2 250A
SPC100S4022L3DF	Авт.выключатель SystemePact CCB100 100kA 3P3D SytemeLogic 2.2 100A
SPC100S10022L3DF	Авт.выключатель SystemePact CCB100 100kA 3P3D SytemeLogic 2.2 100A
SPC160S16022L3DF	Авт.выключатель SystemePact CCB160 100kA 3P3D SytemeLogic 2.2 160A
SPC250S25022L3DF	Авт.выключатель SystemePact CCB250 100kA 3P3D SytemeLogic 2.2 250A

Каталожный номер	Описание
SPC100S04022L4DF	Авт.выключатель SystemePact CCB100 100kA 4P4D SytemeLogic 2.2 40A
SPC100S10022L4DF	Авт.выключатель SystemePact CCB100 100kA 4P4D SytemeLogic 2.2 100A
SPC160S16022L4DF	Авт.выключатель SystemePact CCB160 100kA 4P4D SytemeLogic 2.2 160A
SPC250S25022L4DF	Авт.выключатель SystemePact CCB250 100kA 4P4D SytemeLogic 2.2 250A
SPC400F25023L3DF	Авт.выключатель SystemePact CCB400 36kA 3P3D SytemeLogic 2.3 250A
SPC400F25023L4DF	Авт.выключатель SystemePact CCB400 36kA 4P4D SytemeLogic 2.3 250A
SPC400F40023L3DF	Авт.выключатель SystemePact CCB400 36kA 3P3D SytemeLogic 2.3 400A
SPC400F40023L4DF	Авт.выключатель SystemePact CCB400 36kA 4P4D SytemeLogic 2.3 400A
SPC630F63023L3DF	Авт.выключатель SystemePact CCB630 36kA 3P3D SytemeLogic 2.3 630A
SPC630F63023L4DF	Авт.выключатель SystemePact CCB630 36kA 4P4D SytemeLogic 2.3 630A
SPC400N25023L3DF	Авт.выключатель SystemePact CCB400 50kA 3P3D SytemeLogic 2.3 250A
SPC400N25023L4DF	Авт.выключатель SystemePact CCB400 50kA 4P4D SytemeLogic 2.3 250A
SPC400N40023L3DF	Авт.выключатель SystemePact CCB400 50kA 3P3D SytemeLogic 2.3 400A
SPC400N40023L4DF	Авт.выключатель SystemePact CCB400 50kA 4P4D SytemeLogic 2.3 400A
SPC630N63023L3DF	Авт.выключатель SystemePact CCB630 50kA 3P3D SytemeLogic 2.3 630A
SPC630N63023L4DF	Авт.выключатель SystemePact CCB630 50kA 4P4D SytemeLogic 2.3 630A
SPC400S25023L3DF	Авт.выключатель SystemePact CCB400 100kA 3P3D SytemeLogic 2.3 250A
SPC400S25023L4DF	Авт.выключатель SystemePact CCB400 100kA 4P4D SytemeLogic 2.3 250A
SPC400S40023L3DF	Авт.выключатель SystemePact CCB400 100kA 3P3D SytemeLogic 2.3 400A
SPC400S40023L4DF	Авт.выключатель SystemePact CCB400 100kA 4P4D SytemeLogic 2.3 400A
SPC630S63023L3DF	Авт.выключатель SystemePact CCB630 100kA 3P3D SytemeLogic 2.3 630A
SPC630S63023L4DF	Авт.выключатель SystemePact CCB630 100kA 4P4D SytemeLogic 2.3 630A
SPC100F04052E3DF	Авт.выключатель SystemePact CCB100 36kA 3P3D SytemeLogic 5.2E 40A
SPC100F10052E3DF	Авт.выключатель SystemePact CCB100 36kA 3P3D SytemeLogic 5.2E 100A
SPC160F16052E3DF	Авт.выключатель SystemePact CCB160 36kA 3P3D SytemeLogic 5.2E 160A
SPC250F25052E3DF	Авт.выключатель SystemePact CCB250 36kA 3P3D SytemeLogic 5.2E 250A
SPC100F04052E4DF	Авт.выключатель SystemePact CCB100 36kA 4P4D SytemeLogic 5.2E 40A
SPC100F10052E4DF	Авт.выключатель SystemePact CCB100 36kA 4P4D SytemeLogic 5.2E 100A
SPC160F16052E4DF	Авт.выключатель SystemePact CCB160 36kA 4P4D SytemeLogic 5.2E 160A
SPC250F25052E4DF	Авт.выключатель SystemePact CCB250 36kA 4P4D SytemeLogic 5.2E 250A
SPC100N10052E3DF	Авт.выключатель SystemePact CCB100 50kA 3P3D SytemeLogic 5.2E 40A
SPC100N10052E3DF	Авт.выключатель SystemePact CCB100 50kA 3P3D SytemeLogic 5.2E 100A
SPC160N16052E3DF	Авт.выключатель SystemePact CCB160 50kA 3P3D SytemeLogic 5.2E 160A
SPC250N25052E3DF	Авт.выключатель SystemePact CCB250 50kA 3P3D SytemeLogic 5.2E 250A
SPC100N04052E4DF	Авт.выключатель SystemePact CCB100 50kA 4P4D SytemeLogic 5.2E 40A
SPC100N10052E4DF	Авт.выключатель SystemePact CCB100 50kA 4P4D SytemeLogic 5.2E 100A
SPC160N16052E4DF	Авт.выключатель SystemePact CCB160 50kA 4P4D SytemeLogic 5.2E 160A
SPC250N25052E4DF	Авт.выключатель SystemePact CCB250 50kA 4P4D SytemeLogic 5.2E 250A
SPC100S4052E3DF	Авт.выключатель SystemePact CCB100 100kA 3P3D SytemeLogic 5.2E 100A
SPC100S10052E3DF	Авт.выключатель SystemePact CCB100 100kA 3P3D SytemeLogic 5.2E 100A
SPC160S16052E3DF	Авт.выключатель SystemePact CCB160 100kA 3P3D SytemeLogic 5.2E 160A
SPC250S25052E3DF	Авт.выключатель SystemePact CCB250 100kA 3P3D SytemeLogic 5.2E 250A
SPC100S04052E4DF	Авт.выключатель SystemePact CCB100 100kA 4P4D SytemeLogic 5.2E 40A
SPC100S10052E4DF	Авт.выключатель SystemePact CCB100 100kA 4P4D SytemeLogic 5.2E 100A
SPC160S16052E4DF	Авт.выключатель SystemePact CCB160 100kA 4P4D SytemeLogic 5.2E 160A
SPC250S25052E4DF	Авт.выключатель SystemePact CCB250 100kA 4P4D SytemeLogic 5.2E 250A
SPC400F25053E3DF	Авт.выключатель SystemePact CCB400 36kA 3P3D SytemeLogic 5.3E 250A
SPC400F25053E4DF	Авт.выключатель SystemePact CCB400 36kA 4P4D SytemeLogic 5.3E 250A
SPC400F40053E3DF	Авт.выключатель SystemePact CCB400 36kA 3P3D SytemeLogic 5.3E 400A
SPC400F40053E4DF	Авт.выключатель SystemePact CCB400 36kA 4P4D SytemeLogic 5.3E 400A
SPC630F63053E3DF	Авт.выключатель SystemePact CCB630 36kA 3P3D SytemeLogic 5.3E 630A
SPC630F63053E4DF	Авт.выключатель SystemePact CCB630 36kA 4P4D SytemeLogic 5.3E 630A
SPC400N25053E3DF	Авт.выключатель SystemePact CCB400 50kA 3P3D SytemeLogic 5.3E 250A
SPC400N25053E4DF	Авт.выключатель SystemePact CCB400 50kA 4P4D SytemeLogic 5.3E 250A
SPC400N40053E3DF	Авт.выключатель SystemePact CCB400 50kA 3P3D SytemeLogic 5.3E 400A
SPC400N40053E4DF	Авт.выключатель SystemePact CCB400 50kA 4P4D SytemeLogic 5.3E 400A
SPC630N63053E3DF	Авт.выключатель SystemePact CCB630 50kA 3P3D SytemeLogic 5.3E 630A

Каталожный номер	Описание
SPC630N63053E4DF	Авт.выключатель SystemePact CCB630 50kA 4P4D SytemeLogic 5.3E 630A
SPC400S25053E3DF	Авт.выключатель SystemePact CCB400 100kA 3P3D SytemeLogic 5.3E 250A
SPC400S25053E4DF	Авт.выключатель SystemePact CCB400 100kA 4P4D SytemeLogic 5.3E 250A
SPC400S40053E3DF	Авт.выключатель SystemePact CCB400 100kA 3P3D SytemeLogic 5.3E 400A
SPC400S40053E4DF	Авт.выключатель SystemePact CCB400 100kA 4P4D SytemeLogic 5.3E 400A
SPC630S63053E3DF	Авт.выключатель SystemePact CCB630 100kA 3P3D SytemeLogic 5.3E 630A
SPC630S63053E4DF	Авт.выключатель SystemePact CCB630 100kA 4P4D SytemeLogic 5.3E 630A
SPC100F04062E3DF	Авт.выключатель SystemePact CCB100 36kA 3P3D SytemeLogic 6.2E 40A
SPC100F10062E3DF	Авт.выключатель SystemePact CCB100 36kA 3P3D SytemeLogic 6.2E 100A
SPC160F16062E3DF	Авт.выключатель SystemePact CCB160 36kA 3P3D SytemeLogic 6.2E 160A
SPC250F25062E3DF	Авт.выключатель SystemePact CCB250 36kA 3P3D SytemeLogic 6.2E 250A
SPC100F04062E4DF	Авт.выключатель SystemePact CCB100 36kA 4P4D SytemeLogic 6.2E 40A
SPC100F10062E4DF	Авт.выключатель SystemePact CCB100 36kA 4P4D SytemeLogic 6.2E 100A
SPC160F16062E4DF	Авт.выключатель SystemePact CCB160 36kA 4P4D SytemeLogic 6.2E 160A
SPC250F25062E4DF	Авт.выключатель SystemePact CCB250 36kA 4P4D SytemeLogic 6.2E 250A
SPC100N10062E3DF	Авт.выключатель SystemePact CCB100 50kA 3P3D SytemeLogic 6.2E 40A
SPC100N10062E3DF	Авт.выключатель SystemePact CCB100 50kA 3P3D SytemeLogic 6.2E 100A
SPC160N16062E3DF	Авт.выключатель SystemePact CCB160 50kA 3P3D SytemeLogic 6.2E 160A
SPC250N25062E3DF	Авт.выключатель SystemePact CCB250 50kA 3P3D SytemeLogic 6.2E 250A
SPC100N04062E4DF	Авт.выключатель SystemePact CCB100 50kA 4P4D SytemeLogic 6.2E 40A
SPC100N10062E4DF	Авт.выключатель SystemePact CCB100 50kA 4P4D SytemeLogic 6.2E 100A
SPC160N16062E4DF	Авт.выключатель SystemePact CCB160 50kA 4P4D SytemeLogic 6.2E 160A
SPC250N25062E4DF	Авт.выключатель SystemePact CCB250 50kA 4P4D SytemeLogic 6.2E 250A
SPC100S4062E3DF	Авт.выключатель SystemePact CCB100 100kA 3P3D SytemeLogic 6.2E 100A
SPC100S10062E3DF	Авт.выключатель SystemePact CCB100 100kA 3P3D SytemeLogic 6.2E 100A
SPC160S16062E3DF	Авт.выключатель SystemePact CCB160 100kA 3P3D SytemeLogic 6.2E 160A
SPC250S25062E3DF	Авт.выключатель SystemePact CCB250 100kA 3P3D SytemeLogic 6.2E 250A
SPC100S04062E4DF	Авт.выключатель SystemePact CCB100 100kA 4P4D SytemeLogic 6.2E 40A
SPC100S10062E4DF	Авт.выключатель SystemePact CCB100 100kA 4P4D SytemeLogic 6.2E 100A
SPC160S16062E4DF	Авт.выключатель SystemePact CCB160 100kA 4P4D SytemeLogic 6.2E 160A
SPC250S25062E4DF	Авт.выключатель SystemePact CCB250 100kA 4P4D SytemeLogic 6.2E 250A
SPC400F25063E3DF	Авт.выключатель SystemePact CCB400 36kA 3P3D SytemeLogic 6.3E 250A
SPC400F25063E4DF	Авт.выключатель SystemePact CCB400 36kA 4P4D SytemeLogic 6.3E 250A
SPC400F40063E3DF	Авт.выключатель SystemePact CCB400 36kA 3P3D SytemeLogic 6.3E 400A
SPC400F40063E4DF	Авт.выключатель SystemePact CCB400 36kA 4P4D SytemeLogic 6.3E 400A
SPC630F63063E3DF	Авт.выключатель SystemePact CCB630 36kA 3P3D SytemeLogic 6.3E 630A
SPC630F63063E4DF	Авт.выключатель SystemePact CCB630 36kA 4P4D SytemeLogic 6.3E 630A
SPC400N25063E3DF	Авт.выключатель SystemePact CCB400 50kA 3P3D SytemeLogic 6.3E 250A
SPC400N25063E4DF	Авт.выключатель SystemePact CCB400 50kA 4P4D SytemeLogic 6.3E 250A
SPC400N40063E3DF	Авт.выключатель SystemePact CCB400 50kA 3P3D SytemeLogic 6.3E 400A
SPC400N40063E4DF	Авт.выключатель SystemePact CCB400 50kA 4P4D SytemeLogic 6.3E 400A
SPC630N63063E3DF	Авт.выключатель SystemePact CCB630 50kA 3P3D SytemeLogic 6.3E 630A
SPC630N63063E4DF	Авт.выключатель SystemePact CCB630 50kA 4P4D SytemeLogic 6.3E 630A
SPC400S25063E3DF	Авт.выключатель SystemePact CCB400 100kA 3P3D SytemeLogic 6.3E 250A
SPC400S25063E4DF	Авт.выключатель SystemePact CCB400 100kA 4P4D SytemeLogic 6.3E 250A
SPC400S40063E3DF	Авт.выключатель SystemePact CCB400 100kA 3P3D SytemeLogic 6.3E 400A
SPC400S40063E4DF	Авт.выключатель SystemePact CCB400 100kA 4P4D SytemeLogic 6.3E 400A
SPC630S63063E3DF	Авт.выключатель SystemePact CCB630 100kA 3P3D SytemeLogic 6.3E 630A
SPC630S63063E4DF	Авт.выключатель SystemePact CCB630 100kA 4P4D SytemeLogic 6.3E 630A

SystemeBlock



Низковольтные комплектные устройства на токи до 6300А

Благодаря нашему широкому спектру решений iPCC мы отвечаем потребностям непрерывных и критически важных процессов, которые постоянно модернизируются и масштабируются.

Для каждой вашей задачи Systeme Electric и ее партнеры совместно с вами определяют решение, которое будет полностью соответствовать вашим требованиям в области распределения электроэнергии (интеллектуальный блок управления питанием — intelligent Power Control Center) и управления и защиты двигателей (интеллектуальный блок управления двигателем — intelligent Motor Control Center).

Управление и защита силовой цепи

Силовые автоматические выключатели для защиты распределительных сетей и управления ими.

SystemePact ACB и SystemePact CCB

- Стационарное или выкатное исполнение
- Переднее и заднее подключение или с помощью кабеля
- Управление ручное, электрическое (мотор-привод) или при помощи поворотной рукоятки
- Унификация применения вспомогательного оборудования — большинство аксессуаров применимо ко всему ряду номинальных токов.

Измерение качества сети и энергопотребления

Измерители SystemeMeter

- Оптимальная производительность оборудования за счет контроля энергопотребления и мощности
- Мониторинг качества электроэнергии (измерение общих гармоничесих искажений — THD, магнитуды и углы гаромник, захват формы сигнала, обнаружение нарушений уровня напряжения и тока и т.д.)
- Предотвращение критических ситуаций с помощью соответствующих аварийных сигналов
- Протоколирование данных, трендов и прогнозов.

Управление технологическим процессом

SystemePLC — серия программируемых логических контроллеров с функцией связи, диагностики и хранения данных.

- Высокоуровневая многозадачная система
- Подходит для сложных процессов
- Более короткое время цикла
- Может быть установлена в качестве резервной системы для обеспечения надёжности ваших электроустановок

Интеграция функций распределения электроэнергии (PCC), функций управления и защиты двигателей (MCC) в интеллектуальные и коммуникационные архитектуры (iPMCC)

SystemeBlock — серия функциональных систем низкого напряжения для реализации безопасных распределительных щитов Systeme Electric, которые соответствуют стандарту ГОСТ МЭК 61439 и обеспечивают максимальный уровень надежности, непрерывность обслуживания, безопасности персонала и имущества а также ремонтопригодности на протяжении всего жизненного цикла, даже в самых суровых условиях.

- Распределение электроэнергии (iPCC) до 7000 А
- Управление и защита двигателей (iMCC) до 250 кВт — 415 В, 300 кВт — 690 В.

Преобразователи частоты

SystemeVar — серия приводов с регулируемой частотой вращения и плавных пускателей для легкого регулирования частоты вращения, предлагающих широкие возможности по мощности, применению и защите для всей установки.

- Идеально подходит для любых ваших требований — простые машины, насосные и вентиляционные машины, машины высокой мощности
- Измерение мощности и энергопотребления и контроль качества электроэнергии
- Оптимальное управление коэффициентом мощности
- Анализ нагрузки и оптимизация схемы.

Управление и защита двигателей

SystemePact MC/ MCP/ MP — широкий ассортимент реле, контакторов и систем управления для удовлетворения всех ваших потребностей, от самых простых до самых сложных.

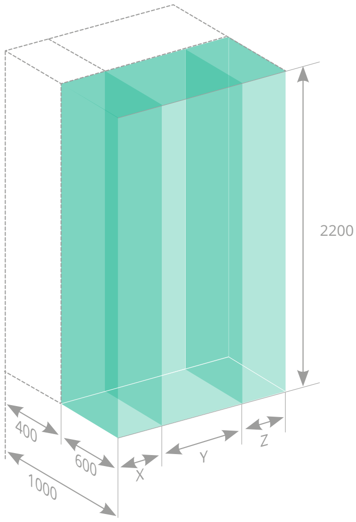
- Комплексная защита двигателя, поддерживаемая рядом функций измерения, управления и мониторинга
- Модульная конструкция — адаптирована к вашим требованиям с для дополнительных функций защиты.

Серия SystemeBlock состоит из нескольких типов колонн, отвечающих требованиям PCC (блоки распределения электроэнергии) и MCC (блоки управления двигателями)

Все применения в одном щите

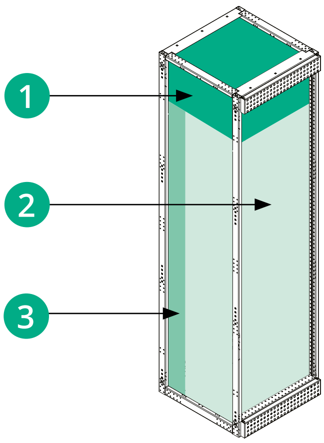
Применение	PCC	●			●
	MCC		●	●	
Функция	Ввод	●			
	Фидер	●	●	●	●
Тип	Втычной	●	●		
	Выкатной	●			
	Фиксированный	●	●	●	●
In распределительных шин, А		3200 / 7000	3200	3200	3200
Вводные аппараты		ACB08-63	-	-	-
Отходящие линии		CCB100-630	CCB100-630 / MC / MCP / MP	CCB100-630 / MC / MCP / MP / SystemeVar	До 684 кВАр / 400 В

Шкафы SystemeBlock



Ширина, мм	Колонны расширения		Основная колонна
	X (мм)	Z (мм)	Y (мм)
700	-	-	700
900	200	-	700
	-	200	700
1100	200	200	700
	400	-	700
	-	400	700
1200	-	-	1200
1300	200	400	700
	400	200	700

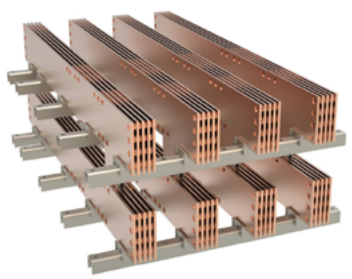
Зона размещения аппаратуры



Одиночная сборная горизонтальная шина (In < 4000 А)	
Кол-во модулей	4 модуля для горизонтальных шин
	36 модулей для аппаратуры
Двойная сборная горизонтальная шина (In > 4000 А)	
Кол-во модулей	8 модулей для горизонтальных шин
	32 модуля для аппаратуры

1. Горизонтальные сборные шины
2. Вертикальные шины
3. Зона размещения аппаратуры

Система сборных шин



Система сборных шин представляет собой комплект медных шин различного поперечного сечения, количество которых варьируется в зависимости от номинального тока, температуры окружающей среды и степени защиты корпуса шкафа.

- Правая часть горизонтальной сборной шины расположена на расстоянии 45 мм от внешнего края рамы шкафа, а левая часть выровнена с краем рамы
- Предусмотрены отверстия для соединения с любыми расширениями в будущем
- Горизонтальная сборная шина может быть установлена как в верхней, так и в нижней части шкафа
- Для работы в агрессивной среде горизонтальные сборные шины должны быть лужёными
- Горизонтальная сборная шина на токи свыше 4000 А состоит из 2-стандартных шин, установленных одна над другой
- Вертикальная сборная шина до 3200 А может быть установлена в специальной боковой колонне шириной 200 мм слева или справа от основной колонны

Технические характеристики

Общая информация:

Сертификация
Решение SystemeBlock протестировано известными аккредитованными и независимыми лабораториями

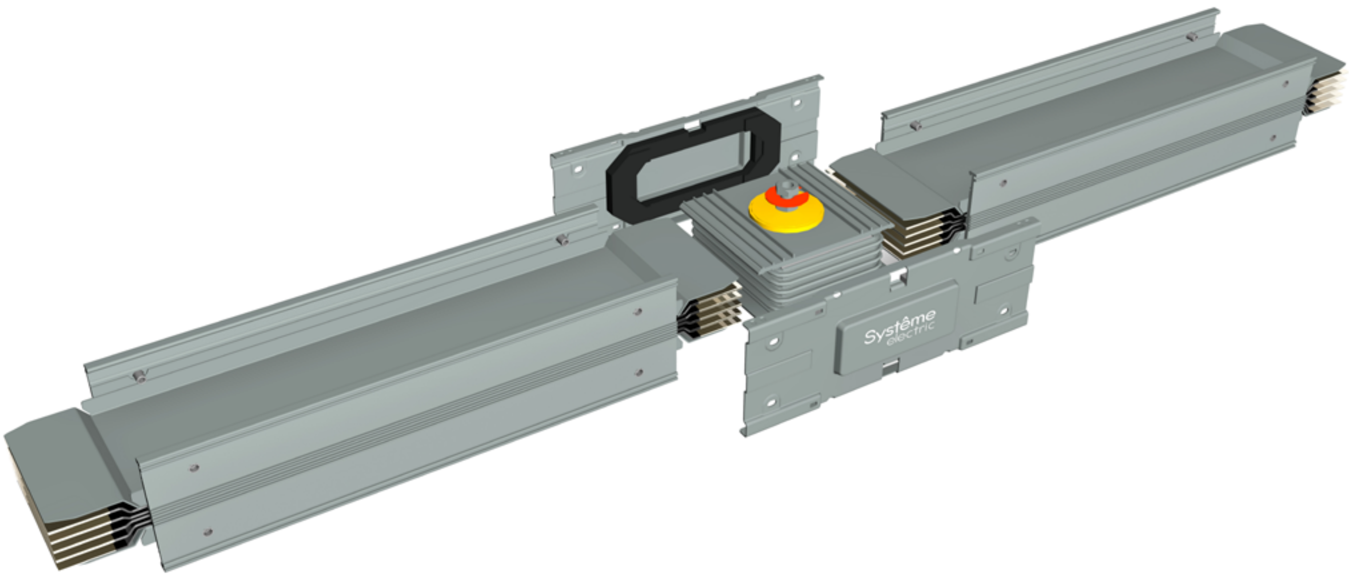
Соответствие стандартам
ГОСТ МЭК 61439-1, ГОСТ МЭК 61439-2, IEC TR 61641, ГОСТ 14254 (IEC 60529),

Электрические характеристики	
Номинальное напряжение изоляции Ui	1000 В
Номинальное рабочее напряжение Ue	690 В
Номинальное импульсное выдерживаемое напряжение Uimp	До 12 кВ
Класс защиты от импульсных перенапряжений	До 4
Степень загрязнения	3
Номинальная частота	50 / 60 Гц
Главная сборная шина:	
Номинальный ток Ie	До 7000 А
Номинальный пиковый выдерживаемый ток Ipk	До 220 кА
Номинальный кратковременный выдерживаемый ток Icw	До 100 кА
Распределительная сборная шина:	
Номинальный ток Ie	До 3200 А
Номинальный пиковый выдерживаемый ток Ipk	До 220 кА
Номинальный кратковременный выдерживаемый ток Icw	До 100 кА
Система заземления	TT / IT / TN-C / TN-S
Защита от внутренней дуги:	
Ток короткого замыкания	До 100 кА

Механические характеристики	
Продолжительность	0.4 с
Критерии (МЭК TR 61641)	1 — 7
Формы внутреннего разделения (секционирования)	До 4b
Степень защиты от пыли и влаги	До IP54
Рабочая температура	От -50 до +50°С
Установка	Внутренняя

SystemeLine B

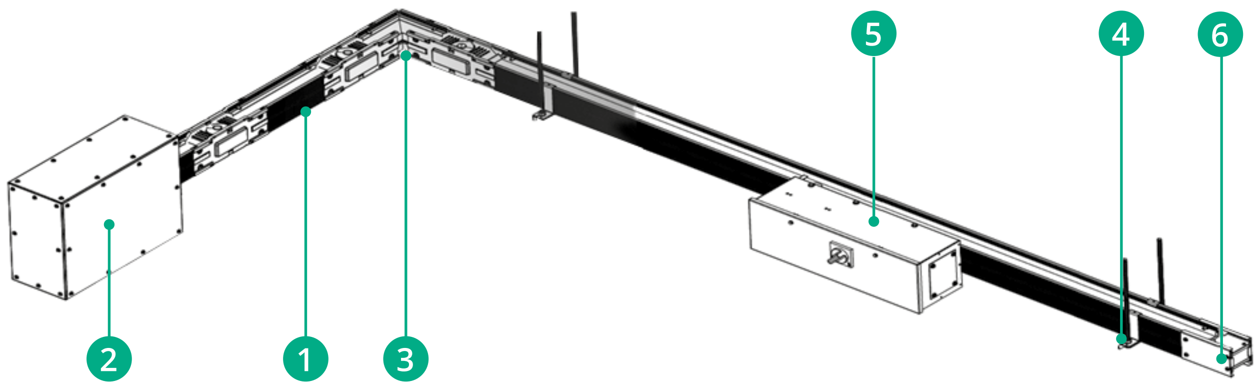
Магистральный и распределительный шинопровод большой мощности от 400А до 6300А



- Экономия пространства в помещениях
- Обеспечение надежности и долговечности при эксплуатации
- Комплектация по вашим потребностям
- Простое и быстрое проектирование

Магистральный и распределительный шинопровод от 400А до 6300А

Шинопровод SystemeLine B предназначен для передачи и распределения электроэнергии большой мощности в промышленных, коммерческих и общественных зданиях. Он собирается из готовых секций заводского изготовления и может быть адаптирован к линии любой конфигурации.

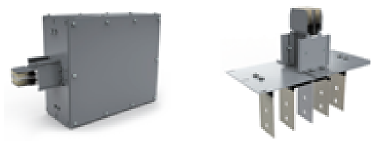


1 Прямая секция

Магистральные и распределительные секции длиной от 0,4 м до 3 м.

2 Вводной блок

Для подключения к НКУ, трансформаторам и пр.

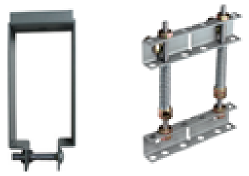


3 Угловые секции

Элементы изменения направления шинопровода — это угловые секции, Z-образные, Т-образные.

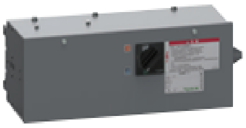
4 Крепеж

Для вертикального и горизонтального расположения.



5 Отводной блок

Для подключения нагрузки от 16А до 1250А.



6 Концевая заглушка

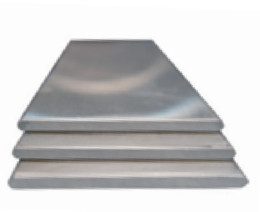
Защищает и изолирует концы проводников секций.

Ключевые показатели качества

Алюминиевый кожух

- Компактные габариты позволяют экономить пространство в здании.
- Полностью закрытая конструкция повышает уровень защиты шин и снижает скопление пыли в пазах шин; препятствует скоплению воды на секции шинопровода.
- Полностью исключает вероятность поражения человека электрическим током.
- Обладает отличной коррозионной стойкостью.
- Крепкий корпус с большим сроком эксплуатации и высокой механической прочностью.
- Отводные блоки могут присоединяться с обоих сторон шинопровода.
- Отсутствие деформации и механических повреждений кожуха при транспортировке, погрузочно-разгрузочных работах и монтаже.

Биметалл с напылением (медный контакт)



Самое слабое звено в шинопроводах для распределительных сетей — места соединения секций (отводные и соединительные блоки), в которых происходит дополнительный нагрев.

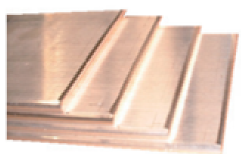
Контактные поверхности из посеребренной меди обеспечивают исключительную энергоэффективность и неизменно высокое качество электроэнергии.

Благодаря специальной обработке по уникальной технологии Molecular Fusion, обеспечивающей диффузию молекул меди и алюминия под высоким давлением при большой температуре, электрические соединения шинопроводов с медными контактами перестали быть «узким местом». Шинопровод объединяет такие преимущества, как низкое сопротивление контактов из меди и легкость алюминия, что обеспечивает высокую эффективность системы распределения электроэнергии.

Изоляция Mylar® компании Dupont

- Каждая шина окружена двумя слоями изоляции, четыре слоя между фазами.
- Класс теплостойкости B, 130 °C, оптимальные диэлектрические свойства.
- Более 40-лет эксплуатации без повреждений изоляции.
- Изоляция класса F в качестве опции.
- Не содержит галогенов, не выделяет токсинов, пожаробезопасна.

Использование чистой меди



Использование чистой меди (99,9%) с серебряным напылением по всей длине уменьшает окисление поверхности, обеспечивает низкое сопротивление контактов и стойкость к падению напряжения

- Большое поперечное сечение обеспечивает минимальные нагрев и падение напряжения

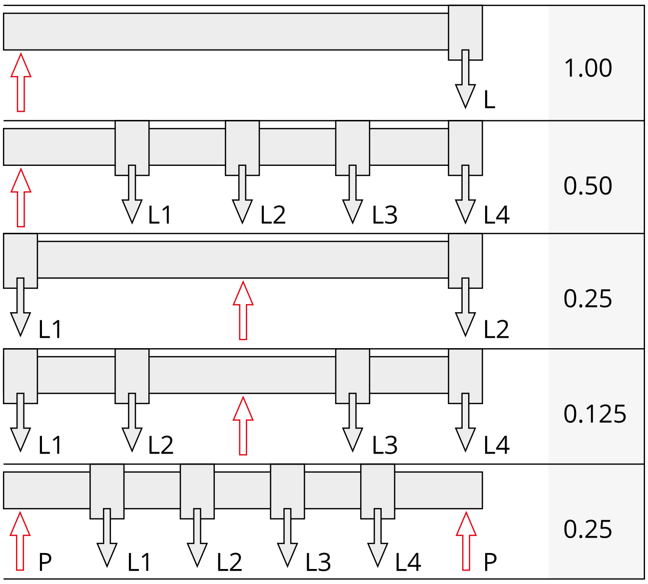
Все компоненты шинопроводов серии SystemeLine B изготовлены из безгалогенных материалов, которые не выделяют дыма и токсичных веществ в случае пожара.

Степень защиты
Уровень защиты шинопровода IP54, IP65.

Основные технические характеристики SystemeLine B

Номинальный ток		A	400	500	630	800	1000	1250	1600	2000	2500	3200	4000	5000	6300
Номинальное напряжение изоляции	**Ui**	В	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000
Номинальное рабочее напряжение	**Ue**	В	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000
Степень защиты	**IP**	IP54, IP65													
Номинальная частота	**f**	Гц	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50
Характеристики проводников															
Фазные проводники															
Среднее сопротивление при температуре окружающей среды 20 °C	**R20**	мОм/м	0,109	0,091	0,073	0,053	0,041	0,036	0,030	0,025	0,020	0,017	0,012	0,011	0,009
Среднее сопротивление при Inc и 35 °C	**R1**	мОм/м	0,144	0,120	0,096	0,069	0,054	0.047	0,040	0,034	0,027	0,022	0,016	0,012	0,010
Среднее сопротивление при Inc и 35 °C	**X1**	мОм/м	0,061	0,051	0,041	0,018	0,023	0,036	0,017	0,014	0,012	0,010	0,007	0,007	0,006
Среднее полное сопротивление при Inc, 35 °C и 50 Гц	**Z1**	мОм/м	0,156	0,130	0,104	0,071	0,059	0,059	0,043	0,036	0,029	0,025	0,018	0,015	0,012
Защитный проводник (PE)															
Среднее сопротивление при окружающей температуре 20 °C	**R**	мОм/м	0,666	0,58	0,444	0,358	0,312	0,271	0,22	0,17	0,136	0,115	0,091	0,093	0,093
Падение напряжения															
Падение напряжения (температура окружающей среды 35°C, полная нагрузка, коэффициент распределения нагрузки 1)															
Коэффициент мощности	1	В/м	0,100	0,101	0,105	0,095	0,094	0,010	0,110	0,116	0,115	0,124	0,113	0,115	0,115
	0,95	В/м	0,108	0,105	0,114	0,098	0,101	0,020	0,119	0,126	0,126	0,135	0,124	0,126	0,126
	0,9	В/м	0,108	0,106	0,114	0,096	0,102	0,124	0,120	0,126	0,127	0,136	0,125	0,127	0,127
	0,85	В/м	0,107	1,104	0,113	0,094	0,100	0,126	0,118	0,125	0,126	0,135	0,124	0,126	0,126
	0,8	В/м	0,105	0,102	0,112	0,091	0,099	0,127	0,116	0,123	0,124	0,133	1,122	0,124	0,124
Падение напряжения (температура окружающей среды 20°C, полная нагрузка, коэффициент распределения нагрузки 1)															
Коэффициент мощности	1	В/м	0,092	0,094	0,096	0,088	0,086	0,093	0,101	0,107	0,106	0,114	0,104	0,105	0,105
	0,95	В/м	0,100	0,102	0,105	0,091	0,094	0,112	0,111	0,117	0,117	0,126	0,115	0,116	0,116
	0,9	В/м	0,101	0,103	0,106	0,090	0,095	0,117	0,112	0,118	0,119	0,127	0,116	0,117	0,117
	0,85	В/м	0,100	0,104	0,105	0,088	0,094	0,119	0,111	0,117	0,118	0,126	0,116	0,116	0,116
	0,8	В/м	0,099	0,103	0,104	0,085	0,093	0,120	0,109	0,115	0,117	0,125	0,114	0,115	0,115
Температурный коэффициент															
Температура окружающей среды	**40°C**		1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
	45°C		0,96	0,94	0,94	0,94	0,94	0,94	0,94	0,94	0,94	0,94	0,94	0,94	0,94
	50°C		0,89	0,89	0,89	0,89	0,89	0,89	0,89	0,89	0,89	0,89	0,89	0,89	0,89
	55°C		0,83	0,83	0,83	0,83	0,83	0,83	0,83	0,83	0,83	0,83	0,83	0,83	0,83
	60°C		0,78	0,78	0,78	0,78	0,78	0,78	0,78	0,78	0,78	0,78	0,78	0,78	0,78
	65°C		0,72	0,72	0,72	0,72	0,72	0,72	0,72	0,72	0,72	0,72	0,72	0,72	0,72
	70°C		0,67	0,67	0,67	0,67	0,67	0,67	0,67	0,67	0,67	0,67	0,67	0,67	0,67

Расчет падения напряжения



P — подключение источников питания
L1, L2, L3 — отходящие линии нагрузки

Данные в таблице представляют собой среднее значение падения напряжении в линии при условии сбалансированной нагрузки по трем фазам.
Для других случаев падение напряжение должно рассматриваться отдельно:
$\Delta V = a \times \sqrt{3}L \times I \times (R \times Cosf + X \times Sinf)\ 10^{-3} V$

ΔV — падение напряжения, В
a — коэффициент распределения нагрузки
L — длина линии, м
I — ток в линии, А
R — сопротивление, мВт/м
X — реактивное сопротивление, мВт/м
Cosf — коэффициент мощности

Структура условного обозначения

DDW4	5	20	G	FE	M54	FR*
1	2	3	4	5	6	7

1 Тип проводника

DDW4: Медный

2 Полярность

5: 3L+N+PE (Aluminium)
6: 3L+N+PE (Copper)

3 Номинальный ток

04: 400A
05: 500A
06: 630A
08: 800A
10: 1000A
12: 1200A
16: 1600A
20: 2000A
25: 2500A
32: 3200A
40: 4000A
50: 5000 A
63: 6300П

4 Проводник защитного заземления PE

G: Усиленный комбинированный кожух

5 Тип

ST: Прямая секция
EL: Угол
FE: Фланцевый блок подачи питания
ETB: Концевой блок подачи питния
JPK: Соединительный блок

6 Степень защиты

M54: IP54
M65: IP65

7 Противопожарная мера

FR: Огнестойкость*

* Дополнительная опция
** Данная структура референса применяется только в начале бюджетирования проекта, при размещении продукции в заказ референс становится конфигурируемым.

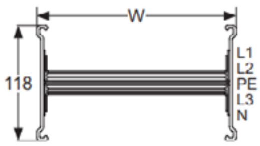
Каталожные номера

Каталожный номер	Описание
DDW4504GM54	SystemeLine B Прямая секция 400A CU, 3L+N+PE (Al), IP54
DDW4505GM54	SystemeLine B Прямая секция 500A CU, 3L+N+PE (Al), IP54
DDW4506GM54	SystemeLine B Прямая секция 630A CU, 3L+N+PE (Al), IP54
DDW4508GM54	SystemeLine B Прямая секция 800A CU, 3L+N+PE (Al), IP54
DDW4510GM54	SystemeLine B Прямая секция 1000A CU, 3L+N+PE (Al), IP54
DDW4512GM54	SystemeLine B Прямая секция 1250A CU, 3L+N+PE (Al), IP54
DDW4516GM54	SystemeLine B Прямая секция 1600A CU, 3L+N+PE (Al), IP54
DDW4520GM54	SystemeLine B Прямая секция 2000A CU, 3L+N+PE (Al), IP54
DDW4525GM54	SystemeLine B Прямая секция 2500A CU, 3L+N+PE (Al), IP54
DDW4532GM54	SystemeLine B Прямая секция 3200A CU, 3L+N+PE (Al), IP54
DDW4540GM54	SystemeLine B Прямая секция 4000A CU, 3L+N+PE (Al), IP54
DDW4550GM54	SystemeLine B Прямая секция 5000A CU, 3L+N+PE (Al), IP54
DDW4563GM54	SystemeLine B Прямая секция 6300A CU, 3L+N+PE (Al), IP54
DDW4505GETBM54	SystemeLine B Концевой блок подачи питания 400-500A CU, 3L+N+PE (Al), IP54
DDW4506GETBM54	SystemeLine B Концевой блок подачи питания 630A CU, 3L+N+PE (Al), IP54
DDW4508GETBM54	SystemeLine B Концевой блок подачи питания 800A CU, 3L+N+PE (Al), IP54
DDW4510GETBM54	SystemeLine B Концевой блок подачи питания 1000A CU, 3L+N+PE (Al), IP54
DDW4512GETBM54	SystemeLine B Концевой блок подачи питания 1250A CU, 3L+N+PE (Al), IP54
DDW4516GETBM54	SystemeLine B Концевой блок подачи питания 1600A CU, 3L+N+PE (Al), IP54
DDW4520GETBM54	SystemeLine B Концевой блок подачи питания 2000A CU, 3L+N+PE (Al), IP54
DDW4525GETBM54	SystemeLine B Концевой блок подачи питания 2500A CU, 3L+N+PE (Al), IP54
DDW4532GETBM54	SystemeLine B Концевой блок подачи питания 3200A CU, 3L+N+PE (Al), IP54
DDW4540GETBM54	SystemeLine B Концевой блок подачи питания 4000A CU, 3L+N+PE (Al), IP54
DDW4550GETBM54	SystemeLine B Концевой блок подачи питания 5000A CU, 3L+N+PE (Al), IP54
DDW4563GETBM54	SystemeLine B Концевой блок подачи питания 6300A CU, 3L+N+PE (Al), IP54
DDW4505GFEM54	SystemeLine B Фланцевый блок подачи питания 400-500A CU, 3L+N+PE (Al), IP54
DDW4506GFEM54	SystemeLine B Фланцевый блок подачи питания 630A CU, 3L+N+PE (Al), IP54
DDW4508GFEM54	SystemeLine B Фланцевый блок подачи питания 800A CU, 3L+N+PE (Al), IP54
DDW4510GFEM54	SystemeLine B Фланцевый блок подачи питания 1000A CU, 3L+N+PE (Al), IP54
DDW4512GFEM54	SystemeLine B Фланцевый блок подачи питания 1250A CU, 3L+N+PE (Al), IP54
DDW4516GFEM54	SystemeLine B Фланцевый блок подачи питания 1600A CU, 3L+N+PE (Al), IP54
DDW4520GFEM54	SystemeLine B Фланцевый блок подачи питания 2000A CU, 3L+N+PE (Al), IP54
DDW4525GFEM54	SystemeLine B Фланцевый блок подачи питания 2500A CU, 3L+N+PE (Al), IP54
DDW4532GFEM54	SystemeLine B Фланцевый блок подачи питания 3200A CU, 3L+N+PE (Al), IP54
DDW4540GFEM54	SystemeLine B Фланцевый блок подачи питания 4000A CU, 3L+N+PE (Al), IP54
DDW4550GFEM54	SystemeLine B Фланцевый блок подачи питания 5000A CU, 3L+N+PE (Al), IP54
DDW4563GFEM54	SystemeLine B Фланцевый блок подачи питания 6300A CU, 3L+N+PE (Al), IP54
DDW4505GELM54	SystemeLine B Угловая секция 400-500A CU, 3L+N+PE (Al), IP54
DDW4506GELM54	SystemeLine B Угловая секция 630A CU, 3L+N+PE (Al), IP54
DDW4508GELM54	SystemeLine B Угловая секция 800A CU, 3L+N+PE (Al), IP54
DDW4510GELM54	SystemeLine B Угловая секция 1000A CU, 3L+N+PE (Al), IP54
DDW4512GELM54	SystemeLine B Угловая секция 1250A CU, 3L+N+PE (Al), IP54
DDW4516GELM54	SystemeLine B Угловая секция 1600A CU, 3L+N+PE (Al), IP54
DDW4520GELM54	SystemeLine B Угловая секция 2000A CU, 3L+N+PE (Al), IP54
DDW4525GELM54	SystemeLine B Угловая секция 2500A CU, 3L+N+PE (Al), IP54
DDW4532GELM54	SystemeLine B Угловая секция 3200A CU, 3L+N+PE (Al), IP54
DDW4540GELM54	SystemeLine B Угловая секция 4000A CU, 3L+N+PE (Al), IP54
DDW4550GELM54	SystemeLine B Угловая секция 5000A CU, 3L+N+PE (Al), IP54
DDW4563GELM54	SystemeLine B Угловая секция 6300A CU, 3L+N+PE (Al), IP54
DDW4505GTM54	SystemeLine B T-образная секция 400-500A CU, 3L+N+PE (Al), IP54
DDW4506GTM54	SystemeLine B T-образная секция 630A CU, 3L+N+PE (Al), IP54
DDW4508GTM54	SystemeLine B T-образная секция 800A CU, 3L+N+PE (Al), IP54

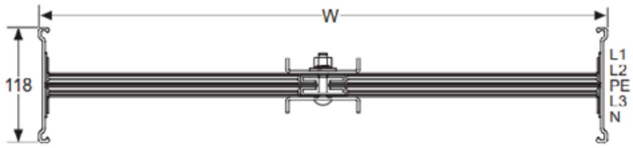
Каталожный номер	Описание
DDW4510GTM54	SystemeLine B Т-образная секция 1000A CU, 3L+N+PE (Al), IP54
DDW4512GTM54	SystemeLine B Т-образная секция 1250A CU, 3L+N+PE (Al), IP54
DDW4516GTM54	SystemeLine B Т-образная секция 1600A CU, 3L+N+PE (Al), IP54
DDW4520GTM54	SystemeLine B Т-образная секция 2000A CU, 3L+N+PE (Al), IP54
DDW4525GTM54	SystemeLine B Т-образная секция 2500A CU, 3L+N+PE (Al), IP54
DDW4532GTM54	SystemeLine B Т-образная секция 3200A CU, 3L+N+PE (Al), IP54
DDW4540GTM54	SystemeLine B Т-образная секция 4000A CU, 3L+N+PE (Al), IP54
DDW4550GTM54	SystemeLine B Т-образная секция 5000A CU, 3L+N+PE (Al), IP54
DDW4563GTM54	SystemeLine B Т-образная секция 6300A CU, 3L+N+PE (Al), IP54
DDW501WF	SystemeLine B Настенный и напольный фланец 400-800A CU
DDW502WF	SystemeLine B Настенный и напольный фланец 1000A CU
DDW503WF	SystemeLine B Настенный и напольный фланец 1250A CU
DDW504WF	SystemeLine B Настенный и напольный фланец 1600A CU
DDW505WF	SystemeLine B Настенный и напольный фланец 2000A CU
DDW506WF	SystemeLine B Настенный и напольный фланец 2500A CU
DDW507WF	SystemeLine B Настенный и напольный фланец 3200A CU
DDW508WF	SystemeLine B Настенный и напольный фланец 4000A CU
DDW509WF	SystemeLine B Настенный и напольный фланец 5000-6300A CU
DDW501HF	ГОРИЗОНТАЛЬНЫЙ КРЕПЕЖ ПЛАШМЯ 400-800A CU
DDW502HF	ГОРИЗОНТАЛЬНЫЙ КРЕПЕЖ ПЛАШМЯ 1000A CU
DDW503HF	ГОРИЗОНТАЛЬНЫЙ КРЕПЕЖ ПЛАШМЯ 1250A CU
DDW504HF	ГОРИЗОНТАЛЬНЫЙ КРЕПЕЖ ПЛАШМЯ 1600A CU
DDW505HF	ГОРИЗОНТАЛЬНЫЙ КРЕПЕЖ ПЛАШМЯ 2000A CU
DDW506HF	ГОРИЗОНТАЛЬНЫЙ КРЕПЕЖ ПЛАШМЯ 2500A CU
DDW507HF	ГОРИЗОНТАЛЬНЫЙ КРЕПЕЖ ПЛАШМЯ 3200A CU
DDW508HF	ГОРИЗОНТАЛЬНЫЙ КРЕПЕЖ ПЛАШМЯ 4000A CU
DDW509HF	ГОРИЗОНТАЛЬНЫЙ КРЕПЕЖ ПЛАШМЯ 5000-6300A CU
DDW501HE	ГОРИЗОНТАЛЬНЫЙ КРЕПЕЖ НА РЕБРО 400-800A CU
DDW502HE	ГОРИЗОНТАЛЬНЫЙ КРЕПЕЖ НА РЕБРО 1000A CU
DDW503HE	ГОРИЗОНТАЛЬНЫЙ КРЕПЕЖ НА РЕБРО 1250A CU
DDW504HE	ГОРИЗОНТАЛЬНЫЙ КРЕПЕЖ НА РЕБРО 1600A CU
DDW505HE	ГОРИЗОНТАЛЬНЫЙ КРЕПЕЖ НА РЕБРО 2000A CU
DDW506HE	ГОРИЗОНТАЛЬНЫЙ КРЕПЕЖ НА РЕБРО 2500A CU
DDW507HE	ГОРИЗОНТАЛЬНЫЙ КРЕПЕЖ НА РЕБРО 3200A CU
DDW508HE	ГОРИЗОНТАЛЬНЫЙ КРЕПЕЖ НА РЕБРО 4000A CU
DDW509HE	ГОРИЗОНТАЛЬНЫЙ КРЕПЕЖ НА РЕБРО 5000-6300A CU
DDW501V	ВЕРТИКАЛЬНЫЙ ФИКСИРОВАННЫЙ ПОДВЕС 400-1250A CU
DDW502V	ВЕРТИКАЛЬНЫЙ ФИКСИРОВАННЫЙ ПОДВЕС 1600-6300A CU
DDW501VS	ВЕРТИКАЛЬНЫЙ ПРУЖИННЫЙ ПОДВЕС 400-1250A CU
DDW502VS	ВЕРТИКАЛЬНЫЙ ПРУЖИННЫЙ ПОДВЕС 1600-2500A CU
DDW503VS	ВЕРТИКАЛЬНЫЙ ПРУЖИННЫЙ ПОДВЕС 3200-6300A CU
DDW4505GJPKM54	SystemeLine B Соединительный блок 400-500A CU, 3L+N+PE (Al), IP54
DDW4506GJPKM54	SystemeLine B Соединительный блок 630A CU, 3L+N+PE (Al), IP54
DDW4508GJPKM54	SystemeLine B Соединительный блок 800A CU, 3L+N+PE (Al), IP54
DDW4510GJPKM54	SystemeLine B Соединительный блок 1000A CU, 3L+N+PE (Al), IP54
DDW4512GJPKM54	SystemeLine B Соединительный блок 1250A CU, 3L+N+PE (Al), IP54
DDW4516GJPKM54	SystemeLine B Соединительный блок 1600A CU, 3L+N+PE (Al), IP54
DDW4520GJPKM54	SystemeLine B Соединительный блок 2000A CU, 3L+N+PE (Al), IP54
DDW4525GJPKM54	SystemeLine B Соединительный блок 2500A CU, 3L+N+PE (Al), IP54
DDW4532GJPKM54	SystemeLine B Соединительный блок 3200A CU, 3L+N+PE (Al), IP54
DDW4540GJPKM54	SystemeLine B Соединительный блок 4000A CU, 3L+N+PE (Al), IP54
DDW4550GJPKM54	SystemeLine B Соединительный блок 5000A CU, 3L+N+PE (Al), IP54
DDW4563GJPKM54	SystemeLine B Соединительный блок 6300A CU, 3L+N+PE (Al), IP54

Прямые секции

Прямые секции и соединительные блоки упаковываются и поставляются отдельно. Минимальная длина прямой секции 400 мм, максимальная 3000 мм.



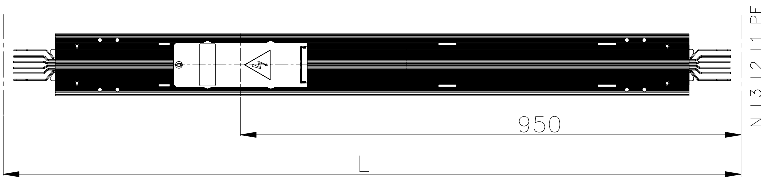
Тип А



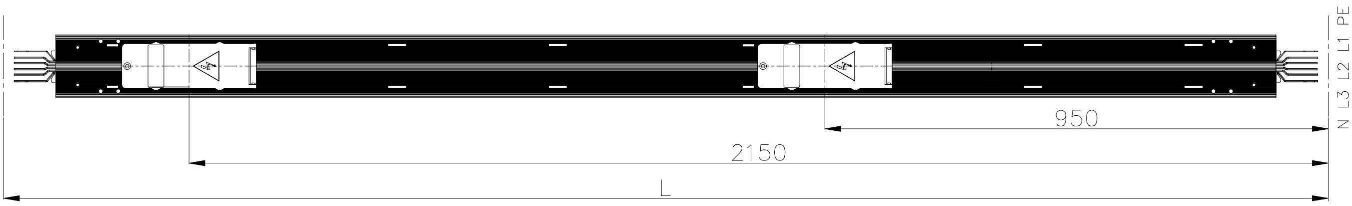
Тип В

Номинальный ток, А	Высота секции W, мм	Прямая секция 3L+N+PE проводник CU, кг/м	Тип
400	82	7,9	A
630	82	9,3	A
800	82	10,6	A
1000	100	12,8	A
1250	120	15,3	A
1600	160	20,2	A
2000	200	25,2	A
2500	290	34,1	B
3200	360	43	B
4000	470	56,5	B
5000	570	67,7	B
6300	570	86,1	B

Транспортные секции с отводными розетками			
Длина прямой секции		**Количество ответлений**	**Номер разъема**
L	1300 ≤L≤3000	1	DWPIO45G1M54
	2500 ≤L≤3000	2	



Транспортная секция с одной отводной розеткой 16-500А



Транспортная секция с двумя отводными розетками 16-500А

Для получения более подробной информации и предложения обращайтесь в Systeme Electric.

Автоматические выключатели для защиты электродвигателей GM2, GM3

Функции

- Управление при помощи кнопки, поворотной рукоятки
- Комбинированный расцепитель
- Регулируемые уставки

GM2P

GM3P

Автоматические выключатели для защиты электродвигателей

Краткий обзор

				
Тип	**GM2ME**	**GM2P**	**GM2L**	**GM3P**
Защита от КЗ и перегрузки	Да	Да	-	Да
Защита только от КЗ	-	-	Да	-
Уставка срабатывания при КЗ	13 In	13 In	13 In	14 In
Ном. мощность, АС-3, 400В, 50Гц	0,06–15 кВт	0,06–15 кВт	0,06–15 кВт	5,5–30 кВт
Ном. ток, Ie	0,16–32 А	0,16–32 А	0,16–32 А	13–65 А
Диапазон уставок	0,1–32 А	0,1–32 А	0,1–32 А	9–65 А
Отключающая способность при 400 В (Icu) согласно МЭК 60947-2	10–100 кА	10–100 кА	10–100 кА	50–100 кА
Ширина	45 мм	45 мм	45 мм	55 мм
Блокировка рукоятки	-	Да	Да	Да

Данные для заказа

Автоматические выключатели для защиты электродвигателей GM2ME, GM2P

GM2ME — кнопочное управления, комбинированный расцепитель
GM2P — поворотная рукоятка, комбинированный расцепитель

Каталожный номер	Каталожный номер	Диапазон уставок теплового расцепителя	Уставка электромагнитного расцепителя	Ном. ток	Ном. раб. мощность, АС-3 Предельная наибольшая отключающая способность Icu Рабочая наибольшая отключающая способность Ics ГОСТ IEC 60947-1, ГОСТ IEC 60947-2											
					230/240 В, 50/60 Гц			400/415 В, 50/60 Гц			500 В, 50/60 Гц			690 В, 50/60 Гц		
GM2P	**GM2ME**	**Ir, А**	**Id ± 20%, А**	**In, А**	**P, кВт**	**Icu, кА**	**Ics, кА**	**P, кВт**	**Icu, кА**	**Ics, кА**	**P, кВт**	**Icu, кА**	**Ics, кА**	**P, кВт**	**Icu, кА**	**Ics, кА**
GM2P01	**GM2ME01**	0,1 – 0,16	1,5	0,16	-	100	100	-	100	100	-	100	100	-	100	100
GM2P02	**GM2ME02**	0,16 – 0,25	2,4	0,25	-	100	100	0,06	100	100	-	100	100	-	100	100
GM2P03	**GM2ME03**	0,25 – 0,4	5	0,4	-	100	100	0,09	100	100	-	100	100	-	100	100
GM2P04	**GM2ME04**	0,4 – 0,63	8	0,63	-	100	100	0,12	100	100	-	100	100	0,37	100	100
GM2P05	**GM2ME05**	0,63 – 1	13	1	-	100	100	0,25	100	100	-	100	100	0,55	100	100
GM2P06	**GM2ME06**	1 – 1,6	22,5	1,6	-	100	100	0,37	100	100	0,37	100	100	1,1	100	100
GM2P07	**GM2ME07**	1,6 – 2,5	33,5	2,5	0,37	100	100	0,75	100	100	1,1	100	100	1,5	3	2,25
GM2P08	**GM2ME08**	2,5 – 4	51	4	0,75	100	100	1,5	100	100	2,2	100	100	3	3	2,25
GM2P10	**GM2ME10**	4 – 6,3	78	6,3	1,1	100	100	2,2	100	100	3	50	50	4	3	2,25
GM2P14	**GM2ME14**	6 – 10	138	10	2,2	100	100	4	100	100	5,5	10	10	7,5	3	2,25
GM2P16	**GM2ME16**	9 – 14	170	14	3	100	100	5,5	15	7,5	7,5	6	4,5	9	3	2,25
GM2P20	**GM2ME20**	13 – 18	223	18	4	100	100	7,5	15	7,5	9	6	4,5	11	3	2,25
GM2P21	**GM2ME21**	17 – 23	327	23	5,5	50	50	9	15	6	11	4	3	15	3	2,25
GM2P22	**GM2ME22**	20 – 25	327	25	5,5	50	50	11	15	6	15	4	3	18,5	3	2,25
GM2P32	**GM2ME32**	24 – 32	416	32	7,5	50	50	15	10	5	18,5	4	3	22	3	2,25

Автоматические выключатели для защиты электродвигателей GM2L

GM2L — поворотная рукоятка, магнитный расцепитель

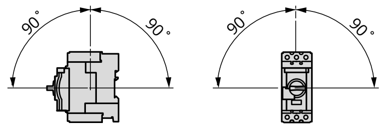
Каталожный номер	Уставка электромагнитного расцепителя	Ном. ток	Ном. раб. мощность, АС-3 Предельная наибольшая отключающая способность Icu Рабочая наибольшая отключающая способность Ics ГОСТ IEC 60947-1, ГОСТ IEC 60947-2											
			230/240 В, 50/60 Гц			400/415 В, 50/60 Гц			500 В, 50/60 Гц			690 В, 50/60 Гц		
GM2L	Id ± 20%, A	In, A	P, кВт	Icu, кА	Ics, кА	P, кВт	Icu, кА	Ics, кА	P, кВт	Icu, кА	Ics, кА	P, кВт	Icu, кА	Ics, кА
-	1,5	0,16	-	100	100	-	100	100	-	100	100	-	100	100
-	2,4	0,25	-	100	100	0,06	100	100	-	100	100	-	100	100
GM2L03	5	0,4	-	100	100	0,09	100	100	-	100	100	-	100	100
GM2L04	8	0,63	-	100	100	0,12	100	100	-	100	100	0,37	100	100
GM2L05	13	1	-	100	100	0,25	100	100	-	100	100	0,55	100	100
GM2L06	22,5	1,6	-	100	100	0,37	100	100	0,37	100	100	1,1	100	100
GM2L07	33,5	2,5	0,37	100	100	0,75	100	100	1,1	100	100	1,5	3	2,25
GM2L08	51	4	0,75	100	100	1,5	100	100	2,2	100	100	3	3	2,25
GM2L10	78	6,3	1,1	100	100	2,2	100	100	3	50	50	4	3	2,25
GM2L14	138	10	2,2	100	100	4	100	100	5,5	10	10	7,5	3	2,25
GM2L16	170	14	3	100	100	5,5	15	7,5	7,5	6	4,5	9	3	2,25
GM2L20	223	18	4	100	100	7,5	15	7,5	9	6	4,5	11	3	2,25
-	327	23	5,5	100	100	9	15	7,5	11	4	3	15	3	2,25
GM2L22	327	25	5,5	50	50	11	15	6	15	4	3	18,5	3	2,25
GM2L32	416	32	7,5	50	50	15	10	5	18,5	4	3	22	3	2,25

Автоматические выключатели для защиты электродвигателей GM3

GM3P — поворотная рукоятка, комбинированный расцепитель

Каталожный номер	Диапазон уставок теплового расцепителя	Уставка электромагнитного расцепителя	Ном. ток	Ном. раб. мощность, АС-3 Предельная наибольшая отключающая способность Icu Рабочая наибольшая отключающая способность Ics ГОСТ IEC 60947-1, ГОСТ IEC 60947-2											
				230/240 В, 50/60 Гц			400/415 В, 50/60 Гц			500 В, 50/60 Гц			690 В, 50/60 Гц		
GM3P	Ir, A	Id ± 20%, A	In, A	P, кВт	Icu, кА	Ics, кА	P, кВт	Icu, кА	Ics, кА	P, кВт	Icu, кА	Ics, кА	P, кВт	Icu, кА	Ics, кА
GM3P13	9 – 13	182	13	3	100	100	5,5	100	100	7,5	12	6	11	6	3
GM3P18	12 – 18	252	18	4	100	100	7,5	100	100	9	12	6	15	6	3
GM3P25	17 – 25	350	25	5,5	100	100	11	100	100	15	12	6	18,5	6	3
GM3P32	23 – 32	448	32	7,5	100	100	15	100	100	18,5	12	6	22	6	3
GM3P40	30 – 40	560	40	7,5	100	100	18,5	50	50	22	12	6	37	6	3
GM3P50	37 – 50	700	50	11	100	100	22	50	50	30	12	6	45	6	3
GM3P65	48 – 65	910	65	15	100	100	30	50	50	45	12	6	55	6	3

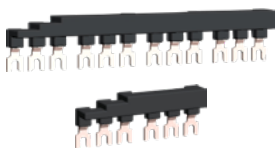
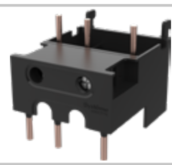
Технические характеристики

		GM2ME	GM2P	GM2L	GM3P
Условия эксплуатации					
Соответствие стандартам		ГОСТ IEC 60947-1, ГОСТ IEC 60947-2			
Степень защиты корпуса		IP20			
Ударопрочность	Согласно МЭК 60068-2-27	30 gn -11 мс			Вкл.: 15 gn -11 мс Откл.: 30 gn -11 мс
Виброустойчивость	Согласно с МЭК 60068-2-6	5 gn (5...150 Гц)			4 gn (5...300 Гц)
Температура окружающей среды	При хранении, °C	- 40...+ 80			
	При работе Открытое исполнение, °C	- 20...+ 60*			
	При работе Закрытое исполнение, °C	- 20...+ 40*			
Огнестойкость	Согласно МЭК 60695-2-1, °C	960			
Максимальная рабочая высота	Без ухудшения параметров	2000			
Соответствие требованиям к изоляции	Согласно МЭК 60947-1 7-1-6	Да			
Рабочее положение	Без ухудшения параметров	 По отношению к нормальному вертикальному положению			
Вес	кг	0.265	0.235	0.235	1.03
Характеристики силовой цепи					
Категория применения	Согласно МЭК 60947-2	A			
	Согласно МЭК 60947-4-1	AC-3			
Номинальное рабочее напряжение	Ue, В	До 690			
Номинальная частота питающей сети	Гц	50 / 60			
Номинальное напряжение изоляции	Ui, В	690			
Номинальное импульсное выдерживаемое напряжение	Uimp, кВ	6			
Количество полюсов		3			
Класс расцепления		10A			
Механическая износостойкость	циклов	100 000			50 000
Электрическая износостойкость	AC-3, циклов	100 000			50 000
Рабочая частота коммутаций	циклов/час	≤ 30			
Присоединение					
Присоединение (макс. кол-во проводников x сечение)	мм^2	2 x 1-6			1 x 2.5-25 2 x 2.5-16
Длина неизолированной части подключаемых проводников	мм	10			
Крепежные винты		M4			M6
Момент затяжки крепежного винта	Н*м	1,7			4,5

* Между двумя выключателями оставляйте зазор 9 мм либо установите боковой блок вспомогательных контактов. Устанавливать аппараты вплотную можно, если их температура не превышает 40 °C.

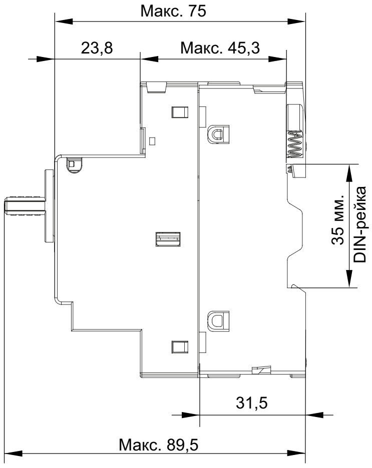
Дополнительные аксессуары для автоматических выключателей GM2, GM3

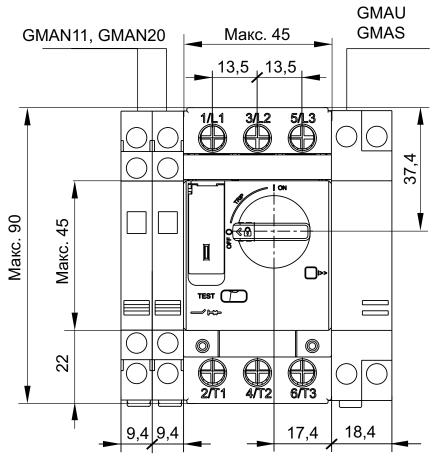
Аксессуары GM2P, GM2ME, GM2L, GM3P					
Описание	**Способ монтажа**	**Тип**	**Параметры**	**Каталожный номер**	
Расцепитель минимального напряжения	Сбоку (1 блок на правой стороне выключателя)	GMAU	110-115 В	GMAU110	
			220-240 В	GMAU220	
			380-400 В	GMAU380	
			415 В	GMAU415	
Независимый расцепитель	Сбоку (1 блок на правой стороне выключателя)	GMAS	110-115 В	GMAS110	
			220-240 В	GMAS220	
			380-400 В	GMAS380	
			415 В	GMAS415	
Дополнительный блок контактов	Спереди	GMAE	2НО	GMAE20	
			1НО+1НЗ	GMAE11	
	Сблоку (слева)	GMAN	2НО	GMAN20	
			1НО+1НЗ	GMAN11	
Контакт сигнализации короткого замыкания	Сбоку (слева)	GMAM	1НЗ	GMAM11	
Контакт сигнализации аварийного отключения + вспомогательный контакт мгновенного действия	Сбоку (слева)	GMAD	1НЗ (авар.) + 1НЗ	GMAD0101	
			1НЗ (авар.) + 1НО	GMAD0110	
			1НО (авар.) + 1НЗ	GMAD1001	
			1НО (авар.) + 1НО	GMAD1010	

Аксессуары GM2P, GM2ME, GM2L					
Описание	**Способ монтажа**	**Тип**	**Параметры**	**Каталожный номер**	
Комплект трехполюсных шин	Сверху	GM2G	63А 2Х45 мм	GM2G245	
			63А 3Х45 мм	GM2G345	
			63А 4Х45 мм	GM2G445	
			63А 5Х45 мм	GM2G545	
Соединительный блок между выключателем и контактором	Снизу	GM2AF	GM2 / MC1E 09-18	GM2AF318E	
			GM2 / MC1E 25-38	GM2AF338E	
			GM2 / MC1D 09-38	GM2AF3	
Защитный корпус для GM2			IP55	GM2MC02	
Ограничитель тока К.З.	Сверху		100 кА	GM1L3	
Черная выносная рукоятка	Спереди		Для GM2P/GM2L, 140...434 мм (от монтажной платы/DIN-рейки до дверцы шкафа/панели)	GM2APN01	

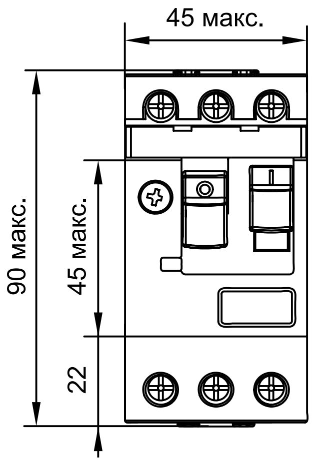
Габаритные и монтажные размеры, схемы

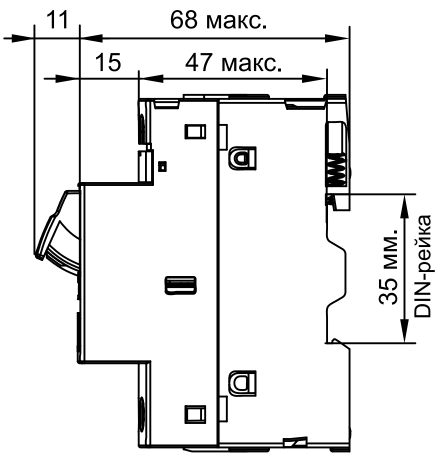
GM2P



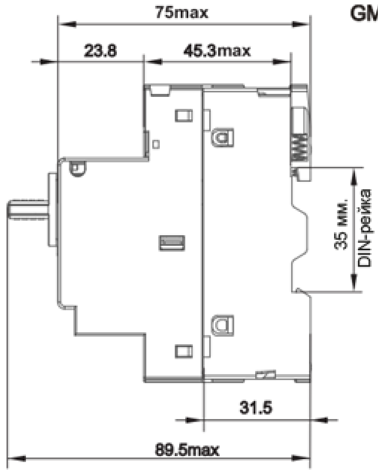


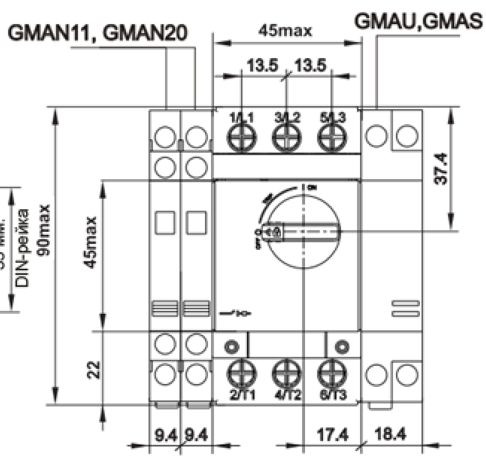
GM2ME





GM2L





GM3P

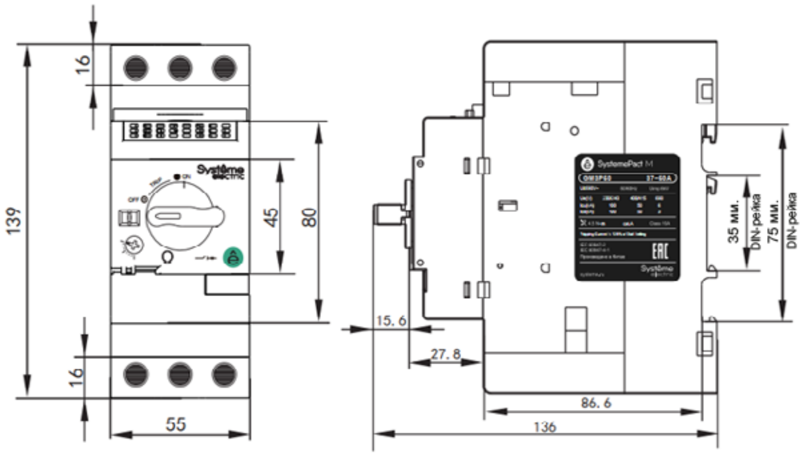
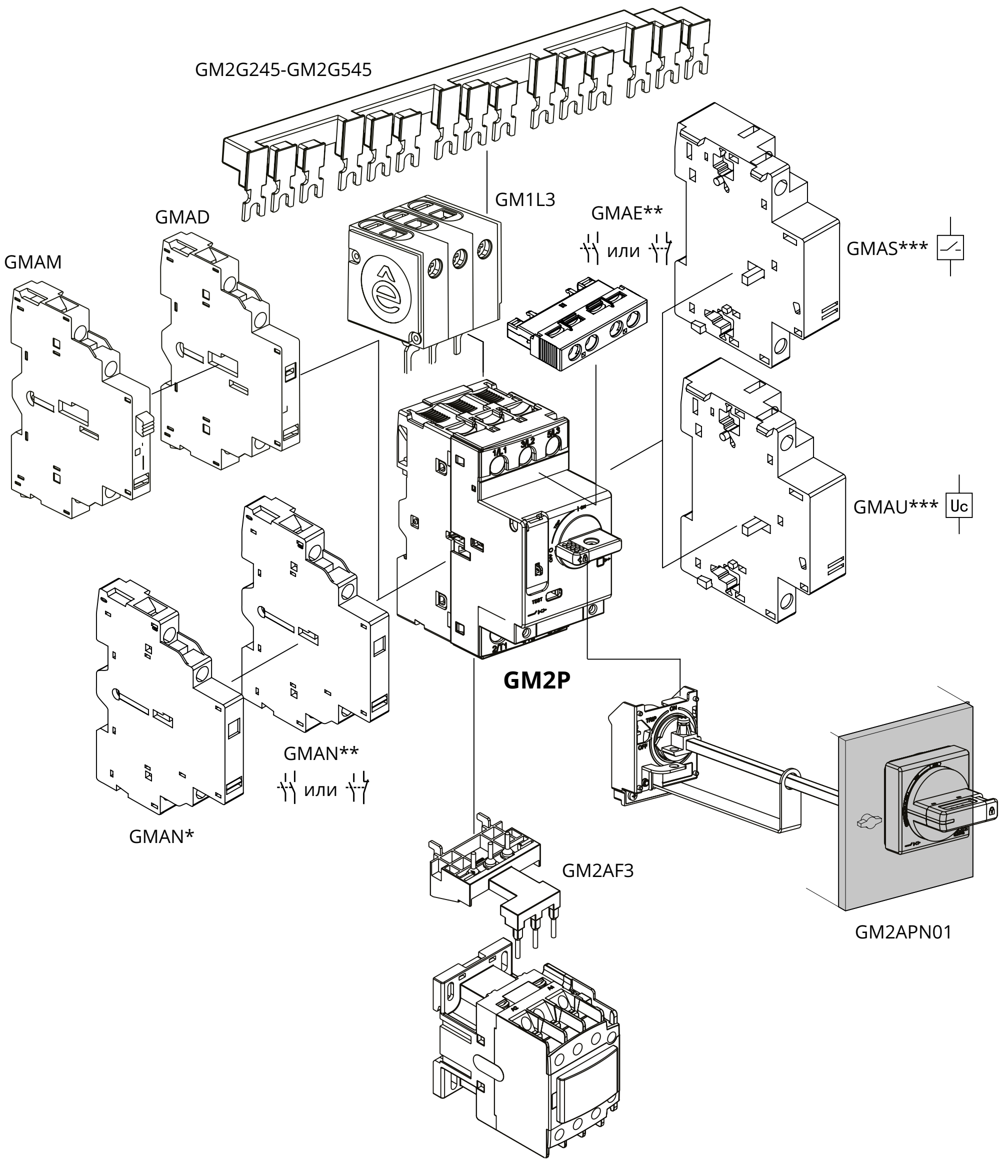


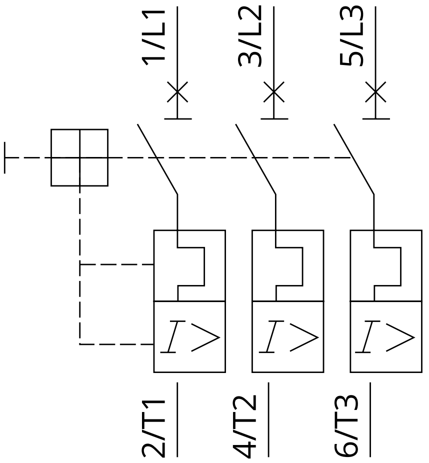
Схема установки дополнительных аксессуаров



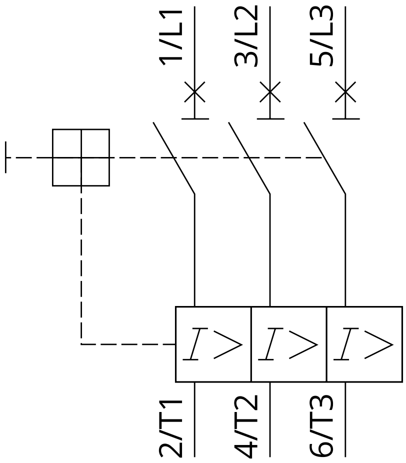
* GMAN — максимальное кол-во 2 боковых модуля GMAN
** GMAN и GMAE с комбинацией 1НО+1НЗ или 2НО
*** Нельзя одновременно использовать GMAU и GMAS

Принципиальная электрическая схема

GM2P, GM2ME, GM3P



GM2L



SystemePact M
MC1K

Мини-контакторы серии SystemePact MC1K

Превосходное решение для компактных шкафов

Мини-контакторы серии МС1К идеально подходят для использования в случаях, когда требуется высокая надежность при ограниченном пространстве. За счет своих компактных габаритных размеров, технических характеристик и широкого ассортимента, контакторы этой серии имеют широкий спектр применений в различных технических решениях.

Компактные габариты

Экономия пространства

Данная линейка контакторов создана специально для использования в ограниченном пространстве. В зависимости от требуемой компоновки, возможна установка фронтальных блоков дополнительных контактов.

Широкий ассортимент

Оптимальная гибкость

Мини-контакторы серии МС1К представлены множеством исполнений, что позволяет применять их в любом проекте. Ассортимент представлен 3-х и 4-х полюсными моделями контакторов с различными напряжениями катушки управления на переменный и постоянный ток, готовыми реверсивными сборками и промежуточными реле. Благодаря этому мини-контакторы серии МС1К идеально подходят для вашего решения и значительно упрощают монтаж.

Быстрый монтаж

Ускорение работы

Существует возможность комбинировать автоматический выключатель для защиты электродвигателя или реле перегрузки с мини-контактором для создания решения, соответствующего вашим требованиям. Реверсивные пускатели поставляются в предварительно собранном виде, что позволяет сэкономить время, затрачиваемое на монтаж. Установка дополнительных аксессуаров не требует существенных трудозатрат.

Описание

SystemePact MC1K — компактная серия контакторов, промежуточных и тепловых реле.

- Номинальный рабочий ток: 6-16 А
- 1 типоразмер на 6-16 А
- Одинаковая ширина контакторов с катушкой управления на постоянном и переменном токе
- Встроенные дополнительные контакты (НО или НЗ)
- Дополнительные контакты фронтального монтажа: 2 или 4 дополнительных контакта
- Высокая механическая и коммутационная износостойкость
- Катушки управления AC и DC

- Серия контакторов MC1K представлена в 3 модификациях
- Аксессуары: MA1KN фронтальные вспомогательные контакты
- Сертификация: EAC, CCC, CQC, CE, CB
- Соответствие стандартам: ГОСТ IEC 60947-1, ГОСТ IEC 60947-4-1

Коэффициент снижения номинальных параметров в зависимости от рабочей высоты установки над уровнем моря

Высота установки (м)	2000	3000	4000
Номинальное напряжение Ui	1.00	0.90	0.80
Номинальный ток Ie	1.00	0.92	0.90

Коэффициент снижения по току в зависимости от повышения температуры окружающей среды

Температура окружающей среды (° C)	40	50	60	70
Коэффициент снижения	1	0.875	0.75	0.625

Применение

Управление электродвигателями

Мини-контакторы серии MC1K представляют собой идеальное решение для управления небольшими электродвигателями номинальной мощностью до 7,5 кВт (AC-3; 400 В). Для реверса электродвигателя в ассортименте представлены готовые реверсивные контакторы MC2K.

Резистивная нагрузка

Область применения мини-контакторов Systeme Electric не ограничивается только электродвигателями. Они также могут использоваться для коммутации нагрузки до 20 А (AC-1/DC-1). Эти надежные и бесшумные в режиме удержания контакторы применяются в составе различного оборудования, включая нагревательные приборы и печи.

Экстремальные условия работы

Мини-контакторы серии MC1K, изготовленные из прочных материалов с высокими эксплуатационными показателями, могут успешно применяться даже в экстремальных условиях эксплуатации.

Структура каталожного номера

MC(P)1K (1) **06** (2) **10** (3) **B7** (4)

1 Тип контактора

MC1K: Цепь управления переменного тока

MP1K: Цепь управления постоянного тока

MC2K: Реверсивный контактор с цепью управления переменного тока

2 Номинальный рабочий ток, AC3

06: 6A 12: 12A

09: 9A 16: 16A

3 Конфигурация вспомогательных и главных контактов

3-пол. контактор
10: 1НО вспомогательный контакт
01: 1НЗ вспомогательный контакт

4-пол. контактор (без вспомогат. контактов)
004: 4НО силовых контакта
008: 2НО+2НЗ силовых контакта

4 Напряжение катушки управления

AC 50/60Гц (для MC1K и MC2K):

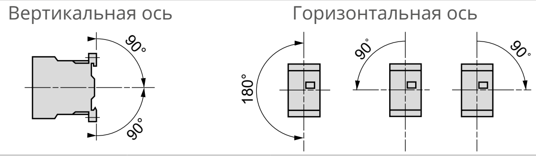
B7: 24В	F7: 110В	P7: 230В
C7: 36В	FC7: 127В	Q7: 380В
E7: 48В	M7: 220В	V7: 400В

DC (только для MP1K):

JD: 12В	ED: 48В	MD: 220В
BD: 24В	FD: 110В	MUD: 240В
CD: 36В	GD: 125В	

Технические характеристики

Модель контактора			MC1K-06 MP1K-06	MC1K-09 MP1K-09	MC1K-12 MP1K-12	MC1K-16 MP1K-16
Номинальный рабочий ток (Ie), Категория применения AC-3	220/230В	А	6	9	12	16
	380/400В	А	6	9	12	16
	660/690В	А	3.8	4.9	4.9	4.9
Номинальный рабочий тока (Ie), Категория применения AC-4	220/230В	А	2.6	3.5	5	5
	380/400В	А	2.6	35	5	5
	660/690В	А	1	1.5	2	2
Номинальное рабочее напряжение (Ue)		В	220/230, 380/400, 660/690			
Число полюсов			3P/4P	3P/4P	3P/4P	3P/4P
Стандартные мощности трехфазных двигателей (Pe), Категория применения AC-3	220/230В	кВт	1.5	2,2	3	4
	380/400В	кВт	2.2	4	5,5	7,5
	660/690В		3	4	4 (>440) 5.5 (440)	4 (>440)
Стандартные мощности трехфазных двигателей (Pe), Категория применения AC-4	220/230В	кВт	0.55	0.75	1.1	1.1
	380/400В	кВт	1.1	1.5	2.2	2.2
	660/690В	кВт	0.75	1.1	1.5	1.5
Встроенные вспомогательные контакты			1НО или 1НЗ			
Модуль защиты от перенапряжений			RC-цепь может быть встроена в контактор			
Совместимость с тепловым реле		А	0.11-16			

Модель контактора			MC1K-06 MP1K-06	MC1K-09 MP1K-09	MC1K-12 MP1K-12	MC1K-16 MP1K-16
Рабочие условия эксплуатации						
Номинальное напряжение изоляции (Ui)		В	690			
Номинальное выдерживаемое импульсное напряжение (Uimp)		кВ	6			
Степень загрязнения			2			
Соответствие стандартам			ГОСТ IEC 60947-1, ГОСТ IEC 60947-4-1			
Сертификация продукции			EAC, CCC, CQC, CE, CB			
Степень защиты			IP20			
Температура окружающей среды	При хранении	°C	- 50 ... + 80			
	При работе	°C	- 25 ... + 50			
Предельная допустимая температура при Us		°C	- 40 ... + 70			
Виброустойчивость	Контактор разомкнут		8 gn			
	Контактор замкнут		10 gn			
Максимальная рабочая высота (без ухудшения параметров)		м	2000			
Рабочее положение (без ухудшения параметров)						
Огнестойкость согласно МЭК 60695-2-1		°C	Самогасящийся материал, Класс V0			
Присоединение силовой цепи						
Гибкий кабель	Без наконечника	мм²	1 x 0.75 2 x 4			
	С наконечником	мм²	1 + 1 x 2.5 x 1.5 x 0.34-1			
Жесткий кабель без наконечника		мм²	1 x 1.5 2 x 4			
Отвертка	Phillips, тип		PH2			
	С плоским жалом	мм	Ø6			
Момент затяжки		Н·м	1.2			
Присоединение цепи управления						
Гибкий кабель	Без наконечника	мм²	1 x 0.75 2 x 4			
	С наконечником	мм²	1 + 1 x 2.5 x 1.5 x 0.34-1			
Жесткий кабель без наконечника		мм²	1 x 1.5 2 x 4			
Отвертка	Phillips, тип		PH2			
	С плоским жалом	мм	Ø6			
Момент затяжки		Н·м	1.2			
Технические характеристики полюсов						
Номинальный рабочий ток (Ie) Категория применения AC-3	220/230В	A	6	9	12	16
	380/400В	A	6	9	12	16
	660/690В	A	3.8	4.9	4.9	4.9
Номинальный рабочий ток (Ie) Категория применения AC-4	220/230В	A	2.6	3.5	5	5
	380/400В	A	2.6	35	5	5
	660/690В	A	1	1.5	2	2
Номинальное рабочее напряжение (Ue)		В	220/230, 380/400, 660/690			
Диапазон частот	Сеть пер. тока	Гц	50/60			
Ток термической стойкости (Ith)	≤50 °C	A	20			
Номинальная включающая способность (380V) Согласно МЭК IEC60947, стандарту GB14048			10 x Ie (AC-3 категория применения); 12 x Ie (AC-4 категория применения)			
Номинальная отключающая способность (380V) Согласно МЭК IEC60947, стандарту GB14048			8 x Ie (AC-3 категория применения); 10 x Ie (AC-4 категория применения)			
Допустимая кратковременная перегрузка	10с	A	80	80	100	100
Защита от коротких замыканий	Без теплового реле Fuse gG		25			
Электрическая износостойкость (380V)	AC-3	млн циклов	1.2			
	AC-4	млн циклов	0.02			

Модель контактора			MC1K-06 MP1K-06	MC1K-09 MP1K-09	MC1K-12 MP1K-12	MC1K-16 MP1K-16
Технические характеристики цепи управления						
Номинальное напряжение цепи управления (Us)	AC, 50/60 Гц	В	24, 36, 48, 110, 127, 220, 380, 400, 415			
	DC	В	12, 24, 36, 48, 110, 125, 220, 240			
Пределы напряжения цепи управления	Срабатывание	В	80%-115%Us			
	Отпускание	В	AC 20%-75%Us; DC 10%-75%Us			
Среднее потребление при 20°C и при Us	Срабатывание	ВА	40			
	Удержание	ВА	7			
	Теплоотдача	Вт	3-4			
Потери		Вт	1.3			
Время срабатывания	Замыкание «С»	мс	5-15			
	Размыкание «О»	мс	10-20			
Механическая износостойкость		млн циклов	1.2			
Максимальная частота коммутации (≤40°C)		циклов/час	3600			
Технические характеристики встроенных в контактор вспомогательных контактов						
Контакты состояния			1 НО+1 НЗ			
Номинальный рабочий ток (Ie)	AC-15/DC-13	А	AC: 0,95 / DC: 0,15			
Номинальное рабочее напряжение (Ui)	AC-15/DC-13	В	AC: 380V / DC: 220			
Ток термической стойкости (Ith)		А	10			
Номинальное напряжение изоляции (Ui) В соответствии со стандартом МЭК 60947, GB14048		В	690			
Номинальное импульсное выдерживаемое напряжение (Uimp) В соответствии со стандартом МЭК 60947, GB14048		кВ	6			
Защита от коротких замыканий gG предохранители		А	10			
Номинальная включающая способность В соответствии со стандартом МЭК 60947, GB14048		А	AC:140, DC:220			
Сопротивление изоляции		МОм	> 10			

Каталожные номера

Мини-контакторы MC1K и MP1K

MC1K и MP1K представлены в трехполюсном и четырехполюсном исполнении.
MC1K с катушкой управления переменного тока, MP1K с катушкой постоянного тока.

Ном. Мощность Pe (AC-3, 380V)	Ном. рабочий ток	Силовые контакты		Доп. контакты		№ по каталогу [1] (только AC)	Вес	№ по каталогу [1] (только DC)	Вес
кВт	A	НО	НЗ	НО	НЗ		кг		кг
2.2	6	3	-	1	-	MC1K0610**	0.197	MP1K0610**	0.27
		3	-	-	1	MC1K0601**	0.197	MP1K0601**	0.27
		4	-	-	-	MC1K06004**	0.197	MP1K06004**	0.27
		2	2	-	-	MC1K06008**	0.197	MP1K06008**	0.27
4	9	3	-	1	-	MC1K0910**	0.197	MP1K0910**	0.27
		3	-	-	1	MC1K0901**	0.197	MP1K0901**	0.27
		4	-	-	-	MC1K09004**	0.197	MP1K09004**	0.27
		2	2	-	-	MC1K09008**	0.197	MP1K09008**	0.27
5.5	12	3	-	1	-	MC1K1210**	0.197	MP1K1210**	0.27
		3	-	-	1	MC1K1201**	0.197	MP1K1201**	0.27
		4	-	-	-	MC1K12004**	0.197	MP1K12004**	0.27
		2	2	-	-	MC1K12008**	0.197	MP1K12008**	0.27
7.5	16	3	-	1	-	MC1K1610**	0.197	MP1K1610**	0.27
		3	-	-	1	MC1K1601**	0.197	MP1K1601**	0.27
		4	-	-	-	MC1K16004**	0.197	MP1K16004**	0.27
		2	2	-	-	MC1K16008**	0.197	MP1K16008**	0.27

Реверсивные мини-контакторы MC2K

MC2K представлены с катушкой управления переменного тока.
Реверсивный мини-контактор MC2K поставляется в сборе с механической и электрической блокировкой. Установка реверсивного мини-контактора осуществляется на 35-мм DIN-рейку или на монтажную плату при помощи крепежных винтов Ø4.

Ном. мощность Pe (AC-3, 380V)	Ном. рабочий ток	Силовые контакты		Доп. контакты		№ по каталогу [1]	Вес
кВт	A	НО	НЗ	НО	НЗ		кг
2.2	6	3	-	1	-	MC2K0610**	0.416
		3	-	-	1	MC2K0601**	0.416
4	9	3	-	1	-	MC2K0910**	0.416
		3	-	-	1	MC2K0901**	0.416
5.5	12	3	-	1	-	MC2K1210**	0.416
		3	-	-	1	MC2K1201**	0.416
7.5	16	3	-	1	-	MC2K1610**	0.416
		3	-	-	1	MC2K1601**	0.416

(1) Дополните кодом напряжения цепи управления.

Стандартные коды напряжения цепи управления

Напряжение управления катушкой Us (B)	12	24	36	48	110	125	127	220	230	240	380	400
AC (50/60Hz)	-	B7	C7	E7	F7	-	FC7	M7	P7	-	Q7	V7
DC	JD	BD	CD	ED	FD	GD	-	MD	-	MUD	-	-

Вспомогательный контактный блок MA1KN

Технические характеристики

Модель			Фронтальный вспомогательный контактный блок MA1KN
Номинальное напряжение изоляции (Ui)		В	690
Номинальное импульсное выдерживаемое напряжение (Uimp)		кВ	6
Соответствие стандартам			ГОСТ IEC 60947-5-1
Сертификация			EAC, CCC
Степень защиты			IP20
Температура окружающей среды	При хранении	°C	-50 ... +80
	При работе	°C	- 25 ... + 50
	Допустимая для работы при Us	°C	- 40 ... + 60
Максимальная рабочая высота Без ухудшения параметров		м	2000
Присоединение	Philips № 2	мс	Ø 6 мм
	Гибкий или жесткий провод с наконечником или без него	$мм^2$	Мин: 1×1 Макс: 2 x 2.5;
Номинальный рабочий ток (Ie)	AC-15/DC-13	А	AC: 0,95 / DC: 0,15
Номинальное рабочее напряжение	AC-15/DC-13	В	AC: 380V / DC: 220
Ток термической стойкости (Ith)		А	10
Номинальное напряжение изоляции (Ui)		В	690
В соответствии со стандартом МЭК 60947, GB14048			
Номинальное импульсное выдерживаемое напряжение (Uimp) В соответствии со стандартом МЭК 60947, GB14048		кВ	6
Защита от коротких замыканий gG предохранители		А	10
Номинальная включающая способность В соответствии со стандартом МЭК 60947, GB14048		А	AC:140, DC:220
Сопротивление изоляции		МОм	> 10

Таблица выбора

Место установки	Тип контактора	Количество контактов на 1 блок	Состав		Модель	Вес, кг
			НО	НЗ		
Фронтальная установка	MC1K MP1K MC2K MA2KN MA3KN	2	-	2	MA1KN02	0.032
			1	1	MA1KN11	0.032
			2	-	MA1KN20	0.032
		4	-	4	MA1KN04	0.043
			1	3	MA1KN13	0.032
			2	2	MA1KN22	0.032
			3	1	MA1KN31	0.032
			4	-	MA1KN40	0.032

SystemePact M
MC1K

Промежуточные реле MA2K/MA3K

Особенности продукта

- MA2KN/MA3KN промежуточные реле с катушкой управления переменного и постоянного тока имеют 4 группы контактов различной конфигурации
- Аксессуары: MA1KN** фронтальные вспомогательные контактные блоки
- Сертификация: EAC, CCC, CQC
- Соответствуют стандартам: ГОСТ IEC 60947-1, ГОСТ IEC 60947-5-1

Структура каталожного номера

MA2(3)KN (1) — 1 (2) — 2 (3) — M7 (4)

1 Тип промежуточного реле

MA2K: Цепь управления переменного тока
MA3K: Цепь управления постоянного тока

2 Количество НО контактов

0: 0НО
1: 1НО
2: 2НО
3: 3НО
4: 4НО

3 Количество НЗ контактов

0: 0НЗ
1: 1НЗ
2: 2НЗ
3: 3НЗ
4: 4НЗ

4 Напряжение катушки управления

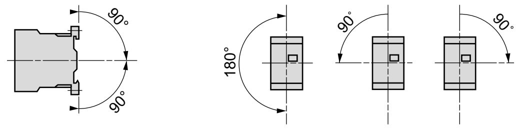
AC 50/60Гц (только для MA2KN):

B7: 24В	F7: 110В	P7: 230В
C7: 36В	FC7: 127В	Q7: 380В
E7: 48В	M7: 220В	V7: 400В

DC (только для MA3KN):

JD: 12В	ED: 48В	MD: 220В
BD: 24В	FD: 110В	MUD: 240В
CD: 36В	GD: 125В	

Технические характеристики

Серия промежуточных реле			MA2K/MA3K
Рабочие условия эксплуатации			
Номинальное напряжение изоляции (Ui)		В	690
Номинальное выдерживаемое импульсное напряжение (Uimp)		кВ	6
Степень загрязнения			2
Соответствие стандартам			ГОСТ IEC 60947-1, ГОСТ IEC 60947-5-1
Сертификация продукции			EAC, CCC, CQC
Степень защиты			IP20
Температура окружающей среды	При хранении	°C	- 50 ... + 80
	При работе	°C	- 25 ... + 50
	Допустимая для работы при Us	°C	- 40 ... + 70
Виброустойчивость	Реле разомкнуто		8gn
	Реле замкнуто		10gn
Максимальная рабочая высота (без ухудшения параметров)		м	2000
Рабочее положение (без ухудшения параметров)			Вертикальная ось Горизонтальная ось 
Огнестойкость В соответствии со стандартом IEC 60695-2-1		°C	Самогасящийся материал, Класс V0
Присоединение проводников			
Гибкий кабель	Без наконечника	мм²	1 x 0.75 2 x 4
	С наконечником	мм²	1 + 1 x 2.5 x 1.5 x 0.34-1
Жесткий кабель без наконечника		мм²	1 x 1.5 2 x 4
Отвертка	Phillips, тип		PH2
	С плоским жалом	мм	Ø 6
Момент затяжки		Н·м	1.2
Присоединение цепи управления катушкой			
Гибкий кабель	Без наконечника	мм²	1 x 0.75 2 x 4
	С наконечником	мм²	1 + 1 x 2.5 x 1.5 x 0.34-1
Жесткий кабель без наконечника		мм²	1 x 1.5 2 x 4
Отвертка	Phillips, тип		PH2
	С плоским жалом	мм	Ø 6
Момент затяжки		Н·м	1.2
Технические характеристики контактов			
Номинальное напряжение (Ue)		В	690
Рабочая частота	Пер. ток	Гц	50/60
Ток термической стойкости (Ith)	≤40 °C	А	10
Минимальная включающая способность	Uмин	В	17
	Iмин	А	5
Перегрузочная способность	1 сек	А	80
Защита от коротких замыканий	gG предохранитель	А	10
Номинальная коммутационная способность В соответствии со стандартом МЭК60947, GB14048		А	10
Технические характеристики цепи управления AC			
Номинальное напряжение цепи управления (Us)	AC, 50/60 Гц	В	24, 36, 48, 110, 220, 380, 400, 415
	DC	В	24, 48, 110, 220
Пределы напряжения цепи управления	При срабатывании	В	80%-115%Us
	При отпускании	В	AC 20%-75%Us; DC 10%-75%Us

Серия промежуточных реле			MA2K/MA3K
Среднее потребление	При срабатывании	ВА	40
	При удержании	ВА	7
	Теплоотдача	Вт	3-4
Потери	Вт	1.3	
Время срабатывания	На замыкание	мс	5-15
	На размыкание	мс	10-20
Механическая износостойкость		млн циклов	12
Максимальная рабочая частота коммутации (≤40°C)		циклов/час	10 000

Таблица выбора

Выберите промежуточное реле в соответствии с категорией применения.
Монтаж на DIN-рейку шириной 35 мм или крепление винтами Ø4.

Цепь управления Мощность потребления, ВА	Силовые контакты		Модель	Вес, кг
	НО	НЗ		
4.5	-	4	MA2KN04*	0.197
	1	3	MA2KN13*	0.197
	2	2	MA2KN22*	0.197
	3	1	MA2KN31*	0.197
	4	-	MA2KN40*	0.197
	-	4	MA3KN04*	0.275
	1	3	MA3KN13*	0.275
	2	2	MA3KN22*	0.275
	3	1	MA3KN31*	0.275
	4	-	MA3KN40*	0.275

(1) Дополните кодом напряжения цепи управления.

Стандартные коды напряжения цепи управления

Напряжение управления катушкой Us (В)	12	24	36	48	110	125	127	220	230	240	380	400
AC (50/60 Гц)	-	B7	C7	E7	F7	-	FC7	M7	P7	-	Q7	V7
DC	JD	BD	CD	ED	FD	GD	-	MD	-	MUD	-	-

Тепловые реле MR2K

Описание

Тепловая перегрузка составляет до 44% общераспространенных отказов двигателей, поэтому широкое применение нашли тепловые реле перегрузки, которые являются очень надежными, экономичными с точки зрения энергопотребления.

Тепловое реле перегрузки серии MR2K подходит для цепи переменного тока 50/60Гц, рабочего напряжения 690В и ниже, на номинальные токи 95А и ниже, тепловые реле рассчитаны для защиты от перегрузки и обеспечения долгосрочной работы двигателя переменного тока, тепловые реле выполняют защиту от перегрузки тока по каждой из фаз и защит от обрыва фазы.

Особенности продукта

- Защита от перегрузки осуществляется путем контроля тока по каждой фазе с помощью устройства биметаллической пластины. Рабочая температура окружающей среды составляет: -20 ... +55 ° С тепловые реле MR2K имеют встроенную функцию температурной компенсации.
- Номинальный ток уставки теплового реле охватывает диапазон 0,1–16А
- Функция ручного или автоматического сброса аварии
- Продукт является универсальным в применениях и имеет отличное конкурентное преимущество на рынке.
- Продукт соответствует стандартам ЕАС, ССС, СЕ сертификация и RoHS директива

Технические параметры

- Регулировка тока уставки: диск регулировки уставок номинального тока
- Кнопка «Стоп»: изменяет состояние НЗ контакта, не изменяет состояния НО контакта.
- Кнопка сброса: в ручном режиме состояние изделия будет сброшено вручную после срабатывания
- Индикация срабатывания реле
- Пломбируемая крышка, защищающая диск регулировки уставок
- Выбор режимов ручного или автоматического возврата

Структура каталожного номера

MR2K	03	21
1	2	3

1 Серия тепловых реле защиты

2 Количество полюсов главной цепи

3 Диапазон уставки тока

Технические характеристики

Тепловые реле			MR2K
Рабочие условия эксплуатации			
Номинальное напряжение изоляции (Ui)		В	690
Номинальное выдерживаемое импульсное напряжение (Uimp)		кВ	6
Степень загрязнения			2
Соответствие стандартам			ГОСТ IEC 60947-1, ГОСТ IEC 60947-5-1
Сертификация продукции			EAC, CCC, CQC
Степень защиты			IP20
Температура окружающей среды	При хранении	°С	- 50 ... + 70
	При работе (без ухудшения)	°С	- 25 ... + 55
	При работе (с ухудшением параметров)	°С	- 40 ... + 70
Виброустойчивость	Контакт разомкнут		2gn
	Контакт замкнут		2gn
Максимальная рабочая высота (без ухудшения параметров)		м	2000
Рабочее положение (без ухудшения параметров)			Любое положение
Технические характеристики силовых контактов			
Класс Расцепления В соответствии со стандартами GB14048/IEC60947		А	10
Диапазон настройки тока уставки (см. таблицу выбора тепловых реле MR2K)		А	0.1-16
Присоединение кабеля (одножильный или многожильный провод)		мм	1-4
Отвертка	Phillips, тип		PH2
	С плоским жалом	мм	Ø6
Момент затяжки		Н·м	1.2
Технические характеристики встроенных вспомогательных контактов			
Номинальный рабочий ток (Ie)	AC-15/Ue: 220В	А	2.73
	AC-15/Ue: 380В	А	1.58
Ток термической стойкости (Ith)		А	6
Номинальное напряжение изоляции (Ui) В соответствии со стандартами GB14048/IEC60947		В	690
Номинальное импульсное выдерживаемое напряжение (Uimp) Соответствует IEC60947, GB14048 стандартам		кВ	6
Присоединение кабеля (одножильный или многожильный провод)		мм	80
Отвертка	Phillips, тип		PH2
	С плоским жалом	мм	Ø6
Момент затяжки		Н·м	1.2

Особенности защитной функции тепловых реле MR2K

Характеристики срабатывания MR2K при симметричной трехфазной нагрузке

Кратность тока уставки	Время срабатывания	Начальные условия	Температура окруж. среды, °C
1,05	Не срабатывает в течение 2 часов	Пуск из холодного состояния	20±5
1,20	Срабатывает в течение 2 часов	Пуск из горячего состояния	
1,50	Срабатывает в течение 2 минут	Пуск из горячего состояния	
7,2	2сек <TP≤10сек	Пуск из Холодного состояния	

Характеристики срабатывания при небалансе трехфазной нагрузки (обрыве фазы)

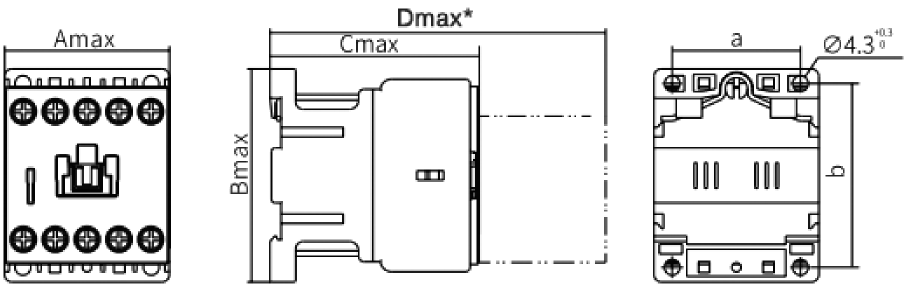
Кратность тока уставки		Время срабатывания	Начальные условия	Температура окруж. среды, °C
Любые две фазы	Третья фаза			
1	0,9	Не срабатывает в течение 2 часов	Пуск из холодного состояния	20±5
1,15	0	Срабатывает в течение 2 часов	Пуск из горячего состояния	

Таблица выбора

Диапазон уставок тока, А	Тип применяемого защитного предохранителя		Модель	Вес, кг
	aM	gG		
0.1 ~ 0.16	0.25	2	MR2K0301	0.122
0.16 ~ 0.25	0.5	2	MR2K0302	0.122
0.25 ~ 0.4	1	2	MR2K0303	0.122
0.4 ~ 0.63	1	2	MR2K0304	0.122
0.63 ~ 1	2	4	MR2K0305	0.122
1 ~ 1.6	2	4	MR2K0306	0.122
1.25 - 2	4	6	MR2K0307	0.122
1.6 ~ 2.5	4	6	MR2K0308	0.122
2.5 ~ 4	6	10	MR2K0310	0.122
4 ~ 6	8	16	MR2K0312	0.122
5.5 ~ 8	12	20	MR2K0314	0.122
7 ~ 10	12	20	MR2K0316	0.122
9 ~ 13	16	25	MR2K0321	0.122

Габаритные и монтажные размеры

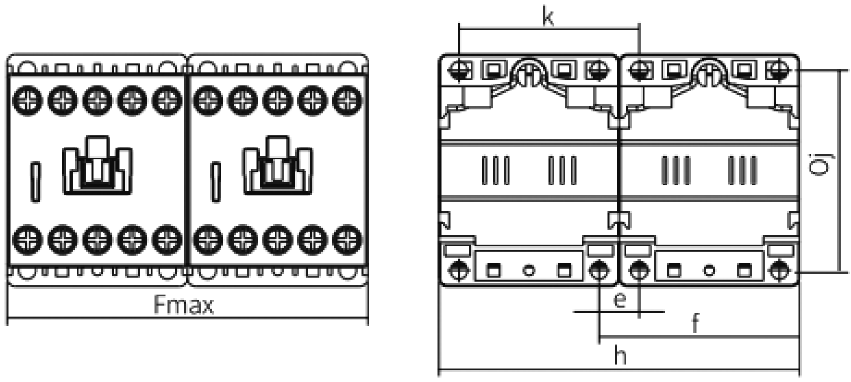
Мини-контакторы MC1K / MP1K Промежуточные реле MA2K / MA3K



	Amax	Bmax	Cmax	Dmax	a	b
MC1K 06-16 / MA2K	45.5	58.5	57.5	92	35	50
MP1K 06-16 / MA3K	45.5	58.5	70	104	35	50

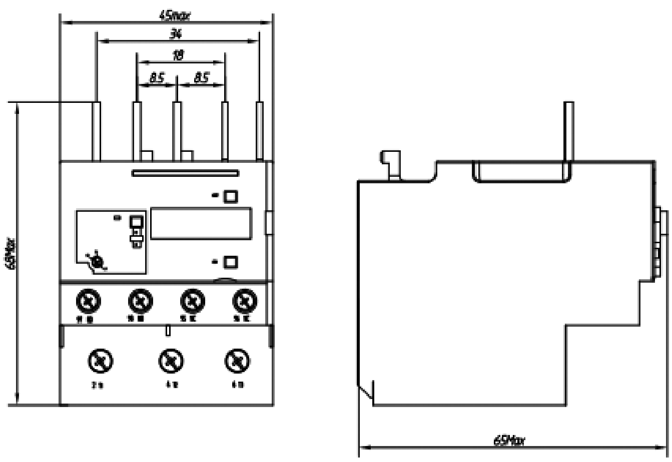
Dmax* – при использовании блока MA1KN.

Мини-контакторы MC2K



	Fmax	e	f	h	j	k
MC2K 06-16	91	10	45	80	50	45

Тепловое реле MR2K



Контакторы для промышленного применения

Трехполюсные контакторы MC1D 09...95A

SystemePact MC1D от компании Systeme Electric представляют собой линейку контакторов и реле перегрузки для промышленного применения на номинальные токи 9-95А. Данная серия была разработана по лекалам TeSys D от Schneider Electric и вобрала в себя его самые лучше качества и разработки для реализации полноценной замены LC1D на MC1D. Высокая износостойкость, аналогичная с контакторами TeSys D, катушки управления DC, универсальные катушки управления AC/DC с защитой от просадок напряжения, встроенные дополнительные контакты и компактные размеры делают контакторы SystemePact MC1D предпочтительным выбором для промышленных применений, гарантирует долгий срок службы и надежную работу устройств даже в условиях высоких нагрузок и интенсивного использования.

3 типоразмера: 9...38А, 40...65А, 80...95А

- Контакторы для конденсаторных батарей: 10...65кВар
- Высокая износостойкость
- Универсальная катушка управления AC/DC с диапазоном рабочего напряжения от 100 до 250В или от 24 до 60 В
- 2 встроенных доп. контакта НО+НЗ
- Встроенный ограничитель коммутационных перенапряжений в MC1D с универсальной катушкой управления
- Компактные размеры
- Полный спектр аксессуаров
- Тепловые реле MRD

Структура каталожного номера

MC1D | **25** | **M7**
1 | 2 | 3

1 Серия контакторов

MC1D

2 Номинальный рабочий ток

при номинальном рабочем напряжении 400 В при категории АС-3

09: 9А
12: 12А
18: 18А
25: 25А
32: 32А
38: 38А
40: 40А
50: 50А
65: 65А
80: 80А
95: 95А

3 Код номинального рабочего напряжения катушки

Переменный ток АС - 50/60 Гц:
B7: 24В
E7: 48В
F7: 110В
M7: 220В
Q7: 380В

Постоянный ток DC:
BD: 24В
ED: 48В
FD: 110В
MD: 220В

Напряжение питания AC/DC:
BNE: 24-60В
KUE: 100-250В

Каталожные номера

Трёхполюсные контакторы

Номинальная мощность, кВт		Номинальный рабочий ток, А	Вспомогательные контакты мгновенного действия		Каталожный номер*
Категория применения АС3; сеть АС, 50/60Гц					
220 / 230 В	380 / 400 В	**400 В**			
Присоединение винтовыми зажимами					
2.2	4	9	1	1	MC1D09 ••
3	5.5	12	1	1	MC1D12 ••
4	7.5	18	1	1	MC1D18 ••
5.5	11	25	1	1	MC1D25 ••
7.5	15	32	1	1	MC1D32 ••
9	18.5	38	1	1	MC1D38 ••
11	18.5	40	1	1	MC1D40 ••
15	22	50	1	1	MC1D50 ••
18.5	30	65	1	1	MC1D65 ••
22	37	80	1	1	MC1D80 ••
25	45	95	1	1	MC1D95 ••

* Дополните кодом напряжения питания катушки управления

Код номинального рабочего напряжения катушки управления

Напряжение катушки, В		24	48	110	220	380	24-60	100-250
Переменный ток АС, 50/60 Гц	MC1D 9-95	B7	E7	F7	M7	Q7	-	-
Постоянный ток DC	MC1D 9-38	BD	ED	FD	MD	-	-	-
Напряжение питания AC/DC	MC1D 40-95	-	-	-	-	-	BNE	KUE

Технические характеристики




Параметры / Каталожный номер					MC1D09	MC1D12	MC1D18	MC1D25	MC1D32	MC1D38	MC1D40	MC1D50	MC1D65	MC1D80	MC1D95
Условия эксплуатации															
Номинальное напряжение изоляции, Ui				В	690										
Номинальное импульсное выдерживаемое напряжение Uimp				кВ	6									8	
Соответствие стандартам					МЭК/EN 60947-4-1, МЭК/EN 60947-5-1, GB/T 14048.4, GB/T 14048.5, IEC 60947-4-1, IEC 60947-5-1, UL 60947-4-1, UL 60947-5-1, CAN/CSA C22.2 No. 60947-4-1-14, CSA/CAN 22.2 No. 60947-5-1										
Сертификаты					EAC, CCC, CE, UKCA, VDE, UL										
Степень защиты (только лицевой панели)					Защита от прямого прикосновения: IP20										
Температура окружающей среды	При хранении			°C	-60...+80										
	При работе			°C	-40...+60 (+60...+70, при Us...1.1Us)										
Максимальная рабочая высота				м	3000										
Способ монтажа					Винтовое крепление, безвинтовое на DIN-рейке 35 мм						Винтовое крепление, безвинтовое на DIN-рейке 35 мм /75 мм				
Рабочее положение [1]					Вертикальный монтаж (±20°) 										
Характеристики силовой цепи															
IEC (МЭК)	AC-3	I_e	400В/≤60°C	A	9	12	18	25	32	38	40	50	65	80	95
		Номи-нальная рабочая мощность	220В/230В	кВт	2.2	3	4	5.5	7.5	9	11	15	18.5	22	25
			380В/400В	кВт	4	5.5	7.5	11	15	18.5	18.5	22	30	37	45
			660В/690В	кВт	5.5	7.5	10	15	18.5	18.5	30	33	37	45	45
	AC-1	I_e	690В/≤60°C	A	25	25	32	40	50	50	60	70	80	105	115
			690В/≤70°C	A	17	17	22	28	35	35	42	56	56	81	81
	Ток термической стойкости Ith≤60°C			A	25	25	32	40	50	50	60	80	80	125	125
Встроенные вспомогательные контакты					1НО+1НЗ										
Механическая износостойкость				млн. циклов	15			15			6			4	
Максимальная частота коммутации [2]				циклов/ч	3600			3600			3600			3600	
Вспомогательные контактные блоки [3]					MADN, MAD8N			MADN, MAD8N			MADN, MAD8N			MADN, MAD8N	
Габаритные размеры Ш x В x Г				мм	45×90×96			45×92.5×100			63×112.5×132			70×121×137.5	
Вес нетто	АС катушка			кг	0.42			0.47			1.0			1.4	
	DC катушка			кг	0.56			0.63			-			-	
	AC/DC катушка			кг	-			-			1.0			1.4	

[1] Установка и использование должно быть в местах, где нет сильной тряски и вибраций
[2] Для цепей управления AC/DC максимальная частота коммутации 1800 циклов/ч. Для катушек 24-60В AC/DC общая длина кабеля управления не должна превышать 6 м.
[3] Максимальное общее количество дополнительных НО и НЗ вспомогательных контактов — 4, помимо встроенных вспомогательных контактов; если требуется больше дополнительных вспомогательных контактов, пожалуйста, свяжитесь с нами.

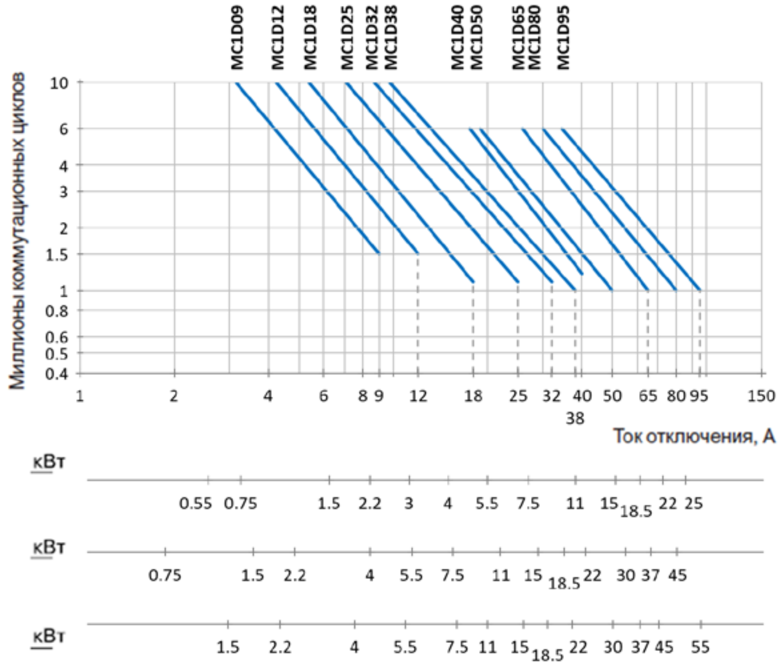
Параметры			Каталожный номер MC1D09...18	MC1D25...38	MC1D40...65	MC1D80...95
Цепь управления катушкой, AC						
Номинальное напряжение цепи управления (U_c), 50/60 Гц		В	24...415			
Пределы напряжения цепи управления (θ ≤ 60 °C)	Срабатывание		0.8Uc...1.1Uc50Гц 0.85Uc...1.1Uc 60Гц			
	Отпускание		0.2Uc...0.75Uc			
Максимальное потребление при 25°C и при U_c	Срабатывание	ВА	75	75	170	200
	Удержание	ВА	9,5	9,5	20	21
Время срабатывания между подачей напряжения на катушку и контактами	Главный НО замыкание	мс	12...22	12...22	12...26	12...26
	Вспомогательный НО замыкание	мс	15...26	15...26	15...26	15...26
	Вспомогательный НЗ размыкание	мс	4...19	4...19	4...19	4...19
Время срабатывания между снятием напряжения с катушки и контактами	Главный НО размыкание	мс	4...19	4...19	4...19	6...20
	Вспомогательный НО размыкание	мс	4...19	4...19	4...19	4...19
	Вспомогательный НЗ замыкание	мс	12...32	12...32	12...32	12...32
Цепь управления катушкой, DC						
Номинальное напряжение цепи управления (U_c)		В	12...250В DC		-	-
Пределы напряжения цепи управления (θ ≤ 60 °C)	Срабатывание		0.8Uc...1.1Uc		-	-
	Отпускание		0.1Uc...0.6Uc		-	-
Максимальное потребление при 25°C и при U_c	Срабатывание	ВА	7W		-	-
	Удержание	ВА	7W		-	-
Время срабатывания между подачей напряжения на катушку и контактами	Главный НО замыкание	мс	52...72		-	-
	Вспомогательный НО замыкание	мс	52...72		-	-
	Вспомогательный НЗ размыкание	мс	44...68		-	-
Время срабатывания между снятием напряжения с катушки и контактами	Главный НО размыкание	мс	10...20		-	-
	Вспомогательный НО размыкание	мс	10...20		-	-
	Вспомогательный НЗ замыкание	мс	10...30		-	-
Цепь управления катушкой, AC/DC						
Номинальное напряжение цепи управления (U_c) 50Гц/60Гц		В	-	-	24-60В AC/DC 100-250В AC/DC	
Пределы напряжения цепи управления (θ ≤ 60 °C)	Срабатывание		-	-	0.85Ucmin...1.1Ucmax	
	Отпускание		-	-	0.1Ucmax...0.75Ucmin	
Максимальное потребление при 25°C и при U_c	Срабатывание	ВА	-	-	150В·А/150W	
	Удержание	ВА	-	-	5В·А/5W	
Время срабатывания между подачей напряжения на катушку и контактами	Главный НО замыкание	мс	-	-	40...60	
	Вспомогательный НО замыкание	мс	-	-	40...60	
	Вспомогательный НЗ размыкание	мс	-	-	32...55	
Время срабатывания между снятием напряжения с катушки и контактами	Главный НО размыкание	мс	-	-	18...60	
	Вспомогательный НО размыкание	мс	-	-	18...60	
	Вспомогательный НЗ замыкание	мс	-	-	22...65	

Технические характеристики встроенных в контактор дополнительных контактов НО+НЗ								
Номинальное напряжение U_e		В	690					
Номинальное напряжение изоляции U_i		В	690					
Минимальная включающая способность	U_{min}	В	17					
	I_{min}	мА	5					
A600 AC-15	Ток термической стойкости (Ith)	А	10					
	Номинальное напряжение U_e	В	120	240	380	480	500	600
	Номинальный рабочий ток Ie	А	6	3	1.9	1.5	1.4	1.2
	Номинальная мощность срабатывания	ВА	7200					
	Номинальная мощность размыкания	ВА	720					
Q600 DC-13	Ток термической стойкости (Ith)	А	2.5					
	Номинальное напряжение U_e	В	125	250	-	400	500	600
	Номинальный рабочий ток Ie	А	0.55	0.27	-	0.15	0.13	0.1
	Номинальная мощность срабатывания	ВА	69					
	Номинальная мощность размыкания	ВА	69					

Параметры / Каталожный номер			MC1D09...18	MC1D25...38	MC1D40...65	MC1D80...95
Подключение силовой цепи						
Жесткий кабель без наконечника	1 проводник	мм²	1...6	1.5...10	2.5...35	4...50
	2 проводника	мм²	1...6	2.5...10	2.5...25	4...25
Гибкий кабель без наконечника	1 проводник	мм²	1...6	2.5...10	2.5...35	4...50
	2 проводника	мм²	1...6	2.5...10	2.5...16	4...25
Гибкий кабель с наконечником	1 проводник	мм²	1...6	1.5...10	2.5...25	4...50
	2 проводника	мм²	1...4	1.5...6	2.5...16	4...16
Наконечники	L ≤	мм	9.6	12	-	-
	l >	мм	3.7	4.2	-	-
Пропускная способность соединения по UL/CSA	1 проводник	AWG	18-10	16-8	14-2	12-1
	2 проводника	AWG	18-10	14-8	14-6	12-4
Тип отвертки	Крестовая отвертка		N°2	N°2	-	-
	Шлицевая отвертка		Φ 6	Φ 6	-	-
Шестигранный ключ			-	-	4	4
Момент затяжки		Н.м	1.5	2.5	5	9
		lb.in	13	22	45	80
Подключение цепи катушки управления и встроенных вспомогательных контактов						
Жесткий кабель без наконечника	1 проводник	мм²	1...4			
	2 проводника	мм²	1...4			
Гибкий кабель без наконечника	1 проводник	мм²	1...4			
	2 проводника	мм²	1...4			
Гибкий кабель с наконечником	1 проводник	мм²	1...4			
	2 проводника	мм²	1...2.5			
Наконечники	L ≤	мм	8.1			
	l >	мм	3.7			
Пропускная способность соединения по UL/CSA	1 проводник	AWG	18-12			
	2 проводника	AWG	18-12			
Отвертка	Крестовая отвертка		N°2			
	Шлицевая отвертка		Φ 6			
Момент затяжки		Н.м	1.2			
		lb.in	11			

Таблица выбора в зависимости от электрической износостойкости

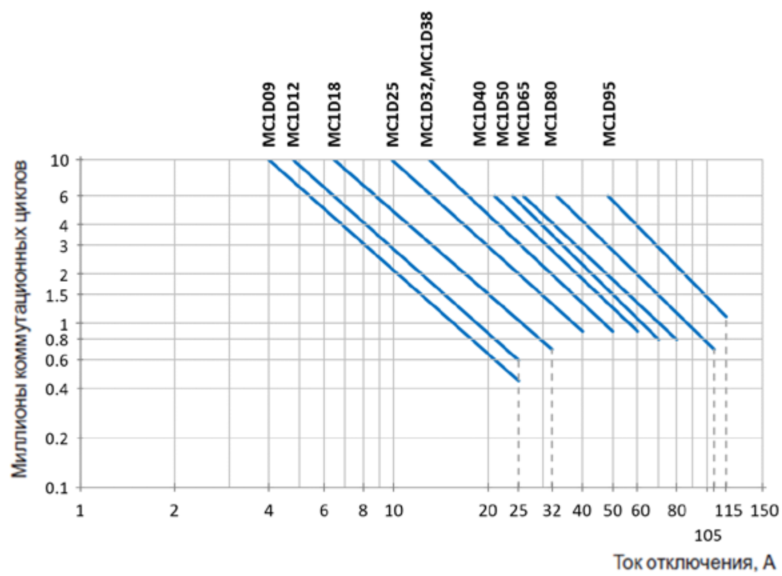
Ток отключения (Ic), указанный в каталоге, в соответствии с категорией применения АС-3, равен номинальному рабочему току двигателя. Кривая характеристики на рисунке ниже показывает износостойкость основного контакта, когда контактор используется для включения и выключения трехфазной индуктивной нагрузки (AC-3 Ue≤440 В).



Пример:
Асинхронный двигатель с P = 5.5кВт,
Ue = 400 В, Ie = 11 A, Ic = Ie = 11 A
Или асинхронный двигатель: P =5.5кВт,
Ue = 415 В, Ie = 11A, Ic = Ie = 11A
Требуется 2 миллиона коммутационных циклов.
Графики, приведенные выше, показывают, какой именно контактор требуется: MC1D18.

Таблица выбора в зависимости от электрической износостойкости

Ток отключения (Ic), указанный в каталоге, в соответствии с категорией применения АС-1. Кривая характеристики на рисунке ниже показывает износостойкость основного контакта, когда контактор используется для включения и выключения трехфазной резистивной нагрузки (AC-1 Ue≤440 В).



Пример:
Ue =220 В, Ie = 50 A, Ic = Ie = 50 A
Требуется 1,5 миллиона коммутационных циклов.
Графики, приведенные выше, показывают, какой именно контактор требуется: MC1D50.

Дополнительные контактные блоки

Параметры		Каталожный номер	MADN, MAD8					
Соответствие стандартам			МЭК/EN 60947-4-1, МЭК/EN 60947-5-1, GB/T 14048.4, GB/T 14048.5, IEC 60947-4-1, IEC 60947-5-1,UL 60947-4-1, UL 60947-5-1, CAN/CSA C22.2 No. 60947-4-1-14, CSA/CAN 22.2 No. 60947-5-1					
Сертификаты			EAC, CCC, CE, UKCA, VDE, UL					
Degree of protection			IP20					
Температура окружающей среды	При хранении	°C	-60...+80					
	При работе	°C	-40...+70					
Максимальная рабочая высота		м	3000					
Жесткий кабель без наконечника	1 проводник	мм²	1...4					
	2 проводника	мм²	1...4					
Гибкий кабель без наконечника	1 проводник	мм²	1...4					
	2 проводника	мм²	1...4					
Гибкий кабель с наконечником	1 проводник	мм²	1...4					
	2 проводника	мм²	1...2.5					
Наконечники	L ≤	мм	8.1					
	l >	мм	3.7					
Пропускная способность соединения по UL/CSA	1 проводник	AWG	18-12					
	2 проводника	AWG	18-12					
Тип отвертки	Крестовая отвертка		N°2					
	Шлицевая отвертка		Ф6					
Момент затяжки		Н.м	1.2					
		lb.in	11					
Номинальное напряжение U_e		В	690					
Номинальное напряжение изоляции U_i		В	690					
Минимальная включающая способность	U_{min}	В	17					
	I_{min}	mA	5					
A600 AC-15	Ток термической стойкости (Ith)	А	10					
	Номинальное напряжение U_e	В	120	240	380	480	500	600
	Номинальный рабочий ток Ie	А	6	3	1.9	1.5	1.4	1.2
	Номинальная мощность срабатывания	ВА	7200					
	Номинальная мощность размыкания	ВА	720					
Q600 DC-13	Ток термической стойкости (Ith)	А	2.5					
	Номинальное напряжение U_e	В	125	250	-	400	500	600
	Номинальный рабочий ток Ie	А	0.55	0.27	-	0.15	0.13	0.1
	Номинальная мощность срабатывания	ВА	69					
	Номинальная мощность размыкания	ВА	69					

(1) Боковой вспомогательный модуль MAD8N неприменим к катушкам постоянного тока.

Ограничители коммутационных перенапряжений

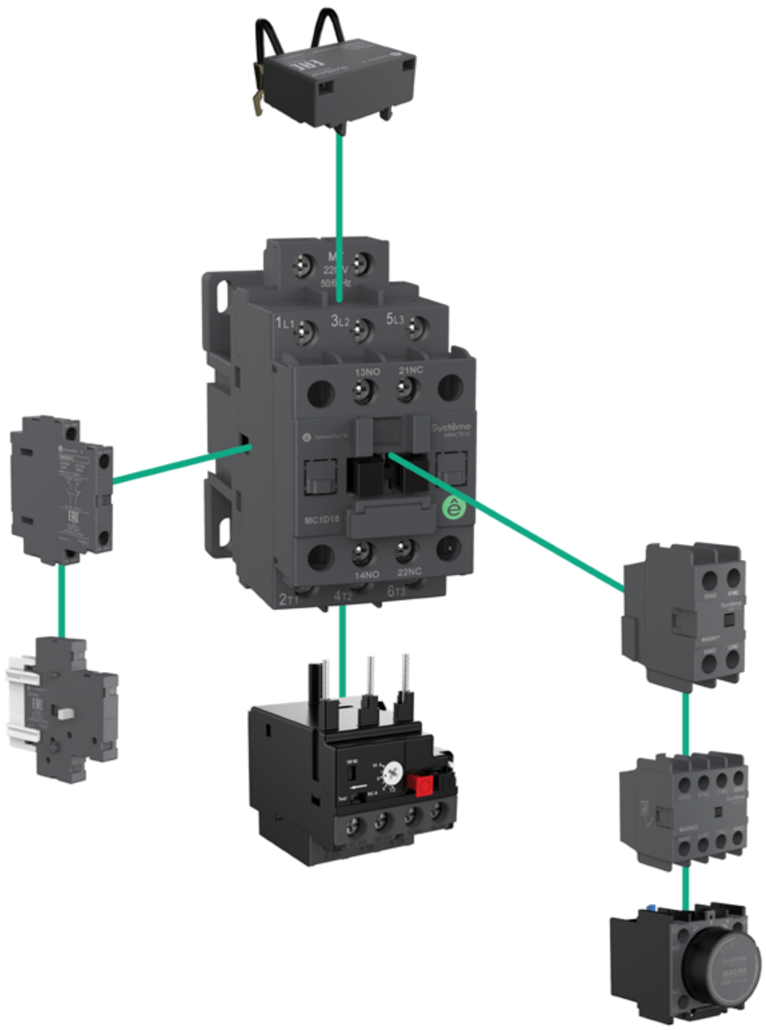
Параметры \ Каталожный номер		Варистор MAD4V...	R-C цепочка MAD4RC...
Температура окружающей среды	При хранении °C	-60...+80	
	При работе °C	-40...+70	
Максимальная рабочая высота (м)		3000	
Номинальное напряжение цепи управления Uc	50/60Гц	24-48, 50-127, 110-250, 380-440	24-48, 50-127, 110-250, 380-440
	DC	24-48, 50-127, 110-250, 380-440	—
Примечание: Использование ограничителя перенапряжения катушки приведет к задержке отключения контакта НО и задержке включения контакта НЗ.		от 1,1 до 1,5	от 1,2 до 2
Вес нетто (кг)		0.016	0.016

(1) Контакторы с катушками управления AC/DC имеют встроенный модуль ограничения перенапряжений, поэтому нет необходимости выбирать внешний модуль.

Дополнительные контактные блоки с выдержкой времени

Параметры \ Каталожный номер			MADT, MADR	
Номинальное напряжение изоляции U_i		В	660	
Номинальное импульсное выдерживаемое напряжение U_{imp}		кВ	2.5	
Минимальная включающая способность	U_{min}	В	24	
	I_{min}	А	0.1	
A600 AC-15	Ток термической стойкости (Ith)	А	10	
	Номинальное напряжение U_e	В	380	660
	Номинальный рабочий ток Ie	А	0.95	0.52
	Номинальная мощность срабатывания	ВА	3600	
	Номинальная мощность размыкания	ВА	360	
Q600 DC-13	Ток термической стойкости (Ith)	А	1.0	
	Номинальное напряжение U_e	В	220	—
	Номинальный рабочий ток Ie	А	0.15	—
	Номинальная мощность срабатывания	ВА	28	
	Номинальная мощность размыкания	ВА	28	
Вспомогательные контакты стандартного типа			1NO+1NC	
Точность времени задержки			±20%	
Степень защиты			IP 20	
Вес нетто (кг)			0.08	

Аксессуары для контакторов MC1D 9...95A



Дополнительные контактные блоки

Тип установки		Переключение Мощность	Вспомогательные контакты		Каталожный номер	Вес нетто, кг
Фронтальный монтаж		A600 Q600	0	2	MADN02	0.035
			1	1	MADN11	
			2	0	MADN20	
			0	4	MADN04	0.066
			4	0	MADN40	
			1	3	MADN13	
			2	2	MADN22	
			3	1	MADN31	
Боковой монтаж			2	0	MAD8N20	0.040
			0	2	MAD8N02	
			1	1	MAD8N11	

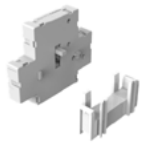
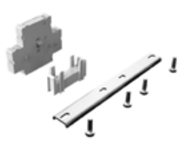
Ограничители коммутационных перенапряжений

Тип монтажа		Тип	Напряжение, U	№ по каталогу	Вес нетто (1 шт.),кг
Сверху		Варистор	24-48В AC/DC	MAD4VE	0.016
			50-127В AC/DC	MAD4VG	
			110-250В AC/DC	MAD4VU	
			380-440В AC/DC	MAD4VN	
		R-C Фильтр	24-48В AC	MAD4RCE	
			50-127В AC	MAD4RCG	
			110-250В AC	MAD4RCU	
			380-440В AC	MAD4RCN	

Дополнительные контактные блоки с выдержкой времени

Тип монтажа		Количество контактов	Тип	Выдержка времени	№ по каталогу	Вес нетто (1 шт.),кг
Спереди		1НО+1НЗ	На срабатывание	0.1 с...3 с	MADT0	0.08
				0.1 с...30 с	MADT2	
				10 с...180 с	MADT4	
			На отпускание	0.1 с...3 с	MADR0	
				0.1 с...30 с	MADR2	
				10 с...180 с	MADR4	

Устройства механической блокировки

Тип монтажа		Для контакторов	№ по каталогу	Вес нетто (1 шт.),кг
Сбоку		MC1D09...38	MA1M38	0.08
		MC1D40...95	MA1M65	0.056

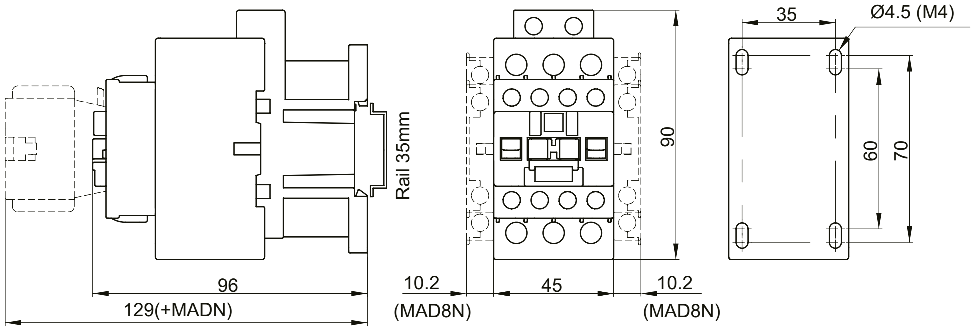
Блок электромеханической защелки

Тип монтажа		Напряжение, U	№ по каталогу	Вес нетто (1 шт.),кг
Спереди		24В AC	MA6DK10B7	0,1
		42В AC	MA6DK10E7	0,1
		220В-277В AC	MA6DK10M7	0,1
		24В DC	MA6DK10BD	0,1
		220В DC	MA6DK10MD	0,1

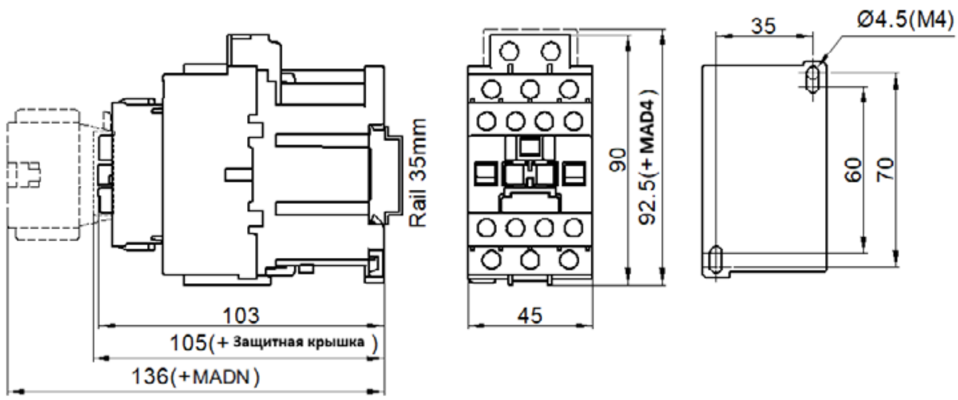
Габаритные и монтажные размеры, схемы

Контакторы MC1D 09-18

Цепь управления AC

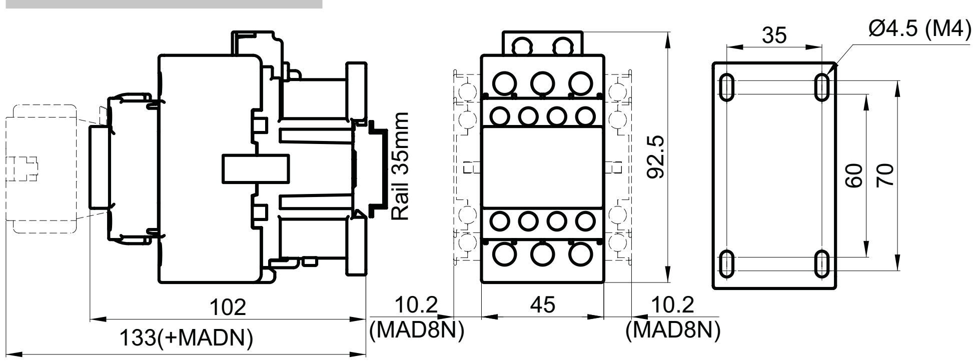


Цепь управления DC:



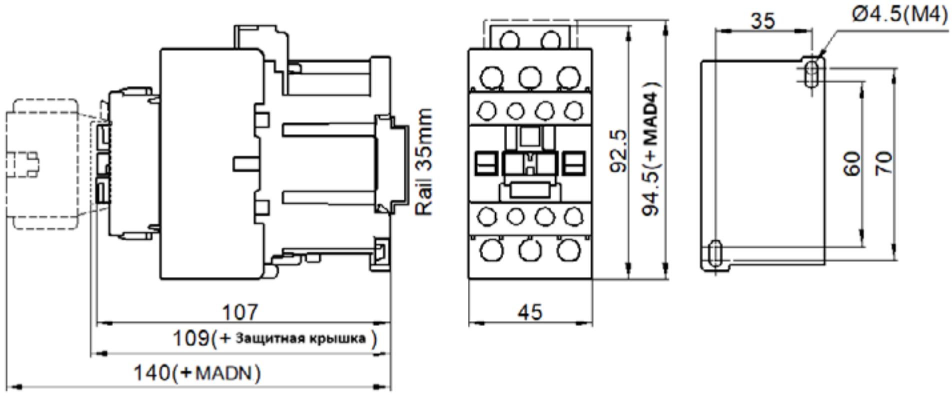
Контакторы MC1D 25-38

Цепь управления AC



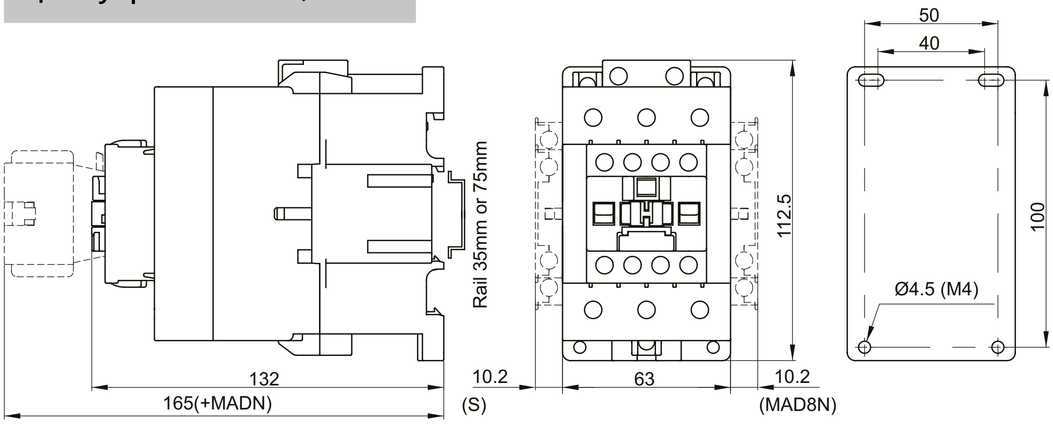
Единица измерения — мм. Допуск для монтажных отверстий: ± 0,5; для других внешних размеров: ± 1,5, если не указано иное.

Цепь управления DC



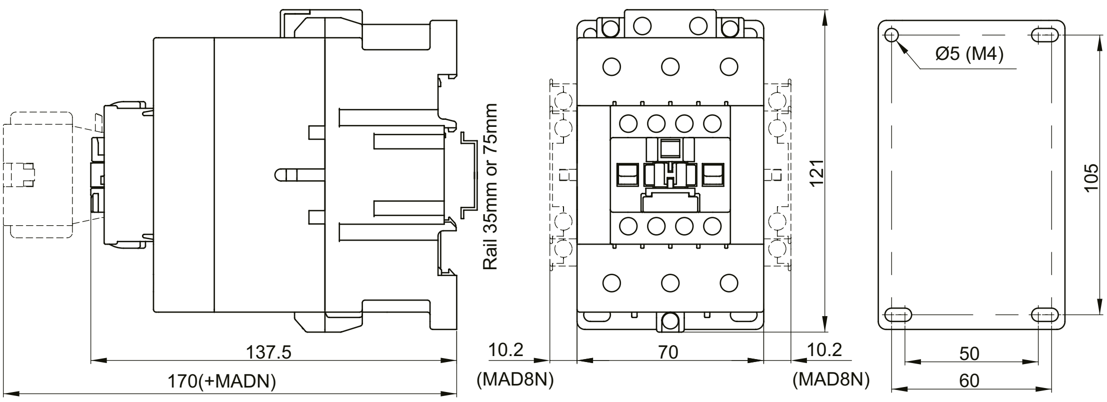
Контакторы MC1D 40-65

Цепь управления AC, AC/DC



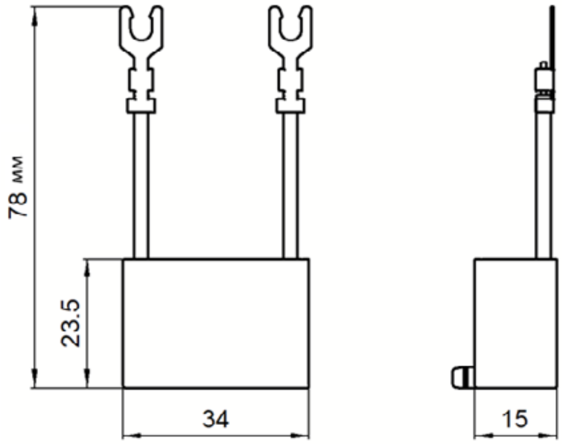
Контакторы MC1D 80-95

Цепь управления AC, AC/DC

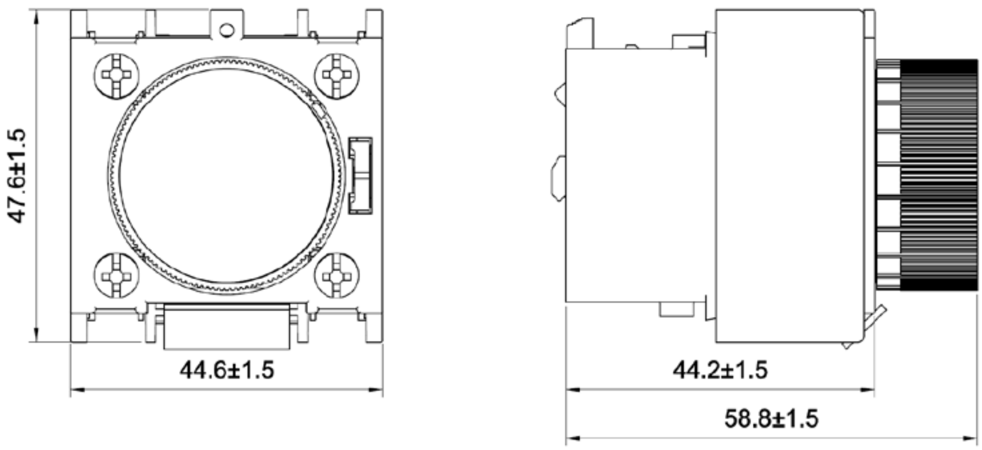


Единица измерения — мм. Допуск для монтажных отверстий: ± 0,5; для других внешних размеров: ± 1,5, если не указано иное.

Модули ограничения коммутационных перенапряжений



Дополнительные контактные блоки с выдержкой времени

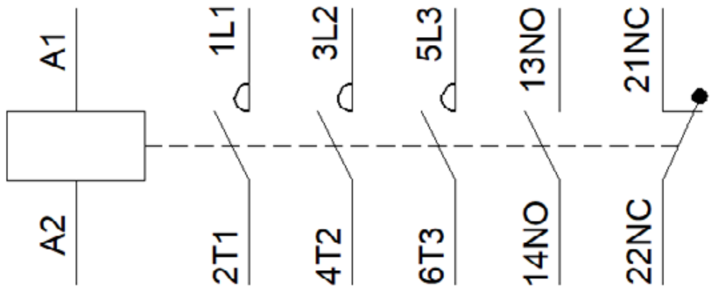


Единица измерения - мм. Допуск: ± 1,5.

Принципиальные схемы

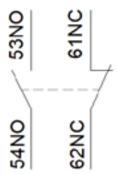
Контакторы

1NO 1NC
MC1D09
MC1D12
MC1D18
MC1D25
MC1D32
MC1D38
MC1D40
MC1D50
MC1D65
MC1D80
MC1D95

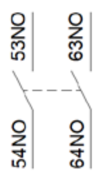


Дополнительные контактные блоки фронтального монтажа

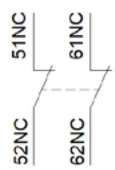
1NO1NC



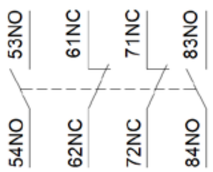
2NO



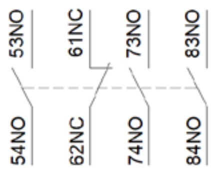
2NC



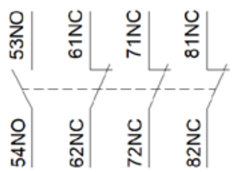
2NO2NC



3NO1NC



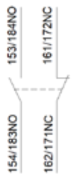
1NO3NC



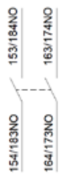
4NO

4NC

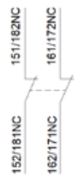
1NO1NC



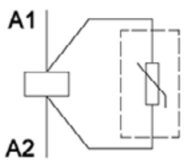
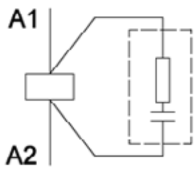
2NO



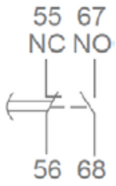
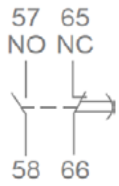
2NC



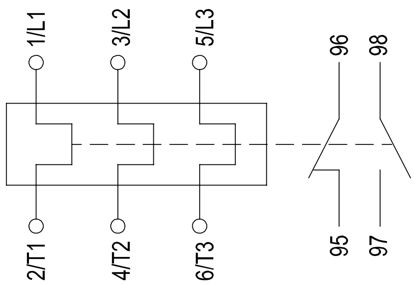
Ограничители коммутационных перенапряжений

Варистор	R-C цепочка
	

Дополнительные контактные блоки с выдержкой времени

На срабатывание	На отпускание
	

MRD



Тепловые реле перегрузки MRD

Каталожные номера

Трехполюсные тепловые реле перегрузки SystemePact M предназначены для защиты цепей переменного тока и двигателей от:

- перегрузки
- исчезновения фазы
- затянутого времени пуска
- заклинивания ротора

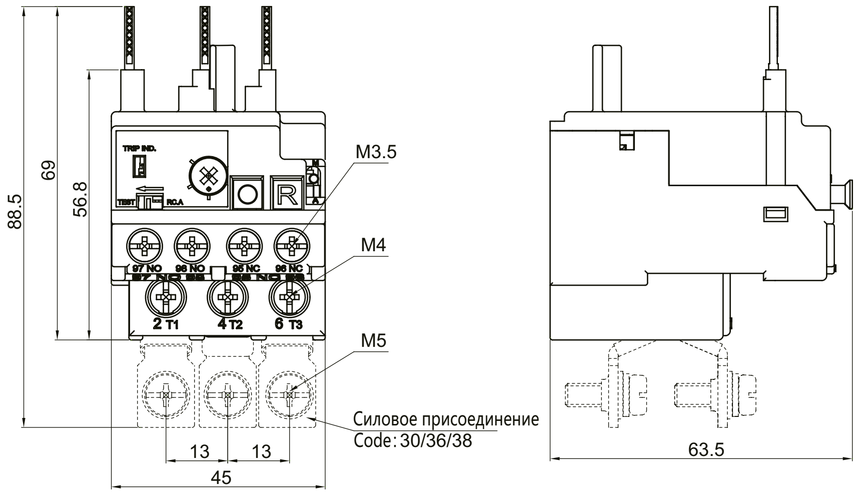
Тепловые реле MRD для контакторов MC1D

Диапазон уставок	Каталожные номера	Совместимость с контакторами					
		MC1D09	MC1D12	MC1D18	MC1D25	MC1D32	MC1D38
0.1-0.16A	MRD01	●	●	●	●	●	●
0.16-0.25A	MRD02	●	●	●	●	●	●
0.25-0.4A	MRD03	●	●	●	●	●	●
0.35-0.5A	MRD03S	●	●	●	●	●	●
0.45-0.63A	MRD04	●	●	●	●	●	●
0.55-0.8A	MRD05S	●	●	●	●	●	●
0.75-1.0A	MRD05	●	●	●	●	●	●
0.9-1.3A	MRD06S	●	●	●	●	●	●
1.1-1.6A	MRD06	●	●	●	●	●	●
1.4-2.0A	MRD07S	●	●	●	●	●	●
1.8-2.5A	MRD07	●	●	●	●	●	●
2.3-3.2A	MRD08S	●	●	●	●	●	●
2.9-4.0A	MRD08	●	●	●	●	●	●
3.5-4.8A	MRD10S	●	●	●	●	●	●
4.5-6.3A	MRD10	●	●	●	●	●	●
5.5-7.5A	MRD12	●	●	●	●	●	●
7.2-10A	MRD14	●	●	●	●	●	●
9-12.5A	MRD16S		●	●	●	●	●
11.3-16A	MRD16			●	●	●	●
15-20A	MRD21			●	●	●	●
17.5-21.5A	MRD22S				●	●	●
21-25A	MRD22				●	●	●
24.5-30A	MRD32					●	●
29-36A	MRD35S						●
33-38A	MRD35						●

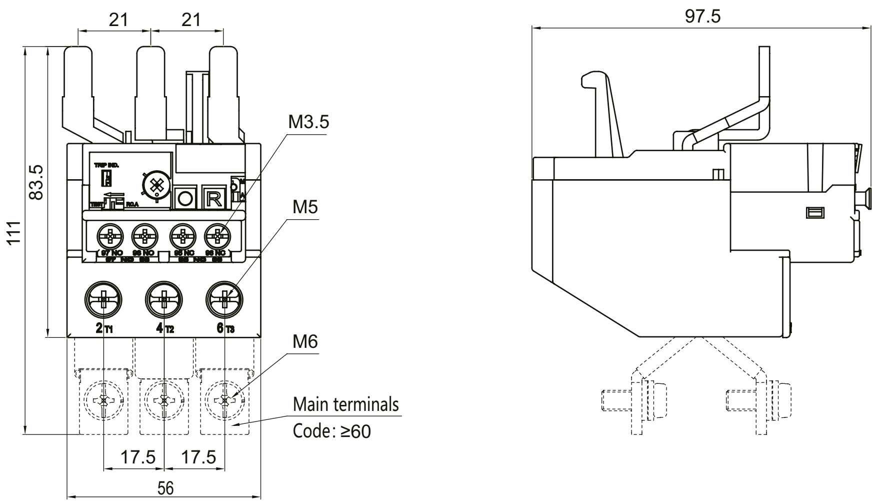
Диапазон уставок	Каталожные номера	Совместимость с контакторами				
		MC1D40	MC1D50	MC1D65	MC1D80	MC1D95
17-25A	MRD3322	●	●	●	●	●
24.5-36A	MRD3353	●	●	●	●	●
35-47A	MRD3355	●	●	●	●	●
45-60A	MRD3359		●	●	●	●
58-75A	MRD3361			●	●	●
72-90A	MRD3363				●	●
77-97A	MRD3365					●

Габаритные и монтажные размеры

Тепловые реле MDR01-35



Тепловые реле MRD3322-3365



Единица измерения — мм. Допуск для монтажных отверстий: ± 0,5; для других внешних размеров: ± 1,5, если не указано иное.

SystemePact M
MC1G

Контакторы для промышленного применения

Трехполюсные контакторы MC1G 120...630A

SystemePact MC1G от компании Systeme Electric представляют собой линейку трехполюсных контакторов для промышленного применения и тепловых реле перегрузки на номинальные токи 120-630A.

3 типоразмера: 120...225A, 265...400A, 500...630A

- Компактные размеры
- Высокая износостойкость
- Универсальная катушка управления AC/DC со встроенным ограничителем перенапряжений
- Стандартные катушки управления 110В/220В/380 В АС
- Защита от просадок напряжения Uc 70%-120%
- 4 встроенных дополнительных контакта 2НО+2НЗ с уникальной визуальной индикацией
- Тепловые реле перегрузки MRG

Структура каталожного номера

MC1G 120 M5

1 2 3

1 Серия контакторов

MC1G

2 Номинальный ток

120: 120A
160: 160A
185: 185A
225: 225A
265: 265A
330: 330A
400: 400A
500: 500A
630: 630A

3 Напряжение катушки

Переменный ток AC, 50/60 Гц
F5: 110В
M5: 220В
Q5: 380В

Напряжение питания AC/DC
EHE: 48-130В
KUE: 100-250В
URE: 250-500В

Каталожные номера

Номинальный рабочий ток, А	Номинальная мощность, кВт	Вспомогательные контакты мгновенного действия		Каталожный номер*
Категория примерения АС-3, 380/400В, 50/60 Гц				
120	55	2	2	MC1G120 ••
160	75	2	2	MC1G160 ••
185	90	2	2	MC1G185 ••
225	110	2	2	MC1G225 ••
265	132	2	2	MC1G265 ••
330	160	2	2	MC1G330 ••
400	220	2	2	MC1G400 ••
500	250	2	2	MC1G500 ••
630	355	2	2	MC1G630 ••

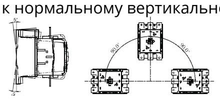
* Дополните кодом напряжения питания катушки управления

Код номинального рабочего напряжения катушки управления

Напряжение катушки, В		110	220	380	48-130	100-250	250-500
Переменный ток AC, 50/60 Гц	MC1G 120-225	F5	M5	Q5	EHE	KUE	URE
Напряжение питания AC/DC	MC1G 120-630	-	-	-	EHE	KUE	URE

Технические характеристики

Модель		MC1G120	MC1G160	MC1G185	MC1G225	MC1G265	MC1G330	MC1G400	MC1G500	MC1G630
Условия эксплуатации										
Соответствие стандартам		ГОСТ IEC 60947-1, ГОСТ IEC 60947-4-1								
Сертификаты		EAC/CCC/CE								
Степень защиты корпуса (лицевая панель)		IP20								
Температура окружающей среды	При хранении, °C	- 25...+ 70								
	При работе нормальная, °C	- 5...+ 55								
	При работе допустимая, °C	- 40...+ 70								
Максимальная рабочая высота	Без ухудшения параметров	2000								
Способ монтажа		Винтовое крепление								
Рабочее положение	Без ухудшения параметров	По отношению к нормальному вертикальному положению 								
Габаритные размеры Ш х В х Г	мм	120x168.5x161				154x210x208			169x215x231.5	
Вес	кг	3.79				6.9			9.83	
Характеристики силовой цепи										
Число полюсов		3P								
Номинальное напряжение изоляции (Ui), В		690								
Номинальное рабочее напряжение (Ue), В		AC220/230; 380/400; 660/690								
Ток термической стойкости (Ith, A), Номинальный рабочий ток AC-1 (A)		200	200	275	275	315	380	450	630	700
Номинальный рабочий ток (Ie)	AC-3; 220/230B (A)	120	160	185	225	265	330	400	500	630
	AC-3; 380/400B (A)	120	160	185	225	265	330	400	500	630
	AC-3; 660/690B (A)	86	107	107	118	170	225	303	353	400
Номинальная рабочая мощность (Pe)	AC-3; 220/230B (кВт)	37	45	55	63	75	90	132	160	200
	AC-3; 380/400B (кВт)	55	75	90	110	132	160	220	250	355
	AC-3; 660/690B (кВт)	80	100	110	110	165	220	300	350	450
Встроенные вспомогательные контакты		2НО+2НЗ								
Механическая износостойкость (млн. циклов)		10	10	10	10	6	6	6	6	6
Коммутац. износостой-кость (млн. циклов)	AC-3	1,2	1,2	1,1	1,1	0,9	0,9	0,9	0,8	0,8
Максимальная частота коммутации, (циклов/час)	AC-3	1200	1200	600	600	600	600	600	600	600
Параметры присоединения силовой цепи										
Гибкий кабель без наконечника	1 провод (мм²)	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	2 провода (мм²)	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Гибкий кабель с наконечником	1 провод (мм²)	10~150	10~150	10~150	10~150	10~150	10~150	10~150	10~150	10~150
	2 провода (мм²)	10~75	10~75	10~75	10~75	10~75	10~75	10~75	10~75	10~75
Жесткий кабель	1 провод (мм²)	10~150	10~150	10~150	10~150	10~150	50~240	50~240	50~240	50~240
	2 провода (мм²)	10~75	10~75	10~75	10~75	10~75	50~240	50~240	50~240	50~240
Момент затяжки силовых контактов, Н·м		12	12	12	12	14	14	14	14	14
Технические характеристики катушек цепи управления										
Номинальное напряжение цепи управления (Us), В	50Hz	AC110, 127, 220, 380B				-				
	50/60Hz	AC/DC48~130, 100~250□250~500				AC110, 127, 220, 380, AC/DC48~130, 100-250, 250-500				
Допустимое напряжение цепи управления (Uc), В	Срабатывание	Угол наклона при монтаже ±5°: 85%~110%Us				Угол наклона при монтаже ±5°: 70%~120%Us				
	Удержание	AC/DC: 20%~60%Us								
Потребляемая мощность катушки, ВА	Срабатывание (ВА)	500	500	500	600	600	600	800	800	800
	Удержание (ВА)	78	78	78	78	25	25	25	25	25
	Рассеиваемая мощность (Вт)	30~78	30~78	30~78	30~78	3~10	3~10	3~10	3~10	3~10
	Рассеиваемая мощность (Вт) AC/DC	4.5~18.5	4.5~18.5	4.5~18.5	4.5~18.5	3~6	3~6	3~6	3~7	3~7
Технические характеристики вспомогательных контактов										
Тип контактов		22	22	22	22	22	22	22	22	22
Ток термической стойкости (Ith)		10A								
Номинальное рабочее напряжение (Ue)	Переменный ток	380B								
	Постоянный ток	220B								
Мощность при номинальном токе	AC-15	360VA								
	DC-13	33W								
	FC-4	CCC								

SystemePact M
MC1E

Контакторы для стандартных применений

Трехполюсные контакторы MC1E 09...95A

SystemePact MC1E от компании Systeme Electric представляют собой линейку трехполюсных контакторов для стандартных применений и тепловых реле перегрузки на номинальные токи 9-95А.

- Компактные размеры
- 2 встроенных доп-контакта НО+НЗ
- Повышенная износостойкость: механическая +30%, электрическая +15%
- Катушки управления переменного тока
- Полный спектр аксессуаров: RC-ограничители коммутационных перенапряжений, устройства механической блокировки, дополнительные контакты фронтального и бокового монтажа, блоки выдержки времени и другие
- Совместимость аксессуаров MC1E и MC1G
- Тепловые реле перегрузки MRE для установки с контактором MC1E или для независимой установки с помощью клеммного блока MRETB.

Структура каталожного номера

MC1E 18 M7

1 2 3

1 Серия контакторов

MC1E

2 Номинальный ток

09: 9A
12: 12A
18: 18A
25: 25A
32: 32A
38: 38A
40: 40A
50: 50A
65: 65A
80: 80A
95: 95A

3 Напряжение катушки

Переменный ток
AC, 50/60 Гц

B7: 24В
C7: 36В
E7: 48В
F7: 110В
M7: 220/230В
Q7: 380/400В

Каталожные номера

Номинальный рабочий ток, А	Номинальная мощность, кВт	Вспомогательные контакты мгновенного действия		Каталожный номер*
Категория примерения AC-4, 380/400В, 50/60 Гц		НО	НЗ	
1.5	9	1	1	MC1E09 ●●
2.2	12	1	1	MC1E12 ●●
3.3	18	1	1	MC1E18 ●●
4	25	1	1	MC1E25 ●●
5.4	32	1	1	MC1E32 ●●
5.5	38	1	1	MC1E38 ●●
7.5	40	1	1	MC1E40 ●●
11	50	1	1	MC1E50 ●●
15	65	1	1	MC1E65 ●●
18.5	80	1	1	MC1E80 ●●
22	95	1	1	MC1E95 ●●

* Дополните кодом напряжения питания катушки управления

Код номинального рабочего напряжения катушки управления

Напряжение катушки, В	MC1E 09-95	24	36	48	110	220/230	380/400
Переменный ток AC, 50/60 Гц		B7	C7	E7	F7	M7	Q7

Технические характеристики

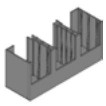
Модель		MC1E09	MC1E12	MC1E18	MC1E25	MC1E32	MC1E38	MC1E40	MC1E50	MC1E65	MC1E80	MC1E95
Характеристики силовой цепи												
Число полюсов		3P										
Номинальное напряжение изоляции (Ui), В		690										
Номинальное рабочее напряжение (Ue), В		AC220/230; 380/400; 660/690										
Ток термической стойкости (Ith, A), Номинальный рабочий ток AC-1 (A)		25	25	32	40	50	50	60	80	80	125	125
Номинальный рабочий ток (Ie)	AC-3: 220/230В (A)	9	12	18	25	32	38	40	50	65	80	95
	AC-4: 220/230В (A)	3.5	5	7.7	8.5	12	14	18.5	24	28	37	44
	AC-3: 380/400В (A)	9	12	18	25	32	38	40	50	65	80	95
	AC-4: 380/400В (A)	3.5	5	7.7	8.5	12	14	18.5	24	28	37	44
	AC-3: 660/690В (A)	6.6	8.9	12	18	22	22	34	39	42	49	49
	AC-4: 660/690В (A)	1.5	2	3.8	4.4	7.5	8.9	9	12	14	17.3	21.3
Номинальная рабочая мощность (Pe)	AC-3: 220/230В (кВт)	2.2	3	4	5.5	7.5	9	11	15	19	22	25
	AC-4: 220/230В (кВт)	0.6	1.1	1.5	2.2	3	4	5.5	6	7.5	11	14
	AC-3: 380/400В (кВт)	4	5.5	7.5	11	15	18.5	18.5	22	30	37	45
	AC-4: 380/400В (кВт)	1.5	2.2	3.3	4	5.4	5.5	7.5	11	15	18.5	22
	AC-3: 660/690В (кВт)	5.5	7.5	10	15	18.5	18.5	30	33	37	45	45
	AC-4: 660/690В (кВт)	1.1	1.5	3	3.7	5.5	6	7.5	10	11	15	18.5
Механическая износостойкость (млн. циклов)		13	13	13	11	11	11	10	10	10	7,5	7,5
Коммутац. износостой-кость (10 000 циклов)	AC-3	125	125	125	125	125	125	105	105	105	85	85
	AC-4	27	27	27	27	27	27	22	22	22	17	17
Максимальная частота коммутации, (циклов/час)	AC-3	1200	1200	1200	1200	600	600	600	600	600	600	600
	AC-4	300	300	300	300	300	300	300	300	300	300	300
Параметры присоединения силовой цепи												
Гибкий кабель без наконечника	1 провод (мм²)	1~4	1~4	1~4	1.5~10	1.5~10	1.5~10	4~25	4~25	4~25	6~50	6~50
	2 провода (мм²)	1~4	1~4	1~4	1.5~6	1.5~6	1.5~6	4~16	4~16	4~16	6~25	6~25
Гибкий кабель с наконечником	1 провод (мм²)	1~4	1~4	1~4	1~6	1~6	1~6	4~25	4~25	4~25	6~50	6~50
	2 провода (мм²)	1~2.5	1~2.5	1~2.5	1~4	1~4	1~4	4~10	4~10	4~10	6~16	6~16
Жесткий кабель	1 провод (мм²)	1~4	1~4	1~4	1.5~6	1.5~6	1.5~6	4~25	4~25	4~25	6~50	6~50
	2 провода (мм²)	1~4	1~4	1~4	1.5~6	1.5~6	1.5~6	4~10	4~10	4~10	6~25	6~25
Момент затяжки силовых контактов, Н·м		1.2	1.2	1.2	1.8	1.8	1.8	5	5	5	9	9
Технические характеристики катушек цепи управления												
Номинальное напряжение цепи управления (Us), В	50Hz	AC24, 36, 48, 110, 127, 220/230, 240, 380/400, 415, 440										
	50/60Hz	AC24, 36, 48, 110, 127, 220/230, 240, 380/400, 415, 440										
Допустимое напряжение цепи управления (Uc), В	Срабатывание	Угол наклона при монтаже ±22.5°: 85%~110% Us: Угол наклона при монтаже ±5°: 70%~120%Us										
	Удержание	Угол наклона при монтаже ±22.5°: 20%~75% Us: Угол наклона при монтаже ±5°: 20%~65%Us										
Потребляемая мощность катушки, ВА	Срабатывание (ВА)	60	60	60	70	70	70	200	200	200	200	200
	Удержание (ВА)	9.5	9.5	9.5	11.4	11.4	11.4	36.6	36.6	36.6	36.6	36.6
	Рассеиваемая мощность (Вт)	1~3	1~3	1~3	1~3	1~3	1~3	6~10	6~10	6~10	6~10	6~10
	Рассеиваемая мощность (Вт) AC/DC	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Технические характеристики вспомогательных контактов												
Тип контактов		11	11	11	11	11	11	11	11	11	11	11
Ток термической стойкости (Ith)		10A										
Номинальное рабочее напряжение (Ue)	Переменный ток	380В										
	Постоянный ток	220В										
Мощность при номинальном токе	AC-15	360VA										
	DC-13	33W										
Сертификация продукции		EAC/CCC/CE/CB/SEMKO										
Вес	кг	0,25			0,46			0,99			1,47	

Аксессуары для контакторов MC1G/MC1E

Прозрачная защитная крышка

Тип монтажа		Совместимая модель контактора	Типоразмер	№ по каталогу
Спереди		MC1E	MC1E 9-38A	MPC38
			MC1E 40-65A	MPC65
			MC1E 80-95A	MPC95
		MC1G	MC1G 120-630A	MPC38

Кожухи защиты силовых клемм

	Тип	Совместимая модель контактора	Типоразмер	Кол-во кожухов в комплекте	№ по каталогу
	3 полюса	MC1G	MC1G 120-225A	1	MFZ4225
			MC1G 265-400A		MFZ4400
			MC1G 500-630A		MFZ4630

Дополнительные контактные блоки

Тип монтажа		Тип контактов		Артикул	Совместимая модель контактора
		НО	НЗ		
Спереди		0	2	MAFN02	MC1G/MC1E
		2	0	MAFN20	
		1	1	MAFN11	
		1	3	MAFN13	
		3	1	MAFN31	
		2	2	MAFN22	
		0	4	MAFN04	
		4	0	MAFN40	
Сбоку		1	1	MASN11	

Дополнительные контактные блоки с выдержкой времени

Тип монтажа		Тип	Выдержка времени	№ по каталогу	Совместимая модель контактора
Спереди		На срабатывание	0.1 с...3 с	MTD420	MC1G/MC1E
			0.1 с...30 с	MTD422	
			10 с...180 с	MTD424	
		На отпускание	0.1 с...3 с	MTD430	
			0.1 с...30 с	MTD432	
			10 с...180 с	MTD434	

Устройства механической блокировки

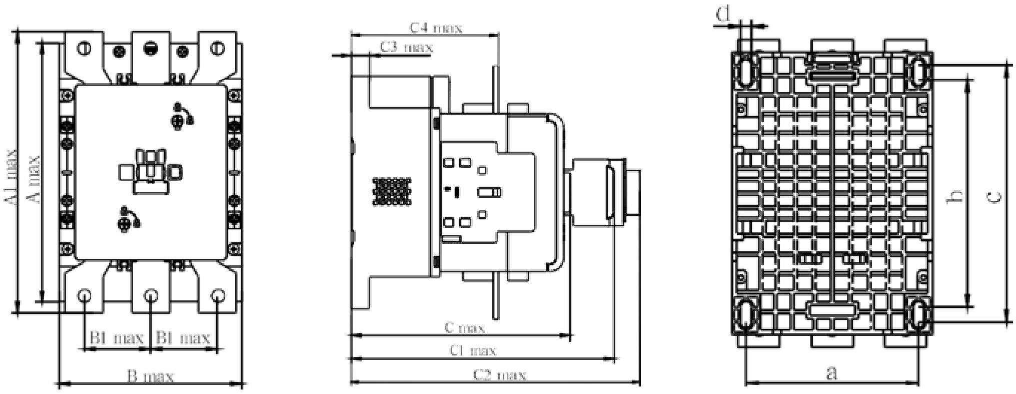
Тип монтажа		Совместимая модель контактора	Типоразмер	№ по каталогу
Сбоку		MC1E	MC1E 9-38A	MFR32
			MC1E 40-95A	MFR95
		MC1G	MC1G 120-225A	MFR225
			MC1G 265-400A	MFR400
			MC1G 500-630A	MFR630

Ограничители коммутационных перенапряжений

Ограничители коммутационных перенапряжений					
Тип монтажа		**Тип**	**Совместимая модель контактора**	**Напряжение, В**	**№ по каталогу**
Сверху		R-C Фильтр	MC1E 9-18A	24-48В	MA181RC
				110-240В	MA182RC
				380-440В	MA183RC
			MC1E 25-38A	24-48В	MA381RC
				110-240В	MA382RC
				380-440В	MA383RC
			MC1E 40-65A	24-48В	MA651RC
				110-240В	MA652RC
				380-440В	MA653RC
			MC1E 80-95A	24-48В	MA951RC
				110-240В	MA952RC
				380-440В	MA953RC

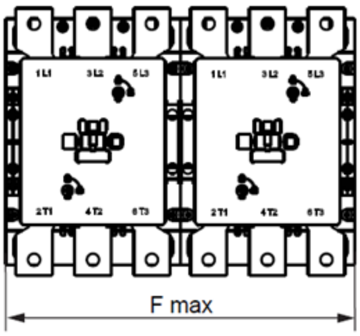
Габаритные и монтажные размеры

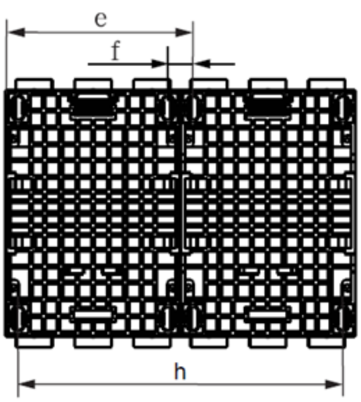
Контакторы MC1G 120-630



	Amax	A1max	Bmax	B1max	Cmax	C1max	C2max	C3max	C4max	a	b	c	d
MC1G120	168.5	182.5	120	40.5	161	193	198	13.5	109	103	135	153	6.5
MC1G160	168.5	182.5	120	40.5	161	193	198	13.5	109	103	135	153	6.5
MC1G185	168.5	182.5	120	40.5	161	193	198	13.5	109	103	135	153	6.5
MC1G225	168.5	182.5	120	40.5	161	193	198	13.5	109	103	135	153	6.5
MC1G265	210	200	154	52.5	208	240	245	17	142	128	173	188	9
MC1G330	210	200	154	52.5	208	240	245	17	142	128	173	188	9
MC1G400	210	200	154	52.5	208	240	245	17	142	128	173	188	9
MC1G500	215	215.5	169	61	231.5	263.5	268.5	18	128	130	180	190.5	10
MC1G630	215	215.5	169	61	231.5	263.5	268.5	18	128	130	180	190.5	10

Реверсивная сборка MC1G с использованием механической блокировки MFR

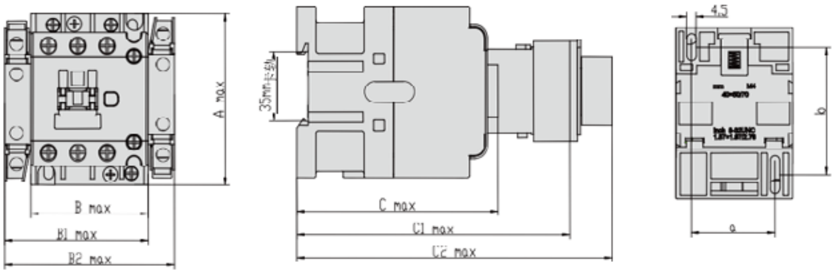




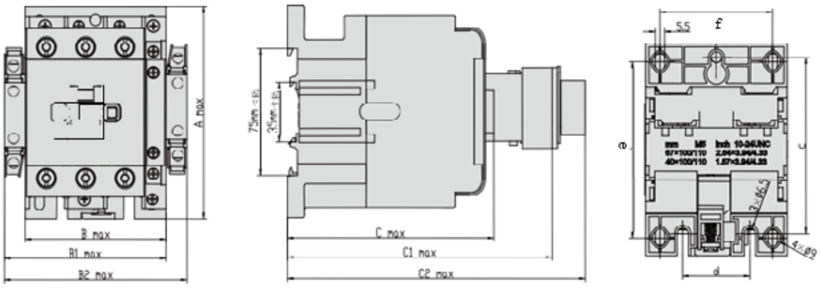
Тип контактора	Тип механической блокировки	Fmax	e	f	h
MC1G 120-225	MFR225	241.5	130	18.5	234.5
MC1G 265-400	MFR400	309.5	168.5	27.5	270.5
MC1G 500-630	MFR630	339.5	190	40.5	281

Габаритные и монтажные размеры

Контакторы MC1E 09-38



Контакторы MC1E 40-95



Габаритные размеры контакторов MC1E 09~95A

Модель контактора	Вспомогательные контакты	Amax	Bmax	B1max	B2max	Cmax	C1max	C2max
MC1E-09, 12, 18	11	74.5	45.5	58	71	85.5	117.5	142.5
MC1E-25, 32	11	83	56.5	69	82	97	129	154
MC1E-40, 50, 65	11	127.5	74.5	88	101	117	148.5	173.5
MC1E-80, 95	11	127.5	85.5	99	112	125.5	157	182

B1max — контактор + FC6 B2max — контактор + 2 шт. FC6 C1max — контактор + FD6 C2max — контактор + FT6

Установочные размеры контакторов MC1E 09~95A

Модель контактора	Вспомогательные контакты	a	b	c	d	e	f
MC1E-09, 12, 18	11	35	50/60	-	-	-	-
MC1E-25, 32	11	40	50/60	-	-	-	-
MC1E-40, 50, 65	11	-	-	105	40	100/110	59
MC1E-80, 95	11	-	-	105	40	100/110	67

Тепловые реле перегрузки MRG

Структура каталожного номера

1 **Модель**

MRG

2 **Типоразмер**

185: 185A
630: 630A

3 **Обозначение диапазона уставок**

630: 265-630A

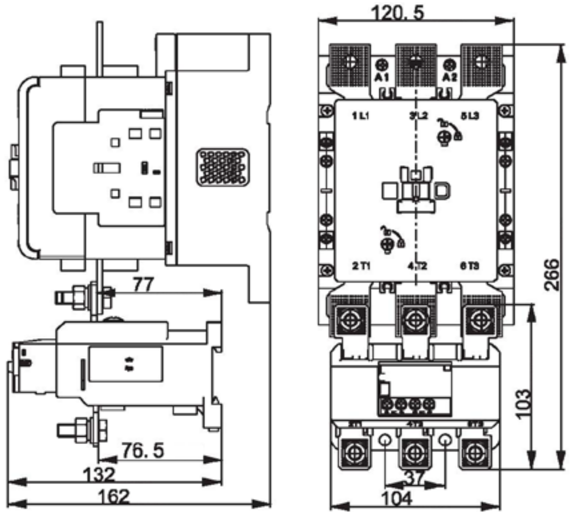
Тепловое реле MRG для контакторов MC1G

Типоразмер	Диапазон уставок (А)	Номинальный ток предохранителей Используемых с реле	Совместимая модель контактора	Каталожный номер
MRG185	48-65	100	MC1G 120-225	MRG18565
	55-70	100		MRG18570
	63-80	100		MRG18580
	75-95	125		MRG18595
	90-115	200		MRG185115
	105-135	200		MRG185135
	120-150	200		MRG185150
	130-160	250		MRG185160
	150-185	250		MRG185185
MRG630	145-200	400	MC1G 265-630	MRG630200F
	180-250	400		MRG630250F
	230-320	500		MRG630320F
	290-400	630		MRG630400F
	350-480	800		MRG630480F
	460-630	800		MRG630630F

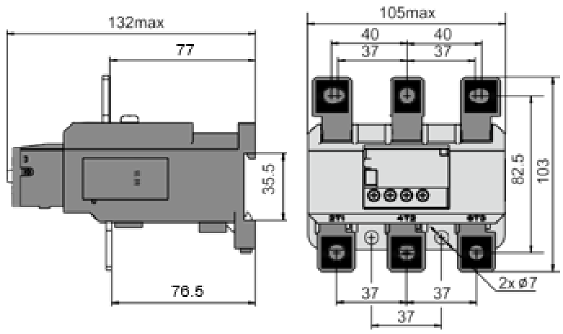
Габаритные и монтажные размеры

Тепловые реле MRG185

Комбинированная установка теплового реле MRG185 с контактором MC1G120/160/185/225

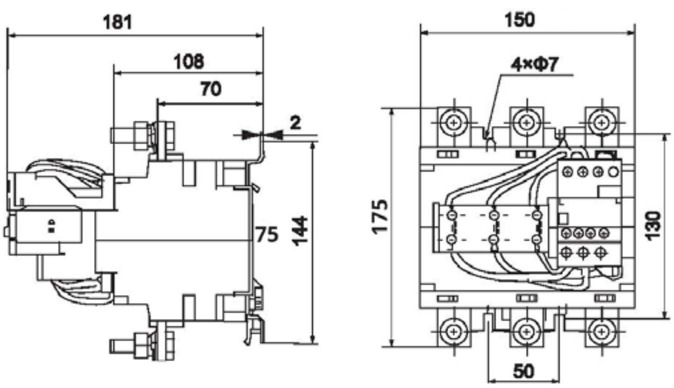


Независимая установка MRG185



Тепловые реле MRG630

Независимая установка MRG630



Только независимая установка. Крепление на DIN-рейку 75 мм или винтовое крепление на монтажную плату

Тепловые реле перегрузки MRE

Структура каталожного номера

MRE | 25 | P16 |

1 | 2 | 3 | 4

1 Модель

MRE

2 Типоразмер

25: 25A
38: 38A
93: 93A

3 Обозначение диапазона уставок

P16: 0.1-0.16A
...

4 Способ монтажа

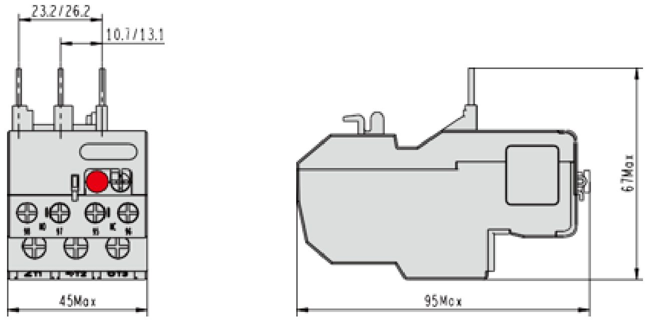
Комбинированная установка

Тепловое реле MRE для контакторов MC1E

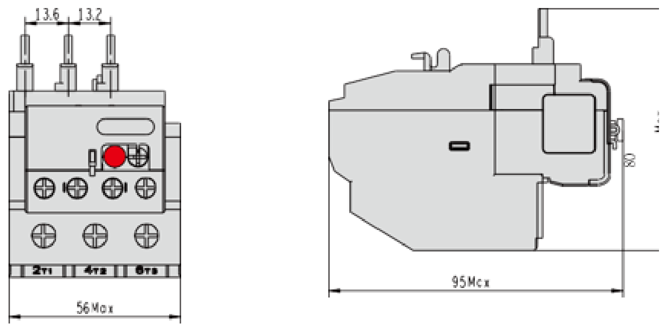
Типоразмер	Диапазон уставок (A)	Номинальный ток предохранителей Используемых с реле	Совместимая модель контактора	Каталожный номер
MRE25	0.1~0.16	4	MC1E 09-38	MRE25P16
	0.16~0.25	4	MC1E 09-38	MRE25P25
	0.25~0.4	4	MC1E 09-38	MRE25P4
	0.4~0.63	4	MC1E 09-38	MRE25P63
	0.63~1	4	MC1E 09-38	MRE251
	1~1.6	4	MC1E 09-38	MRE251P6
	1.6~2.5	6	MC1E 09-38	MRE252P5
	2.5~4	10	MC1E 09-38	MRE254
	4~6	16	MC1E 09-38	MRE256
	5.5~8	20	MC1E 09-38	MRE258
	7~10	20	MC1E 09-38	MRE2510
	9~13	25	MC1E 12-38	MRE2513
	12~18	35	MC1E 18-38	MRE2518
	17~25	50	MC1E 25-38	MRE2525
MRE38	23~32	63	MC1E 25-38	MRE3832
	30~40	80	MC1E 32-38	MRE3840
MRE93	7~10	20	MC1E 40-95	MRE9310
	9~13	25	MC1E 40-95	MRE9313
	12~18	35	MC1E 40-95	MRE9318
	17~25	50	MC1E 40-95	MRE9325
	23~32	63	MC1E 40-95	MRE9332
	30~40	80	MC1E 40-95	MRE9340
	37~50	100	MC1E 50-95	MRE9350
	48~65	100	MC1E 50-95	MRE9365
	55~70	125	MC1E 65-95	MRE9370
	63~80	125	MC1E 80-95	MRE9380
	80~93	160	MC1E 95	MRE9393

Габаритные и монтажные размеры

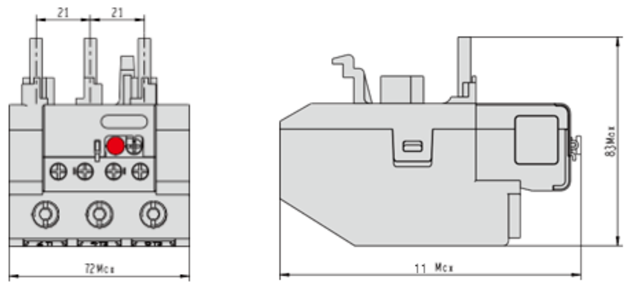
Тепловые реле MRE25



Тепловые реле MRE38



Тепловые реле MRE93



Аксессуары

Клеммный блок для независимой установки реле MRE

Тип монтажа		Совместимая модель реле	№ по каталогу
		MRE25	MRETB25
DIN-рейка		MRE38	MRETB36
		MRE93	MRETB93

SystemePact M

Контакторы для коммутации трехфазных конденсаторных батарей MC1DEK...WK

Специальное применение контакторов

Контакторы SystemePact M MC1DE...WK предназначены для коммутации трехфазных одно- и многоступенчатых конденсаторных батарей. Соответствуют МЭК 60947-4-1 согласно категории применения АС-6b и сертифицированы в системе ЕАС.

Технические условия

Контакторы оснащены блоком контактов предварительного срабатывания и гасящих резисторов (внешние присоединения сопротивлений), ограничивающих величину тока до 60In.

Ограничение тока при включении увеличивает срок службы всех компонентов установки, особенно предохранителей и конденсаторов.

Конструкция дополнительного модуля гарантирует безопасную эксплуатацию и длительной срок службы установки.

Условия эксплуатации

Нет необходимости применять дроссели ни в одноступенчатой, ни в многоступенчатой конденсаторной батарее.

Защита от коротких замыканий может быть обеспечена при помощи предохранителей типа gL, рассчитанных на 1,7...2 In.

Структура каталожного номера

MC1D | EK | M7

1 | 2 | 3

1 Серия контакторов

MC1D

2 Номинальная рабочая мощность

при номинальном рабочем напряжении 400 В и категории AC-6b

EK: 10 kVar
FK: 12.5 kVar
GK: 16.7 kVar
LK: 20 kVar
MK: 25 kVar
PK: 33.3 kVar
TK: 40 kVar
WK: 65 kVar

3 Напряжение цепи управления (~50/60Hz)

B7: 24В
M7: 220В
F7: 110В
Q7: 380В

Условия эксплуатации MC1DEK...WK

Модель / Параметры		MC1DEK	MC1DFK	MC1DGK	MC1DLK	MC1DMK	MC1DPK	MC1DTK	MC1DWK
Номинальное напряжение изоляции Ui (В)		690							
Номинальное импульсное напряжение Uimp (кВ)		6							
Соответствие стандартам		GB/T 14048.4, GB/T 14048.5, IEC 60947-4-1, IEC60947-5-1, EN 60947-4-1, EN 60947-5-1							
Сертификация		EAC							
Степень защиты (только лицевой панели)		Защита от прямого прикосновения: IP20							
Температура окружающей среды	При хранении (°C)	-60...+80							
	При работе (°C)	-25...+60							
Максимальная рабочая высота (м)		3000							
Степень загрязнения		3							
Категория монтажа		III							
Тип монтажа		Винтовые зажимы 35мм DIN рейка					Винтовые зажимы 35мм/75мм DIN рейка		
Огнестойкость		Токоведущая часть: 850°C							
Рабочее положение[1]		Вертикальная установка (±20°)							

[1] Установка и использование должно быть в местах, где нет сильной тряски и вибраций

Основные технические характеристики MC1DEK…WK

Параметры \ Модель		MC1DEK	MC1DFK	MC1DGK	MC1DLK	MC1DMK	MC1DPK	MC1DTK	MC1DWK
Силовая цепь									
Максимальный рабочий ток I_e (А) AC-6b		14.9	18.4	25	28.9	36.8	48.1	58.7	93.9
Номинальная рабочая мощность (кВар) AC-6b	220В/230В	5.5	7	9.5	11	14	17	22	35
	400В/440В	10	12.5	16.7	20	25	33.3	40	65
	660В/690В	17	17	21	28.5	33	42	50	67
Встроенные вспомогательные контакты		1НО+2НЗ							
Электрическая износостойкость AC-6b/400В (10^4 циклов)		20					15		
Максимальная частота коммутации AC-6b/400В (циклов/ч)		180					100		
Механическая износостойкость (10^5 циклов)		15					10		
Макс. мех. частота коммутации (циклов/ч)		500					500		
Технические характеристики цепи управления на переменном токе									
Номинальное напряжение цепи управления U_s (В) 50Hz/60Hz		24, 110, 220, 380							
Пределы напряжения цепи управления (+60 °C)	Напряжение при срабатывании	EK…TK: $0.8U_s…1.1U_s$ (50 Гц), $0.85U_s…1.1U_s$ (60 Гц) WK: $0.8U_s…1.1U_s$ (+40°C, 50 Гц), $0.85U_s…1.1U_s$ (+40°C, 60 Гц)							
	Напряжение при отпускании	$0.2U_s…0.75U_s$							
Мощность потребления при 25°C	Срабатывание	63			63		105		200
	Удержание	9.5			9.5		20		21

Встроенные вспомогательные контакты							
Номинальное напряжение изоляции Ui (В)		690					
Мин. коммутационная способность	Umin (В)	24					
	Imin (A)	0.1					
A600 AC-15	Ток термической стойкости Ith (A)	10					
	Номинальное рабочее напряжение U (В)	120	240	380	480	500	600
	Номинальный рабочий ток I_e (A)	6	3	1.9	1.5	1.4	1.2
	Номинальная мощность контактов S (В·А)	7200					
	Номинальная мощность срабатывания контактов S (В·А)	720					
Q600 DC-13	Ток термической стойкости I_{th} (A)	2.5					
	Номинальное рабочее напряжение Ue (В)	125	250	—	400	500	600
	Номинальный рабочий ток I_e (A)	0.55	0.27	—	0.15	0.13	0.1
	Номинальная мощность контактов (В·А)	69					
	Номинальная мощность срабатывания контактов (В·А)	69					

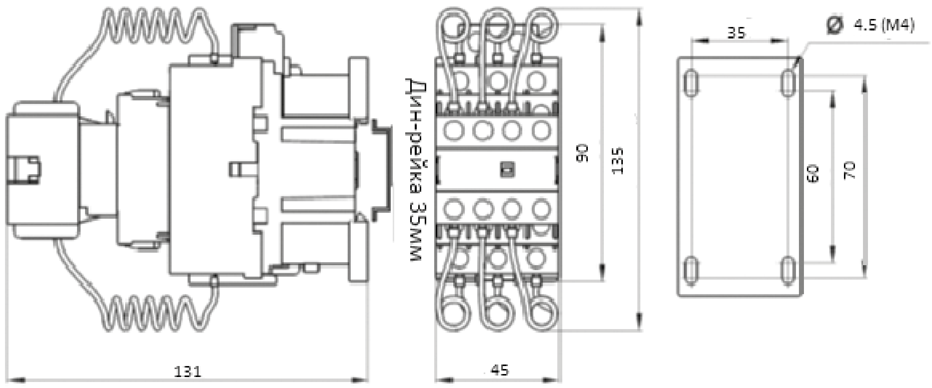
Таблица выбора каталожного номера

MC1DEK...WK контакторы для коммутации конденсаторных батарей

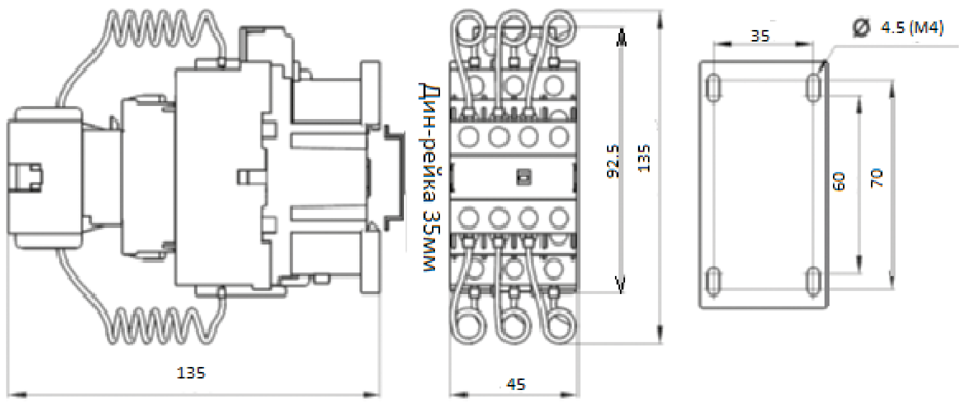
Номинальная мощность 50Hz/60Hz AC-6b			Количество полюсов	Встроенные вспомогательные контакты		Напряжение цепи управ-ления 50Hz/60Hz	Референс	Вес
220В 230В	400В 440В	660В 690В						
кВар	кВар	кВар				В		кг
5.5	10	17	3	1	2	24	MC1DEKB7	0.50
						110	MC1DEKF7	
						220	MC1DEKM7	
						380	MC1DEKQ7	
7	12.5	21	3	1	2	24	MC1DFKB7	0.50
						110	MC1DFKF7	
						220	MC1DFKM7	
						380	MC1DFKQ7	
9.5	16.7	28.5	3	1	2	24	MC1DGKB7	0.50
						110	MC1DGKF7	
						220	MC1DGKM7	
						380	MC1DGKQ7	
11	20	33	3	1	2	24	MC1DLKB7	0.55
						110	MC1DLKF7	
						220	MC1DLKM7	
						380	MC1DLKQ7	
14	25	42	3	1	2	24	MC1DMKB7	0.55
						110	MC1DMKF7	
						220	MC1DMKM7	
						380	MC1DMKQ7	
17	33.3	50	3	1	2	24	MC1DPKB7	1.09
						110	MC1DPKF7	
						220	MC1DPKM7	
						380	MC1DPKQ7	
22	40	67	3	1	2	24	MC1DTKB7	1.09
						110	MC1DTKF7	
						220	MC1DTKM7	
						380	MC1DTKQ7	
35	65	104	3	1	2	24	MC1DWKB7	1.45
						110	MC1DWKF7	
						220	MC1DWKM7	
						380	MC1DWKQ7	

Габаритные и монтажные размеры, схемы

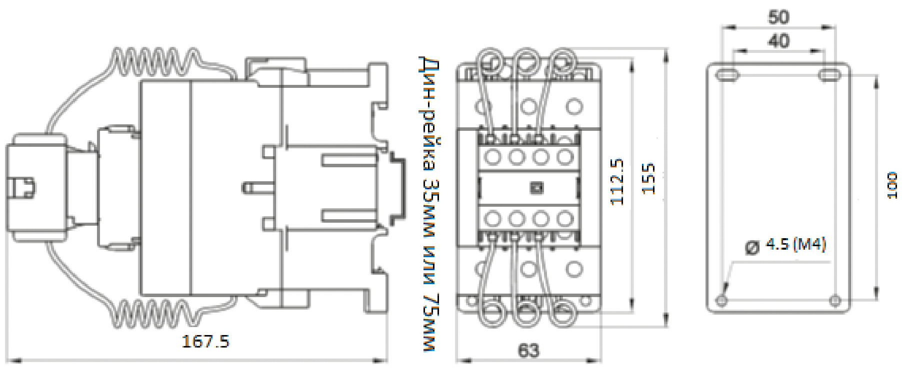
MC1DEK, MC1DFK, MC1DGK



MC1DLK, MC1DMK

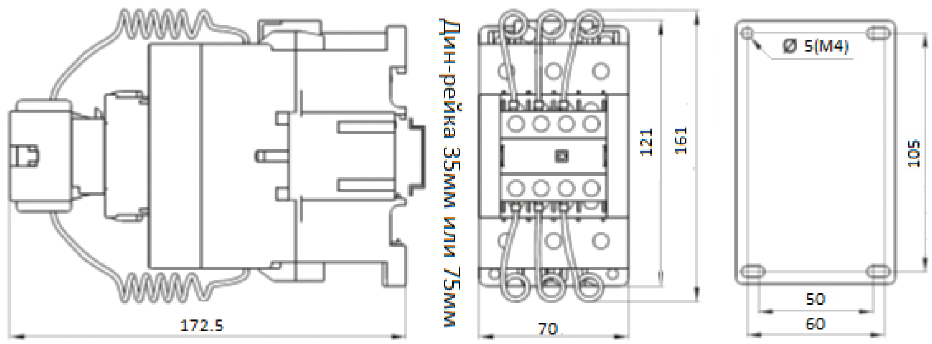


MC1DPK, MC1DTK

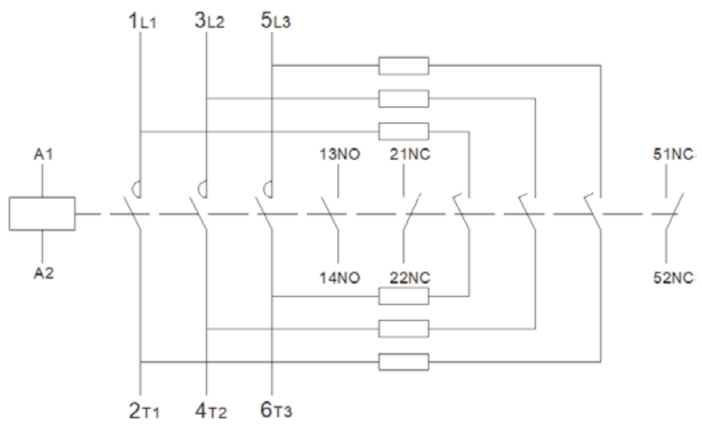


Единица измерения – мм. Допуск для монтажных отверстий: ±0,5 мм.; для других внешних размеров: ±1,5 мм, если не указано иное.

MC1DWK



Схемы



MC1DEK
MC1DFK
MC1DGK
MC1DLK
MC1DMK
MC1DPK
MC1DTK
MC1DWK

Распределение электроэнергии среднего напряжения

SystemePact VCB

Вакуумные выключатели на напряжение 6 – 35 кВ

Вакуумные выключатели серии VCB являются результатом мирового опыта работы в области оборудования среднего напряжения. Выключатели VCB используются в современных распределительных устройствах среднего напряжения с воздушной изоляцией на объектах инфраструктуры городов, нефтяной и химической отраслях, промышленных предприятий.

Основные особенности

При проектировании нового или модернизации существующего комплектного распределительного устройства требуются надёжные и экономичные компоненты, которые можно легко интегрировать в имеющееся оборудование. Выключатели VCB подходят как для использования в новых распределительных устройствах с воздушной изоляцией, так и для замены отслуживших свой срок выключателей в реконструируемых распределительных устройствах. Выключатели VCB разработаны с учетом самых современных требований и имеют надежную конструкцию, просты и безопасны в управлении, что в итоге позволяет существенно сократить эксплуатационные затраты в будущем. VCB обеспечивает защиту всех присоединений: воздушных и кабельных линий, двигателей, конденсаторов, трансформаторов и др.

Соответствие стандартам

Вакуумные выключатели серии VCB полностью соответствуют следующим стандартам:

- GB 1984, GB/T 11022
- DL/T 402, DL/T 403
- МЭК/IEC 62271-100, МЭК/IEC 62271-1
- ГОСТ Р 52565-2006

Условия эксплуатации

Выключатели серии VCB предназначены для установки внутри помещений. Условия эксплуатации выключателей VCB соответствуют требованиям вышеперечисленных стандартов. Применение оборудования в условиях, отличающихся от стандартных, должно быть согласовано с изготовителем.

Условия окружающей среды	
Минимальное значение температуры окружающей среды	-25°C (до -40°C для нестандартного исполнения)
Максимальное значение температуры окружающей среды	+55°C
Высота установки над уровнем моря	≤ 2000 м (до 4000 м для нестандартного исполнения)

Структура условного обозначения

V	A	H	06	F	06	20	D1	D1	S	GEN*
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11

1 Выключатель

V: Вакуумный выключатель

2 Тип полюса

A – открытый 275 мм)
E – литой (275 мм)
C – литой компактный (205 мм)

3 Тип привода

H: Пружинно-моторный с рукояткой взвода
R: Пружинно-моторный
M: Электромагнитный

4 Номинальное напряжение

06 – 6 кВ
10 – 10 кВ
15 – 15 кВ
20 – 30 кВ
35 – 35 кВ

5 Способ установки

W – выкатной
F – стационарный
M – моторизированный выкатной

6 Номинальный ток

06 – 630А
12 – 1250А
16 – 1600А
20 – 2000А
25 – 2500А
31 – 3150А
40 – 4000А
50 – 5000А

7 Номинальный ток отключения

20: 20кА
25: 25кА
31: 31,5кА
40: 40кА
50: 50кА

8 Напряжение питания мотор-редуктора

D1: DC110V
D2: DC220V
V1: AC/DC110V
V2: AC/DC220V

9 Напряжение питания катушек ВКЛ/ОТКЛ

D1: DC110V
D2: DC220V
V1: AC/DC110V
V2: AC/DC220V

10 Межфазное расстояние

S: 150мм
M: 210мм
L: 275мм
D: 300мм

10 Нестандартное исполнение*

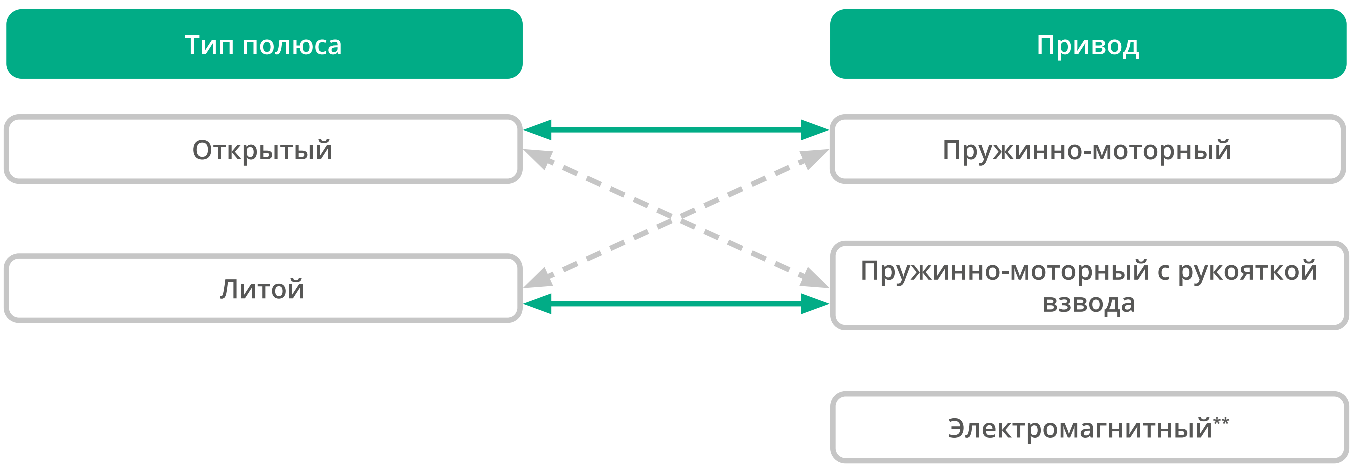
GEN – генераторный тип

Таблица выбора выключателей

Номинальное напряжение, кВ	Номинальный ток отключения, кА	Номинальный рабочий ток, А	Межфазное расстояние, мм			
			150	210	275	300
6 10 15	20	630 1250	•	•		
	25	630 1250	•	•		
	31,5	630 1250 1600 2000 2500 3150 4000		•	•	
	40	630 1250 1600 2000 2500 3150 4000		•	•	
	50	2000 2500 3150 4000 5000			•	
20	20	630			•	
	25	1250			•	
	31,5	1250 1600 2000 2500 3150*			•	
35	31,5	1250 1600 2000 2500 3150*				•
	40	3150*				•

* Только стационарное исполнение с литыми полюсами
Все выключатели имеют два типа установки: стационарное и выкатное

Основные типоисполнения



Вакуумные выключатели 6, 10, 15 кВ

Основные технические характеристики							
Номинальное напряжение		кВ	6 10 15				
Наибольшее рабочее напряжение		кВ	12 17,5				
Номинальная частота		Гц	50/60				
Номинальный ток		А	630 1250	630 1250	1250 1600 2000 2500 3150 4000	1250 1600 2000 2500 3150 4000	4000 5000
Ток электродинамической стойкости при 50/60 Гц		кА	63	63	80	110	137
Ток термической стойкости (4с)		кА	20	25	31,5	40	50
Номинальный отключаемый ток короткого замыкания	Ном. отключаемый ток К.З.	кА	20	25	31,5	40	50
	Процентное содержание апериодической составляющей Для генераторного исполнения	%	45	45	45	45	39 70
Ток отключения в условиях рассогласования фаз		кА	20	25	31,5	40	50
Электрическая прочность изоляции	Выдерживаемое напряжение пром. частоты (одноминутное)	кВ	42 55кВ (для 15кВ)				
	Выдерживаемое напряжение грозового импульса	кВ	75 95кВ (для 15 кВ)				
Номинальный коммутационный цикл			О-0,3с-ВО-180с-ВО О–180с–ВО–180с–ВО ВО—15мин – ВО или ВО—30мин – ВО (для генераторного исполнения)				
Коммутационный ресурс	Механизм привода		30000	30000	30000	30000	30000
	Дугогасительная камера		30000	30000	30000	30000	30000
	При номинальном токе		10000	10000	10000	10000	10000
	При номинальном токе К.З.		100	100	100	100	100
Мин./макс. время включения		мс	45/70	45/70	45/70	45/70	45/70
Мин./макс. время отключения		мс	30/60	30/60	30/60	30/60	30/60
Длительность переходного процесса включения		мс	≤ 2	≤ 2	≤ 2	≤ 2	≤ 2
Время взвода привода электродвигателем		с	4-12	4-12	4-12	4-12	4-12
Время горения дуги		мс	2-15	2-15	2-15	2-15	2-15
Межполюсное расстояние		мм	150 / 210	150 / 210	150 / 210 / 275	210 / 275	275

Вакуумные выключатели 20 кВ

Основные технические характеристики					
Номинальное напряжение		кВ	20		
Наибольшее рабочее напряжение		кВ	24		
Номинальная частота		Гц	50/60		
Номинальный ток		А	630	1250	1250 1600 2000 2500 3150
Ток электродинамической стойкости при 50/60 Гц		кА	63	63	80
Ток термической стойкости (4с)		кА	20	25	31,5
Номинальный отклю-чаемый ток короткого замыкания	Ном. отключаемый ток К.З.	кА	20	25	31,5
	Процентное содержание апериоди-ческой составляющей	%	33	33	33
Ток отключения в условиях рассогласования фаз		кА	20	25	31,5
Электрическая прочность изоляции	Выдерживаемое напряжение пром. частоты (одноминутное)	кВ	65	65	65
	Выдерживаемое напряжение грозо-вого импульса	кВ	125	125	125
Номинальный коммутационный цикл			О-0,3с-ВО-180с-ВО		
Коммутационный ресурс	Механизм привода		30000	30000	30000
	Дугогасительная камера		30000	30000	30000
	При номинальном токе		10000	10000	10000
	При номинальном токе К.З.		100	100	100
Мин./макс. время включения		мс	45/70	45/70	45/70
Мин./макс. время отключения		мс	30/60	30/60	30/60
Длительность переходного процесса включения		мс	≤ 2	≤ 2	≤ 2
Время взвода привода электродвигателем		с	4-12	4-12	4-12
Время горения дуги		мс	2-15	2-15	2-15
Межполюсное расстояние		мм	275		

Вакуумные выключатели 35 кВ

Основные технические характеристики				
Номинальное напряжение		кВ	35	
Наибольшее рабочее напряжение		кВ	40,5	
Номинальная частота		Гц	50/60	
Номинальный ток		А	1250 1600 2000 2500 3150	3150 4000
Ток электродинамической стойкости при 50/60 Гц		кА	80	110
Ток термическо стойкости (4с)		кА	31,5	40
Номинальный отклю-чаемый ток короткого замыкания	Ном. отключаемый ток К.З.	кА	31,5	40
	Процентное содержание апериоди-ческой составляющей	%	36	36
Ток отключения в условиях рассогласования фаз		кА	31,5	40
Электрическая прочность изоляции	Выдерживаемое напряжение пром. частоты (одноминутное)	кВ	95	95
	Выдерживаемое напряжение грозо-вого импульса	кВ	190	190
Номинальный коммутационный цикл			О-0,3с-ВО-180с-ВО	
Коммутационный ресурс	Механизм привода		10000	10000
	Дугогасительная камера		30000	30000
	При номинальном токе		10000	10000
	При номинальном токе К.З.		100	100
Мин./макс. время включения		мс	45/70	45/70
Мин./макс. время отключения		мс	30/60	30/60
Длительность переходного процесса включения		мс	≤ 2	≤ 2
Время взвода привода электродвигателем		с	4-12	4-12
Время горения дуги		мс	2-15	2-15
Межполюсное расстояние		мм	300	

Габаритные размеры выключателей см. на сайте systeme.ru

RME

Компактное распределительное устройство с элегазовой изоляцией на номинальное напряжение 6-20 кВ

Преимущества

- Установленный парк в России: > 85 000 (с 1996 года)
- Аттестация ПАО «Россети»
- Энергонезависимая РЗА Российского производства
- Работоспособность при разгерметизации
- Видимое положение контактов заземляющих ножей
- Компактный размер
- Быстрота и удобство монтажа
- Минимальное техническое обслуживание
- Возможность проведения испытаний изоляции без отсоединения кабелей (с помощью специальных испытательных стержней)
- Безопасность обслуживающего персонала
- Высокий уровень защиты первичных цепей IP67 (выдержит даже частичное затопление)
- Одно из самых низких значений избыточного давления SF6 в коммутационном аппарате среди других моноблоков (0,2 бар)
- Класс включающей способности заземлителя E2

Назначение

RME — компактное распределительное устройство, предназначенное для установки в радиальных, магистральных и петлевых распределительных кабельных сетях на 6, 10, 20 кВ.

RME выполняет функции присоединения, питания и защиты одного или двух трансформаторов мощностью до 3150 кВА с помощью выключателя нагрузки со способностью отключения токов короткого замыкания.

Распределительное устройство RME применяется в следующих областях:

- Электросетевые компании
- Промышленные предприятия
- Объекты инфраструктуры

Конструкция

RME — малогабаритное распределительное устройство, состоящее из 1-4 встроенных функциональных блоков.

Полностью изолированный моноблок состоит из:

- герметичного корпуса из нержавеющей стали, «запаянного» на весь срок службы, внутрь которого помещены все активные части, выключатели нагрузки, заземляющие разъединители или выключатели нагрузки со способностью отключения токов к.з.;
- от одного до четырех кабельных отсеков для подключения к сети или к трансформатору;
- отсека вторичных цепей;
- отсека привода;
- отсека плавких предохранителей, используемых в комбинации с выключателями нагрузки.

Надежность и безопасность

Независимость от влияния окружающей среды, наличие трехпозиционного коммутационного аппарата с видимым положением контактов заземляющих ножей, наличие стержней для испытания изоляции кабелей и защитной мембраны в нижней части корпуса обеспечивают максимальную эксплуатационную надежность и безопасность персонала. Система газовой изоляции сохраняет герметичность в течение всего срока службы оборудования.

Локализация производства

С 2010 г. распределительные устройства RME имеют полный цикл производства в России на заводе «Систэм Электрик ЗЭМ» (СЭЗЭМ), который находится в г. Коммунар Гатчинского района Ленинградской области:

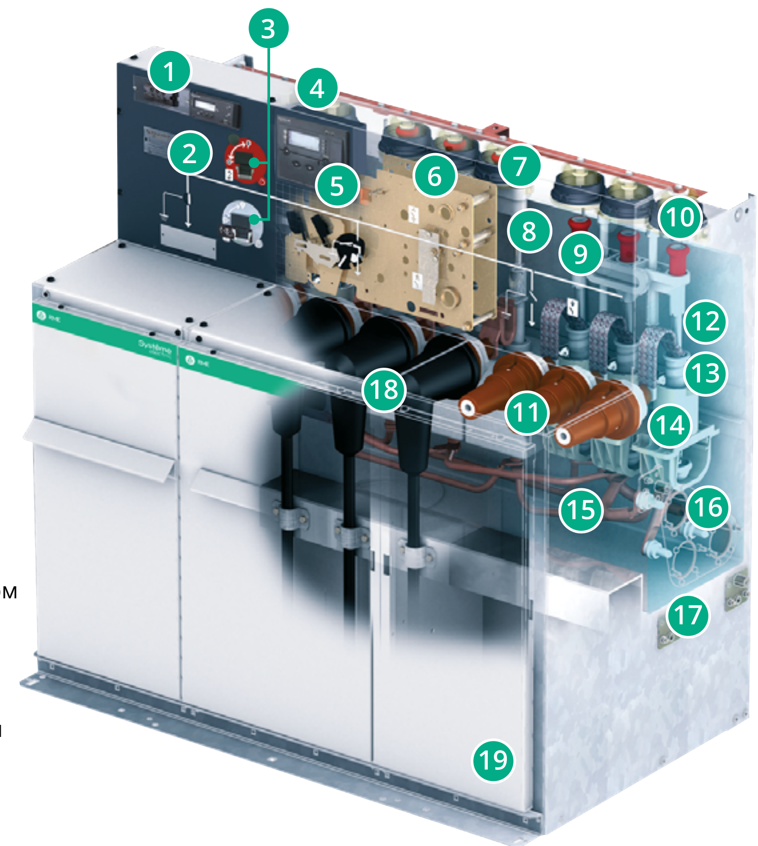
- Третий в мире производитель элегазовых моноблоков аналогичного конструктива (SFCME, Франция и SBMLV, Китай)
- Площадь завода — 4500 м^2
- Высокотехнологичная роботизированная сварка
- Проверка герметичности бака гелием
- Сертификация IMS — ISO 9001, ISO 14001 и OHSAS 18001

Электрические характеристики

Номинальное напряжение (кВ)		6	10	20
Уровень изоляции				
Испытания промышленной частотой 50 Гц, 1 мин (кВ, действ.)		30	42	65
Испытания импульсным напряже нием 1,2/50 мкс (кВ, мгн.)		60	75	125
Стойкость к внутренней дуге				
Бак			20 кА, 1 с	
Кабельный отсек			16 кА, 1 с	
Усиленный кабельный отсек			20 кА, 1 с	
Присоединение линии выключателем нагрузки (функция I)				
Номинальный ток (А)		630	630	400-630
Токи отключения (А)	Ток нагрузки	630	630	400-630
	Ток замыкания на землю	95	95	95
	Ток х.х. кабеля	30	30	30
Ток термической стойкости (кА, действ., 3 с)		20	20	до 20
Ток включения выключателей нагрузки и заземляющих разъеди нителей (кА, мгн.)		51	51	до 51
Защита линии выключателем (функция B)				
Номинальный ток (А)		630	630	630
Ток отключения (кА)		20	20	до 20
Ток включения (кА, мгн.)		51	51	до 51
Защита трансформатора выключателем (функция D)				
Номинальный ток (А)		200	200	200
Ток отключения (кА)		20	20	16
Ток включения (кА, мгн.)		51	51	41

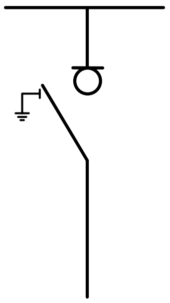
Основные элементы конструкции

1. Крышка низковольтного отсека и приводов
2. Передняя панель с мнемосхемой (пластрон)
3. Блокировки привода навесными замками
4. Шины заземления
5. Устройство релейной защиты
6. Привод выключателя
7. Контакт заземления неподвижный
8. Шток
9. Контакт заземления подвижный
10. Прозрачные колпаки видимого заземления
11. Изоляторы проходные
12. Гибкая шина
13. Подвижный контакт
14. Дугогасительная камера с неподвижным контактом
15. Сборные шины
16. Контактные разъёмы втычных контактов
17. Элементы стыковки и крепления при расширении
18. Адаптор подключения кабеля
19. Дверца кабельного отсека



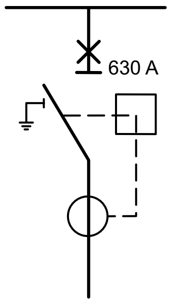
Ряд функ ций RME

Функция I



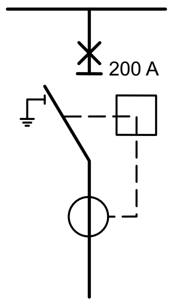
Линия
с выключателем
нагрузки

Функция B



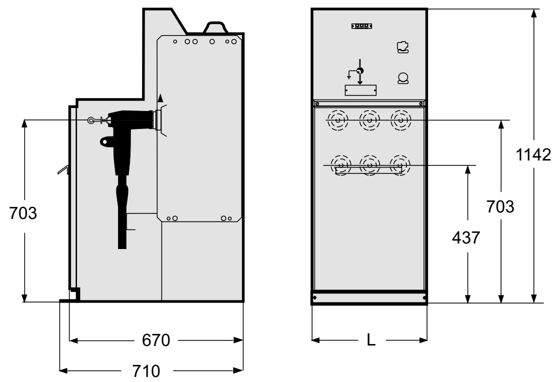
Защита линии
выключателем
с ном. током 630
А (ввод/отходя-
щая линия)

Функция D

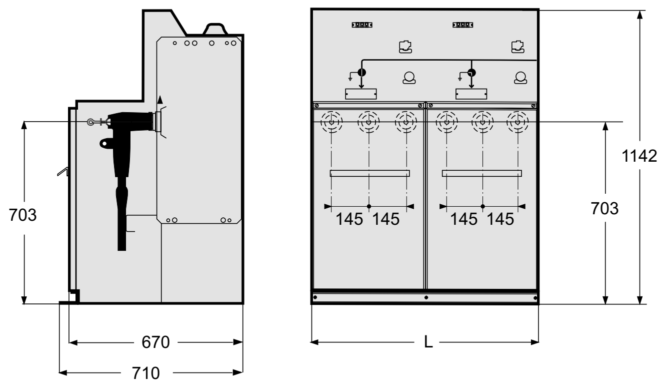


Защита трансфор-
матора выключа-
телем с ном. током
200 А

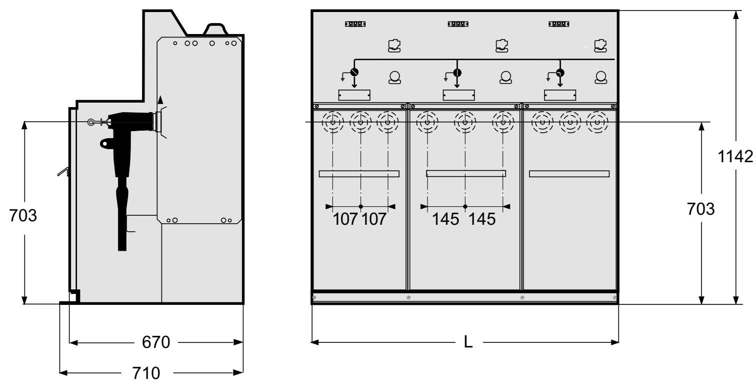
Габариты распределительного устройства RME



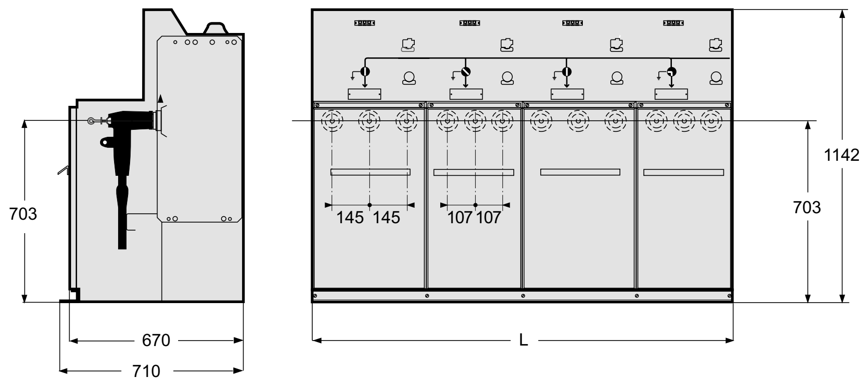
RME на 1 функцию



RME на 2 функции



RME на 3 функции



RME на 4 функции

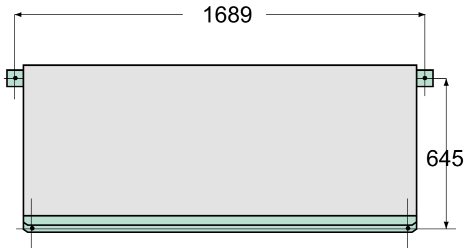
Размещение

Крепление к полу

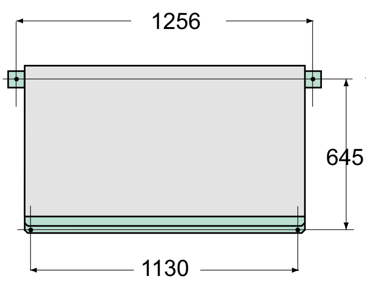
RME крепится на двух металлических уголках
с отверстиями для крепления:

- на ровном полу с кабельными каналами, траншеями;
- на бетонном фундаменте;
- на стойках.

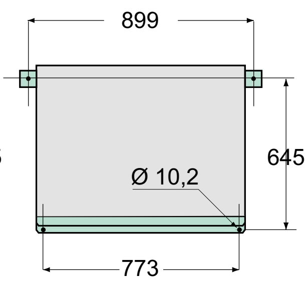
Стандартные RME без возможности расширения (вид сверху)



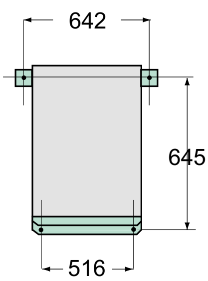
4 функциональных блока



3 функциональных блока



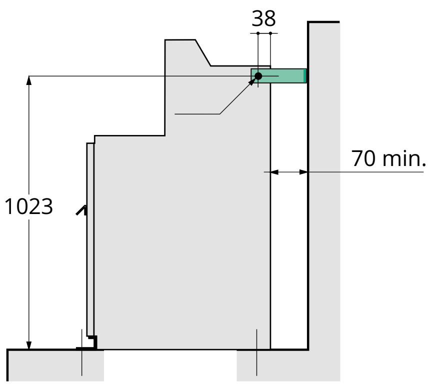
2 функциональных блока



1 функциональный блок

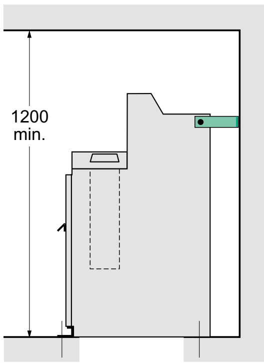
Крепление к стене

RME имеет два отверстия, которые обеспечивают крепление блока как к стене, так и к полу.



Расстояние до потолка

Для подстанций, где используются держатели для предохранителей, расстояние до потолка должно составлять минимум 1200 мм.



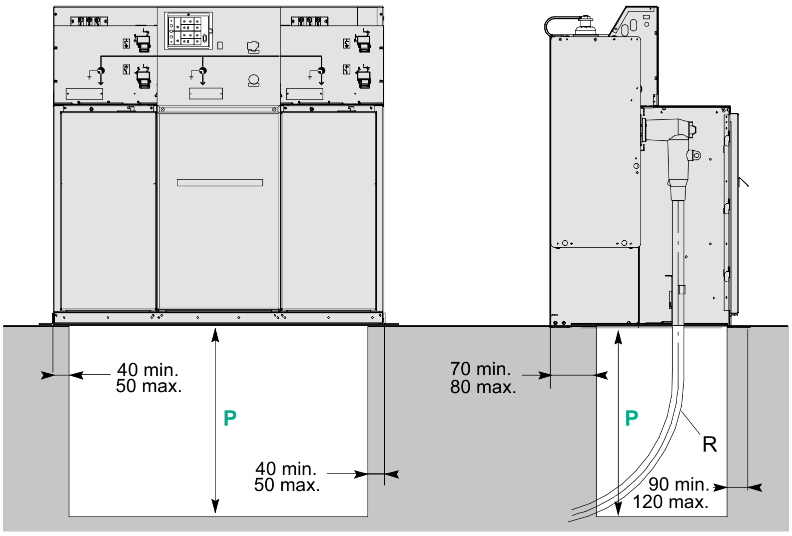
Строительная часть

Защита линии или трансформатора выключателем

Изоляция кабеля	Кабель	Сечение (мм²)	Радиус изгиба	Ввод кабеля через приямок		Ввод кабеля через кабельный канал	
				P (втычное)	P (под болт)	P (втычное)	P (под болт)
Сухая изоляция	Однофаз.	у 150	500	400		400	
		185 – 300	600	520		520	
	Трехфаз.	у 150	550	660		660	
		185	650	770		770	
Бумажная маслопропитан-ная изоляция	Однофаз.	у 150	500		580		580
		185 – 300	675		800		800
	Трехфаз.	у 95	635		750		750
		150 – 300	835		970		970

Вводные кабели могут быть проложены:

- в приямках, каналах или коробах;
- с левой или правой стороны.



Глубина приямка (P) для RME без цоколя.

Примечание. Глубина приямка может быть уменьшена, а иногда при добавлении цоколя необходимость в нем отпадает.

Защита трансформатора выключателем нагрузки с предохранителем

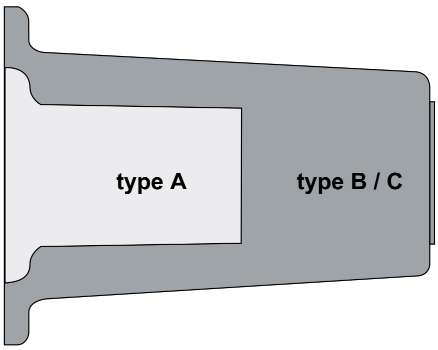
Изоляция кабеля	Кабель	Сечение (мм²)	Радиус изгиба	Втычное угловое соединение	Втычное прямое соединение	Соединение под болт (1)
						P
Сухая изоляция	Однофаз.	16 – 35	335	100	520	335
		50 – 70	400	100	520	440
		95 – 120	440	100	550	440
	Трехфаз.	35	435		520	725
		50 – 70	500		520	800
		95	545		550	860

(1) Требуется цоколь высотой 520 мм.

Присоединение кабелей

Выбор проходных изоляторов и адаптеров

- Профиль, контакты и размеры контактных площадок подключения RME определены стандартом МЭК 60137.
- Все проходные изоляторы из эпоксидной смолы проходят диэлектрические испытания промышленной частотой и испытания на частичные разряды.
- Для долгосрочной диэлектрической прочности необходимо использовать изолированные кабельные адаптеры.



Типы проходных изоляторов

Типы проходных изоляторов

Проходные изоляторы проводят ток из наружной во внутреннюю часть оболочки, заполненной элегазом, что обеспечивает изоляцию между токоведущими частями и корпусом.

Существуют три типа проходных изоляторов, отличающихся током термической стойкости:

- • Тип A, 200 А: 12,5 кА 1 с и 31,5 кА, пик. (втычной контакт)
- • Тип B, 400 А: 16 кА 1 с и 40 кА, пик. (втычной контакт)
- • Тип C, 630 А: 25 кА 1 с, 21 кА 3 с и 62,5 кА, пик. (под болт M16)

Определение типов проходного изолятора и кабельного адаптера

Тип проходного изолятора и кабельного адаптера зависят от следующих критериев:

Монтаж

- Номинальный ток подключаемого оборудования: 200, 400, 630 А
- Ток термической стойкости 12,5, 16, 25 кА для выключателей/выключателей нагрузки
- Так как для комбинации выключателя нагрузки с предохранителем ток короткого замыкания ограничивается плавким предохранителем, то необходим проходной изолятор типа A (200 А)
- Минимальное расстояние между фазами
- Тип соединения:
  - втычное: многоконтактный кольцевой разъем
  - разъемное: болтовое соединение
- Выход: прямой, угловой (Г-образный, Т-образный)

Кабель

- Номинальное напряжение
  - кабель
  - сеть
- Материал жилы:
  - алюминий
  - медь
- Поперечное сечение в мм2
- Диаметр фазной изоляции
- Тип кабеля:
  - одножильный
  - трехжильный
- Тип изоляции:
  - воздушно-бумажная
  - маслопропитанная бумажная
- Тип экрана
- Оболочка

Эта информация должна быть предоставлена для наиболее точного определения типа проходного изолятора.

Systeme3AL

Сухие трансформаторы с литой изоляцией

Systeme3AL — новый сухой трансформатор с литой изоляцией на номинальное напряжение 6-35 кВ и номинальную мощность до 10000 кВА со сниженными потерями холостого хода и короткого замыкания.

Трансформаторы Systeme3AL являются отличным решением для многих отраслей применения: объектов электросетевого комплекса, нефтегазовой отрасли, промыш-ленности и инфраструктуры.

Основные характеристики*

Номинальное напряжение: 6, 10 кВ

- Номинальная мощность: 250, 400, 630, 1000, 1250, 1600, 2000, 2500, 3200, 4000 кВА
- Степень защиты: IP00, IP23, IP30, IP31
- Без вентиляции, AF25 или AF40
- Уровень частичных разрядов <10 пКл

Номинальное напряжение: 35 кВ

- Номинальная мощность: 800, 1000, 1250, 1600, 2000, 2500, 3150, 4000, 5000, 6300, 8000 и 10000 кВА
- Степень защиты: IP00 или IP20
- Без вентиляции, AF25 или AF40
- Уровень частичных разрядов <10 пКл

Качество

- Применение высококачественных материалов и комплектующих
- Применение электротехнической стали с низкими удельными потерями для изготовления магнитного сердечника

Надежность

- Полный контроль производственных процессов
- Соответствие стандарту ГОСТ Р
- Техническая и коммерческая поддержка

Эффективность

- Сниженные потери холостого хода и короткого замыкания
- Пониженный уровень шума
- Различные варианты исполнения
- Экономия расходов

Характеристики

Основные параметры трансформаторов Systeme3AL 6(10)/0,4 кВ

	Стандартное исполнение
Стандарты	ГОСТ Р 54827-2011 (МЭК 60076-11:2004)
Сертификация	C3*, E1, F1, ≤ 10 пКл
Обмотки ВН/НН	Обмотка ВН с литой изоляцией/обмотка НН с пропитанной изоляцией
Установка	Внутренняя установка: IP00 (без кожуха) / IP20, IP23, IP30, IP31 (с кожухом)
Материал изготовления обмотки	Al/Al или Cu/Cu
Фазы	Три фазы
Система охлаждения (стандартное исполнение)	• AN (естественное охлаждение) • AF25 или AF40 (принудительное охлаждение)
Макс. температура °C/ высота над уровнем моря	40°C/1000 м
Класс нагревостойкости изоляции	F
Номинальная частота	50 Гц
Номинальная мощность	250, 400, 630, 1000, 1250, 1600, 2000, 2500, 3200 или 4000 кВА
Напряжение короткого замыкания Uk	4% / 6%
Группы соединений	Y/Yn-0, D/Yn-11
Номинальное напряжение ВН	6; 6,3; 10; 10,5 кВ
Номинальное напряжение НН	0,4 кВ
Наибольшее рабочее напряжение обмотки ВН	До 12 кВ (ГОСТ Р 54827-2011 (МЭК 60076-11:2004)
Переключение отпаек обмотки ВН	ПБВ; ±2×2,5%
Наибольшее рабочее напряжение обмотки НН	1,1 кВ
Тепловая защита	3 датчика PT100 и один блок контроля температуры
Приемо-сдаточные испытания	Стандартные испытания: в соответствии с ГОСТ Р 54827-2011 (МЭК 60076-11:2004) Протокол ПСИ на русском языке

Основные параметры трансформаторов Systeme3AL 35/6(10) кВ

	Стандартное исполнение
Стандарты	ГОСТ Р 54827-2011 (МЭК 60076-11:2004)
Сертификация	С3*, E1, F1, ≤ 10 пКл
Обмотки ВН/НН	Обмотка ВН с литой изоляцией/обмотка НН с пропитанной изоляцией
Установка	Внутренняя установка: IP00 (без кожуха) / IP20 (с кожухом)
Материал изготовления обмотки	Al/Al или Cu/Cu
Фазы	Три фазы
Система охлаждения (стандартное исполнение)	• AN (естественное охлаждение) • AF25 или AF40 (принудительное охлаждение)
Макс. температура °C/ высота над уровнем моря	40°C/1000 м
Класс нагревостойкости изоляции	F
Номинальная частота	50 Гц
Номинальная мощность	800, 1000, 1250, 1600, 2000, 2500, 3150, 4000, 5000, 6300, 8000 и 10000 кВА
Напряжение короткого замыкания Uk	6% / 7% / 8% / 9%
Группы соединений	Y/Yn-0, D/Yn-11
Номинальное напряжение ВН	35 кВ
Номинальное напряжение НН	6; 6,3; 10; 10,5 кВ
Наибольшее рабочее напряжение обмотки ВН	36 кВ (ГОСТ Р 54827-2011 (МЭК 60076-11:2004)
Переключение отпаек обмотки ВН	ПБВ; ±2×2,5%
Наибольшее рабочее напряжение обмотки НН	До 12 кВ
Тепловая защита	3 датчика PT100 и один блок контроля температуры
Приемо-сдаточные испытания	Стандартные испытания: в соответствии с ГОСТ Р 54827-2011 (МЭК 60076-11:2004) Протокол ПСИ на русском языке

Нормальные условия эксплуатации

Трансформаторы Systeme3AL должны эксплуатироваться в районах с умеренным климатом. Климатическое исполнение «У», категория размещения 3 по ГОСТ 15150	
Температура окружающей среды	От -25 до +40 °C
Высота над уровнем моря	Меньше или равная 1000 м
Относительная влажность воздуха	Не более 80% при 15 °C и 100% при 25 °C

Основные технические данные сухих распределительных трансформаторов серии Systeme3AL класса напряжения 6 и 10 кВ

Тип трансформатора	Ном. мощность, кВА	Схема и группа соединения обмоток	Потери холостого хода, Вт	Потери короткого замыкания при 75 °C, Вт*	Напряжение короткого замыкания, %	Ток холостого хода, %	Уровень звукового давления, дБ(А)
Systeme3AL/9t-250/10	250	D/Yн-11 Y/Yн-0	800	2540	4	1.4	45
Systeme3AL/9t-400/10	400		960	3680	4	1.2	48
Systeme3AL/9t-630/10	630		1320	5400	4	1.0	50
Systeme3AL/9t-1000/10	1000		1760	7500	6	0.8	53
Systeme3AL/9t-1250/10	1250		2060	8900	6	0.8	54
Systeme3AL/9t-1600/10	1600		2400	10800	6	0.8	54
Systeme3AL/9t-2000/10	2000		3200	13300	6	0.6	55
Systeme3AL/9t-2500/10	2500		3800	15800	6	0.6	56

Основные технические данные сухих распределительных трансформаторов серии Systeme3AL класса напряжения 20 кВ

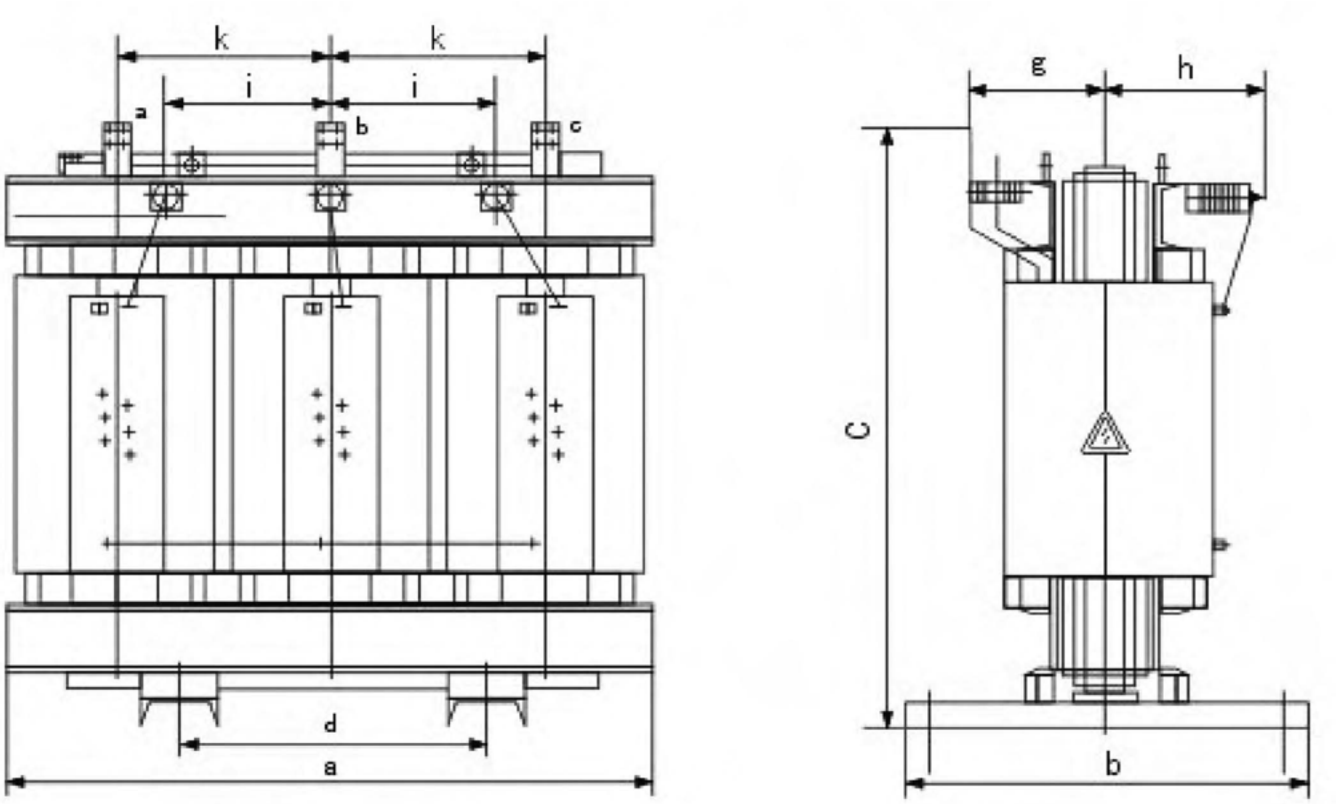
Тип трансформатора	Ном. мощность, кВА	Схема и группа соединения обмоток	Потери холостого хода, Вт	Потери короткого замыкания при 75 °C, Вт*	Напряжение короткого замыкания, %	Ток холостого хода, %	Уровень звукового давления, дБ(А)
Systeme3AL/9t-250/20	250	D/Yн-11 Y/Yн-0	820	2980	6	1.6	50
Systeme3AL/9t-400/20	400		1100	3800	6	1.4	51
Systeme3AL/9t-630/20	630		1580	5420	6	1.2	53
Systeme3AL/9t-1000/20	1000		2300	7940	6	1.2	56
Systeme3AL/9t-1250/20	1250		2500	9770	6	1.0	56
Systeme3AL/9t-1600/20	1600		3000	11590	6	1.0	57
Systeme3AL/9t-2000/20	2000		3500	12600	6	0.8	57
Systeme3AL/9t-2500/20	2500		4000	15500	6	0.8	58

Основные технические данные сухих распределительных трансформаторов серии Systeme3AL класса напряжения 35 кВ

Тип трансформатора	Ном. мощность, кВА	Схема и группа соединения обмоток	Потери холостого хода, Вт	Потери короткого замыкания при 75 °C, Вт*	Напряжение короткого замыкания, %	Ток холостого хода, %	Уровень звукового давления, дБ(А)
Systeme3AL/9t-800/35	800	D/Yн-11 Y/Yн-0	2500	8600	6	1.6	55
Systeme3AL/9t-1000/35	1000		2970	1060	6	1.5	57
Systeme3AL/9t-1250/35	1250		3480	1180	6	1.4	57
Systeme3AL/9t-1600/35	1600		4100	14200	6	1.3	58
Systeme3AL/9t-2000/35	2000		4720	16700	7	1.3	58
Systeme3AL/9t-2500/35	2500		5400	20000	7	1.2	58
Systeme3AL/9t-4000/35	4000		7830	27100	8	0.9	60
Systeme3AL/9t-6300/35	6300		11070	37500	8	0.8	60

Габаритные и установочные размеры

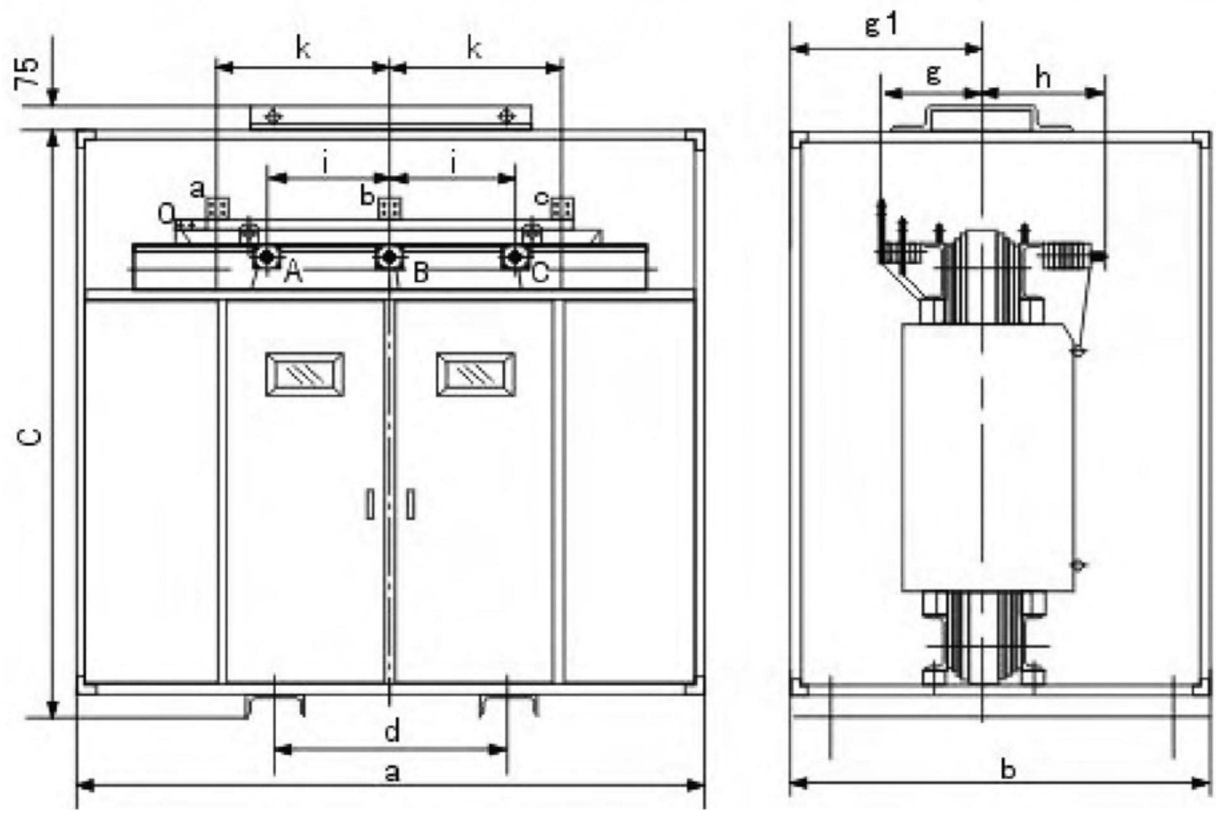
Трансформаторы типа Systeme3AL 6-10 кВ IP00 (без кожуха)



Номинальная мощность, кВА	Размеры, мм								Масса, кг
	a**	b**	c**	d	g	h	k	i	
250	1170	860	1120	660	260	380	390	225	1180
400	1250	800	1350	660	272	343	420	350	1680
630	1300	800	1525	660	281	348	440	350	2140
1000	1500	920	1640	820	295	362	510	350	3040
1250	1530	920	1780	820	301	361	520	350	3480
1600	1650	920	1895	820	311	373	555	350	4200
2000	1700	920	2155	820	322	380	570	350	4900
2500	1980	1170	2110	1070	393	458	665	350	6500

* По требованию заказчика может быть предоставлена подробная схема с указанием всех необходимых размеров.
** Максимальный размер. Параметры могут меняться в зависимости от исполнения трансформатора. Точный размер указан на схеме трансформатора.

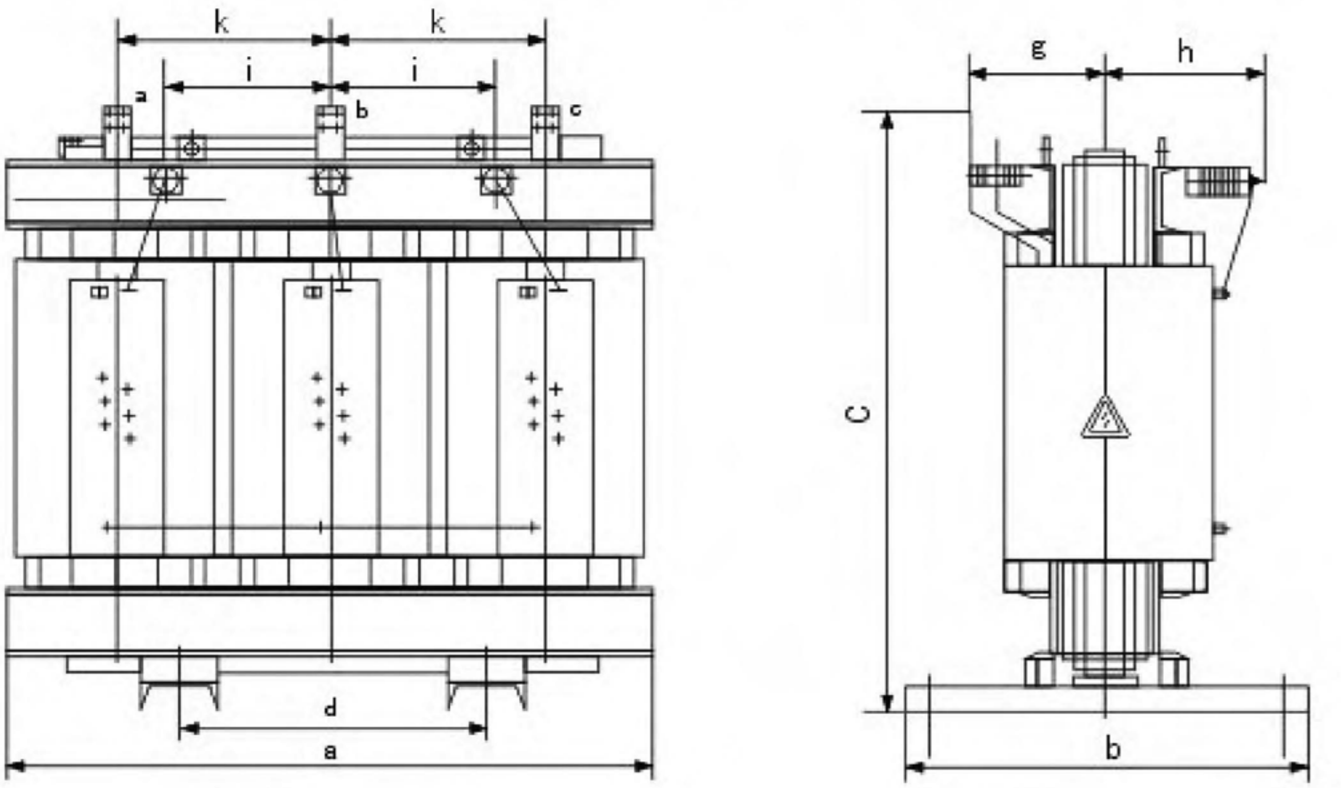
Трансформаторы типа Systeme3AL 6-10 кВ IP20 (с кожухом)



Номинальная мощность, кВА	Размеры, мм									Масса, кг
	a**	b**	c**	d	g	g1	h	k	i	
250	1560	1160	1645	660	260	520	380	390	225	1420
400	1760	1200	1785	660	272	540	343	420	350	1940
630	1760	1200	1785	660	281	540	348	440	350	2400
1000	1960	1280	1995	820	295	600	362	510	350	3360
1250	2040	1400	2195	820	301	650	361	520	350	3840
1600	2200	1400	2235	820	311	650	373	555	350	4550
2000	2200	1400	2395	820	322	650	380	570	350	5280
2500	2480	1560	2520	1070	393	710	458	665	350	6900

* По требованию заказчика может быть предоставлена подробная схема с указанием всех необходимых размеров.
** Максимальный размер. Параметры могут меняться в зависимости от исполнения трансформатора. Точный размер указан на схеме трансформатора.

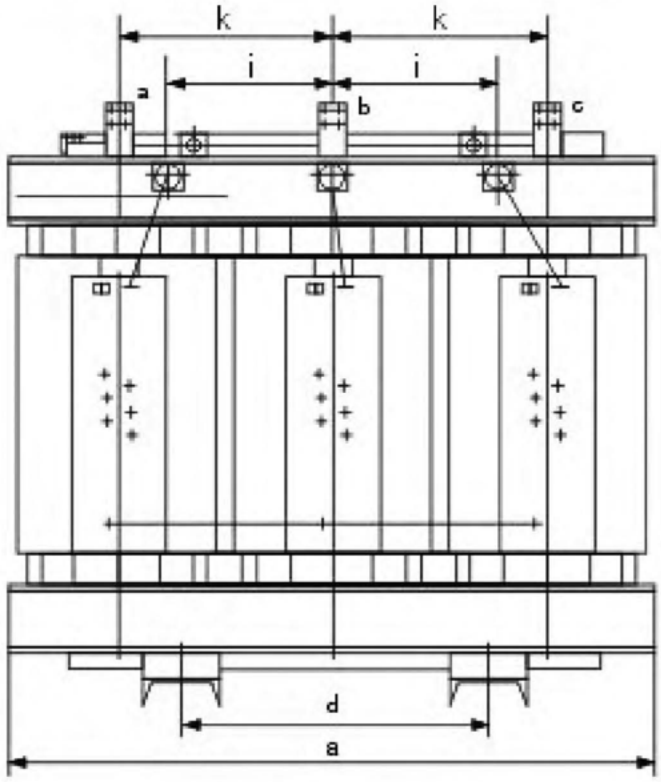
Трансформаторы типа Systeme3AL 20 кВ IP00 (без кожуха)

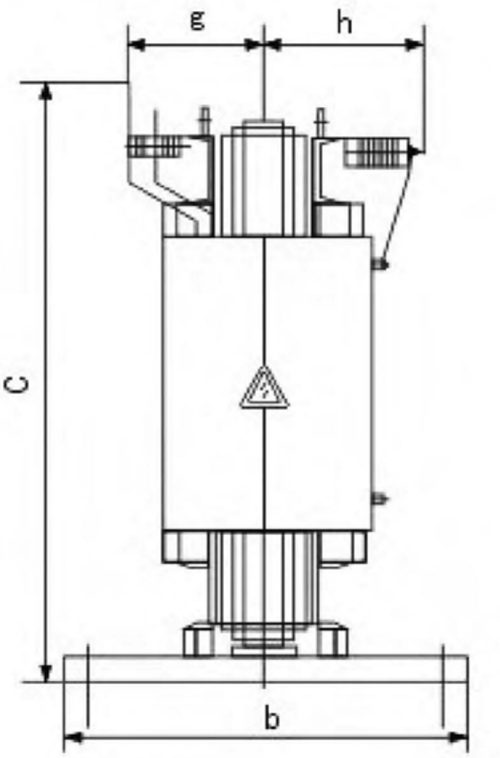


Номинальная мощность, кВА	Размеры, мм				Масса, кг
	a**	b**	c**	d	
250	1350	800	1355	550	1360
400	1440	800	1445	660	1760
630	1530	920	1560	820	2520
1000	1730	920	1760	820	3390
1250	1750	920	1890	820	3940
1600	1830	920	1985	820	4850
2000	1920	920	2165	820	5440
2500	2190	1170	2280	1070	6870

* По требованию заказчика может быть предоставлена подробная схема с указанием всех необходимых размеров.
** Максимальный размер. Параметры могут меняться в зависимости от исполнения трансформатора. Точный размер указан на схеме трансформатора.

Трансформаторы типа Systeme3AL 20 кВ IP00 (без кожуха)





Номинальная мощность, кВА	Размеры, мм				Масса, кг
	a**	b**	c**	d	
250	1980	1070	2020	820	3700
400	2030	1070	2040	820	4200
630	2270	1370	2220	1070	4800
1000	2300	1370	2320	1070	5800
1250	2370	1370	2410	1070	6480
1600	2400	1370	2480	1070	7200
2000	2720	1370	2500	1070	12600
2500	3220	1575	2670	1475	17200

* По требованию заказчика может быть предоставлена подробная схема с указанием всех необходимых размеров.
** Максимальный размер. Параметры могут меняться в зависимости от исполнения трансформатора. Точный размер указан на схеме трансформатора.

Общие сведения

Область применения

В ассортименте нашей компании имеются различные серии интеллектуальных распределительных шкафов для кольцевых сетей с разными типами изоляции: элегазовой, твердотельной и с использованием чистого воздуха. Все шкафы оснащаются блоками РЗиА Systeme Electric собственной разработки, основанной на технологии Интернета вещей, что обеспечивает интеллектуальные и сетевые возможности для распределительных устройств, позволяя осуществлять дистанционное управление, техническое обслуживание и сопровождение на протяжении всего жизненного цикла. Наша цифровая экосистема открывает путь к удаленному мониторингу энергосистем без постоянного присутствия персонала. В настоящее время она широко применяется в распределительных сетях, требующих высокой надежности электроснабжения, — городских коммерческих центрах, промышленных районах, аэропортах, на электрифицированных железных дорогах, скоростных автомагистралях и т. д.

Условия эксплуатации

Высота над уровнем моря
≤ 4000 м (эксплуатация оборудования на высоте более 1000 м над уровнем моря оговаривается перед заказом на производстве шкафы предварительно адаптируются по давлению и прочности воздушной камеры).

Температура эксплуатации
Верхнее значение: +40°C;
Нижнее значение: -25°C;
Среднесуточная температура не должна превышать 35°C.

Влажность окружающей среды
Среднесуточная относительная влажность воздуха не должна превышать 95%, среднемесячная относительная влажность воздуха не должна превышать 90%.

Среда применения
Предназначены для эксплуатации в степных, прибрежных, горных, сильно загрязненных и других зонах.
Сейсмостойкость: 9 баллов.

Технические характеристики

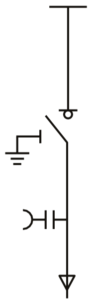
Номинальное напряжение	Uном	кВ	6	10	20
Испытательное напряжение промышленной частоты 50 Гц – 1 мин	Uи.пр.	кВ	32	42	65
Испытательное напряжение грозового импульса 1,2/50 мкс	Uи.гр.	кВ	60	75	125
Номинальная частота	fном	Гц	50		
Ток термической стойкости	IT	кА	16; 20; 25		
Номинальный ток электродинамической стойкости	Iд	кА	40; 50; 63		
Номинальная длительность короткого замыкания	tk	с	3		
Номинальный ток сборных шин	Iном сш	А	630; 1000	630; 1000	630
Номинальный ток силового выключателя	Iном	А	630; 1000	630; 1000	630
Номинальный ток выключателя нагрузки	Iном	А	630	630	630
Класс стойкости к внутренней дуге в соответствии с ГОСТ Р 55190-2012 (МЭК 62271-200)					
Действующее значение тока короткого замыкания	IT	кА	20	20	20
Длительность горения дуги	t	с	1	1	1
Классификация			AFLR	AFLR	AFLR
Степень защиты					
Главные токоведущие цепи			IP67	IP67	IP67
Корпус			IP41	IP41	IP41

Применяемые стандарты

Стандарты ГОСТ	Наименование
ГОСТ 12.2.007.4-75	Система стандартов безопасности труда. Шкафы комплектных распределительных устройств и комплектных трансформаторных подстанций, камеры сборные одностороннего обслуживания, ячейки герметизированных элегазовых распределительных устройств
ГОСТ 1516.3-96	Электрооборудование переменного тока на напряжения от 1 до 750 кВ. Требования к электрической прочности изоляции
ГОСТ 14693-90	(переиздание 2003) Устройства комплектные распределительные негерметизированные в металлической оболочке на напряжение до 10 кВ. Общие технические условия
ГОСТ Р 52565-2006	Выключатели переменного тока на напряжения от 3 до 750 кВ. Общие технические условия
ГОСТ 14254-2015 (IEC 60259:2013)	Степень защиты, обеспечиваемые оболочками (код IP)
ГОСТ Р 55190-2012 (МЭК 62271-200)	Устройства комплектные распределительные в металлической оболочке (КРУ) на номинальное напряжение до 35 кВ. Общие технические условия

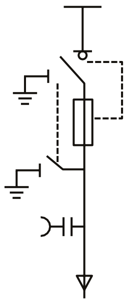
Обзор функций

Ls



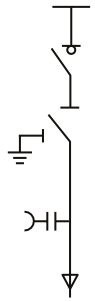
Трехпозиционный элегазовый выключатель нагрузки

T



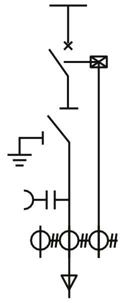
Трехпозиционный элегазовый выключатель нагрузки с защитой предохранителями

Lv



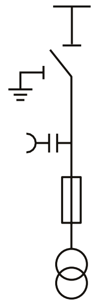
Вакуумный выключатель нагрузки

CB



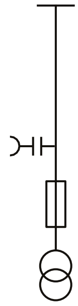
Вакуумный силовой выключатель

PT+L



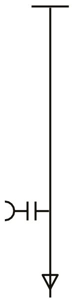
Шинный ТН с разъединителем

PT



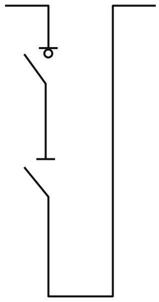
Шинный трансформатор напряжения

B



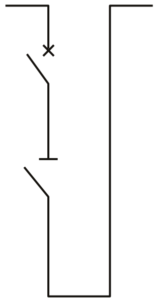
Глухой ввод

SL



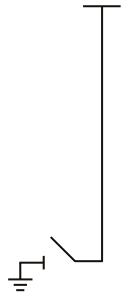
Ячейка секционирования с выключателем нагрузки

SCB



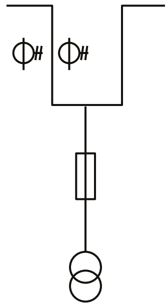
Ячейка секционирования с силовым выключателем

Be



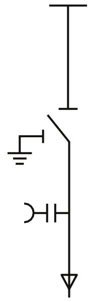
Заземление сборных шин

M



Ячейка измерения

De



Разъединитель-заземлитель

Функции Ls, T доступны только для ячеек RSF с элегазовой изоляцией

SystemeRS RSF

Распределительные устройства с элегазовой изоляцией

Компактный корпус

Надежная защита от воды

Малые размеры

Небольшая масса

Малый объем ТО

Высокая безопасность

Конструкция распределительных устройств RSF с элегазовой изоляцией

- Газовый отсек распределительного устройства RSF изготовлен из высококачественной нержавеющей стали толщиной 3 мм. Корпусные элементы ячейки изготовлены с использованием лазерной резки.
- Конструкция формируется и сваривается в автоматическом режиме с помощью продвинутого сварочного манипулятора, что обеспечивает ее герметичность.
- Камера заполняется элегазом, затем синхронно проводятся испытания на вакуумирование и герметичность, после чего устанавливаются выключатель нагрузки, заземляющий разъединитель, изолированный цилиндрический предохранитель и другие коммутационные аппараты в зависимости от комплектации.
- Коммутационные аппараты и сборные шины герметично установлены в газовом отсеке, изготовленном из нержавеющей стали. Газовый отсек обеспечивает надежную защиту от проникновения пыли и влажности, обладает небольшими размерами, малой массой и не требует обслуживания в течение всего срока эксплуатации
- Степень защиты газового отсека — IP67, что делает его невосприимчивым к воздействию конденсата, низких температур, соляного тумана, грязи, коррозии, ультрафиолетовых лучей и других неблагоприятных факторов.
- Широкий набор функций позволяет реализовывать различные схемы распределения. Для расширения распределительного устройства используется система сборных шин.
- Высокольтное кабельное подключение полностью экранировано.

SystemeRS RSS

Распределительные устройства с твердотельной изоляцией

В ячейках RSS не применяется фторид серы, способствующий возникновению парникового эффекта, а все используемые материалы являются нетоксичными и безвредными для окружающей среды.

Конструкция распределительных устройств RSS с твердотельной изоляцией и линейным разъединителем

- Распределительное устройство RSS с твердотельной изоляцией представляет собой удобное в эксплуатации интеллектуальное оборудование, выполненное из экологически чистых материалов.
- Все токопроводящие части полностью герметичны или залиты твердым изоляционным материалом.
- Гашение дуги осуществляется в вакуумной камере, а разъединитель имеет трехпозиционную конструкцию.
- Ячейки соединяются друг с другом жесткими изолированными шинами.
- Вторичные цепи поддерживают функцию передачи данных.

SystemeRS RSS

Распределительные устройства с экранированной твердотельной изоляцией

В ячейках не применяется фторид серы, способствующий возникновению парникового эффекта, а все используемые материалы являются нетоксичными и безвредными для окружающей среды

Конструкция распределительных устройств RSS с экранированной твердотельной изоляцией

- В конструкции ячеек используется трехфазный шинный разъединитель, а поверхность изоляционных материалов подвергается процессу металлизации.
- RSS с экранированной твердотельной изоляцией — это инновационное распределительное устройство с функцией самодиагностики. Оно не требует технического обслуживания, способно работать при низких температурах, имеет компактные габаритные размеры, гибкие возможности соединения и защиту от воздействия окружающей среды.
- Все токопроводящие части полностью герметичны или залиты твердым изоляционным материалом.
- Гашение дуги осуществляется в вакуумной камере, а разъединитель имеет трехпозиционную конструкцию.
- Ячейки соединяются друг с другом жесткими изолированными шинами.
- Вторичные цепи поддерживают функцию передачи данных.

SystemeRS RSA

Распределительные устройства с изоляцией из чистого воздуха

В ячейках не применяется фторид серы, способствующий возникновению парникового эффекта, а все используемые материалы являются нетоксичными и безвредными для окружающей среды

Конструкция распределительных устройств RSA с изоляцией из чистого воздуха

- Цифровое распределительное устройство серии SystemeRS, тип RSA с изоляцией из чистого воздуха изготовлено из нетоксичных материалов, все токопроводящие цепи полностью изолированы герметично и имеют малые эксплуатационные расходы.
- Все токопроводящие части коммутационного аппарата изолированы в герметичной камере из нержавеющей стали с сухим воздухом. Гашение дуги осуществляется в вакуумной камере, а разъединитель имеет трехпозиционную конструкцию.
- Ячейки соединяются друг с другом жесткими изолированными шинами.
- Вторичные цепи поддерживают функцию передачи данных.

Systeme MVnex

Общие сведения

Компания Systeme Electric придерживается принципа удовлетворения потребностей клиентов и стремится предоставлять современные и безопасные решения для защиты, контроля и управления распределительными сетями среднего напряжения электрических сетей и электроснабжения промышленных и гражданских зданий.

Systeme MVnex — это распределительные устройства в металлическом корпусе с воздушной изоляцией для установки внутри помещений, предназначенные для подстанций ВН/СН и СН/СН.

Распределительное устройство в металлическом корпусе с выкатным элементом

Устройства Systeme MVnex разработаны с учетом трех ключевых требований пользователей:

- надежное бесперебойное электроснабжение;
- простота монтажа, эксплуатации и технического обслуживания;
- безопасность эксплуатирующего персонала.

Systeme MVnex: гибкая конфигурация для универсального применения

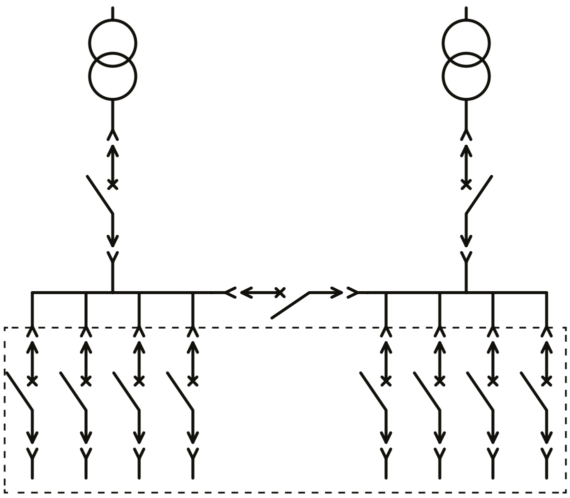
Серия Systeme MVnex

- Systeme MVnex (Standard)
  - Номинальные параметры до 4000 А и 40 кА, полное соответствие потребностям проектов и расширенные возможности для применения в промышленности.
- Systeme MVnex 550 (Compact)
  - Ширина корпуса 550 мм, что соответствует требованиям проектов, где необходимы компактные распределительные устройства с ручным вкатом/выкатом выкатного элемента.
- Systeme MVnex 20 кВ
  - Распределительное устройства для применения в сетях 20 кВ с номинальными параметрами до 1250А 31,5 кА.
- Systeme MVnex Smart (Smart)
  - Интеллектуальное цифровое распределительное устройство, применяющееся в составе цифровых подстанций.

Область применения

Устройства Systeme MVnex широко применяются в составе распределительных подстанций промышленных предприятий, сетевых и генерирующих компаний.

Чтобы узнать о конкретных проектах, обратитесь к представителю Systeme Electric.



Systeme MVnex (Standard)

Технические характеристики

Распределительное устройство Systeme MVnex в металлическом корпусе — это современное и безопасное решение для распределения электроэнергии с надежными вакуумными выключателями HVX. Благодаря своим высоким параметрам, широкому выбору схем первичных и вторичных соединений оно способно удовлетворить потребности заказчиков из различных отраслей.

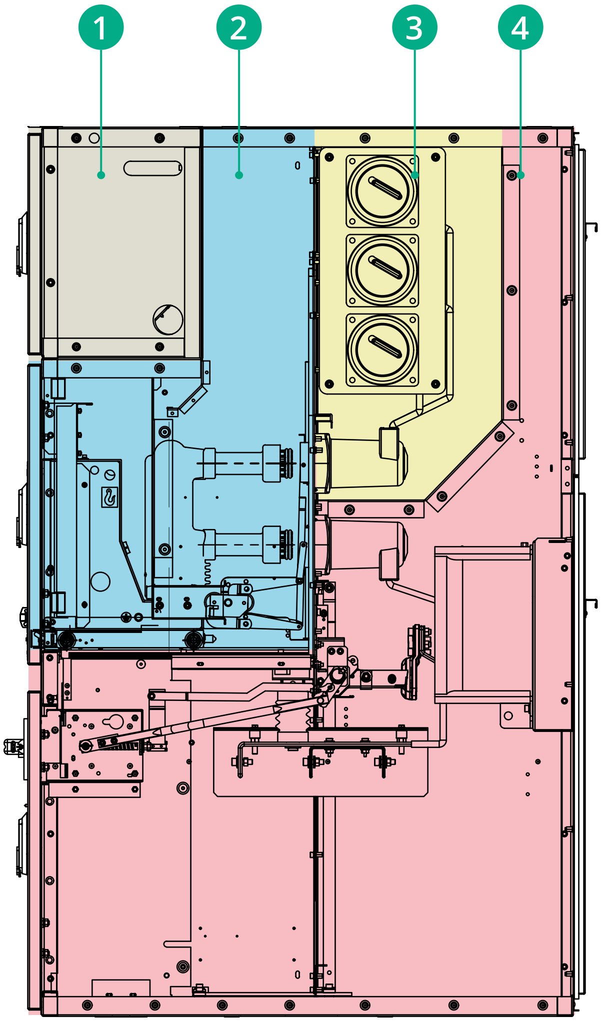
Электрические характеристики		
Номинальное напряжение	кВ	10
Номинальный уровень изоляции		
Испытательное напряжение промышленной частоты (50 Гц, 1 мин)	кВ	42
Испытательное напряжение грозового импульса (1,2/50 мкс)	кВ	75
Номинальный ток		
Сборные шины	А	630–4000
Силовой выключатель	А	630–4000
Контактор	А	400
Ток термической стойкости (3 сек)	кА	25–31,5–40
Номинальный ток электродинамической стойкости	кА	63–80–100
Степень защиты		
Корпус		IP4X
Между отсеками		IP2X

Номинальные параметры	Размеры (мм)			
	Высота	Ширина	Глубина	
			Верхний ввод	Нижний ввод
400 А (контактор)	2250	650	1600	1400
630/1250 А — 31,5 кА	2250	650	1600	1400
630 - 2000 А	2250	800	1600	1400
2500/3150 А	2250	1000	1600	1400
4000 А	2250	1000	1600	1600

Области применения

- Металлургия, горнодобывающая промышленность
- Центры обработки данных
- Электросетевые и генерирующие компании
- Нефтегазовая промышленность
- Химическая промышленность
- Инфраструктура

Конструкция ячейки



Ячейка в металлическом корпусе состоит из четырех полностью независимых отсеков:

1. Низковольтный отсек
2. Отсек выкатного элемента
3. Отсек сборных шин
4. Отсек кабельных присоединений

Степень защиты в соответствии с ГОСТ 14254-2015 (IEC 60529:2013)

- Корпус: IP4X.
- Между отсеками: IP2X.

Материалы

- Металлический каркас изготовлен из стального листа с покрытием из алюминиево-цинкового сплава и оцинкованного листа с высокой коррозионной стойкостью.
- Покраска: высокотемпературное напыление эпоксидного порошка.
- Компоненты изоляции: из негорючих материалов.

Systeme MVnex 550 (Compact)

Технические характеристики

Systeme MVnex 550 в металлическом корпусе — это самое компактное распределительное устройство с выкатной тележкой в линейке Systeme MVnex.

Systeme MVnex 550 обеспечивает функции блокировки для предотвращения перемещения выкатной тележки силового выключателя под нагрузкой, ошибок включения и отключения силового выключателя, включения силового выключателя при включенном заземляющем разъединителе, предотвращения непреднамеренного доступа в отсек под напряжением и непреднамеренного включения заземляющего разъединителя под напряжением. Устройства оснащены выкатной тележкой с вакуумным силовым выключателем серии HVX, обеспечивающим, высочайшие эксплуатационные характеристики.

Компактные размеры Systeme MVnex 550 позволяют сэкономить место, занимаемое распределительным устройством, поэтому данные решения в основном используются в распределительных пунктах с ограниченной площадью — например, в коммерческих и промышленных зданиях, центрах обработки данных и других промышленных объектах электрических сетей.

Технические характеристики распределительного устройства Systeme MVnex 550

Величины		Ед. изм.	Числовое значение
Номинальное напряжение		кВ	10
Номинальная частота		Гц	50
Испытательное напряжение промышленной частоты (1 мин)		кВ	42
Испытательное напряжение грозового импульса		кВ	75
Технические характеристики — номинальный ток		А	≤ 1250
Ток термической стойкости (3 с)		кА	≤ 31,5 [1]
Номинальный ток электродинамической стойкости		кА	≤ 80
Сопротивление основной цепи		мкОм	≤ 100+ТТ [2]
Степень защиты	Корпус		IP4X
	Дверца отсека автоматического выключателя открыта		IP2X

(1) Ток термической стойкости и номинальный ток электродинамической стойкости зависят от коэффициента трансформации, что требует уточнения при заказе.
(2) С учетом сопротивления ТТ по постоянному току.

Размеры и масса

Параметры	Ед. изм.	Числовое значение
Ширина	мм	550
Высота	мм	2250
Глубина	мм	1400
Масса (приблизительная)	кг	400–700

Systeme MVnex 20 кВ

Технические характеристики

Распределительное устройство Systeme MVnex 20 кВ в металлическом корпусе — это современное и безопасное решение для распределения электроэнергии с надежными силовыми вакуумными выключателями HVX. Основные сегменты применения: электрические сети, объекты инфраструктуры и промышленность.

Электрические характеристики		
Номинальное напряжение	кВ	20
Номинальный уровень изоляции		
Выдерживаемое напряжение промышленной частоты (50 Гц, 1 мин)	кВ	65
Испытательное напряжение грозового импульса (1,2/50)	кВ	125
Номинальный ток	А	630; 1250
Ток термической стойкости, 3 с	кА	25; 31,5
Номинальный пиковый выдерживаймый ток	кА	63; 80
Степень защиты		
Корпус		IP4X
Между отсеками		IP2X

Номинальные параметры	Размеры (мм)			
	Высота	Ширина	Глубина	
			Верхний ввод	Нижний ввод
630/1250А-31,5кА	800	2400	2260	1860

Области применения

- Электрические сети
- Объекты инфраструктуры
- Промышленность

Systeme MVnex Smart

Цифровая подстанция

Решение для цифровых подстанций

Для удовлетворения требований проектирования распределительных сетей мирового класса и реализации концепции управления сетью, а также для укрепления основ распределительных сетей и бережливого управления эксплуатацией и обслуживанием сетей необходимы распределительные пункты и подстанции для распределения электроэнергии, построенные в соответствии с концепцией развития мирового уровня.

Цифровые подстанции позволяют:

- повысить безопасность персонала;
- сократить время отключения электроэнергии до 30 %;
- сократить затраты на проверку связей до 50 %;
- сократить ежегодные капиталовложения в оборудование до 5 %.

Кибербезопасность

Приложения, аналитика и сервисы

Управление активами — мобильная платформа для эксплуатации и обслуживания АРМ

Управление периферией

Система управления электроснабжением

Релейная защита БМРЗ

Подключаемые продукты

Systeme MVnex

Датчик температуры

Датчик состояния окружающей среды

Назначение и применение

Распределительное устройство среднего напряжения Systeme MVnex Smart — это интеллектуальное решение, специально разработанное для систем, где требуется надежное непрерывное электро-снабжение при сохранении конструктивной концепции распределительного устройства Systeme MVnex от Systeme Electric в металлическом корпусе. Устройство подходит для интеллектуальных сетей (пунктов переключения, распределительных подстанций и т. д.), центров обработки данных, объектов инфраструктуры и промышленных предприятий.

Параметры Systeme MVnex Smart могут адаптироваться к условиям объекта клиента, чтобы получить продуманное решение, отвечающее требованиям системы, которое может быть оснащено более оптимальным набором средств контроля в реальном времени, защиты, управления, а также цифровой системой. Кроме того, эти устройства оснащены надежным устройством дуговой защиты и функцией последовательного управления, что соответствует требованиям цифровой эксплуатации и технического обслуживания с помощью функций автоматизации и программного обеспечения от Systeme Electric.

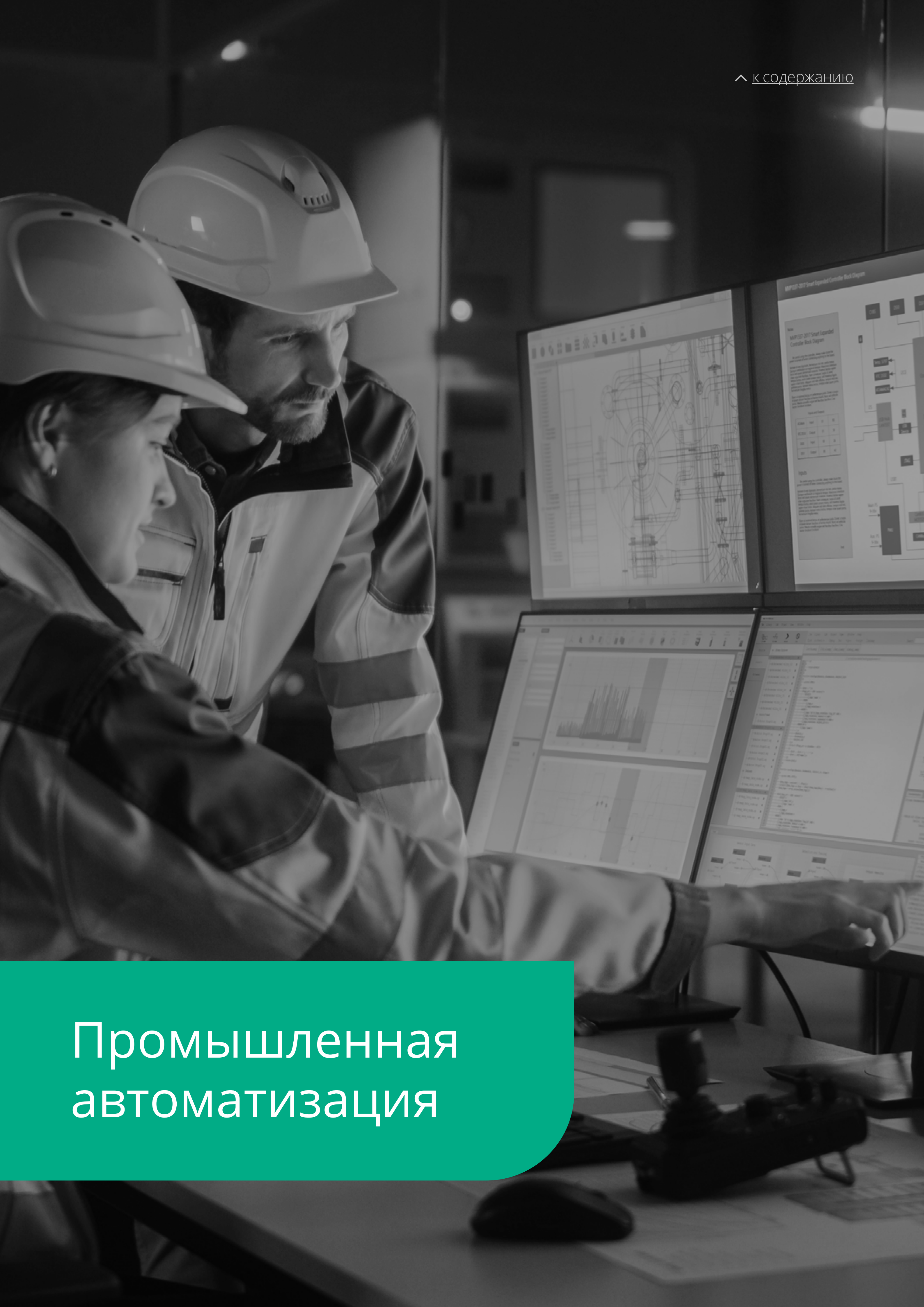
Цифровая система эксплуатации и технического обслуживания для контроля в реальном времени

- Интеллектуальный контроль за состоянием оборудования в реальном времени.
  - Контроль температуры контактных соединений.
  - Контроль частичных разрядов.
  - Контроль характеристик силового выключателя.
  - Видеонаблюдение за положением выкатного элемента и заземлителя.

- Моторизация управления
  - Надежный мотор-редуктор с двойной защитой от перегрузки — механической и электрической.
  - Встроенное ручное управление и наличие продуманной системы блокировок упрощают эксплуатацию распределительного устройства.
  - Цифровая система управления и технического обслуживания.
  - Управление и техническое обслуживание с помощью мобильных устройств и система контроля питания.
  - Система контроля окружающей среды.

- Области применения
  - Промышленные предприятия
  - Центры обработки данных
  - Электростанции и ветроэнергетические установки
  - Нефтепереработка и нефтехимия
  - Инфраструктура

к содержанию



Промышленная автоматизация

SystemePLC S250

Логические контроллеры для систем малой и средней производительности

Логические контроллеры SystemePLC S250 предназначены для высокопроизводительных компактных машин с функциями контроля скорости и положения.

Они оснащены встроенными портами Ethernet, Ethercat и Modbus, что позволяет легко интегрировать их в архитектуры систем управления для удаленного мониторинга и техобслуживания. Благодаря высокой вычислительной мощности и объему памяти контроллеры SystemePLC S250 идеально подходят для систем, где требуется высокая производительность. Контроллеры поддерживают различные модули расширения, в том числе высокоплотные, что позволяет минимизировать стоимость системы. Максимальное количество входов/выходов может достигать 4096DI/DQ и 1024AI/AQ. Создание пользовательских приложений возможно при помощи бесплатной интуитивно понятной и мощной среды разработки CodeSys.

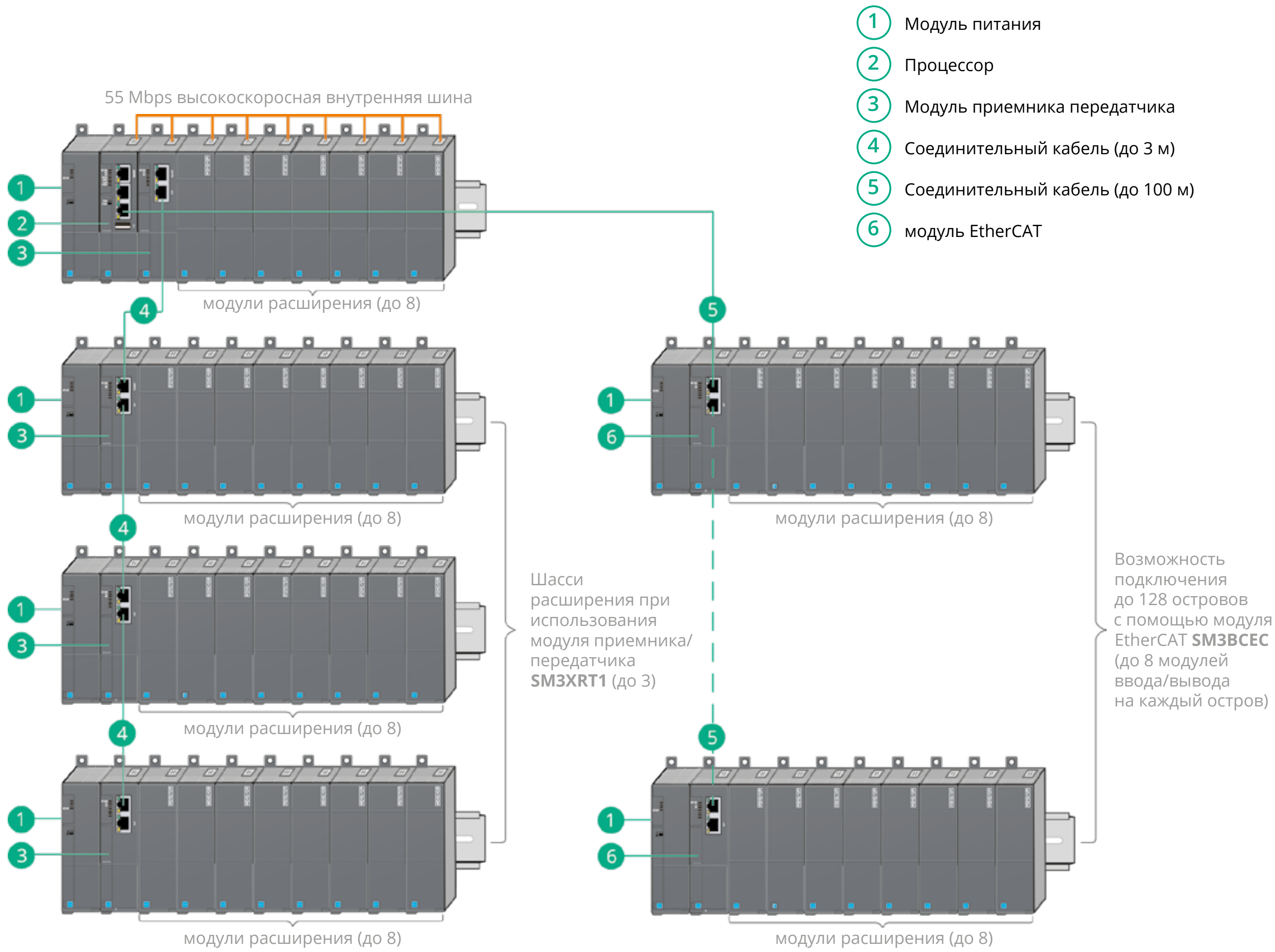
	SM252	SM253
Функции	Управление простыми машинами и процессами, обработка данных, контроль положения, ПИД-регулирование	Управление машинами и процессами, обработка данных, контроль положения, ПИД-регулирование
Кол-во встроенных дискретных входов	нет	10 DI и 6 высокоскоростных входов
Модули расширения	До 8 модулей локально, до 32 используя модули расширения шины	До 8 модулей локально, до 32 используя модули расширения шины
Типы модулей расширения	Дискретные входы — 8, 16, 32 Дискретные выходы релейные и транзисторные — 8, 16, 32 Аналоговые входы — 4, 8 Аналоговые выходы — 4, 8 Аналоговые входы/выходы — 4/2 Счетные модули Коммуникационные модули — Ethernet, EtherCat, Profinet, CAN	Дискретные входы — 8, 16, 32 Дискретные выходы релейные и транзисторные — 8, 16, 32 Аналоговые входы — 4, 8 Аналоговые выходы — 4, 8 Аналоговые входы/выходы — 4/2 Счетные модули Коммуникационные модули — Ethernet, EtherCat, Profinet, CAN
Коммуникационные возможности встроенные	EtherCat, Modbus TCP, Modbus RTU, Ethernet IP, OPC UA Server	EtherCat, Modbus TCP, Modbus RTU, Ethernet IP, OPC UA Server
Коммуникационные возможности в модулях расширения	CanOpen, Ethercat, Profinet	CanOpen, Ethercat, Profinet
Программное обеспечение	Codesys 3.5 SP18	Codesys 3.5 SP18
Напряжение питания	24В DC	24В DC
Габариты	34×115×101.6мм (W×H×D)	34×115×101.6мм (W×H×D)

Описание и характеристики модулей расширения SM3

Контроллер имеет правостороннюю шину расширения, к которой могут подключаться модуля ввода/вывода и коммуникационные модули серии S250.

Непосредственно к контроллеру может быть подключено до 8 модулей ввода/вывода и удаленно до 4 станций по 8 модулей на каждой, с использованием специального коммуникационного модуля расширения шины, с расстоянием до 3 метров между модулями расширения.

Также система может быть расширена с помощью EtherCAT модулей. Дополнительно, можно подключить до 128 островов по 8 модулей расширения на каждый.



Модули расширения SM3 монтируются на стандартную DIN-рейку 35 мм или на плату шкафа с помощью монтажных отверстий	
Типы модулей расширения	Дискретные входы — 8, 16, 32
	Дискретные выходы релейные и транзисторные — 8, 16, 32
	Аналоговые входы — 4, 8
	Аналоговые выходы — 4, 8
	Аналоговые входы/выходы — 4/2
	Счетные модули
	Коммуникационные модули — EtherCat, Profinet, CAN
	Модуль приемника/передатчика
Коммуникационные возможности в модулях расширения	CanOpen, Ethercat, Profinet

Дискретные модули ввода

Референс		SM3DI8	SM3DI16	SM3DI32
Габариты Ш×В×Г		34×115×100 мм		
Количество входных сигналов		8	16	32
Потребление	24 В DC	4 мА/канал	4 мА/канал	4 мА/канал
	Шина +5В	60мА	80мА	130мА
Тип ввода		Тип утечки/тип источника (тип утечки класса 1 МЭК).		
Номинальное напряжение		24 В DC		
Диапазон входного напряжения		20,4 ~ 28,8 В DC		
Логическая 1 (мин)		15В DC, 2.5мА		
Логический 0 (макс)		5В DC, 1мА		
Входная фильтрация		0,2 мс, 0,4 мс, 0,8 мс, 1,6 мс, 3,2 мс,12,8 мс 6,4 мс (по умолчанию)		
Входная частота(макс)		1,5 кГц, рабочий цикл 50%.		
Сопротивление контактов		6,6 кОм		
Изоляция		500 В переменного тока в течение 1 мин		
Количество точек изоляции в группе		8		
Длина кабеля	Экранированный	500м		
	Неэкранированный	300м		

Дискретные модули вывода

Референсы		SM3DQ8T	SM3DQ16T	SM3DQ32T	SM3DQ8R	SM3DQ16R
Габариты (Ш×В×Г)		**34×115×101.6 мм**				
Потребление						
24В DC		50мА	95мА	180мА	64мА	130мА
5В внутренняя шина		70мА	120мА	210мА	45мА	60мА
Тип выхода		Транзисторные выход, источник			Релейные выходы, сухой контакт	
Номинальное напряжение		24В DC			DC: 24В, AC: 110В/220В	
Диапазон входного напряжения		20.4~28.8В DC			DC: 5~30В, AC: 5~250 В	
Логическая 1 (min)		20В DC			—	
Логический 0 (мАх)		0.1В DC, 10KΩ нагрузка			—	
Выходной ток		0.5А			2А	
Ток на группу		4А (макс)			16А, (макс)	
Допустимый ток утечки (максимум)		15 мА			—	
Импульсный ток		8А,100мс 5А,4s (10% рабочего цикла)			5А, 4s (10% рабочего цикла)	
Нагрузка		5Вт			DC: 30Вт /AC:200Вт	
Сопротивление контактов		0,3 ~ 0,6 Ом			менее 0,2 Ом	
Время переключения		OFF к ON (макс) 50us			10мс (макс)	
		ON к OFF (макс) 200us				
Механическая износостойкость		—			10000000	
Электрическая износостойкость		—			100000	
Количество изолированных точек на группу		8	8	8	8	8
Длина подключаемого кабеля	Экранированный	500м				
	Неэкранированный	150м				

Аналоговые модули ввода

Референс		SM3AI4	SM3AI8V	SM3AI8C
Габариты (Ш×В×Г)		**34×115×101.6 мм**		
Потребление				
24В DC		65мА	50мА	50мА
5В внутренняя шина		50мА	30мА	30мА
Номинальное напряжение		24В DC		
Диапазон входного напряжения		20.4~28.8В DC		
LED-индикация устройства				
Характеристики светоди-одного индикатора	Светодиод питания 24 В	Вкл.: источник питания 24 В DC подключен, Выкл.: нет источника питания 24 В DC		
	SF светодиод	Вкл.: Сбой модуля, Выкл.: Без ошибок Мигание: сигнал переполнения входного тока (только 4-20 мА)		
Характеристики				
Тип ввода		Напряжение или ток	Напряжение	Ток
Количество входных сигналов		4	8	
Диапазоны входных сигналов		0 ~ 5 В, 0 ~ 10 В, ±2,5 В, ±5 В; 0 ~ 20 мА, 4 ~ 20 мА	0 ~ 5 В, 0 ~ 10 В, ±2,5 В, ±5 В;	0 ~ 20 мА, 4 ~ 20 мА
Допустимая перегрузка		30 В DC; 40мА	30 В DC;	40мА
Сопротивление		≥2 МОм 250Ω	≥2 МОм 250Ω	
Время отклика		4 канала 5 мс	8 каналов 50 мс	
Частота обновления модуля (все каналы)		4-канальный поддерживает конфигурации 200 Гц, 100 Гц, 50 Гц, 20 Гц, 10 Гц По умолчанию: 50 Гц для всех каналов	8-канальный корпус поддерживает конфигурации 50 Гц, 20 Гц, 10 Гц, 5 Гц и 2 Гц По умолчанию: 10 Гц для всех каналов (50 Гц удовлетворяет только 4 каналам).	
Подавление в общем режиме		>40дБ		
Перекрестные помехи канала		>60дБ		
Разрешение аналогового входа		Однополярность: 12 бит Биполярность: 11 бит + знако-вые биты	Однополярность: 16 бит Биполярность: 15 бит + знаковые биты	
Погрешность измерения		0,5% (макс)	0,1% (макс)	
Обнаружение разрыва провода (только для 4 ~ 20 мА).		Неправильная калибровка линии: -32768, 32767 два значе-ния опционально	—	Неправильная калибровка линии: -32768, 32767 два значения опционально
Изоляция	Между входом и питанием 24 В постоянного тока	500 В переменного тока 500 В переменного тока		
	Между входом и внутрен-ней логикой			

Аналоговые модули вывода

Референс		SM3AQ4	SM3AQ8
Габариты (Ш×В×Г)		34×115×101.6 мм	
Потребление			
24В DC		110 мА	200 мА
5В внутренняя шина		40 мА	40 мА
Номинальное напряжение		24В постоянного тока	
Диапазон входного напряжения		20,4 ~ 28,8 В постоянного тока	
LED-индикация устройства			
Характеристики светодиодного индикатора	Светодиод питания 24 В	Вкл.: источник питания 24 В DC подключен, Выкл.: нет источника питания 24 В DC	
	SF светодиод	Вкл.: сбой модуля, Выкл.: без ошибок Мигание: сигнал переполнения входного тока (только 4-20 мА)	
Характеристики			
Тип вывода		Напряжение или ток	
Количество выходных сигналов		4	8
Диапазоны выходных сигналов		±10В 0 ~ 20 мА, 4 мА ~ 20 мА	
Защита от короткого замыкания напряжения		Есть	
Сопротивление		5000Ω (мин). 500Ω (макс.).	
Разрешение		Однополярность: 12 бит Биполярность: 11 бит + знаковые биты	
Точность измерений		±0,5% от полной шкалы, в худшем случае: ±2% от полной шкалы ±0,6% от полной шкалы, в худшем случае: ±2% от полной шкалы	
Изоляция	Между входом и питанием 24 В постоянного тока	500 В переменного тока 500 В переменного тока	
	Между входом и внутренней логикой		

Аналоговый модуль ввода/вывода

Референс		SM3AM6
Габариты (Ш×В×Г)		34×115×101.6 мм
Потребление		
24В DC		110 мА
5В внутренняя шина		50 мА
Номинальное напряжение		24В DC
Диапазон входного напряжения		20.4~28.8В DC
LED-индикация устройства		
Характеристики светодиодного индикатора	Светодиод питания 24 В	Вкл.: источник питания 24 В DC подключен, Выкл.: нет источника питания 24 В DC
	SF светодиод	Вкл.: сбой модуля, Выкл.: без ошибок Мигание: сигнал переполнения входного тока (только 4-20 мА)
Характеристики входов		
Тип ввода		Напряжение или ток
Количество входных сигналов		4
Диапазоны входных сигналов		0 ~ 5 В, 0 ~ 10 В, ±2,5 В, ±5 В; 0 ~ 20 мА, 4 ~ 20 мА
Допустимая перегрузка		30 В DC; 40мА
Сопротивление		≥2 МОм 250Ω
Время отклика		4 канала 5 мс
Частота обновления модуля (все каналы)		4-канальный поддерживает конфигурации 200 Гц, 100 Гц, 50 Гц, 20 Гц, 10 Гц По умолчанию: 50 Гц для всех каналов
Подавление в общем режиме		>40дБ
Перекрестные помехи канала		>60дБ
Разрешение аналогового входа		Однополярность: 12 бит Биполярность: 11 бит + знаковые биты
Погрешность измерения		0,5% (макс)
Обнаружение разрыва провода (только для 4 ~ 20 мА).		Неправильная калибровка линии: -32768, 32767. Два значения опционально
Изоляция	Между входом и питанием 24 В постоянного тока	500 В переменного тока
	Между входом и внутренней логикой	500 В переменного тока
Характеристики выходов		
Тип вывода		Напряжение или ток
Количество выходных сигналов		2
Диапазоны выходных сигналов		±10В 0 ~ 20 мА, 4 мА ~ 20 мА
Защита от короткого замыкания напряжения		Есть
Сопротивление		5000Ω (мин). 500Ω (макс).
Разрешение		Однополярность: 12 бит Биполярность: 11 бит + знаковые биты
Точность измерений		±0,5% от полной шкалы, в худшем случае: ±2% от полной шкалы ±0,6% от полной шкалы, в худшем случае: ±2% от полной шкалы
Изоляция	Между входом и питанием 24 В постоянного тока	500 В переменного тока
	Между входом и внутренней логикой	500 В переменного тока

Температурные модули

Референс	SM3TI4TC	SM3TI8TC	SM3TI4RTD	SM3TI8RTD
Тип ввода	Термопара		Термометр сопротивления	
Количество входных сигналов	4	8	4	8
Тип соединения	—		Поддержка 2-проводной системы, 3-проводной системы, 4-проводной системы. По умолчанию: 3-проводная система	
Диапазоны входных сигналов и их тип	Тип термопары (выберите одну): S, T, R, E, N, K, J Диапазон напряжения: ±80 мВ По умолчанию: K		Тип термометра сопротивления (выберите один): Pt-100Ω, 200Ω, 500Ω, 1000Ω (α=3850ppm, 3920ppm, 3850.55ppm, 3916ppm, 3902ppm) Pt-10000Ω (α = 3850ppm); Cu-9.035Ω(α =4720ppm) Ni-100 Ω,120Ω,1000Ω(α=6720ppm,6178ppm) R-150Ω,300Ω,600ΩFS По умолчанию: Pt-100Ω (α=3850ppm)	
Изоляция — Между входом и питанием 24 В постоянного тока; Между входом и внутренней логикой	500 В AC			
Подавление в общем режиме	>100dB; 120VAC			
Разрешение температурного входа	0.1°C/0.1°F 15 бит + знаковые биты		0.1°C/0.1°F 15 бит + знаковые биты	
Частота обновления модуля (все каналы)	4 канала поддерживают конфигурацию 8 Гц, 4 Гц, 2 Гц, 1 Гц , по умолчанию: 2 Гц все каналы 8 каналов поддерживают конфигурацию 4 Гц, 2 Гц, 1 Гц, 0,5 Гц, по умолчанию: 1 Гц все каналы			
Длина кабеля к датчику	100 м (макс.)			
Сопротивление петли	100Ω		20Ω, Cu2.7Ω	
Входная фильтрация	85dB 50Hz/60Гц/400Гц			
Сопротивление	>10 МОм		>10 МОм	
Допустимая перегрузка	30 В DC			
Разрешение	15 бит + знаковые биты			
Затухание входного фильтра	-3dB; 21 кГц		-3dB; 3,6 кГц	
Основная ошибка	0,1% Fs (напряжение)		0,1% Fs (сопротивление)	
повторяемость	0.05%Fs			
Компенсация холодного соединения	Настраиваемый, с компенсацией холодного соединения по умолчанию		—	
Ошибка холодного перехода	±1.5°C		—	
Единицы измерения температуры	Настраиваемая по Цельсию/Фаренгейту, по умолчанию по Цельсию			
Обнаружение обрыва кабеля	Термопара: конфигурируемая, по умолчанию обнаружение разрыва кабеля;		Термометр сопротивления: всегда есть обнаружение обрыва кабеля и не настраивается	
	Поддержка калибровки с положительным и отрицательным направлением, прямая калибровка по умолчанию			
Интегрирована ли функция управления PID	нет		—	

Счетный модуль

Референс		SM3HSIC2
Габариты (Ш×В×Г)		34×115×101.6 мм
Потребление		
24В DC		—
5В внутренняя шина		100 мА
Номинальное напряжение		24В DC
Диапазон входного напряжения		20.4~28.8В DC
LED-индикация устройства		
Сигнальный индикатор		ВКЛ: Есть входной сигнал, ВЫКЛ: Нет входного сигнала
Характеристики		
Количество входов		2
Тип сигнала	Дифференциальный вход	Напряжение сигнала: 5 В постоянного тока Максимальная входная частота: 2 МГц
	Несимметричный вход	Напряжение сигнала: 24 В постоянного тока Максимальная входная частота: 500 кГц Допустимый диапазон рабочего цикла: 40%-60%.
Допустимая перегрузка		30 В DC
Входная фильтрация		Конфигурируемая, 125 кГц/250 кГц/500 кГц/1 МГц/2 МГц
Формат счетчика		32-разрядная версия
Функция очистки счетчика		Да, сигнал Z
Функция захвата счетчика		Да, сигнал Z
Функция синхронного подсчета с несколькими счетчиками		Да, сигнал INT
Напряжение сигнала INT		24 В постоянного тока
Самая высокая входная частота сигнала INT		500кГц
Фильтрация входных сигналов INT		Конфигурируемый, 125 кГц/250 кГц/500 кГц
Фотоэлектрическая изоляция		500 В переменного тока, 1 мин

Импульсный высокочастотный модуль

Референс	SM3PHSO4	
Габариты (Ш×В×Г)	34×115×101.6 мм	
Потребление		
24В DC	100 мА	
5В внутренняя шина	100 мА	
Номинальное напряжение	24В DC	
Диапазон входного напряжения	20.4~28.8В DC	
LED-индикация устройства		
Сигнальный индикатор	ВКЛ: Есть входной сигнал, ВЫКЛ: Нет входного сигнала	
Харктеристики		
Количество выходных сигналов	4	
Тип вывода	Дифференциальные сигналы	Несимметричный сигнал (NPN)
Максимальная выходная частота	4МГц	500кГц
Рабочий цикл выходного сигнала	-	50%
Номинальное выходное напряжение	5 В постоянного тока	5 ~ 24 В постоянного тока
Диапазон выходного напряжения	0 ~ 5,5 В постоянного тока	5 ~ 28,8 В постоянного тока
Логический “0”	3,8 В (мин.).	0,5 В (макс).
Логическая “1”	0,3 В (макс.).	Vcc до 0,5 В (мин).
Противоток	8А, длится 100 мс	
Ток на точку (макс.)	20мА	20мА
Максимальный ток на общий терминал	не	160мА
Ток утечки (макс.)	10мкА	
Изоляция	500 В переменного тока	

Коммуникационные модули

EtherCat Slave модуль

Референс	SM3BCEC
Габариты (Ш×В×Г)	34×115×101.6 мм
Потребление	
24В DC	800mA
Номинальное напряжение	24В DC
Диапазон входного напряжения	20.4~28.8В DC
LED-индикация устройства	
Зеленый индикатор питания	Горит: питание 24 В DC в норме, Не горит: питание 24 В DC отсутствует
SF индикатор (красный)	Горит = сбой расширенния шины ввода-вывода или сбой модуля EtherCat Не горит: ошибок нет
BF индикатор (красный)	Горит: сбой связи по шине EtherCat (нет связи с коммутатором, сеть не обнаружена) Мигает = несовместимая конфигурация оборудования Не горит: ошибок нет
Run индикатор (зеленый)	Горит: система работает, не горит: система останавливается
Индикатор LINK (желтый) (индикатор обслуживания)	Горит: рабочее состояние Мигание = подготовка к работе, безопасная работа Не горит: нет соединения, инициализация
Световой индикатор (зеленый)	Горит: Есть подключение к другому порту Ethercat Мигает: Устанавливается соединение Не горит: Нет соединения к другому порту Ethercat
Характеристики	
Максимальное количество модулей, поддерживаемых на один ведомый	8 шт (может быть добавлен цифровой, аналоговый и температурный модуль, счетный и импульсный модули, коммуникационные модули не включены)
Тип протокола	Пользовательский протокол шины S250 55 МГц
Коммуникационный порт	1 двойной порт RJ45
Скорость	100 Мбит/с
Поддерживаемые функции	CANopen через EtherCAT (CoE), PDO, SDO
Сторонняя мастер-станция EtherCat	Поддерживается
Расстояние между станциями	100 м (100BASE-TX)
Топология	Звезда, дерево, кольцо, линия
Изоляция	Изоляция коммуникационных портов

Profinet Slave модуль

Референс	SM3BCPN
Габариты (Ш×В×Г)	34×115×101.6 мм
Потребление	
24В DC	800mA
Номинальное напряжение	24В DC
Диапазон входного напряжения	20.4~28.8В DC
LED-индикация устройства	
Зеленый индикатор питания	Горит: питание 24 В DC в норме, Не горит: питание 24 В DC отсутствует
SF индикатор (красный)	Горит = сбой расширения шины ввода-вывода или сбой модуля PROFINET Не горит: ошибок нет
BF индикатор (красный)	Горит: сбой связи по шине PROFINET (нет связи с коммутатором, сеть не обнаружена) Мигает = несовместимая конфигурация оборудования Не горит: ошибок нет
Run индикатор (зеленый)	Горит: система работает, не горит: система останавливается
Световой индикатор MT (желтый) (световой индикатор технического обслуживания)	Резервный
Световой индикатор (зеленый)	Горит: есть соединение с коммутатором / мастером PN Не горит: Нет соединения с переключателем / PN master
Световой индикатор (желтый)	Горит: прием данных и прием на мастер-станцию переключателя /PN Не горит: нет приемопередатчика данных для переключения /PN мастер-станции
Характеристики	
Максимальное количество модулей, поддержи-ваемых на один ведомый	8 шт. (может быть добавлен цифровой, аналоговый и температурный модуль, счетный и импульсный модули, коммуникационные модули не включены)
Тип протокола	Пользовательский протокол шины S250 55 МГц
Коммуникационный порт	1 двойной порт RJ45
Скорость передачи данных	Ethernet со скоростью передачи 10 Мбит/с
	Скорость передачи данных PROFINET составляет 100 Мбит / с, полный дуплекс
Поддерживаемые функции Ethernet	Ping, ARP, диагностика сети (SNMP)/MIB-2, LLDP
Цикл отправки	250us ~ 4 мс
Сторонняя мастер-станция PROFINET	Поддерживает
Расстояние между станциями	100 м (100BASE-TX)
Топология	Звезда, дерево, кольцо, линия
Изоляция	Изоляция коммуникационных портов

Поддерживаются мастер-станции Siemens PROFINET, включая Siemens S7-300, Siemens S7-400, Siemens S7-1200, Siemens S7-1500. Возможна настройка в программном обеспечении TIA Portal V13 и выше.

Модуль приемника/передатчика

Референс	SM3XRT1
Габариты (Ш×В×Г)	34×115×101.6 мм
Потребление	
24В DC	800 mA
Номинальное напряжение	24В DC
Диапазон входного напряжения	20.4~28.8В DC
LED-индикация устройства	
Зеленый индикатор питания	Горит: питание 24 В DC в норме, Не горит: питание 24 В DC отсутствует

Модуль питания

Референс	SM3PWR2
Габариты (Ш×В×Г)	34×115×101.6 мм
Входное напряжение	85~264В AC
Выходное напряжение	24 В DC
Выходной ток	2 A
LED-индикация устройства	
Зеленый индикатор питания	Горит: питание 24 В DC в норме, Не горит: питание 24 В DC отсутствует
Характеристики входного напряжения	
Диапазон входного напряжения	85~264 В AC
Номинальная частота	50Hz/60Hz
Диапазон входной частоты	47Hz~63Hz
КПД	75%
Пусковой ток (25°C макс).	≤20A/110 В, ≤35A/220 В
Ток утечки	≤5mA/220 В AC
Характеристики выходного напряжения	
Выходное напряжение	24В DC
Выходной ток	2A
Номинальная мощность	48 Вт
Диапазон выходного напряжения	±5%
Время старта/rise/hold time	≤2.5s/≤50ms/≥20ms
Изоляция	Есть изоляция между 110В/220В AC и 24В DC
Функции защиты	
Функции защиты	Защита от перегрузки, автоматическое восстановление после прерывания питания, защита от перегрузки по току

Расширение системы

Система может быть расширена от 8 модулей локально и до 32 при расширении по шине с помощью модуля приемника/передатчика SM3XRT1.

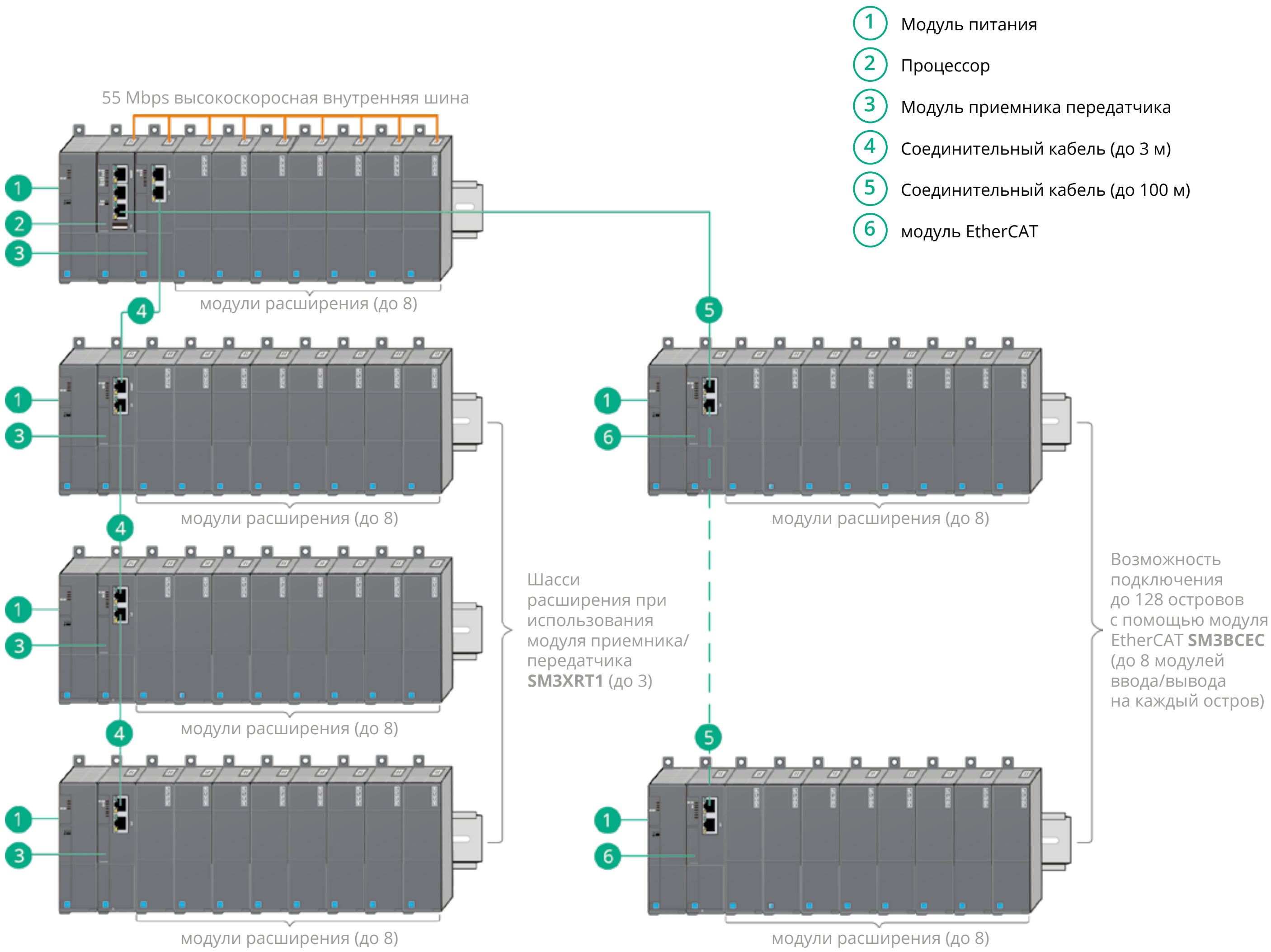
Модуль приемника/передатчика SM3XRT1 могут использоваться для:

- увеличения числа модулей расширения ввода-вывода SM3 (с 8 до 32)
- удаленного размещения модулей расширения SystemePLC SM3 на расстоянии до 3 метров

Модули приемника/передатчика физически соединяются экранированным кабелем категории 5E, F/UT. Скорость передачи данных между модулями приемника/передатчика между островами такая же, как и в локальном острове — 55 Mbps.

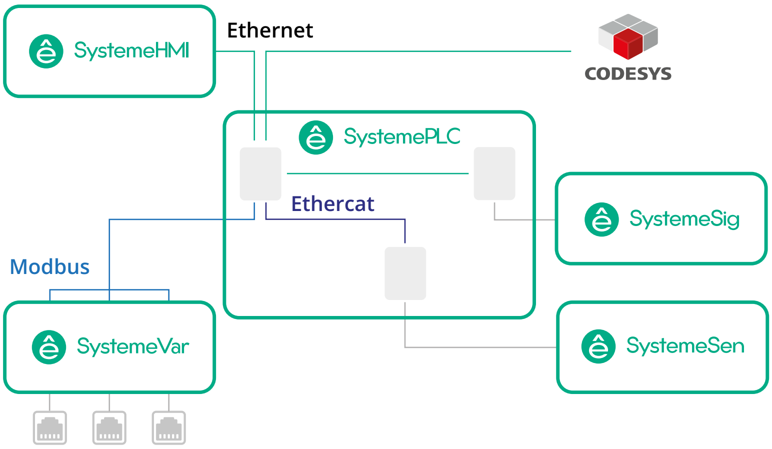
В локальном острове модуль SM3XRT1 должен быть подключен к ЦП через шину объединительной платы, а остальные модули SM3XRT1 подключаются через сетевой порт. При подключении модулей SM3XRT1 через сетевой порт обратите внимание на порядок использования портов IN/OUT: порт OUT предыдущего модуля SM3XRT1 подключается к порту IN следующего модуля SM3XRT1.

Также система может быть расширена с помощью EtherCAT модулей. Дополнительно, можно подключить до 128 островов по 8 модулей расширения на каждый.



Решение для промышленной автоматизации

Поддерживаемые протоколы и сети



Данное решение подойдет для различных промышленных применений:

- Насосное оборудование
- Промышленная вентиляция
- Машиностроение:
  - конвейеры
  - пищевое оборудование
  - упаковочные машины
  - материалообработка и пр.
- Системы отопления, вентиляции и кондиционирования
- Подъемно-транспортное оборудование

Установка и подключение

Контроллеры серии S250 просты в установке. Они могут быть установлены с помощью монтажных отверстий на панель шкафа или на стандартную DIN-рейку 35 мм.

Меры предосторожности при установке:

1. **Отключите питание устройства**
   Убедитесь, что при установке контроллера серии S250 питание отключено.

Предупреждение
Установка контроллера S250 и связанного с ним оборудования с подключенным питанием может привести к поражению электрическим током или неисправности оборудования, что в дальнейшем может привести к повреждению системы, серьезным травмам или даже смерти.

2. **Изолируйте ПЛК от нагревательных устройств, высокого напряжения и электронных помех.** Согласно общепринятой практике, при установке устройств оборудование, генерирующее высокое напряжение и высокие электронные помехи, всегда устанавливается отдельно от низковольтных электронных устройств, таких как контроллеры S250.

3. **Размещайте контроллеры серии S250 в более прохладной части шкафа управления,** так как длительная работа электроники в высокотемпературных средах сокращает срок их безотказной работы.

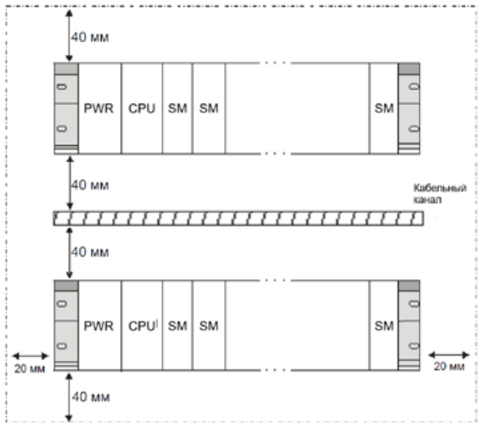
4. **Оставьте достаточно места для отвода тепла**
   Контроллер серии S250 разработан с учетом естественной конвекции. Оставьте не менее 60 мм пространства над и под модулем для обеспечения нормального отвода тепла.

Примечание: максимально допустимая температура окружающей среды при вертикальной установке на 10°C ниже, чем при горизонтальной установке.

При установке контроллера S250 необходимо оставить достаточно места для проводки и подключения коммуникационных кабелей.

На рисунке ниже показан процессор, установленный на нескольких стойках, с указанием расстояния между каждой стойкой и соседними компонентами, кабельными лотками, шкафами.

При подключении модуля через кабельный лоток минимальное расстояние между нижней частью экранированного соединительного элемента и кабельным лотком составляет 40 мм.



5. **Учитывайте потребляемую мощность**
   После выбора процессора, модуля питания, модуля приемника/передатчика и модулей расширения для каждой стойки необходимо убедиться, что потребление тока и потребляемая мощность системной шины соответствуют следующим условиям:

Условие 1: Потребление тока шиной
Напряжение на внутренней шине составляет 5 В DC, а ток обеспечивается процессором (если не используется модуль приемника/передатчика) или модулем приемника/передатчика. Сумма потребляемого тока шины модуля расширения на стойку не может превышать максимальный ток шины, выдаваемый процессором или модулем приемника/передатчика.

Условие 2: Потребляемая мощность от внешнего источника питания
При использовании внешнего модуля питания сумма энергопотребления в каждой стойке не может превышать максимальное энергопотребление, обеспечиваемое модулем питания. Потребляемая мощность контроллера серии S250 и модулей расширения представлена в таблице ниже. Внешний источник питания необходимо выбирать в соответствии с суммой подключенной мощности.

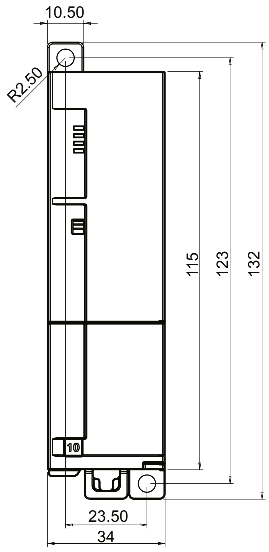
Потребление по внутренней шине 5В DC

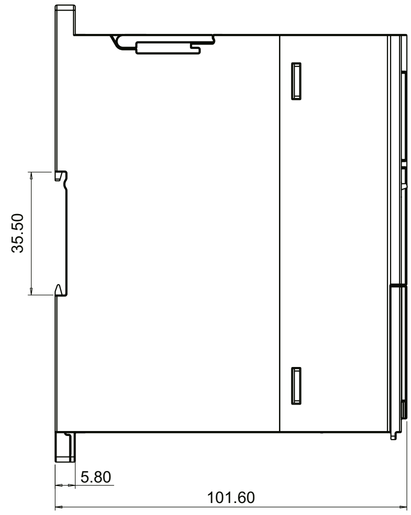
Референс	Выходной ток	Потребляемый ток
SM252MESC	1600мА	—
SM253CE10	1600мА	—
SM3XRT1	1600мА	—
SM3DI8	—	60мА
SM3DI16	—	80мА
SM3DI32	—	130мА
SM3DQ8T	—	70мА
SM3DQ16T	—	120мА
SM3DQ32T	—	210мА
SM3DQ8R	—	45мА
SM3DQ16R	—	60мА
SM3AI4	—	50мА
SM3AI8C	—	30мА
SM3AI8V	—	30мА
SM3AQ4	—	40мА
SM3AQ8	—	40мА
SM3AM6	—	50мА
SM3TI4TC	—	50мА
SM3TI8TC	—	50мА
SM3TI4RTD	—	50мА
SM3TI8RTD	—	50мА
SM3HSIC2	—	100мА
SM3PHSO4	—	100мА

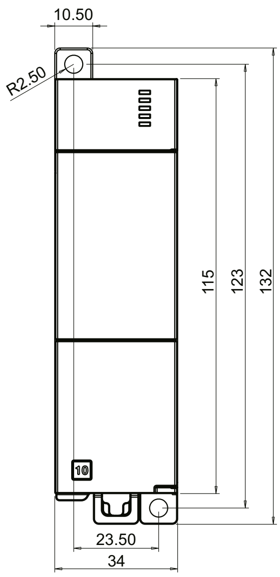
Потребление шины при внешнем питании 24В DC

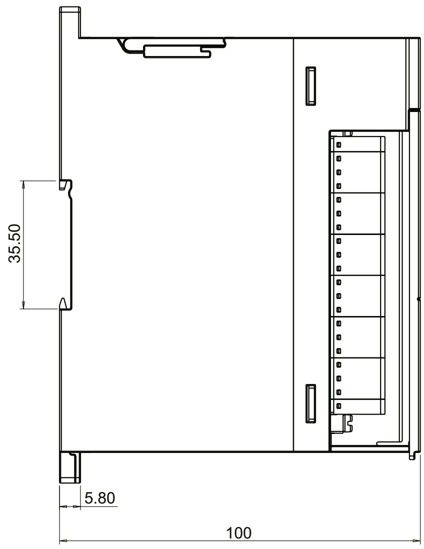
Референс	Выходной ток	Потребляемый ток
SM3PWR2	2000мА	—
SM252MESC	—	800мА
SM253CE10	—	800мА
SM3XRT1	—	800мА
SM3DI8	—	—
SM3DI16	—	—
SM3DI32	—	—
SM3DQ8T	—	50мА
SM3DQ16T	—	95мА
SM3DQ32T	—	180мА
SM3DQ8R	—	64мА
SM3DQ16R	—	130мА
SM3AI4	—	65мА
SM3AI8C	—	50мА
SM3AI8V	—	50мА
SM3AQ4	—	110мА
SM3AQ8	—	200мА
SM3AM6	—	110мА
SM3TI4TC	—	50мА
SM3TI8TC	—	50мА
SM3TI4RTD	—	60мА
SM3TI8RTD	—	80мА
SM3HSIC2	—	—
SM3PHSO4	—	100мА

Габариты устройств

<table>
<tr><th>Тип устройства</th><th colspan="2">Габариты</th></tr>
<tr>
<td>SM253CE10
SM252MESC</td>
<td>

Фронтальная часть</td>
<td>

Боковая часть</td>
</tr>
<tr><th>Тип устройства</th><th colspan="2">Габариты</th></tr>
<tr>
<td>SM3HSIC2
SM3PHSO4
SM3DI8
SM3DI16
SM3DI32
SM3DQ8R
SM3DQ16R
SM3DQ8T
SM3DQ16T
SM3DQ32T
SM3BCEC
SM3XRT1
SM3BCPN
SM3AI8C
SM3TI4RTD
SM3TI8RTD
SM3AI4
SM3TI4TC
SM3TI8TC
SM3AI8V
SM3AM6
SM3AQ4
SM3AQ8
SM3PWR2</td>
<td>

Фронтальная часть</td>
<td>

Боковая часть</td>
</tr>
</table>

Каталожные номера

Контроллеры SystemePLC S250

Референс для заказа	Описание
SM252MESC	Контроллер SM252 1 Ethernet, 1 Ethernet/EtherCAT, 1 CANopen, 2 порта RS-485
SM253CE10	Контроллер SM253 10DI, 6HSI, 1 Ethernet, 1 EtherCAT, 1 CANopen/RS-485
SM3HSIC2	Высокочастотный модуль 2 входа 500Khz SM3HSIC2
SM3PHSO4	Импульсный высокочастотный модуль 4 выхода 500kHz SM3PHSO4
SM3DI8	Дискретный модуль расширения 8 входов SM3DI8
SM3DI16	Дискретный модуль расширения 16 входов SM3DI16
SM3DI32	Дискретный модуль расширения 32 входов SM3DI32
SM3DQ8R	Дискретный модуль расширения 8 выходов реле SM3DQ8R
SM3DQ16R	Дискретный модуль расширения 16 выходов реле SM3DQ16R
SM3DQ8T	Дискретный модуль расширения 8 выход PNP SM3DQ8T
SM3DQ16T	Дискретный модуль расширения 16выход PNP SM3DQ16T
SM3DQ32T	Дискретный модуль расширения 32выход PNP SM3DQ32T
SM3BCEC	Модуль для подключения по шине EtherCAT SM3BCEC
SM3XRT1	Модуль расширения-шина, 8 модулей SM3XRT1
SM3BCPN	Модуль для подключения по шине Profinet SM3BCPN
SM3AI8C	Аналоговый модуль расширения, 8 входов, ток SM3AI8C
SM3TI4RTD	Аналоговый модуль расширения 4 температурных входов RTD SM3TI4RTD
SM3TI8RTD	Аналоговый модуль расширения 8 температурных входов RTD SM3TI4RTD
SM3AI4	Аналоговый модуль расширения 4 входа SM3AI4
SM3TI4TC	Аналоговый модуль расширения 4 температурных входов TC SM3TI4TC
SM3TI8TC	Аналоговый модуль расширения 8 температурных входов TC SM3TI4TC
SM3AI8V	Аналоговый модуль расширения, 8 входов, напряжение SM3AI8V
SM3AM6	Аналоговый модуль расширения - 4вх + 2вых комбинированный напряжение/ток SM3AM6
SM3AQ4	Аналоговый модуль расширения - 4 выхода напряжение/ток SM3AQ4
SM3AQ8	Аналоговый модуль расширения - 8 выхода напряжение/ток SM3AQ8
SM3PWR2	Блок питания 220VAC в 24VDC 2A SM3PWR2

SystemeHMI

Общие сведения

Линейка сенсорных панелей оператора SystemeHMI SGU является современным средством человеко-машинного интерфейса. Она разработана для обеспечения высокого уровня производительности при взаимодействии человека с различными машинами, технологическим оборудованием и системами автоматизации.

Панели оператора SystemeHMI SGU имеют дисплеи с размерами от 4.3” до 15.6” с высоким разрешением и красочную графику с более чем 16 миллионами цветов, тем самым удовлетворяя потребности практически любой задачи. Возможность удаленного доступа позволяет осуществлять удаленный мониторинг и анализ состояния системы, а наличие встроенных коммуникационных портов Ethernet и Modbus RTU помогает взаимодействовать с широким кругом устройств. SystemeHMI SGU — простые в использовании панели оператора с высоким уровнем качества.

Основные особенности

Линейка сенсорных панелей оператора SystemeHMI SGU включает в себя модели с дисплеем следующих размеров:

- 4,3“
- 7,0“
- 10,1“
- 15,6“

Общие функции

Панели оператора SystemeHMI SGU поддерживают основные функции, такие как:

- Часы реального времени (RTC)
- Поддержка скриптов
- Удаленный доступ
- Журнал событий и аварий

Возможности

Сенсорные панели оператора SystemeHMI SGU имеют следующие основные характеристики и включают в себя:

- Расширенные коммутационные возможности: различные порты последовательной передачи данных (COM), поддержка сети Ethernet (в зависимости от модели)
- Возможность записи данных для хранения на внешнем носителе (SD-карта или USB-накопитель) информации или приложений
- Управление периферийными устройствами: принтерами, считывателями штрих-кодов.
- Модели на расширенный рабочий температурный диапазон от -10 до +60 °C.
- Усовершенствованные модели с дополнительными функциями программного обеспечения.

Панели SystemeHMI SGU обладают высокими техническими характеристиками и специально разработаны для промышленных машин и установок.

Программное обеспечение SystemeHMI Studio

Программное обеспечение SystemeHMI Studio представляет собой среду программирования для всех панелей оператора SystemeHMI серии SGU и используется для конфигурирования и разработки приложений. Программное обеспечение SystemeHMI Studio поставляется бесплатно.

Основные функции SystemeHMI Studio

- Отображение данных системы автоматизации в виде мнемосхем (которые могут включать в себя графическое отображение как всей системы, так и ее отдельных частей)
- Графические примитивы технологических узлов и отображение параметров (сигналы датчиков)
- Создание интерактивных элементов управления (кнопки управления, параметры управляющих воздействий и др.)
- Запись и хранения данных за определенный период (графики / тренды)

Дополнительные функции SystemeHMI Studio*

Назначение прав доступа для обеспечения высокого уровня безопасности эксплуатации систем выполняется с помощью:

- Добавления пользователей на просмотр, удаленный доступ (web) и редактирование приложения
- Назначения временных прав доступа пользователям
- Создания/редактирования групп пользователей без дополнительной доработки приложения

Доступ с помощью RFID карты для автоматического применения прав пользователя обеспечивает простоту эксплуатации в виду:

- Отсутствия ручного ввода пары логин/пароль
- Легкого управления правами доступа для эксплуатационного персонала
- Детализированная запись совершенных оператором операций осуществляется путем:
- Записи значений изменяемых параметров (начальное/конечное)

Это помогает выявлять возникшие в ходе эксплуатации ошибки в технологическом процессе или ошибки, вызванные человеческим фактором.

* Дополнительные функции не применимы к модели HMISGU43P.

Усовершенствованные модели серии SGU

Часть панелей оператора серии SystemeHMI серии SGU являются усовершенствованными по сравнению со своими стандартными аналогами и позволяют использовать дополнительные функции программного обеспечения. Это позволяет упростить создание и увеличить скорость разработки приложений.

В частности, функция Label Based Access Control (LBAC) позволяет использовать следующие возможности:

- Прямой импорт тегов ПЛК
- Анализ структуры тегов ПЛК

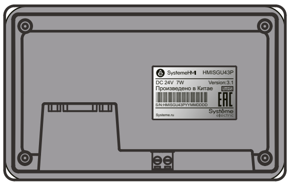
На основе функции Label Based Access Control (LBAC) доступна расширенная функциональность при создании приложений, такая как:

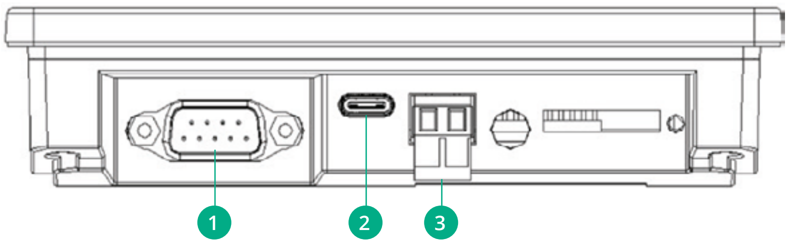
- Возможность использование массивов текстовых значений тэгов для рецептов
- Настройка отчетов в соответствии с выбранным форматом с помощью макрокоманды
- Передача по протоколу FTP сигналов тревоги, записей операций, пользовательских отчетов
- Перенос (импорт/экспорт) рецептов между проектами
- Быстрое копирование/замена/редактирование рецептов

К усовершенствованным моделям относятся HMISGU70PEA, HMISGU101MEA, HMISGU156ME.

Описание

HMISGU43P

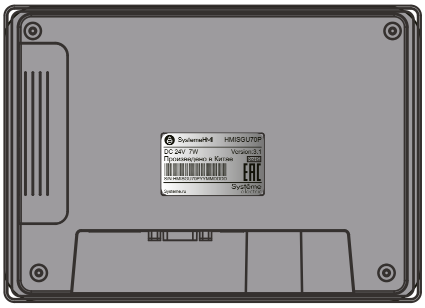


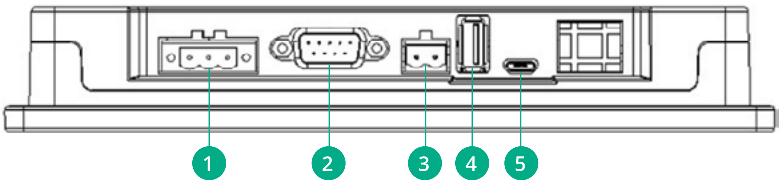


Расположения разъёмов на панели оператора

1. Последовательный порт DB9
2. USB тип C (Master или Slave)
3. Клеммы питания

HMISGU70P, HMISGU70PE, HMISGU70PEA

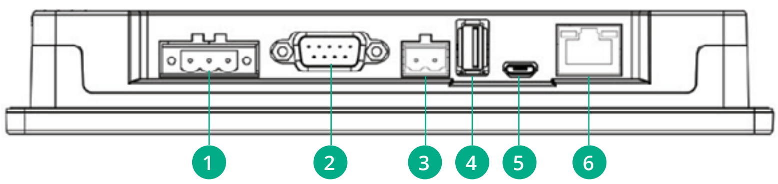




HMISGU70P

Расположения разъёмов на панели оператора

1. Клемма питания
2. Последовательный порт DB9
3. Интерфейсный разъем RS485
4. USB тип A (Хост)
5. Мини USB (Slave)

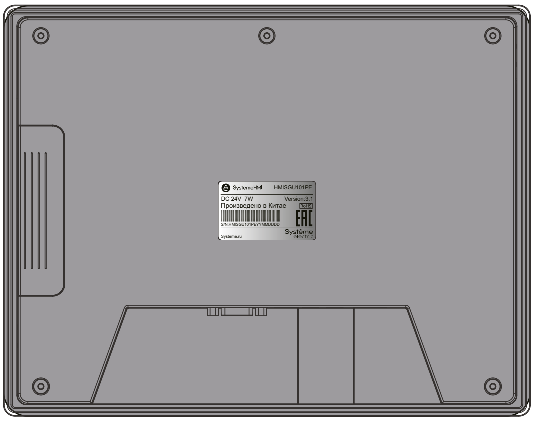


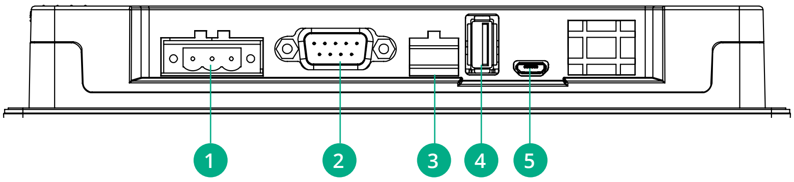
HMISGU70PE, HMISGU70PEA

Расположения разъёмов на панели оператора

1. Клемма питания
2. Последовательный порт DB9
3. Интерфейсный разъем RS485
4. USB тип A (Хост)
5. Мини USB (Slave)
6. Порт Ethernet RJ45

HMISGU101P, HMISGU101PE

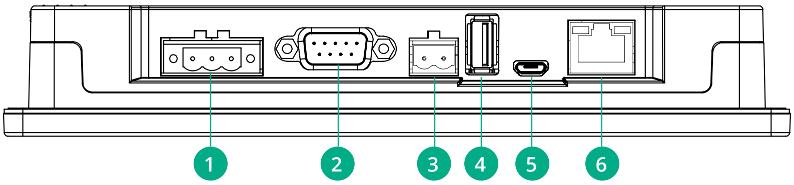




HMISGU101P

Расположения разъёмов на панели оператора

1. Клемма питания
2. Последовательный порт DB9
3. Не используется
4. USB тип A (Хост)
5. Микро USB (Slave)

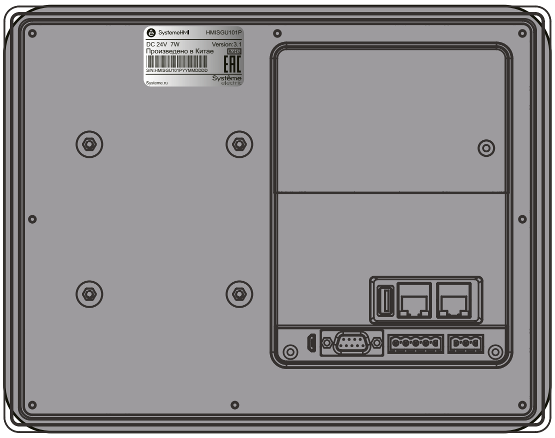


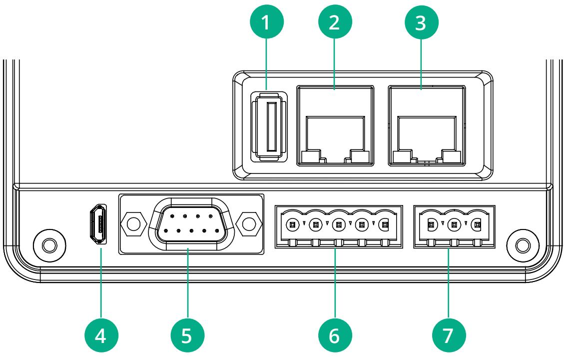
HMISGU101PE

Расположения разъёмов на панели оператора

1. Клемма питания
2. Последовательный порт DB9
3. Интерфейсный разъем RS485
4. USB тип A (Хост)
5. Мини USB (Slave)
6. Порт Ethernet RJ45

HMISGU101ME, HMISGU101MEA

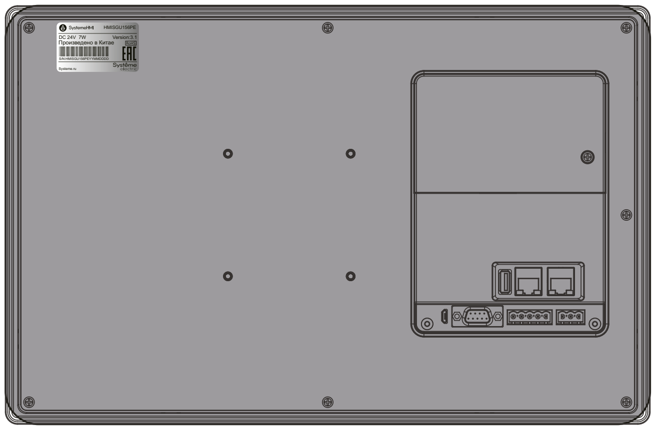


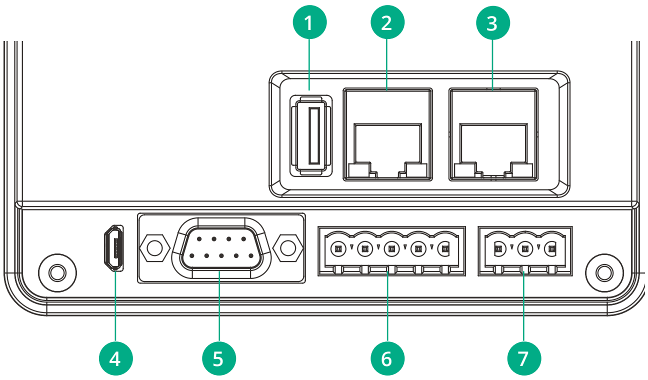


Расположения разъёмов на панели оператора

1. USB тип A (Хост)
2. Порт Ethernet RJ45
3. Не используется
4. Мини USB (Slave)
5. Последовательный порт DB9 (COM1/COM3)
6. Последовательный порт (COM2)
7. Клемма питания

HMISGU156ME





Расположения разъёмов на панели оператора

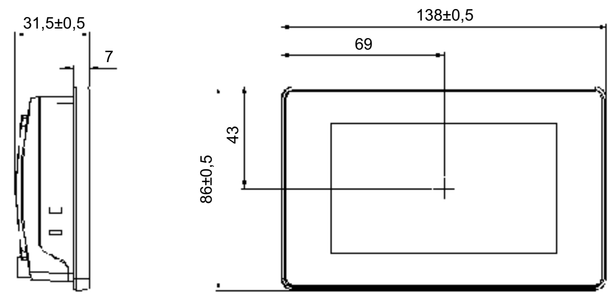
1. USB тип A (Хост)
2. Порт Ethernet RJ45
3. Не используется
4. Мини USB (Slave)
5. Последовательный порт DB9 (COM1/COM3)
6. Последовательный порт (COM2)
7. Клемма питания

Номера для заказа

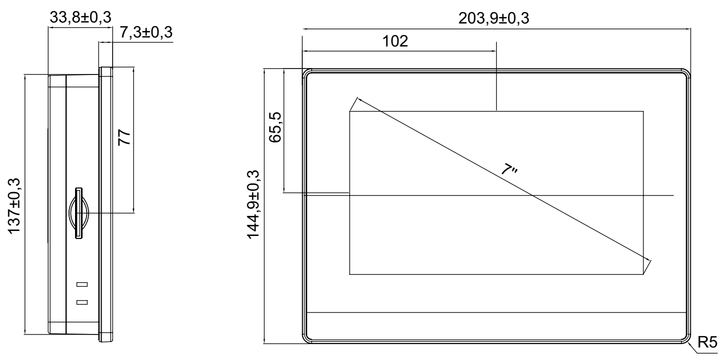
<table>
<tr><th>Размер дисплея (дюйм)</th><th>Разрешение дисплея (ДхВ)</th><th>Порты последовательной передачи данных (COM)</th><th>Сеть Ethernet</th><th>Поддержка SD карты памяти</th><th>Размеры (мм)</th><th>Размер выреза для панели (мм)</th><th>Материал корпуса</th><th>Рабочая температура (°C)</th><th>Усовершенствованная серия</th><th>Номер для заказа</th></tr>
<tr><td>4.3" 16:9</td><td>800×480</td><td>COM1: RS232 / RS485 / RS422
COM3: RS232</td><td>Нет</td><td>Нет</td><td>138 × 86 × 32 мм</td><td>132 × 80 мм</td><td>ABS пластик</td><td>От 0 до +50 °C</td><td>Нет</td><td>HMISGU43P</td></tr>
<tr><td rowspan="3">7" 16:9</td><td rowspan="3">1024×600</td><td rowspan="3">COM1: RS232 / RS485 / RS422
COM2: RS485
COM3: RS232</td><td>Нет</td><td rowspan="3">Да</td><td rowspan="3">204 × 145 × 33.8 мм</td><td rowspan="3">192 × 138 мм</td><td rowspan="3">ABS пластик</td><td rowspan="3">От 0 до +50 °C</td><td rowspan="2">Нет</td><td>HMISGU70P</td></tr>
<tr><td rowspan="2">1 × 10M/100M</td><td>HMISGU70PE</td></tr>
<tr><td></td><td>HMISGU70PEA</td></tr>
<tr><td rowspan="4">10.1" 16:9</td><td rowspan="4">1024×600</td><td>COM1: RS232 / RS485 / RS422
COM3: RS232</td><td>Нет</td><td rowspan="4">Да</td><td rowspan="2">273 × 213 × 36 мм</td><td rowspan="2">260 × 202 мм</td><td rowspan="2">ABS пластик</td><td rowspan="2">От 0 до +50 °C</td><td rowspan="3">Нет</td><td>HMISGU101P</td></tr>
<tr><td rowspan="3">COM1: RS232 / RS485 / RS422
COM2: RS485
COM3: RS232</td><td rowspan="3">1 × 10M/100M</td><td>HMISGU101PE</td></tr>
<tr><td rowspan="2">274 × 214 × 39 мм</td><td rowspan="2">260 × 202 мм</td><td rowspan="2">Алюминиевый сплав</td><td rowspan="2">От -10 до +60 °C</td><td>HMISGU101ME</td></tr>
<tr><td>Да</td><td>HMISGU101MEA</td></tr>
<tr><td>15.6" 16:9</td><td>1920×1080</td><td>COM1 / COM3: RS232 / RS485 / RS422
COM2: RS485 / RS422</td><td>1 × 10M/100M</td><td>Да</td><td>394 × 256 × 36 мм</td><td>380 × 245 мм</td><td>Алюминиевый сплав</td><td>От 0 до +50 °C</td><td>Да</td><td>HMISGU156ME</td></tr>
</table>

Размеры

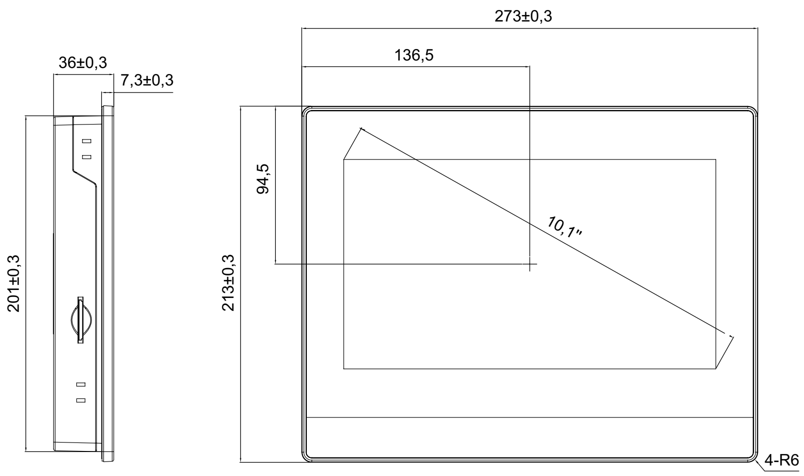
HMISGU43P



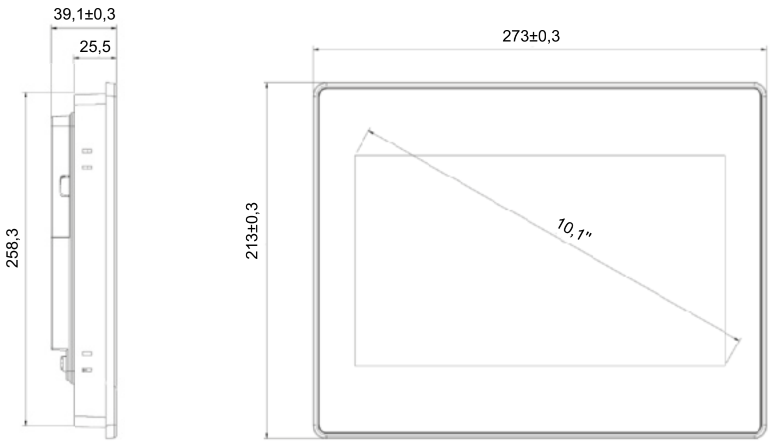
HMISGU70P, HMISGU70PE, HMISGU70PEA



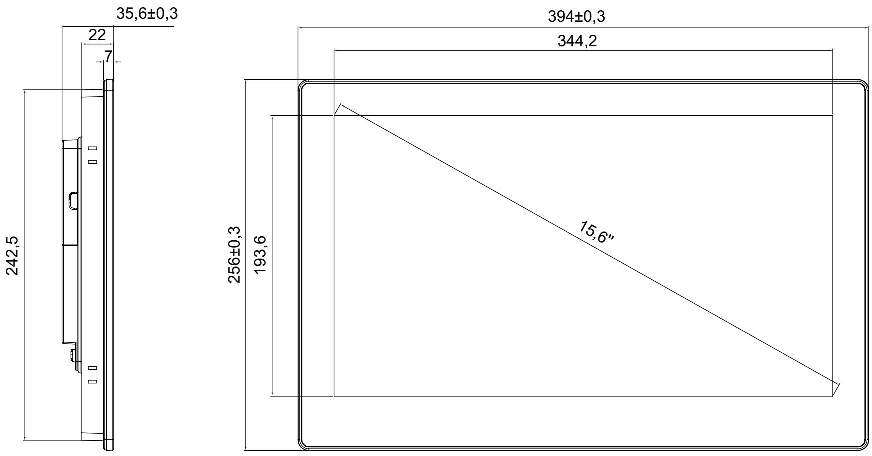
HMISGU101P, HMISGU101PE



HMISGU101ME, HMISGU101MEA



HMISGU156ME



SystemeSig

Устройства управления и сигнализации

Линейки устройств сигнализации и управления SystemeSig разработаны для использования в промышленности, на объектах инфраструктуры и гражданского строительства. Их отличают простота использования и легкость установки.

Линейки объединяют в себе устройства как модульной, так и моноблочной конструкции, а также ряд аксессуаров. Они включают в себя: кнопки, кнопки с подсветкой, переключатели, переключатели с подсветкой, а также сигнальные лампы и кнопки аварийного останова.

В семейство линеек SystemSig также входят корпуса кнопочных постов SALD и SALK. Корпуса имеют от 1 до 3 отверстий для установки устройств серии SB5, позволяя настроить кнопочный пост под требуемый тип выполняемых операций.

	SystemeSig SB4	SystemeSig SB5	SystemSig SB7
Описание серии	Кнопки		
	Кнопки с подсветкой		Сигнальные лампы
	Двойные кнопки		Зуммеры
	Зуммеры с подсветкой		
	Кнопки аварийного останова		
	Переключатели и переключатели с ключом		
	Переключатели с подсветкой		
Характеристики			
Устройство	Устройство в сборе и аксессуары (корус, контактные, световые блоки)		Монолитный корпус
Корпус	Металлический хромированный	Пластиковый	Пластиковый
Форма головки	Круглая		
Размеры установочных отверстий	22 мм		
Степень защиты	IP65		
Подключение	Винтовые зажимы		
Толщина монтажной панели	1-6 мм		

Технические характеристики SB4 И SB5					
Номинальное напряжение изоляции Ui (В)	690				
Ток нагрева в атмосферном воздухе Ith (А)	10				
Номинальное рабочее напряжение Ue (В)	/	380	250	240	125
Номинальный рабочий ток Ie (А)	Перем. ток — 15	1,9	3	3	6
	Пост. ток — 13	0,15	0,27	0,27	0,55
Температура окружающей среды	От –25 °C до +55 °C				
Виброустойчивость	500 Гц, амплитуда около 1,0 мм				
Устойчивость к воздействию ударных нагрузок	≥ 10 г				
Класс защиты IP	IP65				
Срабатывание контакта	Медленное движение (нормально замкнут или нормально открыт); нормально закрытые контакты прямого размыкания				
Сопротивление контакта	≤ 50 мОм				
Механический срок службы	Самовозврат более 1 миллиона раз с запасом более 100 000 срабатываний				
Электрический срок службы	Свыше 100 000 срабатываний при перем. токе				
Защита от короткого замыкания	RT16-10A				
Соединение	Винтовые клеммы, емкость монтажа: минимум 1 × 0,22 мм2, без клеммной колодки; максимум 2 × 1,5 мм2, с клеммной колодкой; момент затяжки: 0,8 Н·м (максимум 1,0 Н·м)				

Тип светодиода	Светодиод (LED)		
Ном. напряжение	6 В перем./пост. тока	12 В перем./пост. тока	24 В, 36 В, 48 В перем./пост. тока
	110 В перем./пост. тока	220 В перем./пост. тока	380 В перем. тока
Срок службы оболочки лампочки	≥ 30 000 часов		
Цвет светодиода	Белый, зеленый, красный, желтый, синий		
Предельные значения напряжения	0,85 Ue ≤ U ≤ 1,1 Ue		

Технические характеристики SB7						
Тип электропитания	Перем. ток/пост. ток			Перем. ток		
Ном. напряжение (В)	24	48	110	110 В	220	380
Ном. ток (мА)	≤ 20			≤ 20		
Мощность (Вт)	0,8	0,8	0,8	0,65		

Кнопки, лампы, переключатели

SB4

	Референс	Описание	Тип	Конструкция	Цвет головки	Материал	Напря-жение	Кон-тактный блок 1НО	Кон-тактный блок 1НЗ	Комментарий
	SB4BA11	Кнопка SB4 в сборе модульная 22мм белая с возвратом металл 1НО	Кнопка с возвратом	Модульная	Белый	Металл	-	1	0	-
	SB4BA21	Кнопка SB4 в сборе модульная 22мм черная с возвратом металл 1НО	Кнопка с возвратом	Модульная	Черный	Металл	-	1	0	-
	SB4BA31	Кнопка SB4 в сборе модульная 22мм зеленая с возвратом металл 1НО	Кнопка с возвратом	Модульная	Зеленый	Металл	-	1	0	-
	SB4BA51	Кнопка SB4 в сборе модульная 22мм желтая с возвратом металл 1НО	Кнопка с возвратом	Модульная	Желтый	Металл	-	1	0	-
	SB4BA61	Кнопка SB4 в сборе модульная 22мм синяя с возвратом металл 1НО	Кнопка с возвратом	Модульная	Синий	Металл	-	1	0	-
	SB4BA42	Кнопка SB4 в сборе модульная 22мм красная с возвратом металл 1НЗ	Кнопка с возвратом	Модульная	Красный	Металл	-	0	1	-
	SB4BA35	Кнопка SB4 в сборе модульная 22мм зеленая с возвратом металл 1НО+1НЗ	Кнопка с возвратом	Модульная	Зеленый	Металл	-	1	1	-
	SB4BA45	Кнопка SB4 в сборе модульная 22мм красная с возвратом металл 1НО+1НЗ	Кнопка с возвратом	Модульная	Красный	Металл	-	1	1	-
	SB4BP21	Кнопка SB4 в сборе модульная 22мм выступающая черная с возвратом металл 1НО	Кнопка с возвратом выступающая	Модульная	Черный	Металл	-	1	0	-
	SB4BP31	Кнопка SB4 в сборе модульная 22мм выступающая зеленая с возвратом металл 1НО	Кнопка с возвратом выступающая	Модульная	Зеленый	Металл	-	1	0	-
	SB4BP51	Кнопка SB4 в сборе модульная 22мм выступающая желтая с возвратом металл 1НО	Кнопка с возвратом выступающая	Модульная	Желтый	Металл	-	1	0	-
	SB4BP61	Кнопка SB4 в сборе модульная 22мм выступающая синяя с возвратом металл 1НО	Кнопка с возвратом выступающая	Модульная	Синий	Металл	-	1	0	-
	SB4BP42	Кнопка SB4 в сборе модульная 22мм выступающая красная с возвратом металл 1НЗ	Кнопка с возвратом выступающая	Модульная	Красный	Металл	-	0	1	-
	SB4BW31M1	Кнопка SB4 с подсвет в сборе модуль 22мм белая металл 230-240ВАС 1НО	Кнопка с подсветкой	Модульная	Белый	Металл	230В АС	1	0	-
	SB4BW33M1	Кнопка SB4 с подсвет в сборе модуль 22мм зеленая металл 230-240ВАС 1НО	Кнопка с подсветкой	Модульная	Зеленый	Металл	230В АС	1	0	-
	SB4BW34M2	Кнопка SB4 с подсвет в сборе модуль 22мм красная металл 230-240ВАС 1НЗ	Кнопка с подсветкой	Модульная	Красный	Металл	230В АС	0	1	-

	Референс	Описание	Тип	Конструкция	Цвет головки	Материал	Напряжение	Контактный блок 1НО	Контактный блок 1НЗ	Комментарий
	SB4BW35M1	Кнопка SB4 с подсвет в сборе модуль 22мм желтая металл 230-240ВАС 1НО	Кнопка с подсветкой	Модульная	Желтый	Металл	230В АС	1	0	-
	SB4BW36M1	Кнопка SB4 с подсвет в сборе модуль 22мм синяя металл 230-240ВАС 1НО	Кнопка с подсветкой	Модульная	Синий	Металл	230В АС	1	0	-
	SB4BW31B1	Кнопка SB4 с подсветкой в сборе модульная 22мм белая металл 24BDC 1НО	Кнопка с подсветкой	Модульная	Белый	Металл	24В DC	1	0	-
	SB4BW33B1	Кнопка SB4 с подсветкой в сборе модульная 22мм зеленая металл 24BDC 1НО	Кнопка с подсветкой	Модульная	Зеленый	Металл	24В DC	1	0	-
	SB4BW34B2	Кнопка SB4 с подсветкой в сборе модульная 22мм красная металл 24BDC 1НЗ	Кнопка с подсветкой	Модульная	Красный	Металл	24В DC	0	1	-
	SB4BW35B1	Кнопка SB4 с подсветкой в сборе модульная 22мм желтая металл 24BDC 1НО	Кнопка с подсветкой	Модульная	Желтый	Металл	24В DC	1	0	-
	SB4BW36B1	Кнопка SB4 с подсветкой в сборе модульная 22мм синяя металл 24BDC 1НО	Кнопка с подсветкой	Модульная	Синий	Металл	24В DC	1	0	-
	SB4BW31M5	Кнопка SB4 с подсвет в сборе модуль 22мм белая металл 230-240ВАС 1НО+1НЗ	Кнопка с подсветкой	Модульная	Белый	Металл	230В АС	1	1	-
	SB4BW33M5	Кнопка SB4 с подсвет в сборе модуль 22мм зеленая металл 230-240ВАС 1НО+1НЗ	Кнопка с подсветкой	Модульная	Зеленый	Металл	230В АС	1	1	-
	SB4BW34M5	Кнопка SB4 с подсвет в сборе модуль 22мм красная металл 230-240ВАС 1НО+1НЗ	Кнопка с подсветкой	Модульная	Красный	Металл	230В АС	1	1	-
	SB4BW35M5	Кнопка SB4 с подсвет в сборе модуль 22мм желтая металл 230-240ВАС 1НО+1НЗ	Кнопка с подсветкой	Модульная	Желтый	Металл	230В АС	1	1	-
	SB4BW36M5	Кнопка SB4 с подсвет в сборе модуль 22мм синяя металл 230-240ВАС 1НО+1НЗ	Кнопка с подсветкой	Модульная	Синий	Металл	230В АС	1	1	-
	SB4BW31B5	Кнопка SB4 с подсветкой в сборе модульная 22мм белая металл 24BDC 1НО+1НЗ	Кнопка с подсветкой	Модульная	Белый	Металл	24В DC	1	1	-
	SB4BW33B5	Кнопка SB4 с подсветкой в сборе модульная 22мм зеленая металл 24BDC 1НО+1НЗ	Кнопка с подсветкой	Модульная	Зеленый	Металл	24В DC	1	1	-
	SB4BW34B5	Кнопка SB4 с подсветкой в сборе модульная 22мм красная металл 24BDC 1НО+1НЗ	Кнопка с подсветкой	Модульная	Красный	Металл	24В DC	1	1	-
	SB4BW35B5	Кнопка SB4 с подсветкой в сборе модульная 22мм желтая металл 24BDC 1НО+1НЗ	Кнопка с подсветкой	Модульная	Желтый	Металл	24В DC	1	1	-
	SB4BW36B5	Кнопка SB4 с подсветкой в сборе модульная 22мм синяя металл 24BDC 1НО+1НЗ	Кнопка с подсветкой	Модульная	Синий	Металл	24В DC	1	1	-

	Референс	Описание	Тип	Конструкция	Цвет головки	Материал	Напряжение	Контактный блок 1НО	Контактный блок 1НЗ	Комментарий
	SB4BA3311	Кнопка SB4 в сборе модульная 22мм зеленая металл 1НО с маркировкой "I"	Кнопка с возвратом с маркировкой	Модульная	Зеленый	Металл	-	1	0	Маркировка "I"
	SB4BA3341	Кнопка SB4 в сборе модульная 22мм белая металл 1НО с марк "стрелка вверх"	Кнопка с возвратом с маркировкой	Модульная	Белый	Металл	-	1	0	Маркировка "Стрелка вверх"
	SB4BA3351	Кнопка SB4 в сборе модульная 22мм черная металл 1НО с марк "стрелка вниз"	Кнопка с возвратом с маркировкой	Модульная	Черный	Металл	-	1	0	Маркировка "Стрелка вниз"
	SB4BA4322	Кнопка SB4 в сборе модульная 22мм красная металл 1НЗ с маркировкой "O"	Кнопка с возвратом с маркировкой	Модульная	Красный	Металл	-	0	1	Маркировка "O"
	SB4BA4342	Кнопка SB4 в сборе модульная 22мм красная металл 1НЗ с маркировкой "STOP"	Кнопка с возвратом с маркировкой	Модульная	Красный	Металл	-	0	1	Маркировка "STOP"
	SB4BL73415	Кнопка SB4 двойн в сборе модуль 22мм зел "I"+красн выступ "O" металл 1НО+1НЗ	Двойная кнопка	Модульная	Красная+Зеленая	Металл	-	1	1	Маркировка "I" на красной выступающей части и "O" на зеленой
	SB4BA73415	Кнопка SB4 двойная в сборе модульная 22мм зелен "I"+красн "O" металл 1НО+1НЗ	Двойная кнопка	Модульная	Красная+Зеленая	Металл	-	1	1	Маркировка "I" на красной части и "O" на зеленой
	SB4BW7A3741B5	Кн SB4 двойн в сборе модуль 22мм з "I"+сигн лампа+кр "O" металл 24BDC 1НО+1НЗ	Двойная кнопка	Модульная	Красная+Зеленая+Белый светодиод	Металл	24В DC	1	1	Маркировка "I" на красной части и "O" на зеленой, белый светодиод
	SB4BW7A3741M5	Кн SB4 двойн в сборе модуль 22мм з "I"+сигн лампа+кр "O" металл 230BAC 1НО+1НЗ	Двойная кнопка	Модульная	Красная+Зеленая+Белый светодиод	Металл	230-240В AC	1	1	Маркировка "I" на красной части и "O" на зеленой, белый светодиод
	SB4BW73731B5	Кн SB4 двойн в сборе модуль 22мм з"I"+сиг ламп+кр выст "O" металл 24BDC 1НО+1НЗ	Двойная кнопка	Модульная	Красная+Зеленая+Белый светодиод	Металл	24В DC	1	1	Маркировка "I" на красной выступающей части и "O" на зеленой, белый светодиод
	SB4BW73731M5	Кн SB4 двойн в сборе модуль 22мм з"I"+сиг ламп+кр выст "O" металл 230BAC 1НО+1НЗ	Двойная кнопка	Модульная	Красная+Зеленая+Белый светодиод	Металл	230-240В AC	1	1	Маркировка "I" на красной выступающей части и "O" на зеленой, белый светодиод
	SB4BD21	Переключатель SB4 в сборе модульный 22мм 2 позиции с фиксацией 1НО	Переключатель 2-х позиционный	Модульная	Черный	Металл	-	1	0	С фиксацией
	SB4BD25	Переключатель SB4 в сборе модульный 22мм 2 позиции с фиксацией 1НО+1НЗ	Переключатель 2-х позиционный	Модульная	Черный	Металл	-	1	1	С фиксацией
	SB4BD41	Переключатель SB4 в сборе модульный 22мм 2 позиции с возвратом 1НО	Переключатель 2-х позиционный	Модульная	Черный	Металл	-	1	0	С возвратом
	SB4BD45	Переключатель SB4 в сборе модульный 22мм 2 позиции с возвратом 1НО+1НЗ	Переключатель 2-х позиционный	Модульная	Черный	Металл	-	1	1	С возвратом
	SB4BD33	Переключатель SB4 в сборе модульный 22мм 3 позиции с фиксацией 2НО	Переключатель 3-х позиционный	Модульная	Черный	Металл	-	2	0	С фиксацией

	Референс	Описание	Тип	Конструкция	Цвет головки	Материал	Напря-жение	Кон-тактный блок 1НО	Кон-тактный блок 1НЗ	Комментарий
	SB4BD53	Переключатель SB4 в сборе модульный 22мм 3 позиции с возвратом 2НО	Переключа-тель 3-х пози-ционный	Модульная	Черный	Металл	-	2	0	С возвратом
	SB4BJ21	Переключатель SB4 в сборе модульный 22мм 2 позиции с фиксацией ручка 1НО	Переключа-тель 2-х пози-ционный	Модульная	Черный	Металл	-	1	0	С фиксацией и удлиненной ручкой
	SB4BJ33	Переключатель SB4 в сборе модульный 22мм 3 позиции с фиксацией ручка 2НО	Переключа-тель 3-х пози-ционный	Модульная	Черный	Металл	-	2	0	С фиксацией и удлиненной ручкой
	SB4BJ53	Переключатель SB4 в сборе модульный 22мм 3 позиции с возвратом ручка 2НО	Переключа-тель 3-х пози-ционный	Модульная	Черный	Металл	-	2	0	С возвратом и удлиненной ручкой
	SB4BG21	Переключатель SB4 в сборе модульный 22мм 2 позиции с фиксацией ключ 1пол 1НО	Переключа-тель 2-х пози-ционный	Модульная	Черный	Металл	-	1	0	С фиксацией и ключом
	SB4BG41	Переключатель SB4 в сборе модульный 22мм 2 позиции с фиксацией ключ 2пол 1НО	Переключа-тель 2-х пози-ционный	Модульная	Черный	Металл	-	1	0	С фиксацией и ключом
	SB4BG61	Переключатель SB4 в сборе модульный 22мм 2поз с воз-вратом ключ пр-лев 1НО	Переключа-тель 2-х пози-ционный	Модульная	Черный	Металл	-	1	0	С возвратом и ключом, вынимать можно в любом поло-жении
	SB4BG33	Переключатель SB4 в сборе модульный 22мм 3позиции с фиксацией ключ центр 2НО	Переключа-тель 3-х пози-ционный	Модульная	Черный	Металл	-	2	0	С фиксацией и ключом, вынимать можно в центре
	SB4BG03	Переключатель SB4 в сборе модульный 22мм 3 позиции с фиксацией ключ 2НО	Переключа-тель 3-х пози-ционный	Модульная	Черный	Металл	-	2	0	С фиксацией и ключом, вынимать можно в любом поло-жении
	SB4BVM1	Сигнальная лампа в сборе модульная 22 мм белая 230-240В АС	Сигнальная лампа	Модульная	Белый	Металл	230-240В АС	-	-	-
	SB4BVM3	Сигнальная лампа в сборе модульная 22 мм зеленая 230-240В АС	Сигнальная лампа	Модульная	Зеленый	Металл	230-240В АС	-	-	-
	SB4BVM4	Сигнальная лампа в сборе модульная 22 мм красная 230-240В АС	Сигнальная лампа	Модульная	Красный	Металл	230-240В АС	-	-	-
	SB4BVM5	Сигнальная лампа в сборе модульная 22 мм желтая 230-240В АС	Сигнальная лампа	Модульная	Желтый	Металл	230-240В АС	-	-	-
	SB4BVM6	Сигнальная лампа в сборе модульная 22 мм синяя 230-240В АС	Сигнальная лампа	Модульная	Синий	Металл	230-240В АС	-	-	-
	SB4BVB1	Сигнальная лампа в сборе модульная 22 мм белая 24В DC	Сигнальная лампа	Модульная	Белый	Металл	24В DC	-	-	-
	SB4BVB3	Сигнальная лампа в сборе модульная 22 мм зеленая 24В DC	Сигнальная лампа	Модульная	Зеленый	Металл	24В DC	-	-	-
	SB4BVB4	Сигнальная лампа в сборе модульная 22 мм красная 24В DC	Сигнальная лампа	Модульная	Красный	Металл	24В DC	-	-	-

	Референс	Описание	Тип	Конструкция	Цвет головки	Материал	Напря-жение	Кон-тактный блок 1НО	Кон-тактный блок 1НЗ	Комментарий
	SB4BVB5	Сигнальная лампа в сборе модульная 22 мм желтая 24В DC	Сигнальная лампа	Модульная	Желтый	Металл	24В DC	-	-	-
	SB4BVB6	Сигнальная лампа в сборе модульная 22 мм синяя 24В DC	Сигнальная лампа	Модульная	Синий	Металл	24В DC	-	-	-
	SB4BK123B5	Пер-ль SB4 с подсвет в сборе 22мм 2поз зел с фикс металл 24В DC 1НО+1НЗ	Переключа-тель с под-светкой 2-х позиционный	Модульная	Зеленый	Металл	24В DC	1	1	С фиксацией
	SB4BK124B5	Пер-ль SB4 с подсвет в сборе 22мм 2поз красн с фикс металл 24В DC 1НО+1НЗ	Переключа-тель с под-светкой 2-х позиционный	Модульная	Красный	Металл	24В DC	1	1	С фиксацией
	SB4BK125B5	Пер-ль SB4 с подсвет в сборе 22мм 2поз желт с фикс металл 24В DC 1НО+1НЗ	Переключа-тель с под-светкой 2-х позиционный	Модульная	Желтый	Металл	24В DC	1	1	С фиксацией
	SB4BK133B5	Пер-ль SB4 с подсвет в сборе 22мм 3поз зел с фикс металл 24В DC 1НО+1НЗ	Переключа-тель с под-светкой 3-х позиционный	Модульная	Зеленый	Металл	24В DC	1	1	С фиксацией
	SB4BK134B5	Пер-ль SB4 с подсвет в сборе 22мм 3поз красн с фикс металл 24В DC 1НО+1НЗ	Переключа-тель с под-светкой 3-х позиционный	Модульная	Красный	Металл	24В DC	1	1	С фиксацией
	SB4BK135B5	Пер-ль SB4 с подсвет в сборе 22мм 3поз желт с фикс металл 24В DC 1НО+1НЗ	Переключа-тель с под-светкой 3-х позиционный	Модульная	Желтый	Металл	24В DC	1	1	С фиксацией
	SB4BK123M5	Пер-ль SB4 с подсвет в сборе 22мм 2поз зел с фикс металл 230ВАС 1НО+1НЗ	Переключа-тель с под-светкой 2-х позиционный	Модульная	Зеленый	Металл	230-240В АС	1	1	С фиксацией
	SB4BK124M5	Пер-ль SB4 с подсвет в сборе 22мм 2поз красн с фикс металл 230ВАС 1НО+1НЗ	Переключа-тель с под-светкой 2-х позиционный	Модульная	Красный	Металл	230-240В АС	1	1	С фиксацией
	SB4BK125M5	Пер-ль SB4 с подсвет в сборе 22мм 2поз желт с фикс металл 230ВАС 1НО+1НЗ	Переключа-тель с под-светкой 2-х позиционный	Модульная	Желтый	Металл	230-240В АС	1	1	С фиксацией
	SB4BK133M5	Пер-ль SB4 с подсвет в сборе 22мм 3поз зел с фикс металл 230ВАС 1НО+1НЗ	Переключа-тель с под-светкой 3-х позиционный	Модульная	Зеленый	Металл	230-240В АС	1	1	С фиксацией
	SB4BK134M5	Пер-ль SB4 с подсвет в сборе 22мм 3поз красн с фикс металл 230ВАС 1НО+1НЗ	Переключа-тель с под-светкой 3-х позиционный	Модульная	Красный	Металл	230-240В АС	1	1	С фиксацией
	SB4BK135M5	Пер-ль SB4 с подсвет в сборе 22мм 3поз желт с фикс металл 230ВАС 1НО+1НЗ	Переключа-тель с под-светкой 3-х позиционный	Модульная	Желтый	Металл	230-240В АС	1	1	С фиксацией
	SB4BC31	Кнопка с гриб голов-кой SB4 в сборе 22мм 40мм зеленая с возвратом металл 1НО	Кнопка с грибовидной головкой	Модульная	Зеленый	Металл	-	1	0	-
	SB4BC42	Кнопка с гриб голов-кой SB4 в сборе 22мм 40мм красная с возвратом металл 1НЗ	Кнопка с грибовидной головкой	Модульная	Красный	Металл	-	0	1	-
	SB4BT842	Кнопка аварий-ного останова SB4 в сборе 22мм 40мм тяни-толкай металл 1НЗ	Кнопка аварийного останова	Модульная	Красный	Металл	-	0	1	Потянуть для возврата

	Референс	Описание	Тип	Конструкция	Цвет головки	Материал	Напря-жение	Кон-тактный блок 1НО	Кон-тактный блок 1НЗ	Комментарий
	SB4BT845	Кнопка аварий-ного останова SB4 в сборе 22мм 40мм тяни-толкай металл 1НО+1НЗ	Кнопка аварийного останова	Модульная	Красный	Металл	-	1	1	Потянуть для возврата
	SB4BS8442	Кнопка аварийн ост SB4 в сборе 22мм 40мм повернуть для возврат металл 1Н	Кнопка аварийного останова	Модульная	Красный	Металл	-	0	1	Повернуть для возврата
	SB4BS142	Кнопка аварий-ного останова SB4 в сборе 22мм 40мм ключ металл 1НЗ	Кнопка аварийного останова	Модульная	Красный	Металл	-	0	1	С ключом
	SB4BS9445	Кнопка аварий-ного останова SB4 в сборе 22мм 40мм ключ металл 1НО+1Н	Кнопка аварийного останова	Модульная	Красный	Металл	-	1	1	С ключом

SB5

	Референс	Описание	Тип	Конструкция	Цвет головки	Материал	Напря-жение	Кон-тактный блок 1НО	Кон-тактный блок 1НЗ	Комментарий
	SB5AA11	Кнопка SB5 в сборе модульная 22мм белая с возвратом пластик 1НО	Кнопка с возвратом	Модульная	Белый	Пластик	-	1	0	-
	SB5AA21	Кнопка SB5 в сборе модульная 22мм черная с возвратом пластик 1НО	Кнопка с возвратом	Модульная	Черный	Пластик	-	1	0	-
	SB5AA31	Кнопка SB5 в сборе модульная 22мм зеленая с возвратом пластик 1НО	Кнопка с возвратом	Модульная	Зеленый	Пластик	-	1	0	-
	SB5AA51	Кнопка SB5 в сборе модульная 22мм желтая с возвратом пластик 1НО	Кнопка с возвратом	Модульная	Желтый	Пластик	-	1	0	-
	SB5AA61	Кнопка SB5 в сборе модульная 22мм синяя с возвратом пластик 1НО	Кнопка с возвратом	Модульная	Синий	Пластик	-	1	0	-
	SB5AA42	Кнопка SB5 в сборе модульная 22мм красная с возвратом пластик 1НЗ	Кнопка с возвратом	Модульная	Красный	Пластик	-	0	1	-
	SB5AL11	Кнопка SB5 в сборе модульная 22мм выступающая белая с возвратом пластик 1НО	Кнопка с возвратом выступающая	Модульная	Белый	Пластик	-	1	0	-
	SB5AL21	Кнопка SB5 в сборе модульная 22мм выступающая черная с возвратом пластик 1НО	Кнопка с возвратом выступающая	Модульная	Черный	Пластик	-	1	0	-
	SB5AL31	Кнопка SB5 в сборе модульная 22мм выступающая зеленая с возвратом пластик 1НО	Кнопка с возвратом выступающая	Модульная	Зеленый	Пластик	-	1	0	-
	SB5AL51	Кнопка SB5 в сборе модульная 22мм выступающая желтая с возвратом пластик 1НО	Кнопка с возвратом выступающая	Модульная	Желтый	Пластик	-	1	0	-
	SB5AL61	Кнопка SB5 в сборе модульная 22мм выступающая синяя с возвратом пластик 1НО	Кнопка с возвратом выступающая	Модульная	Синий	Пластик	-	1	0	-

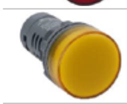
	Референс	Описание	Тип	Конструкция	Цвет головки	Материал	Напря-жение	Кон-тактный блок 1НО	Кон-тактный блок 1НЗ	Комментарий
	SB5AL42	Кнопка SB5 в сборе модульная 22мм выступающая красная с возвратом пластик 1НО	Кнопка с возвратом выступающая	Модульная	Красный	Пластик	-	0	1	-
	SB5AD21	Переключатель SB5 в сборе модульный 22мм 2 позиции с фиксацией 1НО	Переключа-тель 2-х пози-ционный	Модульная	Черный	Пластик	-	1	0	С фиксацией
	SB5AD25	Переключатель SB5 в сборе модульный 22мм 2 позиции с фиксацией 1НО+1НЗ	Переключа-тель 2-х пози-ционный	Модульная	Черный	Пластик	-	1	1	С фиксацией
	SB5AD41	Переключатель SB5 в сборе модульный 22мм 2 позиции с возвратом 1НО	Переключа-тель 2-х пози-ционный	Модульная	Черный	Пластик	-	1	0	С возвратом
	SB5AD33	Переключатель SB5 в сборе модульный 22мм 3 позиции с фиксацией 2НО	Переключа-тель 3-х пози-ционный	Модульная	Черный	Пластик	-	2	0	С фиксацией
	SB5AD35	Переключатель SB5 в сборе модульный 22мм 3 позиции с фиксацией 1НО+1НЗ	Переключа-тель 3-х пози-ционный	Модульная	Черный	Пластик	-	1	1	-
	SB5AD53	Переключатель SB5 в сборе модульный 22мм 3 позиции с возвратом 2НО	Переключа-тель 3-х пози-ционный	Модульная	Черный	Пластик	-	2	0	С возвратом
	SB5AG21	Переключатель SB5 в сборе модульный 22мм 2 позиции с фиксацией ключ 1пол 1НО	Переключа-тель 2-х пози-ционный	Модульная	Черный	Пластик	-	1	0	С фиксацией, с ключом, извлечь в левом положении
	SB5AG41	Переключатель SB5 в сборе модульный 22мм 2 позиции с фиксацией ключ 2пол 1НО	Переключа-тель 2-х пози-ционный	Модульная	Черный	Пластик	-	1	0	С фиксацией, с ключом, извлечь в обоих положениях
	SB5AG61	Переключатель SB5 в сборе модульный 22мм 2поз с воз-вратом ключ пр-лев 1НО	Переключа-тель 2-х пози-ционный	Модульная	Черный	Пластик	-	1	0	С возвратом, с ключом, извлечь в обоих положениях
	SB5AG33	Переключатель SB5 в сборе модульный 22мм 3позиции с фиксацией ключ центр 2НО	Переключа-тель 3-х пози-ционный	Модульная	Черный	Пластик	-	2	0	С фиксацией, с ключом, извлечь в центре
	SB5AG53	Переключатель SB5 в сборе модульный 22мм 3 позиции с возвратом ключ ц 2НО	Переключа-тель 3-х пози-ционный	Модульная	Черный	Пластик	-	2	0	С возвратом, с ключом, извлечь в центре
	SB5AG03	Переключатель SB5 в сборе модульный 22мм 3 позиции с фиксацией ключ 2НО	Переключа-тель 3-х пози-ционный	Модульная	Черный	Пластик	-	2	0	С фиксацией, с ключом, извлечь в любом положении
	SB5AC31	Кнопка с гриб голов-кой SB5 в сборе 22мм 40мм зеленая с возвратом пластик 1НО	Кнопка с грибовидной головкой	Модульная	Зеленый	Пластик	-	1	0	-
	SB5AC42	Кнопка с гриб голов-кой SB5 в сборе 22мм 40мм красная с возвратом пластик 1НЗ	Кнопка с грибовидной головкой	Модульная	Красный	Пластик	-	0	1	-
	SB5AT842	Кнопка аварий-ного останова SB5 в сборе 22мм 40мм тяни-толкай пластик 1НЗ	Кнопка аварийного останова	Модульная	Красный	Пластик	-	0	1	Повернуть для возврата
	SB5AT845	Кнопка аварий-ного останова SB5 в сборе 22мм 40мм тяни-толкай пластик 1НО+1НЗ	Кнопка аварийного останова	Модульная	Красный	Пластик	-	1	1	Повернуть для возврата

	Референс	Описание	Тип	Конструкция	Цвет головки	Материал	Напря-жение	Кон-тактный блок 1НО	Кон-тактный блок 1НЗ	Комментарий
	SB5AS8442	Кнопка аварийн ост SB5 в сборе 22 мм 40 мм повернуть для возврат пластик 1НЗ	Кнопка аварийного останова	Модульная	Красный	Пластик	-	0	1	Повернуть для возврата
	SB5AS9442	Кнопка аварий-ного останова SB5 в сборе 22 мм 40 мм ключ пластик 1НЗ	Кнопка аварийного останова	Модульная	Красный	Пластик	-	1	1	С ключом
	SB5AS9445	Кнопка аварий-ного останова SB5 в сборе 22 мм 40 мм ключ пластик 1НО+1НЗ	Кнопка аварийного останова	Модульная	Красный	Пластик	-	0	1	С ключом
	SB5AS8445	Кнопка аварийн ост SB5 в сборе 22 мм 40 мм повернуть для возврат пластик 1НО+1НЗ	Кнопка аварийного останова	Модульная	Красный	Пластик	-	1	1	Повернуть для возврата
	SB5AW31B1	Кнопка SB5 с под-светкой в сборе модульная 22мм белая пластик 24BDC 1НО	Кнопка с подсветкой	Модульная	Белый	Пластик	24В DC	1	0	-
	SB5AW33B1	Кнопка SB5 с под-светкой в сборе модульная 22мм зеленая пластик 24BDC 1НО	Кнопка с подсветкой	Модульная	Зеленый	Пластик	24В DC	1	0	-
	SB5AW34B2	Кнопка SB5 с под-светкой в сборе модульная 22мм красная пластик 24BDC 1НЗ	Кнопка с подсветкой	Модульная	Красный	Пластик	24В DC	0	1	-
	SB5AW35B1	Кнопка SB5 с под-светкой в сборе модульная 22мм желтая пластик 24BDC 1НО	Кнопка с подсветкой	Модульная	Желтый	Пластик	24В DC	1	0	-
	SB5AW36B1	Кнопка SB5 с под-светкой в сборе модульная 22мм синяя пластик 24BDC 1НО	Кнопка с подсветкой	Модульная	Синий	Пластик	24В DC	1	0	-
	SB5AW31B5	Кнопка SB5 с под-светкой в сборе модульная 22мм белая пластик 24BDC 1НО+1НЗ	Кнопка с подсветкой	Модульная	Белый	Пластик	24В DC	1	1	-
	SB5AW33B5	Кнопка SB5 с под-светкой в сборе модульная 22мм зеленая пластик 24BDC 1НО+1НЗ	Кнопка с подсветкой	Модульная	Зеленый	Пластик	24В DC	1	1	-
	SB5AW34B5	Кнопка SB5 с под-светкой в сборе модульная 22мм красная пластик 24BDC 1НО+1НЗ	Кнопка с подсветкой	Модульная	Красный	Пластик	24В DC	1	1	-
	SB5AW35B5	Кнопка SB5 с под-светкой в сборе модульная 22мм желтая пластик 24BDC 1НО+1НЗ	Кнопка с подсветкой	Модульная	Желтый	Пластик	24В DC	1	1	-
	SB5AW36B5	Кнопка SB5 с под-светкой в сборе модульная 22мм синяя пластик 24BDC 1НО+1НЗ	Кнопка с подсветкой	Модульная	Синий	Пластик	24В DC	1	1	-
	SB5AW31M1	Кнопка SB5 с под-свет в сборе модуль 22мм белая пластик 230-240BAC 1НО	Кнопка с подсветкой	Модульная	Белый	Пластик	230-240В AC	1	0	-
	SB5AW33M1	Кнопка SB5 с под-свет в сборе модуль 22мм зеленая пластик 230-240BAC 1НО	Кнопка с подсветкой	Модульная	Зеленый	Пластик	230-240В AC	1	0	-
	SB5AW34M2	Кнопка SB5 с под-свет в сборе модуль 22мм красная пластик 230-240BAC 1НЗ	Кнопка с подсветкой	Модульная	Красный	Пластик	230-240В AC	0	1	-

	Референс	Описание	Тип	Конструкция	Цвет головки	Материал	Напряжение	Контактный блок 1НО	Контактный блок 1НЗ	Комментарий
	SB5AW35M1	Кнопка SB5 с подсвет в сборе модуль 22мм желтая пластик 230-240ВАС 1НО	Кнопка с подсветкой	Модульная	Желтый	Пластик	230-240В АС	1	0	-
	SB5AW36M1	Кнопка SB5 с подсвет в сборе модуль 22мм синяя пластик 230-240ВАС 1НО	Кнопка с подсветкой	Модульная	Синий	Пластик	230-240В АС	1	0	-
	SB5AW31M5	Кнопка SB5 с подсвет в сборе модуль 22мм белая пластик 230-240ВАС 1НО+1НЗ	Кнопка с подсветкой	Модульная	Белый	Пластик	230-240В АС	1	1	-
	SB5AW33M5	Кнопка SB5 с подсвет в сборе модуль 22мм зеленая пластик 230-240ВАС 1НО+1НЗ	Кнопка с подсветкой	Модульная	Зеленый	Пластик	230-240В АС	1	1	-
	SB5AW34M5	Кнопка SB5 с подсвет в сборе модуль 22мм красная пластик 230-240ВАС 1НО+1НЗ	Кнопка с подсветкой	Модульная	Красный	Пластик	230-240В АС	1	1	-
	SB5AW35M5	Кнопка SB5 с подсвет в сборе модуль 22мм желтая пластик 230-240ВАС 1НО+1НЗ	Кнопка с подсветкой	Модульная	Желтый	Пластик	230-240В АС	1	1	-
	SB5AW36M5	Кнопка SB5 с подсвет в сборе модуль 22мм синяя пластик 230-240ВАС 1НО+1НЗ	Кнопка с подсветкой	Модульная	Синий	Пластик	230-240В АС	1	1	-
	SB5AVM1	Сигнальная лампа SB5 в сборе модульная 22 мм белая 230-240В АС	Сигнальная лампа	Модульная	Белый	Пластик	230-240В АС	-	-	-
	SB5AVM3	Сигнальная лампа SB5 в сборе модульная 22 мм зеленая 230-240В АС	Сигнальная лампа	Модульная	Зеленый	Пластик	230-240В АС	-	-	-
	SB5AVM4	Сигнальная лампа SB5 в сборе модульная 22 мм красная 230-240В АС	Сигнальная лампа	Модульная	Крансый	Пластик	230-240В АС	-	-	-
	SB5AVM5	Сигнальная лампа SB5 в сборе модульная 22 мм желтая 230-240В АС	Сигнальная лампа	Модульная	Желтый	Пластик	230-240В АС	-	-	-
	SB5AVM6	Сигнальная лампа SB5 в сборе модульная 22 мм синяя 230-240В АС	Сигнальная лампа	Модульная	Синий	Пластик	230-240В АС	-	-	-
	SB5AVB1	Сигнальная лампа SB5 в сборе модульная 22 мм белая 24В DC	Сигнальная лампа	Модульная	Белый	Пластик	24В DC	-	-	-
	SB5AVB3	Сигнальная лампа SB5 в сборе модульная 22 мм зеленая 24В DC	Сигнальная лампа	Модульная	Зеленый	Пластик	24В DC	-	-	-
	SB5AVB4	Сигнальная лампа SB5 в сборе модульная 22 мм красная 24В DC	Сигнальная лампа	Модульная	Крансый	Пластик	24В DC	-	-	-
	SB5AVB5	Сигнальная лампа SB5 в сборе модульная 22 мм желтая 24В DC	Сигнальная лампа	Модульная	Желтый	Пластик	24В DC	-	-	-
	SB5AVB6	Сигнальная лампа SB5 в сборе модульная 22 мм синяя 24В DC	Сигнальная лампа	Модульная	Синий	Пластик	24В DC	-	-	-

	Референс	Описание	Тип	Конструкция	Цвет головки	Материал	Напря-жение	Кон-тактный блок 1НО	Кон-тактный блок 1НЗ	Комментарий
	SB5AA73415	Кнопка двойн SB5 в сборе модуль 22мм зел "I"+красн "O" пластик 1НО+1НЗ	Двойная кнопка	Модульная	Красная+Зе-леная	Пластик	-	1	1	Маркировка "I" на красной части и "O" на зеленой
	SB5AL73415	Кнопка двойн SB5 в сборе модуль 22мм зел "I"+красн выступ "O" пластик 1НО+1НЗ	Двойная кнопка	Модульная	Красная+Зе-леная	Пластик	-	1	1	Маркировка "I" на красной высту-пающей части и "O" на зеленой
	SB5AW7A3741B5	Кн двойн SB5 в сборе модуль 22мм з "I"+сигн лам-па+кр "O" пластик 24ВDC 1НО+1НЗ	Двойная кнопка	Модульная	Красная+Зе-леная+Белый светодиод	Пластик	24В DC	1	1	Маркировка "I" на красной части и "O" на зеленой, белый светодиод
	SB5AW7A3741M5	Кн двойн SB5 в сборе модуль 22мм з "I"+сигн лам-па+кр "O" пластик 230ВАС 1НО+1НЗ	Двойная кнопка	Модульная	Красная+Зе-леная+Белый светодиод	Пластик	230-240В АС	1	1	Маркировка "I" на красной части и "O" на зеленой, белый светодиод
	SB5AW73731B5	Кн двойн SB5 в сборе модуль 22мм з"I"+сиг ламп+кр выст "O" пластик 24ВDC 1НО+1НЗ	Двойная кнопка	Модульная	Красная+Зе-леная+Белый светодиод	Пластик	24В DC	1	1	Маркировка "I" на красной высту-пающей части и "O" на зеленой, белый светодиод
	SB5AW73731M5	Кн двойн SB5 в сборе модуль 22мм з"I"+сиг ламп+кр выст"O" пластик 230ВАС 1НО+1НЗ	Двойная кнопка	Модульная	Красная+Зе-леная+Белый светодиод	Пластик	230-240В АС	1	1	Маркировка "I" на красной высту-пающей части и "O" на зеленой, белый светодиод

SB7

	Референс	Описание	Тип	Конструкция	Цвет головки	Материал	Напря-жение	Кон-тактный блок 1НО	Кон-тактный блок 1НЗ	Комментарий
	SB7EV03BP	Сигнальная лампа SB7 моноблочная 22мм зеленая LED 24В DC	Сигнальная лампа	Моноблоч-ная	Зеленый	Пластик	24В DC	-	-	Поддерживает 24В АС
	SB7EV04BP	Сигнальная лампа SB7 моноблочная 22мм красная LED 24В DC	Сигнальная лампа	Моноблоч-ная	Красный	Пластик	24В DC	-	-	Поддерживает 24В АС
	SB7EV08BP	Сигнальная лампа SB7 моноблочная 22мм желтая LED 24В DC	Сигнальная лампа	Моноблоч-ная	Желтый	Пластик	24В DC	-	-	Поддерживает 24В АС
	SB7EV06BP	Сигнальная лампа SB7 моноблочная 22мм синяя LED 24В DC	Сигнальная лампа	Моноблоч-ная	Синий	Пластик	24В DC	-	-	Поддерживает 24В АС
	SB7EV07BP	Сигнальная лампа SB7 моноблочная 22мм белая LED 24В DC	Сигнальная лампа	Моноблоч-ная	Белый	Пластик	24В DC	-	-	Поддерживает 24В АС
	SB7EV03MP	Сигнальная лампа SB7 моноблочная 22мм зеленая LED 230В АС	Сигнальная лампа	Моноблоч-ная	Зеленый	Пластик	230-240В АС	-	-	-
	SB7EV04MP	Сигнальная лампа SB7 моноблочная 22мм красная LED 230В АС	Сигнальная лампа	Моноблоч-ная	Красный	Пластик	230-240В АС	-	-	-
	SB7EV08MP	Сигнальная лампа SB7 моноблочная 22мм желтая LED 230В АС	Сигнальная лампа	Моноблоч-ная	Желтый	Пластик	230-240В АС	-	-	-
	SB7EV06MP	Сигнальная лампа SB7 моноблочная 22мм синяя LED 230В АС	Сигнальная лампа	Моноблоч-ная	Синий	Пластик	230-240В АС	-	-	-

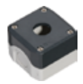
	Референс	Описание	Тип	Конструкция	Цвет головки	Материал	Напря-жение	Кон-тактный блок 1НО	Кон-тактный блок 1НЗ	Комментарий
	SB7EV07MP	Сигнальная лампа SB7 моноблочная 22мм белая LED 230В AC	Сигнальная лампа	Моноблоч-ная	Белый	Пластик	230-240В AC	-	-	-
	SB7KSMC	Зуммер 230В AC непрерывный звук	Зуммер	Моноблоч-ная	-	Пластик	230-240В AC	-	-	Непрерывный звук
	SB7KSMI	Зуммер 230В AC прерывестый звук	Зуммер	Моноблоч-ная	-	Пластик	230-240В AC	-	-	Прерывестый звук
	SB7KS2B8C	Зуммер с подсвет-кой желтый 24В DC непрерывный звук	Зуммер с подсветкой	Моноблоч-ная	Желтый	Пластик	24В DC	-	-	Непрерывный звук
	SB7KS2B8I	Зуммер с подсвет-кой желтый 24В DC прерывестый звук	Зуммер с подсветкой	Моноблоч-ная	Желтый	Пластик	24В DC	-	-	Прерывестый звук
	SB7KS2B4C	Зуммер с подсвет-кой красный 24В DC непрерывный звук	Зуммер с подсветкой	Моноблоч-ная	Красный	Пластик	24В DC	-	-	Непрерывный звук
	SB7KS2B4I	Зуммер с подсвет-кой красный 24В DC прерывестый звук	Зуммер с подсветкой	Моноблоч-ная	Красный	Пластик	24В DC	-	-	Прерывестый звук
	SB7KS2M8C	Зуммер с подсвет-кой желтый 220В AC непрерывный звук	Зуммер с подсветкой	Моноблоч-ная	Желтый	Пластик	230-240В AC	-	-	Непрерывный звук
	SB7KS2M8I	Зуммер с подсвет-кой желтый 220В AC прерывестый звук	Зуммер с подсветкой	Моноблоч-ная	Желтый	Пластик	230-240В AC	-	-	Прерывестый звук
	SB7KS2M4C	Зуммер с подсвет-кой красный 220В AC непрерывный звук	Зуммер с подсветкой	Моноблоч-ная	Красный	Пластик	230-240В AC	-	-	Непрерывный звук
	SB7KS2M4I	Зуммер с подсвет-кой красный 220В AC прерывестый звук	Зуммер с подсветкой	Моноблоч-ная	Красный	Пластик	230-240В AC	-	-	Прерывестый звук

Дополнительные аксессуары

	Референс	Описание	Тип	Конструкция	Цвет головки	Материал	Напря-жение	Кон-тактный блок 1НО	Кон-тактный блок 1НЗ	Комментарий
	SB5AZ009	Корпус для устройств SystemSig SB5	Корпус для устройств	-	-	Пластик	-	-	-	-
	SB4BZ009	Корпус для устройств SystemSig SB4	-	-	-	Металл	-	-	-	-
	SBVM1	Световой блок белый LED 230-240В AC	Световой блок	-	Белый	Пластик	230-240В AC	-	-	-
	SBVM3	Световой блок зеленый LED 230-240В AC	Световой блок	-	Зеленый	Пластик	230-240В AC	-	-	-
	SBVM4	Световой блок красный LED 230-240В AC	Световой блок	-	Красный	Пластик	230-240В AC	-	-	-
	SBVM5	Световой блок желтый LED 230-240В AC	Световой блок	-	Желтый	Пластик	230-240В AC	-	-	-
	SBVM6	Световой блок синий LED 230-240В AC	Световой блок	-	Синий	Пластик	230-240В AC	-	-	-
	SBVB1	Световой блок белый LED 24В DC	Световой блок	-	Белый	Пластик	24В DC	-	-	-
	SBVB3	Световой блок зеленый LED 24В DC	Световой блок	-	Зеленый	Пластик	24В DC	-	-	-
	SBVB4	Световой блок красный LED 24В DC	Световой блок	-	Красный	Пластик	24В DC	-	-	-
	SBVB5	Световой блок желтый LED 24В DC	Световой блок	-	Желтый	Пластик	24В DC	-	-	-
	SBVB6	Световой блок синий LED 24В DC	Световой блок	-	Синий	Пластик	24В DC	-	-	-
	SBE101	Контактный блок 1 НО	Контактный блок	-	-	Пластик	-	1	0	-
	SBE102	Контактный блок 1 НЗ	Контактный блок	-	-	Пластик	-	0	1	-
	SBSP4	Защитная крышка для кнопок, желтая	Аксессуар	-	-	-	-	-	-	-
	SBSP2	Защитная крышка для кнопок, прозрачная	Аксессуар	-	-	-	-	-	-	-
	SBZESSF	Защитная крышка для кнопки аварийного останова, желтая	Аксессуар	-	-	-	-	-	-	-

	Референс	Описание	Тип	Конструкция	Цвет головки	Материал	Напря-жение	Кон-тактный блок 1НО	Кон-тактный блок 1НЗ	Комментарий
	SBZRBS	Аксессуар для монтажа кнопок, короткий	Аксессуар	-	-	-	-	-	-	-
	SBZRBL	Аксессуар для монтажа кнопок, длинный	Аксессуар	-	-	-	-	-	-	-
	SBZ321	Держатель мар-кировки 25x11мм вставка	Аксессуар	-	-	-	-	-	-	-
	SBZ331	Держатель мар-кировки 25x18мм вставка	Аксессуар	-	-	-	-	-	-	-
	SBZ32	Держатель мар-кировки 25x11мм вкладыш	Аксессуар	-	-	-	-	-	-	-
	SBZ33	Держатель мар-кировки 25x18мм вкладыш	Аксессуар	-	-	-	-	-	-	-
	SBY9360	Маркировка для кнопки аварийного останова "Emergency Stop" D60	Аксессуар	-	-	-	-	-	-	-
	SBY8360	Маркировка для кнопки аварийного останова "Emergency Stop" D90	Аксессуар	-	-	-	-	-	-	-
	SB5SZ3	Заглушка круглая, черная, 22мм	Аксессуар	-	-	-	-	-	-	-
	SB5SZ4	Заглушка круглая, серая, 22мм	Аксессуар	-	-	-	-	-	-	-
	SBP0	Защитный кожух для устройст управления с подсветкой	Аксессуар	-	-	-	-	-	-	-
	SBPA	Защитный кожух для устройст управления без подсветки	Аксессуар	-	-	-	-	-	-	-
	SB4BZ005	Защитный кожух для кнопки аварийного останова 60мм, желтый, полукруг	Аксессуар	-	-	-	-	-	-	-
	SB4BZ1905	Защитный кожух для кнопки аварийного останова 40мм, желтый	Аксессуар							
	SB4BZ2105	Защитный кожух для кнопки аварийного останова 60мм, желтый	Аксессуар	-	-	-	-	-	-	-
	SB5AZ905	Аксессуар для монтажа устройств SystemeSig	Аксессуар	-	-	-	-	-	-	-

Кнопочные посты

	Референс	Описание	Тип	Конструкция	Цвет головки	Материал	Напряжение	Контактный блок 1НО	Контактный блок 1НЗ	Комментарий
	SALD01	Кнопочный пост, 1 отверстие, серый	Кнопочный пост	-	-	Пластик	-	-	-	Серый, с 1 отверстием
	SALD02	Кнопочный пост, 2 отверстия, серый	Кнопочный пост	-	-	Пластик	-	-	-	Серый, с 2 отверстиями
	SALD03	Кнопочный пост, 3 отверстия, серый	Кнопочный пост	-	-	Пластик	-	-	-	Серый, с 3 отверстиями
	SALK178	Кнопочный пост, 1 отверстие, желтый	Кнопочный пост	-	-	Пластик	-	-	-	Желтый, с кнопкой аварийного останова

SystemeVar

Приводная техника

Гамма преобразователей частоты SystemeVar предназначена для решения большинства задач, связанных с управлением асинхронными и синхронными двигателями, начиная от простых конвейеров, заканчивая применениями с высокими требованиями к перегрузочным способностям и встроенным функциям ПЧ.

Все преобразователи частоты оснащены встроенным протоколом Modbus RTU, в зависимости от серии он также может быть расширен до Profibus, CanOpen, Profinet, EtherCat, Ethernet IP, что позволит интегрировать SystemeVar в большинство существующих систем управления.

Мощностной ряд представлен от 0.4 до 630 кВт с номинальными напряжением 1 фаза 220В, 3 фазы 400В, 3 фазы 690В.

Отдельный фокус уделен соответствии преобразователей частоты требованиям ЭМС и именно поэтому в большинстве моделей имеется встроенный или опционально-встроенный фильтр электромагнитных помех категории С3 или С2.

Гамма преобразователей частоты SystemeVar представлена тремя сериями:

- SystemeVar 320 — общепромышленные преобразователи частоты до 110 кВт
- SystemeVar 600 — специализированные преобразователи частоты для насосных и вентиляторных применений с мощностным рядом до 500 кВт
- SystemeVar 900 — высокопроизводительная серия преобразовали частоты с возможность подключения датчика обратной связи и мощностным рядом до 630 кВт

	SystemeVar 320	SystemeVar 600	SystemeVar 900
Входное напряжение	1Ф 220~240В 3Ф 380~440В	3Ф 380~440В	3Ф 380~440В 3Ф 520~690В
Мощность	1Ф 220В 0.4 — 2.2 кВт 3Ф 400В 0.75 — 110 кВт	1.5 — 500 кВт	3Ф 400В 1.5 — 500 кВт
Выходная частота	До 400 Гц	До 400 Гц	До 400 Гц
Перегрузка	150% в течение 60с, 180% в течение 10с, 200% в течение 10с	110% в течение 60с	150% в течение 60с, 180% в течение 10с, 200% в течение 1с
Входы/выходы	2 AI, 2 AO, 4 DI, 2 DO	2 AI, 2 AO, 5 DI, 2 DO	2 AI, 1 AO, 6 DI, 2 DO
Комм. протоколы	Modbus RTU	Встроен: Modbus RTU, Опция: Profibus, CanOpen, ProfiNet	Встроен: Modbus RTU, Опция: Profibus, CanOpen, ProfiNet, EtherCat, Ethernet IP
Фильтр ЭМС	Встроен, С3 (>4 кВт)	Встроен С3 и С2 (отдельные заказные коды)	Встроен, С3
Тормозной модуль	Встроен до 37 кВт	Отсутствует	Встроен до 37 кВт
Применения	Промышленные насосы, вентиляция, миксеры, легкая промышленность, транспортировочное оборудование, упаковка	Насосы, вентиляторы, компрессоры, чиллеры и пр.	Качалки, тяжелая промышленность и пр.

SystemeVar STV320

Структура референса

STV	320	D11	N4
1	2	3	4

1 **Название семейства продукта**

STV: Преобразователь частоты SystemeVar

2 **Номер серии**

320: Серия номер 320

3 **Номинальная мощность**

D11: Номинальная мощность 11 кВт
D15: 15 кВт
D18: 18,5 кВт
...
D55: 55 кВт
D75: 75 кВт
D90: 90 кВт
C11: 110 кВт

4 **Напряжение питания**

N4: 3Ф 380-440 В (-15% / +10%)
M2: 1Ф 220-240 В (-15% / +10%)

Информация для заказа

1Ф 220...240В (-15% / +10%)

Референс	Номинальная мощность (кВт)	Номинальный входной ток (А)	Номинальный выходной ток (А)	Размеры Ш × В × Г (мм)	Вес (кг)
STV320SU07M2	0,75	9,3	4,2	80×160×123,5	0,9
STV320SU15M2	1,5	15,7	7,5	80×185×140,5	1,2
STV320SU22M2	2,2	24	10	80×185×140,5	1,2

3Ф 380...440В (-15% / +10%)

Референс	Номинальная мощность (кВт)	Номинальный входной ток (А)	Номинальный выходной ток (А)	Размеры Ш × В × Г (мм)	Вес (кг)
STV320U07N4	0,75	3,4	2,5	80×185×140,5	1
STV320U15N4	1,5	5	4,2	80×185×140,5	1
STV320U22N4	2,2	5,8	5,5	80×185×140,5	1
STV320U40N4	4	13,5	9,5	146×256×167	3,1
STV320U55N4	5,5	19,5	14	146×256×167	3,1
STV320U75N4	7,5	25	18,5	170×320×196,3	5,58
STV320D11N4	11	32	25	170×320×196,3	5,58
STV320D15N4	15	40	32	170×320×196,3	5,58
STV320D18N4	18,5	47	38	200×340,6×184,3	9
STV320D22N4	22	51	45	200×340,6×184,3	9
STV320D30N4	30	70	60	250×400×202	15,5
STV320D37N4	37	80	75	250×400×202	15,5
STV320D45N4	45	98	92	282×560×238	25
STV320D55N4	55	128	115	282×560×238	25
STV320D75N4	75	139	150	282×560×238	25
STV320D90N4	90	168	180	338×554×329,2	45
STV320C11N4	110	201	215	338×554×329,2	45

SystemeVar STV600

Структура референса

STV	600	D11	N4	L1
1	2	3	4	5

1 Название семейства продукта

STV: Преобразователь частоты SystemeVar

2 Номер серии

600: Серия номер 600

3 Номинальная мощность

D11: Номинальная мощность 11 кВт
D15: 15 кВт
D18: 18,5 кВт
...
C35: 355 кВт
C40: 400 кВт
C45: 450 кВт
C50: 500 кВт

4 Напряжение питания

N4: 3Ф 380-440 В (-15% / +10%)

5 Исполнение (опционально)

L1: встроенный DC реактор (от 11 до 355 кВт)
L3: встроенный DC реактор + выходной реактор (от 220 до 500 кВт)
F2: встроенный ЭМС класса C2 (от 1,5 до 22 кВт)
F3: встроенный ЭМС класса C3 (от 30 до 132 кВт)

Информация для заказа

3Ф 380...440В (-15% / +10%)

Референс	Номинальная мощность (кВт)	Номинальный выходной ток (А)
STV600U15N4(F2)	1,5	3,7
STV600U22N4(F2)	2,2	5
STV600U40N4(F2)	4	9,5
STV600U55N4(F2)	5,5	13
STV600U75N4(F2)	7,5	17
STV600D11N4(L1/F2)	11	25
STV600D15N4(L1/F2)	15	32
STV600D18N4(L1/F2)	18,5	38
STV600D22N4(L1/F2)	22	45
STV600D30N4(L1/F3)	30	60
STV600D37N4(L1/F3)	37	75
STV600D45N4(L1/F3)	45	92
STV600D55N4(L1/F3)	55	115
STV600D75N4(L1/F3)	75	150
STV600D90N4(L1/F3)	90	180
STV600C11N4(L1/F3)	110	215
STV600C13N4(L1/F3)	132	250
STV600C16N4(L1)	160	305
STV600C18N4(L1)	185	330
STV600C20N4(L1)	200	380
STV600C22N4(L1/L3)	220	425
STV600C25N4(L1/L3)	250	460
STV600C28N4(L1/L3)	280	530
STV600C31N4(L1/L3)	315	600
STV600C35N4(L1/L3)	355	650
STV600C40N4(L1/L3)	400	720
STV600C45N4(L1/L3)	450	820
STV600C50N4(L1/L3)	500	860

SystemeVar STV900

Структура референса

STV	900	D11	N4	IP55
1	2	3	4	5

1 **Название семейства продукта**

STV: Преобразователь частоты SystemeVar

2 **Номер серии**

900: Серия номер 900

3 **Номинальная мощность**

D11: Номинальная мощность 11 кВт
D15: 15 кВт
D18: 18,5 кВт
...
C45: 450 кВт
C50: 500 кВт
C60: 600 кВт
C63: 630 кВт

4 **Напряжение питания**

N4: 3Ф 380-440 В (-15% / +10%)
Y6: 3Ф 520-690 В (-15% / +10%)

5 **Исполнение (опционально)**

IP55: степень защиты IP55

Информация для заказа

3Ф 380...440В (-15% / +10%), IP20

Референс	Номинальная мощность (кВт)	Номинальный входной ток (А)	Номинальный выходной ток (А)	Размеры Ш × В × Г (мм)	Вес (кг)
STV900U15N4	1,5	5	3,7	126×186×185	2
STV900U22N4	2,2	5,8	5	126×186×185	2
STV900U40N4	4	13,5	9,5	126×186×201	2,5
STV900U55N4	5,5	19,5	14	126×186×201	2,5
STV900U75N4	7,5	25	18,5	146×256×192	3
STV900D11N4	11	32	25	170×320×220	6
STV900D15N4	15	40	32	170×320×220	6
STV900D18N4	18,5	47	38	200×340,6×208	8,5
STV900D22N4	22	51	45	200×340,6×208	8,5
STV900D30N4	30	70	60	250×400×223	16
STV900D37N4	37	80	75	250×400×223	16
STV900D45N4	45	98	92	282×560×258	25
STV900D55N4	55	128	115	282×560×258	25
STV900D75N4	75	139	150	282×560×258	25
STV900D90N4	90	168	180	338×554×330	41
STV900C11N4	110	201	215	338×554×330	41
STV900C13N4	132	265	260	500×870×360	85
STV900C16N4	160	310	305	500×870×360	85
STV900C18N4	185	345	340	500×870×360	85
STV900C20N4	200	385	380	500×870×360	85
STV900C22N4	220	430	425	680×960×380	135
STV900C25N4	250	460	480	680×960×380	135
STV900C28N4	280	500	530	680×960×380	135
STV900C31N4	315	580	600	680×960×380	135
STV900C35N4	355	625	650	620×1700×560	350
STV900C40N4	400	715	720	620×1700×560	350
STV900C45N4	450	840	820	620×1700×560	350
STV900C50N4	500	890	860	620×1700×560	350

3Ф 520...690В (-15% / +10%), IP20

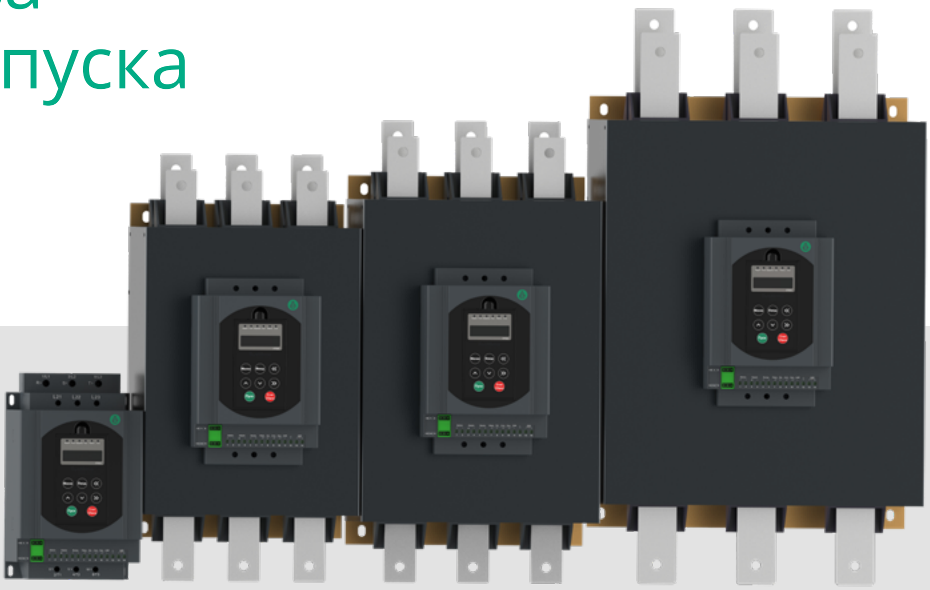
Референс	Номинальная мощность (кВт)	Номинальный входной ток (А)	Номинальный выходной ток (А)	Размеры Ш × В × Г (мм)	Вес (кг)
STV900D22Y6	22	35	27	270×555×325	30
STV900D30Y6	30	40	34	270×555×325	30
STV900D37Y6	37	47	42	270×555×325	30
STV900D45Y6	45	52	54	270×555×325	30
STV900D55Y6	55	65	62	325×680×365	47
STV900D75Y6	75	85	86	325×680×365	47
STV900D90Y6	90	95	65	325×680×365	47
STV900C11Y6	110	118	131	325×680×365	47
STV900C13Y6	132	145	147	325×680×365	47
STV900C16Y6	160	165	163	500×870×360	85
STV900C18Y6	185	190	198	500×870×360	85
STV900C20Y6	200	210	216	500×870×360	85
STV900C22Y6	220	230	240	500×870×360	85
STV900C25Y6	250	255	274	680×960×380	135
STV900C28Y6	280	286	300	680×960×380	135
STV900C31Y6	315	334	328	680×960×380	135
STV900C35Y6	355	360	380	680×960×380	135
STV900C40Y6	400	411	426	620×1700×560	350
STV900C45Y6	450	445	465	620×1700×560	350
STV900C50Y6	500	518	540	620×1700×560	350
STV900C56Y6	560	578	600	620×1700×560	350
STV900C63Y6	630	655	688	620×1700×560	350

3Ф 380...440В (-15% / +10%), IP55

Референс	Номинальная мощность (кВт)	Номинальный входной ток (А)	Номинальный выходной ток (А)	Размеры Ш × В × Г (мм)	Вес (кг)
STV900U40N4-IP55	4	13,5	9,5	196×296×212	7
STV900U55N4-IP55	5,5	19,5	14	196×296×212	7
STV900U75N4-IP55	7,5	25	18,5	256×328×212	13
STV900D11N4-IP55	11	32	25	256×328×212	13
STV900D15N4-IP55	15	40	32	256×328×212	13
STV900D18N4-IP55	18,5	45	38	274×399×231	21
STV900D22N4-IP55	22	51	45	274×399×231	21
STV900D30N4-IP55	30	64	60	318×587×242,9	26,5
STV900D37N4-IP55	37	80	75	318×587×242,9	26,5
STV900D45N4-IP55	45	98	92	338×800×242,9	48
STV900D55N4-IP55	55	128	115	338×800×242,9	48
STV900D75N4-IP55	75	139	150	370×788×380	64
STV900D90N4-IP55	90	168	180	370×788×380	64
STV900C11N4-IP55	110	201	215	370×788×380	64

SystemeStart

Устройства плавного пуска



Устройства плавного пуска SystemeStart представлена двумя сериями — STS22 и STS22X отличия которых заключаются в наличии или отсутствии встроенного байпаса.

УПП имеют встроенный коммуникационный протокол Modbus RTU и оборудованы широким набором различных функций, в том числе защиты двигателя.

Они идеально подойдут для большинства типовых применений, связанных с плавным разгоном асинхронных двигателей.

		SystemeStart 22	SystemeStart 22X
Входное напряжение		3Ф 380~440В	
Мощность		11 — 600 кВт	
Байпас		Необходимо устанавливать внешний	Встроенный
Тип пуска		Нарастание напряжения, ограничение тока, комбинированный режим	
Комм. протоколы		Modbus RTU	
Отложенный пуск		Есть	
Функция ограничения тока		Есть	
Автоматический перезапуск		Есть	
Входы/выходы		4 DI, 2/3 RO, 1 AO (4-20 мА)	
Прочие встроенные функции		Настраиваемый темп разгона/торможения, контроль отсутствия нагрузки, мультифункциональный релейный выход, настройка пускового напряжения	
Защиты		Перегрузка по току, перегрев, контроль потери фазы и пр.	
Температура эксплуатации		От -10 до +40 °C (свыше с понижением ном. характеристик)	
Применения		Насосы, вентиляторы, конвейеры, компрессоры и пр.	
Степень защиты IP	**IP20**	От 11 до 55 кВт	-
	IP00	От 75 до 600 кВт	От 11 до 600 кВт

Структура референса

STS | 22 | D11 | N4 | X
1 | 2 | 3 | 4 | 5

1 Название семейства продукта

STS: Устройство плавного пуска SystemeStart

2 Номер серии

22: Серии номер 22

3 Номинальная мощность

D11: Номинальная мощность 11 кВт
D15: 15 кВт
D18: 18,5 кВт
...
C40: 400 кВт
C45: 450 кВт
C50: 500 кВт
C60: 600 кВт

4 Напряжение питания

N4: 3Ф 380-440 В (-15% / +10%)

5 Тип

X: Со встроенным байпасным контактором

3Ф 380...440В (-15% / +10%)

Тип	Входное напряжение	Референс	Мощность двигателя (кВт)	Номинальный выходной ток (А)	Размеры (мм)			Монтажные размеры (мм)					Диаметр монтажного отверстия (мм)	Чертеж
					W	H	D	W1	H1	D1	D2	D3	Ø	
STS22	3Ф 380-400 В	STS22D11N4	11	25	160	265	164	145	220	67	10	111	8	(a)
		STS22D15N4	15	32	160	265	164	145	220	67	10	111	8	
		STS22D18N4	18,5	37	160	265	164	145	220	67	10	111	8	
		STS22D22N4	22	45	160	265	164	145	220	67	10	111	8	
		STS22D30N4	30	60	160	265	164	145	220	67	10	111	8	
		STS22D37N4	37	75	160	265	164	145	220	67	10	111	8	
		STS22D45N4	45	90	160	265	164	145	220	67	10	111	8	
		STS22D55N4	55	110	160	265	164	145	220	67	10	111	8	
		STS22D75N4	75	152	280	534	255	230	430	98	44	180	10	(b)
		STS22D90N4	93	176	280	534	255	230	430	98	44	180	10	
		STS22C11N4	110	210	280	534	255	230	430	98	44	180	10	
		STS22C13N4	132	253	280	534	255	230	430	98	44	180	10	
		STS22C16N4	160	300	280	534	255	230	430	98	44	180	10	
		STS22C20N4	200	380	310	594	255	265	475	98	44	180	10	
		STS22C25N4	250	480	310	594	255	265	475	98	44	180	10	
		STS22C32N4	320	600	310	594	255	265	475	98	44	180	10	
		STS22C40N4	400	750	416	740	275	375	555	106	44	200	10	
		STS22C45N4	450	892	416	740	275	375	555	106	44	200	10	
		STS22C50N4	500	930	416	740	275	375	555	106	44	200	10	
		STS22C60N4	600	1100	416	740	275	375	555	106	44	200	10	

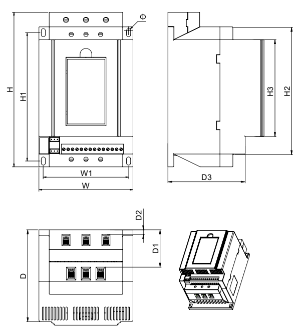
* Двигатели большей мощности могут приводиться в действие с помощью внешних байпасных контакторов.

3Ф 380...440В (-15% / +10%)

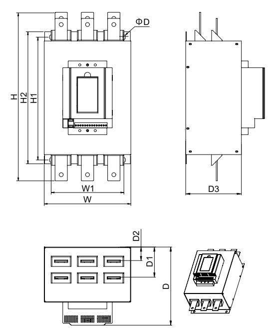
Тип	Входное напряжение	Референс	Мощность двигателя (кВт)	Номи-нальный выходной ток (А)	Размеры (мм)			Монтажные размеры (мм)					Диаметр монтаж-ного отверстия (мм)	Чертеж
					W	H	D	W1	H1	D1	D2	D3	Ø	
STS22	3Ф 380-400 В	STS22D11N4X	11	25	150	264	170	128	262	242	96	96	7	(c)
		STS22D15N4X	15	32	150	264	170	128	262	242	96	96	7	
		STS22D18N4X	18,5	37	150	264	170	128	262	242	96	96	7	
		STS22D22N4X	22	45	150	264	170	128	262	242	96	96	7	
		STS22D30N4X	30	60	150	264	170	128	262	242	96	96	7	
		STS22D37N4X	37	75	150	264	170	128	262	242	96	96	7	
		STS22D45N4X	45	90	150	264	170	128	262	242	96	96	7	
		STS22D55N4X	55	110	200	384	226	165	345	360	137.5	137.5	7	
		STS22D75N4X	75	152	200	384	226	165	345	360	137.5	137.5	7	(d)
		STS22D90N4X	93	176	255	579	230	180	520	545	160	151	9	
		STS22C11N4X	110	210	255	579	230	180	520	545	160	151	9	
		STS22C13N4X	132	253	255	579	230	180	520	545	160	151	9	
		STS22C16N4X	160	300	255	579	230	180	520	545	160	151	9	
		STS22C20N4X	200	380	300	684	235	235	620	650	159	154	9	
		STS22C25N4X	250	480	300	684	235	235	620	650	159	154	9	
		STS22C32N4X	320	600	300	684	235	235	620	650	159	154	9	
		STS22C40N4X	400	750	520	810	240	400	715	740	166	163	9	(e)
		STS22C45N4X	450	892	520	810	240	400	715	740	166	163	9	
		STS22C50N4X	500	930	520	810	240	400	715	740	166	163	9	
		STS22C60N4X	600	1100	520	810	240	400	715	740	166	163	9	

Чертежи

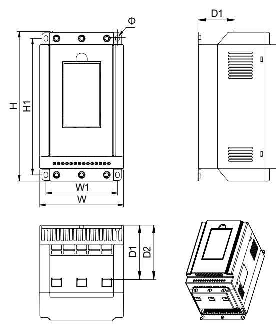
(a)



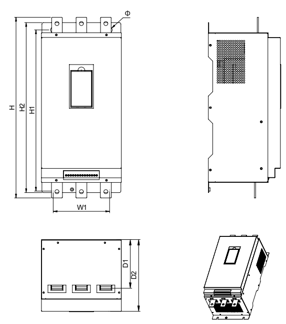
(b)



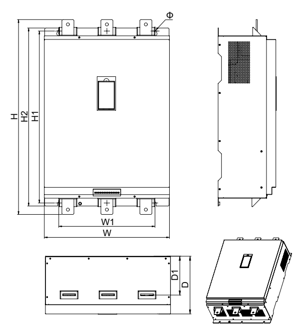
(c)



(d)



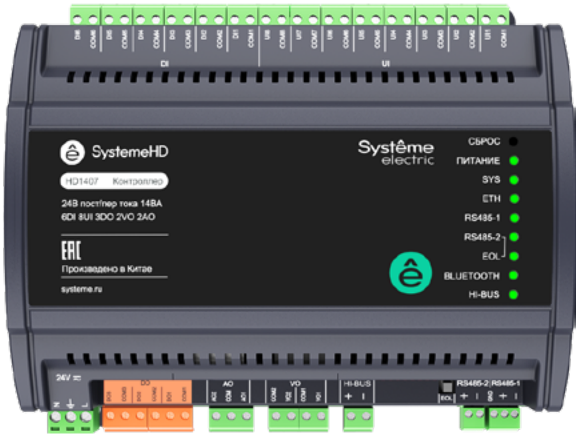
(e)



к содержанию

Автоматизация и безопасность зданий

SystemeHD



Программируемые модульные BACnet контроллеры автоматизации зданий

Назначение

Серия SystemeHD включает контроллеры и модули расширения для применения в зданиях гражданского строительства в качестве контроллеров автоматизации инженерных систем — тепловых пунктов, приточно-вытяжных установок, для зонального регулирования и других задач ОВКВ. Контроллеры имеют встроенные аналоговые и дискретные входы и выходы, а также поддерживают подключение модулей расширения для добавления входов и выходов.

Благодаря возможности свободного программирования, программа контроллера может быть адаптирована под любую задачу.

Встроенные порты Ethernet и RS-485 обеспечивают подключение контроллера к системе диспетчеризации, а также подключение периферийного оборудования и интеграционных решений.

Модель контроллера с двумя портами Ethernet применяется для построения выделенной частной сети автоматизации.

Контроллеры SystemeHD используются в интеграционных решениях по открытым протоколам BACnet и Modbus.

Технические характеристики	
Электропитание	
Напряжение питания	24 В пер/пост тока
Потребляемая мощность	Не более 14 Вт (контроллеры)Не более 5 Вт (модули расширения)
Подключения	
Передача данных	Ethernet 10/100 Мбит/с, RJ-45, протоколы BACnet/IP, Modbus TCP. RS-485 – 2-проводный, полудуплекс, 300-115200 бод, макс. 31 slave, протоколы BACnet/MSTP или Modbus RTU.
Входы и выходы для периферийных устройства	Универсальные входы UI: 0–10 В / 4–20 мА / терморезистор (NTC 10 кОм, NTC 20 кОм), термосопротивление (PT1000, LG Ni 1000) / сухой контакт. Дискретные входы DI. Дискретные выходы DO: нормально открытый релейный выход, 24 В пер/пост тока или 220 В пер. тока, макс. ток 2 А для резистивной нагрузки и 1 А для индуктивной нагрузки. Аналоговые выходы AO: 0-10 В макс. 10 мА или 4-20 мА. Выход напряжения VO: 0-10 В пост. тока макс. 10 мА или вкл/выкл 24 В пер/пост тока макс. 1 А.

Контроллеры SystemeHD

Модель		DI	UI	DO	AO	VO	Всего вх/вых	RS-485 Modbus RTU или BACnet/ MSTP	Ethernet Modbus TCP или BACnet/IP	Размеры, мм
	**HD1407**	6	8	3	2	2	21	2	1	180x149x58
	**HD1407E**	6	8	3	2	2	21	2	2	180x149x58
	**HD1407S**	6	8	3	2	2	21	3	1	180x149x58
	**HD0904**	3	6	2		2	13	2	1	120x149x58

Модули расширения SystemeHD

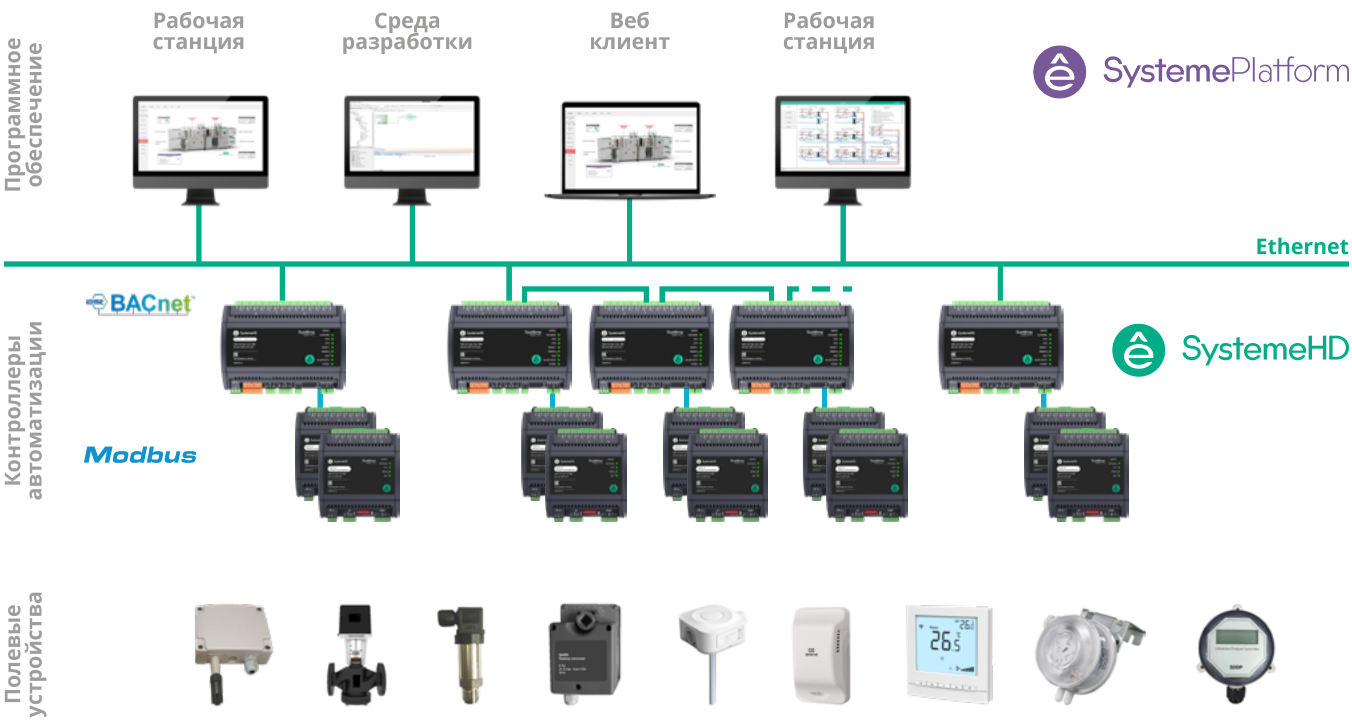
Модули расширения используются совместно с контроллерами SystemeHD для добавления аналоговых и дискретных входов и выходов.

Модули расширения подключаются к контроллеру по шине RS-485, протоколу BACnet MS/TP или Modbus RTU и могут быть установлены в тот же шкаф автоматизации или удаленно.

Модель		DI	UI	DO	VO	Всего вх/ вых	Размеры, мм
	**HM0004**				4	4	120x149x58
	**HM0008**			8		8	120x149x58
	**HM0704**	3	4	2	2	11	120x149x58
	**HM0800**		8			8	120x149x58
	**HM1405**	14		5		19	180x149x58

Архитектура системы автоматизации здания

Решение по автоматизации инженерных систем здания включает кроссплатформенное масштабируемое программное обеспечение диспетчеризации SystemePlatforn, программируемые модульные BACnet контроллеры SystemeHD и полевые устройства: датчики, клапаны, приводы, комнатные термостаты.

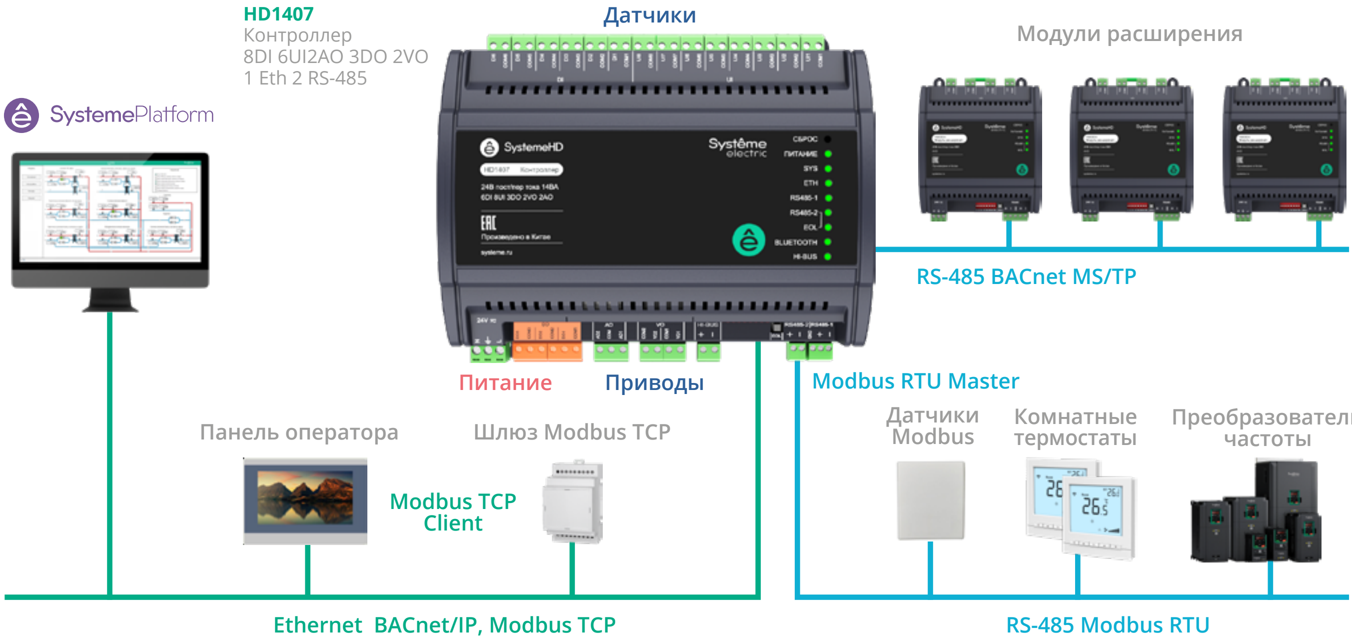


Архитектура подключений контроллера SystemeHD

Контроллеры SystemeHD предлагают широкие возможности подключения: встроенные аналоговые и дискретные входы и выходы для подключения датчиков и исполнительных устройств могут быть дополнены с помощью модулей расширения.

Порт RS-485 позволяет подключать датчики, исполнительные устройства, комнатные контроллеры и другие устройства по протоколу Modbus RTU, не задействуя входы и выходы.

По интерфейсу Ethernet с поддержкой протоколов BACnet IP и Modbus TCP контроллеры SystemeHD взаимодействуют с системой диспетчеризации SystemePlatform, панелями интерфейса пользователя .SystemeHMI и другими устройствами



Адресно-аналоговая система пожарной сигнализации

Решение для раннего обнаружения пожара — станции пожарной сигнализации SystemeFS-200/500/900 пришли на смену широко представленной ранее серии панелей ESMI Sense FDP и FX 3NET.

Система построена по модульному принципу. Эффективность и надёжность противопожарной защиты достигается за счёт интеллектуальных возможностей. Модульная структура системы и применение многопроцессорных технологий также упрощает и удешевляет возможность дальнейшего расширения системы. Пользователь может задействовать только те части системы, которые ему требуются, и затем расширять систему по мере того, как его потребности меняются. С другой стороны, многопроцессорные технологии в сочетании с объединённой в сеть структурой системы позволяют распределять функции, быстро принимать решение о пожаре и повысить надёжность системы. Не имеющая аналогов простота в использовании. Пользовательский интерфейс содержит понятные инструкции для любой ситуации. На панели управления взамен обычных кнопок установлен поворотно-нажимной джойстик управления, ускоряющий и упрощающий выбор функций.

Станции обеспечивают сбор и обработку информации получаемой от периферийного оборудования — адресно-аналоговых извещателей и модулей

Решение о пожаре в не извещатель, а премно-контрольный прибор (станция). Адресно-аналоговая система является телеметрической — в ней извещатель передает на приемно-контрольный прибор цифровом виде свое аналоговое значение контролируемого параметра (температуры для тепловых извещателей, задымленности для дымовых) и по полученному значению приемно-контрольный прибор (станция) «принимает решение» о формировании сигнала ПОЖАР.

Таким образом, приемно-контрольный прибор может определить изменение задымленности или температуры на самом начальном этапе и своевременно выдать соответствующий сигнал дежурному персоналу, что позволит свести к минимуму ущерб от возгорания. При этом система компенсирует запыленность извещателей и не выдает ложные тревоги.

Другим важным достоинством адресно-аналоговых системы является высокая «диагностируемость» — т.е. в принципе в системе не может существовать не выявленного неисправного извещателя. Так как в шлейфах сигнализации происходит постоянный контроль компонентов шлейфа, изъятие извещателя или отсутствие ответа от него вследствие выхода из строя будет немедленно обнаружено приемно-контрольным прибором. Так же, система выявит и частичный отказ извещателя. В нормальных условиях извещатель передает на приемно-контрольный прибор вполне определенное значение контролируемого параметра и отклонение от него, в меньшую сторону вследствие неисправности также будет выявлено прибором.

Характеристики

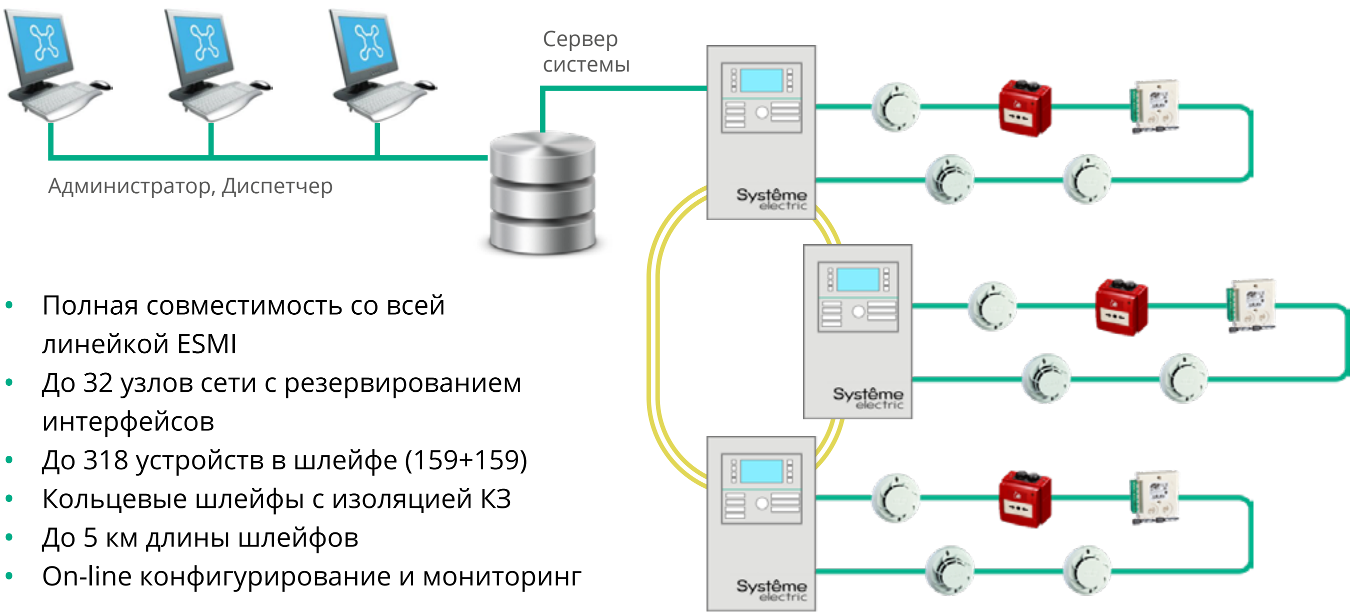
- Емкость станции — до 2`544 адресов
- 1`272 извещателей (512*) + 1`272 адресов модулей
- 2, 4, 6 или 8 адресных шлейфов
- 318 устройств в шлейфе — 159 извещателей + 159 адресов модулей
- Полная совместимость со всеми устройствами старого протокола 200+
- Linux ядро
- Встроенный Ethernet, 2 x USB
- Сетевая архитектура — RS-485, Оптика, кольцевой Ethernet*,
- Современный интерфейс, большой цветной дисплей 7”, сенсорные кнопки
- До 32 панелей в сетевой конфигурации

6 типов карт расширения:

- SLC — 2 шлейфа (до 4-х карт)
- CLC — 16 входов / неадресных шлейфов
- IOC — 4 вх. / 4 вых.
- OCA — 16 релейных вых.
- REPX — Репитер
- MCOX — Логика

* 214 при использовании InfoProtocol

Архитектура

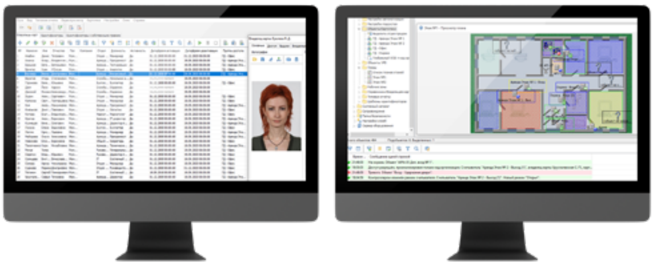


- Полная совместимость со всей линейкой ESMI
- До 32 узлов сети с резервированием интерфейсов
- До 318 устройств в шлейфе (159+159)
- Кольцевые шлейфы с изоляцией КЗ
- До 5 км длины шлейфов
- On-line конфигурирование и мониторинг

Периферия

- Все типы традиционных извещателей с компенсацией запыленности
- 4-х / 3-х критериальные извещатели для сложных условий эксплуатации
- Адресные линейные извещатели с 2-х проводным подключением
- Адресные модули управления и контроля
- Сертификация взрывозащиты 0ExiaIICT5/T5 X
- Адресное оповещение 2-го типа (звуковые, световые)

SystemeAC



Система контроля и управления доступом

Назначение

Линейка SystemeAC включает оборудование и программное обеспечение для построения системы контроля и управления доступом, а также охранной сигнализации.

SystemeAC предлагает модульную масштабируемую архитектуру, в том числе для территориально распределенных систем.

Встроенные возможности интеграции позволяют объединять SystemeAC с другими системами безопасности и информационными системами.

Технические характеристики

Контроль доступа	
Подключение считывателей	Wiegand, OSDP
Поддерживаемые форматы карт	26-64 бит
Количество пользователей в системе	Нет ограничения
Количество карт на пользователя	Нет ограничения
Количество пользователей в контроллере	До 200 000
Функции доступа	Правило двух лиц
Охранная сигнализация	
Подключение извещателей	Извещатели с дискретным выходом
Постановка на охрану, снятие с охраны	Рабочее место оператора Пульт охранной сигнализации
Программное обеспечение	
Рабочие места	Рабочее место оператора Рабочее место администратор
Платформа	Windows 10+, Linux*
Интеграция	Системы телевизионного наблюдения Системы управления посещениями Системы пожарной безопасности

Контроллер SystemeAC

Производительный контроллер доступа и охранной сигнализации со встроенными портами, поддержкой модулей расширения и подключением Ethernet поставляется в бескорпусном варианте или в виде готового шкафа СКУД .

	Модель	Описание	Установка	Размеры
	AC-C8	Контроллер СКУД, до 12 дверей, 8 портов Wiegand, 1 порт OSDP, 32UIO 16DO, Ethernet RS-485, бескорпусное исполнение, питание = 12...14,5В до 5А	В шкаф управления	200x150 мм
	AC-C8-PSU-BOX	Шкаф СКУД, до 12 дверей, для установки 1 контроллера С8, металлический, =14В 6А, ИБП =12В 4,5А, замок, датчик открытия двери, питание ~220В, не включает С8 и АКБ	Настенная	450x400x145 мм Масса – 11 кг (без АКБ)

Технические характеристики

Связь	
Ethernet	10/100 Мбит/с
RS-485	1 порт контроллер-контроллер, до 8 контроллеров
	1 порт OSDP
Контроль доступа	
Подключение считывателей	До 8 считывателей Wiegand
	До 16 считывателей OSDP
Количество дверей	До 12 дверей доступа
Поддерживаемые форматы карт	26-64 бит
Количество карт на пользователя	Нет ограничения
Количество пользователей в контроллере	До 200 000
Охранная сигнализация	
Подключение извещателей	Извещатели с дискретным выходом

Устройства расширения SystemeAC

Включают дополнительные устройства, подключаемые к контроллеру AC-C8 по интерфейсу RS-485 для расширения функций охранной сигнализации.

Модель		Описание	Установка	Размеры
	AC-IO162	Панель охранная, 16DI 2DO RS485 б/корп = 12В 100мА	В шкаф управления	
	AC-IO162-BOX	Шкаф ОС, до 16 шлейфов, для установки 1 модуля IO162, ИБП = 12В 2,8А, металлический, датчик открытия, питание ~220В, без IO162 и АКБ	Настенная	300x400x145 мм Масса без АКБ — 8 кг
	AC-4IO162-BOX	Шкаф ОС, до 64 шлейфов, для установки 4 модулей IO162, ИБП = 12В 2,8А, металлический, замок, датчик открытия, питание ~220В, без IO162 и АКБ	Настенная	700x465x145 мм Масса без АКБ — 20 кг
	AC-KLC-TOUCH	Пульт охранный, сенсорный ЖКД 5", Ethernet, RS-485, питание = 24В, черный	Настенная накладная	220x165x39
	AC-KLCR-TOUCH	Пульт охранный, сенсорный ЖКД 5", встр. Считыватель, Ethernet, RS-485, питание = 24В, черный	Настенная накладная	220x165x39
	AC-KLC-TOUCH-W	Пульт охранный, сенсорный ЖКД 5", Ethernet, RS-485, питание = 24В, белый	Настенная накладная	220x165x39
	AC-KLCR-TOUCH-W	Пульт охранный, сенсорный ЖКД 5", встр. Считыватель, Ethernet, RS-485, питание = 24В, белый	Настенная накладная	220x165x39

Считыватели карт доступа

Считыватели подключаются к контроллеру AC-C8 по интерфейсу Wiegand или RS-485 (OSDP) т обеспечивают идентификацию пользователя.

Модель		Описание	Установка	Размеры
	AC-RD-B-BT	Считыватель карт, EM 13,56МГц NFC BLE Wiegand RS-485 -35...+65°C = 12В 0,4А	Настенная накладная	48x145x27 мм
	AC-RD-BH-BT	Считыватель карт, EM 13,56МГц NFC BLE Wiegand RS-485 -35...+65°C = 12В 0,4А	Настенная врезная	80x130x25 мм
	AC-RD-BK-BT	Считыватель карт, EM 13,56МГц клавиатура NFC BLE Wiegand RS-485 -35...+65°C = 12В 0,4А	Настенная врезная	80x130x25 мм

Карты доступа

Бесконтактные идентификаторы для использования со считывателями AC-RD.

Модель		Описание	Примечание
	AC-ISO-DF	Карты доступа Mifare DESFire EV2, белые, с возможностью печати, ISO 4кБ, частота 13,56 МГц, размеры 86x54 мм	Поставляются упаковками по 100 шт

Программное обеспечение SystemeAC

Для программирования системы и организации рабочих мест используется программное обеспечение SystemeAC. Программное обеспечение построено по архитектуре клиент-сервер.

Код для заказа	Описание
AC-SW-SRVR-ADV	Сервер SystemAC, включает 1 локальное рабочее место
AC-SW-CLNT1-ADV	Клиент подключения к AC-SW-SRV-ADV
AC-SW-CLNT5-ADV	5 клиентов подключения к AC-SW-SRV-ADV
AC-SW-32R	Подключение 32 считывателей к AC-SW-SRVR-ADV
AC-SW-64R	Подключение 64 считывателей к AC-SW-SRVR-ADV
AC-SW-128R	Подключение 128 считывателей к AC-SW-SRVR-ADV
AC-SW-256R	Подключение 256 считывателей к AC-SW-SRVR-ADV
AC-SW-512R	Подключение 512 считывателей к AC-SW-SRVR-ADV
AC-SW-BIORDR	Подключение 1 биометрического считывателя SystemeAC
AC-SW-EXT-BIORDR	Подключение 1 биометрического считывателя, кроме SystemeAC

Лицензии на интеграцию позволяют объединить SystemeAC с другими системами безопасности и информационными системами зданий.

Код для заказа	Описание
AC-SW-AD	Интеграция ActiveDirectory
AC-SW-SYSTEMEFS	Интеграция СПС SystemeFS
AC-SW-ITV	Интеграция СТН «Интеллект» ITV.
AC-SW-ISS	Интеграция СТН SecurOS, VideoInspector Pro ISS
AC-SW-PASS	Интеграция системы управления посещениями

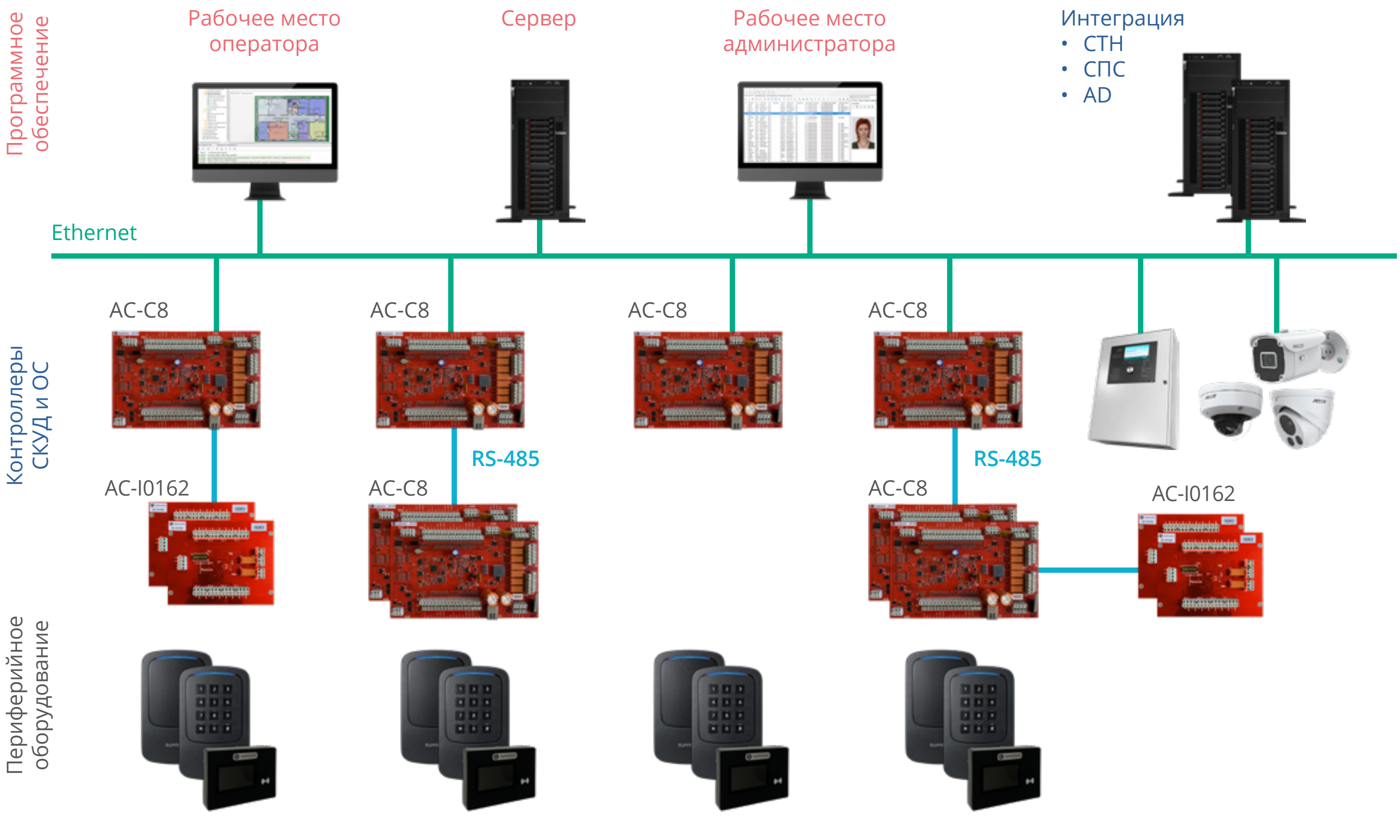
Программное обеспечение SystemeAC Lite

Программное обеспечение SystemeAC Lite применяется в системах небольшого масштаба (до 64 считывателей) и позволяют снизить стоимость проекта.

Код для заказа	Описание
AC-SW-SRVR-LITE	Сервер SystemeAC, вкл. лок.р/м, подкл. 64 счит.
AC-SW-CLNT1-LITE	Клиент AC-SW-SRVR-LITE

Пример архитектуры SystemeAC

Архитектура системы, включая программное обеспечение, контроллеры, модули расширения и считыватели



Полевые устройства для систем автоматизации зданий

Комнатные датчики влажности и температуры

Настенные датчики параметров воздуха в помещении

Референс	Относительная влажность			Температура					Питание
	0...10 В	4...20 мА	Modbus RTU	PT1000	NTC 10 кОм	0...10 В	4...20 мА	Modbus RTU	~24В
SRHV	•								•
SRHCTC		•					•		•
SRHCTN		•			•				•
SRHTM			•					•	•
SRHVTN	•				•				•
SRHVTV	•					•			•
SRTC							•		•
SRTN					•				
SRTP				•					
SRTV						•			•

Комнатные датчики уровня концентрации углекислого газа CO_2

Настенные датчики качества воздуха в помещении

Референс	Диапазон CO_2	Выходной сигнал				Питание	
	0...2000 ppm	0...10 В	4...20 мА	Реле	ЖК экран	24 В пер. тока	24 В пост.тока
SRCDC	•		•	•		•	•
SRCDCD	•		•	•	•	•	•
SRCDV	•	•		•		•	•
SRCDVD	•	•		•	•	•	•

SystemeBMSSens

Наружные датчики влажности и температуры SOH и SOT

Датчики предназначены для измерения параметров уличного воздуха. Датчики устанавливаются на внешней стене здания.

Технические характеристики

Диапазон измерения влажности	От 0 до 100 %
Диапазон изменения температуры	От –40 до +60 °C
Установка	Накладная
Подключение	Винтовая клеммная колодка, сечение кабеля до 1,5 мм².
Степень защиты корпуса	IP65

Референс	Относительная влажность		Температура				Относительная влажность и температура	Питание
	0...10 В	4...20 мА	0...10 В	4...20 мА	PT1000	NTC 10 кОм	Modbus	24 В пост тока
SOHCTC		•		•				•
SOHCTP		•			•			•
SOHVTN	•					•		•
SOHVTP	•				•			•
SOHTM							•	•
SOTC				•				•
SOTN						•		
SOTP					•			
SOTV			•					•

Термостаты защиты от замораживания

Термостаты с капиллярной трубкой для предотвращения повреждения теплообменников при низких температурах

Референс	Диапазон	Длина трубки		Выходной сигнал
	1,0...7,5 °C	3 м	6 м	Перекл. контакт Макс. 250В пер. тока 5(3) А
SHF3S	•	•		•
SHF6S	•		•	•

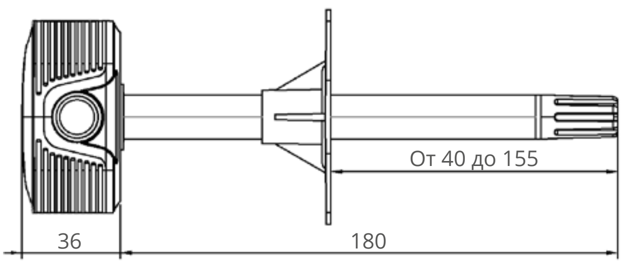
Канальные датчики влажности и температуры

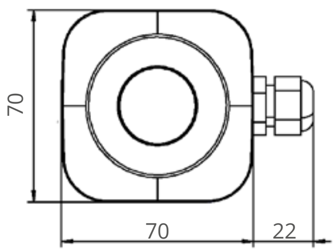
Датчики влажности и температуры воздуха в воздуховодах системы вентиляции

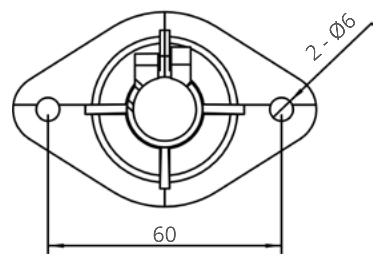
Технические характеристики

Диапазон измерения влажности От 0 до 100 %	От 0 до 100 %
Точность измерения влажности	± 5 %
Диапазон измерения температуры	От -20 до +80 °C, в зависимости от модели
Точность измерения температуры	± 0,5 °C при 25 °C
Глубина погружения	От 40 до 155 мм
Подключение	Винтовая клеммная колодка, сечение кабеля до 1,0 мм².
Степень защиты корпуса	IP54
Комплектация	Монтажный фланец и кабельный ввод входят в комплект поставки

Референс	Выходной сигнал отн. влажности		Диапазон температур			Выходной сигнал температуры				Modbus	Питание	
	0…10 В	4…20 мА	0…+50 °C	-20…+80 °C	-40…+60 °C	0…10 В	4…20 мА	NTC10K	PT1000		24 В пер. тока	15…35 В пост. тока
SDTN180				•				•				
SDTP180				•					•			
SDHVTVM180	•			•		•				•	•	•
SDT6C180			•		•		•				•	•
SDT6V180			•		•	•					•	•
SDHCT6C180		•	•		•		•				•	•







Размеры указаны в мм

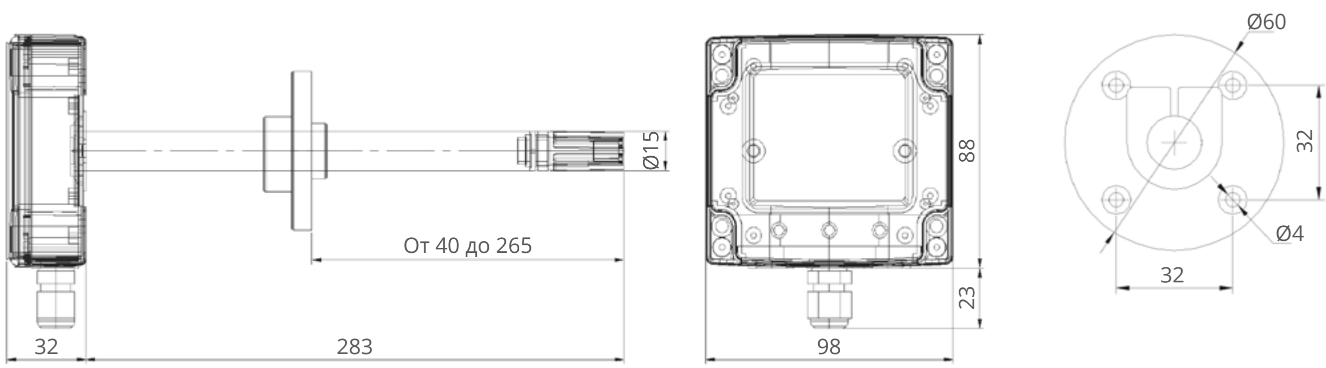
Канальные датчики влажности и температуры

Датчики влажности и температуры воздуха в воздуховодах системы вентиляции

Технические характеристики

Диапазон измерения влажности От 0 до 100 %	От 0 до 100 %
Точность измерения влажности	В диапазонах от 0 до 20 % и от 90 до 100% отн. влажности: ± 5 % В диапазоне от 20 до 90 % отн. влажности: ±3 %
Диапазон измерения температуры	От -40 до +80 °С, в зависимости от модели
Точность измерения температуры	± 0,3 °С при 25 °С
Глубина погружения	От 40 до 265 мм
Подключение	Винтовая клеммная колодка, сечение кабеля до 1,0 мм².
Степень защиты корпуса	IP53
Комплектация	Монтажный фланец и кабельный ввод входят в комплект поставки

Референс	Выходной сигнал отн. влажности		Диапазон температур			Выходной сигнал температуры				Питание
	0...10 В	4...20 мА	0...+50 °С	-20...+80 °С	-40...+80 °С	0...10 В	4...20 мА	NTC10K	PT1000	15...35 В пост. Тока
SDHC200		•								•
SDHCT1C200		•	•				•			•
SDHCTC200		•		•			•			•
SDHCTN200		•			•			•		•
SDHCTP200		•			•				•	•
SDHV200	•				•					•
SDHVTN200	•				•			•		•
SDHVTP200	•				•				•	•
SDT1C200			•				•			•
SDT1V200			•			•				•
SDTC200				•			•			•
SDTV200				•		•				•



Размеры указаны в мм

Канальные датчики уровня концентрации углекислого газа CO_2

Датчики качества воздуха в воздуховодах системы вентиляции

Технические характеристики

Диапазон измерения CO_2	от 0 до 2000 ppm
Точность измерения	±40 +3% от показаний
Глубина погружения	145 мм
Подключение	Винтовая клеммная колодка, сечение кабеля до 1,0 мм².
Степень защиты корпуса	IP30
Комплектация	Монтажный фланец входит в комплект поставки

Референс	Диапазон CO_2	Выходной сигнал			Питание	
	0...2000 ppm	0...10 В	4...20 мА	Modbus	24 В пер. тока	24 В пост.тока
SDCD20C	•		•		•	•
SDCD20M	•			•	•	•
SDCD20V	•	•			•	•

Канальные датчики дифференциального давления

Датчики дифференциального давления воздуха в воздуховоде

Референс	Диапазон (выбирается)				Выходной сигнал		Экран	Питание
	± 500 Па	± 1000 Па	± 1500 Па	± 2000 Па	0..10 В	4...20 мА	ЖК экран	24 В пост. тока
SDDP10C	•	•	•	•		•		•
SDDP10CD	•	•	•	•		•	•	•
SDDP10V	•	•	•	•	•			•
SDDP10VD	•	•	•	•	•		•	•

Канальные реле дифференциального давления

Реле перепада давления контроля состояния фильтров, вентиляторов

Референс	Диапазон			Выходной сигнал
	30...300 Па	50...50 Па	100...1000 Па	Перекл. контакт Макс. 250В пер. тока 1,5(0,5) А
SDDP30S	•			•
SDDP50S		•		•
SDDP100S			•	•

Погружные датчики температуры

Датчики температуры теплоносителя.
Датчики устанавливаются в гильзу, гильза входит в комплект датчика

Референс	Диапазон			Выходной сигнал					Глубина			Питание
	0…100°C	0…150°C	-50…150°C	0..10 В	4…20 мА	PT1000	NTC 10 кОм	Modbus	100 мм	150 мм	200 мм	24 В пост. тока
SPT2C150	•				•					•		•
SPT2VM100	•			•				•	•			•
SPT2VM150	•			•				•		•		•
SPT2VM200	•			•				•			•	•
SPT3C200		•			•						•	•
SPT3V200		•		•							•	•
SPTC100			•		•				•			•
SPTC150			•		•					•		•
SPTC200			•		•						•	•
SPTN100			•				•		•			
SPTN150			•				•			•		
SPTN200			•				•				•	
SPTP100			•			•			•			
SPTP150			•			•				•		
SPTP200			•			•					•	
SPTV100			•	•					•			•
SPTV150			•	•						•		•
SPTV200			•	•							•	•

Датчики давления жидкости

Датчики предназначены для измерения избыточного давления теплоносителя в системах отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха зданий.

Конструкция датчика включает мембрану. При изменении давления среды в трубопроводе происходит изменение положения мембраны, которое преобразуется в выходной сигнал давления.

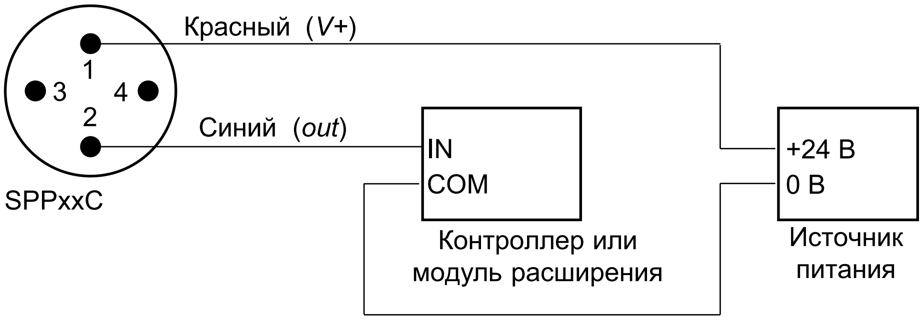
Технические характеристики

Среда использования	жидкость, газ, пар
Температура среды	от -10 до +75 °C
Напряжение питания	24 ± 5 В пост. тока
Погрешность	± 0,2 %
Дрейф нуля	< ± 0,15 % в год
Диапазон измерения	До 1,6 МПа в зависимости от модели
Выходной сигнал	4…20 мА
Сопротивление нагрузки	Не более 600 Ом
Подключение	Кабельный вывод 1 м, двухпроводная схема
Защита оп переполюсовки	есть
Присоединение	Резьба M20x1,5 Рекомендуется установка на сифонную кольцевую трубку с запорным краном
Степень защиты	IP65

Модели

Артикул	Диапазон давления
SPP06C	0…0,6 Мпа (0…6 бар)
SPP10C	0…1 Мпа (0…10 бар)
SPP16C	0…1,6 Мпа (0…16 бар)

Схема подключения



Контактные датчики температуры SCT

Датчики для контроля температуры теплоносителя с накладным способом установки на поверхность трубы.

Датчики доступны в двух исполнениях
- Корпусные датчики с соединительной коробкой
- Бескорпусные датчики с кабельным выводом

Технические характеристики

Диапазон изменения температуры	От –10 до +110 °C
Точность измерения температуры	± 0,3 °C (при температуре +25 °C
Диаметр трубы	Бескорпусное исполнение: от 15 до 100 мм Корпусное исполнение: от 50 до 100 мм
Подключение	Бескорпусное исполнение: кабель длиной 1 м. Корпусное исполнение: винтовая клеммная колодка, сечение кабеля до 1,5 мм².
Степень защиты корпуса	IP65

	Исполнение		Выходной сигнал	
	Корпусное	Бескорпусное	NTC 10 кОм	PT1000
SCTN	•		•	
SCTNJ		•	•	
SCTP	•			•
SCTPJ		•		•

Реле уровня жидкости STWL

Реле уровня жидкости используются для контроля уровня жидкости в ёмкостях и приямках.

Выходной сигнал представляет собой переключающий контакт, показывающий высокий или низкий уровень жидкости.

Принцип работы основан на использовании поплавка. Порог переключения определяется местом установки поплавка.

Технические характеристики

Выходной сигнал	Переключающий контакт, до 250 В пер. тока
Степень защиты корпуса	IP67
Температура жидкости	От +1 до +80 °C

Информация для заказа

Модель	Длина кабеля	Выходной сигнал
STWL5S	5 м	Переключающий контакт

Датчики уровня жидкости STWL

Датчики уровня жидкости погружные используются для контроля уровня жидкости в ёмкостях и приямках.

Датчики передают значение уровня жидкости в виде пропорционального аналогового сигнала.

Технические характеристики

Погрешность	±0,5% полной шкалы
Степень защиты корпуса	IP65
Рабочая среда	Вода, этиленгликоль
Температура рабочей среды	От -10 до +70 °C
Подключение	Клеммная колодка 1,5 мм2
Напряжение питания	От 15 до 35 В пост. тока

Информация для заказа

Модель	Длина трубки	Выходной сигнал
STWL05C	5 м	4...20 мА
STWL10C	10 м	4...20 мА

Реле протока жидкости SPWF

Реле протока жидкости используются для контроля расхода жидкости в трубопроводе.

Работа реле основана на механическом принципе действия. Выходной сигнал — переключающий контакт, показывающий высокий или низкий уровень расхода жидкости.

Реле имеет возможность регулировки порогового значения на месте установки.

Технические характеристики

Диапазон регулировки порога	От 18 до 2000 л/мин
Рабочая среда	Вода и другие неагрессивные жидкости
Температуры рабочей среды	От -20 до 120 °C
Максимальное давление	1,6 МПа
Выходной сигнал	Переключающий контакт, до 250 В пер. тока 15 А
Степень защиты корпуса	IP53
Присоединение	Резьбовое NPT

Информация для заказа

Модель	Размер резьбы	Выходной сигнал
SPWF12S	NPT ½"	Переключающий контакт
SPWF34S	NPT ¾"	Переключающий контакт
SPWF1S	NPT 1"	Переключающий контакт

Клапаны и приводы

Клапаны регулирующие седельные 2-ходовые VGF

Назначение

2-ходовые регулирующие фланцевые клапаны VGF применяются для управления расходом теплоносителя в системах отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха зданий.
Клапаны имеют седельную конструкцию. Управление клапаном осуществляется электромеханическим приводом (заказывается отдельно).

Технические характеристики

Номинальное давление	PN16
Характеристика расхода	Равнопроцентная
Направление	в нижнем положении штока клапан закрыт
Герметичность	До 0,02% от Kvs
Рабочая среда	Вода с низкой температурой, вода с антифризом (до 40% гликоля).
Диапазон температур среды, °С	От -20 до +130
Диапазон регулирования	DN15...50: не менее 50, DN65...300: не менее 100
Тип соединения	Фланцевое GB/T9113.1
Материал	Корпус клапана: ковкий чугун QT450-10 Шток: Нержавеющая сталь SS304 Сальник штока: Фторопластовая втулка (ПТФЭ) с уплотнительным кольцом из этиленпропиленового каучука EPDM Уплотнение седла: Уплотнение из нитрильного каучука (БНК), уплотнительная втулка из фторопласта (ПТФЭ)

Сравнительная таблица моделей

Модель	DN, мм	Ход штока, мм	Коэфф. расхода Kvs, м³/ч	Макс. давление закрытия ΔPmax, МПа для приводов VGFA					
				1000 Н	1500 Н	1800 Н	3000 Н	6500 Н	10000 Н
VGF015	15	20	4	0,35	0,4	0,4	-	-	-
VGF020	20	20	5	0,35	0,4	0,4	-	-	-
VGF025	25	20	7,5	0,35	0,35	0,4	-	-	-
VGF032	32	20	15	0,3	0,4	0,4	-	-	-
VGF040	40	20	24	0,3	0,4	0,4	-	-	-
VGF050	50	20	31	0,3	0,4	0,4	-	-	-
VGF065	65	20	49	-	0,3	0,35	-	-	-
VGF080	80	20	78	-	0,28	0,26	-	-	-
VGF100	100	40	124	-	-	-	0,31	-	-
VGF125	125	40	200	-	-	-	0,2	-	-
VGF150	150	40	300	-	-	-	0,2	-	-
VGF200	200	40	450	-	-	-	0,15	-	-
VGF250	250	40	630	-	-	--	-	0,6	0,6
VGF300	300	60	1200	-	-	--	-	-	0,6

SystemeBMSAct

Клапаны регулирующие седельные 3-ходовые VGF

Назначение

3-ходовые регулирующие фланцевые клапаны VGF применяются в системах отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха зданий для смешения или разделения потока теплоносителя.
Клапаны имеют седельную конструкцию. Управление клапаном осуществляется электромеханическим приводом (заказывается отдельно).

Технические характеристики

Номинальное давление	PN16
Характеристика расхода	A-AB: Равнопроцентная, B-AB: Линейная
Направление	3-ходовой разделительный клапан: в нижнем поло-жении штока AB-A открыт, AB-B закрыт; 3-ходовой смесительный клапан: в нижнем положе-нии штока A-AB открыт, B-AB закрыт.
Герметичность	A-AB: До 0,02% от Kvs B-AB: До 0,05% от Kvs
Рабочая среда	Вода с низкой температурой, вода с антифризом (до 40% гликоля).
Диапазон температур среды, °С	От -20 до +130
Диапазон регулирования	DN15...50: не менее 50, DN65...300: не менее 100
Тип соединения	Фланцевое GB/T9113.1
Материал	Корпус клапана: ковкий чугун QT450-10 Шток: Нержавеющая сталь SS304 Сальник штока: Фторопластовая втулка (ПТФЭ) с уплотнительным кольцом из этиленпропиленового каучука EPDM Уплотнение седла: Уплотнение из нитрильного каучука (БНК), уплотнительная втулка из фторопласта (ПТФЭ)

Сравнительная таблица моделей

Раздели-тельный	Смеситель-ный	DN, мм	Ход штока, мм	Коэфф. расхода Kvs, м³/ч	Макс. давление закрытия ΔPmax, МПа для приводов VGFA					
					1000 Н	1500 Н	1800 Н	3000 Н	6500 Н	10000 Н
VGFD015	VGFM015	15	20	4	0,35	0,4	0,4	-	-	-
VGFD020	VGFM020	20	20	5	0,35	0,4	0,4	-	-	-
VGFD025	VGFM025	25	20	7,5	0,35	0,35	0,4	-	-	-
VGFD032	VGFM032	32	20	15	0,3	0,4	0,4	-	-	-
VGFD040	VGFM040	40	20	24	0,3	0,4	0,4	-	-	-
VGFD050	VGFM050	50	20	31	0,3	0,4	0,4	-	-	-
VGFD065	VGFM065	65	20	49	-	0,3	0,35	-	-	-
VGFD080	VGFM080	80	20	78	-	0,28	0,26	-	-	-
VGFD100	VGFM100	100	40	124	-	-	-	0,31	-	-
VGFD125	VGFM125	125	40	200	-	-	-	0,2	-	-
VGFD150	VGFM150	150	40	300	-	-	-	0,2	-	-
VGFD200	VGFM200	200	40	450	-	-	-	0,15	-	-
VGFD250	VGFM250	250	40	630	-	-	--	-	0,6	0,6
VGFD300	VGFM300	300	60	1200	-	-	--	-	-	0,6

Приводы регулирующих клапанов VGFA

Назначение

Электромеханические приводы VGFA предназначены для управления клапанами VGF.
Все модели приводов имеют возможность ручного управления (при отключенном питании).

Технические характеристики

Усилие, Н	От 1 000 до 10 000
Точность позиционирования, %	±3
Входное сопротивление для пропорционального сигнала, Ом	250
Тип подключения	Клеммные колодки, сечение кабеля • до 1,5 мм² для моделей 1 000...3 000 Н • до 2 мм² для моделей 6 500...10 000 Н Кабельный ввод PG11
Ручное управление	Да
Напряжение питания, В пер тока	24 или 220, в зависимости от модели
Частота напряжения питания, Гц	50

Сравнительная таблица моделей

Модель	Усилие, Н	Ход штока, мм	Скорость перемещения, мм/мин	Масса, кг	Степень защиты корпуса	Управление			Питание		
						3-позиционное	0...10 В пост. тока	4...20 мА	24 В пер. тока	220 В пер. тока	Потребляемая мощность, ВА
VGFA010F	1 000	22	15,4	1,2	IP54	•			•		6,7
VGFA010FL						•				•	6,7
VGFA010R							•	•	•		5,5
VGFA015F	1 500	22	15,4	1,2	IP54	•			•		6,7
VGFA015FL						•				•	6,7
VGFA015R							•	•	•		5,5
VGFA018F	1 800	25	19,4	1,7	IP54	•			•		16
VGFA018FL						•				•	16
VGFA018R							•	•	•		18
VGFA018RL							•	•		•	18
VGFA030F	3 000	50	19,4	1,9	IP54	•			•		16
VGFA030FL						•				•	16
VGFA030R							•	•	•		18
VGFA030RL							•	•		•	18
VGFA065FL	6 500	60	28,6	2,2	IP65	•				•	30
VGFA065RL							•	•		•	30
VGFA100FL	10 000	100	30	2,5	IP65	•				•	30
VGFA100RL							•	•		•	30

Клапаны регулирующие седельные 2-ходовые VGT

Назначение

2-ходовые регулирующие резьбовые клапаны применяются для управления расходом теплоносителя в системах вентиляции и кондиционирования воздуха зданий. Клапаны имеют седельную конструкцию. Управление клапаном осуществляется электромеханическим приводом (заказывается отдельно).

Технические характеристики

Номинальное давление	PN16
Характеристика расхода	Линейная
Направление	в нижнем положении штока клапан закрыт
Герметичность	До 0,02% от Kvs
Рабочая среда	Вода с низкой температурой, вода с антифризом (до 30% гликоля).
Диапазон температур среды, °C	От -20 до +95
Диапазон регулирования	DN15...32: не менее 50, DN40...80: не менее 100
Тип соединения	Внутренняя резьба GB/T7307
Материал	Корпус клапана: Латунь HPb59-1 Шток: Нержавеющая сталь Плунжер: Латунь Уплотнение штока: Уплотнительное кольцо из этиленпропиленового каучука EPDM Сальник: Латунь Уплотнение седла: Уплотнение из нитрильного каучука (БНК), уплотнительная втулка из фторопласта (ПТФЭ)

Сравнительная таблица моделей

Модель	DN, мм	Ход штока, мм	Коэфф. расхода Kvs, м³/ч	Макс. давление закрытия ΔPmax, МПа для приводов VGTA	
				500 Н	1 000 Н
VGTC015	15	15	4	0,5	0,5
VGTC020	20	15	6,3	0,5	0,5
VGTC025	25	20	8	0,35	0,3
VGTC032	32	20	16	0,25	0,25
VGTC040	40	20	25	0,2	0,2
VGTC050	50	20	40	-	0,2
VGTC065	65	20	63	-	0,15
VGTC080	80	20	78	-	0,1

SystemeBMSAct

Клапаны регулирующие седельные 3-ходовые VGT

Назначение

3-ходовые регулирующие резьбовые клапаны применяются в системах вентиляции и кондиционирования воздуха зданий для смешения или разделения потока теплоносителя.
Клапаны могут использоваться в качестве разделительных или смесительных.
Клапаны имеют седельную конструкцию. Управление клапаном осуществляется электромеханическим приводом (заказывается отдельно).

Технические характеристики

Номинальное давление	PN16
Характеристика расхода	Линейная
Направление	В нижнем положении штока A-AB открыт, B-AB закрыт.
Герметичность	A-AB: До 0,02% от Kvs B-AB: До 0,05% от Kvs
Рабочая среда	Вода с низкой температурой, вода с антифризом (до 3% гликоля).
Диапазон температур среды, °C	От -20 до +95
Диапазон регулирования	DN15...32: не менее 50, DN40...80: не менее 100
Тип соединения	Внутренняя резьба GB/T7307
Материал	Корпус клапана: Латунь HPb59-1 Шток: Нержавеющая сталь Плунжер: Латунь Уплотнение штока: Уплотнительное кольцо из этиленпропиленового каучука EPDM Сальник: Латунь Уплотнение седла: Уплотнение из нитрильного каучука (БНК), уплотнительная втулка из фторопласта (ПТФЭ)

Сравнительная таблица моделей

Разделительный	DN, мм	Ход штока, мм	Коэфф. расхода Kvs, м³/ч	Макс. давление закрытия ΔPmax, МПа для приводов VGTA	
				500 Н	1 000 Н
VGTBC015	15	15	4	0,5	0,5
VGTBC020	20	15	6,3	0,5	0,5
VGTBC025	25	20	8	0,35	0,3
VGTBC032	32	20	16	0,25	0,25
VGTBC040	40	20	25	0,2	0,2
VGTBC050	50	20	40	-	0,2
VGTBC065	65	20	63	-	0,15
VGTBC080	80	20	78	-	0,1

Приводы регулирующих клапанов VGTA

Назначение

Электромеханические приводы VGTA предназначены для управления резьбовыми клапанами VGT.

Технические характеристики

Усилие, Н	От 500 до 1 000
Точность позиционирования, %	±3
Входное сопротивление для пропорционального сигнала, Ом	250
Тип подключения	Клеммные колодки, сечение кабеля до 1,5 мм². Кабельный ввод PG11.
Ручное управление	Нет
Напряжение питания, В пер тока	24
Частота напряжения питания, Гц	50
Степень защиты корпуса	IP54

Сравнительная таблица моделей

Модель	Усилие, Н	Ход штока, мм	Скорость перемещения, мм/мин	Управление			Обратнаясвязь
				3-позиционное	0...10 В пост.тока	4...20 мА	0(2)...10 В
VGTA005F	500	20	5,2	•			
VGTA005R					•	•	•
VGTA010F	1 000	20	5,6	•			
VGTA010R					•	•	•

SystemeBMSAct

Приводы воздушных заслонок DA

Назначение

Приводы серии применяются для управления положением поворотных воздушных заслонок в системах вентиляции. Приводы с двухпозиционным управлением обеспечивают полностью открытое или полностью закрытое положение заслонок, а модели с аналоговым управлением — заданное положение заслонки.
Благодаря функции защиты от перегрузки, привод автоматически останавливается по достижении крайнего положения и не нуждается в защитном выключателе.
Допускается ручное управление положением воздушной заслонки, при нажатой кнопке и отключенном напряжении питания.

Технические характеристики

Крутящий момент	8...30 Нм
Вал заслонки	8×8 мм
Угол поворота	0...95° (ограничитель на положении 95°)
Время полного хода	66...166 с
Управляющий сигнал	2-позиционное Открыто/Закрыто или 0...10 В пост. тока
Подключение	Клеммная колодка 2,5 мм²
Уровень шума	45 дБ(А)
Степень защиты корпуса	IP40
Температура окружающей среды	-30...+65 °C
Напряжение питания	24 В или 220 В пер. тока

Сравнительная таблица моделей

	Крутящий момент (площадь заслонки)					Управление		Напряжение питания		Обратная связь	
Модель	8 Нм (1,6 м²)	10 Нм (2 м²)	15 Нм (3 м²)	20 Нм (4 м²)	30 Нм (6 м²)	Откр/закр	0...10 В	24 В пер. тока	220 В пер. тока	Концевой выклю-чатель	0...10 В
DA08S	•					•		•			
DA08SA2F	•					•		•		2	•
DA08SL	•					•			•		
DA08VF	•						•	•			•
DA10S		•				•		•			
DA10SA		•				•		•		•	
DA10SL		•				•			•		
DA10VF		•					•	•			•
DA15S			•			•		•			
DA15SA			•			•		•		•	
DA15SL			•			•			•		
DA15VF			•				•	•			•
DA20S				•		•		•			
DA20SA				•		•		•		•	
DA20SL				•		•			•		
DA20VF				•			•	•			•
DA30S					•	•		•			
DA30SA					•	•		•		•	
DA30SL					•	•			•		
DA30VF					•		•	•			•

SystemeBMSAct

Приводы воздушных заслонок с пружинным возвратом

Назначение

Серия включает электромеханические приводы для управления поворотными воздушными заслонками. Все модели имеют функцию пружинного возврата.
Приводы с двухпозиционным управлением обеспечивают полностью открытое или полностью закрытое положение заслонок.
Благодаря функции защиты от перегрузки, привод автоматически останавливается по достижении крайнего положения и не нуждается в защитном выключателе.

Технические характеристики

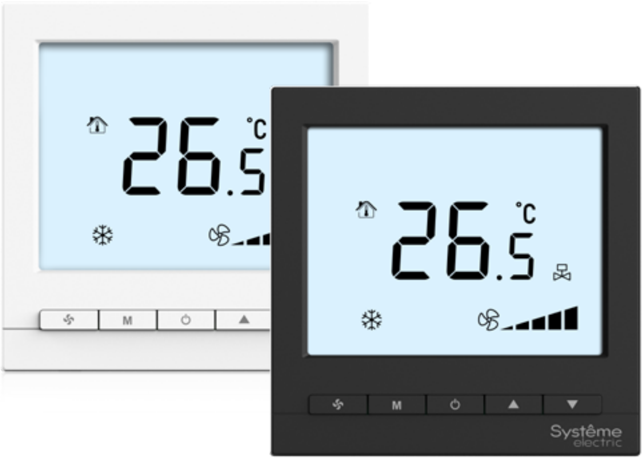
Крутящий момент	От 5 до 20 Нм
Угол поворота	От 0 до 95°
Управляющий сигнал	2-позиционное Открыто/Закрыто
Направление вращения	По часовой стрелке
Подключение	Кабель 1 м
Ручное управление	Да
Уровень шума	45 дБ при работе от двигателя 62 дБ при работе от пружинного механизма
Степень защиты корпуса	IP54
Температура окружающей среды	От -20 до +50 °C
Напряжение питания	24 В пер/пост тока или 220 В пер. тока

Сравнительная таблица моделей

Модель	Крутящий момент				Управление	Размер вала, мм	Напряжение питания		Потребляемая мощность, Вт
	5 Нм	10 Нм	15 Нм	20 Нм	Откр/закр		24 В пер/пост тока	220 В пер тока	
DASR05S	●				●	□ 8…11 ø 10…16	●		5
DASR05SL	●				●			●	5
DASR10S		●			●	□ 8…15 ø 10…21	●		5
DASR10SL		●			●			●	5
DASR15S			●		●		●		10
DASR15SL			●		●			●	10
DASR20S				●	●		●		10
DASR20SL				●	●			●	10

SystemeRT

Цифровые комнатные термостаты для управления фанкойлами



Назначение

Цифровые комнатные термостаты предназначены для управления фанкойлами в системах автоматизации административных зданий, гостиниц, торговых центров.
ЖК экран с подсветкой и кнопки управления позволяют задать уставку температуры и скорость вращения вентилятора.
Устройства просты в установке и не требуют программирования.
Модели с поддержкой Modbus могут быть интегрированы в систему автоматизации здания для централизованного мониторинга и управления.

Технические характеристики

Диапазон задания уставки температуры	От 5 до 35 °C
Точность регулирования температуры	± 1 °C
Точность отображения температуры	0,5 °C
Скорость вращения вентилятора	Низкая / Средняя / Высокая / Авто Авто — скорость вентилятора выбирается по разнице между заданной и измеренной температурой: до 1 °C – низкая, разница до 2 °C – средняя скорость, разница до 3 °C – высокая скорость.
Режимы работы	Вентиляция / Охлаждение / Отопление / Авто
Нагрузочная способность выходов управления	Не более 1А для индуктивной нагрузки Не более 2А для резистивной нагрузки
Возможность подключения выносного датчика температуры	Опционально Датчики NTC 10 кОм серий SD или SR
Возможность подключения карточного выключателя	Опционально Сухой контакт
Возможность подключения по Modbus RTU	Опционально Modbus RTU Slave
Подключение	Винтовые клеммные колодки, сечение кабеля до 2,5 мм².
Установка	Врезная с использованием установочной коробки стандарта BS (заказывается отдельно)
Степень защиты корпуса	IP30
Напряжение питания	220 В пер. тока
Потребляемая мощность	Не более 2 Вт

Сравнительная таблица моделей

Модель	Фанкойл		Управление клапанами		Режимы фанкойла	Вход для датчика	Вход для выключателя	Modbus	Цвет корпуса
	2-трубный	4-трубный	Откр/закр	0...10В					
RTF2L	•		•		В/Н/О				Белый
RTF2IML	•		•		В/Н/О	общий вход TI/DI		•	Белый
RTF4L	•	•	•		В/Н/О/А				Белый
RTF4IML	•	•	•		В/Н/О/А	общий вход TI/DI		•	Белый
RTF4IMLB	•	•	•		В/Н/О/А	общий вход TI/DI		•	Черный
RTF4VIML	•	•		•	В/Н/О/А	TI	DI	•	Белый

Настройка функций термостата

Комнатные термостаты имеют возможность настройки конфигурационных параметров. Настройка производится в системном меню термостата и не требует дополнительного оборудования.

- Отображение уставки температуры или измеренной температуры.
- Диапазон задания уставки температуры.
- Доступные режимы работы (вентиляция, охлаждение, отопление, авто).
- Состояние термостата после включения электропитания.
- Возможность работы с тепловентилятором (односкоростной вентилятор).
- Параметры регулирования (компенсация измерения, мертвая зона и пр.).
- Настройка режима сбережения энергии.
- Блокировка кнопок.
- Параметры связи Modbus и другие параметры.

Настройка функций термостата

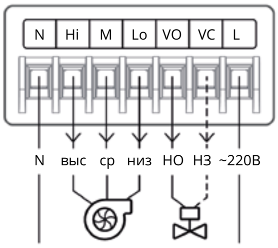
Комнатные термостаты с портом RS-485 (модели с индексом M) имеют возможность интеграции в систему автоматизации и диспетчеризации

- Контроль состояния и режима работы термостата
- Считывание измеренной температуры и уставки температуры, состояние клапанов и вентилятора
- Задание конфигурационных параметров регулирования температуры, включая уставку.

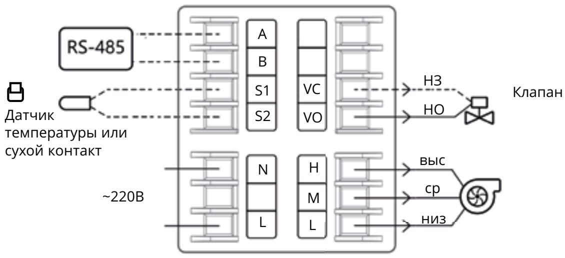
Интеграция позволяет снизить затраты на ввод в эксплуатацию и обслуживание:

- Автоматизировать настройку конфигурационных параметров
- Получать данные о температуре в помещениях
- Выявлять проблемы в работе оконечного оборудования (вентиляторов, клапанов).

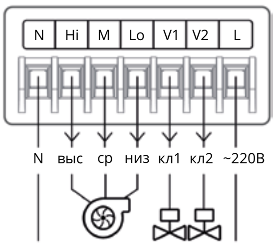
Схемы подключения



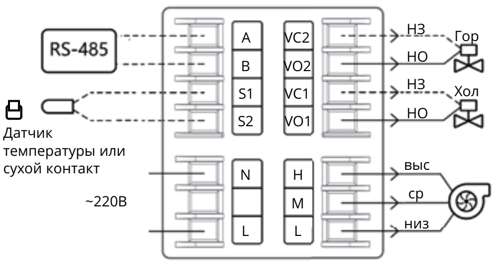
RTF2L



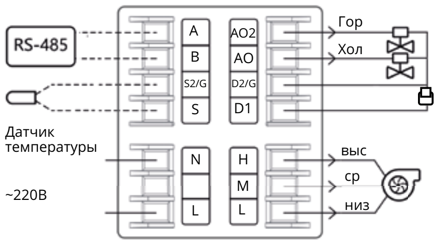
RTF2IML



RTF4L



RTF4IML
RTF4IMLB



RTF4VIML

Система управления комфортом в помещениях

Решение для управления микроклиматом, освещением, жалюзи или шторами в помещениях административных зданий, гостиниц, торговых центров

На цветном сенсорном экране, имеющем поддержку жестов, пользователи самостоятельно выбирают уставку температуры, скорость вращения вентилятора фанкойла, включают и выключают светильники, регулируют яркость димируемых светильников, управляют открытием и закрытием штор и жалюзи.

Четыре настраиваемые сцены включают параметры температуры, светильников и штор, каждая из сцен может быть активирована вручную на панели или автоматически по событиям, например, сцена «В помещении» по датчику присутствия.

Благодаря простому и удобному интерфейсу, пользователи — гости в гостинице, сотрудники в офисе или торговом центре могут самостоятельно управлять всеми функциями комфорта.

Система отличается простотой ввода в эксплуатацию, не требуя программирования.

Архитектура

Благодаря модульной архитектуре, в каждом случае применяются только необходимые для данного помещения устройства.

В зависимости от типов светильников в помещении, применяются модули управления освещением с сигналом ВКЛ/ВЫКЛ и/или с димированием. Общее число групп освещения, обычных и с регулируемой яркостью, составляет 16 на помещение.

Для открытия и закрытия штор и жалюзи используются модули управления солнцезащитными системами, общее число до 4 независимых управляемых устройств.

Как обычные настенные выключатели, так и карточные выключатели или датчики присутствия с дискретным выходом могут быть подключены к входам на модулях расширения.

Дополнительная функция контроля качества воздуха в помещении, реализуется при установке специализированного датчика.

Подключение к системе автоматизации здания по протоколу Modbus дает возможность централизованного мониторинга и управления, энергосбережения и других интеграционных решений.

SystemeComf

Контроллеры управления комфортом RCFC и RCFCP

Контроллеры SystemeComf реализуют все функции управления комфортом в помещении.

Температура воздуха в помещении определяется по показаниям встроенного датчика температура. Если в помещении установлен датчик качества воздуха, то используются его показания. Управление клапанами и фанкойлом осуществляется через встроенные выходы.

Управление группами освещения и шторами выполняется через модули расширения.

Интерфейс пользователя представлен цветным сенсорным экраном с поддержкой жестов и кнопками вызова сцен.

Экран включается автоматически, когда подходит пользователь, благодаря наличию датчика приближения.

Настроенные сцены могут быть активированы вручную нажатием кнопки или автоматически, например, по сигналу присутствия.

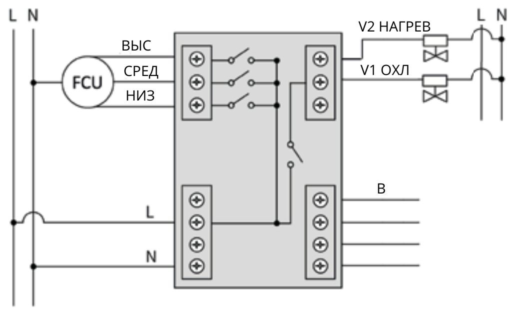
При подключении к системе автоматизации здания по протоколу Modbus контроллер передает текущие параметры работы и выполняет команды управления, например, изменение уставки температуры, вызов настроенной сцены и пр.

Технические характеристики

Экран	Цветной сенсорный ЖК экран, диагональ 4", разрешение 480×480
Тип датчика температуры	NTC
Точность измерения температуры, °C	± 1 (при температуре +25 °C)
Датчик присутствия	Опция
Встроенные выходы	5 дискретных выходов (DO): • До 220 В пер. тока, • Не более 1 А для индуктивной нагрузки • Не более 2 А для резистивной нагрузки
Порты связи RS-485	Порт 1 (A1/B1): Modbus RTU Master – для модулей расширения Порт 2 (A2/B2): Modbus RTU Slave – для интеграции
Номинальное напряжение, В пер тока	От 85 до 220
Потребляемая мощность, ВА	4,5
Степень защиты корпуса	IP20
Установка	Врезная с использованием установочной коробки стандарта BS (заказывается отдельно)
Подключение	Винтовые клеммы. Сечение кабеля до 2,5 мм²
Размеры корпуса Ш×В×Г, мм	107×86×40
Размеры установочной коробки Ш×В×Г, мм	86×83×35
Масса, г	250

Сравнительная таблица моделей

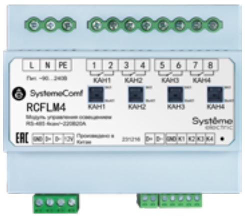
Код для заказа	Датчик присутствия
RCFC	Нет
RCFCP	Дальность до 8 м, угол 120°

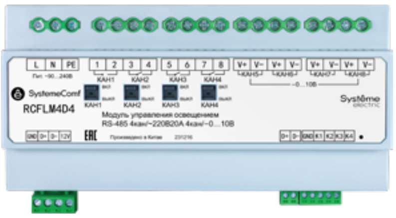


Датчик качества воздуха, модули расширения...
Система автоматизации здания

SystemeComf

Модули управления группами освещения RCFLM4 и RCFLM4D4





Каждый модуль управляет 4 группами освещения.

Управление осуществляется по команде от контроллера RCFC.

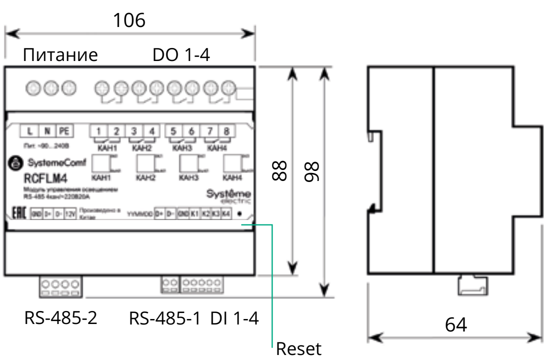
На передней панели имеется 4 выключателя с обратной связью для возможности включения и выключения групп освещения вручную.

Дискретные входы используются для управления группами освещения от обычных выключателей.

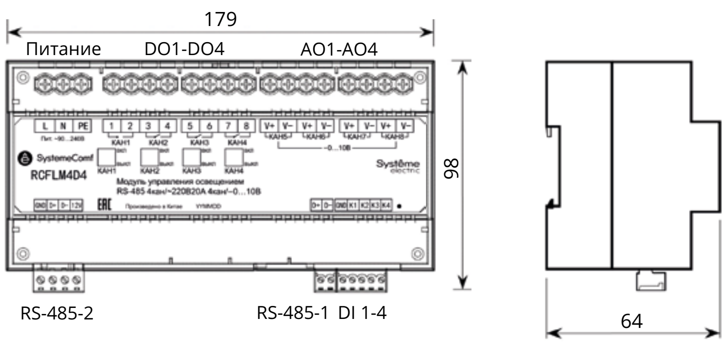
Технические характеристики

Код для заказа	RCFLM4	RCFLM4D4
Группы освещения	4 канала	
Управление	Вкл/выкл	1 DO Вкл/выкл и 1 AO 0...10 В пост тока на каждый канал
Напряжение канала (DO), В пер тока	Не более 240	
Максимальный ток (DO) (резистивная нагрузка), А	Не более 20	
Напряжение канала (AO), В пост тока	-	От 0 до 10
Максимальный ток (AO), мА	-	Не более 50
Ручное управление	Переключатель на передней панели	Переключатели на передней панели для DO1-DO4
Функции дискретных входов 1-4 (действие при замыкании на GND)	1. Включить группы 1-4 2. Включить группы 1-2 3. Выключить группы 1-2 4. Выключить группы 1-4	
Порты связи RS-485	Порт 1: подключение к контроллеру типа RCFC Порт 2: конфигурирование (Modbus RTU Slave)	
Номинальное напряжение, В пер тока	От 90 до 240	
Потребляемая мощность, Вт	1	1
Подключение	Винтовые клеммные колодки, сечение кабеля до 2,5 мм².	
Степень защиты корпуса	IP20	
Установка	DIN рейка 35 мм	
Размеры корпуса Ш×В×Г, мм	106×98×64	179×98×64
Масса, г	250	300

Размеры



RCFLM4



RCFLM4D4

Размеры указаны в мм

SystemeComf

Модуль управления шторами RCFCM2

Модуль предназначен для управления открытием и закрытием штор или жалюзи с электрическим приводом с управляющим сигналом типа «сухой контакт».

Модуль выполняет команды ОТКРЫТЬ, ЗАКРЫТЬ, СТОП по импульсному сигналу.

Управление выполняется по команде от контроллера RCFC.

Технические характеристики

Управление	4 канала управления • Предназначен для 2 штор • 1 канал на открытие и 1 канал на закрытие каждой шторы)
Тип выходного сигнала	Замыкающий контакт • Напряжение не более 240 В пер тока • Ток не более 16 А на канал, не более 25 А на все 4 канала • Длительность импульса 0,5 с
Порты связи RS-485	1 порт, используется: • Для подключения к контроллеру типа RCFC или • Для конфигурирования (Modbus RTU Slave)
Номинальное напряжение, В пост тока	12
Потребляемый ток, мА	Не более 80
Подключение	Винтовые клеммные колодки, сечение кабеля до 2,5 мм².
Степень защиты корпуса	IP20
Установка	DIN рейка 35 мм
Размеры корпуса Ш×В×Г, мм	72×110×60
Масса, г	200

Размеры

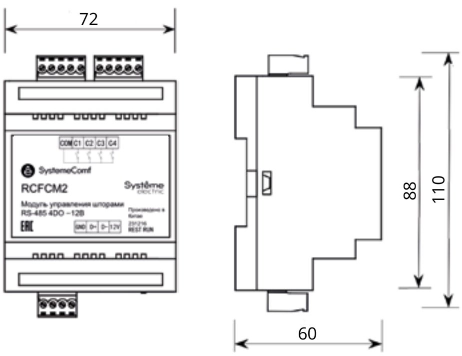
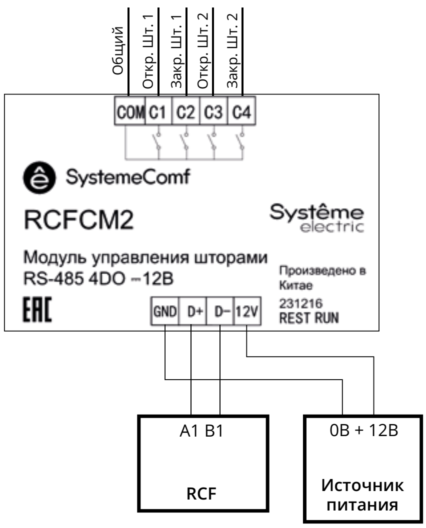


Схема подключения



Размеры указаны в мм

SystemeComf

Модуль дискретных входов RCFDI8

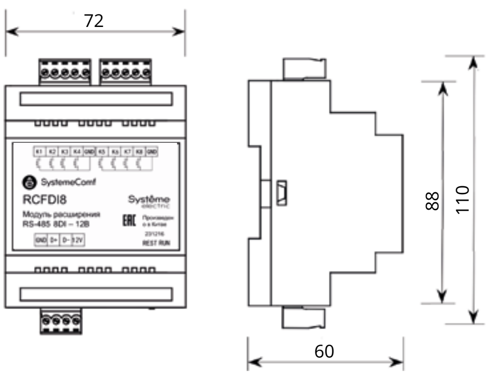
Модуль предназначен для подключения клавишных выключателей, при использовании которых происходит включение и выключение связанных групп освещения.

Модуль передает сигналы на контроллер RCFC, который и осуществляет управление группами освещения.

Технические характеристики

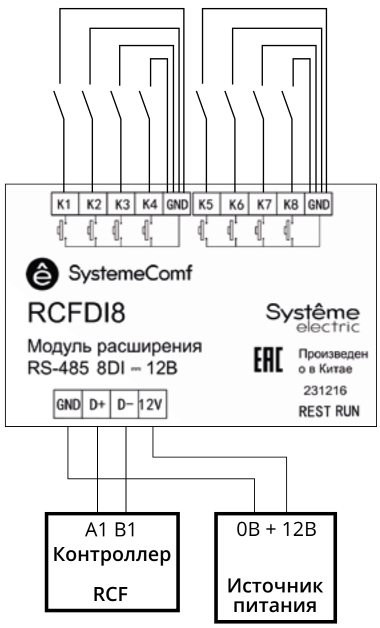
Код для заказа	RCFDI8
Дискретные входы	8 каналов
Порт связи RS-485	1 порт, который может работать в режимах • Режим 1: подключение к контроллеру типа RCF • Режим 2: Modbus RTU Slave для конфигурирования, параметры 9600-8-N-1
Номинальное напряжение, В пост тока	12
Потребляемый ток, мА	Не более 80
Подключение	Съемные винтовые клеммные колодки, сечение кабеля до 2,5 мм².
Степень защиты корпуса	IP20
Установка	DIN рейка 35 мм
Размеры корпуса Ш×В×Г, мм	72×110×60
Масса, г	150

Размеры



Размеры указаны в мм

Схема подключения



SystemeComf

Датчики качества воздуха RCFSRHQT(L)

Комнатные датчики качества воздуха предназначены для контроля параметров воздуха в помещении:

- Температура
- Относительная влажность
- Уровень концентрации углекислого газа CO2
- Содержание твердых взвешенных частиц PM2.5, таких как пыль, сажа и пр, размером до 2,5 мкм
- Уровень концентрации летучих органических соединений (ЛОС), таких как включающий ароматические углеводороды, альдегиды, спирты
- Датчики используются совместно с контроллером типа RCF.

Технические характеристики

Диапазон измерения влажности, % отн. влажности	От 5 до 95
Диапазон измерения температуры, °C	От 0 до 50
Диапазон измерения PM2.5, мкг/м³	От 0 до 500
Диапазон измерения eCO_2, ppm	От 400 до 2000
Порт связи RS-485	1 порт • Предназначен для подключения к контроллеру типа RCFC • Параметры связи 9600-8-N-1
Номинальное напряжение RCFSRHQTL, В пер. тока	220
Номинальное напряжение RCFSRHQT, В пост. тока	24
Потребляемая мощность, Вт	Не более 1
Подключение	Съемные винтовые клеммные колодки, сечение до 2,5 мм²
Степень защиты корпуса	IP20
Установка	Накладная
Размеры корпуса Ш×В×Г, мм	100×100×24
Масса, г	100

Решения по качеству электрической энергии

Качество электроэнергии

Внимание конечных потребителей к проблемам качества поставляемой электроэнергии возрастает с каждым днём. **Примерно 30-40% всех внеплановых простоев сегодня обусловлены некачественной электроэнергией.** В промышленном секторе финансовые потери могут достигать четырёх процентов от годового оборота компании и часто равны итоговому счету за электроэнергию.

Капиталовложения в систему мероприятий для повышения качества электроэнергии **приводят к оздоровлению сети и естественному возврату инвестиций.** Срок окупаемости зависит от тарифов на электроэнергию, критериев качества производства, связанных с гармониками, стоимости простоев производства и других параметров.

Сегодня при эксплуатации силовых электроустановок всё чаще возникают трудности, связанные с низким качеством электроэнергии. **В 80% случаев проблемы появляются из-за электрооборудования,** установленного на стороне потребителя, **и вызваны нелинейными нагрузками.** Например, на промышленных предприятиях помехи могут возникнуть из-за работы сварочных аппаратов, преобразователей частоты, переключения конденсаторов или запуска больших двигателей.

В административных и коммерческих зданиях источником помех может быть светодиодное или люминесцентное освещение и электронное оборудование, например, компьютеры, ИБП и серверы.

Основные источники нелинейных нагрузок

Промышленное оборудование
индукционные печи, сварочные линии, конвейерные линии, дуговые печи, тиристорные регуляторы, электролизные ванны

Компьютерная техника
компьютеры, серверы, принтеры

Системы обслуживания
система вентиляции, светодиодное освещение, система водоснабжения

Источники бесперебойного питания (ИБП)

К чему приводит?

Высшие гармонические токи портят качество электроэнергии всех электроприемников, подключенных к системе. Они могут привести к вздутию и взрыву конденсаторных батарей, перегреву предохранителей, кабелей и начинки распределительных шкафов. Высшие токи гармоник оказывают пагубное влияние на чувствительную технику (питание микропроцессоров, чувствительное медицинское оборудование и т.д.), таким образом поражается целиком вся электрическая сеть.

Всё это приводит к повышению риска возникновения пожара, снижению уровня безопасности электроустановок, уменьшению срока службы такого оборудования как асинхронные двигатели, трансформаторы тока, конденсаторы.

Таким образом, система энергоснабжения быстро вырабатывает свой ресурс и изнашивается, что приводит к необходимости её ремонта и ненужным финансовым потерям.

SystemeSine

Решения по улучшению качества электроэнергии

Плохое качество электроэнергии является одной из основных причин остановки производства и выхода из строя электрооборудования. Надёжность системы энергоснабжения имеет решающее значение для различных областей применения, начиная с промышленных предприятий, медицинских учреждений, центров обработки данных, заканчивая административными и коммерческими зданиями.

Если в сети периодически возникают аварийные режимы работы, бизнес может понести серьёзные убытки. Продукция SystemeSine предназначена для решения широкого спектра задач по повышению качества электроэнергии.

На выбор предоставляется два типа устройств:

- активные фильтры гармоник (АФГ) сериии SystemeSine AHF;
- статические генераторы реактивной мошности (СГРМ) серии SystemeSine SVG.

Активные фильтры гармоник

Активные фильтры гармоник SystemeSine AHF — это гибкие, высокопроизводительные, эффективные технические решения для стабилизации работы электрической сети посредством подавления гармоник, коррекции коэффициента мощности и симметрирования токов нагрузки.

Статические генераторы реактивной мощности

СГРМ SystemeSine SVG является простым и эффективным средством для коррекции коэффициента мощности, стабилизации напряжения, увеличения срока эксплуатации оборудования и повышения пропускной способности системы. СГРМ позволяет осуществлять компенсацию реактивной мощности без риска возникновения резонансов в сети.

Применение продукции SystemeSine позволяет:

- снизить риски ложных срабатываний аппаратов защиты;
- снизить затраты на ремонт оборудования;
- повысить срок службы дорогостоящего оборудования;
- повысить надёжность системы энергоснабжения.

SystemeSine AHF

Активные фильтры гармоник

Технические характеристики

Номинальные параметры	
Номинальный ток	400В: Стоечные модули IP20: 50, 100, 150А Навесные модули IP20 и IP31: 50, 100, 150А Шкафы напольного монтажа IP31 и IP54: 50, 100, 150, 200, 300, 450, 600А 690В: Стоечные модули IP20: 100А Навесные модули IP20: 100А Шкафы напольного монтажа IP31 и IP54: 100, 200, 300, 400А
Номинальное напряжение	400В (-40%/+15%), 690В (-40%/+15%)
Номинальная частота	50 / 60Гц, ±3Гц автоопределение
Тип подключения	3L+PE, 3L+N+PE
Система заземления	TT, TN-C, TN-S, TN-C-S
Уровень загрязнения сети	THDU≤15% — фильтр в работе; THDU>15% — остановка фильтра

Основные характеристики	
Тип инвертора	3-уровневый БТИЗ (IGBT)
Схема управления	цифровое управление подавлением гармоник и компенсацией реактивной мощности
Эффективность и потери	при 100% нагрузке эффективность ≥97%
Трансформаторы тока (ТТ)	от 150/5 до 30000/5 класса точности больше 0,2 (неразъемные ТТ) и 0,5 (разъемные ТТ)
Количество ТТ	2 ТТ для 3-х проводных систем 3 ТТ для 4-х проводных систем
Положение ТТ	со стороны источника или со стороны нагрузки
Фильтрация гармоник	от 2 до 50 гармоники (можно ограничивать амплитуду гармоники или подавлять ее полностью)
Режимы работы	- фильтрация гармонических составляющих - коррекция коэффициента мощности - симметрирование фазных токов
Коррекция коэффициента мощности	генерация опережающего (емкостного) или запаздывающего (индуктивного) тока для получения заданного значения (cosφ)
Симметрирование фазных токов	компенсация токов обратной и нулевой последовательностей
Защиты	Тепловая защита, защита минимального/максимального напряжения, защита от обрыва фаз, защита от КЗ внутренних цепей, определение неисправности в работе моста инвертора с соответствующей индикацией, защита от резонанса

Характеристики при параллельной работе	
Масштабируемость и возможности расширения	возможна параллельная работа до 8 модулей АФГ различной мощности с одним комплектом ТТ
Конфигурации при параллельной работе	управление осуществляется при помощи выносного 7-дюймового дисплея AHFHMI7

Управление и каналы обмена данными	
ЧМИ	встроенный 4,3-дюймовый ЖК-дисплей для отдельно устанавливаемых навесных модулей выносной 7-дюймовый ЖК-дисплей для группы параллельно подключенных модулей
Внешние интерфейсы	RS485
Протоколы связи	Modbus RTU
Журнал событий	до 500 записей

Условия эксплуатации	
Рабочая температура	от -10 до 40°С (при превышении 40°С происходит автоматическое уменьшение мощности)
Относительная влажность	от 5 до 95% (без образования конденсата)
Рабочая высота	≤1500м (без снижения мощности) *В диапазоне от 1500 до 3700м происходит снижение мощности на 1% каждые 100 м
Защита по повышению температуры окружающей среды	автоматическая защита по перегреву БТИЗ (IGBT)
Хранение (в оригинальной транспортной упаковке)	от -40 до 70°С относительная влажность: до 95%, без образования конденсата не допускается наличие проводящих частиц в воздухе

Активные фильтры гармоник серии SystemeSine AHF

Каталожные номера

Активный фильтр, 400В

Ном. ток (А)	Артикул	Степень защиты	Тип монтажа	Кабельный ввод	Типоразмер	Масса, кг
50	AHFM050W4D20	IP20	навесной	сверху	1.1	~28
	AHFM050R4L20	IP20	стоечный	сзади	1.2	~28
	AHFM050W4D31	IP31	навесной	сбоку	1.3	~32
	AHFM050C4C31	IP31	напольный	снизу и сверху	4	~295
	AHFM050C4W31E					
	AHFM050C4C54	IP54				
	AHFM050C4W54E					
100	AHFM100W4D20	IP20	навесной	сверху	2.1	~41
	AHFM100R4L20	IP20	стоечный	сзади	2.2	~41
	AHFM100W4D31	IP31	навесной	сбоку	2.3	~45
	AHFM100C4C31	IP31	напольный	снизу и сверху	4	~305
	AHFM100C4W31E					
	AHFM100C4C54	IP54				
	AHFM100C4W54E					
150	AHFM150W4D20	IP20	навесной	сверху	3.1	~55
	AHFM150R4L20	IP20	стоечный	сзади	3.2	~55
	AHFM150W4D31	IP31	навесной	сбоку	3.3	~60
	AHFM150C4C31	IP31	напольный	снизу и сверху	4	~330
	AHFM150C4W31E					
	AHFM150C4C54	IP54				
	AHFM150C4W54E					
200	AHFM200C4C31	IP31	напольный	снизу и сверху	5	~350
	AHFM200C4W31E					
	AHFM200C4C54	IP54				
	AHFM200C4W54E					
300	AHFM300C4C31	IP31	напольный	снизу и сверху	5	~390
	AHFM300C4W31E					
	AHFM300C4C54	IP54				
	AHFM300C4W54E					
450	AHFM450C4C31	IP31	напольный	снизу	6	~725
	AHFM450C4W31E					
	AHFM450C4C54	IP54				
	AHFM450C4W54E					
600	AHFM600C4C31	IP31	напольный	снизу	6	~780
	AHFM600C4W31E					
	AHFM600C4C54	IP54				
	AHFM600C4W54E					

(*) Шкафы напольного расширения применяются для создания конфигураций повышенной мощности.
Например: для создания IP31 конфигурации с номинальной мощностью 900А необходимо использовать основной напольный шкаф (AHFM600C4C31) и шкаф напольного расширения (AHFM300C4W31E).

Активный фильтр, 690В

Ном. ток (А)	Артикул	Степень защиты	Тип монтажа	Кабельный ввод	Типоразмер	Масса, кг
100	**AHFM100W6D20**	IP20	навесной	сверху	3.1	~55
	AHFM100R6L20	IP20	стоечный	сзади	3.2	~55
	AHFM100C6C31	IP31	напольный	снизу и сверху	4	~330
	AHFM100C6W31E					
	AHFM100C6C54	IP54				
	AHFM100C6W54E					
200	**AHFM200C6C31**	IP31	напольный	снизу и сверху	5	~390
	AHFM200C6W31E					
	AHFM200C6C54	IP54				
	AHFM200C6W54E					
300	**AHFM300C6C31**	IP31	напольный	снизу	6	~725
	AHFM300C6W31E					
	AHFM300C6C54	IP54				
	AHFM300C6W54E					
400	**AHFM400C6C31**	IP31	напольный	снизу	6	~780
	AHFM400C6W31E					
	AHFM400C6C54	IP54				
	AHFM400C6W54E					

(*) Шкафы напольного расширения применяются для создания конфигураций повышенной мощности.
Например: для создания IP31 конфигурации с номинальной мощностью 600А необходимо использовать основной напольный шкаф (AHFM400C6C31) и шкаф напольного расширения (AHFM200C6W31E).

SystemeSine SVG

Статические генераторы реактивной мощности

Технические характеристики

Номинальные параметры	
Номинальная мощность	400В: Стоечные модули IP20: 50, 100кВАр Навесные модули IP20 и IP31: 50, 100кВАр Шкафы напольного монтажа IP31 и IP54: 50, 100, 200, 300, 400кВАр 690В: Стоечные модули IP20: 120 кВАр Навесные модули IP20: 120 кВАр Шкафы напольного монтажа IP31 и IP54: 120, 240, 360, 480кВАр
Номинальное напряжение	400В (-40%/+15%), 690В (-40%/+15%)
Номинальная частота	50 / 60Гц, ±3Гц автоопределение
Тип подключения	3L+PE, 3L+N+PE
Система заземления	TT, TN-C, TN-S, TN-C-S
Уровень загрязнения сети	THDU≤15% — генератор в работе; THDU>15% — остановка генератора

Основные характеристики	
Тип инвертора	3-уровневый БТИЗ (IGBT)
Схема управления	цифровое управление компенсацией реактивной мощности
Эффективность и потери	при 100% нагрузке эффективность ≥97%
Трансформаторы тока (ТТ)	от 150/5 до 30000/5 класса точности больше 0,2 (неразъемные ТТ) и 0,5 (разъемные ТТ)
Количество ТТ	2 ТТ для 3-х проводных систем, 3 ТТ для 4-х проводных систем, при параллельной работе нескольких модулей может потребоваться два комплекта ТТ
Положение ТТ	со стороны источника или со стороны нагрузки
Режимы работы	коррекция коэффициента мощности
Коррекция коэффициента мощности	генерация опережающего (емкостного) или запаздывающего (индуктивного) тока для получения заданного значения (cosφ)
Симметрирование фазных токов	Компенсация токов обратной и нулевой последовательности
Защиты	Тепловая защита, защита минимального/максимального напряжения, защита от обрыва фаз, защита от КЗ внутренних цепей, определение неисправности в работе моста инвертора с соответствующей индикацией

Характеристики при параллельной работе	
Масштабируемость и возможности расширения	возможна параллельная работа до 8 модулей СГРМ различной мощности с одним комплектом ТТ
Конфигурации при параллельной работе	управление осуществляется при помощи выносного 7-дюймового дисплея SVGHMI7

Управление и каналы обмена данными	
ЧМИ	встроенный 4,3-дюймовый ЖК-дисплей для отдельно устанавливаемых навесных модулей выносной 7-дюймовый ЖК-дисплей для группы параллельно подключенных модулей
Внешние интерфейсы	RS485
Протоколы связи	Modbus RTU
Журнал событий	до 500 записей

Условия эксплуатации	
Рабочая температура	от -10 до 40°C (при превышении 40°C происходит автоматическое снижение мощности)
Относительная влажность	от 5 до 95% (без образования конденсата)
Рабочая высота	≤1500м (без снижения мощности) *В диапазоне от 1500 до 3700м происходит снижение мощности на 1% каждые 100 м
Защита по превышению температуры окружающей среды	автоматическая защита по перегреву БТИЗ (IGBT)
Хранение (в оригинальной транспортной упаковке)	от -40 до 70°C относительная влажность: до 95%, без образования конденсата не допускается наличие проводящих частиц в воздухе

Статические генераторы реактивной мощности серии SystemeSine SVG

Каталожные номера

Статический генератор реактивной мощности, 400 В

Ном. мощность (кВАр)	Артикул	Степень защиты	Тип монтажа	Кабельный ввод	Типоразмер	Масса, кг
50	SVGM050W4D20	IP20	навесной	сверху	2.1	~41
	SVGM050R4L20	IP20	стоечный	сзади	2.2	~41
	SVGM050W4D31	IP31	навесной	сбоку	2.3	~45
	SVGM050C4C31	IP31	напольный	сверху или снизу	4	~305
	SVGM050C4W31E					
	SVGM050C4C54	IP54				
	SVGM050C4W54E					
100	SVGM100W4D20	IP20	навесной	сверху	3.1	~55
	SVGM100R4L20	IP20	стоечный	сзади	3.2	~55
	SVGM100W4D31	IP31	навесной	сбоку	3.3	~60
	SVGM100C4C31	IP31	напольный	сверху или снизу	4	~330
	SVGM100C4W31E	IP31				
	SVGM100C4C54	IP54				
	SVGM100C4W54E	IP54				
200	SVGM200C4C31	IP31	напольный	сверху или снизу	5	~390
	SVGM200C4W31E	IP31				
	SVGM200C4C54	IP54				
	SVGM200C4W54E	IP54				
300	SVGM300C4C31	IP31	напольный	снизу	6	~725
	SVGM300C4W31E	IP31				
	SVGM300C4C54	IP54				
	SVGM300C4W54E	IP54				
400	SVGM400C4C31	IP31	напольный	снизу	6	~780
	SVGM400C4W31E	IP31				
	SVGM400C4C54	IP54				
	SVGM400C4W54E	IP54				

(*) Шкафы напольного расширения применяются для создания конфигураций повышенной мощности.
Например: для создания IP31 конфигурации с номинальной мощностью 600кВАр необходимо использовать основной напольный шкаф (SVGM400C4C31) и шкаф напольного расширения (SVGM200C4W31E).

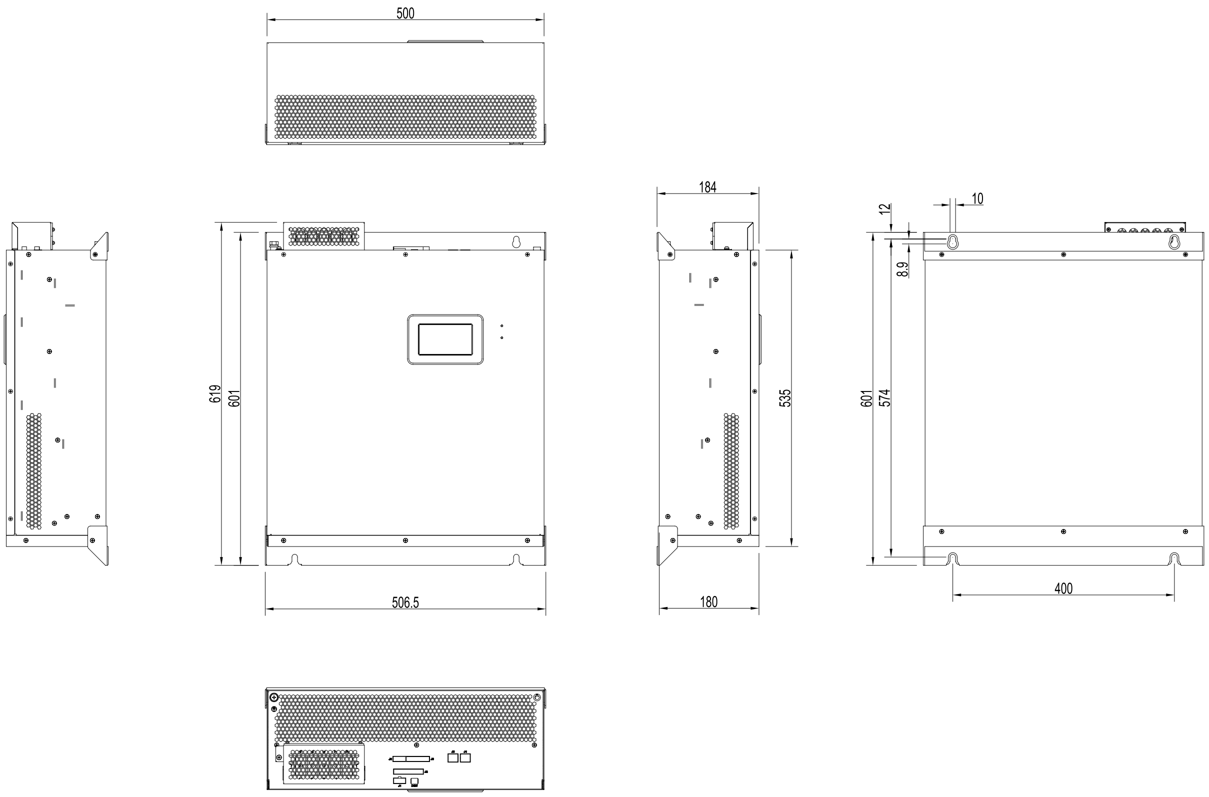
Статический генератор реактивной мощности, 690 В

Ном. мощность (кВАр)	Артикул	Степень защиты	Тип монтажа	Кабельный ввод	Типоразмер	Масса, кг
120	SVGM120W6D20	IP20	навесной	сверху	3.1	~55
	SVGM120R6L20	IP20	стоечный	сзади	3.2	~55
	SVGM120C6C31	IP31	напольный	сверху или снизу	4	~330
	SVGM120C6W31E	IP31				
	SVGM120C6C54	IP54				
	SVGM120C6W54E	IP54				
240	SVGM240C6C31	IP31	напольный	сверху или снизу	5	~390
	SVGM240C6W31E	IP31				
	SVGM240C6C54	IP54				
	SVGM240C6W54E	IP54				
360	SVGM360C6C31	IP31	напольный	снизу	6	~725
	SVGM360C6W31E	IP31				
	SVGM360C6C54	IP54				
	SVGM360C6W54E	IP54				
480	SVGM480C6C31	IP31	напольный	снизу	6	~780
	SVGM480C6W31E	IP31				
	SVGM480C6C54	IP54				
	SVGM480C6W54E	IP54				

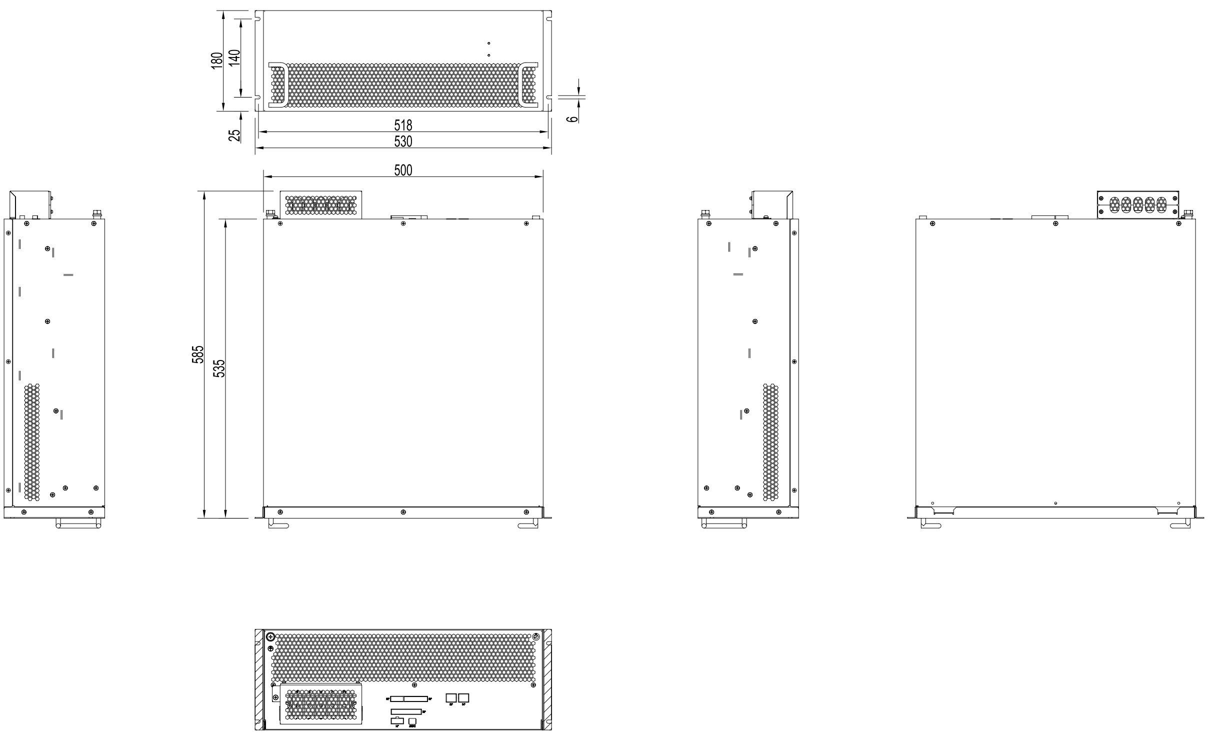
(*) Шкафы напольного расширения применяются для создания конфигураций повышенной мощности.
Например: для создания IP31 конфигурации с номинальной мощностью 720кВАр необходимо использовать основной напольный шкаф (SVGM480C4C31) и шкаф напольного расширения (SVGM240C4W31E).

Габаритные размеры модулей IP20

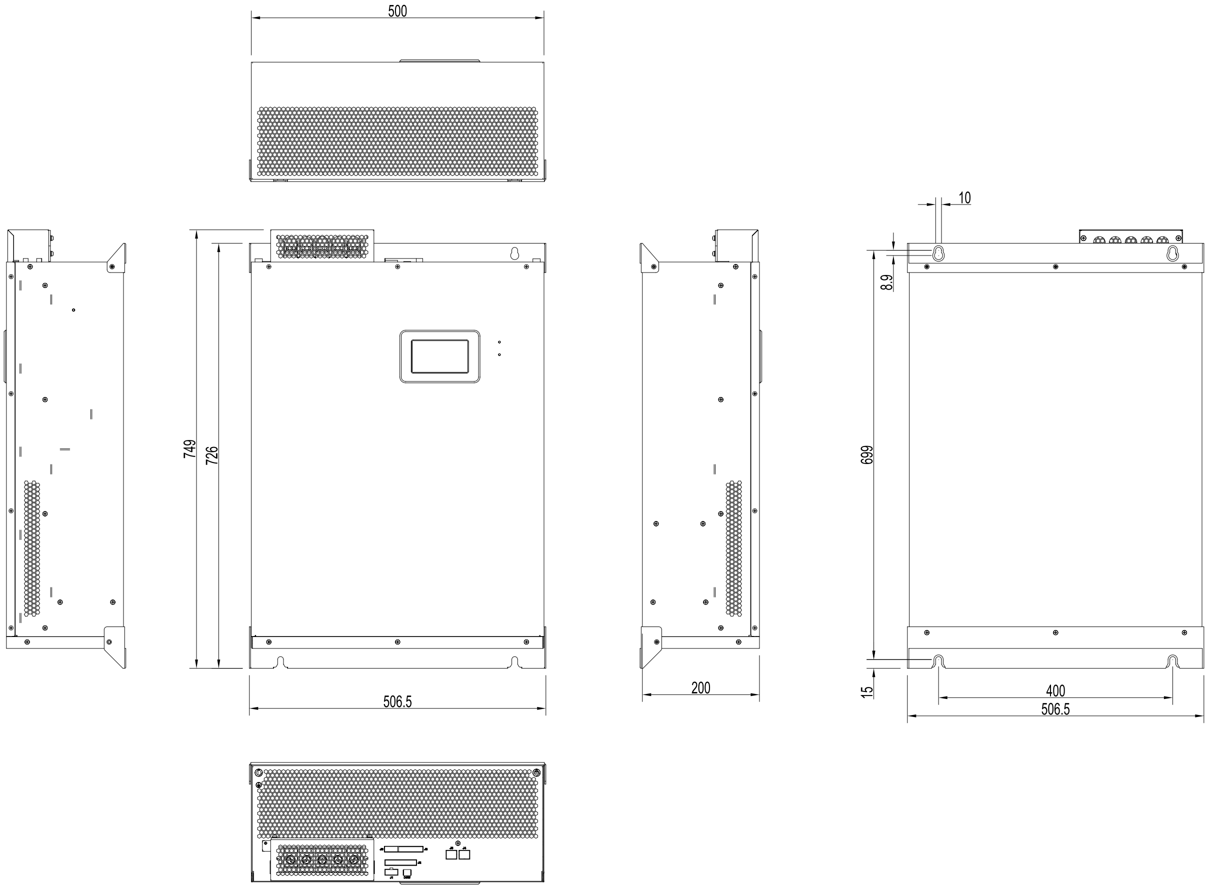
Типоразмер 1.1



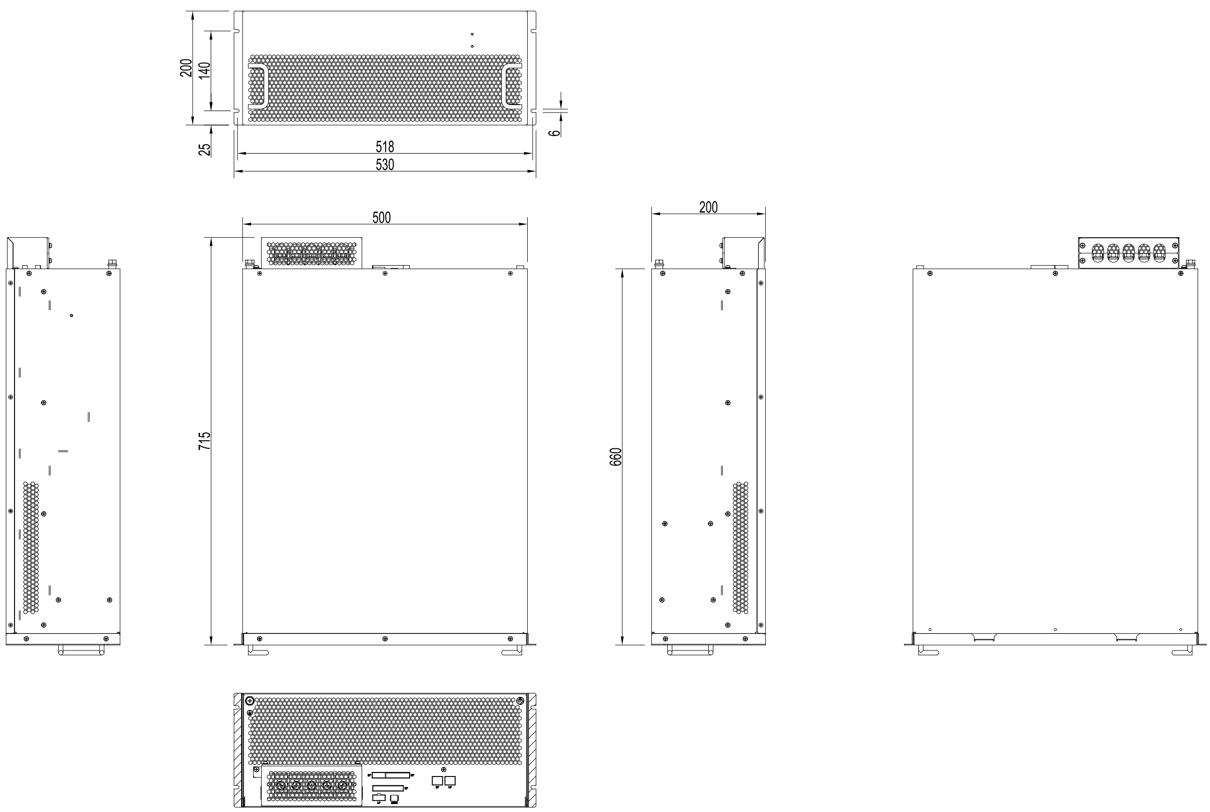
Типоразмер 1.2



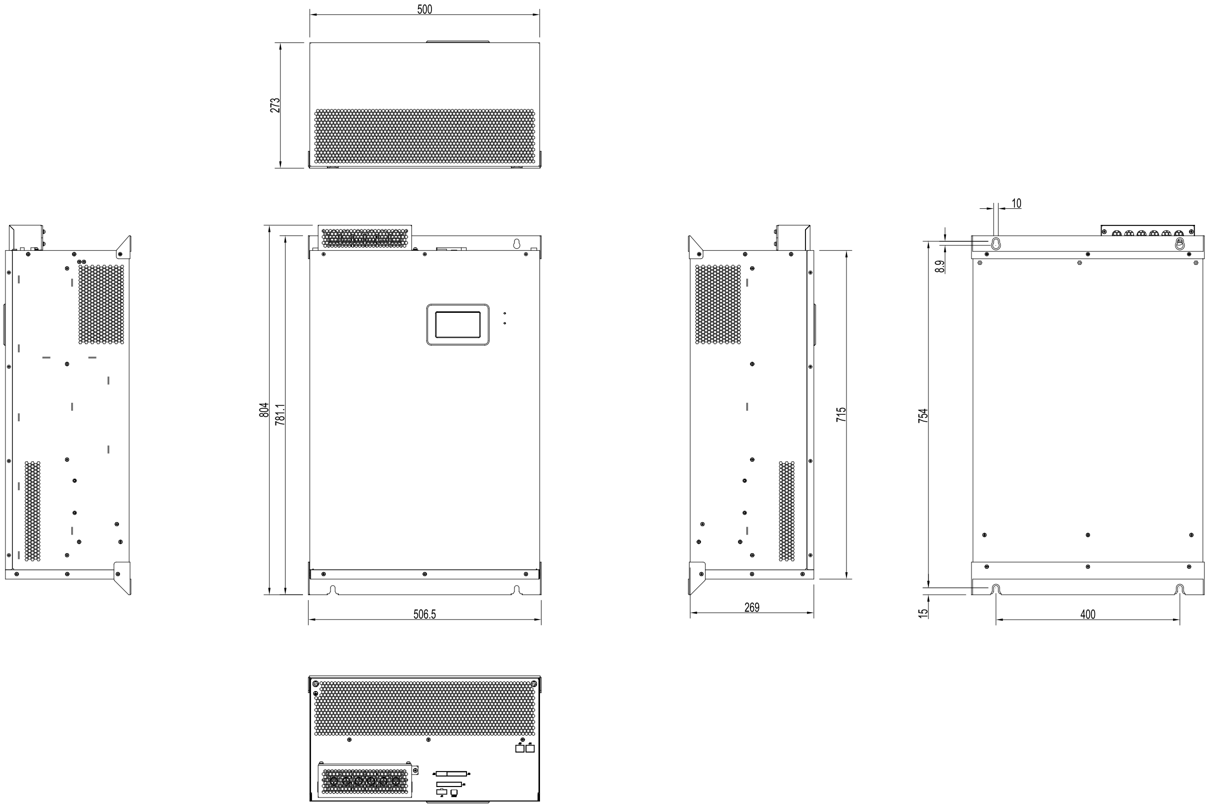
Типоразмер 2.1



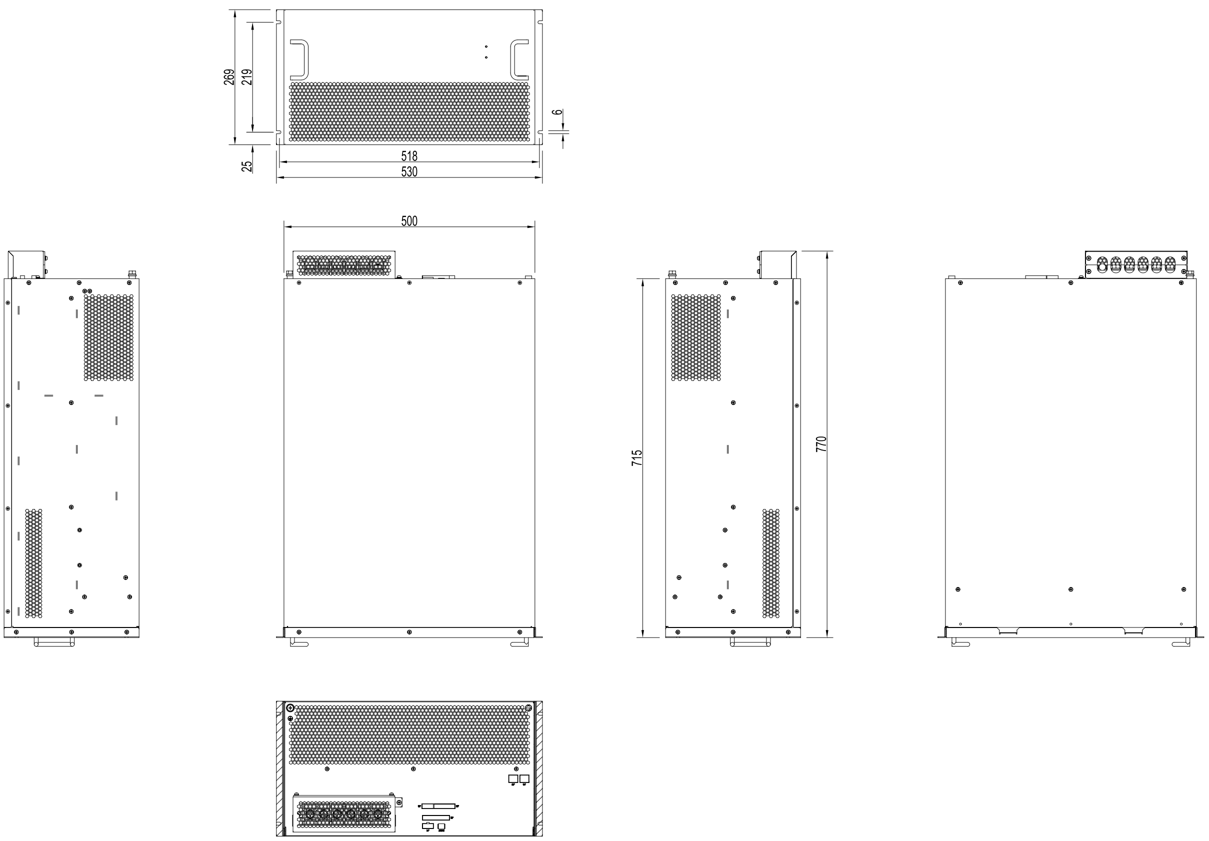
Типоразмер 2.2



Типоразмер 3.1

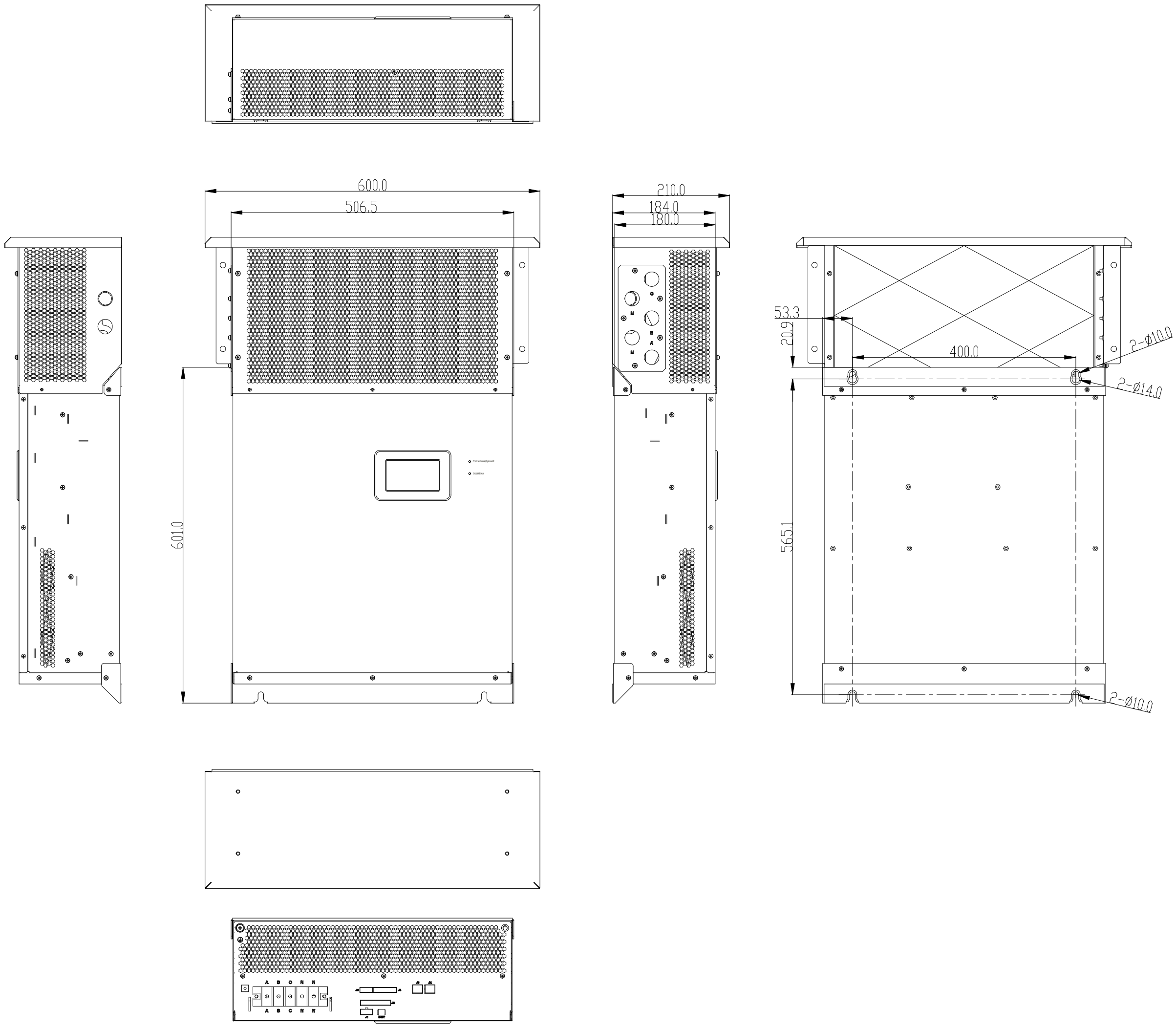


Типоразмер 3.2

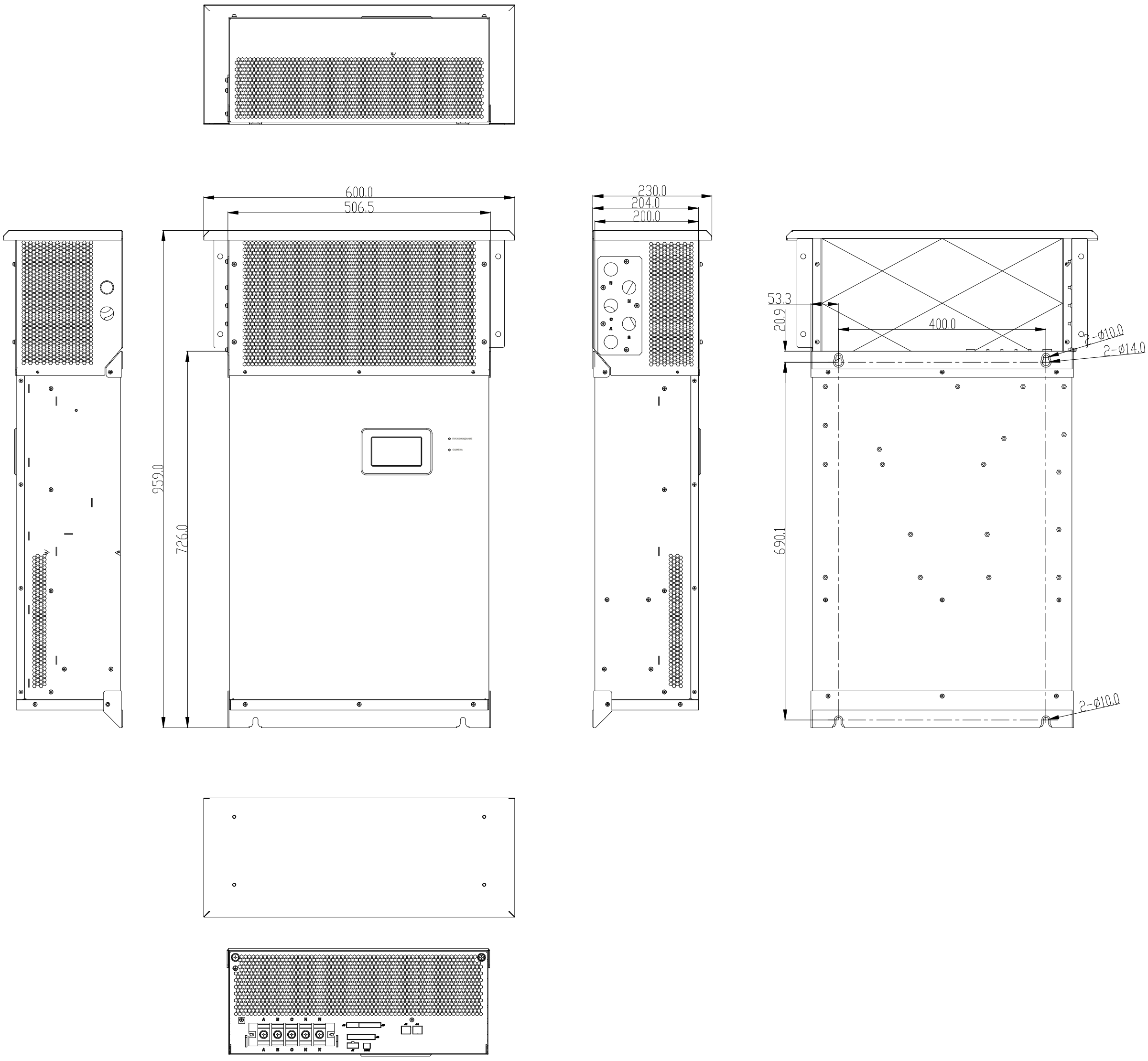


Габаритные размеры модулей IP31

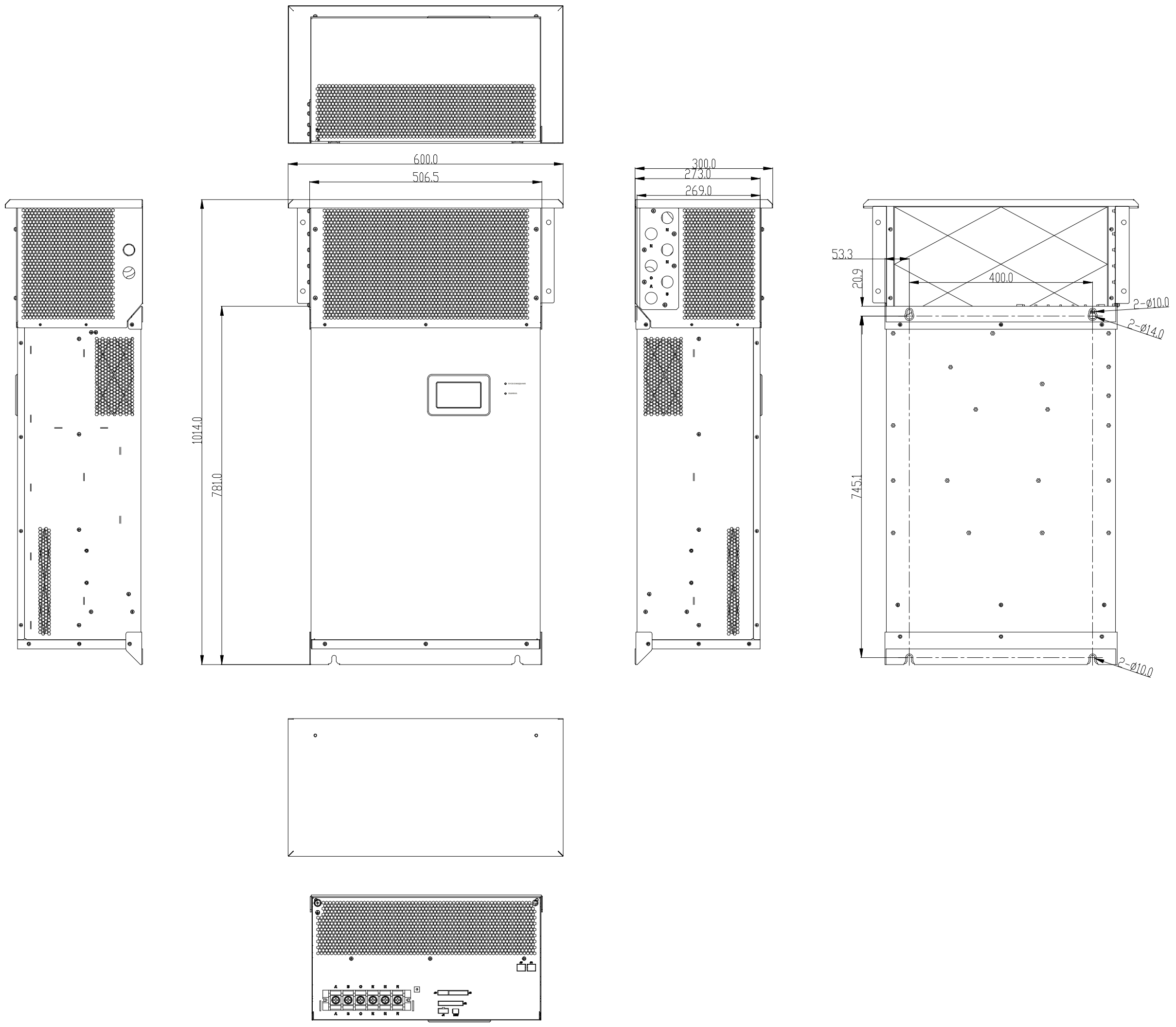
Типоразмер 1.3



Типоразмер 2.3



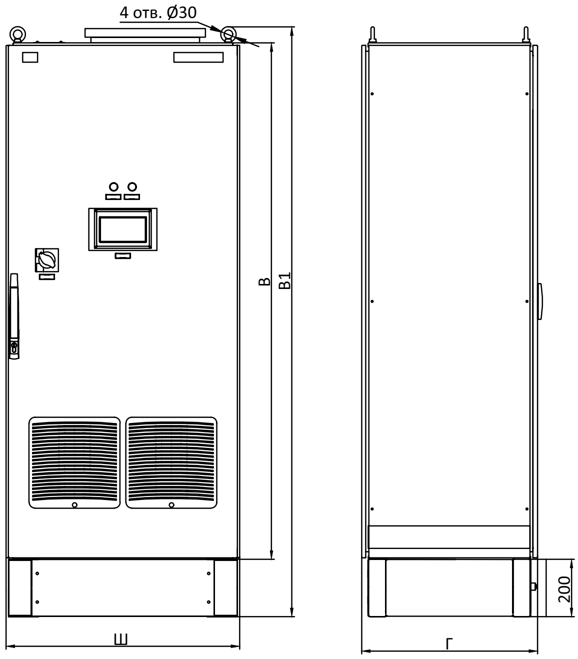
Типоразмер 3.3



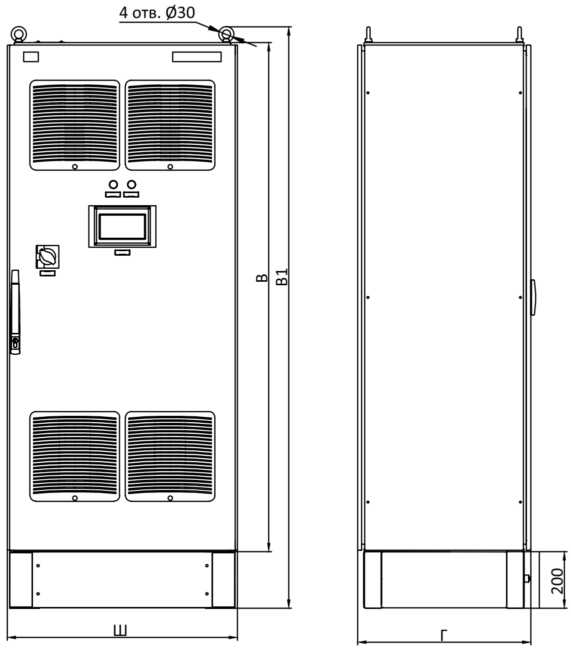
Габаритные размеры напольных шкафов IP31, IP54

Типоразмер	Степень защиты	Высота корпуса В, мм	Высота с учётом цоколя В1, мм	Ширина корпуса Ш, мм	Глубина корпуса Г, мм
4	IP31	2003	2259	816	614
	IP54	2003	2259	816	614
5	IP31	2003	2259	916	614
	IP54	2003	2259	916	614
6	IP31	2003	2259	~1416	614
	IP54	2003	2259	~1416	614

IP31



IP54



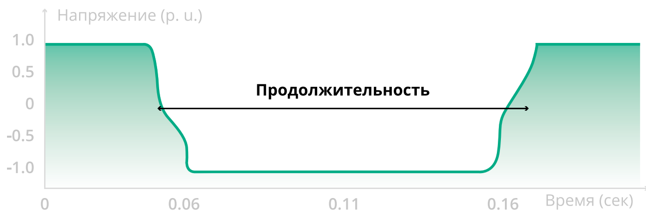
SystemeSine AVC

Динамический компенсатор искажения напряжения

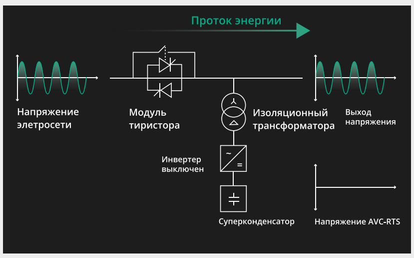
Согласно стандарта ЕС 61000-2002, провал напряжения определяется как снижение среднеквадратичного напряжения от 90- до 10% от номинального напряжения.

Провалы напряжения характеризуются высокой частотой возникновения, непредсказуемостью возникновения, короткой продолжительностью и большой глубиной.

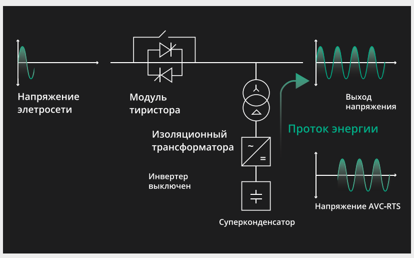
Провалы напряжения обычно вызвано отказом электросети, подстанций или внезапными большими изменениями нагрузки. В процессе передачи на большие расстояния возникает множество непредсказуемых ситуаций, таких как неисправность энергосистемы, удар молнии, запуск двигателя с большой мощностью, переключение конденсаторов и другие события в системе передачи и распределения.



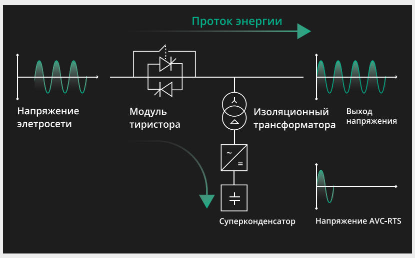
Динамический компенсатор искажения напряжения (ДКИН) представляет собой экономичное и эффективное решение для защиты чувствительных потребителей от падений напряжения в системах распределения и передачи электроэнергии. В первую очередь он призван компенсировать провалы напряжения в электросетях, снабжающих чувствительное коммерческое и промышленное оборудование. ДКИН устанавливается между нагрузкой и источником питания, в случае отключения, падения или увеличения напряжения ДКИН передаст нагрузку в резервную систему накопления энергии, питаемую от суперконденсаторов, чтобы обеспечить надежную защиту чувствительных нагрузок.



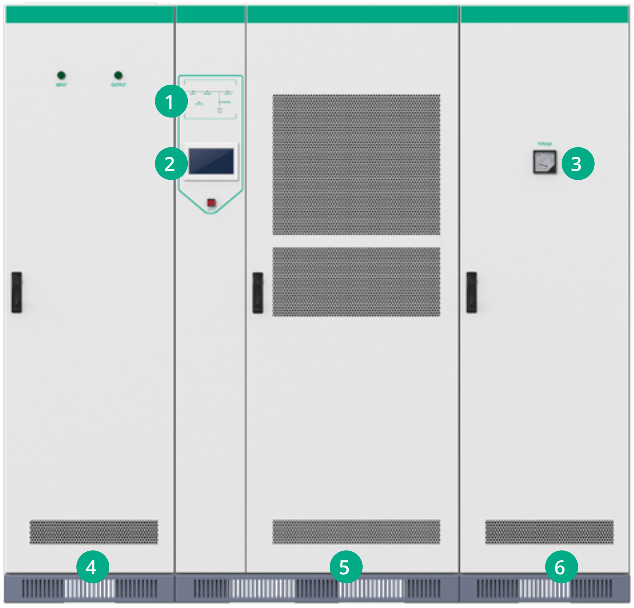
Когда напряжение сети находится в пределах нормального диапазона, ДКИН находится в режиме ожидания, управляющий тиристор включается, инвертор не работает, а суперконденсатор находится в состоянии полной мощности. Выходное напряжение — это напряжение сети.



При падении напряжения ДКИН немедленно отключает тиристор, и сетевое напряжение полностью изолируется от нагрузки. В течение 5 мс, после разряда инвертором, заданное напряжение подается на нагрузку через инжекционный трансформатор. Поддержка напряжения в ДКИН полностью устраняет вред для нагрузки, вызванный падением напряжения.



Когда сетевое напряжение возвращается к нормальному значению, ДКИН прекращает работу и управляет включением тиристора, выходное напряжение возвращается к сетевому напряжению, и суперконденсатор начинает заряжаться, готовясь к следующему падению напряжения.



ДКИН — это автономное устройство, специально разработанное для коррекции провалов и перепада напряжения. Инверторы обычно находятся в режиме ожидания, только когда напряжение выходит из заданного диапазона, инвертор начнет работать, что значительно экономит потребление энергии.

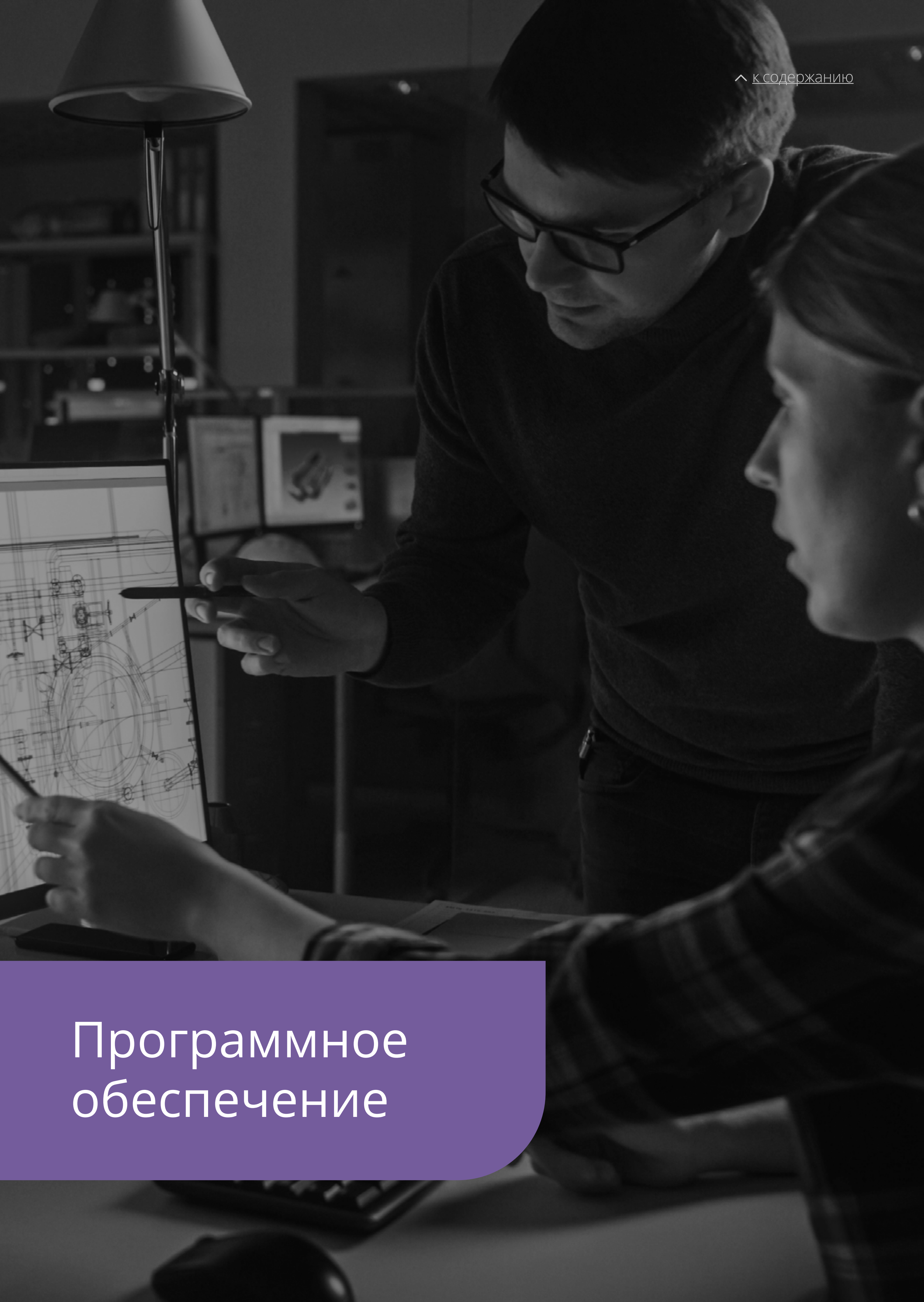
1. Индикация состояния работы установки
2. Интерактивная сенсорная 7-ми дюймовая панель
3. Вольтметр для суперконденсаторов
4. Внешний байпас
5. Основной шкаф
6. Шкаф супер-конденсаторов

Технические характеристики динамического компенсатора искажения напряжения	
Диапазон номинального входного напряжения	380V/400V/600V/690V
Диапазон входного напряжения	20%~+20%
Частота	50/60Hz (45Hz ~ 65Hz)
Эффективность	>99%
Тип сети	3 – фазы с или без нейтрали
Производительность	
Емкость системы	50 – 2400 кВА
Функция	Компенсация провалов напряжения, компенсация перепада напряжения
Возможность компенсации	Компенсация напряжение от 0 ~ 130% до 3 сек
Значение выходного напряжения	Плавное регулирование 0,1 В
Время отклика	<5ms, стандартно 2ms
Внешний байпас	Опционально
Уровень шума	<65 дБ
Способ охлаждения	Воздушное охлаждение
Коммуникационные возможности	
Дисплей	7-дюймовый цветной сенсорный экран
Язык	Английский/Русский
Настройка параметров и отображение данных	Информация о состоянии, информация о работе, запись событий и т.д.
Журнал событий и записи данных	Да
Интерфейс	RS485/Ethernet
Протокол связи	Modbus, TCP/IP
Сухой контакт	Контакты состояния, аварийные события
Функция защиты	Защита от короткого замыкания / Защита от обратного напряжения инвертора, / Защита от перенапряжения/ пониженного напряжения (шина постоянного тока) / Защита от перегрузки / Защита системы охлаждения / Защита от тока утечки / Защита от удара молнии / Защита от сбоев системы управления / Защита от перегрева / Защита от отказа тиристора / Защита от сбоев байпаса и т.Д,
Механические свойства	
Монтаж	Напольный шкаф
Способ ввода кабеля	Ввод снизу / может быть настроен по индивидуальному заказу
Высота надуровнем моря	<1500 м, снижение на 1%/100 м
Температура окружающей среды	-10 ~ +40°C
Относительная влажность	5%~95%, без конденсации
Класс защиты	IP20

Каталожные номера

Артикул	Мощность (кВА)	Напряжение (В)	Размеры (мм)
AVC0050400B	50		1200*800*1800
AVC0060400B	60		1200*800*1800
AVC0100400B	100		800*1000*2200
AVC0150400B	150		2200*1000*2100
AVC0200400B	200		2200*1000*2100
AVC0300400B	300		2200*1000*2100
AVC0450400B	450	400	3000*1000*2100
AVC0600400B	600		3300*1000*2100
AVC0900400B	900		3600*1000*2100
AVC1200400B	1200		5500*1000*2100
AVC1500400B	1500		7200*1000*2100
AVC1800400B	1800		7200*1000*2100
AVC2400400B	2400		8200*1000*2100
AVC0050690B	50		1200*800*1800
AVC0060690B	60		1200*800*1800
AVC0150690B	150		2200*1000*2100
AVC0200690B	200		2200*1000*2100
AVC0300690B	300	690	2200*1000*2100
AVC0450690B	450		3000*1000*2100
AVC0600690B	600		3300*1000*2100
AVC0900690B	900		3600*1000*2100
AVC1200690B	1200		5500*1000*2100

к содержанию

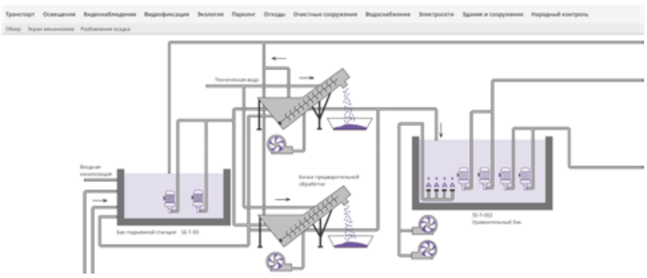


Программное обеспечение

SystemePlatform

Программное обеспечение для автоматизации объектов индустриального и гражданского назначения

Systeme Platform — это российское программное обеспечение для автоматизации объектов индустриального и гражданского назначения. Возможности решения полностью охватывают верхний уровень архитектуры АСУ. Платформа позволяет создавать системы визуализации и диспетчеризации любой сложности для объектов промышленности, энергетики, зданий, ЦОДов и других сегментов.



Сферы применения

- Автоматизация зданий
- Решения для промышленности
- Решения для энергетики
- Решения для центров обработки данных

Преимущества

Импортонезависимое решение
ПО разработано российскими экспертами и не зависит от санкций

Поддержка на всех этапах
построение архитектуры, подбор лицензий, техническая поддержка, обучение и сервис на всей территории России

Поддержка всех основных протоколов передачи данных
BACnet, Modbus, МЭК 60 870/61850, Modbus, OPC: DA, AE, HDA, UA и другие

Масштабируемость
от простых одиночных решений до огромных РСУ

Кибербезопасность
обеспечение концепции Cybersecurity by Design

Кроссплатформенность
ПО совместимо с Windows и Linux

Типы лицензий

Подберите решение Systeme Platform (SEP), соответствующее масштабу и архитектуре вашей системы.

SEP.Lite
Решение для систем небольшого масштаба, не предусматривающих передачу данных на верхний уровень. Подходит для локального мониторинга и управления оборудованием.

SEP.Standard
Решение для мониторинга и управления группой оборудования для одного рабочего места.

SEP.Advanced
Клиент-серверное решение с поддержкой отказоустойчивой архитектуры и возможностью авторизованного web-доступа.

SEP.Professional
Мультисерверное решение для сложных распределенных систем с повышенным уровнем надежности.

SEP.Historian
Компонент для динамичного сохранения большого объема исторических данных (трендлоги). Предназначено как для использования с продуктами SEP.Standard, SEP.Advanced, SEP.Professional, так и со сторонним программным обеспечением.

Услуги

Разработка и внедрение проектов SCADA-систем	Обучение проектировщиков, системных интеграторов и служб эксплуатации	Обеспечение комплексной кибербезопасности	Техническая поддержка

Обучение

Название курса	Вводный обзорный вебинар по Systeme Platform		Разработка проекта и обслуживание систем автоматизации на базе Systeme Platform	
Код	SEP-01	SEP-01-el	SEP-11-EXTERN	SEP-11-el
Формат	Вебинар с тренером	Электронные уроки (самостоятельно)	Только экзамен без практики	Электронные уроки (самостоятельно) при поддержке тренера в чате Телеграм
Продолжительность	3 часа		8 часов	1 рабочий месяц (из расчёта 2 часа в день), 4 стыковочные встречи по 1 часу
Участие тренера	Да	Нет	Да	
Стоимость	Бесплатно		₽	
Проверка знаний	Тестирование		Практический экзамен и тестирование	
Электронный сертификат	Да, срок действия – 2 года			

Партнерская программа

Присоединяйтесь к Партнерской программе для системных интеграторов и получите уникальные преимущества:

- Поддержка по предписанию в проекты
- Помощь при защите проекта
- Прозрачная и гибкая политика скидок
- Продвижение Партнёра и его проектов

Центр Инноваций Систэм Софт

- Полностью Российская IT-компания
- Государственная аккредитация
- Зарегистрированное Российское ПО

Systême soft

Перейдите на сайт systemesoft.ru, чтобы получить больше информации о наших продуктах, услугах и обучениях

к содержанию

Однофазные источники бесперебойного питания

Back-Save BV

400/600/800 ВА

Усовершенствованные устройства защиты от скачков напряжения и батарейного резервного питания компьютерных систем, предназначенные для офисных и домашних применений. Способен питать маломощные устройства такие, как модем или маршрутизатор, а также устройства высокой мощности — ПК и игровые приставки.

ИБП серии BVSE позволяют не прерывать работу в случае перебоев электропитания умеренной продолжительности, а при более длительных — гарантируют автоматическое корректное завершение работы компьютера. Кроме того, они обеспечивают защиту аппаратуры от повышенного напряжения и скачков напряжения, распространяющихся по сетям электропитания.

ИБП серии BVSE оснащены встроенным стабилизатором напряжения, который корректирует провалы и скачки напряжения до безопасного уровня, что особенно важно для регионов с плохим качеством электросети. Это также экономит ресурс батареи, корректируя колебания напряжения без перехода в режим питания от батареи. Интеллектуальная зарядка позволяет заряжать батарею даже при выключенном ИБП.

Компактные размеры и небольшой вес позволяют разместить ИБП в ограниченных пространствах или повесить его на стену.

600/800 ВА

- Удобный порт USB-зарядки type-A с батарейной поддержкой
- Управляющее ПО в комплекте поставки
- Возможность настенного крепления
- Корректное завершение работы компьютерных систем
- Светодиодный индикатор состояния и звуковая сигнализация
- Многоразовый автоматический предохранитель
- Встроенный стабилизатор напряжения
- Встроенная функция самодиагностики
- Функция автозапуска
- Функция холодного запуска

Модель ИБП	BVSE400RS	BVSE600RS	BVSE800RS	BVSE600I	BVSE800I
Аксессуары в комплекте	USB A-USB B кабель [1]			USB A-USB B cable [1], C13-C14 кабель [1]	
Мощность, ВА/Вт	400VA/240W	600VA/360W	800VA/480W	600VA/360W	800VA/480W
Топология	Линейно-интерактивный				
Входные характеристики					
Номинальное напряжение, В	230 В				
Диапазон напряжения, В	170-280 В				
Частота, Гц (авто определение)	50 Гц / 60 Гц ± 5 Гц				
Входное подключение	Schuko CEE 7/7P				
Выходные характеристики					
Номинальное напряжение, В	230 В				
Отклонение напряжения (от батареи)	± 10%				
Частота, Гц (от батареи)	50 Гц / 60 Гц ± 1 Гц				
Выходные подключения (резервное питание)	3 Schuko CEE 7 + 1 USB type-A			6 IEC 60320 C13 + 1 USB type-A	
Коммуникационные средства	USB communication Port type B				
Время переключения, мс	Стандартно 2-6 мс, максимально 10 мс				
Форма выходного напряжения (от батареи)	Ступенчатая аппроксимация синусоиды				
Батареи					
Тип батареи	Свинцово-кислотная				
Монтаж батареи	Внутренний батарейный блок (заменяется сервисом SE)				
Типовое время перезарядки, ч	4-6 часов восстановление до 90% емкости				
Защита					
Полная защита	Защита от перегрузки, разряда и перезаряда				
Предохранитель	Автоматический				
Индикация					
Работа от сети	Свечение				
Работа от батареи	Мигание				
Оповещения					
Работа от батареи	Звучание каждые 10 секунд				
Низкий заряд батареи	Звучание каждую секунду				
Перегрузка	Звучание каждые 0.5 секунды				
Неисправность	Непрерывное звучание				
Физические характеристики					
Габаритные размеры ГxШxВ, мм	245x163x90				
Масса нетто, кг	3.5	4.0	4.5	4.0	4.5
Цвет	Чёрный				
Параметры окружающей среды					
Относительная влажность	0-95% (0-40°C без конденсации)				
Акустический уровень	Менее 40дБ				
Управление					
Программное обеспечение	есть (поддерживает Windows®, Linux, MAC OS)				
Shutdown Wizard	есть				
Функции					
Автоматический перезапуск при восстановлении питания	есть				
«Холодный» старт	есть				
Зарядка в выключенном состоянии	есть				
Крепление на стену	есть				
Замена батареи пользователем	нет				
Гарантия					
Гарантия	2 года с даты продажи, но не более 27 месяцев с даты производства				

Smart-Save SMT

Защита питания для серверного, сетевого и телекоммуникационного оборудования начального уровня для размещения в 19” шкафах.

750 ВА

1/2/3 кВА

Если нужно защитить сравнительно несложную конфигурацию, стоит обратить внимание на линейку SMTSE. Эти системы защиты от всплесков напряжения и батарейного резервного питания оптимальны для решения подобных задач. Также подходят для магазинов розничной торговли, малых и средних предприятий. Компактные размеры позволяют разместить ИБП в навесных или напольных шкафах небольшой глубины.

Имеет USB-порт и последовательный порт для интеграции ИБП и сервера с помощью программного обеспечения, позволяющего настроить автоматическое выключение сервера при низком остатке заряда батареи. ИБП имеет слот для установки опциональных коммуникационных карт: SNMP*, сухие контакты.

- Форма выходного сигнала в виде чистой синусоиды при работе от батарей позволяет поддерживать чувствительную нагрузку
- USB HID (human interface device) — функция, которая позволяет видеть базовую информацию о заряде ИБП на ПК без установки и/или входа в ПО
- Управляющее ПО в комплекте поставки
- Наличие разъёма EPO для системы аварийного отключения
- LCD-дисплей и звуковая сигнализация
- Строго синусоидальная форма «чистая синусоида»
- Многоразовый автоматический предохранитель
- Корректное завершение работы компьютеров
- Опциональная сетевая SNMP карта
- Встроенный стабилизатор напряжения
- Встроенная функция самодиагностики
- Функция автозапуска
- Функция холодного запуска

* Протоколы Modbus TCP, RTU не поддерживаются

Модель ИБП	SMTSE750RMI1U	SMTSE1000RMI2U	SMTSE2000RMI2U	SMTSE3000RMI2U
Аксессуары в комплекте	USB A-USB B кабель [1], RS232-RS232 кабель [1], C13-C14 кабель [2], уши крепления в стойку, рельсы, болты крепления в стойку		USB A-USB B кабель [1], RS232-RS232 кабель [1], C13-C14 кабель [1], C19-Schuko кабель [1], C19-C20 кабель [1], уши крепления в стойку, рельсы, болты крепления в стойку	
Мощность, ВА/Вт	750VA/450W	1000VA/720W	2000VA/1320W	3000VA/1800W
Форм-фактор	Стоечный			
Топология	Линейно-интерактивный			
Входные характеристики				
Напряжение, В	230 В ± 10%			
Диапазон напряжения, В	170-280 В			
Частота, Гц	50 Гц / 60 Гц ± 5 Гц			
Входное подключение	IEC 320 C14		IEC 320 C20	
Выходные характеристики				
Напряжение, В	230 В			
Отклонение напряжения (от батареи)	± 10%			
Частота, Гц (от батареи)	50 Гц / 60 Гц ± 1 Гц			
Выходные подключения (резервное питание)	4 IEC 60320 C13	6 IEC 60320 C13	6 IEC 60320 C13	8 IEC 60320 C13
Коммуникационные средства	USB HID type B, RS-232 port, Intelligent Slot			
SNMP карта	Опционально			
Emergency power off (EPO)	есть			
Время переключения, мс	Стандартно 4 мс, максимально 10 мс			
Форма выходного напряжения (от батареи)	Синусоидальный сигнал			
Батареи				
Тип батареи	Свинцово-кислотная			
Монтаж батареи	Внутренний батарейный блок (заменяется сервисом SE)			
Типовое время перезарядки, ч	8 часов восстановление до 90% емкости			
Индикация				
LCD дисплей	Состояние ИБП, Уровень нагрузки, Уровень заряда батареи, Напряжение, Таймер разряда и др.			
Защита				
Полная защита	Защита от перегрузки, разряда и перезаряда			
Предохранитель	Автоматический			
Физические характеристики				
Габаритные размеры ГxШxВ, мм	280x438x44	310x438x88		400x438x88
Масса нетто, кг	8.1	11.1	14.9	20.7
Цвет	Чёрный			
Параметры окружающей среды				
Относительная влажность	0-95% (0-40°C без конденсации)			
Акустический уровень	Менее 40дБ		Менее 45дБ	
Управление				
Программное обеспечение	есть (поддерживает Windows®, Windows® Server, Linux, MAC OS)			
Shutdown Wizard	есть			
SNMP опционально	SNMP Web Manager			
Функции				
Автоматический перезапуск при восстановлении питания	есть			
«Холодный» старт	есть			
Зарядка в выключенном состоянии	есть			
Замена батареи пользователем	нет			
Программируемые выходные розетки	нет			
Внутренний байпас	нет			
Гарантия				
Гарантия	2 года с даты продажи, но не более 27 месяцев с даты производства			

Smart-Save Online SRV

1/2/3 кВА

1/2/3 кВА XL*

6 кВА**

10 кВА**

Высокоэффективная защита питания для серверного оборудования, обеспечивающая оптимальное питание даже при нестабильной работе электросети.

ИБП серии SRVSE предназначены для защиты электронного оборудования при нарушениях подачи электроэнергии, скачках напряжения и тока, колебаниях напряжения в электросети и крупных сбоях энергосистемы. ИБП работает в широком диапазоне входной сети, имеет корректировку коэффициента мощности на входе, USB-порт и последовательный порт, есть возможность установки опциональных коммуникационных карт: SNMP, сухие контакты, Modbus.

- Топология двойного преобразования (On-Line)
- Высокий выходной коэффициент мощности PF=0.9
- Синусоидальная форма выходного напряжения
- Конвертируемый форм-фактор для напольной установки или для установки в серверные стойки
- USB HID (human interface device) — функция, которая позволяют видеть базовую информацию о заряде ИБП на ПК без установки и/или входа в ПО (для моделей до 3 кВА включительно)
- Управляющее ПО в комплекте поставки
- Продвинутый LCD-дисплей и звуковая сигнализация
- Управляемая группа розеток (для моделей до 3кВА включительно)
- Энергосберегающий режим (для моделей до 3 кВА включительно)
- Наличие разъёма EPO для системы аварийного отключения (для моделей 6 и 10 кВА)
- Дистанционное управление питанием ИБП через сеть (при наличии SNMP-платы)
- Возможность подключения до 10 дополнительных внешних батарейных блоков (для моделей с индексом XL)
- «Горячая» пользовательская замена батарей
- Встроенная функция самодиагностики

* ИБП 1-3 кВА разделяются на модели с возможностью увеличения времени автономной работы (XL) и без

** Вариативность внешних батарейных блоков ИБП 6 и 10кВА: 2U и 3U батарейные модули. Найдите решение, наиболее подходящее по габаритным размерам и времени автономной работы

Модель ИБП	SRVSE1KRTXLI	SRVSE2KRTXLI	SRVSE3KRTXLI	SRVSE1KRTI	SRVSE2KRTI	SRVSE3KRTI
Аксессуары в комплекте	Общее: USB A-USB B кабель [1], RS232-RS232 кабель [1], ножки для напольной установки, кабель подключения батареи 1К: C13-C14 кабель [2]; 2,3К: C13-C14 кабель [1], C19-Schuko кабель [1], C19-C20 кабель [1]			Общее: USB A-USB B кабель [1], RS232-RS232 кабель [1], ножки для напольной установки 1,2К: C13-C14 кабель [2]; 3К: C13-C14 кабель [1], C19-Schuko кабель [1], C19-C20 кабель [1]		
Число фаз	Однофазный ИБП с заземлением					
Мощность, ВА/Вт	1000VA/900W	2000VA/1800W	3000VA/2700W	1000VA/900W	2000VA/1800W	3000VA/2700W
Форм-фактор	Конвертируемый					
Топология	Двойное преобразование (онлайн)					
Входные характеристики						
Напряжение, В	220/230/240 В					
Диапазон напряжения, В	120-280 В — 50% нагрузка, 180-280 В — 100% нагрузка					
Частота, Гц	40-70 Гц					
Входное подключение	IEC 60320 C14	IEC 60320 C20	IEC 60320 C20	IEC 60320 C14	IEC 60320 C14	IEC 60320 C20
Выходные характеристики						
Напряжение, В	220/230/240 В					
Отклонение напряжения (от батареи)	± 1%					
Частота, Гц (синхронизированная)	47-53 Гц или 57-63 Гц (синхронизированная с электросетью)					
Частота, Гц (от батареи)	50/60Гц ± 0.5%					
Выходные подключения (резервное питание)	6 IEC 60320 C13	6 IEC 60320 C13	6 IEC 60320 C13 + 1 IEC 60320 C19	6 IEC 60320 C13	6 IEC 60320 C13	6 IEC 60320 C13 + 1 IEC 60320 C19
Программируемые выходные розетки	3 IEC 60320 C13 (1 группа)					
Коммуникационные средства	USB HID type B, RS-232 port, Intelligent Slot, коннектор подключения батареи			USB HID type B, RS-232 port, Intelligent Slot		
SNMP карта	Опционально					
Emergency power off (EPO)	нет					
Крест-фактор	3:1					
Гармонические искажения (THD)	≤3% (линейная нагрузка), ≤6% (нелинейная нагрузка)					
Время переключения от сети на батарею, мс	0 мс					
Время перехода от инвертора на байпас, мс	4 мс					
Форма выходного напряжения (от батареи)	Синусоидальный сигнал					
Эффективность						
Работа от сети	88%	89%	90%	88%	89%	90%
Работа от батареи	83%	87%	88%	83%	87%	88%
Батареи						
Тип батареи	Свинцово-кислотная					
Монтаж батареи	Внешний батарейный блок			Внутренний батарейный блок		
Форм-фактор	Конвертируемый					
Внутренний батарейный блок	-	-	-	SERBC193	SERBC194	SERBC196
Внешний батарейный блок	BPSE36RT2U	BPSE72RT2U	BPSE72RT2U	-	-	-
Количество внешних батарейных блоков	10 (максимум)			0		
Ток зарядки, А	2/4/6 А (регулируемый)			1 А		
Напряжение зарядки, В	41.0В± 1%	82.1В± 1%	82.1В± 1%	41.0В± 1%	54.7В± 1%	82.1В± 1%
Типовое время перезарядки, ч (при регулировании тока зарядки)	1 бат. блок - 4.5 ч, 2 - 6 ч, 3 - 9 ч, 4 -12 ч, 5 - 15 ч, 6 - 18 ч, 7 - 21 ч, 8 - 24 ч, 9 - 27 ч, 10 - 30 ч			4 часа восстановление до 90% емкости		
Индикация						
LCD дисплей поворотный	Входное напряжение, Выходное напряжение, Работа от сети, Работа от батареи, Перегрузка, Уровень нагрузки, Низкий заряд батареи, Уровень заряда батареи, Таймер разряда, Байпасс, Неисправность, Без звука					
Оповещения						
Работа от батареи	Звучание каждые 4 секунды					
Низкий заряд батареи	Звучание каждую секунду					
Перегрузка	Звучание каждые 0.5 секунды					
Неисправность	Непрерывное звучание					
Физические характеристики						
Габаритные размеры ГхШхВ, мм	Сил. модуль: 310x438x88 Бат. блок: 480x438x88	Сил. модуль: 410x438x88 Бат. блок: 600x438x88	Сил. модуль: 460x438x88 Бат. блок: 600x438x88	410x438x88		630x438x88

Модель ИБП	SRVSE1KRTXLI	SRVSE2KRTXLI	SRVSE3KRTXLI	SRVSE1KRTI	SRVSE2KRTI	SRVSE3KRTI
Масса нетто, кг	Сил. модуль: 9 Бат. блок: 21.5	Сил. модуль: 12 Бат. блок: 41.2	Сил. модуль: 14.2 Бат. блок: 41.2	14.1	19	29.3
Цвет	Чёрный					
Параметры окружающей среды						
Относительная влажность	0-95% (0-40°C без конденсации)					
Акустический уровень	Менее 50дБ					
Управление						
Программное обеспечение	есть (поддерживает Windows®, Windows® Server, Linux, MAC OS)					
Shutdown Wizard	есть					
SNMP опционально	SNMP Web Manager					
Функции						
Режим конвертера	есть					
ECO режим для энергосбережения	есть					
Совместимость с генератором	есть					
Автоматический перезапуск при восстановлении питания	есть					
«Холодный» старт	есть					
Зарядка в выключенном состоянии	есть					
Предохранитель	Автоматический					
Замена батареи пользователем	есть					
Внутренний байпас	есть					
Горячая замена батареи	есть					
Горячее подключение внешних батарейных блоков	есть			нет		
Программируемые выходные розетки	есть					
Гарантия						
Гарантия	2 года с даты продажи, но не более 27 месяцев с даты производства					

Модель ИБП	SRVSE6KRTXLI4U	SRVSE6KRTXLI5U	SRVSE10KRTXLI5U	SRVSE10KRTXLI6U
Аксессуары в комплекте	USB A-USB B кабель [1], RS232-RS232 кабель [1], ножки для напольной установки, кабель подключения батареи			
Число фаз	Однофазный ИБП с заземлением			
Мощность, ВА/Вт	6000VA/5400W	6000VA/5400W	10000VA/9000W	10000VA/9000W
Форм-фактор	Конвертируемый		Стоечный	
Топология	Двойное преобразование (онлайн)			
Входные характеристики				
Напряжение, В	220/230/240 В			
Диапазон напряжения, В	110-300 В — 50% нагрузка, 176-300 В — 100% нагрузка			
Частота, Гц	40-70 Гц			
Входное подключение	Входные клеммы			
Выходные характеристики				
Напряжение, В	220/230/240 В			
Отклонение напряжения (от батареи)	± 1%			
Частота, Гц (синхронизированная)	47-53 Гц или 57-63 Гц (синхронизированная с электросетью)			
Частота, Гц (от батареи)	50Гц ± 0.1Гц			
Выходные подключения (резервное питание)	Выходные клеммы			
Программируемые выходные розетки	-			
Коммуникационные средства	USB communication Port type B, RS-232 port, Intelligent Slot, коннектор подключения батареи			
SNMP карта	Опционально			
Emergency power off (EPO)	есть			
Крест-фактор	3:1			
Гармонические искажения (THD)	≤3% (линейная нагрузка), ≤5% (нелинейная нагрузка)			
Время переключения от сети на батарею, мс	0 мс			

Модель ИБП	SRVSE6KRTXLI4U	SRVSE6KRTXLI5U	SRVSE10KRTXLI5U	SRVSE10KRTXLI6U
Время перехода от инвертора на байпас, мс	0 мс			
Форма выходного напряжения (от батареи)	Синусоидальный сигнал			
Эффективность				
Работа от сети	92%		93%	
Работа от батареи	90%		91%	
Батареи				
Тип батареи	Свинцово-кислотная			
Монтаж батареи	Внешний батарейный блок			
Форм-фактор	Конвертируемый			
Внутренний батарейный блок	-	-	-	-
Внешний батарейный блок	BPSE192RT2U9	BPSE240RT3U9	BPSE192RT2U9	BPSE240RT3U9
Количество внешних батарейных блоков	10 (максимум)			
Ток зарядки, А	1/2/4/6 А (регулируемый, 6А доступен только для 192В батареи)			
Напряжение зарядки, В	218.4В± 1%	273 ± 1%	218.4В± 1%	273 ± 1%
Типовое время перезарядки, ч (при регулировании тока зарядки)	1 бат. блок - 4.5 ч, 2 - 4.5 ч, 3 - 4.5 ч, 4 - 6 ч, 5 - 7.5 ч, 6 - 9 ч, 7 - 10.5 ч, 8 - 12 ч, 9 - 13.5 ч, 10 - 15 ч (для 192В батареи) 1 бат. блок - 4.5 ч, 2 - 4.5 ч, 3 - 6.75 ч, 4 - 9 ч, 5 - 11.25 ч, 6 - 13.5 ч, 7 - 15.75 ч, 8 - 18 ч, 9 - 20.25 ч, 10 - 22.5 ч (для 240В батареи)			
Индикация				
LCD дисплей поворотный	Входное напряжение, Выходное напряжение, Работа от сети, Работа от батареи, Перегрузка, Уровень нагрузки, Низкий заряд батареи, Уровень заряда батареи, Таймер разряда, Байпасс, Неисправность, Без звука			
Оповещения				
Работа от батареи	Звучание каждые 4 секунды			
Низкий заряд батареи	Звучание каждую секунду			
Перегрузка	Звучание каждые 0.5 секунды			
Неисправность	Непрерывное звучание			
Физические характеристики				
Габаритные размеры ГхШхВ, мм	Сил. модуль: 530x438x88 Бат. блок: 715 x 438 x 88	Сил. модуль: 530x438x88 Бат. блок: 580 x 438 x 133	Сил. модуль: 610x438x133 Бат. блок: 715 x 438 x 88	Сил. модуль: 610x438x133 Бат. блок: 580 x 438 x 133
Масса нетто, кг	Сил. модуль: 15 Бат. блок: 53	Сил. модуль: 15 Бат. блок: 61	Сил. модуль: 18 Бат. блок: 53	Сил. модуль: 18 Бат. блок: 61
Цвет	Чёрный			
Параметры окружающей среды				
Относительная влажность	0-95% (0-40°C без конденсации)			
Акустический уровень	Менее 55дБ		Менее 58дБ	
Управление				
Программное обеспечение	есть (поддерживает Windows®, Windows® Server, Linux, MAC OS)			
Shutdown Wizard	есть			
SNMP опционально	SNMP Web Manager			
Функции				
Режим конвертера	есть			
ECO режим для энергосбережения	нет			
Совместимость с генератором	есть			
Автоматический перезапуск при восстановлении питания	есть			
«Холодный» старт	есть			
Зарядка в выключенном состоянии	есть			
Предохранитель	Автоматический			
Замена батареи пользователем	есть			
Внутренний байпас	есть			
Горячая замена батареи	есть			
Горячее подключение внешних батарейных блоков	есть			
Программируемые выходные розетки	нет			
Гарантия				
Гарантия	2 года с даты продажи, но не более 27 месяцев с даты производства			

Smart-Save Online SRT

1/1.5/2/3 кВА

5/6/8/10 кВА с клеммным подключением

5/6/8/10 кВА с выходными разъемами IEC

Высокоэффективная защита питания для серверных залов, в особенности с дефицитом пространства, а также для сетей голосовой связи и передачи данных. Производительные ИБП с возможностью наращивания времени автономной работы, разработанные для самых сложных условий электроснабжения.

ИБП SRTSE обеспечивают защиту чувствительного электронного оборудования при нарушениях подачи электроэнергии, скачках напряжения и тока, колебаниях напряжения в электросети и крупных сбоях энергосистемы. ИБП обеспечивает подачу резервного питания от батареи к подключенному оборудованию до возвращения сетевого питания на нормальный уровень или до полного разряда батареи. В числе преимуществ этой серии — широкий диапазон входной сети, корректировка коэффициента мощности на входе, наличие USB и последовательного портов для коммуникации с компьютером, а также возможность установки опциональных коммуникационных карт: SNMP, сухие контакты, Modbus.

- Технология двойного преобразования (On-Line)
- Высокий выходной коэффициент мощности PF=1.0
- Синусоидальная форма выходного напряжения
- Конвертируемый форм-фактор для напольной установки или для установки в серверные стойки
- Компактность: при мощности до 10 кВА универсальный корпус позволяет осуществлять напольную установку или монтаж в стойку 19", занимая всего от 2U до 5U в базовой комплектации. Модели с индексом SH имеют небольшую глубину, что позволяет разместить ИБП в небольших шкафах
- Исключительно точная регулировка напряжения и частоты
- Внутренний байпас, коррекция коэффициента мощности на входе
- Энергосберегающий режим
- Продвинутый LCD-дисплей и звуковая сигнализация
- Управляющее ПО в комплекте поставки
- USB HID (human interface device) — функция, которая позволяет видеть базовую информацию о заряде ИБП на ПК без установки и/или входа в ПО
- Управляемые группы розеток
- Наличие разъёма EPO для системы аварийного отключения
- Карта управления SNMP в комплекте для моделей с индексом NC
- Параллельное резервирование до трех ИБП, порт связи с внешним байпасом для моделей 5-10кВА
- Многофункциональный интерфейс управления батареями, контроля, тестирования и прогнозирования срока службы
- «Горячая» пользовательская замена батарей
- Возможность увеличения времени автономной работы за счёт подключения дополнительных аккумуляторных батарей до 10 штук

Модель ИБП	SRTSE1000RTXLI	SRTSE1000RTXLI-NC	SRTSE1500RTXLI	SRTSE1500RTXLI-NC
Аксессуары в комплекте	USB A-USB B кабель (1), RS232-RS232 кабель (1), ножки для напольной установки, C13-C14 кабель (2)			
Число фаз	Однофазный ИБП с заземлением			
Мощность, ВА/Вт	1000VA/1000W		1500VA/1500W	
Форм-фактор	Конвертируемый			
Топология	Двойное преобразование (онлайн)			
Входные характеристики				
Напряжение, В	220/230/240 В			
Диапазон напряжения, В	110-300 В ± 5% - 50% нагрузка, 160-300 В ± 5% - 100% нагрузка			
Частота, Гц	40-70 Гц			
Входное подключение	IEC 60320 C14		IEC 60320 C14	
Выходные характеристики				
Напряжение, В	220/230/240 В			
Отклонение напряжения (от батареи)	± 1%			
Частота, Гц (синхронизированная)	47-53Гц			
Частота, Гц (от батареи)	50Гц ± 0,1Гц			
Выходные подключения (резервное питание)	8 IEC 60320 C13		8 IEC 60320 C13	
Программируемые выходные розетки	4 IEC 60320 C13 (1 группа)			
Коммуникационные средства	USB HID type B, RS-232 port, Intelligent Slot, коннектор подключения батареи			
SNMP карта	опционально	есть	опционально	есть
Emergency power off (EPO)	есть			
Крест-фактор	3:1			
Гармонические искажения (THD)	≤2% линейная нагрузка, ≤4% нелинейная нагрузка			
Время переключения от сети на батарею, мс	0 мс			
Время перехода от инвертора на байпас, мс	4 мс			
Форма выходного напряжения (от батареи)	Синусоидальный сигнал			
Эффективность				
Работа от сети	≥89% полностью заряженная батарея			
ECO режим	≥96% полностью заряженная батарея			
Работа от батареи	≥88%			
Батареи				
Тип батареи	Свинцово-кислотная			
Монтаж батареи	Внутренний батарейный блок			
Внутренний батарейный блок	SERBC193			
Внешний батарейный блок	BPSE36RT2U			
Количество внешних батарейных блоков	10 (максимум)			
Типовое время перезарядки, ч (при регулировании тока зарядки)	Внутр. бат. - 3 ч, 1 бат. блок - 4.5 ч, 2 - 4.5 ч, 3 - 4.5 ч, 4 - 6 ч, 5 - 7.5 ч, 6 - 9 ч, 7 - 10.5 ч, 8 - 12 ч, 9 - 13.5 ч, 10 - 15 ч			
Ток зарядки, А	По умолчанию 2А, максимум 12 А (регулируемый)			
Напряжение зарядки, В	41.1 В ± 1%		41.1 В ± 1%	
Индикация				
LCD дисплей поворотный	Состояние ИБП, Уровень нагрузки, Уровень заряда батареи, Входное/выходное напряжение, Таймер разряда, Неисправность			
Оповещения				
Работа от батареи	Звучание каждые 5 секунд			
Низкий заряд батареи	Звучание каждые 2 секунды			
Перегрузка	Звучание каждую секунду			
Неисправность	Непрерывное звучание			
Физические характеристики				
Габаритные размеры ГхШхВ, мм	410x438x88		410x438x88	
Масса нетто, кг	14.1		15.5	
Цвет	Чёрный			

Модель ИБП	SRTSE1000RTXLI	SRTSE1000RTXLI-NC	SRTSE1500RTXLI	SRTSE1500RTXLI-NC
Параметры окружающей среды				
Относительная влажность	0-95% (0-40°C без конденсации)			
Акустический уровень	Менее 50дБ			
Управление				
Программное обеспечение	есть (поддерживает Windows®, Windows® Server, Linux, MAC OS)			
Shutdown Wizard	есть			
SNMP опционально	SNMP Web Manager			
Функции				
Предохранитель	Автоматический			
Программируемые выходные розетки	есть			
«Холодный» старт	есть			
ECO режим для энергосбережения	есть			
Зарядка в выключенном состоянии	есть			
Автоматический перезапуск при восстановлении питания	есть			
Замена батареи пользователем	есть			
Горячая замена батареи	есть			
Горячее подключение внешних батарейных блоков	есть			
Внутренний байпас	есть			
Режим конвертера	есть			
Совместимость с генератором	есть			
Гарантия				
Гарантия	2 года с даты продажи, но не более 27 месяцев с даты производства			

Модель ИБП	SRTSE2000RTXLISH	SRTSE2000RTXLISHNC	SRTSE2000RTXLI	SRTSE2000RTXLI-NC	SRTSE3000RTXLI	SRTSE3000RTXLI-NC
Аксессуары в комплекте	USB A-USB B кабель [1], RS232-RS232 кабель [1], ножки для напольной установки, C13-C14 кабель [1], C19-Schuko кабель [1], C19-C20 кабель [1]					
Число фаз	Однофазный ИБП с заземлением					
Мощность, ВА/Вт	2000VA/2000W				3000VA/3000W	
Форм-фактор	Конвертируемый					
Топология	Двойное преобразование (онлайн)					
Входные характеристики						
Напряжение, В	220/230/240 В					
Диапазон напряжения, В	110-300 В ± 5% - 50% нагрузка, 160-300 В ± 5% - 100% нагрузка					
Частота, Гц	40-70 Гц					
Входное подключение	IEC 60320 C20		IEC 60320 C20		IEC 60320 C20	
Выходные характеристики						
Напряжение, В	220/230/240 В					
Отклонение напряжения (от батареи)	± 1%					
Частота, Гц (синхронизированная)	47-53Гц					
Частота, Гц (от батареи)	50Гц ± 0,1Гц					
Выходные подключения (резервное питание)	8 IEC 60320 C13		8 IEC 60320 C13		8 IEC 60320 C13 + 1 IEC 60320 C19	
Программируемые выходные розетки	4 IEC 60320 C13 (1 группа)					
Коммуникационные средства	USB HID type B, RS-232 port, Intelligent Slot, коннектор подключения батареи					
SNMP карта	опционально	есть	опционально	есть	опционально	есть
Emergency power off (EPO)	есть					
Крест-фактор	3:1					
Гармонические искажения (THD)	≤2% линейная нагрузка, ≤4% нелинейная нагрузка					
Время переключения от сети на батарею, мс	0 мс					
Время перехода от инвертора на байпас, мс	4 мс					
Форма выходного напряжения (от батареи)	Синусоидальный сигнал					

Модель ИБП	SRTSE2000RTXLISH	SRTSE2000RTXLISHNC	SRTSE2000RTXLI	SRTSE2000RTXLI-NC	SRTSE3000RTXLI	SRTSE3000RTXLI-NC
Эффективность						
Работа от сети	≥91% full полностью заряженная батарея					
ECO режим	≥96% полностью заряженная батарея					
Работа от батареи	≥90%					
Батареи						
Тип батареи	Свинцово-кислотная					
Монтаж батареи	Внутренний батарейный блок					
Внутренний батарейный блок	SERBC194		SERBC196			
Внешний батарейный блок	BPSE48RT2U		BPSE72RT2U			
Количество внешних батарейных блоков	10 (максимум)					
Типовое время перезарядки, ч (при регулировании тока зарядки)	Внутр. бат. - 3 ч, 1 бат. блок - 4.5 ч, 2 - 4.5 ч, 3 - 4.5 ч, 4 - 6 ч, 5 - 7.5 ч, 6 - 9 ч, 7 - 10.5 ч, 8 - 12 ч, 9 - 13.5 ч, 10 - 15 ч		Внутр. бат. - 3 ч, 1 бат. блок - 4.5 ч, 2 - 4.5 ч, 3 - 6.75 ч, 4 - 9 ч, 5 - 11.25 ч, 6 - 13.5 ч, 7 - 15.75 ч, 8 - 18 ч, 9 - 20.25 ч, 10 - 22.5 ч			
Ток зарядки, А	По умолчанию 2A, максимум 12 A (регулируемый)		По умолчанию 2A, максимум 8 A (регулируемый)			
Напряжение зарядки, В	54.8 В ± 1%		82.1 В ± 1%		82.1 В ± 1%	
Индикация						
LCD дисплей поворотный	Состояние ИБП, Уровень нагрузки, Уровень заряда батареи, Входное/выходное напряжение, Таймер разряда, Неисправность					
Оповещения						
Работа от батареи	Звучание каждые 5 секунд					
Низкий заряд батареи	Звучание каждые 2 секунды					
Перегрузка	Звучание каждую секунду					
Неисправность	Непрерывное звучание					
Физические характеристики						
Габаритные размеры ГхШхВ, мм	510x438x88		630x438x88		630x438x88	
Масса нетто, кг	19.5		23.3		27.5	
Цвет	Чёрный					
Параметры окружающей среды						
Относительная влажность	0-95% (0-40°С без конденсации)					
Акустический уровень	Менее 55дБ					
Управление						
Программное обеспечение	есть (поддерживает Windows®, Windows® Server, Linux, MAC OS)					
Shutdown Wizard	есть					
SNMP опционально	SNMP Web Manager					
Функции						
Предохранитель	Автоматический					
Программируемые выходные розетки	есть					
«Холодный» старт	есть					
ECO режим для энергосбережения	есть					
Зарядка в выключенном состоянии	есть					
Автоматический перезапуск при восстановлении питания	есть					
Замена батареи пользователем	есть					
Горячая замена батареи	есть					
Горячее подключение внешних батарейных блоков	есть					
Внутренний байпас	есть					
Режим конвертера	есть					
Совместимость с генератором	есть					
Гарантия						
Гарантия	2 года с даты продажи, но не более 27 месяцев с даты производства					

Модель ИБП	SRTSE5KRTXLI-NC	SRTSE6KRTXLI-NC	SRTSE8KRTXLI-NC	SRTSE10KRTXLI-NC
Аксессуары в комплекте	USB A-USB B кабель [1], RS232-RS232 кабель [1], ножки для напольной установки, кабель подключения батареи, кабель параллельного соединения ИБП, кабель совместного тока			
Число фаз	Однофазный ИБП с заземлением			
Мощность, ВА/Вт	5000VA/5000W	6000VA/6000W	8000VA/8000W	10000VA/10000W
Форм-фактор	Конвертируемый			
Топология	Двойное преобразование (онлайн)			
Входные характеристики				
Напряжение, В	220/230/240 В			
Диапазон напряжения, В	110-300 В ± 3% - 50% нагрузка, 176-300 В ± 3% - 100% нагрузка			
Частота, Гц	40-70 Гц			
Входное подключение	Входные клеммы			
Выходные характеристики				
Напряжение, В	220/230/240 В			
Отклонение напряжения (от батареи)	± 1%			
Частота, Гц (синхронизированная)	46-54 Гц			
Частота, Гц (от батареи)	50Гц ± 0,1Гц			
Выходные подключения (резервное питание)	Выходные клеммы			
Коммуникационные средства	USB communication Port type B, RS-232 port, Intelligent Slot, коннектор подключения батареи, EMBS (external maintenance bypass switch) port , порт параллельного соединения ИБП, порт совместного тока			
SNMP карта	есть			
Emergency power off (EPO)	есть			
Крест-фактор	3:1			
Гармонические искажения (THD)	≤1% линейная нагрузка, ≤4% нелинейная нагрузка			
Время переключения от сети на батарею, мс	0 мс			
Время перехода от инвертора на байпас, мс	0 мс			
Форма выходного напряжения (от батареи)	Синусоидальный сигнал			
Перегрузка при работе от сети	100-110%: 10 мин, 110-130%: 1 мин, >130%: 1 с			
Перегрузка при работе от батареи	100-110%: 30 с, 110-130%: 10 с, >130%: 1 с			
Эффективность				
Работа от сети	94%			
ECO режим	98,50%			
Работа от батареи	92%			
Батареи				
Тип батареи	Свинцово-кислотная			
Монтаж батареи	Внешний батарейный блок			
Форм-фактор	Конвертируемый			
Внешний батарейный блок	BPSE240RT3U9			
Количество внешних батарейных блоков	10 (максимум)			
Ток зарядки, А	1/2/4 А (регулируемый)			
Напряжение зарядки, В	273 ± 1%			
Типовое время перезарядки, ч	1 бат. блок - 4.5 ч, 2 - 4.5 ч, 3 - 6.75 ч, 4 - 9 ч, 5 - 11.25 ч, 6 - 13.5 ч, 7 - 15.75 ч, 8 - 18 ч, 9 - 20.25 ч, 10 -22.5 ч			
Индикация				
LCD дисплей поворотный	Состояние ИБП, Уровень нагрузки, Уровень заряда батареи, Входное/выходное напряжение, Таймер разряда, Неисправность			
Оповещения				
Работа от батареи	Звучание каждые 4 секунды			
Низкий заряд батареи	Звучание каждую секунду			
Перегрузка	Звучание каждые 0.5 секунды			
Неисправность	Непрерывное звучание			

Модель ИБП	SRTSE5KRTXLI-NC	SRTSE6KRTXLI-NC	SRTSE8KRTXLI-NC	SRTSE10KRTXLI-NC
Физические характеристики				
Габаритные размеры ГхШхВ, мм	Сил. модуль: 610x438x88; Бат. блок: 580 x 438 x 133			
Масса нетто, кг	Сил. модуль: 17; Бат. блок: 61		Сил. модуль: 20; Бат. блок: 61	
Цвет	Чёрный			
Параметры окружающей среды				
Относительная влажность	0-95% (0-40°C без конденсации)			
Акустический уровень	Менее 55дБ		Менее 58дБ	
Управление				
Программное обеспечение	есть (поддерживает Windows®, Windows® Server, Linux, MAC OS)			
Shutdown Wizard	есть			
SNMP	SNMP Web Manager			
Функции				
Предохранитель	Автоматический			
N+X параллельное резервирование	есть (максимум 3)			
«Холодный» старт	есть			
ECO режим для энергосбережения	есть			
Зарядка в выключенном состоянии	есть			
Автоматический перезапуск при восстановлении питания	есть			
Замена батареи пользователем	да			
Горячая замена батареи	есть			
Горячее подключение внешних батарейных блоков	есть			
Внутренний байпас	есть			
Совместимость с генератором	есть			
Режим работы ИБП без батарей	есть			
Режим конвертера	есть			
Гарантия				
Гарантия	2 года с даты продажи, но не более 27 месяцев с даты производства			

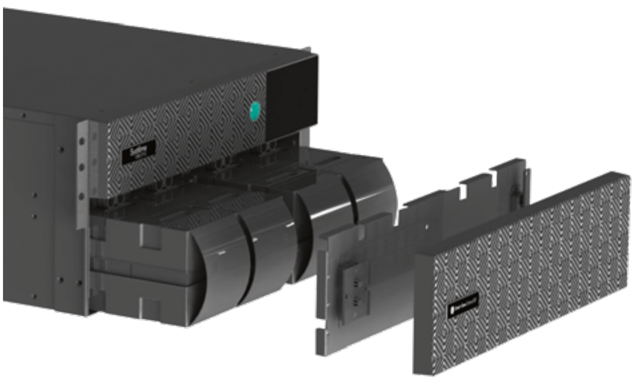
Smart-Save Online SRT 5-10K IEC

Новинка с уникальными техническими характеристиками! Универсальный ИБП с техническими характеристиками выше рынка

Преимущества:

- **Мощность 5/6/8/10 кВА/кВт** — широкий модельный ряд с единичным коэффициентом мощности по выходу под любые потребности
- **Монолитный корпус 5U** — единый корпус силового и батарейного модулей. Легкий монтаж и обслуживание благодаря извлечению картриджей АКБ
- **Цветной сенсорный дисплей с автоматическим поворотом** при смене смене положения ИБП для напольного/стоечного форм-фактора

- **Выходные разъемы 6 IEC C13 + 4 IEC C19** — наличие большого количества выходных розеток согласно самым актуальным потребностям рынка
- **Три группы программируемых выходных разъемов** — управляемое отключение некритической нагрузки для разных сценариев корректного завершения работы и продления времени автономной работы системы
- **Параллельное резервирование до 4-х ИБП** — суммарная мощность системы до 36 кВт на одной фазе (подключение 1:1)
- **Эксклюзивная комбинация коммуникационных интерфейсов** для самых требовательных клиентов (смотрите раздел «Коммуникационные интерфейсы» в таблице технических характеристик)



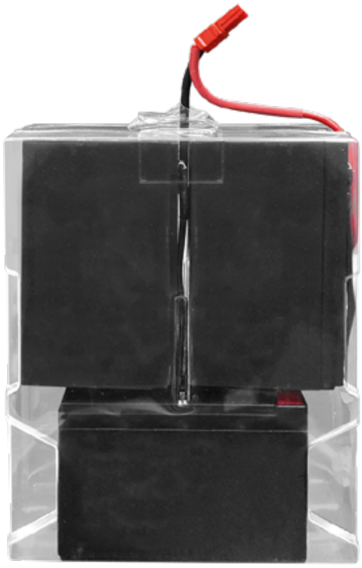
- **Горячая замена АКБ на уровне картриджей** — облегчение и сокращение затрат на техническое обсуживание (картриджи для внутренних и внешних батарейных блоков одинаковые для каждой модели)
- **Автоматическое определение подключения дополнительных внешних АКБ** — забудьте о необходимости измененения настроек суммарной емкости и тока заряда вручную
- **Температурная компенсация заряда АКБ** для увеличения срока службы свинцово-кислотных батарей

Технические характеристики

Модель ИБП	SRTSE5KRTXLIEC-NC	SRTSE6KRTXLIEC-NC	SRTSE8KRTXLIEC-NC	SRTSE10KRTXLIEC-NC
Общая информация				
Аксессуары в комплекте	SNMP-карта SE9603, кабель для параллельного резервирования, USB-A-USB-B кабель, ножки для напольной установки			
Опции	Внешние батарейные блоки, внутренние батарейные картриджи, комплект монтажа в стойку SE2RK			
Мощность, кВА	5	6	8	10
Мощность, кВт	5	6	8	10
Форм-фактор	Конвертируемый			
Топология	Онлайн			
Форма выходного сигнала	Чистая синусоида			
Входные характеристики				
Диапазон напряжения, В	110-300 В ± 3% — 50% нагрузка, 176-300 В ± 3% — 100% нагрузка			
Частота, Гц	40–70 Гц			
Коэффициент мощности	≥ 0,99 (при полной резистивной нагрузке)			
Гармонические искажения (THDi)	< 5% — 100% резистивная нагрузка, <10% — 50% резистивная нагрузка			
Входное подключение	Входные клеммы (1PH + N +G)			
Выходные характеристики				
Напряжение, В	220/230/240			
Отклонение напряжения (от батареи)	± 1%			
Частота (синхронизированная)	46–54 Гц / 56-64 Гц			
Частота (от батареи)	50Гц ± 0,1Гц / 60Гц ± 0,1Гц			
Выходные подключения	6xIEC C13, 4xIEC C19, выходные клеммы (1PH + N +G)			
Программируемые розетки	1я группа — 1 IEC C19, 2я группа — 1 IEC C19, 3я группа — 3 IEC C13, остальные — не программируемые			
Время переключения от сети на батарею	0 мс			
Время переключения от инвертора на байпас	0 мс			
Время переключения от инвертора в ЭКО-режим	< 10 мс			
Крест-фактор	3:1 (максимум)			
Энергия всплеска, Дж	1692			
Гармонические искажения (THDu)	≤ 1% для линейной нагрузки, ≤ 4% для нелинейной нагрузки			
Перегрузка при работе от сети	100–110%: 10 мин, 110–130%: 1 мин, > 130%: 1 сек			
Перегрузка при работе от батареи	100–110%: 30 сек, 110–130%: 10 сек, > 130%: 1 сек			
Коммуникационные интерфейсы				
Параллельное резервирование	до 4-х ИБП			
RS-485 (Modbus RTU) и RS-232 (последовательный порт) — порт DB-9				
Интеллектуальный слот, предустановленная SNMP карта (Modbus TCP, Ethernet)				
USB HID, RJ45/RJ11, EPO, EMBS (связь с внешним байпасом)				
Сухие контакты — dry IN: [Contact off], [UPS turn Off], [UPS turn On], [Selftest], [Forced Bypass] [Return to inverter mode],				
dry OUT: [Load connected], [Error number (including no error status)] [Bypass mode] [Inverter mode] [Battery mode]				
Эффективность				
Работа от сети	94% (максимум)			
ЭКО-режим	98%			
Работа от батарей	92%			
АКБ (внутренние и внешние батарейные блоки)				
Температурная компенсация заряда АКБ				
Тип АКБ	12V/5AH свинцово-кислотные			
Батарейный массив	240 В, 5 Ач, 20 шт. АКБ (4 картриджа)		192 В, 10 Ач, 32 шт. АКБ (4 картриджа)	
Отдельный картридж	60 В, 5 Ач (5 шт. АКБ)		96В, 5 Ач (8 шт. АКБ)	
Количество внешних батарейных блоков, шт.	10 (максимум)			
Максимальный ток заряда	8 А (авто определение: 5AH-1A, 10AH-2A,20AH-4A, ≥ 40AH–8A)			
Типичное время заряда (до 90% емкости)	внутренние АКБ — 5 ч, 1 ВББ — 5 ч, 2–7.5 ч, 3–5 ч, 4–6.25 ч, 5–7.5 ч, 6–8.75 ч, 7–5 ч, 8–5.625 ч, 9–6.25 ч, 10–6.875 ч		внутренние АКБ — 5 ч, 1 ВББ — 5 ч, 2–7.5 ч, 3–5 ч, 4–6.25 ч, 5–7.5 ч, 6–8.75 ч, 7–10 ч, 8–11.25 ч, 9–12.5 ч, 10–13.75 ч	
Время автономной работы				
При 100% нагрузке (без ВББ), мин	5	3.5	5	3.5
При 50% нагрузке (без ВББ), мин	16	13	16	13

Модель ИБП	SRTSE5KRTXLIEC-NC	SRTSE6KRTXLIEC-NC	SRTSE8KRTXLIEC-NC	SRTSE10KRTXLIEC-NC
Управление				
Тип LCD	цветной, сенсорный, авто-поворот			
Функционал LCD	контроль, измерение, настройка, информация и логи данных			
Звуковые оповещения	работа от батареи, низкий заряд батареи, перегрузка, ошибка			
Программное обеспечение	Parachute Pro, SNMP Web Manager, SNMP Web Pro, Shutdown Wizard (Windows, Windows Server, Linux, MAC OS)			
Физические характеристики				
Габаритные размеры ИБП Г×Ш×В, мм	610×438×220 (5U)		760×438×220 (5U)	
Габаритные размеры ВББ Г×Ш×В, мм	530×438×132 (3U)		730×438×132 (3U)	
Вес нетто ИБП, кг	70		78	
Вес нетто ВББ, кг	50		63	
Цвет	чёрный			
Другое				
Защита от обратного тока	✓			
Ток короткого замыкания 6 кА	✓			
Эко-режим	✓			
Режим конвертера	✓			
Совместимость с генераторами	✓			
Холодный старт	✓			
Электронный байпас	✓			
Зарядка в режиме байпас	✓			
Автоматический перезапуск при восстановлении питания	✓			
Режим работы ИБП без батарей (в режиме двойного преобразования)	✓			

Опции



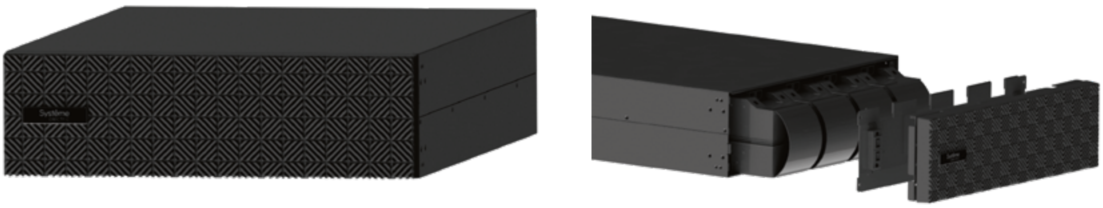
SERBC

Аккумуляторные батареи обеспечивают питанием ИБП, когда прекращается поступление электроэнергии от основной сети.

Мы предлагаем сменные внутренние батарейные блоки серии SERBC и внешние батарейные блоки серии BPSE. В батарейных блоках используются свинцово-кислотные аккумуляторы, которые имеют высокий уровень защиты от утечек, удобны в установке и демонтаже. Они предназначены для источников бесперебойного питания Systeme Electric серий SRVSE и STRSE и имеют полную совместимость с интеллектуальной системой управления аккумуляторами, а также все необходимые сертификаты безопасности.

BPSE 2U без картриджной замены АКБ

BPSE 3U без картриджной замены АКБ



BPSE 3U с картриджной заменой АКБ (для SRTSE 5-10K IEC)

Модель батарейного блока	BPSE36RT2U	BPSE48RT2U	BPSE72RT2U	BPSE192RT2U9	BPSE240RT3U9	BPSE192RT3U5	BPSE240RT3U5
Картриджная замена АКБ	нет					да	
Аксессуары в комплекте	Кабель подключения батареи, подставка для напольной установки						
Тип батареи	Свинцово-кислотная						
Монтаж устройства	Отдельностоящая батарея						
Форм-фактор	Конвертируемый						
Количество Units	2U				3U		
Напряжение, В	36	48	72	192	240	192	240
Число батарейных блоков в линейке, шт.	6	8	12	16	20	32	20
Габаритные размеры ГxШxВ, мм	480x438x88	480x438x88	600x438x88	715x438x88	580 x 438 x 132	730x438x132	530x438x132
Гарантия	2 года с даты продажи, но не более 27 месяцев с даты производства						

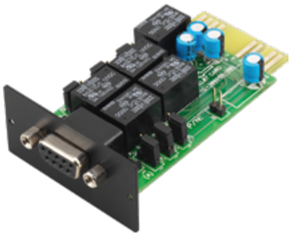
Модель внутреннего батарейного блока*	Описание
SERBC193	Внутренний батарейный блок для ИБП SRTSE1000RTXLI(-NC), SRTSE1500RTXLI(-NC), SRVSE1KRTI
SERBC194	Внутренний батарейный блок для ИБП SRTSE2000RTXLISH, SRTSE2000RTXLISH-NC, SRVSE2KRTI
SERBC196	Внутренний батарейный блок для ИБП SRTSE2000RTXLI(-NC), SRTSE3000RTXLI(-NC), SRVSE3KRTI

* Гарантия 2 года с даты продажи, но не более 27 месяцев с даты производства

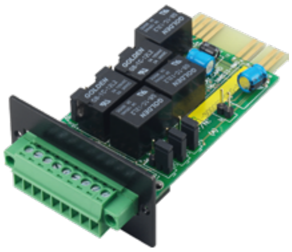
SE9603

SE9602

Для расширения функционала ИБП доступны платы управления и контроля. Карты устанавливаются в источник бесперебойного питания, который имеет слот для установки опциональных коммуникационных карт: карта сетевого управления SNMP, карты реле для передачи сигнала через сухие контакты, карта MODBUS. К сетевой карте возможно подключение устройства мониторинга параметров окружающей среды.



SE9610

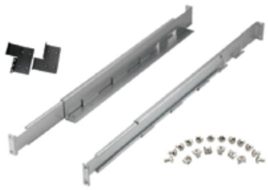


SE9611

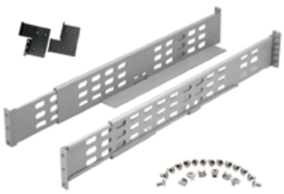
Модель карты расширения функционала*	Описание
SE9603	Сетевая карта до 1 Гбит/с
SE9602	Датчик параметров внешней среды
SE9610	Релейная карта «сухих контактов» DB-9 порт
SE9611	Релейная карта «сухих контактов» 9-pin порт
SE9620	Modbus карта

* Гарантия 2 года с даты продажи, но не более 27 месяцев с даты производства

SE9620



SE1RK



SE2RK

Монтажные комплекты предназначены для установки источников бесперебойного питания серий SRVSE, SRTSE и батарейных блоков серии BPSE в серверный шкаф или стойку 19-ти дюймового стандарта.

Модель комплекта монтажа в стойку*	Описание
SE1RK	Комплект монтажа в стойку 19", нагрузка до 60кг, регулируемый 480-780 мм для 2U ИБП, 2U силовых модулей, 2U комплектов батарей
SE2RK	Комплект монтажа в стойку 19", нагрузка до 100кг, регулируемый 550-750 мм для 3U силовых модулей, 3U комплектов батарей

* Гарантия 2 года с даты продажи, но не более 27 месяцев с даты производства

к содержанию

Трехфазные источники бесперебойного питания

Uniprom

Легкость в обеспечении непрерывности бизнеса

ИБП серии Uniprom — это простые в установке, использовании и обслуживании 3-фазные ИБП мощностью от 10 до 600 кВА, которые подойдут для бизнеса разных масштабов.

ИБП серии Uniprom обеспечивают до 96 % КПД в режиме двойного преобразования и до 99 % — в ECO режиме сохранения энергии благодаря их техническим преимуществам, конкурентоспособным параметрам и устойчивой к воздействиям окружающей среды архитектуре. ИБП предназначены для быстрой и простой установки в электрощитовых или промышленных помещениях, имеют широкий температурный диапазон, надежную защиту от перегрузок, небольшой вес и компактный размер, а также готовы к использованию с системами дистанционного мониторинга. Это делает ИБП серии Uniprom прекрасным выбором для обеспечения непрерывности сервисов вашей компании.

ИБП Uniprom 3L, 400 кВа

ИБП Uniprom 3M, 200 кВа

ИБП серии Uniprom:

Uniprom 3S [(1)]
- Мощность 10 – 40 кВА
- Для использования со встроенными батареями [(3)]
- Для использования с внешними батареями [(3)]

Uniprom 3M [(2)]
- Мощность 60 – 200 кВА
- Для внешних батарей [(3)]

Uniprom 3L [(2)]
- Мощность 250 – 600 кВА
- Для внешних батарей [(3)]

Простота установки и ввода в эксплуатацию

- Быстрая инсталляция
- Минимальные требования к размеру площадки для размещения устройства
- Простая установка
- Встроенный механический байпас (до 200кВА)
- ИБП позволяет проводить нагрузочное тестирование без подключения реальной нагрузки
- Сервисная служба Systeme Electric обеспечивает ввод в эксплуатацию решения на объекте
- Для внешних батарей [(3)]

Стандартные сферы применения

- Центры обработки данных и серверные комнаты
- Коммерческие здания
- Гражданское строительство
- Производственные объекты
- Здравоохранение
- Телекоммуникации

(1) Доступно к заказу с 2023
(2) Доступно к заказу с Q4 2022
(3) Различные батарейные опции и кабинеты доступны для отдельного заказа

Uniprom UPS 3S, 10 кВА
с батареями внутри

Uniprom UPS 3S, 40 кВА
с батареями внутри

Универсальность

ИБП серии Uniprom UPS 3 легко адаптируется под требования места инсталляции:

- Платите только за нужные возможности, при необходимости расширяя функциональность
- Поддержка встроенных (1), внешних батарей различных свойств
- Общий батарейный массив: ИБП с резервированием могут делить общий батарейный массив, снижая стоимость решения
- Увеличенная автономность: Uniprom UPS 3S обеспечивает до 40 минут автономной работы на встроенных батареях

Легкость в обслуживании

- Фронтальный доступ для обслуживания
- Удобное расположение пылевого фильтра за магнитной фронтальной панелью позволяет проводить его быструю замену
- Сервисная служба Systeme Electric берет на себя обслуживание оборудования, гарантируя вам спокойствие

Простота масштабирования

- Параллельная работа для резервирования или увеличения мощности:
  - Uniprom UPS 3S: до 4 ИБП
  - Uniprom UPS 3M: до 6 ИБП
  - Uniprom UPS 3L: до 6 ИБП

Простота в использовании, контроле и управлении

- Удобный интерфейс обеспечивает быструю настройку
- Дополнительная SNMP карта позволяет:
  - Контролировать состояние ИБП удаленно через веб-интерфейс
  - Контролировать состояние ИБП и его параметры с использованием облачных и локальных программных сервисов

Надежность и эффективность

- ИБП серии Uniprom обеспечивают предсказуемость затрат:
  - КПД до 96% в режиме двойного преобразования
  - КПД до 99% в режиме энергосбережения ECO

- Благодаря высокому КПД выходной единичный коэффициент мощности обеспечивает совместимость с современными нагрузками

- Вы надежно защитите свою нагрузку, будь то электрощитовая или центр обработки данных благодаря наличию:
  - Пылевого фильтра
  - Защитного покрытия плат
  - Диапазона рабочих температур до 40°C
  - Широкого диапазона входных напряжений

Опции

- Сетевая карта
- Датчик температуры
- Воздушный фильтр от пыли
- Комплект параллельной работы
- Панель внешнего механического байпаса для параллельной работы
- Модульные батареи
- Автомат защиты батарей
- Пустой батарейный шкаф
- Батарейный шкаф для свинцовых батарей
- Li-ION батареи

(1) Доступно только для Uniprom до 80кВА

Uniprom 3S

Технические характеристики

Выходная мощность (кВАкВт)	10 / 10	15 / 15	20 / 20 [1]	30 / 30 [1]	40 / 40 [1]
Вход					
Входное напряжение (В)	380/400/415 В (три фазы + нейтраль)				
Частота (Гц)	45–65 Гц				
Коэффициент мощности по входу	> 0.99				
Искажения входного тока (THDI)	<3% for 10кВА ИБП, <4% for 15-40 кВА ИБП				
Диапазон входного напряжения	от 304 до 477В при полной нагрузке [2]				
Двойной ввод электропитания	Да (по умолчанию: один основной вход)				
Выход					
Параллельная работа	До 4 устройств				
Номинальное выходное напряжение (В)	3:1 – 220/230/240 В 3:3 – 380/400/415 В				
Эффективность: Двойное преобразование.	До 96%				
Эффективность: ECO режим	До 99%				
Перегрузочная способность	130% 10 минут и 130-150% 1 минута				
Управление и обмен данными					
Интерфейсы удаленного управления	RS232, RS485, USB, сухие контакты, Modbus TCP/IP, дополнительная сетевая карта				
Локальное управление	Многофункциональный ЖК-дисплей, отдельная мнемосхема				
Веса и размеры					
Низкий шкаф, размер без упаковки/ в упаковке (В × Ш × Г, мм)	530 × 250 × 700	530 × 250 × 700	770 × 250 × 800	770 × 250 × 800	770 × 250 × 900
Высокий шкаф, размеры без упаковки/в упаковке (В × Ш × Г, мм)	1400 × 380 × 928	1400 × 380 × 928	1400 × 380 × 928	1400 × 500 × 969	1400 × 500 × 969
Низкий шкаф, вес (кг)	36	36	58	60	70
Высокий шкаф (под модульные батареи), вес (кг)	112	112	122	152	158
Картридж батареи (скоро) (1 линейка/ 4 модуля), вес (кг)	27 кг на модуль				
Нормативы					
Безопасность	IEC/EN62040-1-1		Эффективность	IEC 62040-3	
EMC/EMI/RFI	IEC 62040-2		Окруж. среда	IEC 62040-4	
Маркировка	CE.RCM, EAC, WEEE				
Батареи					
Тип батарей	VRLA, LFP [3]				
Количество батарей	32-40				
Мощность зарядного устройства относительно номинала ИБП (настр.)	1-20%				
Условия окружающей среды					
Рабочая температура	0°C до 40°C				
Относительная влажность	0 до 95% без конденсата				
Высота установки над уровнем моря	0 to 1,000 м при 100% нагрузке				
Шум на расстоянии 1м от устройства	60 Дб			64 Дб	
Класс защиты	IP20				

(1) До 30 С.
(2) от 228В при неполной нагрузке – от 75%.
(3) Есть ограничения.

Uniprom 3M

Технические характеристики

Выходная мощность (кВАкВт)	60 / 60	80 / 80	100 / 100	120/120	160/160	200/200
Вход						
Входное напряжение (В)	380/400/415 В (три фазы + нейтраль)					
Частота (Гц)	40–70Гц					
Коэффициент мощности по входу	> 0.99					
Искажения входного тока (THDI)	<3% при полной линейной нагрузке					
Диапазон входного напряжения [1]	342 - 477В при полной нагрузке					
Двойной ввод электропитания	Да (по умолчанию: один основной вход)					
Выход						
Параллельная работа	До 6 устройств					
Номинальное выходное напряжение (В)	3:3 - 380/400/415В					
Эффективность: Двойное преобразование	До 95.5%					
Эффективность: ECO режим	До 99%					
Overload Capacity in Normal Operation	125% на 10 минут, 150% на 1 минуту					
Управление и обмен данными						
Интерфейсы удаленного управления	RS485, USB, сухой контакт, Modbus TCP/IP (SNMP опционально)					
Локальное управление	5 дюймов ЖК дисплей с управлением касанием					
Веса и размеры						
ИБП без встроенных батарей, размер (В × Ш × Г, мм)	915 × 360 × 850	915 × 360 × 850	915 × 360 × 850	1300 x 500 x 850	1300 x 500 x 850	1300 x 600 x 850
ИБП без встроенных батарей, вес (кг)	109	140	145	193	127	304
Нормативы						
Безопасность	IEC/EN 62040-1, Эффективность, IEC62040-3					
EMC/EMI/RFI	IEC 62040-2, Условия окруж. среды, IEC 62040-4					
Маркировка	CE TUV					
Батареи						
Тип батарей	VRLA, LFP [2]					
Количество батарей	36-50					
Мощность зарядного устройства относительно номинала ИБП (настр.)	60кВА: 1-20%; 80кВА: 1-30%; 100кВА: 1-24%			1- 20%	1-22.5%	1-24%
Условия окружающей среды						
Рабочая температура	0 до 40°C					
Относительная влажность	0 to 95%, без образования конденсата					
Высота установки над уровнем моря	0 до 1,500 м при 100% нагрузке					
Шум на расстоянии 1 м от устройства	65 дБ			До 70Дб		
Класс защиты	IP20					

(1) 342–150 при неполной нагрузке – до 34%.
(2) Есть ограничения.

Uniprom 3L

Технические характеристики

Выходная мощность (кВАкВт) [1]	250 / 250	300 / 300	400 / 400	500/500	600/600
Вход					
Входное напряжение (В)	380/400/415 В (три фазы + нейтраль)				
Частота (Гц)	40–70Гц				
Коэффициент мощности по входу	> 0.99				
Искажения входного тока (THDI)	<3% при полной линейной нагрузке				
Диапазон входного напряжения [2]	342 - 477В при полной нагрузке				
Двойной ввод электропитания	Да (по умолчанию: один основной вход)				
Выход					
Параллельная работа	До 6 устройств				
Номинальное выходное напряжение (В)	3:3 - 380/400/415В				
Эффективность: Двойное преобразование.	До 95.8%				
Эффективность: ECO режим	До 99%				
Точность выходного напряжения	+/-1%				
Перегрузка при работе от сети	125% на 10 минут, 150% на 1 минуту				
Управление и обмен данными					
Интерфейсы удаленного управления	RS485, USB, сухой контакт, (SNMP опционально)				
Локальное управление	5 дюймов ЖК дисплей с управлением касанием				
Веса и размеры					
ИБП без встроенных батарей, размер без упаковки (В × Ш × Г, мм)	1970 x 600 x 850			1970 x 1000 x 850	
ИБП, вес нетто, кг	425	465	560	640	720
Нормативы					
Безопасность	IEC/EN 62040-1, Эффективность, IEC62040-3				
EMC/EMI/RFI	IEC 62040-2, Условия окруж. среды, IEC 62040-4				
Маркировка	CE TUV				
Батареи					
Тип батарей	VRLA, LFP [3]				
Количество батарей	36 - 50				
Мощность зарядного устройства относительно номинала ИБП (настр.)	26%			24%	
Условия окружающей среды					
Рабочая температура	0 до 40°C				
Относительная влажность	0 to 95%, без образования конденсата				
Высота установки над уровнем моря	0 до 1,500 м при 100% нагрузке				
Шум на расстоянии 1м от устройства	70 дБ			72дб	
Класс защиты	IP20				

[1] До 30 С.
[2] 342–150 при неполной нагрузке – до 34%.
[3] Есть ограничения.

Excelente VX

Трехфазный источник бесперебойного питания для защиты нагрузок в диапазоне 100–3600 кВт (400 В)

Высокая эксплуатационная готовность и устойчивое развитие. Низкая совокупная стоимость владения

Excelente VX — это высокоэффективный, компактный, модульный и масштабируемый трехфазный источник бесперебойного питания (ИБП) для защиты нагрузок в диапазоне 100–3600 кВт (400 В). Благодаря своим свойствам он подходит для средних и крупных центров обработки данных, а также критически важной коммерческой и промышленной инфраструктуры.

Передовая компактная технология высокой плотности, а также устойчивая к отказам архитектура обеспечивают высокую эксплуатационную готовность, операционную эффективность и защиту от критических нагрузок, при этом минимизируя совокупную стоимость владения (TCO). Благодаря запатентованным технологиям данный ИБП обеспечивает до 99 % КПД в режиме повышенной эффективности и 97 % КПД в режиме двойного преобразования.

Масштабируемость Excelente VX позволяет оплачивать дополнительные мощности по мере роста мощности нагрузки. Такой подход позволит сократить капитальные вложения и стоимость владения. Вы можете добавлять по мере необходимости силовые модули без выключения нагрузки. Модульная конструкция также обеспечивает внутреннее резервирование N+1, которое на порядок увеличивает эксплуатационную готовность системы без дополнительной занимаемой площади.

Excelente VX совместим с литий-ионными батареями на уровне программного обеспечения. Использование литий-ионных батарей (LFP) стало таким же удобным и привычным, как и традиционных свинцово-кислотных, а время работы критических нагрузок от батареи стало точно прогнозируемым.

Excelente VX имеет необходимые интерфейсы дистанционного мониторинга: WEB/SNMP, modbus и сухие контакты. Вы сможете осуществлять контроль в любое время и из любого места уверенно и спокойно. Уже включенная услуга по вводу в эксплуатацию обеспечит быстрый запуск в работу, качество и безопасность вашей системы. Модульная конструкция и превосходная надежность — все это делает Excelente VX надежной опорой для важнейших объектов вашей инфраструктуры.

Ключевые преимущества и инновации

Модульный дизайн

ИБП построен по модульной архитектуре с горячей заменой силовых модулей, модулей управления, модуля байпаса.

Высокая надежность

- Широкий диапазон входных напряжений 138-485В
- Покрытие плат лаком для работы в неблагоприятных средах
- Двойная цифровая шина связи для параллельных систем
- Общее «облако» силовых модулей для системы.
- Единичный коэффициент мощности по выходу при +40 °С

Возможность использования батарей различных типов, в том числе литий-ионных

- Поддержка от 30 до 50 свинцово-кислотных батарей
- Поддержка Li-ION (LFP) батарей на программном уровне
- Экономия на кабеле: батарейная шина без средней точки.
- Быстрый заряд батарей благодаря усиленному зарядному устройству

Экономия ресурсов

- КПД 97 % в режиме двойного преобразования (трехуровневый инвертор)
- КПД до 99 % в режиме повышенной энергоэффективности (компенсация гармоник, заряд батарей, безразрывное переключение)

Компактность и удобство

- ИБП выполнен в шкафах мощностью 400-500-600 кВт. Возможно исполнение со встроенным механическим байпасом или без него
- Высокоплотные силовые модули: 100кВт в 3U на доступной и популярной элементной базе
- Форм-фактор ИБП одна «телеком стойка»: 800x1000x2000мм.

Мониторинг и управление

- Локальное управление — с большого 7” дисплея
- Дистанционное — через сетевой интерфейс, WEB/SNMP, MODBUS RTU, сухие контакты
- Поддержка записи осциллограмм при отказах
- Поддержка мониторинга компонентов с ограниченным ресурсом

Может применяться в различных сферах

- Крупные ЦОДы, CoLo и объекты ИТ-инфраструктуры
  - Периферийные вычислительные системы
  - ЦОД с интернет-ресурсами
  - Облачные вычисления
- Телекоммуникации и компьютерные сети
- Легкая промышленность и коммерческие здания
- Инфраструктура и транспорт

Технические характеристики

Основные особенности	Excelente VX
Номинальная мощность (кВ·А = кВт)	100, 200, 300, 400, 500, 600
Масштабируемость	С 100 кВт до 600 кВт с шагом 100 кВт на силовой модуль, далее — путем параллельной работы.
Номинальная мощность N+1	100, 200, 300, 400, 500
Техническая номинальная мощность	400/500/600 кВт
Топология	Онлайн, двойное преобразование, Режим повышенной эффективности
Основные функции	
Модульная конструкция	Силовой модуль, модуль управления, электронный байпас
Дисплей	Цветной сенсорный дисплей, 7 дюймов, мнемосхема на экране
Тип шкафа	Черный, со встроенным механическим байпасом или без него
Эффективность	
Режим двойного преобразования	97 %
Режим повышенной эффективности	До 99 %
Вход	
Номинальное напряжение	380/400/415В пер. тока
Диапазон входных напряжений (фаза-фаза)	138-485В
Одиночный/двойной ввод	Одиночный ввод по умолчанию. Простое преобразование в двойной.
Соединения	Одиночный ввод: три фазы + нейтраль + заземление, двойной ввод: три фазы + заземление
Коэффициент нелинейных искажений по входному току (THDi)	< 3 % на полной линейной нагрузке
Входной коэффициент мощности	> 0,99 при нагрузке > 25 %
Ввод кабеля	По умолчанию сверху
Входная защита от обратного тока	Входная защита от обратного тока: в комплекте. сухие контакты)
Совместимость с ДГУ	Да
Выход	
Номинальные выходные напряжения	380/400/415В пер. тока
Коэффициент мощности нагрузки	PF = 1 при 40 °C без снижения рабочих характеристик
Регулирование напряжения	±1 % (симметричная нагрузка)
Частота	50/60 Гц ± 0,1 % (без синхронизации)
Режим работы с перегрузкой	150 % в течение 1 мин; 125 % в течение 10 мин
Коэффициент мощности нагрузки	PF = 1 при 40 °C без снижения рабочих характеристик
Режим работы с перегрузкой в электронном байпасе	125 % постоянно при +40C
Коэффициент нелинейных искажений по выходному напряжению (THDv) при линейной нагрузке	< 1 %
Классификация выходного напряжения	VFI-SS-111
Параллельность	
Параллельная работа	До 6 ИБП для увеличения мощности или 5+1 ИБП для резервирования
Батареи	
Тип батареи	Свинцово-кислотная/литий-ионная LFP
Шина пост. тока / число блоков свинцово-кислотных батарей	480–576 В (40–50 блоков) без снижения выходной мощности, 30-39 блоков — со снижением.
Максимальная мощность заряда на модуль (частичная нагрузка)	100 А (60 кВт)

Основные особенности	Excelente VX
Максимальная мощность заряда на модуль (нагрузка 100 %)	30А (18 кВт)
Количество поддерживаемых батарейных автоматов	3
Температурная компенсация	–3,3 мВ/°C/ячейка, для T ≥ 25 °C 0 мВ/°C/ячейка, для T < 25 °C
Функция отключения автомата	Катушка расцепителя минимального напряжения на батарейном автомате
Расчет времени работы от батареи	Да
Защита батареи от глубокого разряда	Да
Условия окружающей среды	
Рабочая температура	0–40 °C без ухудшения характеристик
Температура хранения	–25°–55 °C
Влажность	0–95 %
Высота над уровнем моря	1000 м при 100%-ной нагрузке От 1000 До 5000 м со снижением рабочих характеристик
Акустический шум при 100%-ной нагрузке	400 В: 70 дБ;
Класс защиты (степень защиты)	IP20
Пылезащита	Устойчивость к суровым условиям окружающей среды Степень загрязнения 2 (МЭК 62040 [ГОСТ Р МЭК 62040]) Воздушный фильтр в комплекте
Покрытие лаком плат	Да
Габариты шкафа ИБП	800×1000×2000 мм
Вес (в зависимости от мощности и конфигурации)	340-460кг
Силовой модуль (100кВт)	3U, 56 кг

Excelente VM/VL

Трехфазный источник бесперебойного питания для защиты нагрузок в диапазоне 50–2400 кВт (400 В)

Excelente VL

Excelente VM/VL — это доступный, компактный, модульный и масштабируемый трехфазный источник бесперебойного питания (ИБП) для защиты нагрузок в диапазоне 50–2400 кВт (400 В).
Благодаря своим свойствам он подходит как для защиты IT нагрузок различной мощности, так и для любой другой критически важной коммерческой и промышленной инфраструктуры.

Сбалансированное по стоимости и характеристикам модульное решение построено на базе силовых модулей мощностью 50кВт/кВА , обеспечивает возможность построения масштабируемых и отказоустойчивых решений мощностями до 300кВт/шкаф, обеспечивая внедрение модульных систем там, где они были раньше недоступны.

Масштабируемость Excelente VM/VL позволяет оплачивать дополнительные мощности по мере роста мощности нагрузки. Такой подход позволяет сократить капитальные вложения и стоимость владения. Вы можете добавлять по мере необходимости силовые модули без выключения нагрузки. Модульная конструкция также обеспечивает внутреннее резервирование N+1, которое на порядок увеличивает эксплуатационную готовность системы без дополнительной занимаемой площади.

Excelente VM/VL имеет необходимые интерфейсы дистанционного мониторинга: WEB/SNMP, modbus и сухие контакты. Вы сможете осуществлять контроль в удобное для вас время и место уверенно и спокойно. Уже включенная услуга по вводу в эксплуатацию обеспечит быстрый запуск в работу, качество и безопасность вашей системы. Модульная конструкция и превосходная надежность — все это делает Excelente VM/VL надежной опорой для важнейших объектов вашей инфраструктуры.

Преимущества

Excelente VM

Модульный дизайн

ИБП построен по модульной архитектуре с горячей заменой силовых модулей, модулей управления, модуля байпаса.

Высокая надежность

- Широкий диапазон входных напряжений 138-485В
- Покрытие плат лаком для работы в неблагоприятных средах
- Двойная цифровая шина связи для параллельных систем
- Общее «облако» силовых модулей для системы.
- Единичный коэффициент мощности по выходу при +40 °С

Возможность использования батарей различных типов, в том числе литий-ионных

- Поддержка от 30 до 50 свинцово-кислотных батарей
- Упрощенная поддержка Li-ION (LFP) батарей
- Быстрый заряд батарей благодаря усиленному зарядному устройству

Экономия ресурсов

- КПД 95,5% в режиме двойного преобразования (трехуровневый инвертор)
- КПД до 99% в режиме повышенной энергоэффективности

Компактность и удобство

- ИБП имеет исполнение в шкафах 300 (VM) или 600 (VL) кВА со встроенным механическим байпасом
- Стандартные силовые модули: 50кВт в 3U на доступной и популярной элементной базе
- Форм-фактор ИБП одна или две IT стойки (600x850x2000мм)

Мониторинг и управление

- Локальное управление — с большого 7” дисплея
- Дистанционное — через сетевой интерфейс, WEB/SNMP, MODBUS RTU, сухие контакты

Технические характеристики

Основные особенности	Excelente VM/VL
Номинальная мощность (кВ·А = кВт)	50, 100, 150, 200, 250, 300, 350, 400, 450, 500, 550, 600
Масштабируемость	С 50 кВт до 600 кВт с шагом 50 кВт на силовой модуль, далее – путем параллельной работы.
Номинальная мощность N+1	50, 100, 150, 200, 250, 300, 350, 400, 450, 500, 550, 600
Техническая номинальная мощность	300 (VM) / 600 (VL) кВт
Топология	Онлайн, двойное преобразование, Режим повышенной эффективности
Основные функции	
Модульная конструкция	Силовой модуль, модуль управления, электронный байпас
Дисплей	Цветной сенсорный дисплей, 7 дюймов, мнемосхема на экране
Тип шкафа	Черный, со встроенным механическим байпасом или без него
Эффективность	
Режим двойного преобразования	95,5%
Режим повышенной эффективности	До 99 %

Основные особенности	Excelente VM/VL
Вход	
Номинальное напряжение	380/400/415В пер. тока
Диапазон входных напряжений (фаза-фаза)	138-485В
Одиночный/двойной ввод	Одиночный ввод по умолчанию. Простое преобразование в двойной.
Соединения	Одиночный ввод: три фазы + нейтраль + заземление, двойной ввод: три фазы + заземление
Коэффициент нелинейных искажений по входному току (THDi)	< 3 % на полной линейной нагрузке
Входной коэффициент мощности	> 0,99 при нагрузке > 25 %
Ввод кабеля	По умолчанию сверху.
Входная защита от обратного тока	Входная защита от обратного тока: в комплекте. (сухие контакты)
Совместимость с ДГУ	Да
Выход	
Номинальные выходные напряжения	380/400/415В пер. тока
Коэффициент мощности нагрузки	PF = 1 при 40 °C без снижения рабочих характеристик
Регулирование напряжения	±1 % (симметричная нагрузка)
Частота	50/60 Гц ± 0,1 % (без синхронизации)
Режим работы с перегрузкой	150 % в течение 1 мин; 125 % в течение 10 мин
Коэффициент мощности нагрузки	PF = 1 при 40 °C без снижения рабочих характеристик
Режим работы с перегрузкой в электронном байпасе	125 % постоянно при +40С
Коэффициент нелинейных искажений по выходному напряжению (THDv) при линейной нагрузке	< 1 %
Классификация выходного напряжения	VFI-SS-111
Параллельность	
Параллельная работа	До 4 ИБП для увеличения мощности или 3+1 ИБП для резервирования
Батареи	
Тип батареи	Свинцово-кислотная/литий-ионная
Шина пост. тока / число блоков свинцово-кислотных батарей	36–50 блоков без снижения выходной мощности, 30-34 блоков – со снижением.
Максимальная мощность заряда на модуль (частичная нагрузка)	10 кВт
Максимальная мощность заряда на модуль (нагрузка 100 %)	10 кВт
Количество поддерживаемых батарейных автоматов	1
Температурная компенсация	–3,3 мВ/°C/ячейка, для T ≥ 25 °C 0 мВ/°C/ячейка, для T < 25 °C
Функция отключения автомата	Катушка расцепителя минимального напряжения на батарейном автомате
Расчет времени работы от батареи	Да
Защита батареи от глубокого разряда	Да
Условия окружающей среды	
Рабочая температура	0–40 °C без ухудшения характеристик
Температура хранения	–25°...55 °C
Влажность	0–95 %
Высота над уровнем моря	1000 м при 100%-ной нагрузке От 1000 До 5000 м со снижением рабочих характеристик
Акустический шум при 100%-ной нагрузке	400 В: 70 дБ;
Класс защиты (степень защиты)	IP20
Пылезащита	Устойчивость к суровым условиям окружающей среды Степень загрязнения 2 (МЭК 62040 [ГОСТ Р МЭК 62040]) Воздушный фильтр в комплекте
Покрытие лаком плат	Да
Габариты шкафа ИБП	600x850x2000мм (VM), 1200x850x2000мм (VL)
Вес (в зависимости от мощности и конфигурации)	269-578кг
Силовой модуль (100кВт)	3U, 34кг

Excelente VS

Трехфазный источник бесперебойного питания для защиты нагрузок в диапазоне 30-600 кВт (400 В)

Excelente VS — это доступный, компактный, модульный и масштабируемый трехфазный источник бесперебойного питания (ИБП) для защиты нагрузок в диапазоне 30–600 кВт (400 В).
Благодаря своим свойствам он подходит как для защиты IT нагрузок различной мощности, так и для любой другой критически важной коммерческой и промышленной инфраструктуры.

Сбалансированное по стоимости и характеристикам модульное решение построено на базе силовых модулей мощностью 30кВт/кВА, обеспечивает возможность построения масштабируемых и отказоустойчивых решений мощностями до 150кВт/шкаф (с возможностью резервирования N+1), обеспечивая внедрение модульных систем там, где они были раньше недоступны.

Масштабируемость Excelente VS позволяет оплачивать дополнительные мощности по мере роста мощности нагрузки. Такой подход позволяет сократить капитальные вложения и стоимость владения. Вы можете добавлять по мере необходимости силовые модули без перевода ИБП в режим байпаса. Модульная конструкция также обеспечивает внутреннее резервирование N+1, которое на порядок увеличивает эксплуатационную готовность системы без дополнительной занимаемой площади.

Excelente VS имеет необходимые интерфейсы дистанционного мониторинга: WEB/SNMP, modbus и сухие контакты. Вы сможете осуществлять контроль в удобное для вас время и место уверенно и спокойно. Уже включенная услуга по вводу в эксплуатацию обеспечит быстрый запуск в работу, качество и безопасность вашей системы. Модульная конструкция и превосходная надежность — все это делает Excelente VS надежной опорой для важнейших объектов вашей инфраструктуры.

Преимущества

Модульный дизайн

ИБП построен по модульной архитектуре с горячей заменой силовых модулей, модулей управления, модуля байпаса.

Высокая надежность

- Широкий диапазон входных напряжений 138-485В
- Покрытие плат лаком для работы в неблагоприятных средах
- Двойная цифровая шина связи для параллельных систем
- Общее «облако» силовых модулей для системы.
- Единичный коэффициент мощности по выходу при +40 °C

Возможность использования батарей различных типов, в том числе литий-ионных

- Поддержка от 30 до 50 свинцово-кислотных батарей
- Упрощенная поддержка Li-ION (LFP) батарей
- Быстрый заряд батарей благодаря усиленному зарядному устройству

Экономия ресурсов

- КПД 95,5% в режиме двойного преобразования (трехуровневый инвертор)
- КПД до 99% в режиме повышенной энергоэффективности

Компактность и удобство

- ИБП имеет исполнение в конструктиве со встроенным механическим байпасом
- Стандартные силовые модули: 30кВт в 2U на доступной и популярной элементной базе
- Форм-фактор ИБП — 600 × 850 × 1350 мм

Мониторинг и управление

- Локальное управление — с большого 7" дисплея
- Дистанционное — через сетевой интерфейс, WEB/SNMP, MODBUS RTU, сухие контакты

Технические характеристики

Основные особенности	Excelente VS
Номинальная мощность (кВА = кВт)	30, 60, 90, 120, 150
Масштабируемость	С 30 кВт до 150 кВт с шагом 30 кВт на силовой модуль, Далее — путем параллельной работы
Номинальная мощность N+1	30, 60, 90, 120, 150, 180
Техническая номинальная мощность	150 кВт
Топология	Онлайн, двойное преобразование, Режим повышенной эффективности
Основные функции	
Модульная конструкция	Силовой модуль, модуль управления, электронный байпас
Дисплей	Цветной сенсорный дисплей, 7 дюймов, мнемосхема на экране
Тип шкафа	Черный, со встроенным механическим байпасом
Эффективность	
Режим двойного преобразования	95,50%
Режим повышенной эффективности	До 99 %

Основные особенности	Excelente VS
Вход	
Номинальное напряжение	380/400/415В пер. тока
Диапазон входных напряжений (фаза-фаза)	138-485В
Номинальная частота	50/60Гц
Диапазон входной частоты	40-70Гц
Одиночный/двойной ввод	Одиночный ввод по умолчанию
Соединения	Одиночный ввод: три фазы + нейтраль + заземление
Коэффициент нелинейных искажений по входному току (THDi)	< 3 % на полной линейной нагрузке
Входной коэффициент мощности	> 0,99 при нагрузке > 25 %
Ввод кабеля	По умолчанию снизу
Входная защита от обратного тока	Входная защита от обратного тока: в комплекте. (сухие контакты)
Совместимость с ДГУ	Да
Выход	
Номинальные выходные напряжения	380/400/415В пер. тока
Коэффициент мощности нагрузки	PF = 1 при 40 °С без снижения рабочих характеристик
Регулирование напряжения	±1 % (симметричная нагрузка)
Частота	50/60 Гц ± 0,1 % (без синхронизации)
Режим работы с перегрузкой	150 % в течение 1 мин; 125 % в течение 10 мин
Коэффициент мощности нагрузки	PF = 1 при 40 °С без снижения рабочих характеристик
Режим работы с перегрузкой в электронном байпасе	125 % постоянно при +40С
Коэффициент нелинейных искажений по выходному напряжению (THDv)	≤ 2 % при линейной нагрузке ≤ 5 % при нелинейной нагрузке
Классификация выходного напряжения	VFI-SS-111
Параллельность	
Параллельная работа	До 4 ИБП для увеличения мощности или 3+1
Батареи	
Тип батареи	Свинцово-кислотная/литий-ионная
Шина пост. тока / число блоков свинцово-кислотных батарей	36–50 блоков без снижения выходной мощности, Дерейтинг на 20% при подключении 30, 32 АКБ Дерейтинг на 10% при 34 АКБ
Максимальная мощность заряда на ИБП (частичная нагрузка)	30 кВт
Максимальная мощность заряда на модуль (частичная нагрузка)	6 кВт
Температурная компенсация	–3,3 мВ/°C/ячейка, для T ≥ 25 °C 0 мВ/°C/ячейка, для T <25 °C
Функция отключения автомата	Катушка расцепителя минимального напряжения на батарейном автомате
Расчет времени работы от батареи	Да
Защита батареи от глубокого разряда	Да
Условия окружающей среды	
Рабочая температура	0–40 °C без ухудшения характеристик
Температура хранения	–25°…55 °C
Влажность	0–95 %
Высота над уровнем моря	1000 м при 100%-ной нагрузке От 1000 До 5000 м со снижением рабочих характеристик
Акустический шум при 100%-ной нагрузке	400 В: 65 дБ
Класс защиты (степень защиты)	IP20
Пылезащита	Устойчивость к суровым условиям окружающей среды Степень загрязнения 2 (МЭК 62040 [ГОСТ Р МЭК 62040]) Воздушный фильтр в комплекте
Покрытие лаком плат	Да
Габариты шкафа ИБП	600 × 850 × 1350 мм
Масса шкафа ИБП	158 кг
Масса силового модуля ИБП	21,6 кг

к содержанию

Серверные шкафы

Uniprom Rack

Серверные шкафы

Монтажные шкафы серии Uniprom предназначены для размещения серверного, активного и пассивного телекоммуникационного оборудования, устройств внутристоечного распределения электропитания, средств организации кабельного хозяйства, кабелей передачи данных, средств организации воздушных потоков, систем мониторинга окружающей среды и контроля доступа.

В монтажных шкафах серии Uniprom воплощены многолетняя экспертиза, опыт разработки решений для инженерной инфраструктуры центров обработки данных, потребности и пожелания заказчиков.

Монтажные шкафы и аксессуары серии Uniprom обеспечивают непревзойдённое сочетание технических характеристик, функциональности, удобства эксплуатации, совместимости, энергоэффективности, выверенной компоновки и эргономики.

Монтажные шкафы и аксессуары серии Uniprom позволяют снизить эксплуатационные расходы, повысить эффективность работы систем кондиционирования, а также надёжность и стабильность работы систем обработки, хранения и передачи данных. Гарантийный срок на монтажные шкафы Systeme Electric серии Uniprom составляет 5 лет.

- Монтажная высота: 24, 42, 48U, 52U
- Ширина: 600, 750, 800 мм
- Глубина: 1070, 1200 мм
- Перфорированные передние и задние двери с возможностью демонтажа дверного полотна без использования инструментов
- Повышенный процент перфорации 81%
- Повышенная площадь перфорации
- Угол открытия 180 градусов
- Предусмотрена возможность изменения стороны навешивания
- Статическая нагрузочная способность 1800 кг
- Динамическая нагрузочная способность 1050 кг
- Усиленный узел крепления направляющих
- Монтажные направляющие оснащены уплотнительными материалами для предотвращения паразитной рециркуляции
- Съемные боковые панели разделены горизонтально
- Демонтируемая усиленная верхняя панель имеет симметричную конструкцию
- Нагрузочная способность верхней панели 60 кг
- Увеличенные кабельные вводы с открытым контуром
- Встроенные ролики и регулируемые ножки
- Комплект для фиксации шкафа на месте установки и предотвращения опрокидывания в комплекте
- Фурнитура для стягивания шкафов в ряд в комплекте
- Контрастная легко читаемая маркировка монтажной высоты выполнена как на лицевой так и на изнаночной стороне направляющих
- Шкафы шириной 750 и 800мм оснащены дополнительными вертикальными 1U установочными местами (по 3 в каждой направляющей)

Стандартные модели монтажных шкафов серии Uniprom

Артикул	Описание
UR3104	Монтажный шкаф Systeme Electric, серия Uniprom, 24U-600/1070, боковые панели 2 шт., черный
UR3100	Монтажный шкаф Systeme Electric, серия Uniprom, 42U-600/1070, боковые панели 4 шт., черный
UR3150	Монтажный шкаф Systeme Electric, серия Uniprom, 42U-750/1070, боковые панели 4 шт., черный
UR3180	Монтажный шкаф Systeme Electric, серия Uniprom, 42U-800/1070, боковые панели 4 шт., черный
UR3300	Монтажный шкаф Systeme Electric, серия Uniprom, 42U-600/1200, боковые панели 4 шт., черный
UR3350	Монтажный шкаф Systeme Electric, серия Uniprom, 42U-750/1200, боковые панели 4 шт., черный
UR3380	Монтажный шкаф Systeme Electric, серия Uniprom, 42U-800/1200, боковые панели 4 шт., черный
UR3107	Монтажный шкаф Systeme Electric, серия Uniprom, 48U-600/1070, боковые панели 4 шт., черный
UR3157	Монтажный шкаф Systeme Electric, серия Uniprom, 48U-750/1070, боковые панели 4 шт., черный
UR3187	Монтажный шкаф Systeme Electric, серия Uniprom, 48U-800/1070, боковые панели 4 шт., черный
UR3307	Монтажный шкаф Systeme Electric, серия Uniprom, 48U-600/1200, боковые панели 4 шт., черный
UR3357	Монтажный шкаф Systeme Electric, серия Uniprom, 48U-750/1200, боковые панели 4 шт., черный
UR3387	Монтажный шкаф Systeme Electric, серия Uniprom, 48U-800/1200, боковые панели 4 шт., черный

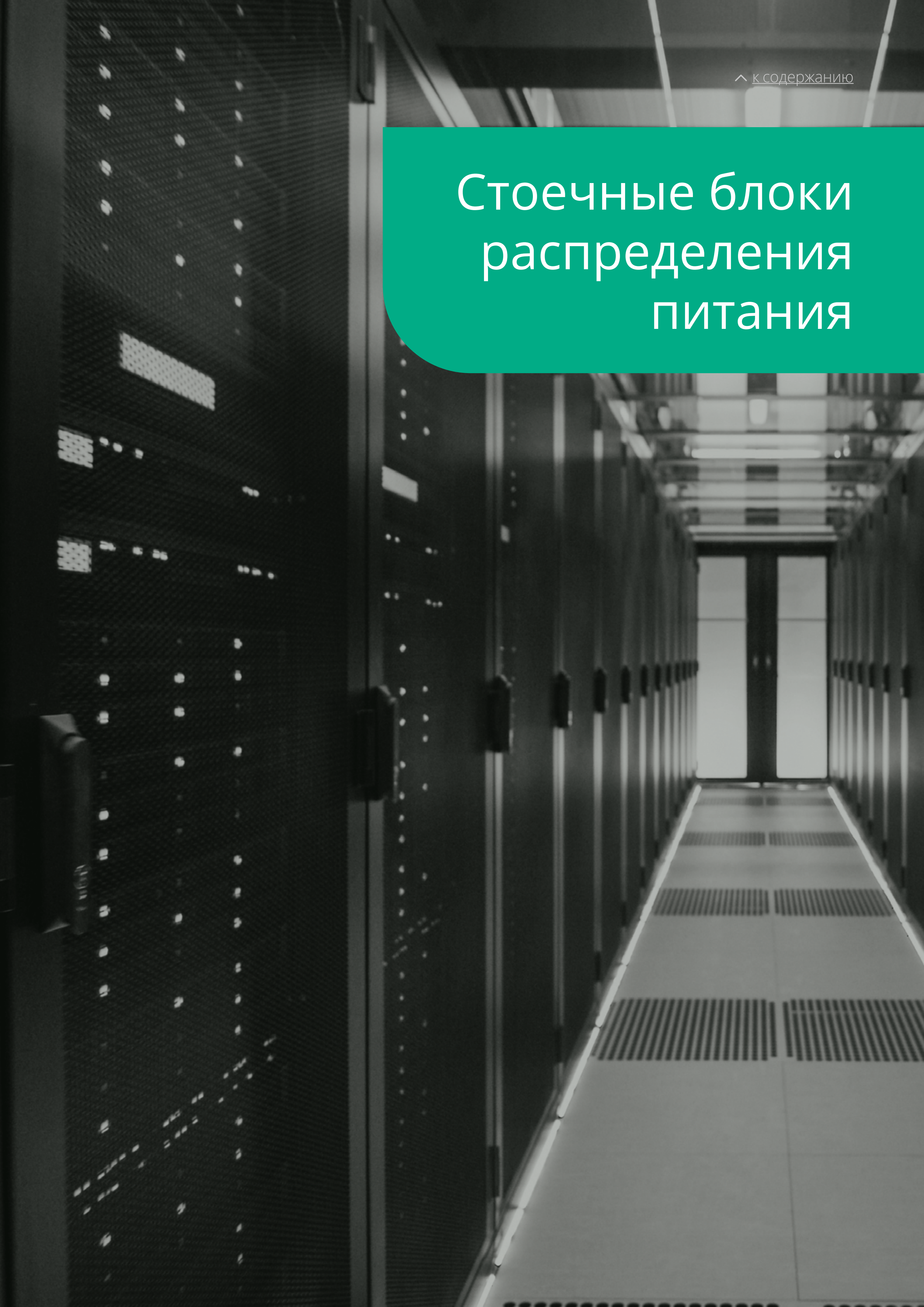
Технические характеристики типовых моделей монтажных шкафов Systeme Electric серии Uniprom

Артикул / Параметр	UR3104	UR3100	UR3150	UR3180	UR3300	UR3350	UR3380	UR3107	UR3157	UR3187	UR3307	UR3357	UR3387
Монтажная высота, U	24	42	42	42	42	42	42	48	48	48	48	48	48
Высота, мм	1200	1992	1992	1992	1992	1992	1992	2255	2255	2255	2255	2255	2255
Ширина, мм	600	600	750	800	600	750	800	600	750	800	600	750	800
Глубина, мм	1070	1070	1070	1070	1200	1200	1200	1070	1070	1070	1200	1200	1200
Мин. монтаж. глубина, мм	305	305	305	305	305	305	305	305	305	305	305	305	305
Макс. монтажная глубина, мм	880	880	880	880	1010	1010	1010	880	880	880	1010	1010	1010
Глубина в упаковке, мм	1140	1140	1140	1140	1270	1270	1280	1140	1140	1140	1270	1270	1270
Ширина в упаковке, мм	635	635	785	835	835	785	835	635	785	835	635	785	835
Высота в упаковке, мм	1300	2200	2200	2200	2200	2200	2200	2440	2440	2440	2440	2440	2440
Статическая нагрузочная способность, кг	1000	1800	1800	1800	1800	1800	1800	1800	1800	1800	1800	1800	1800
Динамическая нагрузочная способность, кг	800	1050	1050	1050	1050	1050	1050	1050	1050	1050	1050	1050	1050
Вес нетто, кг	80	140	156	166	152	166	175	152	165	178	154	170	189
Вес брутто, кг	90	170	179	184	178	182	193	178	186	197	181	200	208
Паттерн перфорации, %	81												
Угол открытия дверей, °	180												
Съёмное дверное полотно	да												
Взаимозаменяемость передней и задней дверей	да												
Тип передней двери	одностворчатая												
Сторона навешивания	левая												
Возможность смены стороны навешивания	да												
Возможность установки СКУД	да												
Тип задней двери	двухстворчатая												
Сторона навешивания задней двери по умолчанию	на обе стороны												
Возможность установки СКУД	да												
Шкаф поставляется в собранном виде	да												
Возможность демонтажа силового каркаса шкафа	да												
Тип передней рамы	сварная												
Тип задней рамы	сварная												

<table>
<tr><th>Артикул / Параметр</th><th>UR3104</th><th>UR3100</th><th>UR3150</th><th>UR3180</th><th>UR3300</th><th>UR3350</th><th>UR3380</th><th>UR3107</th><th>UR3157</th><th>UR3187</th><th>UR3307</th><th>UR3357</th><th>UR3387</th></tr>
<tr><td>Количество гаек для крепления транспортир. проушин и аксессуаров</td><td colspan="13">4</td></tr>
<tr><td>Диаметр гайки, мм</td><td colspan="13">10</td></tr>
<tr><td>Регулируемые ножки, встроенные в раму шкафа</td><td colspan="13">да</td></tr>
<tr><td>Поворотные ролики, встроенные в раму шкафа</td><td colspan="13">да</td></tr>
<tr><td>Количество продольных швеллеров</td><td>4</td><td colspan="12">6</td></tr>
<tr><td>Количество монтажных направляющих</td><td colspan="13">4</td></tr>
<tr><td>Количество точек фиксации монтажных направляющих</td><td>4</td><td colspan="12">6</td></tr>
<tr><td>Тип фиксации монтажных направляющих</td><td colspan="13">усиленная прижимная пластина</td></tr>
<tr><td>Маркировка монтажной высоты на лицевой поверхности</td><td colspan="13">да</td></tr>
<tr><td>Тип исполнения маркировки</td><td colspan="13">шелкография</td></tr>
<tr><td>Маркировка монтажной высоты на внутренней поверхности</td><td colspan="13">да</td></tr>
<tr><td>Тип исполнения маркировки</td><td colspan="13">наклейка</td></tr>
<tr><td>Направление нумерации</td><td colspan="13">прямое и инверсное</td></tr>
<tr><td>Тип элемента фиксации оборудования</td><td colspan="13">квадрат 10x10 мм</td></tr>
<tr><td>Количество боковых панелей</td><td>2</td><td colspan="12">4</td></tr>
<tr><td>Разделены по горизонтали</td><td>нет</td><td colspan="12">да</td></tr>
<tr><td>Тип фиксации боковой панели</td><td colspan="13">замок</td></tr>
<tr><td>Дополнительные вертикальные юниты</td><td>0</td><td>0</td><td>12</td><td>12</td><td>0</td><td>12</td><td>12</td><td>0</td><td>12</td><td>12</td><td>0</td><td>12</td><td>12</td></tr>
<tr><td>Тип верхней панели (крыши)</td><td colspan="13">съемная</td></tr>
<tr><td>Допустимая нагрузка, кг</td><td colspan="13">60</td></tr>
<tr><td>Отверстия для монтажа аксессуаров</td><td colspan="13">да</td></tr>
<tr><td>Кабельные вводы типа 1</td><td>4</td><td colspan="12">2</td></tr>
<tr><td>Размер кабельного ввода типа 1, мм</td><td colspan="13">50x210</td></tr>
<tr><td>Кабельные вводы типа 2</td><td>0</td><td colspan="12">2</td></tr>
<tr><td>Размер кабельного ввода типа 2, мм</td><td>0</td><td colspan="3">90x875</td><td colspan="9">90x1005</td></tr>
<tr><td>Тип контура кабельных вводов</td><td colspan="13">открытый</td></tr>
<tr><td>Контур кабельных вводов</td><td colspan="13">имеют защитную округленность</td></tr>
<tr><td>Кол-во монтажных каналов</td><td>2</td><td>2</td><td>2</td><td>2</td><td>4</td><td>4</td><td>4</td><td>2</td><td>2</td><td>2</td><td>4</td><td>4</td><td>4</td></tr>
<tr><td>Тип монтажного канала</td><td colspan="13">ассиметричный</td></tr>
<tr><td>Совместимость с 0U аксессуарами</td><td colspan="13">да</td></tr>
<tr><td>Защитное полимерно-порошковое покрытие</td><td colspan="13">да</td></tr>
<tr><td>Цвет ППП</td><td colspan="13">черный RAL9005</td></tr>
</table>

к содержанию

Стоечные блоки распределения питания



Стоечные блоки распределения питания

Стоечные блоки распределения питания являются неотъемлемым элементом критической инфраструктуры электропитания нагрузки в центрах обработки данных, серверных помещениях, телекоммуникационных и промышленных IT-узлах. Uniprom PDU отвечают высочайшим требованиям индустрии: имеют исчерпывающие конфигурации, широкий диапазон условий эксплуатации и обеспечивают надёжное распределение, мониторинг и управление электроэнергией.

Стоечные блоки распределения питания серии Uniprom обеспечивают надёжное распределение питания в монтажных шкафах. Модельный ряд представлен устройствами различных типов: Basic, Metered и Switched с нагрузочной способностью от 3,7 до 22кВА. Гарантийный срок на стоечные блоки распределения питания составляет 2 года с возможностью продления.

Типы: Basic, Metered, Switched

- Количество фаз: 1 или 3
- Входной ток 16А или 32А
- Нагрузочная способность 3700, 7400, 11000, 22000 ВА
- Компактный прочный стальной корпус
- Исчерпывающие конфигурации розеток для разных сценариев
- Выходные розетки равномерно распределены по всей высоте вертикальных PDU
- Различные варианты установки без покупки дополнительных аксессуаров
- При установке в шкафы серии Uniprom, корпус PDU не перекрывает монтажное пространство между направляющими
- Два терминала для дополнительного заземления на противоположных концах корпуса
- В 32А моделях установлены автоматические выключатели с гидравлическим замедлителем

Интеллектуальные PDU с функцией мониторинга и управления (Metered и Switched)

- Контроллер управления с возможностью «горячей» замены
- Контроллер управления выполнен в симметричной двойной корзине с физическим разделением силовой и слаботочной проводки
- Большой, контрастный, графический легкочитаемый дисплей с подсветкой
- Поддерживаемые протоколы обмена данными SNMP v1,2,3, SNTP, Telnet, HTTP, HTTPS, Modbus TCP
- USB-порт для локального обновления прошивки и скачивания журнала событий
- Порт для подключения цифрового датчика температуры и влажности
- Каскадирование до 4х PDU на один Ethernet порт

Стоечные блоки распределения питания промышленного назначения серии Uniprom оснащаются стандартными разъёмами без функции фиксации штепселей кабелей питания. Совместимая серия кабелей Uniprom Power Cord без фиксаторов. Кабели приобретаются отдельно.

Rack PDU Basic

Стоечные блоки распределения питания Rack PDU Basic серии Uniprom предназначены для организации надежного распределения питания начального уровня внутри серверных стоек в центрах обработки данных. Устройства семейства Rack PDU Basic обеспечивают бескомпромиссное качество, высокие потребительские характеристики, удобство, ассортимент и надежность.

Rack PDU Metered

Стоечные блоки распределения питания Rack PDU Metered серии Uniprom предназначены для организации надежного распределения питания с возможностью мониторинга энергопотребления внутри серверных стоек в центрах обработки данных. Применяются с целью мониторинга подключенной нагрузки в реальном времени, а так же уведомления пользователей и службы эксплуатации объекта о достижении установленных порогов энергопотребления, для предупреждения потенциальных перегрузок цепей питания и их повреждения.

Rack PDU Switched

Стоечные блоки распределения питания Rack PDU Switched серии Uniprom предназначены для организации надежного распределения питания с возможностью мониторинга энергопотребления и управления электропитанием потребителей в монтажных шкафах в центрах обработки данных. Применяются с целью мониторинга подключенной нагрузки в реальном времени, а также для уведомления пользователей и службы эксплуатации о достижении установленных порогов энергопотребления, для предупреждения потенциальных перегрузок цепей питания и их повреждения, для оптимизации системы электропитания в процессе эксплуатации, удаленной коммутации электропитания в шкафах, автоматизации запуска и/или остановки сложных и ресурсоёмких вычислительных комплексов, сокращения издержек на эксплуатацию ИТ-парка, реализации интеллектуальной защиты цепей питания.

Технические характеристики базовых стоечных блоков распределения питания

Rack PDU Basic

Модель	UP9559	UP7551	UP7553	UP7581	UP7586
Диапазон рабочего напряжения, В пер. тока	176-264 (1P)			342-418 (3P)	
Максимальный ток на фазу, А	16	16	32	16	32
Рабочая частота, Гц	50/60				
Вводной разъём	C20	2P+E	2P+E	3P+N+PE	3P+N+PE
Вводной кабель	2 м	3 м			
Выходное напряжение, В пер. тока	176-264 (1P)			176-264 (3P)	
Выходные разъемы	C13 × 10 C19 × 2	C13 × 36 C19 × 6	C13 × 42 C19 × 6	C13 × 36 C19 × 12	C13 × 36 C19 × 12
Защитные автоматические выключатели	-	-	2 × 16 A	-	6 × 16 A
Тип монтажа	Горизонтальный 19"	Вертикальный 0U			
Ширина, мм	482	55	55	56	56
Высота, мм	44	1745	1745	1829	1829
Глубина, мм	56	56	56	55	55
Масса, кг	0.8	6.3	6.3	6.9	6.9
Цвет	Черный				
Тип корпуса	Сталь с полимерно-порошковым покрытием				
Кронштейны для консольной установки	Да	-			
Установка в вертикальные монтажные каналы	Да, без использования инструментов				
Габариты упаковки (Д×Ш×В), мм	560 × 150 × 80	1950 × 160 × 110	1950 × 160 × 110	1950 × 160 × 110	1950 × 160 × 110
Масса в упаковке, кг	1.1	7	7	7.6	7.6

Rack PDU Metered

Модель	UP7821	UP8858	UP8853	UP8881	UP8886
Диапазон рабочего напряжения, В пер. тока	176-264 (1P)			342-418 (3P)	
Максимальный ток на фазу, А	16	16	32	16	32
Рабочая частота, Гц	50/60				
Вводной разъём	C20	2P+E	2P+E	3P+N+PE	3P+N+PE
Вводной кабель	2	3			
Выходное напряжение, В пер. тока	176-264 (1P)				
Выходные разъемы	C13 × 10 C19 × 2	C13 × 36 C19 × 6	C13 × 36 C19 × 12	C13 × 36 C19 × 12	C13 × 36 C19 × 12
Защитные автоматические выключатели	-	-	2 × 16 A	-	6 × 16 A
Тип монтажа	Горизонтальный 19"	Вертикальный 0U			
Ширина, мм	482	56	56	56	56
Высота, мм	200	1745	1745	1829	1829
Глубина, мм	44	55	55	55	55
Масса, кг	2.6	6.9	6.9	7.5	7.5
Цвет	Черный				
Тип корпуса	Сталь с полимерно-порошковым покрытием				
Локальный интерфейс	Большой графический LCD экран				
Органы управления	Кнопка переключения, кнопка выбора, кнопка сброса				
Порты ввода/вывода	Ethernet, USB, RS485, TH				
Возможности удаленного доступа	HTTP/HTTPS, Modbus TCP, Telnet, SNMP V1, SNMP V2, SNMP V3				
Измеряемые величины	Напряжение, ток, частота, полная мощность, активная мощность, реактивная мощность, cos φ				
Погрешность измерений	1%				
Измерение тока по фазам	-	-	-	Да	Да
Измерение тока по группам	-	-	Да	-	Да
Контроль уровня доступа с учетом назначенных ролей	Администратор, субадминистратор, пользователь (только для чтения)				
Настраиваемые пользователем сигналы и предупреждения	Напряжение, ток, температура, влажность				
Совместное использование сетевых портов	До 4 устройств				
Консольная установка	Да	-	-	-	-
Установка в вертикальные монтажные каналы	-	Да, без использования инструментов			
Габариты упаковки (Длина, ширина, высота), мм	560 × 300 × 80	1950 × 160 × 110	1950 × 160 × 110	1950 × 160 × 110	1950 × 160 × 110
Масса в упаковке, кг	3.2	7.6	7.6	8.2	8.2

Rack PDU Switched

Модель	UP7921	UP8952	UP8953	UP8981	UP8986
Диапазон рабочего напряжения, В пер. тока	176-264 (1P)			342-418 (3P)	
Максимальный ток на фазу, А	16	16	32	16	32
Рабочая частота, Гц	50/60				
Вводной разъём	C20	2P+E	2P+E	3P+N+PE	3P+N+PE
Вводной кабель	2	3			
Выходное напряжение, В пер. тока	176-264 (1P)				
Выходные разъемы тип 1	C13 × 10	C13 × 36	C13 × 36	C13 × 36	C13 × 18
Выходные разъемы тип 2	C19 × 2	C19 × 6	C19 × 6	C19 × 6	C19 × 12
Защитные автоматические выключатели	-	-	2 × 16 A	-	6 × 16 A
Тип монтажа	Горизонтальный 19"	Вертикальный 0U			
Ширина, мм	482	55	55	55	55
Высота, мм	44	1745	1738	1829	1829
Глубина, мм	200	62	62	62	62
Масса, кг	2.8	7.4	8	8	8
Цвет	Черный				
Тип корпуса	Сталь с полимерно-порошковым покрытием				
Локальный интерфейс	Графический LCD экран				
Органы управления	Кнопка переключения, кнопка выбора, кнопка сброса				
Порты ввода/вывода	Ethernet, USB, RS485, TH				
Возможности удаленного доступа	HTTP/HTTPS, Modbus TCP, Telnet, SNMP V1, SNMP V2, SNMP V3				
Измеряемые величины	Напряжение, ток, частота, полная мощность, активная мощность, реактивная мощность, cos φ				
Погрешность измерений	1%				
Измерение тока по фазам	-	-	-	Да	Да
Измерение тока по группам	-	-	Да	-	Да
Управление коммутацией каждой розетки	Да				
Настраиваемая пользователем последовательность включения и временные задержки	Да				
Групповое управление коммутацией (несколько розеток в одном или нескольких блоках)	Да				
Контроль уровня доступа с учетом назначенных ролей	Администратор, субадминистратор, пользователь (только для чтения)				
Настраиваемые пользователем сигналы тревоги и предупреждения	Напряжение, ток, температура, влажность.				
Совместное использование сетевых портов	До 4 устройств				
Кронштейны для консольной установки	Да	-			
Установка в вертикальные монтажные каналы	-	Да, без использования инструментов			
Габариты упаковки (Длина, ширина, высота), мм	560 × 300 × 80	1950 × 160 × 110	1950 × 160 × 110	1950 × 160 × 110	1950 × 160 × 110
Масса в упаковке, кг	3.6	8.1	8.8	8.8	8.8

^ к содержанию

Системы охлаждения для ИТ-инфраструктуры

CoolRow SRLA / SRSA

Внутрирядные прецизионные кондиционеры прямого расширения воздушного охлаждения с фронтальной раздачей 7 ÷ 70 кВт

Прецизионные кондиционеры для IT и non-IT применения

- Холодопроизводительность 7 ÷ 70 кВт
- Воздушного охлаждения
- Компрессоры с переменной частотой вращения
- Хладагент R410a
- EC вентиляторы
- С опцией фрикулинга

Основные компоненты

Воздушные фильтры
- Сменные фильтры класса EU4
- Датчик загрязненности фильтра

Микропроцессорный контроллер
- 7” сенсорный дисплей
- Полный контроль всех основных параметров
- Логика групповой работы (до 30 блоков)
- Интегрированная карта RS485

Теплообменник
- Спроектирован для достижения высоких значений SHR и малого воздушного сопротивления
- Гидрофильное покрытие
- Медные трубки с алюминиевым оребрением

Рама
- Самонесущая рама из оцинкованной стали

Нагреватель / увлажнитель

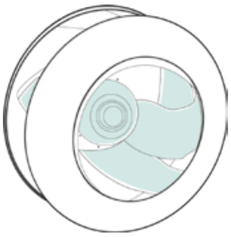
Дренажный насос

Компрессор с переменной частотой вращения
- Высокая энергоэффективность
- Широкий рабочий диапазон
- Точное поддержание параметров воздуха в помещении ЦОД

EC-вентиляторы
- Крыльчатка из композитных материалов последнего поколения
- Низкое энергопотребление
- Плавная регулировка расхода воздуха

Модуль фрикулинга

Опциональное оснащение

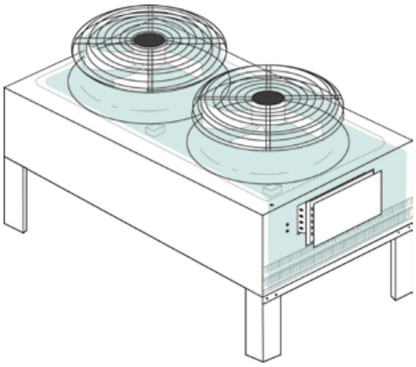


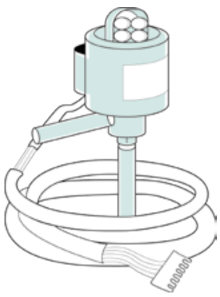
Электропитание

- Одинарный ввод питания
- Двойной ввод питания с АВР

Конденсаторы воздушного охлаждения

- Фреон R410a
- Вертикальный или горизонтальный поток воздуха (стандартные конденсаторы)
- V-образные конденсаторы
- Низкотемпературный комплект для обеспечения нормальной работы кондиционера при температуре окружающей среды до -40°С





Конструктивные опции

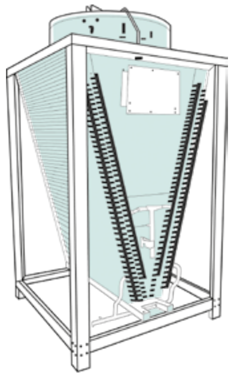
- Дренажный насос (встраиваемый или отдельно стоящий)
- Пароувлажнитель
- Фильтр EU5
- Плёночный увлажнитель

Сетевые интерфейсы

- Карта SNMP

Исполнение

- Нижний / верхний подвод питания и фреонопроводов
- Датчик протечки
- Выносной датчик температуры



Технические характеристики

SRLA/SRSA	007	012	025	030	040	050	060	070
Тип вентилятора	EC вентилятор							
Электропитание	380 В / 3ф / 50 Гц							
Число вентиляторов	3	4	6	6	3	3	3	3
Расход воздуха, м³/ч	2 000	3 000	5 000	5 300	9 000	11 000	12 000	13 800
Полная холодопроизводительность, кВт (1)	7,5	12,5	25	30	40	50	60	68
Явная холодопроизводительность, кВт (1)	7,5	12,5	25	30	40	50	60	68
Энергопотребление вентиляторов, кВт (1)	0,6	0,9	1,4	1,4	1,2	1,5	2,0	2,2
Энергопотребление компрессоров, кВт (1)	1,5	2,7	5,7	7,6	10	12,1	15,6	17,9
Высота, мм	1992							
Ширина, мм	300				600			
Глубина, мм	1200 / 1070							

(1) Условия в помещении: температура +35°С, влажность 24%, условия окружающей среды: + 35°С

CoolRoom SPUA / SPDA

Прецизионные кондиционеры прямого расширения воздушного охлаждения с верхней и нижней раздачей 25 ÷ 130 кВт

Прецизионные кондиционеры для IT и non-IT применения

- Холодопроизводительность: 20 ÷ 130 кВт
- Воздушного охлаждения
- Компрессоры с фиксированной / переменной частотой вращения
- С нижней / верхней / фронтальной раздачей воздуха
- Хладагент R410a
- EC вентиляторы
- С опцией фрикулинга

Основные компоненты

Воздушные фильтры
- Сменные фильтры класса EU4
- Датчик загрязненности фильтра

Микропроцессорный контроллер
- 7" сенсорный дисплей
- Полный контроль всех основных параметров
- Логика групповой работы (до 30 блоков)
- Интегрированная карта RS485

Теплообменник
- Спроектирован для достижения высоких значений SHR и малого воздушного сопротивления
- Гидрофильное покрытие
- Медные трубки с алюминиевым оребрением

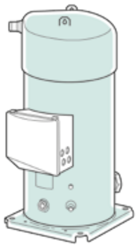
Рама
- Самонесущая рама из оцинкованной стали
- Полный фронтальный доступ ко всем компонентам

Компрессор с фиксированной частотой вращения
- Высокая энергоэффективность
- Широкий рабочий диапазон

EC-вентиляторы
- Крыльчатка из композитных материалов последнего поколения
- Низкое энергопотребление
- Плавная регулировка расхода воздуха

Модуль фрикулинга

Опциональное оснащение

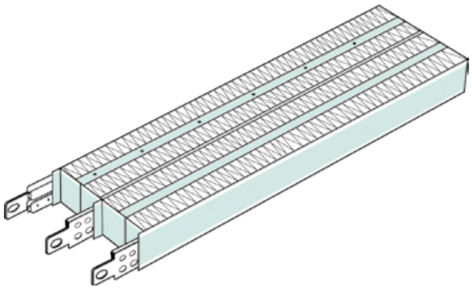


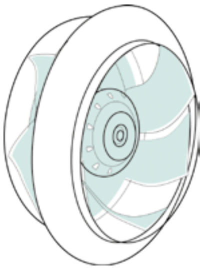
Электропитание

- Одинарный ввод питания
- Двойной ввод питания с АВР

Конденсаторы воздушного охлаждения

- Фреон R410a
- Вертикальный или горизонтальный поток воздуха (стандартные конденсаторы)
- V-образные конденсаторы
- Низкотемпературный комплект для обеспечения нормальной работы кондиционера при температуре окружающей среды до -40°С



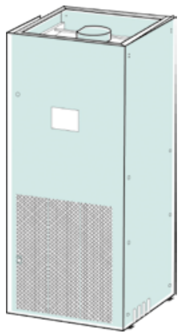


Конструктивные опции

- Пленум фронтальной раздачи
- Модульное основание с фронтальной раздачей
- Дренажный насос (встраиваемый или отдельно стоящий)
- Пароувлажнитель
- Нагреватель
- Фильтр EU5

Исполнение

- С верхним забором / нижней раздачей
- С фронтальным забором / верхней раздачей
- С верхним забором / фронтальной раздачей
- Нижний / боковой / тыльный подвод питания и фре-онопроводов
- Воздушный клапан с приводом
- Датчик протечки
- Выносной датчик температуры



Технические характеристики

SPDA/SPUA	025	030	035	040	045	050	060	070	080	090	100	120
Тип вентилятора	ЕС вентилятор											
Электропитание	380 В / 3ф / 50 Гц											
Число вентиляторов	1	1	1	1	1	1	2					
Расход воздуха, м³/ч	8 500	10 000	10 000	12 000	12 500	13 500	20 000	20 000	24 000	25 000	27 000	30 000
Полная холодопроизводительность, кВт (1)	26,7	32,6	39,9	43,7	49,8	55,5	65,2	79,8	87,4	99,6	110,9	133,2
Явная холодопроизводительность, кВт (1)	22,6	27,2	33,4	37,8	42,0	47,4	54,4	66,8	75,6	84,0	94,8	112,0
Энергопотребление вентиляторов, кВт (1)	2,0	3,2	3,2	2,7	2,7	2,8	6,3	6,3	5,4	5,4	5,6	6,3
Энергопотребление компрессоров, кВт (1)	6,2	7,1	9,0	9,5	9,9	11,3	14,2	18,0	19,0	19,8	22,6	30,2
Высота, мм (2)	1960	1975										
Ширина, мм	850	928					1828				2228	
Глубина, мм	850	995										

(1) Условия в помещении: температура +24°С, влажность 50%, условия окружающей среды: + 35°С
(2) Без учета высоты воздушного клапан

CoolRow SRLC / SRSC

Внутрирядные прецизионные кондиционеры на охлажденной воде с фронтальной раздачей 20 ÷ 70 кВт

Прецизионные кондиционеры для IT и non-IT применения

- Холодопроизводительность 20 ÷ 70 кВт
- На охлажденной воде (растворе этиленгликоля)
- EC вентиляторы

Основные компоненты

Воздушные фильтры
- Сменные фильтры класса EU4
- Датчик загрязненности фильтра

Микропроцессорный контроллер
- 7″ сенсорный дисплей
- Полный контроль всех основных параметров
- Логика групповой работы (до 30 блоков)
- Интегрированная карта RS485

Теплообменник
- Спроектирован для достижения высоких значений SHR и малого воздушного сопротивления
- Гидрофильное покрытие
- Медные трубки с алюминиевым оребрением

Рама
- Самонесущая рама из оцинкованной стали

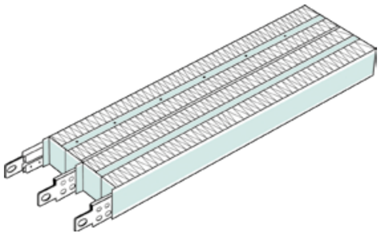
Нагреватель / увлажнитель

Дренажный насос

Регулирующие элементы
- 2-х или 3-х ходовой клапан
- Точное поддержание параметров воздуха в помещении ЦОД

EC-вентиляторы
- Крыльчатка из композитных материалов последнего поколения
- Низкое энергопотребление
- Плавная регулировка расхода воздуха

Опциональное оснащение



Сетевые интерфейсы

- Карта SNMP

Конструктивные опции

- Дренажный насос (встраиваемый или отдельно сто-ящий)
- Пароувлажнитель
- 2-х или 3-х ходовой клапан
- Фильтр EU5

Электропитание

- Одинарный ввод питания
- Двойной ввод питания

Исполнение

- Нижний / верхний подвод питания и трубопроводов
- Датчик протечки
- Выносной датчик температуры

Технические характеристики

SRLC/SRSC	025	030	040	050	065
Тип вентилятора	EC-вентилятор				
Электропитание	380 В, 3ф, 50 Гц				
Число вентиляторов	6	6	3	3	3
Расход воздуха, м³/ч	4 800	5 000	8 500	10 000	11 000
Полная холодопроизводительность, кВт [1]	25,4	28,6	39	48,2	61,8
Явная холодопроизводительность, кВт [1]	25,4	28,6	39	48,2	61,8
Энергопотребление вентиляторов, кВт [1]	1,2	1,4	1,3	1,7	2,0
Высота, мм	1992				
Ширина, мм	300		600		
Глубина, мм	1200 / 1070				

[1] Условия в помещении: температура +35°C, влажность 24%, температура воды 10 / 15°C

Прецизионные кондиционеры на охлажденной воде с верхней и нижней раздачей 20 ÷ 250 кВт

Прецизионные кондиционеры для IT и non-IT применения

- Холодопроизводительность: 20 ÷ 250 кВт
- На охлажденной воде
- С нижней / верхней / фронтальной раздачей воздуха
- ЕС вентиляторы

Основные компоненты

Воздушные фильтры
- Сменные фильтры класса EU4
- Датчик загрязненности фильтра

Микропроцессорный контроллер
- 7” сенсорный дисплей
- Полный контроль всех основных параметров
- Логика групповой работы (до 30 блоков)
- Интегрированная карта RS485

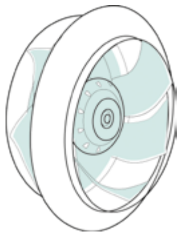
Теплообменник
- Спроектирован для достижения высоких значений SHR и малого воздушного сопротивления
- Гидрофильное покрытие
- Медные трубки с алюминиевым оребрением

Рама
- Самонесущая рама из оцинкованной стали
- Полный фронтальный доступ ко всем компонентам

Регулировка
- 2-х или 3-х ходовой клапан
- Высокая энергоэффективность

ЕС-вентиляторы
- Крыльчатка из композитных материалов последнего поколения
- Низкое энергопотребление
- Плавная регулировка расхода воздуха

Опциональное оснащение

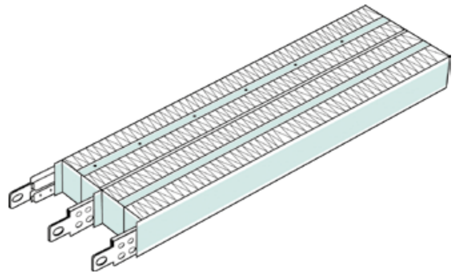


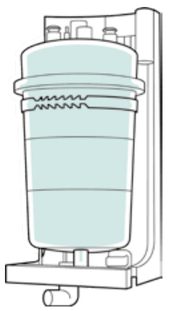
Электропитание

- Одинарный ввод питания
- Двойной ввод питания с АВР

Конструктивные опции

- Пленум фронтальной раздачи
- Модульное основание с фронтальной раздачей
- Дренажный насос (встраиваемый или отдельно стоящий)
- Пароувлажнитель
- Нагреватель
- Фильтр EU5





Исполнение

- С верхним забором / нижней раздачей
- С фронтальным забором / верхней раздачей
- С верхним забором / фронтальной раздачей
- Нижний / боковой / тыльный подвод питания и трубопроводом
- Воздушный клапан с приводом
- Датчик протечки
- Выносной датчик температуры

Технические характеристики

SPDC/SPUC	030	040	050	060	070	080	090	100	110
Тип вентилятора	ЕС вентилятор								
Электропитание	380 В / 3ф / 50 Гц								
Число вентиляторов	1	1	1	1	2	2	2	2	2
Расход воздуха, м³/ч	9 500	11 000	12 500	18 000	19 500	22 000	23 000	24 500	24 500
Полная холодопроизводительность, кВт[1]	26,1	35,4	44,6	50,7	60,5	68,2	77,9	85,6	96,5
Явная холодопроизводительность, кВт[1]	26,1	34,7	42,8	50,7	60,2	67,9	76,1	82,7	90,4
Энергопотребление вентиляторов, кВт[1]	1,7	1,8	2,1	2,4	3,0	2,2	2,5	2,9	3
Высота, мм[2]	1975								
Ширина, мм	928				1828				
Глубина, мм	995								

SPDC/SPUC	120	130	140	150	160	170	180	190	200	250
Тип вентилятора	ЕС вентилятор									
Электропитание	380 В / 3ф / 50 Гц									
Число вентиляторов	2	2	2	2	3	3	3	3	3	4
Расход воздуха, м³/ч	28 500	30 000	33 000	33 000	35 500	37 500	43 000	45 500	48 500	50 000
Полная холодопроизводительность, кВт[1]	102	111	123	133	140	150	157	163	170	223
Явная холодопроизводительность, кВт[1]	98,2	105	116	123	131	139	150	156	164	199
Энергопотребление вентиляторов, кВт[1]	3,7	4,4	5,4	5,7	3,4	3,8	5,7	7,6	7,8	7,9
Высота, мм[2]	1975									
Ширина, мм	1828			2728						3628
Глубина, мм	995									

(1) Условия в помещении: температура +24°С, влажность 50%, температура воды 10/15 °С
(2) Без учета высоты воздушного клапана

Холодильные машины воздушного охлаждения

- Только охлаждение, фрикулинг
- С возможностью установки насоса фрикулинга
- Холодопроизводительность от 30 до 1500 кВт
- Спиральные (R410A) / винтовые (R134a) компрессоры
- Насосы (1) или (1+1) с частотным регулированием
- Сетевые карты: RS485, SNMP
- Двойной / раздельный ввод питания
- ЕС-вентиляторы
- Зимний комплект для работы при -40°С
- Полностью конфигурируемое решение
- Компрессоры Bitzer / Вентиляторы EBM/ Насосы, Grundfos (опция) — изготовление до 8 недель

к содержанию

Система мониторинга

DC Guard

Система централизованного мониторинга

DC Guard — быстро разворачиваемая, масштабируемая система мониторинга, предназначенная для сбора параметров и аварийных сигналов от инженерной инфраструктуры одного объекта и/или распределенной сети объектов. DC Guard является типовым решением комплексного мониторинга инженерной инфраструктуры серверных комнат, узлов связи и ЦОДов.

DC Guard является программной платформой верхнего уровня и в режиме реального времени осуществляет сбор, хранение и визуализацию параметров работы инженерной инфраструктуры объекта. Программная платформа имеет набор средств информирования пользователя об инцидентах и аварийных событиях на инженерной инфраструктуре объекта.

DC Guard устанавливается на сервер и позволяет осуществлять сбор данных по промышленным протоколам для следующих типов оборудования:

- ИБП (1ф и 3ф),
- Кондиционеры (рядные и периметральные),
- Блоки распределении питания (PDU),
- Устройства мониторинга параметров окружающей среды,
- Системы холодоснабжения (чиллеры, драйкулеры, ЧРП и др.)
- Системы мониторинга батарей
- ДГУ,
- Распределительные щиты.

Система мониторинга также включает в себя функционал:

- Системы контроля доступа,
- Системы видеонаблюдения,
- Графики,
- Отчеты,
- Email и telegram уведомления.

СистемаDC Guard адаптирована для работы с оборудованием Systeme Electric всех линеек, что позволяет существенно сократить сроки и стоимость ее развертывания. При этом система способна работать с оборудованием любых производителей.

Технические характеристики

DCGR	
Основные характеристики	
Тип	Программный продукт (платформа)
Архитектура	Клиент-сервер
Сервер	Linux, Windows, MacOS
Клиент	Веб-браузер Chrome, Safari, Firefox на операционных системах Linux, Windows, MacOS
База данных	SQLite, MySQL, PostgreSql
Протоколы сбора данных	SNMP, ModBusTCP, ModBusRTU, MQTT, OPC UA, Bacnet/IP
Лицензирование	
Стоимость лицензии	Зависит от кол-ва устройств для мониторинга
Кол-во пользователей	Не ограничено
Кол-во клиентов	Не ограничено
Пользовательские функции	
Графические схемы оборудования	Да
Цветовая индикация состояния оборудования	Да
Тренды/графики по параметрам	Да
Журнал аварий	Да
Отчеты с фильтрами	В формате pdf, csv
Email уведомления	Да
Telegram уведомления	Да
Пользовательские заметки о состоянии оборудования	Да
Настройка уставок пользователем	Да
Добавление новых устройств пользователем	Да

SystemeBotz

Устройство мониторинга параметров окружающей среды

SystemeBotz — масштабируемая система активного мониторинга, предназначенная для защиты помещений, технологического и ИТ-оборудования от различных факторов риска, к которым относятся: физическое воздействие, изменение параметров микроклимата, протечки, возгорания и задымления, инциденты и аварии на инженерном оборудовании и другое.

SystemeBotz является типовым решением сетевого мониторинга серверных комнат, узлов связи и ЦОДов.

SystemeBotz в режиме реального времени осуществляет мониторинг факторов риска в Вашей ИТ-инфраструктуре и является ключевым компонентом общей стратегии повышения эксплуатационной готовности и предотвращения простоев для ИТ-объекта.

Устройство мониторинга SystemeBotz устанавливается в ИТ-стойку и позволяет подключить датчики Systeme Electric (SE):

- датчики температуры и влажности,
- датчики протечки (точечные и ленточные),
- датчики положение двери,
- датчики дыма и пожара,
- датчики наличия напряжения,
- Датчики типа «сухой контакт».

Датчики не требуют никаких предварительных настроек, определяются устройством автоматически и сразу отображаются в Web-интерфейсе системы.

Web-интерфейсе системы позволяет осуществлять мониторинг параметров и настройки системы.

SystemeBotz также позволяет отправлять данные в системы верхнего уровня. А интеграция с программно-аппаратным комплексом DC Guard от Systeme Electric обеспечивает унифицированное представление состояния и событий для всей инженерной инфраструктуры, когда мониторинг разрозненных объектов эффективнее объединить в единую систему, например, при создании централизованной службы мониторинга.

Технические характеристики

SBRK0100	
Основные характеристики	
Тип монтажа	в ИТ- стойку, горизонтальный 19”
Кол-во занимаемых Unit	1U
Кол-во подключаемых датчиков SE	до 8 шт.
Подключаемые датчики SE	температуры, влажности, протечки точечный, протечки ленточный, дыма, пожара, положения двери, напряжения, сухие контакты
Автоопределение датчиков SE	Да
Разъем подключения датчиков SE	RJ45
Интерфейсы устройства	
Порты ввода/вывода	USB (1 шт.), Ethernet (2шт.), RS-485 (2 шт.)
Индикация	состояние устройства, состояние подключения
Органы управления	кнопка перезагрузки (reset)
Web-интерфейс	Да
Возможности удаленного доступа	HTTP/HTTPS, Modbus TCP, SNMP V1, SNMP V2, SNMP V3
Электрические характеристики	
Рабочее Напряжения, В пер. тока	220
Рабочий ток, А	1
Рабочая частота, Гц	50
Тип разъёма питания	IEC 60320 C14
Тип блока питания	встроенный
Физические характеристики	
Ширина, мм	480
Высота, мм	40
Глубина, мм	100
Масса, кг	1,27
Цвет	Черный
Тип корпуса	Сталь с полимерно-порошковым покрытием
Характеристики окружающей среды	
Рабочая температура, °C	-40 ... +85
Относительная влажность, %	0...95%
Гарантия	12 месяцев

SystemeBotz AC

Решение для контроля доступа в ИТ-стойку

SystemeBotz AC — оборудование системы контроля и управления доступом, предназначенное для защиты от физического воздействия и несанкционированного доступа в ИТ- стойки.

SystemeBotz AC является типовым решением системы контроля и управления доступом серверных комнат, узлов связи и ЦОДов.

SystemeBotz AC в режиме реального времени осуществляет мониторинг факторов риска физического воздействия и несанкционированного доступа к Вашей ИТ-инфраструктуре: положение дверей ИТ-стоек, разграничение прав доступа в ИТ-стойку, информирование о попытке несанкционированного доступа.

Решение SystemeBotz AC состоит из следующего набора оборудования:

- Датчики положения дверей;
- Ручки ИТ-стоек со встроенными считывателями карт;
- Коммуникационные блоки для передачи параметров в систему верхнего уровня;
- Блоки питания;
- IP камеры.

Все устройства SystemeBotz AC совместимы с серверными шкафами Systeme Electric. А также некоторыми ИТ-стойками прочих производителей.

SystemeBotz AC также позволяет отправлять данные в системы верхнего уровня. А интеграция с программно-аппаратным комплексом DC Guard от Systeme Electric обеспечивает унифицированное представление состояния и событий с ИТ-стойками, видеопотоки с камер наблюдения и интерфейс разграничения прав доступа к ИТ-стойкам.

Технические характеристики

SBAC	
Основные характеристики	
Состав решения	Датчик положения дверей, ручка с встроенным считывателем, коммуникационный блок, блок питания
Характеристики ручек	
Тип ручки	встраиваемая
Встроенный считыватель	да
Индикация состояния	да
Протокол передачи данных	Modbus RTU, Wiegand
Способы авторизации	Ключ-карта, пароль, биометрия
Поддерживаемые форматы карт	ISO/IEC 14443A MIFARE 13.56МГц
Блок питания	внешний
Характеристики датчиков положения дверей	
Тип	Проводной датчик
Материал	Пластик
Характеристики коммуникационного блока	
Тип	Проводной
Материал	Пластик
Рабочее напряжение, В	12
Характеристика блока питания	
Тип	Внешний
Входное напряжение, В пер. ток	220
Выходное напряжение, В пост. ток	12

Комплексное сопровождение жизненного цикла ЦОД

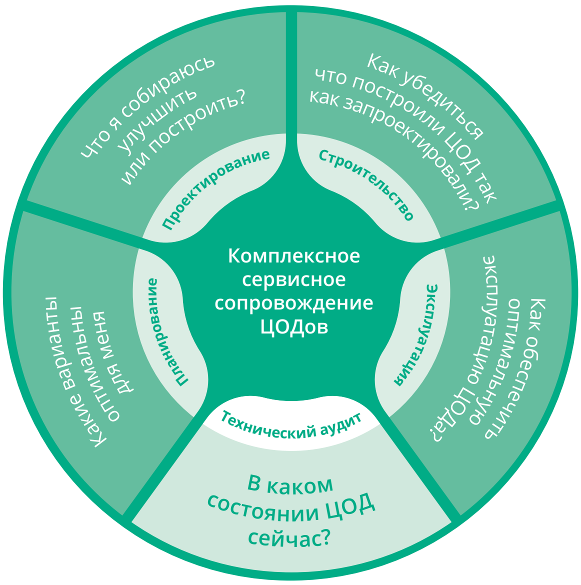
Комплексное сопровождение

Компания Systeme Electric предлагает решения и услуги для создания и модернизации центров обработки данных любого уровня — от крупного коммерческого ЦОДа до Микро-ЦОДа на периферии.

Наши комплексные решения, объединяющие системы электропитания, охлаждения, управления и безопасности, в совокупности с применением лучших практик в отрасли позволяют добиться высокого уровня отказоустойчивости критической инфраструктуры ЦОДа и быстрого возврата инвестиций.

Мы также предлагаем решения для инженерных систем бесперебойного электроснабжения, технологического кондиционирования, мониторинга и связи для центров управления, узлов связи, лабораторий, научных установок, аппаратных и кроссовых жилых и коммерческих зданий, медицинских учреждений, производственных и транспортных объектов.

Решения Systeme Electric помогут вам на каждом этапе жизненного цикла объекта: от планирования до эксплуатации и дальнейшей модернизации.



Планирование

Планирование и обоснование строительства

- Помощь в разработке бизнес-требований к ЦОД
- Оценка и выбор участков под новое строительство, либо переоборудования существующих объектов
- Разработка Технико-экономического обоснования (ТЭО)
- Разработка Технического задания (ТЗ)
- Разработка концепции ЦОД (кампуса ЦОД), оценка требуемых ресурсов
- Планирование штата службы эксплуатации ЦОД
- Разработка концепции на планировку территории и планировки ЦОД, концепции отдельных инженерных систем
- Оценка полной стоимости владения ЦОД, включая операционные расходы на стадии эксплуатации
- Оценка энергоэффективности планируемого ЦОД
- CFD-моделирование машинных залов и технологических помещений ЦОД
- Визуализация планируемого ЦОД

Проектное управление

Управление проектами в области инженерной инфраструктуры ЦОД на всех этапах жизненного цикла объекта, в том числе на этапах планирования, проектирования, поставки оборудования, строительства, сдачи в эксплуатацию, эксплуатации и модернизации.

Проектирование

Проектирование ЦОД

- Разработка проектной и рабочей документации по всему комплексу инженерных систем ЦОД, в том числе на системы электроснабжения, технологического кондиционирования, комплекса систем безопасности, автоматизации и мониторинга.
- Возможность разработки документации как по российским нормам, так и по нормам стран СНГ.
- Оценка энергоэффективности проектируемого ЦОД.
- BIM-моделирование и ведение проекта в BIM-системах
- CFD-моделирование машинных залов и технологических помещений ЦОД
- Сметные расчеты
- Авторский надзор при строительстве

Аудит проектной документации ЦОД

Аудит существующей проектной документации для выявления ошибок проектирования, а также морально устаревших и неэффективных решений по сравнению с лучшими современными практиками в проектировании ЦОД.

Результатом аудита является возможность на ранних стадиях сократить будущие расходы как на строительство, так и на эксплуатацию.

Сопровождение сертификации проектной документации в Uptime Institute

Подготовка требуемого пакета проектных документов для сертификации проекта в Uptime Institute по программе Tier Design, защита решений, при необходимости корректировка по замечаниям Uptime Institute, получение сертификата Tier Design. Возможна подготовка документации и помощь в проведении сертификации по другим программам сертификации.

Строительство и поставка

Контроль строительных работ и шеф-монтаж

- Надзор за соответствием строительно-монтажных работ проектным решениям.
- Шеф-монтаж и пусконаладка комплексного оборудования и сложных узлов инженерных систем ЦОД

Проведение испытаний инженерного оборудования

Разработка Программы и Методики Испытаний (ПМИ) комплекса инженерного оборудования ЦОД и проведение испытаний по программе, в том числе проведение комплексных испытаний под нагрузкой с проверкой взаимодействия основных инженерных систем ЦОД между собой. Проведение испытаний позволяет задокументировать нештатные режимы работы оборудования и предпринять меры для корректировки работы оборудования. Как результат — подтверждение соответствия установленного инженерного оборудования проектным значениям.

Сопровождение сертификации построенного ЦОД в Uptime Institute

Подготовка требуемого пакета документов для сертификации проекта в Uptime Institute по программе Tier Facility, разработка программы и методики испытаний по стандарту, получение сертификата Tier Facility.

Поставка оборудования

- Поставка оборудования инженерных систем ЦОД.
- Организация заводского тестирования оборудования по требованиям заказчика.
- Комплексное сопровождение поставки при наличии специализированных требований заказчика к оборудованию в области сертификации, дополнительных испытаний с учетом отраслевых и ведомственных требований, расчетов надежности, интеграции со смежными системами.
- Модификация (кастомизация) поставляемого оборудования с учетом требований заказчика.

Эксплуатация

Построение отдела эксплуатации ЦОД

Разработка комплекта основных политик и процедур отдела эксплуатации ЦОД: начиная от требуемой организационной структуры и заканчивая требуемым количеством единиц ЗИП на складе.

Внедрение автоматизированной системы ТОиР/CMMS

Внедрение автоматизированный системы управления эксплуатацией и обслуживанием ЦОД.

Внедрение автоматизированной системы DCIM

Внедрение автоматизированной системы управления ИТ-активами в ЦОД.

Сопровождение сертификации процессов эксплуатации ЦОД в Uptime Institute

Подготовка требуемого пакета документов для сертификации ЦОД в Uptime Institute по программам Operations, M&O, контроль следования программам и процедурам, получение сертификата.

Аудит и модернизация

Аудит инженерной инфраструктуры ЦОД

Комплекс инструментальных измерений и расчетов для определения степени отказоустойчивости инженерной инфраструктуры ЦОД, эффективности использования инфраструктуры, состояния инженерного оборудования ЦОД и его остаточного ресурса, выдача рекомендаций по устранению замечаний.

Разработка программы модернизации инженерной инфраструктуры ЦОД. При наличии возможности может быть предложена программа модернизации без необходимости остановки ЦОД.

Аудит ИТ-инфраструктуры ЦОД

Комплекс мероприятий по паспортизации парка ИТ оборудования и определения уровня возможного уплотнения существующего ЦОД ИТ оборудованием.

Модернизация инженерной инфраструктуры ЦОД

Модернизация инженерного оборудования ЦОД предусматривает замену устаревших компонентов оборудования на новые, добавление новых функций и технологий в имеющиеся системы.

Основные преимущества

- Продление срока службы существующего оборудования
- Минимальное время останова на модернизацию
- Снижение риска простоя по техническим причинам
- Дешевле, чем полное обновление оборудования
- Повышение общего уровня безопасности на объекте

Сервис

Авторизованный сервисный партнер

Систэм Электрик является единственным авторизованным сервисным партнером Schneider Electric в России и Беларуси. Мы обеспечиваем гарантийную и постгарантийную поддержку, сохраняя высокие стандарты сервиса по всему спектру инсталлированного оборудования.

Сервис — неотъемлемая часть правильной эксплуатации оборудования. Сервис от Систэм Электрик — больше, чем ремонт и обслуживание.

Наша задача — помочь в повышении операционной эффективности оборудования, а также обеспечить спокойствие и уверенность в том, что критически важные системы защищены от непредвиденных отказов.

Мы предлагаем комплексный подход в работе с вашим оборудованием на всех этапах его жизненного цикла:

Планирование
Что необходимо?

Установка
Как ввести в эксплуатацию?

Эксплуатация
Как обслуживать и эксплуатировать?

Оптимизация
Как повысить эффективность?

Модернизация
Как обновить и поддерживать оборудование?

Утилизация
Как безопасно утилизировать?

Сервис на этапе ввода в эксплуатацию

Мы поможем найти оптимальное решение стоящих перед вами задач и обеспечим экспертную поддержку, быстрый ввод в эксплуатацию оборудования и обучение персонала.

- **Сборка, шеф-монтаж, пусконаладочные работы**
  Наши инженеры настроят оборудование, введут его в эксплуатацию и проконтролируют работу ваших специалистов.
- **Экспертная поддержка**
  Специалисты Систэм Электрик помогут найти неисправности в оборудовании и отклонения в качестве электроэнергии.

- **Обучение и консультации**
  Обучение от Систэм Электрик повысит компетенции ваших сотрудников и обеспечит эффективное обращение с оборудованием.

Эксплуатация

Наши сервисы помогают минимизировать неисправности и отладить работу оборудования.

- **Техническое обслуживание**
  Специалисты Систэм Электрик обеспечат надежность, безопасность и долгий срок службы вашего оборудования.
- **Диагностика**
  Мы поможем вам обнаружить неисправности или ухудшения состояния электрооборудования
- **Ремонт**
  Мы осуществляем оперативный ремонт и восстановление работоспособности оборудования на базе ремонтного центра Систэм Электрик.
- **Оптимизация**
  С нами вы сможете выбрать наиболее подходящую стратегию для обслуживания вашего оборудования.

- **Центр обучения**
  Мы делимся наработанной экспертизой, чтобы вы смогли расширить свои компетенции и применить их на практике.

Модернизация

Своевременная замена устаревшего оборудования и добавление новых технологий гарантирует долгий срок службы и эффективную работу вашего предприятия.

- **Ретрофит**
  Замена ключевых компонентов, выработавших свой ресурс, которая занимает меньше времени и может осуществляться в несколько этапов. Это позволяет существенно сократить время остановов и осуществить модернизацию за счет операционного бюджета.
- **Плановая замена**
  Превентивная замена критически важных узлов или всех деталей оборудования для снижения времени внеплановых простоев.

- **Комплексная модернизация**
  Внесение в конструкцию оборудования изменений и усовершенствований для повышения его технических и эксплуатационных параметров.

Мы в соцсетях

systemeelectric_official

youtube.com/c/SystemeElectric

vk.com/Systemeelectric

Systeme Electric

SYSTEME.RU

Наши бренды

Systême electric

Механотроника

Dēkraft

Systême soft