

Технический справочник Schneider Electric

2015



Schneider
Electric



Уважаемые коллеги!

Сердечно приветствую Вас и представляю Вашему вниманию третий расширенный выпуск технического справочника, содержащий обзор оборудования и решений компании Schneider Electric.

Данный выпуск дополнен новинками оборудования 2015 года, а также системами и аппаратными средствами автоматизации технологических процессов Invensys и многими другими решениями.

Цель нашего издания – помочь инженеру-проектировщику разобраться во всем многообразии предложения Schneider Electric, найти оборудование, систему, программное обеспечение – одним словом – решение, наилучшим образом соответствующее его потребностям и задачам.

Как всегда, мы открыты для интеллектуальных дискуссий и обмена мнениями по широкому кругу технических вопросов, в том числе, связанных с современными тенденциями в электроэнергетике, автоматизации и связи.

Уверен, этот справочник поможет Вам в процессе поиска и создания уникальных технических решений!

Желаю всем творческих успехов и надеюсь на плодотворное сотрудничество!

Бибик Дмитрий Геннадьевич

*Директор департамента по работе
с проектными институтами
АО «Шнейдер Электрик»*

Откройте для себя
новый Партнерский
портал сегодня, чтобы
отпраздновать успех завтра!



ВКЛЮЧИТЬСЯ В ЖИЗНЬ со Schneider Electric!™



Развивайтесь при помощи специализированных ресурсов,
созданных для проектных организаций. Зарегистрируйтесь сегодня!

Компания Schneider Electric запустила новый Партнерский портал со специализированным разделом для Проектных организаций. Приглашаем вас стать пользователем данного онлайн-ресурса. Кроме информации общего характера предлагается доступ к инструментам, специально разработанным для проектных организаций, выполняющих работы по проектированию объектов электроснабжения всех классов напряжений, автоматизации и слаботочных систем.

Зарегистрируйтесь на [Партнерском портале](#) уже сегодня для того, чтобы:

- оперативно получать тематические новости и первыми узнавать о запуске новых линеек оборудования;
- иметь доступ к специализированной технической информации – документам и приложениям (каталогам, программному обеспечению, онлайн-конфигураторам оборудования и т.д.);
- повышать собственный уровень знаний при помощи бесплатных онлайн-тренингов;
- принимать участие в конкурсах и специализированных акциях, иметь оперативный доступ к актуальным контактным данным.

Каталоги – получите доступ к технической библиотеке Schneider Electric

Программное обеспечение, руководства по проектированию и типовые проектные решения – применяйте ПО, конфигураторы, онлайн-приложения для решения ваших задач

Модули обучения – узнайте, как максимально использовать потенциал оборудования Schneider Electric

Акции для проектировщиков – Schneider Electric приглашает вас принять участие в новых Акциях для проектных организаций. Используйте на стадиях проектирования оборудование и решения Schneider Electric и получайте призы



Присоединиться к Партнерскому Порталу!



Содержание

Оборудование для электроснабжения	Оборудование среднего напряжения	A-1	
	Оборудование низкого напряжения	B-1	
	Шинопроводы и кабеленесущие системы	C-1	
	Электроустановочные изделия	D-1	
	Контроль потребления электроэнергии	E-1	
Оборудование для автоматизации	Оборудование защиты и управления двигателями	F-1	
	Автоматизация технологических процессов	G-1	
Комплексные решения Schneider Electric		H-1	

Программное обеспечение для проектирования

COUPURES GÉNÉRALES
DES BÂTIMENTS

ATTENTION!
NE PAS OUVRIER LES BOÎTES
SAUF AVEC LA CLÉ FOURNIE








PROHIBÉ
D'ACCÉDER
SANS
AUTORISATION



Оборудование среднего напряжения

Распределительные ячейки среднего напряжения	A-2
Силовые трансформаторы	A-4
Устройства микропроцессорной защиты и управления MiCOM	A-5
Релейная защита Sepam	A-6
Дуговая защита Vamp	A-7
Выключатели, контакторы, предохранители среднего напряжения	A-8
Контакторы, разъединители, измерительные трансформаторы	A-10
Высоковольтные конденсаторные установки	A-11





Распределительные ячейки среднего напряжения

Ячейки КРУ с воздушной изоляцией		Ячейки КРУ с элегазовой изоляцией		Ячейки КРУ с воздушной изоляцией	
F400	DNF7	GMA	GHA	MCset	
					
Функции					
Ячейки КРУ внутренней установки для распределения электроэнергии		Компактная ячейка КРУ с вакуумным выключателем и элегазовой изоляцией		Ячейки КРУ внутренней установки для распределения электроэнергии	
Номинальное напряжение, кВ					
35		6, 10, 20		6, 10, 20, 35	
Макс. номинальный ток, А					
1250		2500		4000*, 2500	
Макс. ток отключения, кА					
31,5		31,5		50, 31,5	
Ток термической стойкости, кА					
31,5 кА/3 с		31,5 кА/3 с		50 кА/3 с, 31,5 кА/3 с	
Дугогасящая среда / изоляция					
Элегаз		Вакуум		Элегаз/Воздух	
Степень защиты IP					
IP3X (корпус) IP4X (низковольтный отсек)		IP65 (бак с элегазом) IP4X (кабельный отсек) IP4X (низковольтный отсек) IP3X (система сборных шин)		IP65 (бак с элегазом) IP65 (система сборных шин) IP3X (кабельный отсек) IP3X (низковольтный отсек)	
IP4X (спереди, сзади, сверху 1250 А) IP4X (спереди, сзади шкафов до 1250 А, а также с боковых сторон крайних в ряду шкафов)					
IP4X (корпус) IP2XS (между отсеками)					
Диапазон рабочей температуры, С					
От -5 до +40		От -5 до +40		От -25 до +40	
Габариты (ВхШхГ), мм					
2335x1100x3020		2400x1200x2505		≤800А: 2200*х450х875 ≤1250А: 2200*х600х1000 ≤2500А: 2200*х800х1280	
				≤1250А: 2380*х600х1330 ≤2000А: 2380*х800х1330 ≤2500А: 2380*х900х1330	
2300x570x1550 2300x700x1550 2300x900x1550					
Стойкость к воздействию внутренней дуги, кА/с					
25 кА/1 с 31 кА/0,5 с		31,5 кА/0,2 с		31,5 кА/3 с, 40 кА/1 с, 50 кА/1 с	
Сейсмостойкость по МЭК 60068-3-3, ГОСТ 17516.1-90					
9 баллов		9 баллов		9 баллов	



Преимущества



<p>“Мягкое” гашение дуги. Отсутствие перенапряжений. Высокая надежность и безопасность. Унифицированная ширина</p>	<p>Вакуумная технология, высокий коммутационный ресурс. Сейсмостойкое исполнение. Унифицированная ширина для всех функций и токов. Высокая надежность и безопасность. Свободный доступ ко всем узлам и элементам</p>	<p>Ультракомпактные габариты. Защита от прикосновений и воздействий окружающей среды. Высокая безопасность. Подключение кабелей через кабельные адаптеры с внешним конусом. Установка кабельных и шинных ТН на одно место (GMA). Высокая степень заводской готовности. Отсутствие работ с элегазом на объекте. Высокий коммутационный ресурс. Двойная система сборных шин (GHA)</p>	<p>Морское и сейсмостойкое исполнение. Повышенная безопасность персонала и оборудования. Небольшие для КРУ габариты. Минимальное техническое обслуживание. Производство в России</p>
--	--	---	--

	Ячейки КСО		Моноблоки с элегазовой изоляцией
PIX / PIX-H	SM6	Premset	RM6
			
Функции			
Ячейки КРУ внутренней установки для распределения электроэнергии	Ячейки КСО внутренней установки для распределения электроэнергии	Компактные ячейки КСО с вакуумным выключателем и экранированной твердой изоляцией	Компактные моноблоки с элегазовой изоляцией с возможностью расширения
Номинальное напряжение, кВ			
6, 10, 20	6, 10, 20	6, 10, 20	6, 10, 20
Макс. номинальный ток, А			
5000*	3150, 1250	630, 1250	630
Макс. ток отключения, кА			
50	40, 25	25	20
Ток термической стойкости, кА			
40 кА/3 с	50 кА/3 с, 25 кА/1 с	25 кА/3 с	20 кА/3 с, 25 кА/1 с*
Дугогасящая среда / изоляция			
Вакуум / Воздух	Вакуум, Элегаз / Воздух	Вакуум / Твёрдая изоляция	Элегаз / Элегаз
Степень защиты IP			
IP3X (корпус) IP4X (для PIX-H)	IP2XC (корпус)	IP67 (первичные цепи) IP3X (корпус)	IP67 (кожух) IP3X (передняя панель)
Диапазон рабочей температуры, С			
От -25 до +40	От -25 до +40	От -25 до +40	От -25 до +40
Габариты (ВхШхГ), мм			
2300x650x1405 2300x750x1505 2300x1000x1505	1600x375(750)x1200	1995x375x910	1142x1619x710 (NE IID) 1142x1186x710 (NE IDI) 1142x572x710 (NE D)
Стойкость к воздействию внутренней дуги, кА/с			
50 кА/1 с	12,5 кА/1 с 16 кА/1 с* 20 кА/1 с*	21 кА/1 с	20 кА/1 с
Сейсмостойкость по МЭК 60068-3-3, ГОСТ 17516.1-90			
9 баллов	9 баллов	9 баллов	9 баллов
* С принудительной вентиляцией.	* По запросу.		* По запросу.



Преимущества			
Удобное и простое обслуживание. Свободный доступ ко всем узлам и элементам. Повышенная безопасность для обслуживающего персонала. Производство в России	Визуальный контроль положения контактов. Не требует регулярного обслуживания. Срок поставки от 9 недель. Наличие типовых проектов схем вторичных коммутаций. Наличие метрологической сертификации ТТ и ТН	Простота установки, использования и модернизации распределительного устройства. Нулевой периметр безопасности. Минимальное техническое обслуживание	Компактность. Видимое положение контактов. Морское и сейсмостойкое исполнение. Не требует технического обслуживания в течение всего срока службы

Силовые трансформаторы

Силовые трансформаторы	
Trihal	Minera
	
Функции	
Сухой трансформатор трехфазный для внутренней установки с сухой литой изоляцией из эпоксидной смолы	Масляный трансформатор трехфазный для внутренней или наружной установки с изоляцией из минерального масла
Номинальное напряжение, кВ	
6, 10, 20, 35	6, 10, 20, 35
Мощность, кВА	
До 15000	До 3150
Напряжение КЗ, %	
4%, 6%, 8%	4%, 6%, 8%
Материал обмотки	
Медь, Алюминий	Медь, Алюминий
Напряжение изоляции Уизол / Уном	
Уизол=12 кВ для Уном=6 кВ Уизол=17.5 кВ для Уном=10 кВ Уизол=24 кВ для Уном=20 кВ	Уизол=12 кВ для Уном=6 кВ Уизол=17.5 кВ для Уном=10 кВ Уизол=24 кВ для Уном=20 кВ
Диапазон рабочей температуры, С	
От -50 до +40	От -25 до +40
Уровень потерь	
Стандартный Для жилых зон и общественных зданий	Стандартный Для жилых зон и общественных зданий
Сейсмостойкость по шкале MSK-64	
8 баллов (возможно исполнение 9 баллов)	8 баллов (возможно исполнение 9 баллов)
Способ и диапазон регулирования	
ПБВ ± 2 x 2,5%	ПБВ ± 2 x 2,5% или РПН
Класс стойкости к воздействию климатических условий	
СЗ* (испытан при температуре -50 °С)	
Класс стойкости к воздействию окружающей среды	
E3	
Класс пожаробезопасности	
F1	
Блок температурной защиты трансформатора	
Z-конвертер; T-конвертер	
Дополнительные опции	
Принудительная вентиляция (+40% к номинальной мощности), виброподставки, кожух (IP31)	Принудительная вентиляция (+40% к номинальной мощности), реле DCMR; DGPT2 + кожухи на выводы НН и ВН до IP54








Преимущества

Низкий уровень частичных разрядов (определяет качество изоляции): менее 5 пКл.
Уникальная запатентованная технология самогашения изоляции при пожаре.
Компактные габариты и оптимальный вес.
Низкий уровень потерь

Возможность регулирования под нагрузкой.
Высокий эксплуатационный ресурс.

Устройства микропроцессорной защиты и управления MiCOM

Многофункциональные интеллектуальные устройства серии MiCOM предназначены для защиты энергоустановок, классов напряжений от 0,4 кВ до 750 кВ, а также распределительных сетей и сетей высокого и сверхвысокого напряжения. Помимо функций защиты, устройства MiCOM реализуют в себе функции управления, мониторинга состояния электрооборудования, регистрацию и осциллографирование аварийных событий, измерения в режиме реального времени и передачу информации в АСУ по международным протоколам передачи данных МЭК-61850, -101, -103, MODBUS.






Релейная защита				
MiCOM серии 10	MiCOM серии 20	MiCOM серии 30	MiCOM серии 40	Шкафы Р3иА
				
Функции				
Простые токовые защиты отходящих присоединений 6, 10 кВ, возможность питания от токовых цепей	Питающие и отходящие присоединения 6, 10, 35 кВ, резервные защиты присоединений 110 кВ	Основные и резервные защиты присоединений 6 - 220 кВ	Основные и резервные защиты присоединений 6 - 750 кВ	Основные и резервные защиты присоединений 110 - 750 кВ
Оперативное питание				
Доп. источник питания, питание от токовых цепей	Доп. источник питания	Доп. источник питания	Доп. источник питания	Доп. источник питания
Функции защиты				
Ток (1 или 5 А) Токовые защиты	Ток (1 или 5 А) Напряжение Направленные защиты Защиты по напряжению Защиты по частоте Защиты по мощности Дифзащита линий	Ток (1 или 5 А) Напряжение Направленные защиты Защиты по напряжению Защиты по частоте Защиты по мощности Защиты генераторов, ЖД, линий, мощных трансформаторов	Ток (1 или 5 А) Напряжение Направленные защиты Защиты по напряжению Защиты по частоте Защиты по мощности Защиты сборных шин, линий, мощных трансформаторов	Компания Schneider Electric производит все типы шкафов присоединений: <ul style="list-style-type: none"> • Защита линии 6-750 кВ • Защита 2,3,4 обмоточного трансформатора • Защита секционного выключателя 6 - 750 кВ • Центральная сигнализация • Управление и т.п. Для нужд энергетики Schneider Electric производит различные типы электрощкафов, такие как RTU, SIC, MDF, PLC, DIP, SDH, PDH и т. п.
Дисплей				
Стандартный	Стандартный	Стандартный Выносной Графический	Стандартный Выносной	Стандартный Выносной Графический
Макс. количество входов/выходов				
6 / 6 + WD	12 / 8 + WD	64 / 26 + WD	40 / 32 + WD	Выбор согласно схемам вторичной коммутации
Клеммные зажимы				
Под винт Под наконечник с ушком	Под винт	Под винт Под наконечник с ушком	Под наконечник с ушком	Под винт Под наконечник с ушком
Протоколы связи				
Modbus МЭК 60870-5-103	Modbus Courier МЭК 60870-5-103 DNP3.0	Modbus МЭК 60870-5-101 МЭК 60870-5-103 DNP3.0 МЭК 61850	Modbus Courier МЭК 60870-5-103 DNP3.0 МЭК 61850	Modbus Courier МЭК 60870-5-103 DNP3.0 МЭК 61850
Логика работы				
Стандартная	Стандартная + логические уравнения	Стандартная + логические уравнения	Стандартная + графический редактор	Выбор логики согласно применению
Безопасность				
Сертификация ГОСТ Р, стандарты МЭК и национальные стандарты Сертификаты таможенного союза	Сертификация ГОСТ Р, стандарты МЭК и национальные стандарты Сертификаты таможенного союза	Сертификация ГОСТ Р, стандарты МЭК и национальные стандарты Сертификаты таможенного союза	Сертификация ГОСТ Р, стандарты МЭК и национальные стандарты Сертификаты таможенного союза	Сертификация ГОСТ Р, стандарты МЭК и национальные стандарты



Преимущества

Широкий спектр функций защит и автоматики. Р3иА любого электрооборудования 6 - 750 кВ.
 Встроенный протокол МЭК61850 для устройств MiCOM серий 30 и 40.
 Свободнопрограммируемая логика.
 Высокое быстродействие ДЗШ.
 Терминалы для подстанций ЖД

Релейная защита Seram



Релейная защита				
Seram серии 10	Seram серии 20	Seram серии 40	Seram серии 60	Seram серии 80
				
Функции				
Обеспечивают защиту сети для каждого типа применения: Подстанция / Трансформатор / Двигатель / Генератор / Сборные шины / Конденсаторные батареи. Каждая серия устройств располагает всеми функциями, необходимыми для:				
<ul style="list-style-type: none"> • эффективной защиты присоединений; • точных измерений и детальной диагностики; • интеллектуального контроля оборудования; • местного и дистанционного управления и сигнализации 				
Питание от ТТ/Дополнительный источник питания				
Доп. источник питания	Доп. источник питания	Доп. источник питания	Дополнительный источник питания	Дополнительный источник питания
Функции защиты				
Ток (1 или 5 А)	Ток (1 А, 5 А, LPCT) или напряжение	Ток (1 А, 5 А, LPCT) и напряжение	Ток (1 А, 5 А, LPCT) и напряжение	Ток (1 А, 5 А, LPCT) и напряжение
Токовые защиты	Токовые защиты или защиты по напряжению и частоте	- Направленные защиты - Защиты по току и напряжению - Защиты по мощности	- Направленные защиты - Контроль синхронизма - Защиты по напряжению и частоте - Защиты по мощности	- Направленные защиты - Контроль синхронизма - Дифференциальная защита - Защиты по напряжению и частоте - Защиты по мощности - Специальные защиты
Дисплей				
Стандартный	Стандартный Вывосной	Стандартный Вывосной	Стандартный Вывосной Графический	Стандартный Вывосной Графический
Прочие характеристики				
			Съёмный картридж	Съёмный картридж, картридж с расширенной памятью
Макс. количество входов/выходов				
4 / 7	10 / 8	10 / 8	28 / 16	42 / 23
Клеммные зажимы				
Под винт	Под винт Под наконечник с ушком	Под винт Под наконечник с ушком	Под винт Под наконечник с ушком	Под винт Под наконечник с ушком
Макс. количество температурных датчиков				
	8	8 - 16	8 - 16	8 - 16
Протоколы связи				
Modbus RTU МЭК 60870-5-103	Modbus RTU МЭК 60870-5-103 DNP3	Modbus RTU МЭК 60870-5-103 DNP3 МЭК 61850 GOOSE отсутствует RSTP	Modbus RTU МЭК 60870-5-103 DNP3 МЭК 61850 Стандартный GOOSE RSTP	Modbus RTU МЭК 60870-5-103 DNP3 МЭК 61850 Расширенный GOOSE RSTP
Логика работы				
	Стандартная	Стандартная + логические уравнения	Стандартная + логические уравнения	Стандартная + логические уравнения или ПО Logipam
Безопасность				
			МЭК 61508, SIL2	МЭК 61508, SIL2
Сертификат Таможенного Союза, стандарты МЭК и национальные стандарты	Сертификат Таможенного Союза, стандарты МЭК и национальные стандарты	Сертификат Таможенного Союза, стандарты МЭК и национальные стандарты	Сертификат Таможенного Союза, стандарты МЭК и национальные стандарты	Сертификат Таможенного Союза, стандарты МЭК и национальные стандарты



Преимущества

Модульная структура.
Удобный интерфейс.
Широкий спектр функций защит и автоматики

Дуговая защита Vamp





Устройства дуговой защиты	
Vamp 120	Vamp 221 (+ устройства ввода-вывода) Vamp 321 (+ устройства ввода-вывода)
	
Функции	
<p>Устройства дуговой защиты определяют наличие дуги в электроустановке и действуют на отключение выключателя. Дуговая защита обеспечивает максимальную безопасность персонала и минимизирует ущерб, наносимый дугой</p>	
Особенности системы	
<ul style="list-style-type: none"> • Работа основывается только на световом принципе определения дуги • Возможность внешнего контроля по току • Оперативное питание 19-256 В пост./пер. тока • Применение на небольших объектах • До 4 датчиков дуги • Селективное отключение для 2 зон и возможность аварийного останова блока генератора (отдельный контакт) • Индикация отключения • Н0 и Н3 контакты реле отключения (зона 1) • Самодиагностика • Простота установки • Экономичное решение 	<ul style="list-style-type: none"> • Работа основывается на двух критериях: световом и токовым принципах (или только световом) • Время работы 1 мс либо 7 мс (включая выходное реле) • Точное определение места возникновения дуги • 4 зоны защиты на одно центральное устройство • Самодиагностика всей системы • Лёгкое соединение модулей между собой с помощью кабеля VX001 • Измерение фазного тока • Измерение тока замыкания на землю • Переносной датчик дуги • Установка модулей дуговой защиты на передней панели или на DIN-рейке • УРОВ • Свободно программируемая логика (Vamp 321) • Протоколы связи (Vamp 321) Modbus TCP/IP, Modbus RTU, Profibus DP, SPA-bus, МЭК 60870-5-101, МЭК 60870-5-103, МЭК 61850, DNP
Датчики	
Точечный датчик с креплением на поверхность	Точечный датчик с креплением на поверхность
<ul style="list-style-type: none"> - Контроль наличия дуги одновременно в двух отсеках - Самодиагностика - Регулируемая длина кабеля (от 6 до 20 м) 	<ul style="list-style-type: none"> - Контроль наличия дуги одновременно в двух отсеках - Самодиагностика - Регулируемая длина кабеля (от 6 до 20 м)
Точечный датчик - трубчатого типа	Точечный датчик - трубчатого типа
<ul style="list-style-type: none"> - Самодиагностика - Регулируемая длина кабеля (от 6 до 20 м) 	<ul style="list-style-type: none"> - Самодиагностика - Регулируемая длина кабеля (от 6 до 20 м)
	Переносной датчик дуги
	<ul style="list-style-type: none"> - Защёлкивающийся контакт при подключения к модулю ввода-вывода - Повышенная безопасность работы
	Датчик дуги - оптоволоконная петля
	<ul style="list-style-type: none"> - Контролирует несколько отсеков - Малый радиус изгиба для лёгкой установки
Стандарты, сертификат Таможенного Союза	Стандарты, сертификат Таможенного Союза



Преимущества

- Высокое быстродействие - лучшее предложение на рынке.
- Безопасность персонала и уменьшение производственных потерь.
- Увеличенный срок службы коммутационного оборудования.
- Уменьшение стоимости страховки.
- Низкая стоимость и быстрая установка.
- Надёжная работа.
- Наличие коммуникации со SCADA-системой с различными протоколами

Выключатели, контакторы, предохранители среднего напряжения

Элегазовые выключатели			Элегазовая изоляция, гашение дуги в вакууме	
LF	LFP	SF2	VOX	
				
Функции				
Выключатель предназначен для коммутации токов в нормальных и аварийных режимах в трехфазных электрических сетях переменного тока напряжением 6, 10кВ	Предназначен для управления и защиты цепей выдачи мощности с генераторов ГЭС и ТЭС, а также для цепей питания собственных нужд АЭС и ТЭС	Выключатель предназначен для коммутации токов в нормальных и аварийных режимах в трехфазных электрических сетях пер. тока напряжением 20, 35 кВ	Вакуумный выключатель наружной установки со шкафом управления для коммутации токов в нормальных и авар. режимах в трехфазных электрических сетях пер. тока напряжением 35 кВ	
Номинальное напряжение, кВ				
6	10	6	10	20, 35
Номинальный (рабочий) ток, А				
630, 1250, 2000, 2500, 3150	5000	630, 1250, 2500, 3150	2500	1250, 2000
Ток отключения, кА				
25; 31,5; 40; 50	50	40	31,5	25; 31,5; 40
Дугогасящая среда				
Элегаз (SF6)	Элегаз (SF6)	Элегаз (SF6)	Изоляция: Элегаз (SF6) Гашение дуги: Вакуум	
Исполнение				
Стационарный Выкатной На опорной раме	Стационарный На опорной раме	Стационарный На опорной раме	Стационарный Стационарный на опорных стойках	
Количество фаз				
3 фазы расположены в одном баке	3 фазы расположены в одном баке	3 фазы, каждая фаза в своём полюсе	3 вакуумные дугогасительные камеры, в одном баке, заполненном элегазом	
Электрическая износостойкость, кол-во отключений/ток КЗ				
40/25кА; 25/31.5кА; 22/40кА; 17/50кА	3/50кА	40/40кА	100	
Механический ресурс, ресурс при In				
10 000	10 000	10 000	10 000	
Привод				
Пружинно-моторный	Пружинно-моторный	Пружинно-моторный	Пружинно-моторный	
Стандарты				
МЭК 62271-100 ГОСТ Р 52565-2006, ГОСТ 17516.1	МЭК 62271-100 ГОСТ Р 52565-2006	МЭК 62271-100 ГОСТ Р 52565-2006	МЭК 62271-100 ГОСТ Р 52565-2006	





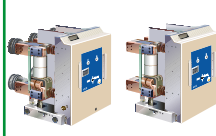



Преимущества

Мягкое гашение дуги - минимальный уровень перенапряжений (<3Uф).
Датчик давления для постоянного контроля наличия элегаза.
Камера запаяна на весь срок службы 30 лет, не требует докочки элегаза.
Низкая утечка элегаза: не более 0,1% в год.
Высоконадежный пружинно-моторный привод с возможностью включения без оперативного питания, дистанционное и ручное управление.
Стандартное и сейсмостойкое (до 9 баллов по шкале MSK64) исполнение

Мягкое гашение дуги - минимальный уровень перенапряжений (<3Uф).
Компактные размеры.
Датчик давления для постоянного контроля наличия элегаза.
Не требует докочки элегаза в течение всего срока службы.
Низкая утечка элегаза: не более 0,1% в год

Диапазон рабочей температуры от -60 до +55 °С.
Степень защиты бака - IP67.
Степень защиты шкафа - IP55.
Интегрир. трансформаторы тока.
Трансформатор напряжения (опция).
Сейсмостойкость.
Бак из нержавеющей стали.
Низкое избыточное давление элегаза (0,5 бар).
Датчик давления элегаза с двумя уставками

Вакуумные выключатели

VAH	VAH (генераторный)	HVX	Evolis	Evolis 20	EVOset
					
Функции					
Сверхмощный выключатель для коммутации токов в нормальных и аварийных режимах в трехфазных электрических сетях переменного тока	Сверхмощный выключатель предназначен для защиты генераторов мощностью до 130 МВА в цепях с максимальным рабочим напряжением до 17,5 кВ	Выключатель предназначен для коммутации токов в нормальных и аварийных режимах в трехфазных электрических сетях переменного тока	Выключатель предназначен для коммутации токов в нормальных и аварийных режимах в трехфазных электрических сетях переменного тока	Выключатель предназначен для коммутации токов в нормальных и аварийных режимах в трехфазных электрических сетях переменного тока	Выключатель предназначен для коммутации токов в нормальных и аварийных режимах в трехфазных электрических сетях переменного тока
Номинальное напряжение, кВ					
6, 10	6, 10	6, 10	6, 10	20	6, 10, 20
Номинальный (рабочий) ток, А					
1250, 2500, 3150, 4000, 5000, 8000*	1250, 2500, 3150, 4000, 5000, 8000*	1250, 1600, 2000, 2500, 3150	630, 1250, 1600, 2500	630, 1250, 1600, 2500	630, 1250
Ток отключения, кА					
50; 63	50; 63	40; 50	25; 31,5	12,5; 16; 20; 25; 31,5	16, 20
Дугогасящая среда					
Вакуум	Вакуум	Вакуум	Вакуум	Вакуум	Вакуум
Исполнение					
Стационарный Выкатной На опорной раме	Стационарный Выкатной На опорной раме	Стационарный Выкатной	Стационарный Выкатной	Стационар./Выкатной Фронтальное или продольное расположение фаз	Стационарный выключатель со встроенным блоком РЗА (защитной цепью) типа VIP3xx
Количество фаз					
3 фазы	3 фазы	3 фазы	3 фазы	3 фазы	3 фазы
Электрическая износостойкость, кол-во отключений/ток КЗ					
100	50**	100	100/25кА; 50/31.5кА	100	100
Механический ресурс, ресурс при In					
10 000	10 000	10 000	10 000	10 000	10 000
Привод					
Пружинно-моторный	Пружинно-моторный	Пружинно-моторный	Пружинно-моторный	Пружинно-моторный	Пружинно-моторный
Стандарты					
МЭК 62271-100 ГОСТ Р 52565-2006	IEEE C37.013	МЭК 62271-100 ГОСТ Р 52565-2006	МЭК 62271-100 ГОСТ Р 52565-2006	МЭК 62271-100 ГОСТ Р 52565-2006	МЭК 62271-100 ГОСТ Р 52565-2006

* С принудительным охлаждением.

** 100 по запросу.



Преимущества

Выключатель на большие номинальные токи до 8000 А. Высоконадежный пружинно-моторный привод с возможностью включения без оперативного питания, дистанционное и ручное управление	Генераторный выключатель на большие номинальные токи до 8000 А для защиты повышающего трансформатора или генератора. Высоконадежный пружинно-моторный привод с возможностью включения без оперативного питания, дистанционное и ручное управление	Выключатель рассчитан на большие токи отключения и отлично дополняет существующую линейку выключателей Evolis. Высоконадежный пружинно-моторный привод с возможностью включения без оперативного питания, дистанционное и ручное управление. Высокий коммутационный ресурс	Современная конструкция дугогасительных камер: аксиальное магнитное поле и глубокий уровень вакуума. Высокий коммутационный ресурс. Высоконадежный пружинно-моторный привод с возможностью включения без оперативного питания, дистанционное и ручное управление. Широкий диапазон номинальных токов и токов отключения. Успешно встраиваются как в новые ячейки, так и используются при модернизации существующих (ретрофите). Механизм автоматического внешнего отключения выключателя при его выкате	Встроенный блок РЗА типа VIP30, VIP35, VIP300P или VIP300P. Интегрированные измерительные датчики тока. Питание и работа реле от токовых цепей, независимость от оперативного питания. Высоконадежный пружинно-моторный привод с возможностью включения без оперативного питания, дистанционное и ручное управление
---	---	--	---	---

Контакторы, разъединители, измерительные трансформаторы

Контакторы		Выключатель нагрузки / разъединитель / заземлитель			Предохранители		Измерительные трансформаторы среднего напряжения		
Rollarc		LBSkit			Fusarc CF		Трансформаторы тока*	Трансформаторы напряжения*	Транс-ры тока малой мощности
									
Функции									
Управление и защита электродвигателей, конденсаторов и силовых трансформаторов с возможностью частых коммутаций номинальных токов		Коммутация токов в нормальных режимах в трёхфазных сетях переменного тока напряжением 6, 10, 20 кВ			Защита электродвигателей, силовых трансформаторов, измерительных трансформаторов напряжения и конденсаторов в распределительных сетях напряжением до 35 кВ		Защита и измерение одним устройством при помощи одной и той же обмотки		
Номинальное напряжение, кВ									
6		10*			6		10		20
35		До 40,5		До 40,5		До 24			
Номинальный (рабочий) ток, А									
400		630 (1250)*			4 - 200		Максимальный номинальный ток к.з., кА		40
60, 50, 50		50		Максимальный номинальный ток, А				1250, 2500	
Ток отключения, кА									
10		8			25**		31.5; 40; 50; 63		5000, 2500, 2500
Дугогасящая среда									
Элегаз (SF6)		Элегаз (SF6)					Технология		Изоляционные технологии для среднего напряжения
							Изоляционные технологии для среднего напряжения		Изоляционные технологии НН для сред. напряжения
Исполнение									
Стационарный / Стационарный с предохранителями		Стационарный					Основные характеристики		Номинальное напряжение вторичной обмотки 22,5 мВ
Выкатной с предохранителями		С возможностью установки предохранителей					Класс точности PX может быть выполнен в соответствии с типом реле		Возможность соединения фаза-фаза или фаза-земля
С магнитной или механической защёлкой					Однофазные		• ТТ доступны как с первичной обмотки (классич. типа), так и без нее (тороидал. типа)		• Подходят для применения с заземленной или изолированной нейтралью
Количество фаз									
3 фазы расположены в одном баке		3 фазы расположены в одном баке					• Коэффициент трансформации меняется в зависимости от типа ТТ		• При необходимости доступны варианты с метал. экранированной поверхностью
Электрическая износостойкость, кол-во отключений/ток КЗ									
50									
Механический ресурс, ресурс при In									
Магнитная защёлка: 300 000		1000 (привод)							
Механическая защёлка: 100 000		100 (при Ином.)							
Привод									
Электромагнитный		Пружинно-моторный					Изоляция		Класс А (покрытие и изоляция выполнены с помощью вакуумной заливки эпоксидной смолы и APG-технологии, что обеспечивает отличные электрические характеристики, высокие механическую прочность и износостойкость)
Стандарты									
IEC 60470, IEC 62271-105, ГОСТ 18397-86		ГОСТ 17717-79			IEC 60282-1, IEC 60787, DIN 43625, VDE 0670-402		МЭК и различные национальные стандарты (IEEE, NBR, NFC, ГОСТ...)		МЭК 60044-8

Преимущества					
Возможность отключения токов КЗ: 50 операций "0" при токе КЗ 10 кА. Возможность установки предохранителей на токи КЗ более 10 кА. Коммутация токов без перенапряжений	Ручное или дистанционное управление. Доп. контакты для внешней сигнализации положения выключателя и заземлителя. Гарантированная индикация коммутационного положения аппарата. Возможность установки предохранителей. Система отключения выключателя при срабатывании предохранителя. Не требует допачки элегаза	Содержат специальный порошок, сделанный на основе высокоочищенного кварцевого песка (99,7%), который поглощает энергию дуги и образует с плавким компонентом изолирующий компаунд - высокая безопасность. Конструкция включает в себя специальный боек, который срабатывает, как только предохранитель перегорает - служит для контроля сработки предохранителя и активации механизма отключения выключателя нагрузки. Высокопрочный корпус, выдерживающий экстремальные механические, электрические и тепловые воздействия без повреждений	Широкий выбор в исполнении по стандарту D1. Отсутствие выбросов вредных веществ в случае пожара	Эксплуатационная безопасность: отсутствие опасности при случайном разрыве вторичной цепи	Эксплуатационная безопасность: отсутствие опасности при случайном разрыве вторичной цепи. Возможна установка в сети напряжением 24, 36 или 40.5 кВ без специальной изоляции для СН

Высоковольтные конденсаторные установки

CP 214	CP 253	CP 257	CP 254
Функции			
Компенсация реактивной мощности, фильтрация гармоник			
Напряжение сети, кВ			
≤ 7.2 кВ ≤ 12 кВ	≤ 7.2 кВ ≤ 12 кВ	6-35	6-35
Мощность батарей*, кВАР			
900	4500	7200	7200
Количество ступеней			
1	5*	1	5*
Тип регулировки			
Фиксированная	Автоматическая	Фиксированная	Автоматическая
Соединение конденсатора			
Треугольник	Треугольник (стандарт), двойная звезда (опциональные функции)	Двойная звезда	Двойная звезда
Габариты, мм			
900x1200x1700	1500x1600x2000	Изоляция до 24 кВ: 1400x1400x2000 Изоляция на 36 кВ: 3000x2100x2000	Изоляция до 24 кВ: 1400x2600x2000 Изоляция на 36 кВ: 2100x3000x2100
Масса, кг			
400-560	450-1550	450-1550	450-1550
Температура окр. среды			
≤ 40 °С. ≤ 30 °С среднее в течение 24 часов. ≥ -25 °С			
Высота, м			
≤ 1000			
Атмосфера			
Чистый технический воздух (без пыли, дыма, газов, агрессивных или пожароопасных паров и соли)			
Влажность			
Средняя относительная влажность в течение 24 часов < 95 %			
Особые условия эксплуатации			
Для сохранения всех качеств функциональных единиц в случае долгосрочного хранения рекомендуется хранить оборудование в оригинальной упаковке в сухом месте, укрытом от дождя и солнца, при температуре от -25 до +55 °С			
Макс. напряжение для оборудования УМ (кВ)			
7.2, 12, 17.5, 24, 36	7.2, 12, 17.5, 24, 36	7.2, 12, 17.5, 24, 36	7.2, 12, 17.5, 24, 36
Выдерживаемое напряжение промышленной частоты (кВ, среднеквадратическое, 50 Гц – 1 минута)			
20, 28, 38, 50, 70	20, 28, 38, 50, 70	20, 28, 38, 50, 70	20, 28, 38, 50, 70
Выдерживаемое напряжение грозового импульса (кВ пиковое 1.2 / 50 мкс)			
60, 75, 95, 125, 170	60, 75, 95, 125, 170	60, 75, 95, 125, 170	60, 75, 95, 125, 170
Стандарты			
CEI 60871-1&2	CEI 60871-1&2	CEI 60871-1&2	CEI 60871-1&2

* Стандартное предложение, свяжитесь с нами для получения других значений.



Преимущества

Надежность, безопасность персонала, эффективный мониторинг и управление



Schneider
Electric

Blokset

Schneider
Electric

Blokset





Schneider
Electric

Blokset

Оборудование низкого напряжения

Низковольтные комплектные устройства	B-2
Низковольтные щиты	B-3
Автоматические выключатели Masterpact	B-4
Автоматические выключатели Compact	B-5
Выключатели-разъединители-предохранители	B-5
Автоматические выключатели EasyPact	B-6
Модульное оборудование Acti 9	B-8
Модульное оборудование Easy9	B-11
Модульное оборудование Домовой	B-12
Устройства защиты от импульсных перенапряжений (УЗИП)	B-13
Система контроля сопротивления изоляции Vigilohm	B-14
Конденсаторы и устройства компенсации реактивной мощности	B-16




Низковольтные комплектные устройства

НКУ для распределения электроэнергии и управления двигателями			
Okken	Blokset	Prisma PR	Prisma
			
Функции			
Силовой щит для распределения электроэнергии на токи до 7300 А и управления электродвигателями	Низковольтные комплектные устройства для управления двигателями и распределения электроэнергии на токи до 6300 А	Низковольтные комплектные устройства на токи до 6300 А для применения на объектах гражданского строительства и инфраструктуры	Низковольтные комплектные устройства на токи до 4000 А для применения на объектах гражданского строительства и производственной сферы
Номинальный ток главных шин In, А			
До 7300	До 6300	До 6300	До 4000
Ток короткого замыкания Isc, кА			
До 150	До 100	До 150	До 100
Степень защиты IP			
IP22, IP31, IP41, IP54	IP20, IP31, IP42, IP54	IP31, IP41, IP54	IP30, IP31, IP41, IP55
Сейсмостойкость			
9 баллов + атомное применение 5G	9 баллов	9 баллов	
Стойкость к внутренней дуге по МЭК 61641			
100 кА	85 кА		50 кА
Стандарты			
МЭК 61439-1 МЭК 61439-2 ГОСТ Р 51321.1-2007			



Преимущества			
Идеально подходит для использования на крупных промышленных объектах с непрерывными технологическими процессами благодаря высокой степени надёжности и безопасности. Имеет ряд специальных исполнений: <ul style="list-style-type: none"> • антикоррозионное; • морское; • сейсмическое 	Единая уникальная конструкция, обеспечивающая возможность гибкой реализации проекта, адаптации к местным условиям и требованиям заказчика. Сейсмостойкость. Работа в коррозионно-активных средах	Распределение электроэнергии и на базе стационарных, отсоединяемых и втычных функциональных блоков	Простые, быстрые решения с возможностью модернизации, продуманные до мельчайших деталей. Полная доступность аппаратуры при эксплуатации

Низковольтные щиты

Щиты для конечного распределения		Универсальные оболочки
Kaedra	Pragma	Spacial
		
Функции		
Распределение электроэнергии вне помещения или в жестких условиях окружающей среды (пыль, высокая влажность, высокая температура, общественные места и т. д.)	Полный ассортимент пластиковых щитов для коммерческой недвижимости, торговых и бизнес-центров	Универсальные шкафы и коробки, а также средства поддержания микроклимата в шкафах, для размещения компонентов автоматизации IT и электрораспределения с высокой степенью защиты от внешнего воздействия (температура, влажность, агрессивные среды)
Номинальный ток главных шин In, А		
80, 125	До 160	
Степень защиты IP		
IP65	IP40	IP44, IP54, IP55, IP65, IP66
Размеры		
Высота, ряд 1, 2, 3, 4 Ширина, мод (1 модуль = 18 мм) 3, 4, 6, 8, 12, 18	Высота, ряд 1, 2, 3, 4, 5, 6 Ширина, мод 13, 18, 24	Высота, мм 300, 400, 500, 600, 700, 800, 1000, 1200, 1400, 1600, 1800, 2000, 2200 Ширина, мм 200, 250, 300, 400, 500, 600, 800, 1000, 1200, 1600 Глубина, мм 150, 200, 250, 300, 400, 500, 600, 800
Материал		
Изоляционный самозатухающий пластик	Технопластик Металл	Сталь Нержавеющая сталь Пластмассы, полиэфир
Исполнение		
Навесные	Встраиваемые Навесные	Настенные Напольные
Стандарты		
МЭК 439-3-90 ГОСТ Р 51321.3-90 МЭК 60695-2-1	МЭК 439-3-90 ГОСТ Р 51321.3-90 МЭК 60695-2-1	МЭК 62208 МЭК 60529 МЭК 62262 МЭК 61439-2



Преимущества		
Лучшее решение для создания завершенных систем с высокими требованиями, которые сочетают три важнейших функции: распределение, подача электроэнергии и управление электрической установкой. Щафы Kaedra обеспечивают естественную совместимость и целостность: модельный ряд Kaedra значительно сокращает затраты времени и позволят создать очень гибкое решение	Идеально подходит для торговых и бизнес-центров. Простая установка, отличный внешний вид, надежность эксплуатации и универсальность применения. Возможность размещения информации заказчика на щите	Идеальное решение для защиты оборудования с повышенными требованиями по гигиеничности и коррозионной стойкости (различные сферы промышленности, энергетики, строительства, медицины, автоматизации и электрораспределения)

Автоматические выключатели Masterpact

Воздушные автоматические выключатели

Masterpact NW



Функции

Управление и защита электрических цепей в номинальном и аварийном режимах.

Оснащаются блоками контроля и управления, построенными на уникальной технологии ASIC, обладают полным спектром функций защиты и анализа

Номинальное напряжение

220/415 В пер. тока
440 В пер. тока
525 В пер. тока
690 В пер. тока

220/415 В пер. тока
440 В пер. тока
525 В пер. тока
690 В пер. тока
1150 В пост. тока

220/415 В пер. тока
440 В пер. тока
525 В пер. тока
690 В пер. ток

Номинальный ток, А

4000, 5000, 6300

250*, 400*, 800, 1000, 1250, 1600, 2000, 2500, 3200, 4000

250*, 400, 630, 800, 1000, 1250, 1600

Полный ток отключения I_{сн}, кА

100, 150

42, 65, 100, 150, 150**
50 - для 1150 В

42, 50, 150**

Блок контроля и управления

Micrologic
2.0E, 5.0E, 6.0E
5.0P, 6.0P, 7.0P
5.0H, 6.0H, 7.0H

Micrologic
2.0E, 5.0E, 6.0E
5.0P, 6.0P, 7.0P
5.0H, 6.0H, 7.0H

Micrologic
2.0E, 5.0E, 6.0E
5.0P, 6.0P, 7.0P
5.0H, 6.0H, 7.0H

Количество полюсов

3, 4

3, 4

3, 4

Категория применения

B

B

A, B

Стандарты

МЭК 60947 - 1
МЭК 60947 - 2
МЭК 68230
ГОСТ 50030.1 - 2007

МЭК 60947 - 1
МЭК 60947 - 2
МЭК 68230
ГОСТ 50030.1 - 2007

МЭК 60947 - 1
МЭК 60947 - 2
МЭК 68230
ГОСТ 50030.1 - 2007

* Специальное исполнение.

** Возможно токоограничивающее исполнение.



Преимущества

Минимальное количество типоразмеров.

Большое количество значений отключающей способности и широкий набор предложений по расцепителям позволят подобрать оптимальное решение любой задачи в любой сфере, от жилищного строительства до АЭС.






Встроенные функции измерения, контроля качества электроэнергии и индикаторы техобслуживания.

Устойчивость к излучаемым и наведенным помехам.

Морской и речной регистры

Автоматические выключатели Compact

Выключатели-разъединители-предохранители

Автоматические выключатели в литом корпусе			Выключатели-разъединители-предохранители	
Compact NS	Compact NSX400/630	Compact NSX 100/250	Compact INS/INV	Fupact ISFT/ISFL
				
Функции				
Управление и защита электрических цепей в номинальном и аварийном режимах Оснащаются микропроцессорными блоками контроля и управления, обладающими полным спектром функций защиты и анализа параметров электросети			Выключатели-разъединители с гарантированным разрывом	Выключатели-разъединители с плавкими вставками для распределения электроэнергии и защиты электродвигателей
Номинальное напряжение, В				
Пер. ток: 220/240 В, 380/415 В, 440 В, 500/525 В, 660/690 В		Пер. ток: 690 В Пост. ток: 750 В	Пер. ток: 220/240 В, 380/415 В, 440/480 В, 500 В, 660/690 В Пост. ток: 125 В (2 пол. послед.) 250 В (4 пол. послед.)	Пер. ток: 220/240 В, 380/415 В, 440 В, 500/525 В, 660/690 В Пост. ток: 125 В, 220 В, 440 В
Номинальный ток, А				
630, 800, 1000, 1250, 1600	320, 400, 500, 630	16, 25, 32, 40, 50, 63, 80, 100, 125, 160, 200, 250	40 - 2500 А	100, 160, 250, 400, 630
Рабочая отключающая способность Icu, кА			Условный тепловой ток, Ith	Номинальная наибольшая откл. способность Icp, кА
50, 70, 150*, 200*		Для сетей 415 В пер.тока: 25, 36, 50, 70, 100, 150, 200 Для сетей 690 В пер.тока: 75, 100 Для сетей пост. тока: 36, 100	Равен ном. току аппарата	50, 80, 100, 120 (при U=690 В)
Блок контроля и управления		Типы расцепителей	ABP	
Micrologic 2.0A, 5.0A, 6.0A, 7.0A 2.0E, 5.0E, 6.0E 5.0P, 6.0P, 7.0P		Micrologic 1.3-M Micrologic 2.3 Micrologic 5.3 A/E Micrologic 6.3 A/E/E-M	Мноблочные устройства ввода резерва на токи 100-630 А	
TMD, MA, G Micrologic 2.2 Micrologic 5.2 A/E Micrologic 6.2 A/E/E-M				
Количество полюсов				
3, 4	3, 4	1, 2, 3, 4	3,4	3
Возможность дополнительной настройки Ir				
	0,4 - 1 In	0,7 - 1 In 0,4 - 1 In		
Тип установки				
	Фиксированный/Втычной/Выкатной	Фиксированный/Втычной/Выкатной		
Категория применения				
A, B	A	A	AC23A/AC22A DC22A/DC23A	AC22B/AC23B AC21B
Стандарты				
МЭК 60947 - 1 МЭК 60947 - 2 МЭК 68230 Сертификат ЕАС	МЭК 60947-1 МЭК 60947-2 ГОСТ 50030.1 - 2007 Сертификат ЕАС		МЭК 60947-1 МЭК 60947-3 ГОСТ 50030.3 - 99 Сертификат ЕАС	МЭК 60947-1 МЭК 60947-3 МЭК 60947-5.1 Сертификат ЕАС ГОСТ Р 50030.3-99

* Аппараты имеют категорию применения А.



Преимущества

Аппараты Compact NSX с электронными расцепителями нового поколения Micrologic позволяют измерять и всесторонне анализировать основные параметры сети. Полный контроль за установкой за счет встроенных функций учета электроэнергии, а также возможностей удаленного управления.

- Пожарный сертификат
- Морской, речной регистр
- Военно-морской флот
- ТУ для атомных электростанций

Оптимальное решение для всех видов применений. Высокие электрические характеристики. Решения для ввода резерва. Видимый разрыв

Различные решения монтажа и присоединений

Автоматические выключатели EasyPact

Бюджетная серия

Автоматические выключатели в литом корпусе (с ограниченным функционалом)

EasyPact MVS	EasyPact CVS400-630	EasyPact CVS100-250
		
Функции		
Управление и защита электрических цепей в номинальном и аварийном режимах	Отключение и защита электрических цепей в номинальном и аварийном режимах	
Номинальное напряжение, В		
220/415 В пер. тока	220/240 В пер. тока 380/415 В пер. тока 440 В пер. тока	
Номинальный ток, А		
800, 1000, 1250, 1600, 2000, 2500, 3200	320, 400, 500, 630	16, 25, 32, 40, 50, 63, 80, 100, 125, 160, 200, 250
Предельная отключающая способность I_{cu}, кА		
50	36, 50	25, 36
Рабочая отключающая способность I_{cs}, кА, %I_c		
100%	100%	100%
Типы расцепителей		
ET 2I / 5S / 6G	TMD, MA ETS 2.3	TMD, MA
Возможность дополнительной настройки I_g		
0,4 - 1 I _n	0,7 - 1 I _n 0,5 - 1 I _n	0,7 - 1 I _n
Возможность измерения параметров электросети и интеграции в сеть диспетчеризации		
Нет	Нет	Нет
Мотор-редуктор		
	Нет	Нет
Тип установки		
Фиксированный / Выкатной	Фиксированный	Фиксированный
Стандарты		
МЭК 60947-1 МЭК 60947-2 ГОСТ 50030.1 - 2007 Сертификат ЕАС	МЭК 60947-1 МЭК 60947-2 ГОСТ 50030.1 - 2007 Сертификат ЕАС	МЭК 60947-1 МЭК 60947-2 ГОСТ 50030.1 - 2007 Сертификат ЕАС



Преимущества

Ничего лишнего: решение для простых применений в городских сетях на объектах гражданского строительства и небольших промышленных предприятиях

Простые аппараты в литом корпусе, превосходно подходящие для модернизации старых установок и различных решений с минимальными настройками на месте

Автоматические выключатели (с ограниченным функционалом)

EasyPact EZC400/630	EasyPact EZC250	EasyPact EZC100
		
Функции		
Отключение и защита электрических цепей в номинальном и аварийном режимах		
Номинальное напряжение, В		
550	550	550
Номинальный ток, А		
250, 300, 320, 350, 400, 630	100, 125, 150, 160, 175, 200, 225, 250	15, 16, 20, 25, 30, 32, 40, 45, 50, 60, 63, 75, 80, 100
Предельная отключающая способность I_{cu}, кА		
36, 50	18, 25, 36	7.5, 10, 18, 30
Рабочая отключающая способность I_{cs}, кА, %I_c		
100%	50%	50%
Типы расцепителей		
Встроенный TMD (без регулировок)	Встроенный TMD (без регулировок)	Встроенный TMD (без регулировок)
Тип установки		
Фиксированный	Фиксированный, втычной	Фиксированный, втычной
Таблицы координации и каскадирования		
Да, таблицы селективности в каталоге	Да, таблицы селективности в каталоге	Да, таблицы селективности в каталоге
Стандарты		
МЭК 60947-1 МЭК 60947-2 ГОСТ 50030.1 - 2007 Сертификат ЕАС	МЭК 60947-1 МЭК 60947-2 ГОСТ 50030.1 - 2007 Сертификат ЕАС	МЭК 60947-1 МЭК 60947-2 ГОСТ 50030.1 - 2007 Сертификат ЕАС



Преимущества

Самые простые аппараты в литом корпусе, превосходно подходящие для модернизации старых установок и различных решений, не требующих дополнительной настройки.
Пожарный сертификат






Модульное оборудование Acti 9

Модульные аппараты защиты			
iC60	C120	NG125	iDPN N Vigi
			
Функции Автоматические выключатели обеспечивают защиту цепей от токов короткого замыкания и перегрузки			Дифференциальный автоматический выключатель обеспечивает комплексную защиту цепей
Номинальный ток, А			
0.5 - 63	63 - 125	10 - 125	4 - 40
Максимальное рабочее напряжение, В			
440 В пер. тока 250 В пост. тока	240, 440 В пер. тока 125 В пост. тока	240, 500 В пер. тока 125 В пост. тока	230 В
Количество полюсов			
1, 2, 3, 4	1, 2, 3, 4	1, 2, 3, 4	2
Отключающая способность (при 240 В пер. тока), кА			
10, 15, 20, 30	10, 15	25, 36, 50	6
Кривые отключения*			
B, C, D, K, Z	B, C, D	B, C, D	B, C
Чувствительность, мА			
			30, 300
Стандарты			
МЭК 60898-1 МЭК 60947-2 ГОСТ Р 50345-99	МЭК 60898-1 МЭК 60947-2 ГОСТ Р 50345-99	МЭК 60947-2 ГОСТ Р 50345-99 ГОСТ Р 50030.2-99	МЭК 60947-5-1 МЭК 60947-5-4 МЭК 61131-2
iOF, iSD, iOF+SD	iMDU		

* Кривые отключения
 B (3 In < I_{кз} < 5 In)
 C (5 In < I_{кз} < 10 In)
 D (10 In < I_{кз} < 14 In)
 Z (2.4 In < I_{кз} < 3.5 In) - защита электронных приборов.








Преимущества			
Возможность секционирования в промышленных электроустановках. Индикация аварийного отключения. Изолированные клеммы IP20	Защита электрических цепей в любых зданиях промышленных предприятий и организаций сферы услуг	Обеспечение защиты в любых зданиях промышленных предприятий и организаций сферы услуг: • Защита вводов в модульном шкафу. • Выводы в силовых распределительных щитах	Мгновенное включение. Секционирование с гарантированным отключением. Индикация срабатывания от дифференциального тока

				Интерфейс связи	
Переключатели iSW, iSSW	Reflex	RCA	ARA	Acti 9 Smartlink	
					
Функции					
Коммутация и управление	Коммутация, управление и защита	Дистанционное управление	Автоматическое управление	Интерфейс связи Acti 9 Smartlink обеспечивает наиболее полное управление оборудованием	
Количество и тип контактов					
1, 2, 3, 4	2, 3, 4	1, 2, 3, 4	1, 2, 3, 4	Централизованное управление и сбор данных при помощи простого и удобного в подключении интерфейсного модуля. Доступ к различным типам данных по универсальному интерфейсу Modbus. Разъём питания 24 В пост тока 11 каналов ввода / вывода Разъем Modbus RS-485	
Номинальный ток					
20 А, 32 А, 40 А, 63 А, 100 А, 125 А	10 - 63 А	Любой	Любой		
Диапазон управляющего напряжения (пост./ перем. ток)					
...	230 В пер. тока	24 В / 230 В пер. тока	Нет		
Рабочее напряжение					
250 В пер. тока	230, 400 В пер. тока	230, 400 В пер. тока	230, 400 В пер. тока		
Электрическая износостойкость с резистивной нагрузкой (кол-во циклов)					
30 000	6 000 - 30 000	10 000	5 000		
Механическая износостойкость, без нагрузки (кол-во циклов)					
30 000	6 000 - 30 000	10 000	5 000		
Стандарты					
МЭК 60669-2-4	МЭК 60947-2	МЭК 60947-2	МЭК 60947-2	МЭК 60947-5-1 МЭК 60947-5-4 МЭК 61131-2	
Аксессуары					
OF iSW	iOF, iSD, iOF+SD	iMDU			



Преимущества				
Компактный дизайн. Номинальный ток до 125 А. Широкий ассортимент. Наличие индикации	Технология всё-в-одном. Защита, управление, сигнализация. Наличие моделей с Ti24 для подключения к Smartlink и Smartlink IP. Широкий ассортимент	Дистанционное управление автоматическими выключателями серии Acti 9 iC60	Обеспечение автоматического повторного включения аппарата защиты iC60 или iID после отключения на повреждение	Соответствует требованиям по электромагнитной совместимости. Не требуется дополнительного пространства

Модульное оборудование Acti 9






Модульные аппараты защиты				
Контакторы iCT	Реле iTL	Лампочки iIL	Кнопки iPB	Выключатель нагрузки iID
				
Функции				
Коммутация и управление	Коммутация и управление	Сигнализация	Коммутация и управление	Дифференциальный выключатель нагрузки (УЗО) обеспечивает защиту людей от поражения электрическим током, а электроустановок от риска возгорания
Количество и тип контактов				Количество полюсов
1, 2, 3, 4	1, 2, 3, 4	1, 2, 3, 4	1, 2, 3, 4	2, 4
Номинальный ток				Номинальный ток, А
6 А, 8,5 А, 15 А, 20 А	16 А, 32 А	...	20 А	16 - 100
Диапазон управляющего напряжения (пост./ перем. ток)				Напряжение, В
12, 24, 48, 110, 230 В	12, 24, 48, 110, 230 В	12, 24, 48, 110, 230, 400 В	...	230, 400 В
Рабочее напряжение				Чувствительность, мА
24 ...250 В пер. тока (1P, 2P) / 24...415 В пер. тока (3P, 4P)	24 ...250 В пер. тока (1P, 2P) / 24...415 В пер. тока (3P, 4P)	12, 24, 48, 110, 230, 400 В	12..48 В пер./пост. тока, 110..230 В пер. тока	10, 30, 100, 300
Электрическая износостойкость с резистивной нагрузкой (кол-во циклов)				
100 000	100 000 / 200 000 (16А/32А)	100 000 часов	30 000	
Механическая износостойкость, без нагрузки (кол-во циклов)				
100 000	100 000 / 200 000 (16А/32А)	100 000 часов	30 000	
Стандарты				
МЭК 1095	МЭК 60947-5-1	МЭК 60947-5-1	МЭК 60669-1	МЭК 61008 ГОСТ Р 51326-99
Аксессуары				
iACTp, iACTr, iACTc, iATEt	iTL, iEPL, iATLc+s, iATLc+c, iTLs, iTLc, iTLm, iATEt, iATLz, iATL4, iATLm, iATLc, iATLs	



Преимущества				
Наличие моделей с ручным управлением. Долгий срок службы. Единый дизайн Acti 9. Простая система крепления дополнительных устройств	Сверхнизкое потребление. Долгий срок службы. Единый дизайн Acti 9. Простая система крепления дополнительных устройств	Долгий срок службы. Низкое потребление 0,3 Вт. Широкий ассортимент. Наличие трехфазного варианта	Наличие индикации. Долгий срок службы. Единый дизайн Acti 9	Возможность секционирования в промышленных электроустановках. Индикация аварийного отключения. Изолированные клеммы IP20. Кнопка тестирования

Модульное оборудование Easy9

Бюджетная серия

Модульные аппараты защиты				
EZ9F	EZ9R	EZ9D	EZ9L	EZ9S
				
Функции				
Защита цепей от перегрузок и коротких замыканий	Защиту людей от поражения электрическим током, а электроустановок от риска возгорания	Комплексная защита: цепей от перегрузок и коротких замыканий, людей от поражения током и электроустановки от возгорания	Защита от импульсных перенапряжений, вызванных в том числе грозовыми разрядами любых чувствительных устройств, в частности электронного и ИТ оборудования	Управление (включение и отключение цепей под нагрузкой)
Номинальное напряжение, В				
230 / 400 В пер. тока	230 / 400 В пер. тока	230 В пер. тока	230 / 400 В пер. тока	230 / 400 В пер. тока
Номинальный ток, А				
6, 10, 16, 20, 25, 32, 40, 50, 63 А	25, 40, 63 А	10, 16, 20, 25, 32 А	См. стр. В-13	40, 63, 80, 100, 125 А
Количество полюсов				
1P, 2P, 3P, 4P	2P, 4P	2P	2P, 3P, 4P	1P, 2P, 3P, 4P
Кривые отключения				
B, C	-	C	См. стр. В-13	-
Чувствительность				
-	10, 30, 100, 300 мА	30 мА	См. стр. В-13	-
Номинальная наибольшая отключающая способность				
4,5 кА	4,5 кА	4,5 кА	См. стр. В-13	-
Номинальный ток разряда				
-	-	-	20, 45 кА	-
Система заземления				
-	-	-	TT, TN-S, TN-C	-
Стандарты				
ГОСТ Р 50345-2010 (МЭК 60898-1)	ГОСТ Р 51326.1-2010, ГОСТ Р 51326.2.2-99, ГОСТ 31216-2003 (МЭК 61008-1)	ГОСТ Р 51327.1-2010, ГОСТ Р 51327.2.2-99, ГОСТ 31216-2003 (МЭК 61009-1)	ГОСТ Р 51992-2011 (МЭК 61643-11, тип 2)	ГОСТ Р 50030.3-99 (МЭК 60947-3-1)









Преимущества

Реализация 5 функций защиты: от токов короткого замыкания, от превышения допустимого тока, от токов утечки, от перенапряжений в сети, от импульсных перенапряжений, вызванных в том числе грозовыми разрядами.

Широкий выбор рабочих токов устройств.

Серия включает в себя:

- Автоматические выключатели
- Дифференциальные выключатели нагрузки
- Дифференциальные автоматические выключатели
- Устройства защиты от импульсных перенапряжений
- Выключатели нагрузки (мини-рубильники)

Модульные аппараты защиты					
ВА63	ВД63	АД63	АД63 К	Контактор СТ	Импульсное реле TL
					
Функции					
Защита цепей от перегрузок и коротких замыканий	Защиту людей от поражения электрическим током, а электроустановок от риска возгорания	Комплексная защита: цепей от перегрузок и коротких замыканий, людей от поражения током и электроустановки от возгорания	Комплексная защита: цепей от перегрузок и коротких замыканий, людей от поражения током и электроустановки от возгорания	Дистанционное управление в сетях переменного тока: освещением, системами отопления и вентиляции	Дистанционное импульсное управление электрическими цепями
Номинальное напряжение, В					
230 / 400 В пер. тока	230 / 400 В пер. тока	230 В пер. тока	230 В (+10-15 %) пер. тока	230 / 250 В пер. тока (катушка / контакты)	230 / 250 В пер. тока (катушка / контакты)
Номинальный ток, А					
6, 10, 16, 20, 25, 32, 40, 50, 63 А	16, 25, 40, 63 А	16, 25, 40 А	6, 10, 16, 20, 25, 32 А	20А	16 А
Количество полюсов					
1P, 2P, 3P	2P, 4P	2P	1P	1P	1P
Кривые отключения					
C	-	C	C	-	-
Чувствительность					
-	10, 30, 100, 300 мА	30, 300 мА	30 мА	-	-
Номинальная наибольшая отключающая способность					
4,5 кА	4,5 кА	4,5 кА	4,5 кА	-	-
Стандарты					
ГОСТ 9098-78, ГОСТ Р 50345-2010 (МЭК 60898-1:2003), ТР ТС 004/2011	ГОСТ Р 51326.1-99 (МЭК 61008-1-96) ТР ТС 004/2011 ТР ТС 020/2011	ГОСТ Р 51327.1-2010 (МЭК 61009-1-2006), ТР ТС 004/2011, ТР ТС 020/2011	ГОСТ Р 51327.1-2010 (МЭК 61009-1-2006), ТР ТС 004/2011, ТР ТС 020/2011	ГОСТ Р 51731-2010 (МЭК 61095:2000), ТР ТС 004/2011	ГОСТ Р 51324.2.2-2012 (МЭК 60669-2-2-2006), ТР ТС 004/2011









Преимущества

Многолетняя репутация надежного и качественного продукта, запоминающийся эргономичный дизайн. Увеличение срока службы контактов на 30%: механизм быстрого включения в аппаратах ВА63, АД63, АДК63 К. Лидер по соотношению «цена-качество» среди европейских производителей. Надежность и удобство в эксплуатации.

Серия включает в себя:

- Автоматические выключатели
- Устройства дифференциальной защиты
- Дифференциальные автоматические выключатели
- Модульные контакторы и импульсные реле
- Звонки на DIN-рейку
- Электрощитовые аксессуары

Устройства защиты от импульсных перенапряжений (УЗИП)

Защита от импульсного перенапряжения					
Acti 9					Easy9
PRD1	iPRF1	iPRD65	iPRD40	iQuickPRD	Ez9L
					
Функции					
Ограничители перенапряжения защищают электросистему, электроустановки и электронное оборудование от перенапряжения:					
<ul style="list-style-type: none"> • Типа 1 и 1+2 - прямых ударов молний в распределительную систему или в контур заземления через молниеотвод • Типа 2 - промышленных скачков напряжения или электромагнитных наводок, в следствие ударов молний вблизи с распределительной системой 					
Тип					
Тип 1 и Тип 1+2	Тип 1+2	Тип 2	Тип 2	Тип 2	Тип 2
Импульсный ток разряда на полюс i_{imp}, кА		Максимальный ток разряда на полюс I_{max}, кА			
25	12,5	65	40	40	20, 45
Уровень защитного напряжения U_p, кV					
≤1,5	≤1,5	≤1,5	≤1,6	≤1,5	≤1,5
Номинальное напряжение U_e, V					
230/400	230/400	230/400	230/400	230/400	230/400
Максимальное рабочее напряжение U_c, V AC					
350	350	350	350	350	275
Защита от короткого замыкания (выборочно по току)					
$I_{cs} \leq 50$ кА: NSX100N 80 A	$I_{cs} \leq 50$ кА: NG125L C 80 A	$I_{cs} \leq 50$ кА: NG125L C 63 A	$I_{cs} \leq 50$ кА: NG125L C 63 A	$I_{cs} \leq 25$ кА:	$I_{cs} \leq 6$ кА:
$I_{cs} \leq 36$ кА: NSX100F 80 A	$I_{cs} \leq 36$ кА: NG125H C 80 A	$I_{cs} \leq 36$ кА: NG125H C 63 A	$I_{cs} \leq 36$ кА: NG125H C 63 A	Интегрированная	20 кА - C 16 A
$I_{cs} \leq 25$ кА: NSX100B 80 A	$I_{cs} \leq 25$ кА: NG125N C 80 A	$I_{cs} \leq 25$ кА: NG125N C 50 A	$I_{cs} \leq 25$ кА: iC60L C 50 A		45 кА - C 25 A
	$I_{cs} \leq 15$ кА: C120H C 80 A	$I_{cs} \leq 15$ кА: iC60H C 50 A	$I_{cs} \leq 15$ кА: iC60H C 40 A		
	$I_{cs} \leq 10$ кА: C120N C 80 A	$I_{cs} \leq 10$ кА: iC60N C 50 A	$I_{cs} \leq 10$ кА: iC60N C 40 A		
Количество полюсов					
1P+N, 3P, 3P+N	1P+N, 3P, 3P+N	1P, 2P, 1P+N, 3P, 3P+N, 4P	1P, 2P, 1P+N, 3P, 3P+N, 4P	1P+N, 3P, 3P+N	1P+N, 3P, 3P+N
Система заземления					
TT, TN-S, TN-C	TT, TN-S, TN-C	TT, TN-S, TN-C, IT	TT, TN-S, TN-C, IT	TT, TN-S, TN-C	TT, TN-S, TN-C
Стандарты					
МЭК 61643-11	МЭК 61643-11	МЭК 61643-11	МЭК 61643-11	МЭК 61643-11	МЭК 61643-11




Преимущества

Устройства защиты от импульсного перенапряжения (УЗИП) имеют высокий уровень максимального защитного напряжения U_c , что позволяет обеспечить надежную работу устройства, даже во время повышения фазового напряжения

УЗИП типа 1 и типа 1+2 рекомендуется для электроустановок в секторе обслуживания и промышленных зданиях, имеющих молниеотвод или защитную сетку

УЗИП типа 2 защищают электрическое и электронное оборудование от наведенных перенапряжений. УЗИП Quick PRD - готовое изделие со встроенной тепловой защитой

Система контроля сопротивления изоляции Vigilohm

Система контроля сопротивления изоляции Vigilohm				
IM9	IM9-OL	IM10	IM20	IM400
				
Напряжение измеряемой сети				
До 600 В пер. тока	До 690 В	До 600 В пер. тока; До 345 В пост. тока	До 600 В пер. тока; До 345 В пост. тока	До 830 В пер. тока; До 480 В пост. тока
Блок высокого напряжения				
Нет	Нет	Нет	HV-IM20 До 1700 В пер. тока; До 1000 В пост. тока	HV-IM400 До 1700 В пер. тока; До 1000 В пост. тока
Порог срабатывания				
1 - 500 кОм	0,25 - 10 МОм	0,5 - 1000 кОм	0,5 - 1000 кОм	0,1 - 1000 кОм
Напряжение питания прибора				
115-415 В пер. тока; 125-250 В пост. тока	115-415 В пер. тока; 125-250 В пост. тока	115-415 В пер. тока; 125-250 В пост. тока	115-415 В пер. тока; 125-250 В пост. тока	100-440 В пер. тока; 100-440 В пост. тока
Выходное реле				
Аварийная сигнализация	Предварительная сигнализация; запрет на пуск электродвигателя	Аварийная сигнализация	Аварийная сигнализация	Предварительная сигнализация; аварийная сигнализация
Устройства поиска места повреждения				
Переносной комплект XGR + HRM		Переносной комплект XGR + HRM	Переносной комплект XGR + HRM	Локализаторы XD301/312/308C
Передача данных				
Нет	Нет	Нет	Modbus	Modbus
Степень защиты				
Лицевая сторона IP40; корпус IP20	Лицевая сторона IP40; корпус IP20	Лицевая сторона IP52	Лицевая сторона IP52	Лицевая сторона IP54; корпус IP20
Рабочая температура				
-25 ... +55 °C	-25 ... +55 °C	-25 ... +55 °C	-25 ... +55 °C	-25 ... +55 °C
Соответствие стандартам				
МЭК 61557-8 МЭК 61010-1 МЭК 60664-1 МЭК 60068-2-30 МЭК 60068-2-56 МЭК 60068-2-52	МЭК 61557-8 МЭК 61010-1 МЭК 60664-1 МЭК 60068-2-30 МЭК 60068-2-56 МЭК 60068-2-52	МЭК 61557-8 МЭК 61010-1 МЭК 60364-4-41 МЭК 60068-2-30 МЭК 60068-2-56 МЭК 60068-2-52	МЭК 61557-8 МЭК 61010-1 МЭК 60364-4-41 МЭК 60068-2-30 МЭК 60068-2-56 МЭК 60068-2-52	МЭК 61557-8 МЭК 61010-1 МЭК 364 части 4 и 5



Преимущества

Непрерывный контроль. Электронное устройство измеряет сопротивление изоляции по току утечки, возникающему в электросети при прикладывании напряжения между электроустановкой и землей

Контроль обесточенного оборудования (например, электродвигателей, пожарных насосов и т. д.) независимо от типа системы заземления (IT/TT/TN-S). Обесточенные электроустановки

Непрерывный контроль. LCD дисплей. Меню на русском языке

Непрерывный контроль. LCD дисплей. Меню на русском языке. Измерение паразитной емкости сети. Журнал на 30 событий

Непрерывный контроль. Работа в сетях с большой емкостью. Пофидерный контроль. LCD-дисплей. Меню на русском языке. Измерение паразитной емкости сети. Журнал на 30 событий. График тренд изменений R

XM300C	XML308/316	IM10-H	IM20-H
			
Напряжение измеряемой сети			
До 760 В пер. тока; До 500 В пост. тока	До 760 В пер. тока; До 500 В пост. тока	230 В пер. тока; 230 В пост. тока	230 В пер. тока; 230 В пост. тока
Блок высокого напряжения			
РНТ1000 До 1700 В пер. тока; До 1200 В пост. тока	РНТ1000 До 1700 В пер. тока; До 1200 В пост. тока	Нет	Нет
Порог срабатывания			
0,2 - 299 кОм	0,2 - 299 кОм	50 - 500 кОм	50 - 500 кОм
Напряжение питания прибора			
115/127 В пер. тока; 220/240 В пер. тока; 380/415 В пер. тока	115/127 В пер. тока; 220/240 В пер. тока; 380/415 В пер. тока	110-230 В пер. тока; 125-250 В пост. тока	110-230 В пер. тока; 125-250 В пост. тока
Выходное реле			
Предварительная сигнализация; аварийная сигнализация; сигнализация ошибки	Предварительная сигнализация; аварийная сигнализация; сигнализация ошибки	Аварийная сигнализация; сигнализация на выносной панели	Аварийная сигнализация; сигнализация на выносной панели
Устройства поиска места повреждения			
Локализаторы XD301/312/308C; XL308/316 (с пофидерным измерением)	Локализаторы XD301/312/308C; XL308/316 (с пофидерным измерением)	Локализаторы XD312-H	Локализаторы XD312-H
Передача данных			
Шина Vigilohm подключается к XLI300 или XTU300 - Modbus	Шина Vigilohm подключается к XLI300 или XTU300 - Modbus	Нет	Modbus
Степень защиты			
Лицевая сторона IP30	Лицевая сторона IP30	Лицевая сторона IP52	Лицевая сторона IP52
Рабочая температура			
-5 ... +55 °C	-5 ... +55 °C	-25 ... +55 °C	-25 ... +55 °C
Соответствие стандартам			
МЭК 61557-8 МЭК 364 части 4 и 5	МЭК 61557-8 МЭК 364 части 4 и 5	МЭК 61557-8 МЭК 61010-1 МЭК 60364-7-710 МЭК 60068-2-30 МЭК 60068-2-56 МЭК 60068-2-52	МЭК 61557-8 МЭК 61010-1 МЭК 60364-7-710 МЭК 60068-2-30 МЭК 60068-2-56 МЭК 60068-2-52

Преимущества




Непрерывный контроль.
Цифровой дисплей.
Измерение паразитной емкости сети.
Пофидерное измерение на локализаторах XL308/316.
Индивидуальные пороги срабатывания на локализаторах XL308/316

Непрерывный контроль.
Цифровой дисплей.
Измерение паразитной емкости сети.
Пофидерное измерение.
Индивидуальные пороги срабатывания

Предназначен для мед. учреждений.
Непрерывный контроль.
Цифровой дисплей.
Пофидерный контроль.
Возможность подключения внешней панели сигнализации HRP

Предназначен для мед. учреждений
Непрерывный контроль.
Контроль температуры и нагрузки трансформатора.
Цифровой дисплей.
Передача данных в диспетчерскую.
Пофидерный контроль.
Возможность подключения внешней панели сигнализации HRP

Конденсаторы и устройства компенсации реактивной мощности

Устройства компенсации реактивной мощности в сетях среднего напряжения		Регулятор реактивной мощности
VarPlus Can, VarPlus Box	VarSet	Varlogic
		
Функции		
Конденсаторы VarPlus Can, VarPlus Box применяют в установках компенсации реактивной мощности в сетях низкого напряжения	Типовые конденсаторные установки для компенсации реактивной мощности в сетях низкого напряжения	Измеряет реактивную мощность и управляет коммутацией конденсаторных батарей, автоматически поддерживая заданный коэффициент мощности
Максимальное напряжение, В		
690 В	400 В	690 В (измеряемое напряжение)
Максимальная компенсируемая реактивная мощность, кВАр		
1 - 50	9 - 1150	
Степень защиты IP		
IP20	IP31, IP54	IP20, IP41
Диапазон рабочей температуры, °C		
-25...+70	-25...+70	0...+60
Срок службы		
До 160 000 часов	Связь Modbus, порт RS 485	Технические характеристики <ul style="list-style-type: none"> • Постоянный контроль электросети и электрооборудования. • Предоставление информации о состоянии оборудования. • Аварийная сигнализация при обнаружении аномальных состояний (модели NR6, NR12, NRC12). • Обмен данными по протоколу Modbus (модель NRC12). • Новый алгоритм управления, позволяющий уменьшить количество коммутационных операций и быстро достичь требуемого коэффициента мощности
Количество ступеней регулирования		
	2 - 23 (электрические) 2 - 12 (физические)	6, 12
Стандарты		
МЭК 60831-1 МЭК 60831-2	МЭК 61439-1 МЭК 61439-2 МЭК 61921	МЭК 61326 (СЕМ) МЭК 61010-1



Преимущества

Широкий диапазон по компенсируемой реактивной мощности.
Запатентованная технология предохранительного устройства разрывного типа, предотвращающая взрыв конденсатора при повышении давления.
Компактное исполнение

Широкий диапазон по компенсируемой реактивной мощности и рабочему напряжению.
Высокая надёжность - защита автоматическими выключателями от токов короткого замыкания.
Удобство монтажа и эксплуатации.
Возможность подключения к системам мониторинга и диспетчеризации по протоколу Modbus

Простота установки, контроля и технического обслуживания оборудования компенсации реактивной мощности.
Интуитивно понятный интерфейс








Шинопроводы и кабеленесущие системы

Шинопроводы	C-2
Кабеленесущие системы	C-4
Кабельные лестницы и лотки	C-5
Электромонтажная система OptiLine 45	C-6
Электромонтажная система Ultra	C-7

Шинопроводы

Canalis		
KDP	KB	KN
		
Функции		
Шинопроводы для освещения и распределения электрической энергии	Шинопроводы для сетей освещения и распределения электрической энергии	Распределительные шинопроводы малой мощности
Материал шин		
Cu	Al	Al
Количество фаз		
L+N+PE, 3L+N+PE	L+N+PE, 3L+N+PE	3L+N+PE, 3L+PEN
Степень защиты		
IP55	IP55	IP55
Номинальное напряжение, В		
230...400	230...400	500
Номинальный ток, А		
20	25/40	40/63/100/160
Стандартная длина, м		
24 и 192	2 и 3	3
Отводные блоки		
10 А, 16 А	10 А, 16 А	16/20/25/32/40/50/63 А
Интервалы отводов, мм		
1200/1350/1500/2400/2700/3000	1000	500
Корпус		
-	Оцинкованная сталь покрытая лакированной краской. Цвет: белый RAL 9001	Оцинкованная сталь покрытая лакированной краской. Цвет: белый RAL 9001
Изоляция		
Безгалогенный полиэтилен сетчатой структуры	Безгалогенный полиэтилен сетчатой структуры	Безгалогенные изоляторы по всей длине
Софт для проетирования		
-	Гид решений Canalis	Canbrass
Стандарты		
МЭК 61439-6, МЭК 61439-1	МЭК 61439-6, МЭК 61439-1	МЭК 61439-6, МЭК 61439-1



Преимущества

Компактный дизайн обеспечивает легкую установку в фальшполах или потолках.

Специальные отводные блоки для управления освещением.

Использование трех фаз шинопровода позволяет создать три уровня освещения




Жесткая конструкция корпуса позволяет располагать места крепления с интервалом до 5 м.

В шинопроводах KB возможно использование до 11 проводников для различного применения: аварийное освещение, регуляторы освещенности, датчики присутствия, освещение и цепи для питания силовых розеток

Отводные розетки расположены через каждые 0,5 м для обеспечения отвода в ближайшем месте от нагрузки.

Отводные блоки для модульного оборудования или предохранителей до 63 А.

Блокировочные устройства предотвращают монтажные ошибки и делают возможным установку и снятие отводных блоков под напряжением

		I-Line
KS	KT	I-Line II
		
Функции		
Распределительные шинопроводы средней мощности	Распределительные шинопроводы большой мощности	Распределительные шинопроводы большой мощности
Материал шин		
Cu, Al	Cu, Al	Cu, Al
Количество фаз		
3L+N+PE, 3L+PEN	3L+PE, 3L+N+PE, 3L+N+PEr	3L+PE, 3L+N+PE, 3L+N+PEr
Степень защиты		
IP55	IP55	IP40/54/55/65/66
Номинальное напряжение, В		
690	1000	1000
Номинальный ток, А		
100/160/250/400/500/630/800/1000	800/1000/1250/1600/2000/2500/3200/4000/5000	630/800/1000/1250/1600/2000/2500/3200/4000/5000/6300
Стандартная длина, м		
3 и 5	2 и 4	3; 1,8; 1,2
Отводные блоки		
16/20/25/32/50/63/80/100/160/250/400	25/32/50/63/80/100/160/250/400/500/630/800/1000/1250	16/25/32/50/63/80/100/160/250/400/500/630/800/1000/1250/1600
Интервалы отводов, мм		
1000	500, 1000, 3000	600, 1200
Корпус		
Оцинкованная сталь покрытая лакированной краской. Цвет: белый RAL 9001	Оцинкованная сталь покрытая лакированной краской. Цвет: белый RAL 9001	Нержавеющая сталь покрытая эпоксидной порошковой краской. Цвет: серый ANSI 49
Изоляция		
Безгалогенные изоляторы по всей длине	Полиэстерная пленка Mylar от DuPont	Полиэстерная пленка Mylar от DuPont
Софт для проектирования		
Canbrass	Canbrass	BRASS II
Стандарты		
МЭК 61439-6, МЭК 61439-1	МЭК 61439-6, МЭК 61439-1	МЭК 61439-6, МЭК 61439-1



Преимущества

Элементы для поэтажного распределения сконструированы для упрощения поднятия прямых секций на этажи по узким лифтовым шахтам и лестничным клеткам.
 Полная гамма отводных блоков от 16 до 400 А покрывает любые потребности.
 Интеллектуальные отводные блоки для измерения потребляемой электроэнергии

Блоки подачи питания позволяют подключать шинопровод к шинам щита или трансформатора.
 Комплексные интерфейсы подключения могут встраиваться в электрощиты Prisma и Okken, в сухие трансформаторы Trihal.
 Доступны для заказа втычные отводные блоки до 630 А и болтовые отводные блоки до 1250 А

Высокая степень защиты до IP66.
 Широкий диапазон отводных блоков от 16 до 1600 А с предустановленными выключателями автоматическими.
 Возможность изготовления элементов шинопровода по индивидуальным чертежам

Кабеленесущие системы

Кабеленесущие системы

Кабельные и совмещенные эстакады



Тип эстакад

Кабельные и совмещенные, проходные и непроходные, разборные

Антикоррозионная защита

Методом горячего цинкования погружением после изготовления

Высота опор

1,5-12 м

Расстояние между опорами

12-34 м

Стандарты

ГОСТ Р 52868-2007 (МЭК-61537)

EN 1461:2009




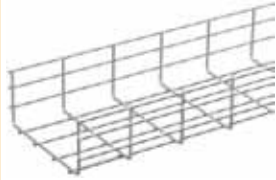
СП 20.13330.2011 СНиП 2.01.07-85



Преимущества

- Сборка опор и горизонтальных прогонов с кабельными конструкциями на земле без операций резки и сварки только при помощи болтовых соединений из стандартных элементов конструкции, оцинкованных методом горячего погружения.
- Низкая материалоемкость.
- Высокая коррозионная стойкость.
- Детальное проектирование в AutoCAD и шеф-монтаж.
- Локализация производства в России.
- Конструктив эстакад защищен патентом на изобретение No.2412301 до 30.10.2029 года.
- Полное отсутствие сварки при монтаже – не требуются квалифицированные сварщики и антикоррозионная окраска эстакады.
- Большая кабельная емкость эстакады за счет использования стоек высотой до 3 метров и кабельных лестниц шириной до 600 мм.
- Возможность совместной прокладки по разным кабельным лестницам гибких слаботочных кабелей и высоковольтных кабелей.
- Возможность совместной прокладки с кабелем труб различного назначения наружным диаметром до 219 мм.
- Использование съемных кабельных роликов для протяжки по эстакаде кабелей до Ø70 мм.
- Малый собственный вес эстакады – облегченные фундаменты под опоры и, следовательно, экономия бетона и арматуры.
- Расстояние между опорами кабельной эстакады до 24 м – меньше объем земляных и строительно-монтажных работ под установку фундаментов и опор эстакады.
- Высота опор от 1,5 до 12 м.
- Эффективная транспортировка на дальние расстояния – до 240 п.м конструкций опор и горизонтальных прогонов эстакады в одном 13-метровом автомобильном трейлере или 40-футовом морском контейнере.
- Бесплатный выезд сотрудников АО "Шнейдер Электрик" на шеф-монтаж эстакады и сопровождение проекта до сдачи заказчику

Кабельные лестницы и лотки

Кабельные лестницы и лотки			
Wibe	Wibe, Stago	Performa	Defem
			
Функции			
Прокладка и крепление кабельных трасс	Прокладка и крепление кабельных трасс	Прокладка и крепление кабельных трасс, чаще слаботочных	Прокладка и крепление кабельных трасс
Высота, мм			
55, 134, 175	15, 35, 40, 60, 110	35, 70, 105	45, 55, 60, 110
Ширина лотков, мм			
150, 200, 300, 400, 500, 600, 800, 1000	50, 70, 100, 120, 150, 200, 250, 300, 330, 400, 500, 600	60, 100, 150, 200, 300, 400, 500, 600	53, 75, 120, 220, 320, 422, 522, 622
Длина, м			
3, 4, 6	2, 3	3	2.5
Толщина листа, мм			
	0.7, 0.8, 1.0, 1.25, 1.5		
Типы защитных покрытий			
Предварительное цинкование Горячее цинкование погружением Полимерное покрытие Zinkproх и Thermoplastic Нержавеющая сталь AISI 304 и AISI 316	Предварительное цинкование Горячее цинкование Полимерное покрытие Zinkproх, Zink+ Нержавеющая сталь AISI 304 и AISI 316L	Электролитическое цинкование Бихромирование Горячее цинкование Покрытие Zink+ Нержавеющая сталь	Электролитическое цинкование Горячее цинкование Нержавеющая сталь AISI 316L
Исполнение			
Открытый и закрытый профиль Усиленный профиль С круглыми или перфорированными перемычками	Неперфорированный Перфорированный	U-образное исполнение	U-образная форма C-образная форма G-образная форма
Стандарты			
ГОСТ Р 52868-2007 МЭК 61537-2006	ГОСТ Р 52868-2007 МЭК 61537-2006	МЭК 61537	МЭК 61537



Преимущества

<p>Высокая нагрузочная способность при меньшем весе позволяет уменьшить количество опор, а значит, материалоемкость и время монтажа.</p> <p>Наличие вариантов исполнения для различных видов внешних воздействий окружающей среды.</p> <p>Огнестойкость E90 и сейсмостойкость и вибростойкость при МРЗ 9 баллов</p>	<p>Наличие вариантов исполнения для различных видов внешних воздействий окружающей среды.</p> <p>Огнестойкость E90 и сейсмостойкость и вибростойкость при МРЗ 9 баллов.</p> <p>ТУ для атомной промышленности.</p> <p>Свидетельство Российского Морского Регистра Судоходства.</p> <p>Исполнение с покрытием Zink+ - выгодная альтернатива горячеоцинкованным лоткам</p>	<p>Наличие безвинтовых аксессуаров для быстрого монтажа.</p> <p>Формирование угловых поворотов, отводов из погонажных изделий - нет необходимости их просчёта и заказа.</p> <p>Удобный визуальный контроль уложенных кабелей.</p> <p>Улучшенный теплоотвод.</p> <p>Исключено скопление влаги.</p> <p>Наличие вариантов исполнения.</p> <p>Исполнение с покрытием Zink+ - выгодная альтернатива горячеоцинкованным лоткам</p>	<p>Широкий выбор аксессуаров для прокладки слаботочных и оптических кабелей-актуально для дата-центров.</p> <p>Лотки специальной формы и мини-лотки для производств конвейерного типа.</p> <p>Высокая нагрузочная способность.</p> <p>Удобный визуальный контроль состояния кабелей.</p> <p>Улучшенный теплоотвод.</p> <p>Исключено скопление влаги.</p> <p>Облегчена чистка кабелей от загрязнений</p>
---	---	--	---




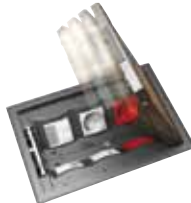
Электромонтажная система OptiLine 45

Электромонтажная система OptiLine 45				
Кабельные каналы	Сервисные стойки	Мини-колонны	Напольные лючки	Розеточные блоки
Функции				
Открытая прокладка электропроводки с возможностью установки розеток различного типа для подключения рабочих мест к электропитанию и телекоммуникациям.				
Наличие решений для всех способов подводки питания к рабочим местам: по стенам, через пол или через потолок				
Типоразмеры, мм	Высота, м	Высота, мм	Типоразмеры, мм	
75x55 (односекционный) 95x55 (односекционный) 140x55 (двухсекционный) 165x55 (двухсекционный) 185x55 (трехсекционный)	2.15 (свободностоящие) 2.45 (свободностоящие) 2.90 (свободностоящие) 2.7 - 3.1 (распорные) 3.1 - 3.5 (распорные) 3.5 - 3.9 (распорные) 3.9 - 4.3 (распорные)	430 и 700	199x199 276x199	
		Исполнение		
		Одно- и двусторонние. Анодированные или окрашенные в белый цвет RAL9010. С подключением из-под пола или по полу через напольный короб	На 4, 6 и 8 розеток. Пластик или нержавеющая сталь	Самовыдвижные (на 12 розеток) Выдвижные (на 3, 4 розетки) Поворотные (на 8 розеток) Прямоугольные (на 4, 5, 6, 8 розеток) С откидной крышкой (5 розеток)
Степень пыле- и влагозащиты				
IP40	IP40	IP40	IP40	IP40
Материал		Типы защитных покрытий		
Пластик (ПВХ) Анодированный алюминий	Анодированный алюминий Окрашенный алюминий	Анодированный алюминий Окрашенный алюминий	Пластик со стеклонаполнителем Нержавеющая сталь	Анодированный алюминий
Стандарты				
EN 50085-1:2005 Pr EN 50085-2-1:2002 NFC 68-102 NFC-15-100	МЭК 1084-2-4 EN 50085-1 NFC 15-100	МЭК 1084-2-4 EN 50085-1 NFC 15-100	VDE 0634,1	EN 50085-1



Преимущества				
Оптимальное решение при расположении рабочих мест у стен. Широкий выбор типоразмеров, наличие двух- и трехсекционных исполнений, а также версий из алюминия. Быстрый, интуитивно понятный, удобный монтаж. Установка розеток и аксессуаров простым защелкиванием. Пластичный, самозатухающий ПВХ, не содержащий свинцовых и кадмиевых добавок	Идеальное решение для офисов открытой планировки. Прочная конструкция из алюминия, современный внешний вид. Наличие вариантов для установки розеток как с одной, так и с двух сторон. Количество устанавливаемых розеток ограничено только высотой стойки. Возможность перемещения мобильных стоек в зоне диаметром до 3 м	Решение для офисов открытой планировки при прокладке коммуникаций под фальш-полом или в бетонном полу. Прочная конструкция из алюминия, современный внешний вид. Наличие вариантов для установки розеток как с одной, так и с двух сторон. Количество устанавливаемых розеток ограничено только высотой мини-колонны. Возможность подключения через напольный короб	Идеальны при прокладке коммуникаций под фальш-полом или в бетонном полу. Исполнение из нержавеющей стали для помещений с высокой проходимостью людей и/или нагрузкой на пол, например, автосалоны, аэропорты, супермаркеты и т.д. Наличие ревизионных лючков и установочных коробок с регулировкой по высоте. Выдерживаемая нагрузка: 300 кг для пластиковых и 700 кг для металлических	Идеальное решение для переговорных комнат, конференц-залов и офисных помещений. Прочная конструкция из алюминия, современный внешний вид. Наличие вариантов, как врезаемых в столешницы, так и свободностоящих или крепящихся снизу к столешнице. Возможность установки только тех электроустановочных изделий, которые нужны на данном конкретном месте

Электромонтажная система Ultra

Электромонтажная система Ultra			
Кабельные каналы	Мини-каналы с П-образной крышкой	Магистральные мини-каналы и короба	Напольные лючки
			
Функции			
Открытая прокладка электропроводки с возможностью установки розеток различного типа для подключения рабочих мест к электропитанию и телекоммуникациям			
Типоразмеры, мм			
101x50 (односекционный) 151x50 (двухсекционный)	21x12 (односекционный) 32x17 (односекционный) 40x17 (двухсекционный) 60x21 (трёхсекционный) 74x21 (трёхсекционный) Имеют П-образную крышку	12x7, 12x12 , 16x16 20x10 , 25x16, 25x25 40x16, 40x25, 40x40 60x40, 60x60 Имеют плоскую крышку Типоразмеры, выделенные жирным, доступны в варианте с самоклеящейся основой	На 2 розетки На 4 розетки На 6 розеток Исполнение Лючки под розетки Лючки доступа
Степень пыле- и влагозащиты			
IP40	IP40	IP40	IP40
Материал			
ПВХ белого цвета	ПВХ белого цвета	ПВХ белого цвета	Пластик серого цвета
Стандарты			
EN 50085-1:2005 EN 50085-2-1:2006 Соответствуют российскому техрегламенту пожарной безопасности	EN 50085-1:2005 EN 50085-2-1:2006 Соответствуют российскому техрегламенту пожарной безопасности	EN 50085-1:2005 EN 50085-2-1:2006 Соответствуют российскому техрегламенту пожарной безопасности	UNE 20451 IEC 60670-23 Соответствуют российскому техрегламенту пожарной безопасности






Преимущества			
<p>Оптимальное решение при открытой прокладке кабелей.</p> <p>Имеют суппортовую систему монтажа модульных ЭУИ.</p> <p>Быстрый удобный монтаж.</p> <p>Регулируемые углы.</p> <p>Монтаж аксессуаров защёлкиванием.</p> <p>Материал, не поддерживающий горение</p>	<p>Оптимальное решение при открытой прокладке кабелей.</p> <p>Возможность построения плинтусной системы на основе любого из представленных типоразмеров.</p> <p>Имеют суппортовую систему монтажа модульных ЭУИ.</p> <p>Быстрый удобный монтаж.</p> <p>Регулируемые углы.</p> <p>Монтаж аксессуаров защёлкиванием.</p> <p>Материал, не поддерживающий горение</p>	<p>Оптимальное решение при открытой прокладке кабелей.</p> <p>Предназначены для магистральной прокладки кабелей.</p> <p>Быстрый удобный монтаж.</p> <p>Регулируемые углы.</p> <p>Монтаж аксессуаров защёлкиванием.</p> <p>Материал, не поддерживающий горение</p>	<p>Идеальны при прокладке коммуникаций в бетонном полу и под фальш-полом.</p> <p>Имеются установочные коробки и защитные крышки.</p> <p>Позволяют устанавливать модульные ЭУИ Altira, W45, Unica</p>



Электроустановочные изделия





Электроустановочные изделия

Электроустановочные изделия			
	Unica	Sedna	Mureva
			
Описание	Ассортимент серии состоит из нескольких десятков устройств, начиная от обычных функций управления светом до самых современных электронных устройств	8 мм безупречного дизайна, 90 функций для создания комфорта и безопасной среды в Вашем доме. 5 цветов рамок и 4 цвета механизмов позволяют комбинировать различные цветовые варианты	Пылевлагозащищенная серия электроустановочного оборудования Mureva предназначена для установки в нежилых помещениях с неблагоприятной средой для электроустановок
Открытый монтаж	С помощью подъемной коробки	С помощью подъемной коробки	Да
Скрытый монтаж	Да	Да	Нет
Макс. кол-во постов рамок	5	5	Моноблок либо до 3-х постов
Токи розеток	16 А	16 А	16 А
Токи выключателей	10 АХ	10 АХ	10 АХ
Зажимы контактов: розетки	Винтовые, зажимные	Винтовые	Винтовые
Зажимы контактов: выключатели	Винтовые, зажимные	Зажимные	Винтовые
Класс защиты	IP20, IP44, IP55	IP20, IP44	IP55
Кнопочные выключатели	Да	Да	Да
Светорегуляторы	Да	Да	Нет
Теплорегуляторы	Да	Да	Нет
Датчики движения	Да	Да	Нет
RJ11 / RJ12	Да	Да	Да
RJ45	Да	Да	Да
TV коннекторы	Да	Да	Да
Адаптеры для СКС	Нет	Да	Нет
Натуральные материалы рамок	Нет	Нет	Нет
Безопасность и надежность	<ul style="list-style-type: none"> Специальные направляющие для облегчения ввода кабеля Увеличенные разделители для исключения короткого замыкания Суппорт изготовлен из сплава ZAMAK. Сплав обладает повышенной прочностью и устойчивостью к коррозии 	<ul style="list-style-type: none"> Верхние пластиковые вставки скрывают токоведущие части Направляющие для облегчения ввода проводов: провод легко вводится в клемму, а оголенный конец защищается разделителем, предотвращая возможность короткого замыкания Монтажные лапки для надежной фиксации механизма в монтажной коробке Металлический суппорт из нержавеющей стали, устойчив к ржавчине и гибам, обеспечивает отличную жесткость всей конструкции Мощные монтажные лапки для надежного крепления в стене обеспечивают исправную работу изделий даже при высоких усиленных воздействиях 	Влагозащита обеспечивается следующими средствами: <ul style="list-style-type: none"> крепеж снаружи защищенного пространства самоуплотняющиеся сальники фланец, расположенный таким образом, что давление (при вводе проводников в сальник) распределяется равномерно
Сертификаты	Соответствие требованиям, наличие сертификатов соответствия	Соответствие МЭК/EN 60730-2-9	ГОСТ Р 51322.1-99 (МЭК 60884-194) ГОСТ 14254-96 (МЭК 529-89)






Преимущества

<ul style="list-style-type: none"> Уникальный сплав высоких технологий и качества Наличие индикации Привлекательный внешний вид Сокращение времени монтажа В серии Unica представлен широкий выбор устройств: от простых светорегуляторов, датчиков движения и термостатов теплого пола до систем автоматизации KNX 	<ul style="list-style-type: none"> Быстрозажимные клеммы выключателя имеют специальные направляющие для облегчения ввода проводов Четкая маркировка схем на выключателях Цветовая маркировка терминалов Открытые клеммники у розеток готовы к быстрому присоединению и не требуют дополнительных усилий для откручивания винтов Инновационный телескопический механизм выключателя, запатентованный Schneider Electric, облегчает установку на неровных стенах и в многопостовую рамку Все розетки Sedna оснащаются защитными шторками, исключающими возможность несчастных случаев 	<ul style="list-style-type: none"> Простая фиксация Открытый способ установки – наиболее востребован для пылевлагозащищенных ЭУИ Минимальное количество разборных элементов для легкой и интуитивной установки Экономия времени на установке Легкий ввод проводников в самоуплотняющиеся сальники Достаточное пространство для подключения проводников
--	---	--

Odace	M-Trend	Merten	Unica Top/Class
			
Розетки и выключатели Odace от Schneider Electric позволяют оптимально решить вопрос с электроустановкой, а также внести яркость и свежесть в современный дом	Экономичное решение для профессионалов. В M-Trend свободно интегрируется вся линейка Merten System M 2.0, которая включает в себя 180 установок с решениями для любых требований, в том числе системы автоматизации на базе EIB/KNX	Комбинирование компонентов делает серию Merten одной из самых гибких систем. Универсальные механизмы скрытого монтажа позволяют применять их для любых требуемых функций	Ассортимент серии состоит из нескольких десятков устройств, начиная от обычных функций управления светом до самых современных электронных устройств
Нет	С помощью подъемной коробки	С помощью подъемной коробки	С помощью подъемной коробки
Да	Да	Да	Да
4	5	5	5
16 А	16 А	16 А	16 А
10 АХ	10 АХ	10АХ, 16АХ	10 АХ
Винтовые	Зажимные	Зажимные	Винтовые, зажимные
Зажимные	Зажимные	Зажимные	Винтовые, зажимные
IP20	IP20, IP44	IP20, IP44	IP20, IP44, IP55
Да	Да	Да	Да
Да	Да	Да	Да
Да	Да	Да	Да
Да	Да	Да	Да
Да	Да	Да	Да
Да	Да	Да	Да
Да	Да	Да	Да
Нет	Нет	Нет	Нет
Да	Нет	Да	Да
<ul style="list-style-type: none"> Устройства изготавливаются из надёжных, высококачественных материалов Повышенное удобство, энергосбережение и безопасность при установке в жилых домах 	<ul style="list-style-type: none"> Утолщена пластинка-регулятор, защищающая от перегрева, что обеспечивает установке более длительный срок службы Высококачественные материалы 	<ul style="list-style-type: none"> Обеспечение комфорта, безопасности и эффективности использования электроэнергии Высококачественные механизмы скрытого монтажа 	<ul style="list-style-type: none"> Специальные направляющие для облегчения ввода кабеля Увеличенные разделители для исключения короткого замыкания Суппорт изготовлен из сплава ZAMAK. Сплав обладает повышенной прочностью и устойчивостью к коррозии
Изделия серии Odace соответствуют директиве RoHS, REACH, Green premium level и стандартам PEP	Соответствие требованиям, наличие сертификатов соответствия	Соответствие требованиям, наличие сертификатов соответствия	Соответствие требованиям, наличие сертификатов соответствия




<ul style="list-style-type: none"> Широкий спектр декоративных материалов Новейшие разработки серии облегчают и ускоряют установку Легкоснимаемая и надеваемая крышка позволяет сохранить изделия в неприкосновенности до конца строительных или ремонтных работ Для быстрого определения назначения каждого из выключателей, устройства Odace снабжены легко крепящимися эмблемами: кухни, столовой, лестницы и др. 	<ul style="list-style-type: none"> Механизмы розеток и выключателей данной серии работают на системе быстрого монтажа Merten QuickFlex, которая требует на 25 % меньше затрат времени на установку, чем при работе с привычными системами предыдущего поколения Лапки быстро расправляются с помощью винтов Распорные лапки втянуты внутрь механизма возвратными пружинами Блестящий оцинкованный суппорт изолирован от лапок Возможна установка на корпусах для открытого монтажа Монтаж в вертикальном и горизонтальном положении 	<ul style="list-style-type: none"> Прочный пластик Уменьшенная монтажная глубина Усовершенствованные зажимы Новый суппорт Четкая маркировка Одна кнопка может использоваться для управления освещением, входным звонком или устройством открывания двери 	<ul style="list-style-type: none"> Уникальный сплав высоких технологий и качества Наличие индикации Привлекательный внешний вид Сокращение времени монтажа В серии Unica представлен широкий выбор устройств: от простых светорегуляторов, датчиков движения и термостатов теплого пола до систем автоматизации KNX
--	---	--	--

Электроустановочные изделия			
	Прима	Рондо	Этюд
			
Описание	Наиболее подходящая серия для проектов муниципального и социального жилья, созданная в тесном сотрудничестве со специалистами ведущих домостроительных комбинатов и проектных организаций	Серия примечательна мягкими линиями современного дизайна	Недорогая, но качественная серия для установки в загородном доме
Открытый монтаж	Да	Да	Да
Скрытый монтаж	Да	Да	Да
Макс. кол-во постов рамок	Моноблочная серия	Моноблочная серия	Моноблочная серия
Токи розеток	10 А, 16 А	16 А	16 А
Токи выключателей	6 А, 10 АХ	10 АХ (для IP20) и 16 А (для IP44)	10 АХ (для IP20) и 16 А (для IP44)
Зажимы контактов: розетки	Винтовые	Винтовые	Винтовые
Зажимы контактов: выключатели	Винтовые	Винтовые	Винтовые
Класс защиты	IP20	IP20, IP44	IP20, IP44
Кнопочные выключатели	Да	Да	Да
Светорегуляторы	Да	Да	Да
Теплорегуляторы	Нет	Нет	Да
Датчики движения	Нет	Нет	Нет
RJ11 / RJ12	Нет	Да	Да
RJ45	Нет	Нет	Да
TV коннекторы	Нет	Да	Да
Адаптеры для СКС	Нет	Нет	Нет
Натуральные материалы рамок	Нет	Нет	Нет
Цвета механизмов	Белый, бежевый, сосна, бук	Белый, бежевый	Белый, кремовый, сосна, бук, серый
Цвета рамок	Нет	Нет	Нет
Безопасность и надежность	<ul style="list-style-type: none"> Высокое качество исполнения, надежный и неприхотливый механизм Применяется экологичный термостойкий материал Наличие серебряных контактов 	<ul style="list-style-type: none"> Серебряные контакты обеспечивают высокую надежность Розетки удерживают все виды вилок, обеспечивая надежный контакт Защитные шторки от детей 	<ul style="list-style-type: none"> Изделия для открытой установки имеют заднюю монтажную пластину, обеспечивающую безопасность при установке и эксплуатации на электропроводящих поверхностях Металлические части механизма закрыты пластиком, контакты полностью изолированы Высокое качество контактных площадок обеспечивает длительный срок службы выключателей Токоведущие части изолированы защитной крышкой Специальная форма контактной гильзы и увеличенная толщина контактной гайки позволяют надежно зафиксировать провод
Сертификаты	Рекомендации Федерального агентства по строительству и ЖК к применению в жилищном строительстве	Полное соответствие Российским ГОСТам	Полное соответствие Российским ГОСТам



Преимущества

<ul style="list-style-type: none"> Наличие индикации Розетки обеспечивают долговременный надежный электрический контакт как с евровилками, так и с бытовыми вилками, имеющими маленький диаметр контактных штырей В контактных группах используется высококачественная латунь Розетки и выключатели для скрытой установки надежно монтируются в любые установочные коробки 	<ul style="list-style-type: none"> Универсальная установка в импортные и отечественные монтажные коробки Высококачественный материал поверхности ABS-пластик Термостойкий материал использован при производстве механизмов Хорошее качество срабатывания Наличие индикации В состав серии включен диммер 300 Вт При работе не создает помех в радиочастотных диапазонах и акустических шумов. В диммере реализована электронная защита от перенапряжения 	<ul style="list-style-type: none"> Универсальные винты позволяют использовать как плоскую, так и крестовую отвертку Все изделия выполнены из композиции высококачественного пластика – полиамида, устойчивого к появлению царапин Большой угол разворота крышки на 140 градусов позволяет удобно включать вилку в розетку Надежная система защелок позволяет легко и быстро выполнить монтаж Наличие сальников Конструкция металлических контактов обеспечивает надежную фиксацию вилки в розетке
--	---	---





W59	Дуэт	Glossa
		
Серия W59 классического дизайна с возможностью объединять любые механизмы обеспечивает высокую функциональность серии, а 8 цветов механизмов и рамок дают свободу выбора	Серия для безопасности и комфорта с широким выбором функций. Необычный дизайн разработан в виде лепестков цветка специально для дизайнерского оформления интерьера	Серия Glossa разработана совместно с российскими электриками и имеет ряд конструктивных преимуществ, которые помогают быстро произвести установку электроизделия
С помощью подъемной коробки	Нет	С помощью подъемной коробки
Да	Да	Да
4	5	5
16 А	16 А	16 А
16 А	10 АХ	10 АХ
Винтовые	Винтовые	Винтовые
Винтовые	Винтовые	Винтовые
IP20, IP44	IP20, IP44	IP20, IP44
Да	Да	Да
Да	Да	Да
Да	Да	Да
Да	Да	Да
Да	Да	Да
Да	Да	Да
Нет	Нет	Нет
Нет	Нет	Нет
Белый, слоновая кость, шампань, матовый хром, черный бархат, сосна, бук, мореный дуб	Белый, бежевый, серебристый, шампань	Белый, бежевый, алюминий, титан, дуб
Белый, слоновая кость, шампань, матовый хром, черный бархат, сосна, бук, мореный дуб	Белый, бежевый, серебристый, шампань	Белый, бежевый, алюминий, титан, дуб
<ul style="list-style-type: none"> В основаниях механизмов применён специальный термостойкий материал, обладающий высокой теплостойкостью и электроизоляционными свойствами Контакты розеток выполнены из латуни с высоким содержанием меди Серебряные контактные группы выключателей обеспечивают надёжный электрический контакт и пожаробезопасность 	<ul style="list-style-type: none"> Обладает повышенной прочностью и устойчивостью к коррозии Токоведущие части механизмов закрыты пластиком, что исключает поражение электрическим током 	<ul style="list-style-type: none"> Острые концы лапок спрятаны в суппорте, поэтому исключено повреждение пальцев рук Токоведущие части механизмов закрыты пластиком, исключается поражение электрическим током. Наличие на основании выключателей схемы монтажа, характеристик изделия позволяют исключить ошибки установки Контактные группы выключателей, выполненные из технического серебра (Ag+Ni), обеспечивают пожаробезопасность и надёжный контакт Наличие защитных шторок и заземляющих контактов в розетках В конструкции предусмотрены дополнительные ребра жесткости для увеличения прочности суппорта
Соответствие ГОСТ Р	Сертификаты ГОСТ Р	Соответствие требованиям, наличие сертификатов соответствия
<ul style="list-style-type: none"> Качественный ABS-пластик Серебряные контакты Подсветка для поиска в темноте Защитные шторки Реализован модульный принцип, позволяющий монтировать до 4 механизмов с многоместные рамки со стандартным шагом 71 мм 	<ul style="list-style-type: none"> Качественный ABS-пластик Улучшенный механизм розеток Надёжный монтаж Изделия серии ДУЭТ устанавливаются в любые монтажные коробки Клеммы для подключения проводов расположены в один ряд Доступ к клеммам осуществляется сбоку. Возможность подключения изделий шлейфом 	<ul style="list-style-type: none"> Удобное подключение проводов Универсальные винты Надёжные монтажные лапки Простота установки многопустовых комбинаций Прочный металлический суппорт Пластиковый механизм Контактная группа розеток Глянцевая поверхность выполнена из материала PC+ASA, стойкого к УФ-излучению и появлению царапин



Контроль потребления электроэнергии

<u>Щитовые измерительные приборы</u>	E-2
<u>Измерители мощности</u>	E-3
<u>Модульные счетчики электроэнергии</u>	E-4
<u>Счетчики электроэнергии многофункциональные</u>	E-4
<u>Средства связи</u>	E-5




Щитовые измерительные приборы

Щитовые измерительные приборы			
AMP - амперметр	VLT - вольтметр	DM6000	PM 1000
			
Функции			
Измеряет в амперах ток, проходящий по электрической цепи	Измеряет в вольтах разность потенциалов (напряжение) электрической цепи	Щитовой многофункциональный измерительный прибор	Базовые измерения, необходимые для контроля электроустановки
Класс точности (МЭК)			
1,5	1,5	1% от считываемого значения	1 (активная энергия)
Вид измерений			
Ток	Напряжение: 500 В пер. тока	Ток Напряжение Частота Коэффициент мощности	Ток Напряжение Частота Коэффициент мощности Активная, реактивная, полная мощность Энергия Средние значения мощности и тока
Способ подключения			
Через внешний ТТ	Прямое, через внешний ТТ	Измерение тока: через внешний ТТ	Измерение тока: через внешний ТТ
Связь			
		Порт RS-485, протокол Modbus	Порт RS-485, протокол Modbus
Дисплей			
Стрелочный	Стрелочный	Светодиодный	Светодиодный
Запись данных			
	Нет	Нет	Нет
Степень защиты IP			
		Передняя панель: IP51, задняя часть: IP40	Передняя панель: IP51, задняя часть: IP40
Диапазон рабочей температуры, °C			
От - 25 до +50	От - 25 до +50	От - 10 до + 60	
Стандарты			
МЭК 60051-1 МЭК 61010-1 МЭК 61000-4	МЭК 60051-1, МЭК 61010-1, МЭК 61000-4	МЭК 61000-4-2, 61000-4-3, 61000-4-4, 61000-4-5, 61000-4-6, 61000-4-12, 60060-1, 61010	МЭК 61000-4 МЭК 62053-21 МЭК 62053-23



Преимущества			
		Встроенный светодиодный дисплей, светодиодная шкала нагрузки, возможность конфигурирования страниц отображения любых параметров	Встроенный светодиодный дисплей, светодиодная шкала нагрузки, возможность конфигурирования страниц отображения любых параметров

Измерители мощности






Измерители мощности						
PM3200	PM710	PM750	PM810	PM820	PM850	PM870
						
Функции						
Модульный измеритель мощности с креплением на DIN-рейку	Измеритель мощности щитового исполнения, осуществляющий все основные измерения, необходимые для контроля электроустановки		Измеряет полное гармоническое искажение (THD) и выдает аварийно-предупредительные сигналы. Снабжен запоминающим устройством для записи журнала данных. Анализатор качества данных			
Класс точности (МЭК)						
0,5S	1	0,5S	Класс 0.2S согласно ANSI 12.20 Класс 0.5S согласно МЭК 62053-22	0,5S		
Вид измерений						
Ток Напряжение Частота Кэффициент мощности Активная, реактивная, полная мощность Энергия Пиковые значения Кoeffиц. полного гарм. искажения	Ток Напряжение Частота Кoeffициент мощности Активная, реактивная, полная мощность Энергия Пиковые значения Кoeffиц. полного гарм. искажения		Измерение мгн. действ. значений Измерение энергии Измерение средних значений Измерение качества энергии Прочие измерения	Базовые измерительные параметры, измерение отдельных гармоник	Базовые измерительные параметры, измерение отдельных гармоник, запись осциллограмм	Базовые измерит. параметры, измерение отдельных гармоник, запись осциллограмм и обнаружение переходных процессов
Способ подключения						
Через внешний ТТ	Через внешний ТТ		Через внешний ТТ			
Связь						
Порт RS-485, протокол Modbus Дискретные входы/выходы	Порт RS-485, протокол Modbus	Порт RS-485, протокол Modbus Дискретные входы/выходы	Порт RS485, протокол Modbus Порт RS232/RS485, протокол Modbus RTU/ASCII Порт Ethernet 10/100Base Tx UTP Порт Modbus RS485 с PM8ECC	Порт RS-485, протокол Modbus	Порт RS-485, протокол Modbus Дискретные входы/выходы	Порт RS-485, протокол Modbus Дискретные входы/выходы
Дисплей						
ЖК дисплей	ЖК дисплей		ЖК дисплей			
Запись данных						
Есть	Нет			Есть, 80 Кбайт	Есть, 800 Кбайт	Есть, 800 Кбайт
Степень защиты IP						
Передняя панель: IP40, задняя часть: IP20	Передняя панель: IP52, задняя часть: IP30		Передняя панель: IP52, задняя часть: IP30			
Диапазон рабочей температуры, °C						
От - 25 до +55	От - 5 до +60		От - 25 до +85	От - 25 до +70		
Стандарты						
МЭК 61557-12, EN61557-12, МЭК 61010-1, UL61010-1, МЭК 62052-11, 62053-21, 62053-22, 62053-23, EN50470-1, EN50470-3	МЭК 62053-22 (PM750) МЭК 62053-21 (PM710) МЭК 61557-12		МЭК 61557-12, ГОСТ 22261-94, ГОСТ Р 52322-2005, ГОСТ Р 52425-2005, PMD/SD/K70/0.5, PMD/SS/K70/0.5	МЭК 62053-22 МЭК 62053-23 МЭК 61557-12		



Преимущества		
Компактные размеры, крепление на рейку DIN, расширенные коммуникационные возможности (RS-485, цифровые входы/выходы)	Широкий диапазон измеряемых параметров, удобный форм-фактор, АПС	Удобный форм-фактор, подробный анализ качества электроэнергии (измерение отдельных гармоник, переходных процессов, провалов и скачков напряжения, построение осциллограмм и прогнозов)

Модульные счетчики электроэнергии

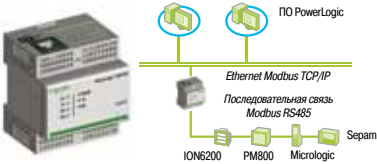
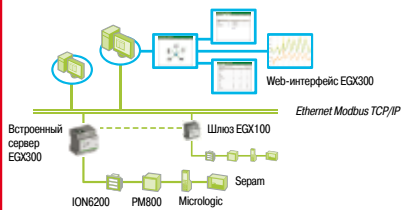

Счетчики электроэнергии многофункциональные

Модульные счетчики электроэнергии		Счетчики электроэнергии многофункциональные			
iEM2000	iEM3000	ION7550	ION7650	ION8650	ION8800
					
Функции					
Однофазный модульный счетчик активной электроэнергии	Трехфазный модульный счетчик электроэнергии	Многофункциональные счетчики и анализаторы качества электроэнергии			
Класс точности (МЭК)					
1	1 и 0.5S	0,2S			
Вид измерений					
Измерение активной электроэнергии	Ток Напряжение Частота Коэффициент мощности Активная, реактивная, полная мощность Энергия	Базовые измерительные параметры сети + ПКЭ (ГОСТ Р 54149-2010)			
Способ подключения					
Прямого включения до 40 А	Трансформаторного и прямого включения до 63 А	Измерение тока: через внешний ТТ			
Связь					
Импульсный выход	Порт RS-485, протокол Modbus Дискретные входы/выходы	Порт RS-485, порт RS-232/RS-485, оптический порт, протокол Modbus, протокол МЭК 61850, порт Ethernet, шлюз Ethernet (EtherGate), встроенный модем, шлюз модема (ModemGate), протокол DNP 3.0, порт IIRIG-B, протокол Itron MV-90			
Дисплей					
Электромеханический дисплей	ЖК дисплей	ЖК дисплей			
Запись данных					
Нет	Есть	Есть, от 5 до 128 Мбайт в зависимости от модели и конфигурации			
Степень защиты IP					
Передняя панель: IP40, задняя часть: IP20	Передняя панель: IP40, задняя часть: IP20	Передняя панель: IP50, задняя часть: IP30. Передняя панель: IP65, задняя часть: IP51 (ION8650 гнездового исполнения)			
Диапазон рабочей температуры, °C					
От - 25 до +55	От - 25 до +55	От - 40 до + 85			
Стандарты					
МЭК 62053-21 МЭК 61557-12	МЭК 62053-21/22, МЭК 61557-12, МЭК 61036, МЭК 61010, МЭК 62053-23	МЭК 62053-22/23, МЭК 61000-4-7, МЭК 61000-4-15, EN50160			



Преимущества		
Компактные размеры	Компактные размеры, крепление на DIN-рейку, расширенные коммуникационные возможности (RS-485, цифровые входы/выходы)	Подробный учет и анализ качества электроэнергии, широкие коммуникационные возможности, поддержка различных протоколов передачи данных, мониторинг качества электроэнергии на соответствие международным стандартам договорам на поставку электроэнергии

Средства связи

Средства связи		
EGX100	EGX300	Com'X200
		
Функции Шлюз Ethernet <ul style="list-style-type: none"> Служит как связующее звено между устройствами системы PowerLogic и другими устройствами связи, использующими протокол Modbus Предоставляет полный доступ к состоянию и измерениям подключенных устройств через ПО PowerLogic на ПК 	Шлюз-сервер с интегрированным веб-интерфейсом <ul style="list-style-type: none"> Облегчает мониторинг энергосистемы: отображение графиков нагрузки в режиме реального времени. Помогает оптимизировать использование электроэнергии и существующую электрическую инфраструктуру Мониторинг графиков нагрузки выявляет потенциал энергосбережения и помогает убедиться в результате предыдущих улучшений Возможность удаленного мониторинга графика нагрузки в режиме реального времени Вашей распределительной сети 	Функция сбора и передачи данных по Ethernet и GPRS Energy Server Com'X 200 осуществляет сбор и хранение данных потребления энергоресурсов (воды, воздуха, газа, электричества, пара) и параметров окружающей среды, например, температуры, влажности и уровней CO ₂ в здании. Данные периодически передаются в форме отчета на сервер баз данных в Интернет Обработка и отображение данных После получения сервером данные готовы к обработке и отображению как веб-страницы с помощью веб-сервисов Schneider Electric, например, StruxureWare Energy Operation и StruxureWare Energy On Line
Установка на DIN-рейке	Установка на DIN-рейке	Установка на DIN-рейке
Характеристики <ul style="list-style-type: none"> Веб-интерфейс позволяет производить настройку, диагностику и техобслуживание Безопасный доступ с использованием логина и пароля Интерфейс пользователя на английском, французском, немецком и испанском языках Поддерживает последовательное подключение Modbus TCP/IP Усиленная защита благодаря настраиваемому режиму доступа Modbus TCP/IP (только чтение или полный доступ) Питание через PoE или источник 24 В пост. тока Имеет один порт 10/100 Base-Tx Ethernet Совместимость с 2- и 4-проводным RS485 Установка на DIN-рейке по стандарту IP3 Одобен для использования в промышленных условиях (от -25 до 70 °C) 	<ul style="list-style-type: none"> Просмотр архива информации в режиме реального времени с нескольких мест одновременно с помощью любого браузера. Отсутствие необходимости в дополнительном ПО Выбранная по e-mail или FTP регистрируемая информация отсылается на Ваш ПК для анализа Возможность выбора информации и интервалов для регистрации Защита информации системы безопасности паролями и контроль доступа к индивидуальным страницам в сети. Позволяет просматривать активные и прошлые соединения Питание через PoE или источник 24 В пост. тока Обеспечивает работу протоколов Modbus RTU, Modbus ASCII, Jbus и PowerLogic для поддержки большого количества устройств Оптически изолированный последовательный порт обеспечивает надежную связь в условиях промышленной эксплуатации Имеет один порт 1n/100 Base-Tx Ethernet Имеет один последовательный порт, настраиваемый под RS485 (2-, 4-проводной) или RS232 (RJ45) Совместим с ПО для мониторинга потребления 	<ul style="list-style-type: none"> Com'X 200 осуществляет сбор данных с любых Modbus TCP или последовательных устройств, любых импульсных счетчиков, приводов и аналоговых датчиков как в простых электроустановках с одним устройством, так и в больших измерительных системах Автоматическое обнаружение подключенных Modbus устройств Подключение к облаку через Ethernet, Wi-Fi и GPRS 2 порта Ethernet для разделения входящего подключения к облаку и сети периферийных устройств Протоколы: HTTP, HTTPS, FTP, SMTP с прокси-сервером Экспорт данных: собственное подключение к сервисным платформам Schneider Electric (Energy Operation, Energy Online), экспорт CSV-файла для других серверов баз данных Настройка с помощью удобных встроенных веб-страниц Совместим со средой электрического распределительного щита (температура, электромагнитная совместимость) Хранение данных в случае нарушения связи Локальное резервное копирование параметров конфигурации При использовании веб-сервисов от Schneider Electric: <ul style="list-style-type: none"> Удаленное управление устройством (обновление прошивки, резервное копирование)
Связь <ul style="list-style-type: none"> RS232 или RS485 (2- или 4-проводной), в зависимости от настроек: Modbus RTU/ASCII, PowerLogic (SY/MAX), Jbus 10/100 Base TX Ethernet порт с протоколами: HTTP, Modbus TCP/IP, FTP, SNMP (MIB II) и BootP (только EGX300) Веб-интерфейс для настройки, диагностики и техобслуживания 		
Стандарты EN 610000, МЭК 60950, UL508/UL60950, CSA C22.2, EN60950, AS/NZS25 60950, EN55022/EN55011/FCC, класс A		



Преимущества




- | | | |
|--|--|---|
| <ul style="list-style-type: none"> Простота установки, питание через Ethernet-кабель Настройка по сети или с помощью последовательного соединения Система безопасности TCP/IP позволяет настроить уровень доступа к подключенным устройствам Поддержка Master-устройств, подключенных к последовательному порту шлюза, для получения доступа к Slave-устройствам сети TCP/IP Установка на DIN-рейке | <ul style="list-style-type: none"> Простота установки, питание через Ethernet-кабель Автоматическое определение сетевых устройств Создание произвольных веб-страниц и их использование для мониторинга текущего энергопотребления и контроля регистрируемых величин | <ul style="list-style-type: none"> Упрощенный монтаж благодаря возможности организации питания поверх Ethernet или от источника постоянного тока 24 В (опция) Автоматическая пересылка выбранных данных по электронной почте, через FTP или HTTP на ваш компьютер для дополнительного анализа Упрощение настройки благодаря автоматическому обнаружению устройств Modbus, подключенных к последовательной шине |
|--|--|---|



Оборудование защиты и управления двигателями

Пускорегулирующая аппаратура TeSys	F-2
Устройства плавного пуска и торможения Alfistart	F-4
Преобразователи частоты Altivar	F-5
Сервопреобразователи для управления синхронными серводвигателями Lexium	F-6

Пускорегулирующая аппаратура TeSys

Пускатели прямого включения	Многофункциональные реле защиты и управления	Интеграция пускателей в систему автоматизации
Пускатели с автоматическим выключателем	TeSys T	TeSys SoLink
		
Компактные многофункциональные пускатели с автоматическим выключателем для защиты, управления контролем работы электродвигателей	Многофункциональное устройство управления и защиты электродвигателей	Модули присоединения TeSys SoLink, предназначенные для интеграции в систему автоматизации пускателей до 30 кВт/400 В
Номинальный рабочий ток, А		
0.6 - 2750	0.4 - 810	Пускатели TeSys D до 65 А
Категория применения		
Пер./пост. ток	Пер./пост. ток	Пер./пост. ток, контакторы с катушкой управления 24 В пост. тока
Интерфейс связи	Modbus, CANopen, Profibus DP, DeviceNet, Ethernet TCP/IP	
Защита двигателя		
<ul style="list-style-type: none"> Защита от короткого замыкания Защита от перегрузки Защита от затормаживания ротора Защита от неправильного чередования фаз и асимметрии фаз по напряжению Защита от затянутого пуска двигателя 	<ul style="list-style-type: none"> Защита от короткого замыкания** Защита от перегрузки Защита от затормаживания ротора Защита от пуска без нагрузки Защита от токов утечки на землю Защита от неправильного чередования фаз и асимметрии фаз по напряжению Защита от сбоев в вентиляции двигателя* Защита от аномальных скачков температуры* Защита при заклинивании подшипника вала* Защита от пробоя изоляции Защита от затянутого пуска двигателя Защита от изменения тока фазы Защита от колебаний нагрузки по току, напряжению, мощности 	
Измерение		
	<ul style="list-style-type: none"> Отчет о нагрузках двигателя Измерение тока в трех фазах Измерение среднего значения тока Измерение уровня теплоемкости Измерение температуры двигателя Измерение напряжения в трех фазах Измерение частоты Измерение активной мощности Измерение тока утечки на землю 	
Управление и контроль		
	<ul style="list-style-type: none"> Контроль различия ошибок Автоматический или дистанционный возврат после срабатывания тепловой защиты Местное управление включением/отключением Местное управление через графический терминал Хронология неисправностей Хранение статистических параметров двигателя Диагностика неисправностей и их устранение Загрузка и сохранение конфигураций 	<ul style="list-style-type: none"> Контроль состояния автоматического выключателя Контроль состояния контактора Управление: включение/отключение, реверс

Коммутационные устройства управления и защиты

Tesys U



Стандартный блок управления



Усовершенствованный блок управления



Многофункциональный блок управления

Функции

Управление двигательными нагрузками до 15 кВт и их защита (также - другие нагрузки, такие как освещение или нагревательные цепи). Коммутация (в том числе – реверс), разъединение, защита от короткого замыкания, перегрузок и обрыва фазы

Номинальный рабочий ток, А

0.15 - 32

Категория применения

Пер. ток

Интерфейс связи

Modbus, CANopen, Advantys STB, Profibus DP, Ethernet

Защита двигателя

<ul style="list-style-type: none"> Защита от короткого замыкания Защита от перегрузки Защита от затормаживания ротора Защита от неправильного чередования фаз и асимметрии фаз по напряжению Защита от затянутого пуска двигателя 	<ul style="list-style-type: none"> Защита от короткого замыкания Защита от перегрузки Защита от затормаживания ротора Защита от пуска без нагрузки Защита от токов утечки на землю Защита от неправильного чередования фаз и асимметрии фаз по напряжению Защита от затянутого пуска двигателя 	<ul style="list-style-type: none"> Защита от короткого замыкания Защита от перегрузки Защита от затормаживания ротора Защита от пуска без нагрузки Защита от токов утечки на землю Защита от неправильного чередования фаз и асимметрии фаз по напряжению Защита от затянутого пуска двигателя
--	---	---




Измерение

<ul style="list-style-type: none"> Отчет о нагрузках двигателя 	<ul style="list-style-type: none"> Отчет о нагрузках двигателя Измерение тока в трех фазах Измерение среднего значения тока
---	--




Управление и контроль

<ul style="list-style-type: none"> Контроль различия ошибок Автоматический или дистанционный возврат после срабатывания тепловой защиты 	<ul style="list-style-type: none"> Контроль различия ошибок Автоматический или дистанционный возврат после срабатывания тепловой защиты Местное управление включением/отключением Местное управление через графический терминал Хронология неисправностей Диагностика неисправностей и их устранение
---	--




Устройства плавного пуска и торможения Altistart

Устройства плавного пуска для асинхронных электродвигателей		
Altistart 01	Altistart 22	Altistart 48
		
Основные применения		
Компрессоры, насосы, вентиляторы, автоматические двери, конвейеры	Насосы, вентиляторы, турбины, компрессоры, конвейеры, эскалаторы	Компрессоры, насосы, вентиляторы, высоко-инерционные машины, конвейеры
Диапазон мощности (кВт) в однофазной сети, 200 - 240 В		
0.37 - 15	4 - 400	4 - 900
Диапазон по номинальным токам двигателя (А)		
3 - 32	17 - 590	17 - 1200
Диапазон по напряжению питания (В) в однофазной сети		
110 - 480 (- 15 / +10)	-	-
Диапазон по напряжению питания (В) в трехфазной сети		
110 - 480 (- 15 / +10)	208 - 600 (- 15 / +10)	208 - 600 (- 15 / +10)
Подключение обмоток двигателя Δ		
Да	Да	Да
Частота питающей сети (Гц)		
50 / 60 (± 5)	50 / 60 (± 5)	50 / 60 (± 5)
Количество управляемых фаз двигателя		
2	3	3
Встроенный Вуypass		
Да	Да	Нет
Функция сдерживания нагрузки (Boost)		
Да	Да	Да
Защита двигателя		
-	Прямая/Косвенная	Прямая/Косвенная
Управление электродвигателем		
Ограничение пускового тока	Контроль пускового тока и ограничение пускового момента	Контроль пускового тока и управление пусковым моментом по линейному закону
Количество входов - выходов (DI - дискретные входы, DO - дискретные выходы, AI - аналоговые входы, AO - аналоговые выходы, RO - релейные выходы)		
DI - 3, DO - 1, RO - 1	DI - 3, RO - 2, PTC	DI - 4, AO - 1, RO - 3, DO - 3, PTC
Встроенные коммуникационные порты		
-	Modbus	Modbus
Коммуникационные порты, доступные как дополнительная опция		
-	-	Device Net, Fipio, Profibus DP, Ethernet
Максимальное время пуска двигателя (с)		
10	60	60
Средства отображения информации		
-	Выносной графический терминал IP 54 или IP 65	Выносной графический терминал IP 54 или IP 65
Средства настройки - программное обеспечение SoMove		
Средства переноса конфигураций - загрузчик, мультизагрузчик		
Наличие сертификатов и соответствие стандартам		
МЭК/EN 60947-4-2, C-Tick, CSA, UL, CE, EAC	МЭК/EN 60947-4-2, C-Tick, CSA, UL, CE, EAC, CCC, класс А EMC	МЭК/EN 60947-4-2, C-Tick, CSA, UL, CE, EAC, CCC, NOM, SEPRO, TCF, класс А и В EMC

Преобразователи частоты Altivar



Преобразователи частоты низкого напряжения для асинхронных и синхронных электродвигателей		
ATV 12	ATV 312	ATV 32
		
Простые производственные механизмы		Сборочные линии, конвейеры, фасовочно-упаковочное, грузоподъемное, дерево- и металлообрабатывающее оборудование
Функции		
Диапазон мощности (кВт) при однофазной сети 220 В		
0,18 - 2,2	0,18 - 2,2	0,18 - 2,2
Диапазон мощности (кВт) при трехфазной сети 400 В		
-	0,37 - 15	0,37 - 15
Диапазон мощности (кВт) при трехфазной сети 690 В		
-	-	-
Степень защиты		
IP20	IP21	IP20
Выходная частота электропривода (Гц)		
0,1 - 400	0,1 - 500	0,1 - 599
Закон управления для асинхронных электродвигателей		
Скалярное управление U/f. Векторное управление потоком в разомкнутой системе. Квадратичный закон для центробежных агрегатов	Скалярное управление U/f. Векторное управление потоком в разомкнутой системе. Энергосберегающий режим	Скалярное управление U/f по 2 и 5 точкам Векторное управление потоком в разомкнутой системе. Энергосберегающий режим. Квадратичный закон для центробежных агрегатов
Закон управления для синхронных электродвигателей		
-	-	ВУ в разомкнутой системе
Перегрузка		
150 - 170% номинального момента двигателя	170 - 200% номинального момента двигателя	170 - 200% номинального момента двигателя
Количество функций		
40	50	150
Количество предустановленных скоростей		
8	16	16
Количество входов - выходов (DI - дискретные входы, DO - дискретные выходы, AI - аналоговые входы, AO - аналоговые выходы, RO - релейные выходы)		
DI - 4, DO - 1, AI - 1, AO - 1, RO - 1	DI - 6, AI - 3, AO - 1, RO - 2	DI - 6, AI - 3, AO - 1, DO - 1, RO - 2
Встроенные коммуникационные порты		
Modbus	Modbus и CANopen	Modbus и CANopen
Коммуникационные порты, доступные как дополнительная опция		
	CANopen Daisy Chain, DeviceNet, PROFIBUS DP, Modbus TCP	CANopen Daisy Chain, DeviceNet, PROFIBUS DP, Modbus TCP, Ethernet/IP, EtherCAT
Карты расширения и карты встроенного контроллера, доступные как дополнительное оборудование		
-	-	Встроенная логика ATV Logic
Средства отображения информации		
Выносной терминал IP 54 или IP 65	Выносной терминал IP 54 (IP 65) или графический терминал IP 54	Выносной графический терминал IP 54 или IP 65
Средства настройки - программное обеспечение SoMove		
Средства переноса конфигураций - загрузчик, мультизагрузчик		
Наличие сертификатов и соответствие стандартов		
МЭК (IEC) 61800-5-1		
МЭК (IEC) 61800-3 (условия окружающей среды 1 и 2, категории C1 - C3; для ATV 212 C1 - с доп. оборудованием)		

Преобразователи частоты Altivar

Преобразователи частоты низкого напряжения для асинхронных и синхронных электродвигателей		
ATV 212	ATV 630, ATV 650	ATV 660
		
Функции		
Насосные и вентиляционные установки (отопление, вентиляция и кондиционирование)	Насосные установки	Насосные установки
Диапазон мощности (кВт) при однофазной сети 220 В		
	0,75 - 75	
Диапазон мощности (кВт) при трехфазной сети 400 В		
0,75 - 75	0,75 - 315	110 - 800
Диапазон мощности (кВт) при трехфазной сети 690 В		
-	-	110 - 1500
Степень защиты		
IP21, IP55	IP21, IP55	IP23, IP54
Выходная частота электропривода (Гц)		
0,5 - 200	0,1 - 500	0,1 - 500
Закон управления для асинхронных электродвигателей		
Скалярное управление U/f по 2 точкам. Векторное управление потоком в разомкнутой системе. Энергосберегающий режим. Квадратичный закон для центробежных агрегатов	Скалярное управление U/f по 5 точкам. Векторное управление потоком в разомкнутой системе. Энергосберегающий режим. Квадратичный закон для центробежных агрегатов	Скалярное управление U/f по 5 точкам. Векторное управление потоком в разомкнутой системе. Энергосберегающий режим. Квадратичный закон для центробежных агрегатов
Закон управления для синхронных электродвигателей		
	ВУ в разомкнутой системе	ВУ в разомкнутой системе
Перегрузка		
120% номинального момента двигателя	110% номинального тока	110% номинального тока
Количество функций		
50		
Количество предустановленных скоростей		
7	16	16
Количество входов - выходов (DI - дискретные входы, DO - дискретные выходы, AI - аналоговые входы, AO - аналоговые выходы, RO - релейные выходы)		
DI - 3, AI - 2, AO - 1, RO - 2	DI - 6, AI - 3, AO - 2, RO - 3	DI - 6, AI - 3, AO - 2, RO - 3
Встроенные коммуникационные порты		
Modbus, METASYS N2, APOGEE FLN, BACnet	Modbus/TCP, Modbus RTU	Modbus/TCP, Modbus RTU
Коммуникационные порты, доступные как дополнительная опция		
LONWORKS	EtherNet/IP и Modbus/TCP двухпортовые, CANopen Daisy Chain RJ45, Sub-D и клеммный, ProfiNet, Profibus DP V1 и DeviceNet	EtherNet/IP и Modbus/TCP двухпортовые, CANopen Daisy Chain RJ45, Sub-D и клеммный, ProfiNet, Profibus DP V1 и DeviceNet
Карты расширения и карты встроенного контроллера, доступные как дополнительное оборудование		
-	-	Цепи передачи сигналов управления
Средства отображения информации		
Выносной графический терминал IP 54 или IP 65	Выносной графический терминал IP65	Выносной графический терминал IP66
Средства настройки - программное обеспечение SoMove		
Наличие сертификатов и соответствие стандартов		
МЭК (IEC) 61800-5-1 МЭК (IEC) 61800-3 (условия окружающей среды 1 и 2, категории С1 - С3; для ATV 212 С1 - с доп. оборудованием)	МЭК (IEC) 61800-5-1, МЭК (IEC) 61800-3, МЭК (IEC) 61800-3 (условия окружающей среды 1 категории С2 и условия окружающей среды 2 категории С3, МЭК (IEC) 61000-3-12, МЭК (IEC) 60721-3, МЭК (IEC) 61508	

* Другое напряжение по запросу, включая ИБП на 30 мин бесперебойной работы.

Преобразователи частоты низкого напряжения для асинхронных и синхронных электродвигателей

ATV 61	ATV 71
	
Функции	
Насосные и вентиляторные установки	Сложные производственные механизмы
Диапазон мощности (кВт) при однофазной сети 220 В	
0.37 - 5.5	0.37 - 5.5
Диапазон мощности (кВт) при трехфазной сети 400 В	
0.75 - 630	0.75 - 500
Диапазон мощности (кВт) при трехфазной сети 690 В	
2.2 - 800	1.5 - 630
Степень защиты / Способ охлаждения	
IP20	IP20
Выходная частота электропривода (Гц)	
0.1 - 500 Гц для всех преобразователей частоты 0.1 - 599 Гц для ПЧ, до 37 кВт, при U=200 - 240 В и U=380 - 480 В	
Закон управления для асинхронных электродвигателей	
Векторное управление (ВУ) потоком в разомкнутой системе. Закон U/f по 2 точкам и 5 точкам. Энергосберегающий режим	Векторное управление (ВУ) потоком в разомкнутой системе. Закон U/f по 2 точкам и 5 точкам. Режим управления несбалансированной нагрузкой
Закон управления для синхронных электродвигателей	
ВУ в разомкнутой системе	ВУ в разомкнутой и замкнутой системе
Переходный момент	
120% ном. момента двигателя в течение 60 с	220% /170% ном. момента двигателя в течение 2 /60 с
Количество функций	
>100	>150
Количество предустановленных скоростей	
8	16
Количество входов - выходов (DI - дискретные входы, DO - дискретные выходы AI - аналоговые входы, AO - аналоговые выходы, RO - релейные выходы)	
DI - 6, DO - 0, AI - 2, AO - 1, RO -2; С дополнительными платами расширения DI - 20, DO - 8, AI - 4, AO - 3, RO -4	
Встроенные коммуникационные порты	
Modbus и CANopen	Modbus и CANopen
Коммуникационные порты, доступные как дополнительная опция	
Modbus TCP Daisy Chain, Modbus/Uni-Telway, EtherNet/IP, DeviceNet, PROFIBUS DP V0 и V1, INTERBUS, CC-Link, LONWORKS, META-SYS N2, APOGEE FLN, BACnet	Modbus TCP Daisy Chain, Modbus/Uni-Telway, EtherNet/IP, DeviceNet, PROFIBUS DP V0 и V1, INTERBUS, CC-Link
Карты расширения и карты встроенного контроллера, доступные как дополнительное оборудование	
Карта расширения входов выходов, карта Controller Inside, карта переключения насосов, карта энкодера	Карта расширения входов выходов, карта Controller Inside, карты датчиков обратной связи: инкрементальный, резольвер, SinCos, SinCos Hiperface®, EnDat®, SSI
Средства отображения информации	
Выносной графический терминал IP 54 или IP 65	Выносной графический терминал IP 54 или IP 65
Средства настройки - программное обеспечение SoMove	
Средства переноса конфигураций - загрузчик, мультизагрузчик	
Наличие сертификатов и соответствие стандартов	
МЭК (IEC) 61800-5-1 МЭК (IEC) 61800-3 (условия окружающей среды 1 и 2, категории C1 - C3) МЭК (IEC) 61000-4-2/4-3/4-4/4-5/4-6/4-11	

Преобразователи частоты Altivar

Преобразователи частоты среднего напряжения для асинхронных и синхронных электродвигателей

ATV 1200



Функции

Управление асинхронными и синхронными двигателями

Диапазон напряжений (кВ)

3.3; 4, 16; 5,5; 6; 6,3; 6.6; 10

Диапазон мощности (кВА)

315 - 18000

Воздействие на питающую сеть

Встроенный трансформатор 18-54-пульсная схема выпрямления

Степень защиты / Способ охлаждения

IP31, 41, 42 / Принудительное воздушное

Выходная частота электропривода (Гц)

0,5 - 120 при скалярном законе управления
0,5 - 70 при векторном управлении

Закон управления для асинхронных электродвигателей

Скалярное управление и векторное управление в разомкнутой и замкнутой системе

Закон управления для синхронных электродвигателей

Скалярное управление

Переходный момент

Стандартная перегрузочная способность:

Для нагрузки с переменным моментом:

120% в течение 60 с каждые 10 мин

150% в течение 3 с каждые 10 мин

Пороговое значение отключения - 200 %

Для нагрузки с постоянным моментом:

150% в течение 60 с каждые 10 мин

185% в течение 3 с каждые 10 мин

Пороговое значение отключения - 250 %

Высокая перегрузочная способность по току:

150% номинального момента двигателя в течение 60 с с периодичностью 10 мин

185% номинального момента двигателя в течение 3 с с периодичностью 10 мин

Питание внутренних цепей управления

220 В пер. тока, 3 кВА нагрузки*

Встроенные коммуникационные порты

Modbus, Modbus TCP, Profibus или DeviceNet

КПД преобразователя

96 или 96.5% в зависимости от исполнения трансформатора, КПД инвертора - 98.5%

Цепи передачи сигналов управления

Оптическое волокно

Средства отображения информации

10" графический сенсорный терминал

Наличие сертификатов и соответствие стандартам

МЭК (IEC) 61800-3, МЭК (IEC) 61800-4, МЭК (IEC) 61800-5-1, МЭК (IEC) 60204-11, МЭК (IEC) 60529, IEEE 519, ГОСТ 14693-90 (пп.2.8.1-2.8.9, п.3), ГОСТ 1516.3-96, ГОСТ Р 51317.6.2-2007, ГОСТ Р 51317.6.4-2009

Сервопреобразователи для управления синхронными серводвигателями

Lexium 32



Назначение и основные применения

Управление синхронными серводвигателями в замкнутой системе по положению. Применяется в системах с высокими требованиями по динамике и точности позиционирования - упаковка, сортировка, резка, печать, станочная техника, медицинское оборудование

Диапазон мощности (кВт)

0.15 - 11

Диапазон по напряжению питания (В) в однофазной сети

115 - 240 (- 15 / +10)

Диапазон по напряжению питания (В) в трехфазной сети

208 - 480 (- 15 / +10)

Диапазон по номинальным токам двигателя (А)

4.5 - 100

Линейки синхронных серводвигателей

Серводвигатели ВМН со средним моментом инерции (1.4 - 84 Н·м)

Серводвигатели BSH с малым моментом инерции (0.5 - 33.4 Н·м)

Интерфейсы управления

Дискретный I/O интерфейс; Аналоговый интерфейс $\pm 10\text{В}$; Интерфейс последовательности импульсов (PTI/PTO); CanOpen; CanMotion; Modbus

Режимы управления

Jog; Электронный кулачок; Контроль скорости; Контроль момента; CanOpen режимы; Синхронизация Master-Slave по CanMotion протоколу; Автоматический режим последовательных перемещений; Различные типы перемещений (абсолютное, относительное, homing и т.д.)

Встроенная функция безопасной остановки STO

Да

Диапазон рабочей температуры, °C

От 0 до +50

Количество функций

> 100

Дополнительное оборудование

Серводвигатели ВМН/BSH; Выносной графический терминал; Кабели двигателя - силовые/управления; Модуль безопасности; Модуль дополнительных I/O; Модуль дополнительного энкодера; Коммуникационные модули; Планетарные редукторы прямые/угловые

Количество входов - выходов (DI - дискретные входы, DO - дискретные выходы, AI - аналоговые входы, AO - аналоговые выходы, RO - релейные выходы)

DI - 6; DO - 5; AI - 2; PTO - 1; PTI - 1

Встроенные коммуникационные порты

Modbus; CANopen DaisyChain; CanMotion

Коммуникационные порты, доступные как дополнительная опция

Modbus TCP; CanOpen Daisy Chain; EtherNet/IP; DeviceNet; PROFIBUS DP; CanMotion

Карты расширения и карты встроенного контроллера, доступные как дополнительное оборудование

Карта расширения входов/выходов

Карта модуля безопасности

Карта дополнительного энкодера

Карта дополнительного коммуникационного протокола

Средства отображения информации

Встроенный четырехсимвольный графический терминал

Выносной графический терминал IP 54 или IP 65

Средства настройки - программное обеспечение SoMove

Средства переноса конфигураций - загрузчик, мультизагрузчик, карта памяти

Наличие сертификатов и соответствие стандартам




МЭК/EN 61800-5-1, МЭК/EN 61800-3, C-Tick, CSA, UL, CE, EAC, CCC, RoHS, TUV, Класс А и В EMC



Автоматизация технологических процессов

Реле Zelio	G-2
Логические контроллеры для систем малой и средней производительности	G-3
Логические программируемые контроллеры для сложных систем	G-4
Промышленные датчики	G-5
Стандартные графические терминалы	G-6
Усовершенствованные графические терминалы	G-7
Устройства управления и сигнализации Harmony	G-8
Контрольно-измерительные приборы Foxboro™	G-10




Реле Zelio

Реле Zelio		
Тонкие интерфейсные реле RSL	Интерфейсные реле RXG	Миниатюрные реле RXM
		
Функции		
Интерфейс для ПЛК	Обеспечение гальванической развязки между управляющей (низковольтной) цепью и управляемым объектом	Обеспечение гальванической развязки между управляющей (низковольтной) цепью и управляемым объектом
Количество и тип контактов/Условный тепловой ток		
1 перекидной/6 А	1 или 2 перекидных/10 А или 5 А	2, 3 или 4 перекидных/12 А, 10 А или 6 А
Диапазон управляющего напряжения (пост./ перем. ток)		
12 .. 60 В пост. тока	24 ... 230 В пер. тока / 6 ... 110 В пост. тока	24 ... 240 В пер. тока / 12 ... 220 В пост. тока
Тип контактов		
Плоские (PCB, усиленные)	Плоские (Faston)	Плоские (Faston)
Рабочее напряжение		
До 400 В пер. тока/ 300 В пост. тока	До 250 В	До 250 В
Электрическая износостойкость с резистивной нагрузкой (кол-во циклов)		
60 000	100 000	100 000
Механическая износостойкость, без нагрузки (кол-во циклов)		
10 000 000	10 000 000	10 000 000
Стандарты		
ЕАС	ЕАС	ЕАС






Преимущества		
<p>Малые габариты (ширина 6 мм). Модульное исполнение (реле + розетка). Встроенная цепь защиты и индикатор питания</p>	<p>Возможность установки модулей защиты (диод, RC-цепочка, варистор). Пластиковая скоба-держатель. Пружинная кнопка для проверки состояния контактов. Механический индикатор-флажок "состояние реле". Светодиод "состояния реле". Сменные маркировки</p>	<p>Возможность установки модулей защиты (диод, RC-цепочка, варистор). Пластиковая скоба-держатель. Пружинная кнопка для проверки состояния контактов. Механический индикатор-флажок "состояние реле". Светодиод "состояния реле". Сменные маркировки</p>

Логические контроллеры для систем малой и средней производительности

Логические контроллеры для систем малой и средней производительности		
M221	M241	M251
		
Функции		
Управлением простыми машинами и процессами, обработка данных, контроль положения	Управлением машинами и процессами, обработка данных, контроль положения, ПИД-регулирование	Управление модульными машинами на распределенных архитектурах
Количество дискретных входов		
8, 9, 14, 16 либо 24 входа приемник/источник 24 В	14 либо 24 входа приемник/источник 24 В, вкл. 8 высокоскоростных входа	14 входов приемник/источник 24 В, вкл. 8 высокоскоростных входа
Количество дискретных выходов		
7, 8, 10 либо 16 релейных выходов, вкл. 2 высокоскоростных (для 8-16)	10 либо 16 выходов источник транзист., вкл. 4 высокоскоростных выхода (для 16)	10 вых., вкл. 4 высокоскоростных и 6 релейных / 10 вых. источник транзист., вкл. 4 высокоскоростных вых.
Модули расширения		
Модули Modicon TM3 (до 7 модулей). Возможно использование модулей TM2 14 модулей расширения Modicon TM3 с использованием модулей расширения шины (передатчик/приемник)	Модули Modicon TM3 (до 7 модулей). Возможно использование модулей TM2 14 модулей расширения Modicon TM3 с использованием модулей расширения шины (передатчик/приемник) Коммуникационные модули Modicon TM4	Модули Modicon TM3 (до 7 модулей). Возможно использование модулей TM2 14 модулей расширения Modicon TM3 с использованием модулей расширения шины (передатчик/приемник) Коммуникационные модули Modicon TM4
Аналоговые входы		
2 x 0...10 В	При использовании аналоговых модулей серии TM3 или картриджей	При использовании аналоговых модулей серии TM3
Напряжение питания		
100-240 В пер. тока или 24 В пост. тока	100-240 В пер. тока или 24 В пост. тока	24 В пост. тока
Габариты (ВxШxГ), мм		
70x90x70 мм 95x90x70 мм 110x90x70 мм 163x90x70 мм	150x90x95 мм 190x90x95 мм	54 x 90 x 95 мм
Порт Ethernet (в моделях с номенклатурой CE)		
1 порт Ethernet Протокол Modbus TCP (клиент – сервер), ведомое Modbus TCP, клиент по протоколу Dynamic DHCP, конфигурирование, программирование, загрузка, мониторинг		
Последовательный порт		
1 последовательный порт (разъем RJ 45) RS232/485 с питающим напряжением + 5 В, для отдельных серий - 1 дополнительный последовательный порт на контроллерах TM221Mxxx (разъем RJ 45) RS485	2 последовательных порта: • 1 порт SL1 (разъем RJ 45), RS232/485 с питающим напряжением +5 В • 1 порт SL2 (клеммный блок с винтовыми разъемами) RS485	1 последовательный порт (разъем RJ 45) RS232/485 с питающим напряжением +5 В
CANopen (в моделях с номенклатурой CEC)		
-	1 порт CANopen (1 клеммный блок с винтовыми разъемами): 63 ведомых, 252 TPDO/ 252 RPDO (в моделях с номенклатурой CEC)	1 порт CANopen ведущего устройства (1 x 9-контактный разъем SUB-D) (у модели TM251MESC)
Картриджи расширения		
<ul style="list-style-type: none"> 3 картриджа расширения аналоговых вх./вых.: <ul style="list-style-type: none"> - с двумя аналоговыми входами напряжение/ток - с двумя входами для датчиков температуры - с двумя аналоговыми выходами напряжение/ток 2 специальных картриджа: <ul style="list-style-type: none"> - для управления подъемными устройствами - для управления устройствами упаковки 	<ul style="list-style-type: none"> 3 картриджа расширения аналоговых вх./вых.: <ul style="list-style-type: none"> - с двумя аналоговыми входами напряжение/ток - с двумя входами для датчиков температуры - с двумя аналоговыми выходами напряжение/ток 2 специальных картриджа: <ul style="list-style-type: none"> - для управления подъемными устройствами - для управления устройствами упаковки 	
Стандарты		
EAC	EAC	EAC
Преимущества		
Высокая производительность. Возможность организовать Web-сервер. Увеличение количества I/O за счет модулей расширения (до 7 модулей)	Программирование через ПО SoMachine. Монтаж на DIN-рейку	



Логические программируемые контроллеры для сложных систем

Логические программируемые контроллеры для сложных систем		
M340	Quantum	M580
		
Функции		
Программируемые логические контроллеры Modicon M340 предоставляют большое количество функций и возможностей современного контроллера в компактном исполнении	Программируемый логический контроллер Modicon Quantum является многоцелевым и наиболее мощным в предложении Schneider Electric. В зависимости от используемого ЦПУ, возможны следующие варианты: <ul style="list-style-type: none"> • ПЛК для бюджетных применений • Высокопроизводительный ПЛК для особо ответственных применений • Противоаварийная защита 	Контроллеры Modicon M580 представляют собой инновационное конструктивное решение. Встроенная шина Ethernet в общей конфигурации позволяет значительно ускорить процессы коммуникации и обмена данными. Мощные процессоры M580 обеспечивают высокую скорость обработки данных для реализации комплексных задач управления, отображения и коммуникации
Конфигурация на локальном шасси		
4-12 слотов x 4 шасси	3-16 слотов x 2 шасси	4-12 слотов x 4-8 шасси
Удалённый ввод/вывод		
-	До 31 станции, до 2 корзин каждая	До 16 станций, до 2 корзин каждая
Распределённый ввод/вывод		
64 устройства	128 устройств	64-128 устройств
Цифровой ввод/вывод (локальный)		
512-1024	Не лимитировано (макс. 27 слотов)	1024-4096
Цифровой ввод/вывод (удалённый)		
-	31000-82000 входных и 31000-82000 выходных каналов	1024
Аналоговый ввод/вывод (локальный)		
128-256	Не лимитировано (макс. 27 слотов)	256-1024
Аналоговый ввод-вывод (удалённый)		
-	230-6900 входных и 230-6900 выходных каналов	256
Интегрированные порты		
До 3	2	3
Модули коммуникации		
До 2	2-6	2-4
Память программы (Мб)		
2-4	0,5-3	4-16
Специализированные каналы		
20-36	Не лимитировано	24-64
Поддержка коммуникаций		
Ethernet Modbus/TCP, CANopen, AS-интерфейс, Profibus DP и PA	Ethernet Modbus/TCP, AS-интерфейс, Profibus DP и PA	Ethernet/IP, Modbus/TCP, AS-интерфейс, Profibus DP и DA, HART
Стандарты		
EAC, UL, BV, DNV, LR, RMRS	EAC, UL, BV, DNV, LR, RMRS SIL2, SIL3 (Quantum Safety)	EAC, UL



Преимущества

Гибкость для использования в решениях различных видов и размеров.
Исключительная компактность (размер 100x92x33 мм).
Эксплуатационная надёжность для использования в тяжёлых условиях.
Изменение конфигурации онлайн.
Совместимость с платформой ввода/вывода X80

Изменение конфигурации онлайн.
Законченное решение для горячего резервирования.
Особо ответственные и критические применения

Производительность внутренней шины 100 Mbps.
Три порта Ethernet на каждом ЦПУ.
Высокая точность, метки времени.
Компьютерная безопасность.
Изменение конфигурации онлайн.
Совместимость с платформой ввода/вывода X80

Промышленные датчики



Промышленные датчики				
Концевые выключатели ХС	Индуктивные датчики XS	Фотоэлектрические датчики ХУ	Датчики давления ХМ	Ультразвуковые датчики ХХ
				
Функции				
Контактное обнаружение объектов	Бесконтактное обнаружение объектов	Бесконтактное обнаружение объектов	Контактное обнаружение объектов	Бесконтактное обнаружение объектов
Тип определяемого объекта				
Любые твердые при непосредственном контакте	Металлические	Любые твердые	Воздух, жидкости, масла	Любые
Максимальное расстояние срабатывания				
При непосредственном контакте с объектом	До 60 мм	До 60 м	При непосредственном контакте с объектом	До 8 м



Преимущества				
Интуитивно понятная и простая установка; "сухой контакт" с положительным срабатыванием	Высокая скорость и частота срабатывания; устойчивы к "тяжелым" промышленным условиям применения	Бесконтактное обнаружение любых объектов - непрозрачных, прозрачных, блестящих; непосредственное обнаружение объекта (корпус, паллет, человек, подвижные части машин и др.); большое расстояние срабатывания; высокая частота срабатывания; возможность подавления "заднего фона"	Определение любых промышленных жидкостей в диапазоне от - 1 до 600 бар; дискретный или аналоговый выход; измерение, мониторинг давления; контроль установленного значения	Определяют любые объемы, независимо от цвета, материала, степени прозрачности

Недостатки				
Головка актуатора может быть заблокирована при попадании окружающих предметов; невысокая скорость срабатывания	Определяют только объекты из металла; маленькое расстояние срабатывания	Не устойчивы к "тяжелым" условиям эксплуатации (пыль, грязь); высоким температурам; риск взаимной интерференции между компонентами фотодатчиков		Чувствительны к высоким температурам, влажности, интенсивным перемещениям воздушных масс; затруднено определение объектов, поглощающих звук и имеющих нестандартные формы

Стандартные графические терминалы

Стандартные графические терминалы		
	HMI STU	XBT GT, GK
		
Экран		
Тип	65,536 цветов TFT	Зависит от модели. Доступны модели с экраном высокой яркости
Срок службы	50 000 ч	50 000 ч
Размер	3,5" и 5.7"	3.8"...15"
Лицевая панель	Стандарт или без логотипа Schneider Electric	Стандарт
Степень защиты	IP65	IP65 или 67 с защитной крышкой
Память		
Приложение/Backup	32 Мб/64 Кб	32 Мб/512 Кб
Дополнительное оборудование	Нет, возможна запись на USB флеш-накопитель	Карта CF
ПО		
VXWorks (Robust and tamperproof)	Да	Да
Open (Flexibility of Windows and PC)		
Установка приложения IDS		
Функции		
Часы реального времени	Нет, доступ к часам реального времени ПЛК	Да, встроенные
Переменные макс.	8000	8000
Удаленный доступ через Web-шлюз	Да	Да
Связь		
Ethernet	x1 RJ45	x1 RJ45
Последовательный порт	RS 232C/RS 485 (COM1)	RS232/RS422/RS485 (COM1) + RS485 (COM2)
Полевые шины (дополнительно)		Profibus DP, DeviceNet, CANopen master
USB	USB типа A (2.0) x 1, мини-USB типа B (2.0) x 1	USB типа A (1.1) x 2
Стандарты		
	CE, UL 508, CSA, ATEX, EAC	CE, UL 508, CSA, ATEX, Морской, EAC
Другое		
Мультимедиа		Да, в зависимости от модели
Доп контакты		Да
USB световая колонна		Да
USB биометрический выключатель	Да	Да
USB кнопочный модуль	Да	Да



Преимущества

Цветной сенсорный TFT дисплей 65 тысяч цветов, есть модели с широкоформатным экраном.
 Простой эргономичный монтаж, все кабели подключаются с одной стороны, степень защиты IP65.
 Модели из нержавеющей стали для пищевой промышленности и фармацевтики, степень защиты IP66k.
 Встроенный Modbus TCP, Ethernet во всех терминалах, web-сервер.
 Наличие версий с дополнительными кнопками.
 Программирование в удобном ПО VJD и SoMachine.
 Совместимость с протоколами других производителей (более 50).
 Хранение данных в памяти панели и на внешнем носителе (USB, SD-карта до 4 Гб).
 Создание рецептов.
 Наличие шрифтов кириллицы

Усовершенствованные графические терминалы




			Усовершенствованные графические терминалы		
HMI GTO		HMI GXO	HMI GTW		
					
65 536 цветов, TFT, 7"-широкоформатный		65 536 цветов, TFT, широкоформатный	16 млн цветов, TFT		
50 000 ч		20 000 ч	50 000 ч		
3.5"...12"		7" и 10" wide	10" и 15"		
Стандарт или нержавеющая сталь		Стандарт	Стандарт или нержавеющая сталь		
IP65,66k или 67 с защитной крышкой		IP65	IP65		
96 Мб/512 Кб		16 Мб/128 Кб	1 Гб RAM		
Карта SD		Нет, возможна запись на USB флеш-накопитель	Карта SD		
Да		Да	Да		
			Да		
Да, встроенные		Да, встроенные	Да, встроенные		
8000		8000	12000		
Да		Нет	Да		
x1 RJ45		Нет	x2 RJ45		
RS 232C (COM1) и RS 485 (COM2)		RS232 (COM1) + RS422/RS485 (COM2)	RS-232C (COM1)		
USB типа A (2.0) x 1, мини-USB типа B (2.0) x 1		USB типа A (2.0) x 1, мини-USB типа B (2.0) x 1	USB типа A (2.0) x 3 (2 bottom side and 1 front side)		
CE, UL 508, CSA, ATEX, Морской, EAC		CE, EAC	CE, UL 508, CSA, ATEX, Морской, EAC		
Да					
Да		Да	Да		
Да		Да	Да		



Преимущества

Цвевой сенсорный TFT дисплей 65 тысяч цветов, есть модели с широкоформатным экраном.
 Простой эргономичный монтаж, все кабели подключаются с одной стороны, степень защиты IP65.
 Модели из нержавеющей стали для пищевой промышленности и фармацевтики, степень защиты IP66k.
 Встроенный Modbus TCP, Ethernet во всех терминалах, web-сервер.
 Наличие версий с дополнительными кнопками.
 Программирование в удобном ПО VJD и SoMachine.
 Совместимость с протоколами других производителей (более 50).
 Хранение данных в памяти панели и на внешнем носителе (USB, SD-карта до 4 Гб).
 Создание рецептов
 Наличие шрифтов кириллицы

Устройства управления и сигнализации Harmony








Устройства управления и сигнализации Harmony				
	Сигнальные лампы XVLA	Кнопки, переключатели и сигнальные лампы XB6, XB4, XB5		Биометрические переключатели
				
Описание серии	<ul style="list-style-type: none"> Светодиодные сигнальные лампы 	Для XB6 <ul style="list-style-type: none"> Кнопки Многофункциональные кнопки Кнопки аварийного останова Кнопки аварийного отключения Переключатели и переключатели с ключом Кнопки с подсветкой Сигнальные лампы 	Для XB4, XB5 <ul style="list-style-type: none"> Кнопки Сигнальные лампы Кнопки аварийного останова Переключатели и переключатели с ключом Кнопки с подсветкой 	Сканеры отпечатков пальцев 24 В пост. тока <ul style="list-style-type: none"> Автономный биометрический переключатель Автономный биометрический переключатель с разъемом USB Биометрический переключатель с разъемом USB для панелей оператора компании Schneider Electric (1)
Характеристики				
Устройство	Монолитный компактный корпус, низкое энергопотребление	Устройство в сборе или комплектующие для сборки (основание + головка)		Монолитный корпус
Основание	С двойной изоляцией	Металлическое, хромированное или черное	С двойной изоляцией	С двойной изоляцией, темно-серое
Форма головки	Круглая	Круглая, квадратная или прямоугольная	Круглая	Круглая или квадратная
Размеры установочных отверстий или вырезов	Ø 8 мм и Ø 12 мм	Ø 16	Ø 22	
Степень защиты				
В соответствии с МЭК 60529	IP 40 IP 65 с уплотнителем	IP 65	IP 66 IP 69K (переключатели и переключатели с ключом, многофункциональные кнопки и кнопки аварийного останова с сильфоном)	IP 65 (кнопка управления)
В соответствии с UL 508 и CSA C22-2 N° 14	—	Корпус типа 4, 4X и 13		Корпус типа 12
Подключение	Кабельные наконечники для 2.8 x 0.5 мм Стандартные или тройные клеммные зажимы	Разъемы типа Faston Стандартные контакты для монтажа на печатную плату	Пружинные клеммные зажимы Клеммные зажимы под винт Разъемы типа Faston Стандартные контакты с адаптером для монтажа на печатную плату	Кабель или коннектор
Установка				
Толщина монтажной панели	1...8 мм	1...6 мм		

(1) Совместим с iPC, STU, OT, GXO, GT (за исключением GT1000)/GK/GH и GTO Magelis.

Беспроводные кнопки XB5R	Кнопки, переключатели и сигнальные лампы XB7	Джойстики	Кнопки, переключатели и сигнальные лампы 9001	Кулачковые переключатели		
						
<ul style="list-style-type: none"> Беспроводные кнопки и переключатели, тросовые переключатели Конфигурируемые приемники Точки доступа Релейные антенны Переносные корпуса или пластиковые корпуса для настенной установки 	<ul style="list-style-type: none"> Кнопки Кнопки аварийного останова и кнопки аварийного отключения Переключатели и переключатели с ключом Кнопки с подсветкой Сигнальные лампы 	<ul style="list-style-type: none"> 2 или 4 положения С фиксацией или пружинным возвратом 	<ul style="list-style-type: none"> Кнопки Кнопки аварийного останова Переключатели и переключатели с ключом Кнопки с подсветкой Сигнальные лампы 	<ul style="list-style-type: none"> Переключатели Тумблеры Переключатели реверсивного режима и источника питания Переключатели амперметра Переключатели вольтметра Переключатели реверсивного режима Переключатели режима «звезда-треугольник» Переключатели полюсов 		
Готовые к использованию изделия (2) и комплектующие	Монолитный корпус	Устройство в сборе или комплектующие для сборки (основание + головка с рукояткой)		Устройство в сборе или комплектующие для сборки (основание + головка + контактные блоки + маркировки + держатели маркировок)	Устройство в сборе или комплектующие для сборки (основание + головка + передняя панель)	
Металлическое, с двойной изоляцией, хромированное или черное	С двойной изоляцией, темно-серое (или белое для сигнальной лампы)	Металлическое, хромированное	С двойной изоляцией, черное	Металлическое, с двойной изоляцией, хромированное или черное		
Передачик с круглой головкой	Круглая	Круглая		Шестиугольная	Квадратная	
Ø 22				Ø 30	Ø 16 или Ø 22 мм: серия K10 Ø 22 мм: серия K1/K2 4 отверстия, Ø 48 или 68 мм: серия K30...K150	
IP 65	IP 65 (кнопки управления и сигнальные лампы) IP 54 (кнопки аварийного отключения)	IP 65	IP 66	IP 65	IP 66	IP 65: серия K10 IP 40, IP 65 с уплотнителем: серия K1/K2 IP 40: серия K30...K150
Корпус типа 12	Корпус типа 3 (кнопки и кнопки аварийного останова) и 4 (сигнальные лампы)	Корпус типа 4, 4X и 13		Корпус типа 4 и 13 (9001K) Корпус типа 4, 4X, 13 (9001SK)		-
Беспроводное (передатчик) С помощью кабеля (приемник)	Клеммные зажимы под винт Разъемы типа Faston (сигнальные лампы)	Клеммные зажимы или пружинные клеммные зажимы				
1...6 мм				0.5...6 мм (в зависимости от исполнения)		

(2) Готовые к использованию беспроводные кнопки и приемники.

Датчики дифференциального давления

IDP10	IDP10S	IDP15D	IDP25	IDP31D	IDP32D	IDP50
						
Предел основной допускаемой приведенной погрешности						
±0.06%	±0.05%	±0.15%	±0.05%	±0.04%	±0.075%	±0.025%
Диапазоны измерения						
От 0...0.12 кПа до 0...21 МПа	От 0...0.12 кПа до 0...21 МПа	От 0...0.1 до 0...2 кПа	От 0...0.12 кПа до 0...250 кПа	От 0...0.5 кПа до 0...100 кПа	От 0...0.5 кПа до 0...100 кПа	От 0...0.63 кПа до 0...14 МПа
Преимущества						
Проверенный временем датчик с превосходными характеристиками	Функция FoxCal обеспечивает указанную точность до 1:30 ВГД без перекалибровки	Лучшее решение для измерения тяги и напора	Широкий диапазон измерения сенсорных модулей	Время отклика всего 100 мс	Статическое давление до 42 МПа	Высокая точность измерения


Датчики избыточного (IGP) и абсолютного (IAP) давления

IGP10 / IAP10	IGP10S / IAP10S	IGP20 / IAP20	IGP25	IGP50	IGP60G
					
Предел основной допускаемой приведенной погрешности					
±0.06%	±0.06%	±0.06%	±0.05%	±0.025%	±0.04%
Диапазоны измерения сенсорных модулей					
От 0...0.007 МПа до 0...42 МПа	От 0...0.021 МПа до 0...41.4 МПа	От 0...0.12 кПа до 0...35 МПа	От 0...0.0035 МПа до 0...14 МПа	От 0...0.017 МПа до 0...14 МПа	От 0...0.0175 МПа до 0...3.5 МПа
Преимущества					
Проверенный временем датчик с превосходными характеристиками, прямой монтаж	Функция FoxCal обеспечивает указанную точность до 1:30 ВГД без перекалибровки. Время отклика 100 мс	Проверенный временем датчик с превосходными характеристиками, монтаж на кронштейн	Широкий диапазон измерения сенсорных модулей	Высокая точность измерения	Время отклика всего 100 мс

Многопараметрические датчики

Электрохимические преобразователи

IMV25	IMV30	IMV31	876PH	876CR	876EC
					
Назначение					
Измерение давления, перепада и температуры среды с последующей передачей измеренных значений в цифровом виде	Измерение расхода методом переменного перепада давлений на сужающем устройстве с коррекцией по давлению и температуре	Измерение уровня гидростатическим методом с компенсацией изменения плотности среды в зависимости от температуры	Измерение pH, ORP (окислительно-восстановительного потенциала) и ISE (концентрация ионов) жидкостей	Измерение контактным методом удельной электропроводности, удельного сопротивления или концентрации растворов	Измерение бесконтактным методом удельной электропроводности, сопротивления или концентрации растворов
Предел основной допускаемой погрешности					
Перепад: ±0.05% Давление: ±0.05% Температура: ±0.28 °C	Перепад: ±0.05% Давление: ±0.05% Температура: ±0.28 °C Расход: ±1.0%	Перепад: ±0.05% Давление: ±0.05% Температура: ±0.28 °C Уровень: ±0.3%	±0.009 pH	±0.5% измеренного значения	±1.0% измеренного значения

Расходомеры				
CFT51	84	IMT25	IMT96	MAG2
				
Принцип измерения				
Кориолисовый	Вихревой	Электромагнитный (индукционный)		
Предел основной допускаемой относительной погрешности				
±0.1% - для жидкостей ±0.5% - для газов	±0.5% - для жидкостей ±1.0% - для газов и пара	±0.25% или ±0.5% - зависит от модели и размера датчика	±0.5% или ±1.0% - зависит от размера датчика	±0.5%
Диапазон измеряемого расхода <i>*Расчет расходомера можно выполнить на сайте www.FlowExpertPro.com</i>				
От 1.8 до 108 900 кг/ч воды (зависит от размера датчика и измеряемой среды)*	От 7.56 до 1886 м³/ч воды (зависит от размера датчика и измеряемой среды)*	От 0.0066 до 112 000 м³/ч (зависит от модели и размера датчика)*	От 0.25 до 22 440 м³/ч (зависит от размера датчика)*	От 0.00531 до 1130 м³/ч (зависит от размера датчика)*

Преобразователи температуры			Электропневматические позиционеры		
RTT15	RTT30	RTT80	SRD960	SRD991	SRI986
					
Назначение и основные функции			Назначение		
Приборы предназначены для преобразования сигнала от одной или двух термпар или термометров сопротивления в аналоговый сигнал 4...20 мА и/или цифровой сигнал. При подключении двух сенсоров выход преобразователя может быть настроен на отображение среднего значения, разности или на работу в режиме «горячего» резервирования. Автоматическая компенсация холодного спая термпары встроена в преобразователь			Интеллектуальный электропневматический позиционер для управления регулирующими клапанами		
Отличительные особенности и преимущества			Отличительные особенности		
Возможна установка в небольшую монтажную головку непосредственно на сенсоре	Большой жидкокристаллический индикатор с барграфом и подсветкой	Сертификация SIL. Возможность сборки преобразователя в корпусе с сенсором температуры	Вид взрывозащиты – взрывонепроницаемая оболочка. Расширенная диагностика клапана. Проверка клапана неполным ходом	Вид взрывозащиты – искробезопасная цепь. Расширенная диагностика клапана. Проверка клапана неполным ходом	Вид взрывозащиты – искробезопасная цепь

Уровнемеры			
244LD	244LVP	LG01	LR01
			
Принцип измерения			
Буйковый уровнемер с торсионной трубкой	Буйковый уровнемер	Радарный волноводный уровнемер	Радарный бесконтактный уровнемер
Предел основной допускаемой погрешности			
±0.2%	±0.2%	Стандартно: ±10 мм для расстояний <10 м; ±0.1% для расстояний >10 м Опционально: ±3 мм (±0.03%)	Стандартно: ±10 мм для расстояний <10 м; ±0.1% для расстояний >10 м Опционально: ±5 мм (±0.05%)
Назначение и основные функции			
Измерение уровня, плотности и границы раздела жидкостей. Давление среды до 500 бар. Сертификация SIL	Измерение уровня, плотности и границы раздела жидкостей. Давление среды до 40 бар	Измерение уровня жидкостей и сыпучих веществ. Давление среды до 40 бар. Сертификация SIL	Измерение уровня жидкостей и пульп. Давление среды до 40 бар. Сертификация SIL

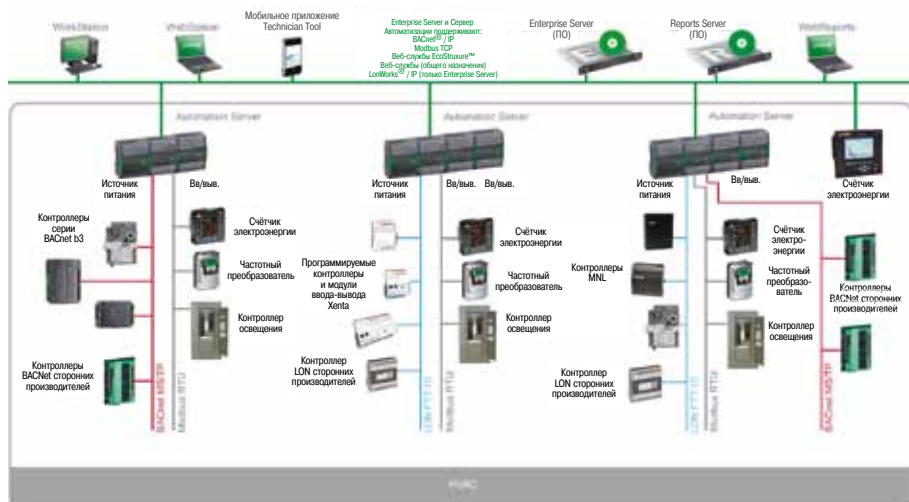


Системы автоматизации зданий SmartStruxure и SmartStruxure Lite	H-2
Система безопасности зданий Andover Continuum	H-4
Система пожарной безопасности ESMI	H-4
Система видеонаблюдения PELCO by Schneider Electric	H-4
Аварийное освещение	H-5
Автоматизация и управление инженерными системами KNX	H-6
«Умный Щит» (Smart Panel)	H-7
Облачные сервисы Energy Operation	H-8
Система энергоменеджмента StruxureWare Power Monitoring Expert	H-9
Система автоматизированного управления энергоснабжением АСУЭ-М	H-10
Умные сети Smart Grid (ADMS)	H-11
Система управления промышленным предприятием PlantStruxure™ PES	H-12

Система автоматизации зданий SmartStruxure

SmartStruxure Lite

Решение SmartStruxure



Описание

Решение SmartStruxure™ даёт Вам возможность контролировать, измерять и оптимизировать рабочие показатели Ваших зданий в течение всего их жизненного цикла, экономя таким образом Ваши деньги. Вы не можете управлять тем, что Вы не можете измерить. Решение SmartStruxure, построенное на платформе программного обеспечения StruxureWare™ Building Operation, облегчает передачу и анализ данных, поступающих от систем энергоснабжения, освещения, пожаробезопасности и ОВКВ

Сервер предприятия (Enterprise server)	Сервер автоматизации (Automation server)	Модули ввода-вывода

Основные отличительные особенности

Сервер Предприятия - это версия приложения Windows сервера StruxureWare Building Operation Server, который собирает данные по всему объекту для накопления и архивации, но достаточно гибкий для выполнения отдельных приложений

Выполняет такие ключевые функции, как исполнение управляющей программы, регистрация данных для построения трендов и мониторинг аварийных сигналов и предоставляет пользователю полнофункциональный интерфейс через WorkStation и WebStation

Существуют 16 различных модулей ввода-вывода на выбор с различными функциями, которые комбинируются в соответствии с требованиями конкретной установки

Expert Tool	EcoStruxure™ Web Services	Блок питания

Основные отличительные особенности

Expert Tool – это разработанное для ПК программное приложение, предназначенное для визуализации конфигурации решения SmartStruxure для серверов предприятия (Enterprise server) и автоматизации (Automation server). Данный инструмент предоставляет инженерному персоналу, задействованному в проектировании, пусконаладке и техподдержке, возможность визуализации взаимосвязей между объектами структуры папок и создания документации для пусконаладки или в иных технических целях. Этот инструмент может быть полезным в процессе проектирования и пусконаладки проекта, а также на этапе техподдержки уже внедренной системы. Все типы объектов, созданных на сервере предприятия и автоматизации, поддерживаются с помощью интерфейсов BACnet, Lonworks и Modbus. Инструмент Expert Tool совместим с программным обеспечением StruxureWare Building Operation версии 1.3 и выше.

Общепринятая и простая процедура интеграции в другие системы Schneider Electric

- Сокращение времени вывода на рынок и снижение уровня сложности
- Определенные функции: **обслуживание (Serve)** и **потребление (Consume)**
- Просмотр каталогов других систем
- Чтение/запись значений в реальном времени
- Прием и подтверждение активных аварийных сигналов
- Чтение ретроспективных данных (журнал регистрации трендов)
- Защищенный вход в систему с использованием системного имени пользователя и пароля
- Управление доступом к каталогам и данным системы
- Возможность использования с системами сторонних производителей (если сторонний производитель поддерживает стандарт EcoStruxure Web Services)

На вход модулей питания подается напряжение 24 В переменного или постоянного тока

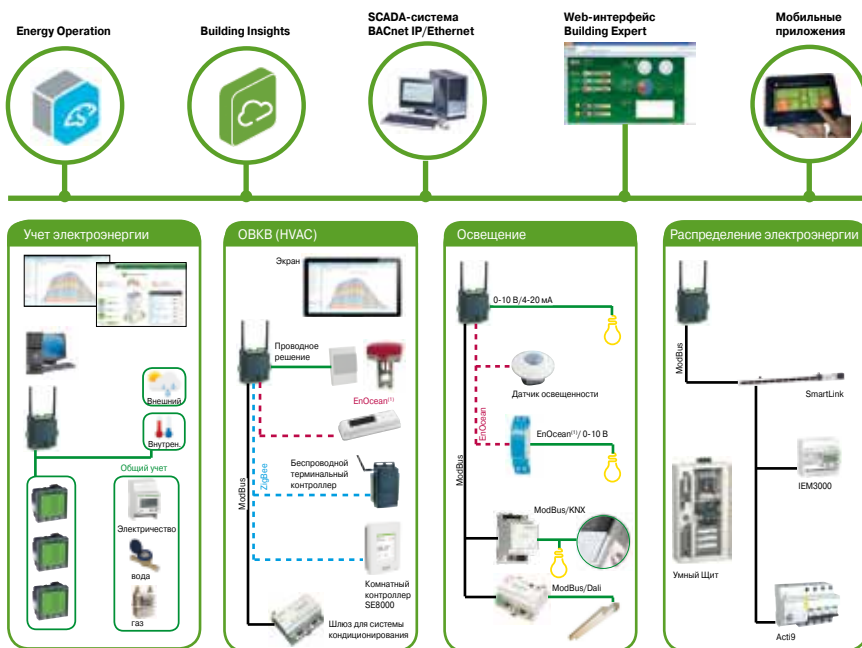


Преимущества

- ПОТРЯСАЮЩАЯ графика
- Простая настройка тревог, событий и расписаний
- Мощные отчеты
- Встроенная поддержка для LON, BACnet, Modbus как на полевом уровне, так и на уровне IP
- Позволяет интегрировать различные системы
- Готовые приложения для iPhone, iPad, Android и т.д.
- Сервер автоматизации (AS) может выполнять все ключевые функции по созданию, мониторингу и управлению системой автоматизации
- Сертификация в BACnet лабораториях (BTL)
- Серверы автоматизации выполняют и функцию контроллеров
- Встроенная поддержка для LON, BACnet, Modbus на полевом и IP уровнях

Система автоматизации для небольших и средних зданий SmartStruxure Life

Архитектура решения



- 30%** Экономия электроэнергии
Здания, которые используют наше решение, получают экономию электроэнергии от 15 до 30%.
- 40%** Уменьшите время простоя вашего объекта
Беспроводную систему легко и быстро устанавливать. Это позволит Вам снизить трудозатраты до 40%.
- 60%** Сэкономьте на кабелях и работах
Сэкономьте до 60% на проводке и материальных расходах.

Описание

Компания Schneider Electric предлагает уникальное решение, удовлетворяющее всем требованиям владельцев зданий и эксплуатирующих организаций, позволяющее быстро и просто реконструировать большинство зданий, внутри которых присутствуют системы ОВКВ (HVAC) и освещения.

Решение представляет собой комбинацию контроллерного оборудования, программного обеспечения, а также полного спектра периферийного оборудования.

Программное обеспечение Building Expert имеет уже встроенные предварительно сконфигурированные объекты, используемые для управления периферийным оборудованием

Контроллер MPM-UN	Контроллер MPM-GW	Контроллер SEC-TE	Building Expert	Беспроводной привод SED-0	SE8000

Основные отличительные особенности и преимущества

<ul style="list-style-type: none"> • 6 универсальных входов • 6 выходов • Modbus, ZigBee Pro Поддержка беспроводной связи и встроенное бесплатное программное обеспечение	<ul style="list-style-type: none"> • Отсутствие входов/выходов • Беспроводной • Встроенное бесплатное программное обеспечение 	<ul style="list-style-type: none"> • Поддержка ZigBee • 4 универсальных входа • 9 выходов: 5 релейных, 4 аналоговых • Управление фанкойлами, тепловыми насосами, небольшими приточками 	<ul style="list-style-type: none"> • Бесплатное программное обеспечение, встроенное в контроллер MPM 	<ul style="list-style-type: none"> • Поддержка ZigBee • 2 универсальных входа • Локальная память • Управление клапанами 	<ul style="list-style-type: none"> • Поддержка проводного и беспроводного решений • Сенсорный дисплей • Встроенные датчики движения, влажности, температуры • BACnet, ZigBee Pro • Управление фанкойлами, руфтопами, тепловыми насосами, радиаторами отопления и пр.
--	--	--	---	---	---

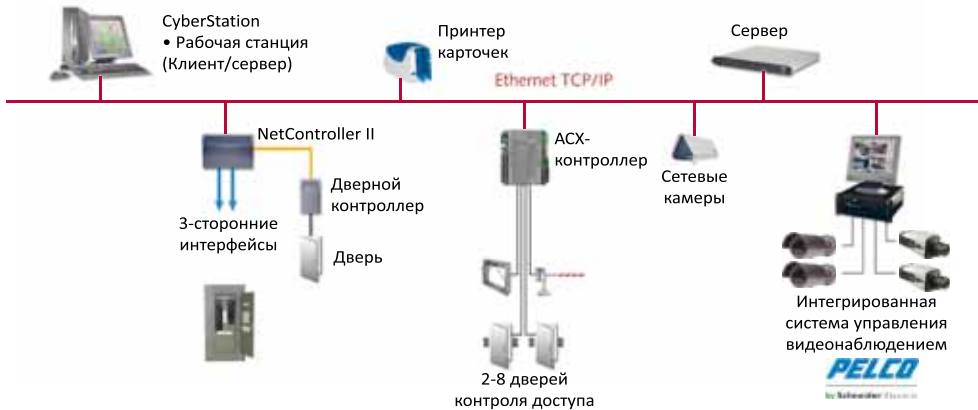
SE7000	SC3000	Датчики положения окна и двери	Периферийное оборудование		
			Датчики	Клапаны	Приводы

Основные отличительные особенности и преимущества

<ul style="list-style-type: none"> • Поддержка проводного и беспроводного решений • Встроенные датчики движения, влажности, температуры • BACnet, LON, ZigBee Pro • Управление фанкойлами, руфтопами, тепловыми насосами, радиаторами отопления и пр. 	<ul style="list-style-type: none"> • Релейный блок для совместной работы с контроллерами SER8300/7300 при реконструкции объектов • Управление 2- и 4-трубными фанкойлами, электрокалорифером, отслеживание статуса фильтра и пр. 	<ul style="list-style-type: none"> • Поддержка беспроводного протокола ZigBee Pro • Работа до 10 лет от одного комплекта батареек • Совместная работа с контроллерами серии SE8000/7000 с отображением аварийного уровня заряда батарей, до 25 датчиков на 1 комнатный контроллер 	<ul style="list-style-type: none"> • Датчик температуры • Датчики влажности • Датчики давления • Датчики качества воздуха 	<ul style="list-style-type: none"> • Широчайший выбор клапанов различного функционала • 2-ходовые клапаны • 3-ходовые клапаны • Зональные клапаны 	<ul style="list-style-type: none"> • Широчайший выбор приводов различного функционала • Приводы зональных клапанов • Приводы радиаторных клапанов • Приводы Forta • Приводы клапанов больших размеров
---	--	--	---	---	--

Системы безопасности зданий

Системы безопасности зданий



Система безопасности Andover Continuum

Система пожарной безопасности ESMI

Видеонаблюдение PELCO by Schneider Electric



Функции

Контроль и управление доступом, считыватели, фото карточки и биометрия
Создание единой структуры системы контроля доступа с цифровым видеонаблюдением CCTV и охранной безопасностью, взаимодействие с противопожарной и другими системами управления зданием

Компания Schneider Electric предлагает удобные в использовании гибкие инновационные интеллектуальные системы пожарной сигнализации с модульной структурой, возможностью расширения и высочайшей степенью надёжности - ESMI FX 3NET.
Система пожарной сигнализации FX 3NET от компании Schneider Electric – это надёжное средство защиты людей и имущества от пожара, обладающее множеством преимуществ по сравнению с прочими системами пожарной сигнализации, среди которых – удобство, гибкость в эксплуатации и т.п.

Являясь одним из глобальных лидеров в области проектирования и разработки систем охранного видеонаблюдения (CCTV), Pelco by Schneider Electric™ выпускает разнообразную линейку IP-камер, мониторов с высоким разрешением и сетевых систем видеоменеджмента.

Более 30 лет в России!!!

Характеристики

- Интегрированное решение по безопасности на базе системы контроля доступа (СКУД)
- Интеграция осуществляется через стандартные и открытые протоколы:
 - BACnet
 - Modbus
 - LON
- Гибкие функции управления тревогами
- Скоординированная стратегия обработки тревог
- Определение и индивидуальные привилегии доступа

- Новый мощный процессор и увеличенная емкость памяти
- Ethernet и USB для интеграции и программирования
- Новый цветной высококонтрастный графический дисплей 4,3"
- Интегрированные в центральный контроллер порты RS-485
- Аппаратное объединение в сеть до 32 панелей
- 1272 извещателя и 1272 модуля на панель
- 318 устройств в шлейфе (159 извещателей + 159 модулей)
- Полный спектр адресно-аналоговых извещателей и аксессуаров к ним
- Более 30 видов адресных оповещателей
- Управление всеми видами систем пожаротушения
- Интеграция с системами автоматизации и диспетчеризации зданий через LON или OPC

- Поддержка сетевых камер стандартного и мегапиксельного разрешения
- Видеоаналитика на конечных устройствах
- Возможность записи звука
- Широкие возможности по интеграции с аналоговыми системами теленаблюдения
- Поддержка сетевых камер и энкодеров стороннего производства
- Возможность передачи видеoinформации на мобильные устройства
- Интегрированная система мониторинга и диагностики компонентов системы
- Открытая платформа и интеграция













Преимущества

- Простая интеграция между различными приложениями по безопасности, включая видеонаблюдение Pelco by Schneider Electric и ESMI
- Расширенные сетевые функции и гибкое построение системы
- Удобная графика в ПО CyberStation для просмотра всего оборудования системы
- Расширенные функции управления тревогами
- Интеллектуальная и удобная обработка отчетов
- Широкие возможности установки расписаний
- Легкое управление персоналом

- Точное и быстрое обнаружение возгорания
- Не имеющая аналогов простота в использовании
- Модульная конструкция и гибкое масштабирование
- Полная линейка периферийного оборудования для защиты объекта любой сложности
- Обратная совместимость с системами предыдущего поколения
- Полностью цифровой протокол обмена с периферией
- Новая запатентованная конструкция дымовых извещателей

- Идеальное решение для построения систем теленаблюдения любого масштаба
- Широкие возможности по созданию систем охранного и технологического видеонаблюдения
- Высокая отказоустойчивость системы
- Отсутствие ограничений по масштабированию системы
- Большой спектр интеграционных решений

Аварийное освещение

Аварийное освещение от Schneider Electric				
Exyway Easyled	Exiway One	Astro Guida	Lys	Quick Signal
 НОВИНКА	 НОВИНКА		 НОВИНКА	
    				
Функции				
Аварийный светильник	Аварийный светильник	Указатель аварийного выхода	Указатель аварийного выхода	Указатель аварийного выхода
Источник питания				
220/230 В, 50 Гц	220/230 В, 50 Гц	220/230 В, 50 Гц	220/230 В, 50 Гц	220/230 В, 50 Гц
Степень защиты				
IP42 / IP65, IK07	IP65, IK07	IP42, IK06	IP42, IK07	IP40, IK07
Время автономной работы				
1 ч / 2 ч / 3 ч	1 ч / 2 ч	3 ч	1 ч / 3 ч	1 ч / 3 ч
Класс изоляции				
II	II	II	II	II
Рабочая температура				
0...40 °C	-25...40°C	0...40 °C	0...40 °C	0...40 °C
Огнестойкость (IEC 60695-2-10), испытание раскаленной проволокой				
850 °C	850 °C	850 °C	850 °C	850 °C
Стандарты				
ГОСТ Р МЭК 60598-2-22 CEI EN 60598-2-22 Добровольный сертификат соответствия в области пожарной безопасности	ГОСТ Р МЭК 60598-2-22 CEI EN 60598-2-22 Добровольный сертификат соответствия в области пожарной безопасности	ГОСТ Р МЭК 60598-2-22 CEI EN 60598-2-22 Добровольный сертификат соответствия в области пожарной безопасности	ГОСТ Р МЭК 60598-2-22 CEI EN 60598-2-22 Добровольный сертификат соответствия в области пожарной безопасности	ГОСТ Р МЭК 60598-2-22 CEI EN 60598-2-22 Добровольный сертификат соответствия в области пожарной безопасности

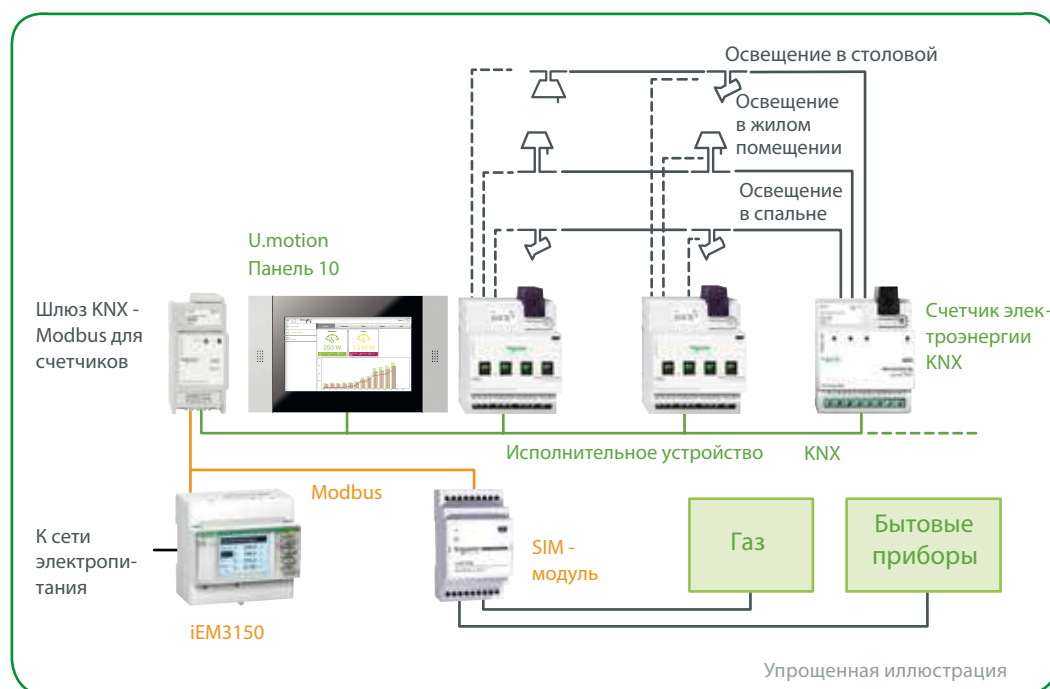


Преимущества				
LED-источник света (> 10 лет) КОМПАКТНОСТЬ: толщина 37 мм Глубина встраивания 29 мм Эстетичный дизайн	LED-источник света (> 10 лет) Функция самодиагностики Возможность использования при -25 °C	ЛЛ с холодным катодом (40 000 ч) Кронштейн для бокового монтажа входит в комплект	LED-источник света (> 10 лет) Функция самодиагностики Эстетичный дизайн Вертикальный указатель выполнен из полиметакрилата Корпус светильника выполнен из стали с эпоксидным покрытием	LED-источник света (> 10 лет) Высококачественные твердые пиктограммы из метакрилата Эстетичный дизайн

Автоматизация и управление инженерными системами KNX

Автоматизация и управление инженерными системами

KNX



Функции

- Открытый протокол KNX объединяет под одной крышей управление ключевыми функциями:
 - освещение
 - приводы штор и жалюзи
 - отопление / управление климатом / вентиляция
 - системы безопасности
- Создание графиков и расписаний работы устройств по времени, оптимизация расходов на ЭЭ
- Регистрация данных с анализом динамики, и возможностью экспорта логов (CSV файл, например)
- WEB SCADA для визуализации на ПК и устройствах с сенсорным дисплеем
- Контроль событий и оповещение по электронной почте и SMS в случае проблем

Характеристики

- Управление как отдельными источниками света, так и группами света
- Возможность изменения уровня мощности при достижении заданного предела
- Управление освещением в зависимости от присутствия, интенсивности дневного света, заданных недельных графиков
- Диммирование освещения, в том числе создание сцен и управления RGB-подсветкой
- Возможность подключения устройств по Modbus (например, счётчиков), а также интеграция в BMS здания по BACnet



Преимущества

- Интеллектуальное использование освещения
- Экономия электроэнергии при эксплуатации
- Возможность интеграции с другими инженерными системами
- Индивидуальное управление в больших офисных помещениях

«Умный Щит» (Smart Panel)

«Умный Щит»

Smart Panel

КОНЦЕПЦИЯ
УМНОГО ЩИТА



1 ИЗМЕРЕНИЕ

Измерение параметров сети

- > Параметры цепей контролируются с помощью измерителя мощности



кВт-ч

2 ИНТЕГРАЦИЯ

Передача данных, хранение и отображение

- > Подключение к микросерверам (устройствам регистрации) сбора данных энергопотребления, вывод данных на дисплей
- > Веб-страницы счетчиков и др устройств доступны по сети Ethernet



Удал.
хранилище
данных

3 ОПТИМИЗАЦИЯ

Контроль параметров электросети, анализ и отслеживание тенденций

- > Обеспечение энергоэффективности путем контроля и оптимизации использования сети.
- > Значения и тренды потребления отображаются на ЖК дисплее.



Функции

Концепция Умного Щита включает в себя три функциональных уровня: технический учет, контроль состояния и возможность дистанционного управления. Умный щит позволяет группировать показания по зонам (офисы, вестибюли, склады, парковки и тд.) и типам нагрузок (освещение, отопление, горячее водоснабжение и т.д.).

Умный Щит точно контролирует, как и где расходуется энергия и определяет возможности экономии потребления в каждой из зон.

Решение Умный щит автоматизирует сбор данных об энергопотреблении, обеспечивая точность и оперативность сбора данных.

Мониторинг энергопотребления, контроль состояния аппаратной базы и возможность дистанционного управления формируют основу решения Умный Щит

Элементная база

Автоматические выключатели



Аппараты серии MasterPact, Compact

- Функции защиты
- Функции измерения (ток, напряжение и параметры технического учета электроэнергии)
- Передача информации о состоянии оборудования
- Протокол передачи данных ModBUS RTU, Modbus TCP/IP

Модульные аппараты

- Функции защиты
- Контроль состояния и дистанционное управление нагрузками по интерфейсу связи Smartlink

Счетчики энергии и измерительные приборы



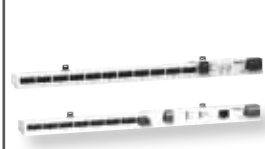
Многofункциональные счетчики Power Logic

- Измерения величин тока, напряжения, активной, реактивной и полной энергии
- Данные о состоянии сети и качества электроэнергии в реальном времени
- Класс точности от 0,5S до 0,2S
- Протокол передачи данных ModBUS RTU, Modbus TCP/IP

Счетчики электроэнергии iEM2000, iEM3000

- Коммерческий учет
- Передача данных по импульсному выходу (с использованием SmartLink), Modbus RTU (с использованием комм.порта)

SmartLink Интерфейсы связи



Шина SmartLink

- До 22 дискретных входов
- До 11 дискретных выходов
- Modbus RTU
- Modbus TCP/IP

Energy Server ComX200 и EGX300



Устройство регистрации данных Energy Server ComX200

- Сбор и хранение значений потребления энергоресурсов
- Построение отчетов
- Передача данных на сервер локального предприятия или сети интернет
- Каналы связи: GPRS, Wi-Fi или проводной Ethernet

Web-сервер и шлюз EGX300

- Преобразование протокола Modbus RTU в Modbus TCP/IP с сохранением данных
- Отображение данных на встроенных Web-страницах



Преимущества

- Построенное на коммуникационных технологиях решение Умный Щит обеспечивает простой, безопасный и своевременный доступ к данным об электроэнергии, позволяя Вам правильно организовать управление её потреблением
- С помощью интеллектуального регистратора данных сведения об электропотреблении собираются и безопасно передаются для хранения и анализа в системы энергетического менеджмента
- Умный Щит взаимодействует с приложением StruxureWare™ Energy Operation, что позволяет получать надёжную информацию об энергопотреблении из любой точки в любое время без необходимости поддерживать сложную и дорогую систему
- Адаптируется к различным требованиям владельцев зданий относительно организации энергоменеджмента

Облачные сервисы Energy Operation

Облачные сервисы Energy Operation



Energy Operation - это облачный сервис для отображения, анализа и отчетности по потреблению всех энергоресурсов (электроэнергия, газ, вода, тепло, холод, сжатый воздух и пр.) от одного до сотен объектов с доступом к данным через интернет в любое время из любой точки мира.

Сервис поможет Вам объединить все данные по энергопотреблению для отображения достигнутых результатов по энергосбережению, а также для принятия решений по оптимизации потребления энергоресурсов

Функции

- Анализ, проведение бенчмаркинга и отчет об энергоэффективности от одного до сотен объектов, а также отслеживание ключевых показателей по энергоэффективности
- Оценка потенциала энергосбережения и предложение энергосберегающих мероприятий
- Оценка окупаемости внедренных энергоэффективных мероприятий
- Снижение энергопотребления и контроль операционных затрат
- Сбор информации о потреблении всех типов энергоресурсов
- Визуализация данных
- Контроль и управление затратами на энергоресурсы
- Отображение KPI и построение исторических трендов и проведение бенчмаркинга
- Выявление зон, требующих дальнейшего анализа и оптимизации
- Подтверждение эффекта от внедренных проектов по энергоэффективности
- Отслеживание целевых значений и результатов по энергоэффективности
- Система оповещений для оперативного реагирования на события

Основные особенности системы Energy Operation

- Система полностью основана на Web-сервисах, разработана как платформа для совместной работы пользователей любого уровня подготовки, независимо от компьютерной грамотности
- Поддержка автоматического сбора данных, а также ручного ввода информации
- Возможность настройки экранов в зависимости от целей пользователя
- Визуализация потребления энергии
- Предупредительная и аварийная сигнализация
- Проверка качества данных
- «Облачный» хостинг
- Прогнозирование расходов на энергию
- Анализ энергопотребления
- Конвертация единиц измерения
- Отчет об эмиссии CO₂
- Возможность администрирования и конфигурирования пользователем
- Инструменты для обучения
- Доступ через мобильные устройства
- Возможность создания интерфейса под стиль пользователя
- Легкая интеграция со сторонними системами и базами данных

Реализация проекта по внедрению системы Energy Operation

Реализация проекта по внедрению системы Energy Operation поможет в достижении следующих целей компании:

- Контроль расхода энергоресурсов в разрезе точек учёта, производственных участков, группы объектов и предприятия в целом
- Понимание распределения затрат на потреблённые энергоресурсы между отдельными зонами, производственными участками
- Помощь в оптимизации использования энергоресурсов в технологических процессах за счет выявления нерационального расходования энергоресурсов
- Контроль эффективности внедрения энергосберегающих мероприятий за счет точного вычисления размера получаемой экономии
- Повышение эффективности работы персонала
- Анализ нагрузок и оптимизация электрической сети
- Обоснованная постановка конкретных целей в области энергоэффективности для различных производственных подразделений
- Контроль достижения целей



Преимущества

Онлайн-решение

Отсутствие необходимости в установке и поддержке ПО

Доступ к системе в любое время из любой точки мира

Масштабируемое решение: от одного до сотни зданий по всему миру

Легкая интеграция с другими решениями

Предоставление отчетов о потреблении широкому кругу пользователей: управляющему и обслуживающему персоналу, рядовым сотрудникам и др.

Удобный пользовательский интерфейс и широкие возможности по настройке

Высочайшая надежность хранения данных

Доступ к экспертам Энергетического Бюро для рекомендаций по энергоэффективности

Система энергоменеджмента StruxureWare Power Monitoring Expert

Система энергоменеджмента

StruxureWare Power Monitoring Expert



Функции

Power Monitoring Expert (PME) – полнофункциональное решение для построения систем учета и мониторинга потребления энергоресурсов любого масштаба. Позволяя контролировать потребление энергоресурсов в реальном времени, система учета на базе PME помогает повысить надежность и эффективность эксплуатации объекта энергоснабжения.

- Учет любых видов энергоресурсов (вода, газ, тепло, пар, электричество)
- Оперативный контроль фактических показателей энергопотребления
- Легко масштабируемая, гибкая и открытая архитектура системы
- Мониторинг текущих значений параметров сети с помощью надежного, многопользовательского веб-портала
- Подробный анализ качества электроэнергии и проверка на соответствие стандартам и договору поставки
- Расчет и контроль ключевых показателей эффективности, в том числе, связанных с производственным процессом
- Построение линий трендов и прогнозирование
- Оповещения и журналы событий
- Формирование преднастроенных и индивидуальных отчетов
- Полнофункциональный веб-интерфейс:
 - панели – представление любых измеряемых параметров в виде привлекательных экранных форм или слайд-шоу;
 - диаграммы – просмотр диаграмм для мониторинга статуса оборудования;
 - таблицы – удобное сравнение измеряемых параметров на одном экране;
 - оповещения и сигнализации – простое управление системой оповещений с помощью фильтров;
 - отчеты – формирование информационных отчетов в любой необходимой форме, по заданным правилам, в заданное время

Стандартное применение

Учет электроэнергии и других видов энергоресурсов

- Анализ использования электроэнергии для выявления излишнего потребления и снижения затрат
- Выявления участков нерационального использования энергоресурсов
- Выявление существующих мощностей инфраструктуры
- Разбивка потребления и стоимости энергоресурсов (электричество, газ, вода, тепло и т.д.) по структурным подразделениям, технологическим процессам, сменам, линиям производства или оборудования

Мониторинг энергопотребления в реальном времени

- Своевременное оповещение об изменении режима электроснабжения для предупреждения аварийных ситуаций
- Снижение пиковой нагрузки во избежание штрафов за превышение
- Предотвращение перегрузок оборудования
- Контроль качества электроэнергии
- Информационная поддержка принятия оптимальных решений в области энергоменеджмента, контроль эффективности энергосберегающих мероприятий
- Предупреждение случаев и выявление фактов нерационального использования энергоресурсов
- Общее повышение надежности системы энергоснабжения за счет своевременного выявления режимов критической нагрузки оборудования

Объекты учета

- Объекты промышленности
- Офисы
- Торговые здания
- Медицинские учреждения
- Электроснабжающие организации
- Дата-центры (версия PME для дата-центров)



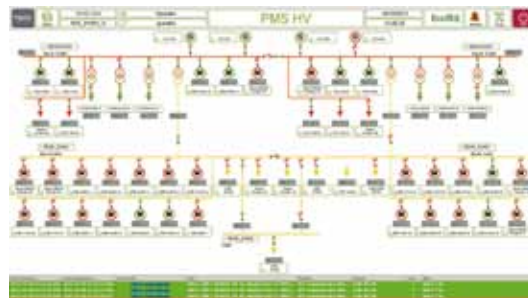
Преимущества

StruxureWare Power Monitoring Expert, являясь полнофункциональным средством контроля и учета энергоресурсов, представляет собой мощный инструмент информационной поддержки внедрения энергосберегающих мероприятий и принятия управленческих решений в области энергоменеджмента и устойчивого развития

Система автоматизированного управления энергоснабжением АСУЭ-М

Система автоматизированного управления энергоснабжением АСУЭ-М

Система АСУЭ-М



Функции

Система АСУЭ-М используется для автоматизированного управления энергоснабжением объектов магистральных и распределительных электрических сетей, промышленных предприятий и других объектов с электрической инфраструктурой (аэропорты, больницы, пищевое производство и т.д.)

Выполняет следующие ключевые функции:

- многоуровневое управление коммутационной аппаратурой, вспомогательным оборудованием
- контроль текущего состояния и заданных параметров режима работы основного и вспомогательного оборудования
- учет и контроль остаточного ресурса коммутационной аппаратуры
- защиты от неправильных действий оперативного персонала
- помощь персоналу в ведении режима объекта, помощь в эксплуатации системы
- визуализация схемы электроснабжения объекта и вспомогательных систем
- отображение текущих параметров режима
- технический учет электроэнергии
- ведение архивной базы данных для ретроспективного анализа
- построение и отображение пользовательских отчетов на основании информации из архивной базы данных
- ведение журналов аварийной и предупредительной сигнализации
- интеграция вспомогательных систем

Характеристики

- Поддержка большого количества протоколов обмена данными: МЭК 61850, Modbus, МЭК 60870-5-103, МЭК 60870-5-101, МЭК 60870-5-104, DNP3.0, OPC
- Поддержка множества архитектур для соответствия требованиям заказчиков: горячее резервирование серверов, дублированная кольцевая ЛВС, резервирование PRP, резервирование/дублирование каналов последовательной передачи данных и т.д.
- Гибкая поддержка разных технологий синхронизации по времени в зависимости от требований проекта (SNTP/NTP, PPS, IRIG-B)
- Работа с большим набором физических интерфейсов: RS232, RS485, RJ-45(Ethernet), оптоволокно, GSM-модемы
- Комплекс мер для обеспечения информационной безопасности: аппаратно-программные брандмауэры, защита от несанкционированного доступа на разных уровнях системы, антивирусные программы
- Гибкий инструментарий представления данных реального времени и информации из архивной БД на экранных формах на АРМ
- Высокая производительность системы: архивация 4000 аналоговых измерений и 400 дискретных сигналов в секунду



Преимущества

- Высокая надежность
- Повышенные характеристики ЭМС при применении оптоволоконных линий связи
- Опыт интеграции в систему широкого перечня устройств иностранного и отечественного производства
- Полный комплекс работ по поставке и запуску в работу системы при гибком распределении работ
- Техническая поддержка, сервисное обслуживание, обучение персонала
- Возможность разработки новых приложений, расширяющих существующий функционал системы

Умные сети Smart Grid (ADMS)

Умные сети Smart Grid

ADMS - Усовершенствованная система управления распределительной сетью



Функции

Новое поколение информационно-технологических систем управления распределением электроэнергии, включающее в себя функции SCADA, DMS, OMS, а также зачастую PCS, GIS.

ADMS: более 50 технологических функций.

Комплексная система, предназначенная для анализа, управления, прогнозирования работы и планирования развития электрических сетей, включающих значительное число распределительных пунктов и подстанций.

ADMS включает в себя:

- Сбор телеинформации
- Ретрансляция команд управления
- Представление данных
- Архивирование
- Расчет режимов сети
- Анализ надежности схем электроснабжения
- Управление аварийно-восстановительными работами
- Расчет технических потерь

Характеристики

Сетевые операции

- Управление отключениями
- Восстановление электроснабжения
- Восстановление большого региона
- Управление переключениями
- Сброс нагрузки
- Временные плакаты
- Температурный мониторинг
- Анализ низкого напряжения
- Управление распределенной генерацией
- Тренажер диспетчера

Оптимизация

- Управление U, Q
- Реконфигурация сети
- Управление нагрузкой
- Управление спросом

Анализ сети

- Расчет потерь электроэнергии
- Расчет показателей надежности
- Операционные расходы
- Расчет токов КЗ
- Анализ работы РЗА
- Анализ характеристик КА
- Анализ надежности (крит. «-1»)
- Гармонический анализ
- Анализ архивов, рапортов

Планирование

- Планирование развития сети
- Планирование мероприятий по повышению наблюдаемости сети
- Долгосрочное прогнозирование нагрузки
- Краткосрочное прогнозирование нагрузки



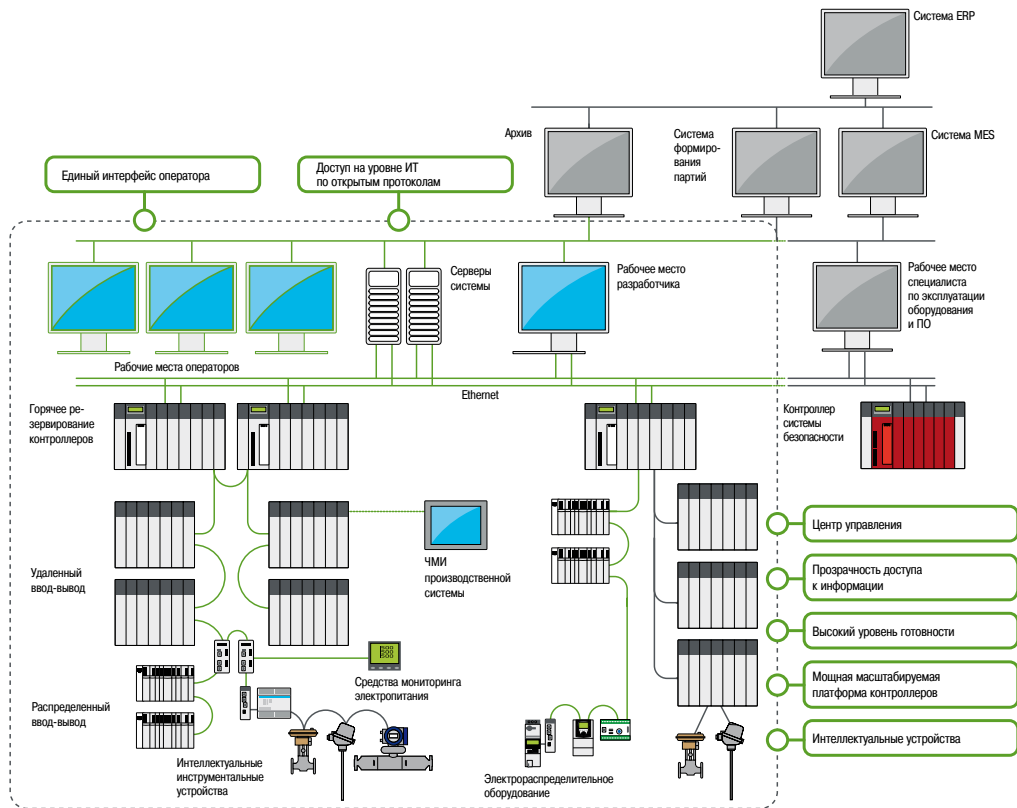
Преимущества

- Обнаружение нарушений в работе сети
- Локализация неисправности, автоматическое восстановление электроснабжения
- Минимизация времени потери электроснабжения
- Оценка возможного прерывания электроснабжения, его последствий и принятия решений по восстановлению сети
- Оптимальное снятие нагрузки перегруженной сети
- Рекомендации эксплуатационному персоналу по реконфигурации сети при каких-либо изменениях
- Информация о причинах потери мощности
- Анализ селективности и чувствительности функций защит терминалов релейной защиты
- Выявление списка критических неисправностей при которых восстановление электроснабжения невозможно и списка потенциальных мест укрепления (повышения надежности) сети
- Составление плана развития сети в будущем

Система управления промышленным предприятием PlantStruxure™ PES

Система управления промышленным предприятием

PlantStruxure™ PES



Описание

Современная система автоматизации технологических процессов PlantStruxure™ PES (Process Expert System), соединяющая в себе лучшие стороны подходов PLC/SCADA и DCS, отвечает требованиям современного производства и растущим требованиям в области энергоэффективности

Функции

PlantStruxure™ PES позволяет встраивать в технологические процессы активные меры управления энергией Active Energy Management™. Эта современная интегрированная архитектура обеспечивает управление как процессами, так и энергопотреблением. Объединяя соответствующие данные, она помогает сократить потребление энергии и потери, что немедленно положительно сказывается на эффективности процессов

Задачи

- Улучшение производственных и финансовых показателей
- Оптимизация энергопотребления и обеспечение устойчивого развития
- Измерения и аудит
- Мониторинг и совершенствование
- Сокращение сроков и упрощение разработки приложений
- Повышение эффективности проектирования и обслуживания
- Архитектура на базе Ethernet, охватывающая всю систему и ориентированная на управление энергопотреблением
- Интеграция необходимых функций в единой среде
- Повышение эффективности эксплуатации
- Мощная масштабируемая платформа контроллеров



Преимущества

- По-настоящему гибкая клиент-серверная архитектура, позволяющая организовать нужное число рабочих мест с учетом топологии и числа пользователей, одновременно работающих в системе управления
- Процесс управления строится вокруг мощной масштабируемой платформы, допускающей адаптацию к конкретным потребностям
- Интеллектуальное оборудование и контрольно-измерительная аппаратура, подключенные по стандартным шинам, используют технологию FDT/DTM для обеспечения интеллектуального прозрачного обмена информацией между всеми уровнями, от производственного участка до кабинета руководства, включая системы управления, контроля, управления активами и MES



Функции

Ampla – MES (Manufacturing Execution System – система оперативного управления производством) от компании Schneider Electric. Создана как инструмент для оперативного анализа и получения исходных данных, необходимых производственно-управленческому персоналу для принятия решений, направленных на повышение эффективности производственного процесса предприятий добывающей промышленности и металлургии.

- Автоматически фиксирует все важные производственные события и фактические показатели:
 - Простои оборудования и периоды работы с пониженной производительностью
 - Объем выпуска годной продукции и брака
 - Затраты сырья, энергии и расходных материалов
 - Нарботку оборудования
 - Периоды сверхнормативного потребления энергии
 - Запасы и движение незавершенной продукции
 - Показатели качества готовой и незавершенной продукции
- Автоматически рассчитывает технико-экономические показатели производства в режиме «реального» времени
- Анализирует вышеперечисленную информацию в комплексе: со взаимной увязкой как в режиме «реального» времени, так и в исторической перспективе
- Управляет производственными заказами - загружает из ERP системы перечень заказов, планирует их исполнение (в ручном режиме), осуществляет автоматическую диспетчеризацию, мониторинг исполнения и выгрузку в ERP систему полученных результатов
- Ведет сменные, операторские и другие журналы
- Хранит и предоставляет пользователю нормативные документы
- Осуществляет диспетчеризацию нарядов на проведение ТОиР

Модули

Ampla включает в себя следующие функциональные модули:

- Ampla Downtime. Обеспечивает учет простоев и периодов работы со сниженной производительностью
- Ampla Production. Обеспечивает учет производства готовой продукции, брака, расхода сырья, энергии и расходных материалов
- Ampla Energy. Обеспечивает учет сверхнормативного расхода энергии (всех видов)
- Ampla Inventory. Обеспечивает учет незавершенной продукции (возникновение партий, движение и др. операции), ведение генеалогии
- Ampla Quality. Обеспечивает учет показателей качества сырья, незавершенной и готовой продукции, с привязкой к партиям
- Ampla Planning. Обеспечивает управление производственными заказами, их планирование, диспетчеризация и «прослеживаемость», управление рецептурами
- Ampla Maintenance. Обеспечивает учет наработки оборудования, диспетчеризация ТОиР
- Ampla Knowledge. Обеспечивает ведение операторских, сменных и других журналов, хранение нормативных документов
- Ampla Metrics. Обеспечивает расчет технико-экономических показателей (ТЭП - KPI)



Преимущества

- Клиентская часть обеспечивает визуализацию информации функциональных модулей Ampla в виде таблиц, графиков и диаграмм различной формы и других элементов визуализации. В тех модулях, где производится сопоставление плана с фактом или факта с нормативными показателями, при визуализации обеспечивается индикация соответствия плана/норматива и факта.
- Подсистема формирования отчетов позволяет пользователю по запросу или по расписанию получать стандартные и параметризуемые отчеты

Оптимизация разработки проектной документации с использованием специализированных ПО Schneider Electric



Программное обеспечение для проектирования



Ecoreal Quick Quotation – новое онлайн приложение для конфигурирования и оценки стоимости распределительных щитов до 630 А. С его помощью легко получить спецификацию с ценой и 3D-виды сконфигурированного распределительного щита.

- Электрическая организация щита
- Интерактивный 3D-вид, экспорт спецификации с ценой в Excel
- Конвертация в Умный щит нажатием одной кнопки
- Опция загрузки пользовательского прайс-листа
- Сохранение проектов в безопасном облачном хранилище данных от Schneider Electric

Стадия П

Тендер

Договоры

Стадия РД и реализация



ProClima – Расчет и выбор устройств управления температурными режимами, требующихся в шкафах, содержащих электротехническое и электронное оборудование.

Программа позволяет:

- Определить рассеиваемую мощность внутри шкафа
- Помочь пользователям выбрать аксессуары
- Аргументировать выбор оптимального устройства для обеспечения вентиляции или охлаждения внутри шкафа
- Сделать и распечатать отчет по проекту

Стадия П

Тендер

Договоры

Стадия РД и реализация



Online Tools – это набор онлайн-инструментов для электротехнических расчетов. Для работы с ними не требуется скачивать инструменты, можно напрямую использовать самую последнюю информацию прямо в своем Интернет-обозревателе.

Данные инструменты позволяют:

- Отобразить время-токовые характеристики автоматических выключателей, предохранителей
- Проверить время-токовую селективность между автоматическими выключателями/предохранителями и отобразить их кривые отключения на одном графике
- Подобрать все автоматические выключатели, которые обеспечивают селективность с заданным устройством
- Подобрать все автоматические выключатели, которые обеспечивают каскадирование с заданным устройством
- Отобразить кривые отключения двух устройств защитного отключения (УЗО) и проверить их селективность
- Проверить время-токовую селективность среднего/низкого напряжения

Стадия П

Тендер

Договоры

Стадия РД и реализация



Rapsodie – это интеллектуальный инструмент для компоновки НКУ на базе шкафов серий Prisma, Pragma, Kaedra и Spacial SFP.

- В результате работы с программой пользователь получает: внешний вид шкафа и полную сборочную спецификацию, а также подробный расчет стоимости проекта
- База данных программы содержит устройства Schneider Electric, пользователь может автоматически подобрать к ним дополнительные аксессуары. Также есть возможность создавать персональный каталог из устройств, которых нет в базе данных программы
- Позволяет подобрать, отобразить топологию однолинейной схемы для корректного подбора распределительных устройств и монтажных аксессуаров
- Есть режим автоматического подбора ячейки нужной конфигурации с учетом ранее заданных критериев
- Привлекательный и интуитивно понятный русскоязычный интерфейс, документация выдается в виде файлов распространенных форматов (*.txt, *.xls, *.pdf, *.dxf)
- Автоматическая проверка совместимости устройств
- Быстрый доступ к результатам проектирования
- Печать или экспорт полноценной сопроводительной документации

Стадия П

Тендер

Договоры

Стадия РД и реализация



Spacial.pro – это программа для компоновки универсальных шкафов производства Schneider Electric.

По итогам работы с программой пользователь получает чертеж вида спереди скомпонованного шкафа и Спецификацию по всему выбранному оборудованию с возможностью подгрузки тарифа.

Это удобно:

- Комфорт и прозрачность при работе в программе
- Автоматическая проверка совместимости устройств
- Быстрый доступ к результатам проектирования
- Печать или экспорт полноценной сопроводительной документации

Стадия П

Тендер

Договоры

Стадия РД и реализация



CanBrass – программное обеспечение для проектирования и расчета стоимости шинопроводов Canalis на токи до 5000 А.

Позволяет получить спецификацию проекта с ценой, а так же графическое изображение трассы шинопровода в изометрии с возможностью экспорта в AutoCAD.

CanCad – программное обеспечение для интеграции чертежей из CanBrass в AutoCad

Тендер

Договоры

Стадия РД и реализация



Brass II – программное обеспечение для проектирования и расчета стоимости шинопроводов I-Line II на токи до 6300 А.

Это профессиональный инструмент для проектирования электрических систем в CAD формате.

- Чертеж шинопровода в 3D-виде
- Возможность просмотра чертежа в различных плоскостях
- Возможность импорта трасс шинопровода со всеми атрибутами в чертежи CAD формата и наоборот

Тендер

Договоры

Стадия РД и реализация



nanoCAD Электро

Компания Schneider Electric активно ведет работу по созданию баз данных оборудования для системы автоматизированного проектирования nanoCAD Электро.

Базы данных доступны для скачивания на сайте nanocad.ru:

- **Шкафы и коммутационные аппараты** (Acti9, Easy9, Compact NSX, INS/INV, Easycompact CVS, EZC, TVS, TeSys, Fupact, Spacial, Pragma, Kaedra)
- **Электроустановочные изделия** (W45, W59, Дуэт, Хит, Рондо, Прима, Этюд, Unica, Sedna и др.)
- **Кабеленесущие системы** (Optiline, Ultra, Defem, Performa)
- **DEKraft** (автоматические выключатели, диф. автоматы, предохранители, рубильники, контакторы, реле, УЗО, промышленные разъемы)

Стадия П

Тендер

Договоры

Стадия РД и реализация



Intergraph SmartPlant 3D

Разработаны библиотеки по кабельным конструкциям WIBE и STAGO для 3D-проектирования с составлением заказной спецификации. Библиотеки являются бесплатным приложением к лицензионной версии программы Intergraph SmartPlant 3D.

AVEVA PDMS

Разработаны библиотеки по кабельным конструкциям WIBE и STAGO для 3D-проектирования с составлением заказной спецификации. Библиотеки являются бесплатным приложением к лицензионной версии программы AVEVA PDMS.

WIBE-DEFEM Configura

Русифицированный онлайн-калькулятор для выбора типа изделий WIBE, DEFEM и Canalis в зависимости от среды эксплуатации и нагрузок.

Позволяет составить заказную спецификацию по различным типам монтажных решений и проверить выбираемые изделия по допустимым нагрузкам в зависимости от расстояния между опорами. Автоматический подбор соединительных и крепежных элементов и каталожных номеров.

Регистрация новых пользователей на сайте <http://wibe.combinum.eu>.

Консультации по использованию и онлайн-обучение по тел. (495) 777-99-90, доб. 11-81

Стадия П

Тендер

Договоры

Стадия РД и реализация

Для заметок

Schneider Electric в странах СНГ



Пройдите бесплатное онлайн-обучение в Энергетическом Университете и станьте профессионалом в области энергоэффективности.

Для регистрации зайдите на www.MyEnergyUniversity.com

Беларусь

Минск

220007, ул. Московская, 22-9
Тел.: (37517) 236 96 23
Факс: (37517) 236 95 23

Казахстан

Алматы

050009, пр-т Абая, 151/115
Бизнес-центр «Алатау», этаж 12
Тел.: (727) 357 23 57
Факс: (727) 357 24 39
Центр поддержки клиентов: (727) 357 24 41
ccc.kz@schneider-electric.com

Астана

010000, ул. Достык, 20
Бизнес-центр «Санкт-Петербург», офис 1503-1504
Тел.: (7172) 42 58 20
Факс: (7172) 42 58 19
Центр поддержки клиентов: (727) 357 24 41
ccc.kz@schneider-electric.com

Атырау

060005, пр. Азаттык, 48
Бизнес-центр «Premier-Atyrau»
Тел.: (7122) 35 46 90
Центр поддержки клиентов: (727) 357 24 41
ccc.kz@schneider-electric.com

Россия

Владивосток

690091, ул. Пологая, 3, офис 306
Тел.: (4212) 40 08 16

Волгоград

400089, ул. Профсоюзная, 15, офис 12
Тел.: (8442) 93 08 41

Воронеж

394026, пр-т Труда, 65, офис 227
Тел.: (473) 239 06 00
Тел./факс: (473) 239 06 01

Екатеринбург

620014, ул. Б. Ельцина, 1 А
Бизнес-центр «Президент», этаж 14
Тел.: (343) 378 47 36
Факс: (343) 378 47 37

Иркутск

664047, ул. 1-я Советская, 3 Б, офис 312
Тел./факс: (3952) 29 00 07, 29 20 43

Казань

420107, ул. Спартаковская, 6, этаж 7
Тел./факс: (843) 526 55 84 / 85 / 86 / 87 / 88

Калининград

236040, Гвардейский пр., 15
Тел.: (4012) 53 59 53
Факс: (4012) 57 60 79

Краснодар

350063, ул. Кубанская набережная, 62 /
ул. Комсомольская, 13, офис 803
Тел./факс: (861) 214 97 35, 214 97 36

Красноярск

660021, ул. Горького, 3 А, офис 302
Тел.: (3912) 56 80 95
Факс: (3912) 56 80 96

Москва

127018, ул. Двинцев, 12, корп. 1
Бизнес-центр «Двинцев»
Тел.: (495) 777 99 90
Факс: (495) 777 99 92

Мурманск

183038, ул. Воровского, д. 5/23
Конгресс-отель «Меридиан», офис 421
Тел.: (8152) 28 86 90
Факс: (8152) 28 87 30

Нижний Новгород

603000, пер. Холодный, 10 А, этаж 8
Тел./факс: (831) 278 97 25, 278 97 26

Новосибирск

630132, ул. Красноярская, 35
Бизнес-центр «Гринвич», офис 1309
Тел./факс: (383) 227 62 53, 227 62 54

Омск

644043, ул. Герцена, 34
Бизнес-центр «Герцен Плаза», этаж 6
Тел.: (913) 683 46 97

Пермь

614010, Комсомольский пр-т, 98, офис 11
Тел./факс: (342) 281 35 15, 281 34 13, 281 36 11

Ростов-на-Дону

344002, ул. Социалистическая, 74
Офис 1402
Тел.: (863) 261 83 22
Факс: (863) 261 83 23

Самара

443045, ул. Авроры, 150
Тел.: (846) 278 40 86
Факс: (846) 278 40 87

Санкт-Петербург

196158, Пулковское шоссе, 40, корп. 4, литера А
Бизнес-центр «Технополис»
Тел.: (812) 332 03 53
Факс: (812) 332 03 52

Сочи

354008, ул. Виноградная, 20 А, офис 54
Тел.: (8622) 96 06 01, 96 06 02
Факс: (8622) 96 06 02

Уфа

450098, пр-т Октября, 132/3 (бизнес-центр КПД)
Блок-секция № 3, этаж 9
Тел.: (347) 279 98 29
Факс: (347) 279 98 30

Хабаровск

680000, ул. Тургенева 26 А, офис 510
Тел.: (4212) 30 64 70
Факс: (4212) 30 46 66

Украина

Днепропетровск

49000, ул. Глинки, 17, этаж 4
Тел.: (056) 79 00 888
Факс: (056) 79 00 999

Киев

04073, Московский пр-т, 13 В, литера А
Тел.: (044) 538 14 70
Факс: (044) 538 14 71

Львов

79015, ул. Героев УПА, 72, корп. 1
Тел./факс: (032) 298 85 85

Николаев

54030, ул. Никольская, 25
Бизнес-центр «Александровский»
Офис 5
Тел.: (0512) 58 24 67
Факс: (0512) 58 24 68

Центр поддержки клиентов

Тел.: 8 (800) 200 64 46 (многоканальный)
Тел.: (495) 777 99 88, факс: (495) 777 99 94
ru.ccc@schneider-electric.com
www.schneider-electric.com
Время работы: 24 часа 5 дней в неделю
(с 23.00 воскресенья до 23.00 пятницы)