



ТЕЛЕКОММУНИКАЦИОННОЕ
монтажное оборудование

каталог

ЭНЕРГОМЕРА

ТЕЛЕКОММУНИКАЦИОННОЕ
монтажное оборудование

каталог

СОДЕРЖАНИЕ

ТЕЛЕКОММУНИКАЦИОННЫЕ ШКАФЫ

Климатические шкафы уличного исполнения	СЕРИЯ ST-OU-MTS.....	8
	СЕРИЯ ST-OU-VPС.....	12
	СЕРИЯ ST-OU-T2.....	14
	СЕРИЯ ST-OU-RTC.....	16
	СЕРИЯ ST-OU-MFN.....	18
	СЕРИЯ ST-AK-60428.....	19
	СЕРИЯ ST-AK-604215.....	20
	СЕРИЯ ST-AK-606534.....	21
Телекоммуникационные шкафы внутреннего исполнения	СЕРИЯ ST2WE.....	22
	СЕРИЯ ST2W, ST3W.....	23
	СЕРИЯ ST2H.....	24
	СЕРИЯ ST2HE.....	26
	МОНТАЖНЫЕ СТОЙКИ 19" СЕРИИ STM.....	27
Антивандалные шкафы	СЕРИЯ ST2V.....	28
	СЕРИЯ ST2VH646.....	29
	СЕРИЯ ST2V628.....	30
	СЕРИЯ ШТА.....	32
Оптические шкафы	СЕРИЯ ST6P.....	33

СИСТЕМЫ ЭЛЕКТРОПИТАНИЯ ПОСТОЯННОГО ТОКА

ВСТРАИВАЕМАЯ ЭПУ 19" И 23" -48 В МОЩНОСТЬЮ 2-24 КВТ.....	34
СИСТЕМА ПИТАНИЯ -48 В МОЩНОСТЬЮ 4-60 КВТ.....	41
ВЫПРЯМИТЕЛЬ -48 В.....	42
ШКАФ ЭЛЕКТРОПИТАНИЯ СЕРИИ ST-EP.....	44

ЭЛЕКТРОЩИТЫ РАСПРЕДЕЛЕНИЯ И УЧЕТА

ЩУ-1, РЩ, ВРУ, ШУЭ.....	46
-------------------------	----

СИСТЕМЫ МИКРОКЛИМАТА

ПРОМЫШЛЕННЫЕ КОНДИЦИОНЕРЫ СЕРИИ SKE.....	47
--	----

СИСТЕМА МОНИТОРИНГА

СИСТЕМА МОНИТОРИНГА «ЭНЕРГОМЕРА».....	50
---------------------------------------	----

АКСЕССУАРЫ

АКСЕССУАРЫ ДЛЯ ТМО.....	52
-------------------------	----

ПРИЛОЖЕНИЕ

типовые размеры шкафов и стоек.....	54
внутренние размеры напольных шкафов.....	56
внутренние размеры навесных шкафов.....	60
внутренние размеры монтажных стоек.....	61
внутренние размеры аксессуаров.....	62
таблица совместимости аксессуаров.....	74
инструкция по сборке напольных шкафов серии ST2H.....	76
информация для заказа шкафов внутренней установки.....	77
структурные обозначения.....	78
типовая схема электрощита ШУЭ.....	79
составные части для шкафов серии ST2H.....	80
сертификаты.....	86

О КОМПАНИИ

История Концерна «Энергомера» началась в 1994 году с небольшой фирмы с опытно-конструкторским бюро. Компания развивалась, и сегодня Концерн достиг высот, которыми можно гордиться:

- «Энергомера» – один из лидеров электротехнического рынка России.
- Полностью отечественное производство – от разработки проекта до выпуска готовых приборов.
- Около 5 000 сотрудников более чем 180 специальностей и профессий.
- Высокотехнологичные заводы в России, Украине, Белоруссии.
- Собственный корпоративный институт электротехнического приборостроения.



ЛИДЕРСТВО
КАЧЕСТВО
ИННОВАЦИИ

АО «Электротехнические заводы «Энергомера» – высокотехнологичная компания, на протяжении 25 лет успешно занимающаяся разработкой и производством электротехнической продукции:

- Счетчики электроэнергии
- Автоматизированные системы коммерческого учета электроэнергии
- Метрологическое и сервисное оборудование
- Щитовое оборудование
- Телекоммуникационное монтажное оборудование

С 2006 года «Энергомера» осуществляет выпуск широкого спектра телекоммуникационного оборудования. Это универсальные изделия, предназначенные для компактного и удобного монтажа оборудования радиосвязи, коммутационного и серверного оборудования в стандарте 19" и 23", источников бесперебойного питания, оборудования офисных и производственных помещений.

С 2013 года в компании освоено производство климатических систем собственной разработки — это промышленные кондиционеры мощностью от 300 Вт до 3 кВт. Холодильный контур кондиционеров разработан специалистами конструкторских бюро завода. Климатическая система соответствует современным требованиям потребителей телекоммуникационной техники. С 2014 года на предприятии освоено производство электропитающих установок постоянного тока и систем электропитания с номинальным напряжением -48 В, мощностью от 2 до 60 кВт. Ведущими специалистами завода и корпоративного института электротехнического приборостроения ведется разработка новых видов и типов систем электропитания.

С 2017 года на предприятии обновлен модельный ряд телекоммуникационного оборудования, внедрены новые контроллеры управления системой электропитания и управления телекоммуникационными шкафами.

Отвечая всем нормативно-техническим требованиям, оборудование сочетает высокую надежность, законченность решений и разумный подбор комплектующих. Использование ТМО производства АО «Энергомера» позволяет быстро и эффективно удовлетворить потребности заказчиков.

Телекоммуникационные шкафы производства «Энергомера» имеют широкую вариабельность конструкции :

- 5 типоразмеров климатической системы: естественная и приточно-вытяжная вентиляции, термоэлектрическая система, воздухо-воздушный теплообменник и кондиционер.
- Напольные шкафы от 8 до 42 U, навесные шкафы от 2 до 15 U, шкафы INDOOR от 22 до 42 U.
- 6 типоразмеров каркаса напольных INDOOR-шкафов по ширине и глубине: от 600 x 600 до 800 x 1000 мм.
- Различные модели съемных крыш цоколей и столбовых креплений.
- Высокая вариабельность кабельных вводов снизу, сзади, сверху со степенью защиты до IP68, и возможность объединения в многосекционные модули.
- Шкафы INDOOR имеют несколько вариантов систем установок для вытяжных вентиляторов или вентиляционных блоков, а также различные щеточные вводы.
- Передние двери могут быть установлены для открытия как в правую, так и в левую сторону (в зависимости от модели).
- Передние двери оснащены замками с трехточечной фиксацией до 4-го класса стойкости ко взлому.

Производственная площадка, на которой ведется изготовление телекоммуникационного монтажного оборудования, оснащена современным оборудованием, позволяющим производить шкафную продукцию любой сложности в кратчайшие сроки. Полностью автоматизированные линии листовой обработки и порошковой покраски позволяют обеспечить отличное качество и длительный срок службы изделий ТМ «Энергомера».

НАДЕЖНОСТЬ И ГАРАНТИИ

Квалифицированные специалисты компании «Энергомера» осуществляют постпродажную и гарантийную поддержку, восстановление и ремонт продукции во всех регионах России. Имеется возможность заключения договора о расширенной гарантии и поддержке.

ДОСТАВКА

Развитая логистика позволяет осуществлять доставку продукции клиентам в максимально короткие сроки.



Ставропольский электротехнический завод «Энергомера»



Серия ST-OU-MTS

НАЗНАЧЕНИЕ

Предназначен для размещения телекоммуникационного оборудования стандарта 19" в количестве 23 U и 1-й группы АКБ емкостью до 180 Ач. Шкаф оборудован вводно-распределительной панелью на 2 ввода ~230 / 400 В, опционально может устанавливаться многотарифный счетчик с возможностью интеграции в систему АСКУЭ.

КОНСТРУКТИВНЫЕ ОСОБЕННОСТИ

Имеет степень защиты IP55 и замок с 4-м классом стойкости ко взлому. В шкаф может устанавливаться 1 или 2 группы фронттерминальных аккумуляторных батарей типа VLRA-AGM емкостью до 180 Ач или Li-ION (LiFePo4) АКБ. Шкаф оборудован системой вентиляции высокой концентрации водорода H₂.

Может комплектоваться секцией расширения с возможностью установки дополнительно до 42 U оборудования.

Типы цоколей: высота – 100, 200, 250 мм.

Типы крыш: стандартная с продуваемым пространством – 50 мм, скатная.

Размещение шкафа: напольное, навесное на столб, настенное.

Имеет дополнительную антикоррозийную защиту металла до окраски – фосфатирующая пленка (образовывается в результате обработки металла раствором Henkel Duridine 3960W).

Внутренняя термоизоляция имеет толщину 40 мм и может быть выполнена с наполнителем из:

- пенополиуретана;
- базальтового минерального волокна;
- K-Flex ST Air 13 мм;
- фольгированного пенофола толщиной 20 мм.

КОМПОНЕНТЫ

Шкаф может быть дополнительно оборудован следующими сигнализационными датчиками:

- датчик затопления;
- датчик открытия двери;
- датчик задымления;
- вибрационный датчик удара;
- датчик загрязнения фильтра (для приточно-вытяжной вентиляции);
- температурные датчики.

ВАРИАНТЫ БАЗОВЫХ ИСПОЛНЕНИЙ

Тип	Тип климатической системы	Артикул	Внутренние размеры не менее, Ш x Г x В, мм	Внешние размеры не более, Ш x Г x В (без цоколя, крыши, выступ-х кожухов), мм	
Тип 1	Кондиционер	ST-OU-MTS-1-K-16 УХЛ1	750 x 700 x 1700	850 x 780 x 1800	Шкаф для оборудования 20 U и 1 группы АКБ с кондиционером
	2,5 кВт	1 группа АКБ			
	3,0 кВт	1 группа АКБ			
	2,0 кВт	2 группы АКБ			
	2,5 кВт	2 группы АКБ			
Тип 1_T	Теплообменник	ST-OU-MTS-1-T-16 УХЛ1	750 x 700 x 1700	850 x 780 x 1800	Шкаф для оборудования 20 U и 1 группы АКБ с теплообменником
	250 Вт / К + ТЭН 750 Вт	1 группа АКБ			
	250 Вт / К + ТЭН 750 Вт	2 группы АКБ			
Тип 1.1	Кондиционер	ST-OU-MTS-1.1-K-16 УХЛ1	750 x 700 x 1700	850 x 780 x 1800	Шкаф для оборудования 38 U с кондиционером
	2,0 кВт				
	2,5 кВт				
Тип 1.2	Кондиционер	ST-OU-MTS-1.2-K-16 УХЛ1	750 x 700 x 2050	850 x 780 x 2150	Шкаф для оборудования 42 U и 1 группы АКБ с кондиционером
	2,0 кВт				
	2,5 кВт				
Тип 1.2_T	Тип 1.2_T	ST-OU-MTS-1.2-T-16 УХЛ1	750 x 700 x 2050	850 x 780 x 2150	
	2,0 кВт				
	2,5 кВт				
Тип 3	Кондиционер	ST-OU-MTS-3-K-16 УХЛ1	700 x 700 x 1400	800 x 780 x 1500	Шкаф для оборудования 18 U и 1 группы АКБ с кондиционером
	2,0 кВт				
	2,5 кВт				
Тип 4	Кондиционер	ST-OU-MTS-4-K-16 УХЛ1	700 x 700 x 800	800 x 780 x 900	Шкаф для 2 групп АКБ с кондиционером
	2,0 кВт				
	2,5 кВт				
Тип 5	Кондиционер 600 Вт	ST-OU-MTS-5-K-16 УХЛ1	600 x 550 x 680	650 x 600 x 735	Навесной шкаф для оборудования 15 U с кондиционером
	Кондиционер 800 Вт	ST-OU-MTS-5-K-16 УХЛ1			
	Кондиционер 1000 Вт	ST-OU-MTS-5-K-16 УХЛ1			
Тип 5_T	Теплообменник 125 Вт / К + ТЭН 750 Вт	ST-OU-MTS-5-T-16 УХЛ1	600 x 550 x 680	650 x 600 x 735	Навесной шкаф для оборудования 15 U с теплообменником
Тип 5_T (место для АКБ 32 Ач)	Теплообменник 125 Вт / К + ТЭН 750 Вт	ST-OU-MTS-5-T-16 УХЛ1	600 x 550 x 680	650 x 600 x 735	Навесной шкаф для оборудования 11 U и 1 группы АКБ 32 Ач с теплообменником
Тип 6.1_T	Теплообменник 50 Вт / К + ТЭН 750 Вт	ST-OU-MTS-6.1-T-16 УХЛ1	482 x 300 x 196	515 x 540 x 440	Навесной шкаф для оборудования 2 U с теплообменником
Тип 6.2_T	Теплообменник 25 Вт / К + ТЭН 750 Вт	ST-OU-MTS-6.2-T-16 УХЛ1	482 x 300 x 88	515 x 540 x 140	Навесной шкаф для оборудования 4 U с теплообменником

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ И ГАРАНТИЯ

Толщина металла корпуса	2 мм.
Цвет (по умолчанию)	RAL 7035
Опционально шкаф комплектуется	- ЭПУ -48 В мощностью до 16 кВт - Системой мониторинга состояния шкафа по Ethernet (SNMP протокол v.1 и 2) - Светодиодным светильником -48 В - Подогревом поддона АКБ - Дополнительным нагревателем ~230 В с положительным ТКС - Вентиляторным модулем 1 U на 2, 4 и 6 вентиляторов
Средний срок службы	25 лет



ST-OU-MTS-1-K

НАЗНАЧЕНИЕ

Предназначен для размещения в нем 19" оборудования высотой до 20 U и его автономного функционирования. Имеет две зоны микроклимата для АКБ и основного оборудования и оснащен двумя кондиционерами с автономными режимами стабилизации микроклимата. Обеспечивает защиту от попадания пыли и влаги (степень защиты IP55), антивандальную защиту и защиту от поражения электрическим током (класс 1 по ГОСТ Р МЭК 536-96 – металлический корпус).

КОНСТРУКТИВНЫЕ ОСОБЕННОСТИ

Особенности конструкции шкафа:

- корпус цельносварной из листовой стали толщиной 2 мм, окрашенный порошковой краской RAL 7035;
- лючок для вилки ДГУ;
- заглушка (боковые съемные панели).

Условия размещения шкафа:

- в климатических районах с умеренным климатом с категорией размещения У1 и У2;
- в климатических районах с умеренно холодным климатом с категорией размещения УХЛ1 и УХЛ2 (по ГОСТ 15150-69);
- на крышах зданий, чердачных пространствах;
- на технологических площадках антенных опор;
- на земле.

Система микроклимата:

- система кондиционирования основного отсека, Nхолод. = 2000 Вт;
- система подогрева воздуха в аппаратном отсеке, Nтепло. = 250 Вт;
- система кондиционирования отсека АКБ, Nхолод. = 300 Вт;
- гибкий ленточный нагреватель;
- базальто-минеральное волокно.

Система бесперебойного питания постоянного тока -48 В:

- ЭПУ мощностью до 12 кВт;
- отсек АКБ (сборка из четырех АКБ до 180 Ач);
- панель распределения нагрузок по постоянному току.

Вводно-распределительная панель трехфазной сети 230 / 400В 50 Гц:

Дополнительные опции:

- съемная крыша с выдвигаемым козырьком;
- цоколь.

Система удаленного мониторинга через Ethernet канал по SNMP протоколу v.1, опционально по GSM / GPRS каналу (через сервер):

- датчики системы мониторинга: затопления, удара (вибрации), дыма, открытия двери, предельных температур.

КОМПОНЕНТЫ

Шкаф может быть дополнительно оборудован следующими сигнализационными датчиками:

- датчик затопления;
- датчик открытия двери;
- датчик задымления;
- вибрационный датчик удара;
- датчик загрязнения фильтра (для приточно-вытяжной вентиляции);
- температурные датчики.

Общая масса шкафа – 275 кг.

Максимальный угол открытия двери – 150°.

ГАБАРИТНЫЕ РАЗМЕРЫ

Ширина, мм	830
Глубина, мм	946
Высота, мм	2006

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ И ГАРАНТИЯ

Толщина металла корпуса	2 мм
Цвет	RAL 7035
Опционально шкаф комплектуется	- ЭПУ -48 В мощностью до 16 кВт - Системой мониторинга состояния шкафа по Ethernet (SNMP протокол v.1 и 2) - Светодиодным светильником -48 В - Подогревом поддона АКБ - Дополнительным нагревателем ~230 В с положительным ТКС - Вентиляторным модулем 1 U на 2, 4 и 6 вентиляторов
Средний срок службы	25 лет

Серия ST-OU-VPC



НАЗНАЧЕНИЕ

Имеет модульную конструкцию, предназначенную для размещения телекоммуникационного оборудования стандарта 19" в количестве до 20 U. Оборудован вводно-распределительной панелью на 2 ввода ~230 / 400 В, опционально может устанавливаться многотарифный счетчик с возможностью интеграции в систему АСКУЭ. Имеет степень защиты IP55 и замок с 4-м классом стойкости к взлому.

КОНСТРУКТИВНЫЕ ОСОБЕННОСТИ

Модули системы могут состоять из следующих сегментов:

- шкаф оборудования 20 U;
- шкаф АКБ для 1 гр. АКБ;
- шкаф АКБ для 2 гр. АКБ;
- навесной шкаф для ЭПУ и АКБ;
- навесной шкаф для оборудования;
- компактный шкаф для ЭПУ и ПРПТ;
- компактный шкаф для оборудования.

Модули могут устанавливаться друг на друга, могут быть размещены рядом с индивидуальными цоколем и крышей.

В шкаф АКБ могут устанавливаться 1 или 2 группы фронттерминальных аккумуляторных батарей типа VLRA-AGM емкостью до 180 Ач или Li-ION (LiFePo4) АКБ. Шкаф АКБ оборудован системой вентиляции высокой концентрации водорода H₂.

Типы цоколей: высота – 200, 250 мм.

Типы крыш: стандартная с продуваемым пространством – 50 мм, с выдвигаемым козырьком.

Имеет дополнительную антикоррозионную защиту металла до окраски – фосфатирующая пленка (образовывается в результате обработки металла раствором Henkel Duridine 3960W).

Внутренняя термоизоляция имеет толщину 40 мм и может быть выполнена с наполнителем из:

- пенополиуретана;
- базальтового минерального волокна;
- K-Flex ST Air 13 мм;
- фольгированного пенофола толщиной 20 мм.

КОМПОНЕНТЫ

Шкаф может быть дополнительно оборудован следующими сигнализационными датчиками:

- датчик затопления;
- датчик открытия двери;
- датчик задымления;
- вибрационный датчик удара;
- датчик загрязнения фильтра (для приточно-вытяжной вентиляции);
- температурные датчики.

ВАРИАНТЫ БАЗОВЫХ ИСПОЛНЕНИЙ

№	Тип	Наименование	Примечание
1		ST-OU-VPC-A1-K-18	Шкаф для оборудования 19"
2		ST-OU-VPC-A2-K-18	Шкаф для оборудования с ЭПУ
3		ST-OU-VPC-A3-K-18	Шкаф для оборудования с ЭПУ с крышей
4		ST-OU-VPC-AKB2-K-18	Шкаф для 2-х групп АКБ PbSO4
5		ST-OU-VPC-AKB3-K-18	Шкаф для 3-х групп АКБ Li-ION
6	Навесной	ST-OU-VPC-N1-V-18	Шкаф для оборудования с крышей
7	Навесной	ST-OU-VPC-N2-V-18	Шкаф для ЭПУ с крышей
8	Навесной	ST-OU-VPC-NK1-V-18	Шкаф для оборудования
9	Навесной компактный	ST-OU-VPC-NK2-V-18	Шкаф для ЭПУ
10	Навесной компактный	ST-OU-VPC-NKAKB-V-18	Шкаф для Li-ION АКБ 75 Ач
11	Навесной компактный	ST-OU-VPC-NKKOM-18	Шкаф для коммутации нагрузок DC

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ И ГАРАНТИЯ

Толщина металла корпуса	1,5 мм
Цвет	RAL7035
Опционально шкаф комплектуется	- ЭПУ -48 В мощностью до 12 кВт - Системой мониторинга состояния шкафа по Ethernet (SNMP протокол v.1 и 2) - Светодиодным светильником -48 В - Подогревом поддона АКБ (только модули АКБ) - Дополнительным нагревателем ~230 В с положительным ТКС - Вентиляторным модулем 1 U на 2, 4 и 6 вентиляторов
Средний срок службы	25 лет

Серия ST-OU-T2



НАЗНАЧЕНИЕ

Климатический шкаф серии ST-OU-T2 имеет конструкцию, предназначенную для размещения телекоммуникационного оборудования стандарта 19" в количестве от 5 до 20 U. Шкаф оборудован вводно-распределительной панелью на 1 ввод ~230 / 400 В, опционально может устанавливаться внешний щит ШУЭ ВПТ с переключателем ввода и розеткой ДГУ и многотарифным счетчиком с возможностью интеграции в систему АСКУЭ.

КОНСТРУКТИВНЫЕ ОСОБЕННОСТИ

Шкаф имеет степень защиты IP55 и замок с 3-м классом стойкости ко взлому. Корпус шкафов изготавливается из оцинкованной стали и имеет цельносварную конструкцию. В шкаф АКБ могут устанавливаться 1 или 2 группы фронттерминальных аккумуляторных батарей типа VLRA-AGM емкостью до 180 Ач или Li-ION (LiFePo4) АКБ.

Типы цоколей: высота – 200, 250 мм.

Типы крыш: стандартная с продуваемым пространством – 50 мм, с выдвижным козырьком.

Имеет дополнительную защиту швов оцинкованного корпуса до окраски.

Внутренняя термоизоляция имеет толщину 40 мм и может быть выполнена с наполнителем из:

- пенополиуретана;
- базальтового минерального волокна;
- K-Flex ST Air 13 мм;
- фольгированного пенофола толщиной 20 мм.

КОМПОНЕНТЫ

Шкаф может быть дополнительно оборудован следующими сигнализационными датчиками:

- Датчик затопления;
- Датчик загрязнения фильтра (для приточно-вытяжной вентиляции);
- Вибрационный датчик удара;
- Датчик открытия двери;
- Датчик задымления;
- Температурные датчики.

ВАРИАНТЫ БАЗОВЫХ ИСПОЛНЕНИЙ

№	Тип	Тип клим. сист.	Артикул	Тип размещения	Габариты, мм, Ш x Г x В без цоколя, с крышей, без кожухов, не более	Кол-во своб. U	Мощность ЭПУ, кВт (расшир.)	Группы АКБ
1	Тип 1	ПВВ	ST-OU-T2-1-V-17 УХЛ1	Цоколь	830 x 800 x 1800	12 U	6(9)	2 x 180 Ач
2	Тип 2	ПВВ	ST-OU-T2-2-V-17 УХЛ1	Цоколь	830 x 800 x 1800	12 U	6(9)	2 x 180 Ач
3	Тип 3	ПВВ	ST-OU-T2-3-V-17 УХЛ1	Цоколь	830 x 800 x 1800	6 U	6(9)	1 x 180 Ач
4	Тип 4	ПВВ	ST-OU-T2-4-V-17 УХЛ1	На опору Ø 350 мм	650 x 600 x 860	5 U	2(6)	1 x 100 Ач
5	Тип 5.1	ПВВ	ST-OU-T2-5.1-V-17 УХЛ1	На опору Ø 350 мм	650 x 600 x 860	9 U	6(9)	нет
6	Тип 5.2	ПВВ	ST-OU-T2-5.2-V-17 УХЛ1	На опору Ø 350 мм	650 x 600 x 860	нет	нет	2 x 100 Ач
7	Тип 6.1	ПВВ	ST-OU-T2-6.1-V-17 УХЛ1	На опору Ø 350 мм	420 x 650 x 560	нет	2, 4	нет
8	Тип 6.2	ПВВ	ST-OU-T2-6.2-V-17 УХЛ1	На опору Ø 350 мм	420 x 650 x 560	нет	нет	1 x 65 Ач
9	Тип 6.3	ПВВ	ST-OU-T2-6.3-V-17 УХЛ1	На опору Ø 350 мм	420 x 650 x 560	5 U	нет	нет

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ И ГАРАНТИЯ

Толщина металла корпуса	1,5 мм
Цвет	RAL 7035
Опционально шкаф комплектуется	- ЭПУ -48 В мощностью до 9 кВт - Системой мониторинга состояния шкафа по Ethernet (SNMP протокол v.1 и 2) - Светодиодным светильником -48 В - Подогревом поддона АКБ (только модули АКБ) - Дополнительным нагревателем ~230 В с положительным ТКС
Средний срок службы	25 лет



Серия ST-OU-RTC

НАЗНАЧЕНИЕ

Климатический шкаф серии ST-OU-RTC предназначен для размещения телекоммуникационного оборудования фиксированной связи стандарта 19" в количестве до 36 U. Шкаф оборудован вводно-распределительной панелью на 1 ввод ~230 В со счетчиком электроэнергии ТМ «Энергомера» CE201M с адаптированным интерфейсом Ethernet для включения в систему АСКУЭ. Шкаф имеет степень защиты IP55 и замок с 3-м классом стойкости ко взлому. В шкаф может устанавливаться Li-ION АКБ технологий (LiFePo4) и NiCoAl. Шкаф оборудован системой микроклимата с воздухо-воздушным теплообменником на напряжение -48 В.

КОНСТРУКТИВНЫЕ ОСОБЕННОСТИ

Цоколь: высота – 200 мм.

Типы крыш: стандартная с продуваемым пространством – 50 мм, скатная.

Размещение шкафа: напольное, навесное на столб, настенное.

Имеет дополнительную антикоррозийную защиту металла до окраски – фосфатирующая пленка (образовывается в результате обработки металла раствором Henkel Duridine 3960 W).

Внутренняя термоизоляция выполнена из фольгированного пенофола толщиной 20 мм.

Шкаф оборудован медным кроссом с емкостью плинтов, с магазинами защиты:

- Тип 1 – 20 плинтов, 5 магазинов защиты;
- Тип 2 – 40 плинтов, 10 магазинов защиты;
- Тип 3 – 150 плинтов, 30 магазинов защиты;
- Тип 4 – 240 плинтов, 65 магазинов защиты.

Шкаф оборудован оптическим кроссом емкостью портов типа SC / UPS (SM):

- Тип 1 – 8 портов;
- Тип 2 – 24 порта;
- Тип 3 – 48 портов;
- Тип 4 – 72 порта.

Корпус оптического кросса для типов 1 и 2 выполнен в виде блока высотой 1 U с тремя секциями по 8 шт. портов. Для типа 3 в корпусе 2 U, тип 4 в корпусе 3 U.

КОМПОНЕНТЫ

Шкаф может быть дополнительно оборудован следующими сигнализационными датчиками:

- датчик затопления;
- датчик открытия двери;
- датчик задымления;
- вибрационный датчик удара;
- температурные датчики.

ВАРИАНТЫ БАЗОВЫХ ИСПОЛНЕНИЙ

Тип	Тип климатической системы	Артикул	Способ установки	Внешние размеры, не более, Ш x Г x В, мм (без цоколя)
Тип 1	Естеств. охлажд.	ST-OU-RTC-1-E-18	Подвесной	750 x 350 x 800
Тип 2	Естеств. охлажд.	ST-OU-RTC-2-E-18	Подвесн./наземн.	750 x 350 x 800
Тип 3	Теплообменник	ST-OU-RTC-3-T-18	Наземный	1000 x 450 x 1950
Тип 4	Теплообменник	ST-OU-RTC-4-T-18	Наземный	1000 x 450 x 1950

Тип	Габариты (Ш x Г x В), мм, не более	Вес, кг, не более	Материал и толщина стенки
Тип 1	750 x 350 x 800	110	Сталь, 1,5 мм
Тип 2		110	Сталь, 1,5 мм
Тип 3	1000 x 450 x 1950	650	Сталь, 2,0 мм
Тип 4		650	Сталь, 2,0 мм

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ И ГАРАНТИЯ

Толщина металла корпуса	1,5 мм
Цвет	RAL 7035
Опционально шкаф комплектуется	- ЭПУ -48 В мощностью до 4 кВт - Системой мониторинга состояния шкафа по Ethernet (SNMP протокол v.1,2 и 3) - Светодиодным светильником -48 В
Средний срок службы	25 лет



Серия ST-OU-MFN

НАЗНАЧЕНИЕ

Предназначен для размещения телекоммуникационного оборудования стандарта 19" в количестве до 15 U. Система микроклимата шкафа сочетает в себе кондиционер и систему приточно-вытяжной вентиляции. Имеет степень защиты IP55 и замок 4-го класса стойкости ко взлому. Предназначен для навесного размещения на столбе от 140 до 380 мм.

КОНСТРУКТИВНЫЕ ОСОБЕННОСТИ

Типы крыш: стандартная с продуваемым пространством – 50 мм, с выдвигаемым козырьком.

Имеет дополнительную антикоррозийную защиту металла до окраски – фосфатирующая пленка (образовывается в результате обработки металла раствором Henkel Duridine 3960 W).

ВАРИАНТЫ БАЗОВЫХ ИСПОЛНЕНИЙ

Тип	Тип климатической системы	Артикул	Внутренние размеры, мм, не менее, Ш x Г x В	Внешние размеры, мм, не более, Ш x Г x В (с крышей, без учета выступающих кожухов)
Тип 2	Кондиционер 1 кВт + ПВВ	ST-OU-MFN-2-VK-18	600 x 600 x 700	700 x 700 x 800
Возможные исполнения	Кондиционер 1 кВт	ST-OU-MFN-2-K-18	600 x 600 x 700	700 x 700 x 800
	ПВВ	ST-OU-MFN-2-V-18	600 x 600 x 700	700 x 700 x 800

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ И ГАРАНТИЯ

Толщина металла корпуса	1,5 мм
Цвет	RAL 7015
Опционально шкаф комплектуется	- ЭПУ -48 В мощностью до 9 кВт - Системой мониторинга состояния шкафа по Ethernet (SNMP протокол v.1 и 2) - Светодиодным светильником -48 В
Средний срок службы	25 лет

Внутренняя термоизоляция имеет толщину 40 мм и может быть выполнена с наполнителем из:

- K-Flex ST Air 13 мм;
- фольгированного пенофола толщиной 20 мм.

КОМПОНЕНТЫ

Шкаф может быть дополнительно оборудован следующими сигнализационными датчиками:

- датчик открытия двери;
- датчик задымления;
- вибрационный датчик удара;
- датчик загрязнения фильтра (для приточно-вытяжной вентиляции);
- температурные датчики.

Серия ST-AK-60428



НАЗНАЧЕНИЕ

Предназначен для размещения и работы ИБП постоянного тока DC и автономного функционирования штатного оборудования системы мониторинга и микроклимата шкафа.

ПАРАМЕТРЫ И ХАРАКТЕРИСТИКИ

Шкаф обеспечивает:

- антивандальную защиту;
- защиту от попадания пыли и влаги при закрытой двери и установленной крыше (степень защиты IP54);
- защиту от поражения электрическим током.

Типовое использование:

- системы беспроводной связи;
- кабельное телевидение;
- цифровые кабельные линии;
- беспроводные сети.

КОНСТРУКТИВНЫЕ ОСОБЕННОСТИ

Особенности конструкции:

- съемная крыша для защиты от лучистого теплообмена, атмосферных осадков, крытия монтажных проушин и двух вентиляторов системы принудительной вытяжной вентиляции;
- кабельные вводы (сальники) в передней части основания конструкции.

Дополнительные опции:

- узел крепления навесного шкафа ST-AK-SK-430.

ГАБАРИТНЫЕ РАЗМЕРЫ

Ширина, мм	731
Глубина, мм	670
Высота, мм	420 (509 с выступающей частью)

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ И ГАРАНТИЯ

Масса (без оборудования)	до 46 кг
Монтажная высота для штатного оборудования	8 U
Средний срок службы	25 лет

Система питания переменной трехфазной (однофазной) сети 400 / 230В 50 Гц:

- кабельные вводы (сальники);
- вводно-распределительная панель трехфазной (однофазной) сети 400 / 230 В 50 Гц;
- защитное заземление шкафа.

Система питания постоянного тока DC:

- ИБП постоянного тока:
- ЭПУ постоянного тока мощностью до 8 кВт;
- корзина высотой 2,5 U стандарта 19" и глубиной 130 мм для четырех АКБ;
- четыре АКБ с габаритами (Ш x В x Г) до 110 x 110 x 150 мм (опционально);
- панель распределения нагрузок постоянного тока.

Система микроклимата шкафа:

- система принудительной вытяжной вентиляции, Nтепл. рас. – от 300 до 700 Вт;
- система обогрева внутреннего пространства шкафа в холодный период времени года, Nтепло – до 250 Вт;
- теплоизолирующий материал стен шкафа изнутри.

Система мониторинга шкафа:

- контроллер ЭПУ постоянного тока;
- клеммный блок из трех клеммных колодок;
- датчики: дыма (пожарный извещатель), открытия двери, предельных температур;
- индикатор светодиодный работы вентиляторов системы принудительной вытяжной вентиляции.

Серия ST-AK-604215



НАЗНАЧЕНИЕ

Предназначен для размещения в нем телекоммуникационного, серверного и компьютерного 19" оборудования, средств связи, систем электропитания и источников бесперебойного питания в местах, подверженных влиянию неблагоприятных внешних климатических условий, опасности несанкционированного доступа.

КОНСТРУКТИВНЫЕ ОСОБЕННОСТИ

Навесной климатический шкаф, выполненный из сварной оболочки толщиной 1,5 мм, одностенный, с обклеенным изнутри утеплителем, предназначен для размещения 19" телекоммуникационного оборудования высотой до 15 U, глубиной до 320 мм. Монтажные профили регулируются по глубине с шагом 20 мм. Для обеспечения заземления установленного оборудования в шкафу предусмотрена шина заземления. Степень защиты от пыли и влаги IP54.

Имеет два способа крепления:

- к стене;
- на трубостойку диаметром до 377 мм.

КЛИМАТИЧЕСКИЕ ИСПОЛНЕНИЯ

Шкаф оснащен системой принудительной вентиляции (2 вентилятора 240 м³/ч / 8W / 48 VDC) и обогрева (250 W / 220 VAC).

ГАБАРИТНЫЕ РАЗМЕРЫ

Ширина, мм	600	570
Глубина, мм	420	380
Высота, мм	825	705

Серия ST-AK-606534



НАЗНАЧЕНИЕ

Предназначен для размещения в нем телекоммуникационного, серверного и компьютерного 19" оборудования, средств связи, систем электропитания и источников бесперебойного питания в местах, подверженных влиянию неблагоприятных внешних климатических условий, опасности несанкционированного доступа.

КОНСТРУКТИВНЫЕ ОСОБЕННОСТИ

Напольный климатический шкаф, выполненный из сварной оболочки толщиной 1,5 мм, одностенный, с обклеенным изнутри утеплителем, предназначен для размещения 19" телекоммуникационного оборудования высотой до 23 U, глубиной до 530 мм и одной группы АКБ емкостью до 150 Ач. Монтажные профили регулируются по глубине с шагом 20 мм. Для обеспечения заземления установленного оборудования в шкафу предусмотрена шина заземления. Степень защиты от пыли и влаги IP54.

КЛИМАТИЧЕСКИЕ ИСПОЛНЕНИЯ

Шкаф оснащен системами принудительной вентиляции (4 вентилятора 240 м³/ч / 8 W / 48 VDC) и обогрева (400 W / 220 VAC).

ГАБАРИТНЫЕ РАЗМЕРЫ (без учета выступающих частей)

Ширина, мм	605	570
Глубина, мм	730	630
Высота, мм	1985	1655



Серия ST2WE (навесное исполнение)

НАЗНАЧЕНИЕ

Навесной 19" монтажный шкаф серии ST2WE для телекоммуникационного, компьютерного оборудования предназначен для монтажа в нем кабельного коммутационного оборудования, источников бесперебойного питания внутри офисов и производственных помещений.

КОНСТРУКТИВНЫЕ ОСОБЕННОСТИ

Эксплуатируется в условиях, обеспечивающих отсутствие взрывоопасных или разъедающих металл и изоляцию газов и паров, токопроводящей или взрывоопасной пыли и дополнительного нагрева от посторонних источников лучистой энергии.

ВАРИАНТЫ БАЗОВЫХ ИСПОЛНЕНИЙ

Наименование шкафа	Монтажная высота, U	Высота, Н*, мм	Межосевое расстояние, а*, мм	Масса, кг
ST2WES-666	6	392	160	24,4
ST2WES-6610	10	570	338	30,3
ST2WES-6612	12	659	427	33,4
ST2WES-6615	15	792	560	37,9
ST2WES-6618	18	925	693	42,3
ST2WEM-666	6	392	160	24,7
ST2WEM-6610	10	570	338	30,6
ST2WEM-6612	12	659	427	33,7
ST2WEM-6615	15	792	560	38,2
ST2WEM-6618	18	925	693	42,7

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ И ГАРАНТИЯ

Толщина металла корпуса	1,5 мм
Цвет	RAL 7035 или RAL 9005 (по заявке)
Средний срок службы	25 лет
Гарантия	5 лет

Эксплуатация шкафа разрешена при температуре окружающего воздуха от +1 °С до +40 °С и относительной влажности воздуха не более 85% при +25 °С. Использование на высоте над уровнем моря не более 2000 метров. Нагрузочная способность при установке шкафа на стену, состоящую из плотных строительных материалов (бетон, полнотелый кирпич, природный камень) при креплении в четырех точках на стальные оцинкованные анкеры с гайкой до 100 кг.

Степень защиты от пыли и влаги IP20.

Климатическое исполнение УХЛ4.

Высота над уровнем моря не более 2000 м.

Серия ST2W, ST3W (навесное исполнение)



НАЗНАЧЕНИЕ

Предназначен для монтажа в нем 19" кабельного телекоммуникационного, компьютерного оборудования, источников бесперебойного питания внутри офисов и производственных помещений.

КОНСТРУКТИВНЫЕ ОСОБЕННОСТИ

ST2W – двухсекционный, ST3W – трехсекционный.

Шкафы имеют несколько исполнений по высоте: 6 U, 10 U, 12 U, 15 U, 18 U; исполнения по ширине (600 мм) и глубине (450 и 560 мм).

Конструкция

Шкафы серии ST2W имеют разборную конструкцию, серии ST3W – сварную. Конструкция ST3W обеспечивает более удобное обслуживание и монтаж устанавливаемого оборудования.

Для фиксации шкафов на стене предусмотрены отверстия под анкерный болт (диаметр 8 мм).

С лицевой стороны профилей в районе перфорации нанесены метки, соответствующие кратности 1 U.

Номинально допустимая нагрузка – до 100 кг.

Доступ к оборудованию

Дверь оснащена замком с одноточечной фиксацией. Может быть установлена для открывания как в правую, так и в левую сторону. Выполнена из закаленного ударопрочного тонированного стекла в металлическом обрамлении.

В ST2W боковые панели съемные, фиксируются в каркасе с помощью замков.

В ST3W задняя панель выполнена в виде секции корпуса с размером 1 / 5 глубины шкафа и открывается на петлях в

сторону для удобства проведения монтажных работ внутри шкафа. Петли могут быть установлены как на левую, так и на правую сторону.

Вентиляция и контроль климата

Перфорация оснований настенных телекоммуникационных шкафов обеспечивает вентиляцию его внутреннего объема. В верхнем основании имеются отверстия для крепления блоков приточной и вытяжной вентиляции.

Кабельные вводы

В верхнем основании шкафов серии ST2W и ST3W имеется щеточный кабельный ввод.

В задней стенке и нижнем основании шкафов имеются дополнительные выламываемые заглушки размером 46 x 215 мм для кабельных вводов. Заземление шкафов осуществляется с использованием элемента заземления, предназначенного для присоединения внешнего заземляющего медного проводника сечением не менее 6 мм и медной шины заземления.

Все неокрашенные металлические поверхности телекоммуникационных шкафов имеют цинковое защитное покрытие.

Перфорация верхнего основания шкафа обеспечивает вентиляцию внутреннего пространства шкафа.

АКСЕССУАРЫ

Шкафы могут быть снабжены необходимыми аксессуарами и дополнительными комплектующими, предназначенными для организации креплений аппаратуры, оптимизации разводки и коммутации кабелей и других целей (см. раздел «Аксессуары»).

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ И ГАРАНТИЯ

Средний срок службы	25 лет
Гарантия	5 лет



Серия ST2H (навесное исполнение)

НАЗНАЧЕНИЕ

Предназначен для монтажа в нем кабельного телекоммуникационного, компьютерного 19" оборудования, источников бесперебойного питания внутри офисов и производственных помещений.

КОНСТРУКТИВНЫЕ ОСОБЕННОСТИ

Шкаф каркасного типа. Каркас разборный и является основой для монтажа дверей и боковых панелей. Шкаф поставляется с раздельным крепежом для облегчения и удобства сборочных операций. Номинально допустимая статическая нагрузка до 600 кг. При установке на цоколь шкафов шириной 600 мм допустимая статическая нагрузка до 1000 кг.

Каркас состоит из стоек, верхнего и нижнего оснований.

Верхнее основание имеет отверстие 46 x 215 мм для установки кабельного ввода и отверстие 380 x 380 мм для установки блока вытяжной вентиляции.

Нижнее основание имеет аналогичное отверстие 46 x 215 мм, выламываемое отверстие 380 x 380 мм и элементы крепления регулируемых ножек, роликов или цоколя.

Передняя распашная дверь: имеет возможность навески для открывания как в правую, так и в левую сторону. Угол открывания 195°.

Двери могут иметь различные исполнения:

- сплошная из стального листа;
- сплошная из стального листа с перфорацией;
- из закаленного ударопрочного тонированного стекла в металлическом обрамлении.

Задняя распашная дверь: открывается на угол не менее 95° как в правую, так и в левую сторону. Двери могут иметь различные исполнения по требованию заказчика.

Боковые панели: съемные, фиксируются в каркасе с помощью замков.

Вентиляционная крыша имеет исполнения:

- со степенью защиты IP41;
- со степенью защиты IP31 с боковой перфорацией для обеспечения естественной вентиляции;
- со степенью защиты IP20 с щеточными кабельными вводами;
- со степенью защиты IP20 с перфорацией под установку вентиляторных блоков;
- иное исполнение по требованию заказчика.

Электробезопасность. При помощи комплекта заземления (входит в поставку) шкаф обеспечивает требования электробезопасности

по ГОСТ.

Цоколь съемный, высота 100 или 200 мм. Может иметь щеточные кабельные вводы или просечки для кабельных вводов, перфорацию для естественной вентиляции телекоммуникационного шкафа.

Опорами шкафа могут быть: ножки (в комплекте поставки), ролики или цоколь (заказываются по отдельной заявке).

Телекоммуникационный шкаф эксплуатируется в условиях, обеспечивающих отсутствие взрывоопасных или разъедающих металл и изоляцию газов и паров, токопроводящей или взрывоопасной пыли и дополнительного нагрева от посторонних источников лучистой энергии.

АКСЕССУАРЫ

Шкафы могут быть снабжены необходимыми аксессуарами и дополнительными комплектующими, предназначенными для организации креплений аппаратуры, оптимизации разводки и коммутации кабелей и других целей (см. раздел «Аксессуары»).



Обеспечивается заземление всех элементов шкафа



На монтажные профили нанесены метки, обозначающие высоту каждого юнита

ГАБАРИТНЫЕ РАЗМЕРЫ

Ширина, мм	600, 800
Глубина, мм	600, 800, 1000
Высота, мм	22, 24, 28, 32, 36, 40, 42

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ И ГАРАНТИЯ

Толщина металла корпуса	1,5 мм
Цвет	RAL 7035 или RAL 9005 (по заявке)
Средний срок службы	25 лет
Гарантия	5 лет



Серия ST2HE

(напольное исполнение экономкласса)

НАЗНАЧЕНИЕ

Предназначен для монтажа в нем кабельного телекоммуникационного, компьютерного 19" оборудования, источников бесперебойного питания внутри офисов и производственных помещений. Применение облегченной конструкции шкафа позволило добиться снижения стоимости продукта с сохранением функциональности шкафа.

КОНСТРУКТИВНЫЕ ОСОБЕННОСТИ

Выполнен в виде оболочки. Оболочка состоит из навесных дверей, верхнего с нижним оснований и боковых стенок. Номинально допустимая статическая нагрузка до 500 кг.

Верхнее основание имеет по два отверстия сверху и сзади 46 x 215 мм для установки кабельных вводов и перфорацию 380 x 380 мм для установки блока вытяжной вентиляции.

Нижнее основание имеет аналогичные отверстия 46 x 215 мм и элементы крепления регулируемых ножек или роликов.

Установка на цоколь данного конструктива не предусмотрена.

Передняя распашная дверь имеет возможность навески для

открывания как в правую, так и в левую сторону. Угол открывания не менее 95°. Дверь выполнена из закаленного ударопрочного тонированного стекла в металлическом обрамлении.

Задняя распашная дверь открывается на угол не менее 95°, имеет возможность навески для открывания как в правую, так и в левую сторону.

Боковые панели, соединенные с верхним и нижним основаниями, составляют основу шкафа.

Электробезопасность. При помощи комплекта заземления (приобретаемого отдельно) шкаф обеспечивает требования электробезопасности по ГОСТ.

АКСЕССУАРЫ

Шкафы могут быть снабжены необходимыми аксессуарами (см. раздел «Аксессуары») и дополнительными комплектующими, предназначенными для организации креплений аппаратуры, оптимизации разводки и коммутации кабелей и других целей.

ГАБАРИТНЫЕ РАЗМЕРЫ

Ширина, мм	600
Глубина, мм	600, 800
Высота, мм	22, 32, 42

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ И ГАРАНТИЯ

Средний срок службы	25 лет
---------------------	--------

Серия STM

(стойки монтажные однорамные и двухрамные)



НАЗНАЧЕНИЕ

Предназначена для монтажа в ней кабельного, телекоммуникационного 19" оборудования, серверного и компьютерного оборудования, источников бесперебойного питания внутри офисов и производственных помещений.

КОНСТРУКТИВНЫЕ ОСОБЕННОСТИ

Имеет несколько исполнений по высоте: 24 U, 33 U, 42 U и 47 U.

Стойку «Энергомера» отличает:

- возможность изменения расстояния между рамами до 350 мм для двухрамных стоек (внешнее расстояние 550 мм);
- вариативность установки: крепление анкерными болтами (при необходимости) на пол, на ножки или ролики;
- обеспеченность заземления данной конструкции через ее основание при помощи специальных шайб и заземляющих

ГАБАРИТНЫЕ РАЗМЕРЫ

Ширина, мм	560
Глубина, мм	650
Высота, мм	24, 33, 42, 47

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ И ГАРАНТИЯ

Толщина металла корпуса	1,5 мм
Цвет	RAL- 9005 (основания), RAL 7035 (монтажной стойки)
Средний срок службы	10 лет
Гарантия	5 лет со дня ввода стойки в эксплуатацию

болтов, комплект заземления в базовой поставке.

Каркас. Стойка монтажная выполнена в виде рамы (двух рам), установленной на опорах, с возможностью регулировки по глубине с шагом 50 мм.

Двухрамные стойки имеют диапазон регулировки расстояния между рамами 600, 550, 500 мм (внешний размер между рамами).

Поставляется в разобранном виде в компактной упаковке, что обеспечивает максимальную экономию при транспортировке и хранении.

Климатическое исполнение – УХЛ4 (используется внутри помещения).

Температурный диапазон. Эксплуатация монтажных стоек разрешена при температуре окружающего воздуха от +1 °С до +40 °С и относительной влажности воздуха не более 85 % при +25 °С.



Серия ST2V

НАЗНАЧЕНИЕ

Предназначен для защиты установленного в него сетевого, телекоммуникационного и кроссового 19" оборудования от несанкционированного доступа. Как правило, шкаф устанавливается в зонах без контроля доступа или с ограниченным контролем и других коммунальных зонах зданий: на чердаках, в подъездах, подвалах.

КОНСТРУКТИВНЫЕ ОСОБЕННОСТИ

Особенности:

- имеет цельносварную конструкцию;
- имеет дверь со скрытыми петлями;
- корпус и дверь шкафа заземлены;
- на двери установлен замок с повышенной секретностью, с трехточечной фиксации;
- имеются кабельные вводы с нижней, верхней, левой и правой сторон шкафа;
- все вводы закрыты съемными металлическими заглушками;
- в комплект поставки входят два кабельных сальника;
- на боковых стенках сделана перфорация для естественной

вентиляции шкафа;

- профили выполнены из оцинкованного металла и имеют L-образную форму;
- имеется возможность регулирования профилей по глубине;
- шкаф может комплектоваться DIN-рейкой, устанавливаемой на монтажные профили;
- в левом верхнем углу может устанавливаться датчик открытия двери;
- по заказу потребителей производится комплектация шкафов необходимым оборудованием и дополнительными датчиками, например пожаробезопасности.

Дверь заглублена вовнутрь, что исключает возможность силового открытия.

Класс защиты шкафов от внешних факторов – IP30.

Антикоррозионное и декоративное покрытие выполнено ударопрочной эпоксидно-порошковой краской.

Шкафы антивандальные поставляются в собранном виде в пятислойной гофрокартонной упаковке.

Антивандальный шкаф с поворотной дверцей имеет исполнения по высоте 9 U, 12 U, 15 U, 20 U.

ГАБАРИТНЫЕ РАЗМЕРЫ

Основание, мм	
Ширина, мм	600
Глубина, мм	500
Высота, мм	9, 12, 15, 20
Нагрузочная способность, кг	150

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ И ГАРАНТИЯ

Толщина металла корпуса	1,5 мм
Цвет	RAL 7035 или RAL 9005 (по заявке)
Средний срок службы	25 лет
Гарантия	5 лет

Серия ST2VH646



НАЗНАЧЕНИЕ

Предназначен для размещения сетевого, телекоммуникационного и кроссового оборудования стандарта 19" и защиты установленного в него оборудования от несанкционированного доступа и краж. Как правило, шкаф устанавливают в зонах без контроля доступа или с ограниченным контролем: на чердаках, в подъездах, в подвалах и других коммунальных зонах зданий. Эксплуатируется в условиях, обеспечивающих отсутствие взрывоопасных или разъедающих металл и изоляцию газов и паров, токопроводящей или взрывоопасной пыли и дополнительного нагрева от посторонних источников лучистой энергии.

КОНСТРУКТИВНЫЕ ОСОБЕННОСТИ

Эксплуатация шкафа разрешена при температуре окружающего воздуха от +1 °С до +40 °С и относительной влажности воздуха не более 85 % при +25 °С.

Степень защиты от пыли и влаги IP30.

Климатическое исполнение УХЛ4.

Высота над уровнем моря, не более 2000 м.

Конструкция цельносварная.

Общая масса 33,6 кг.

ГАБАРИТНЫЕ РАЗМЕРЫ

Габаритные размеры, мм	300 x 600 x 400
Высота, U	6
Нагрузочная способность, кг	100
Толщина металла (корпус), мм	1,5
Толщина металла (дверь), мм	2,0
Цвет	RAL 7035

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ И ГАРАНТИЯ

Средний срок службы	25 лет
Гарантия	5 лет

Серия ST2V628



НАЗНАЧЕНИЕ

Предназначен для размещения оборудования, соответствующего стандартам ETSI 19, защиты от пыли и влаги с IP30 и автономного функционирования в течение длительного срока службы.

КОНСТРУКТИВНЫЕ ОСОБЕННОСТИ

Особенности:

- конструкция корпуса изготовлена из листовой стали с гальваническим покрытием, окрашена полиэфирной порошковой краской;
- возможность размещения запасов магистрального волоконно-оптического кабеля с фиксацией на задней стенке и подключением к оборудованию через оптический кросс на 8 портов;
- откидная рамка для вертикальной установки 3 устройств, стандартного 19" конструктива размером 3 U;
- дополнительные опции: различные виды кронштейнов, кабельные органайзеры.

Типовое использование:

- для оборудования широкополосного доступа в Интернет по технологиям ETTH, FTTH, FTTB;
- кабельного телевидения;
- цифровых кабельных линий;
- беспроводных сетей.

Дверь:

- навешивается на петли с правой стороны;
- максимальный угол открытия двери – 120°;
- замок двери – трехточечный.

Стандартное оборудование шкафа:

- блок защиты и управления;
- кронштейн оптического приемника;
- кросс оптический на 8 портов;
- хомут на 10 плитов типа ADC Krome;
- рама откидная для оборудования 3 U;
- DIN-рейка для модульной аппаратуры;
- общая шина заземления, установленная в основании шкафа.

Функциональное назначение блока защиты и управления шкафа ST2V628:

- подключение и защита от импульсных перенапряжений активного оборудования;
- возможность подключения стандартного ИБП для обеспечения гарантированного электропитания.

Блок защиты и управления:

- вводной автоматический выключатель 10 А и переключатель;
- устройство индикации состояния блока («Норма», «Авария», «Наличие питания»);
- стандартные розетки европейского типа с РЕ-контактом, в том числе для подключения ИБП.

ГАБАРИТНЫЕ РАЗМЕРЫ

Ширина, мм	630
Глубина, мм	260
Высота, мм	800

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ И ГАРАНТИЯ

Средний срок службы	25 лет
Гарантия	5 лет

Серия ШТА



НАЗНАЧЕНИЕ

Имеет навесное исполнение и предназначен для установки на технических этажах, в подъездах и подвальных помещениях для коммутационного оборудования сетевой инфраструктуры.

КОНСТРУКТИВНЫЕ ОСОБЕННОСТИ

Оборудован профилями 19" и имеет место для установки двух вентиляторов 120 x 120 мм. Шкаф имеет системы запираения с 3-точечной фиксацией с замком, имеющим 4-й класс стойкости ко взлому, а также имеет магнитоконтактный датчик открытия двери. Конструкция двери имеет скрытые петли.

Степень защиты от пыли и влаги IP20.

Климатическое исполнение УХЛ4.

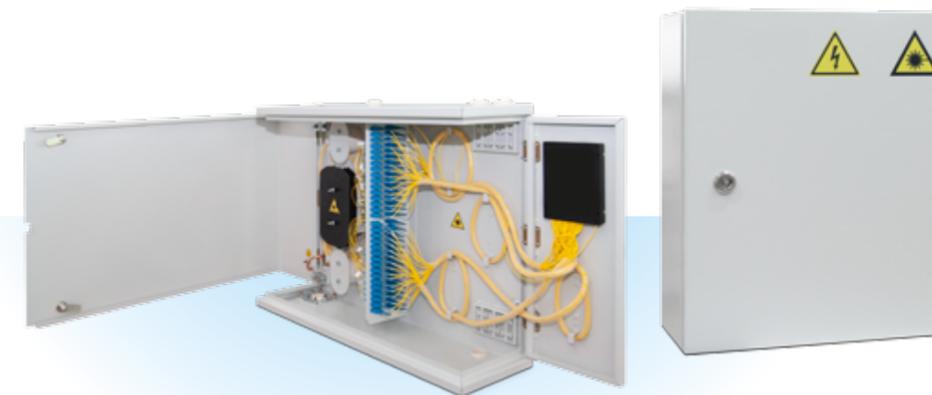
ВАРИАНТЫ БАЗОВЫХ ИСПОЛНЕНИЙ

ШТА-7М1	Место под оборудование 7 U
ШТА-9М1	Место под оборудование 9 U

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ И ГАРАНТИЯ

Толщина металла корпуса	2 мм
Цвет	RAL 7035
Средний срок службы	25 лет
Гарантия	5 лет

Серия STGP



НАЗНАЧЕНИЕ

Предназначен для установки на технических этажах, в подъездах и аппаратных помещениях, для размещения технологического запаса оптического кабеля и его кроссировки. Шкаф комплектуется блоком сплайс-кассет на разное количество волокон и содержит панель с адаптерами SC / UPC для подключения пигтейлов. Опционально комплектуется оптическим разветвителем. Может комплектоваться прибором учета с интерфейсом Ethernet.

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ И ГАРАНТИЯ

Толщина металла корпуса	1 мм
Цвет	RAL 7035
Средний срок службы	25 лет
Гарантия	5 лет

ВСТРАИВАЕМАЯ ЭПУ 19" И 23" -48 В мощностью 2-24 кВт



НАЗНАЧЕНИЕ

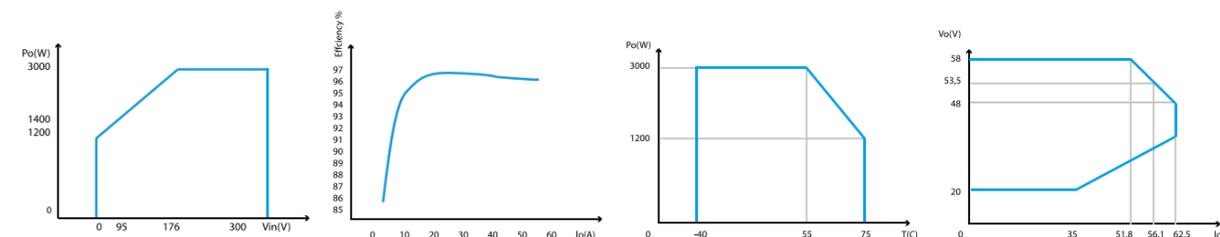
Устройство электропитания предназначено для электропитания телекоммуникационного оборудования объектов сети радиодоступа и прочего телекоммуникационного оборудования номинальным напряжением -48 В. Устройство соответствует типовым требованиям, предъявляемым Министерством информационных технологий и связи РФ к устройствам электропитания средств связи.

ПАРАМЕТРЫ И ХАРАКТЕРИСТИКИ

Основные характеристики:

- управление и контроль параметров модулей по CAN-интерфейсу;
- контроль входных и выходных параметров выпрямителя;
- КПД до 96% (при нагрузке 30-100%);
- отключение при опасных значениях входного напряжения;
- ограничение выходного тока при перегрузках и коротком замыкании на выходе;
- защита от перегрева;
- защита выхода от перегрузок по току предохранителем;
- регулирование скорости вентилятора в зависимости от нагрузки и температуры;
- параллельная работа модулей с равномерным распределением тока;
- менеджер эффективности при параллельной работе модулей;
- восстановление работоспособности модуля при снятии внешних аварийных событий;
- применяются самые передовые технологии в области выпрямления постоянного тока, стабилизации питания, энергоэффективности, мониторинга и управления.

Зависимость КПД базового выпрямительного модуля от выходного тока, зависимость выходной мощности модуля от входного напряжения:



Зависимость выходной мощности от входного напряжения

КПД, %

Зависимость выходной мощности от температуры

Зависимость выходного напряжения от выходного тока

КОНСТРУКТИВНЫЕ ОСОБЕННОСТИ

- возможность проектирования ЭПУ под индивидуальные требования заказчика;
- широкий выбор опций системы питания по мощности, конструкции и автоматам защиты;
- возможность мониторинга параметров и управления системой по протоколу SNMP;
- возможность передачи данных по GSM-каналу;
- встроенный менеджер эффективности для оптимального управления мощностью;
- высокое качество выпрямительных блоков с необходимым набором защит;
- контрольная автоматика защиты системы питания:
 - при отклонении напряжения питания $\sim 90 \div 300$ В;
 - при перегреве выпрямителя более 75 °С;
 - при коротком замыкании выходных цепей;
 - при перегрузке выходных цепей;
 - при кратковременных колебаниях входного напряжения;
 - при частом включении / отключении нагрузки;
 - при неисправности системы вентиляции ЭПУ.
- варисторная защита входной цепи выпрямителя;
- высокая плотность тока системы питания;
- защита от глубокого разряда АКБ;
- плавный старт при включении выпрямителей с плавным ростом выходного напряжения и тока;
- автоматическое возобновление работы в последнем режиме после отключения питания или устранения аварии;
- интеграция протоколов BMS Li-Ion АКБ, таких как SAFT, ZTT, Coslight, SHOTO;
- возможность питания выпрямителей постоянным током;
- электромагнитная совместимость выпрямителей соответствует классу «В» (EMC Class B);
- возможность мониторинга до 18 цифровых входов и управления 18-ю релейными выходами;
- возможность подключения до 6 групп АКБ;
- возможность поэлементного контроля до 4 групп АКБ;
- возможность работы как в составе с АКБ, так и без батарей;
- возможность селективного отключения неисправных блоков;
- возможность автономной работы ЭПУ, без постоянного присутствия обслуживающего персонала;
- высокий процент отечественных комплектующих системы питания;
- низкий уровень шума системы вентиляции, SMART-регулировка частоты вращения вентиляторов;
- высокая степень ремонтпригодности изделия;
- оптимальное соотношение цены и качества изделия.

Контроллер ЭПУ «Энергомера» МКSP-1ER



ОСНОВНЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Дисплей	Монохромный, 2,4 дюйма, 128 x 64, пятистрочный
Клавиатура	Встроенная, 4-х кнопочная
Интерфейсы сопряжения с внешними устройствами	RS-485, CAN, Ethernet, USB
GSM	GSM-модем с поддержкой SIM-карты формата Mini-SIM
Расширение flash-памяти	Да, MicroSD (до 32 ГБ, файловая система FAT32)
Web-интерфейс	Да
Поддержка SNMP	Да, SNMP v. 1
Светодиодная индикация	3 светодиода на лицевой панели
Количество поддерживаемых выпрямителей, шт.	До 32
Тип поддерживаемых выпрямителей	«Энергомера» Smart Power I и II 48 / 2000, 48 / 2800, 48 / 3000
Программируемые релейные выходы, шт.	До 18
Программируемые входы «сухой контакт», шт.	До 18
Группы нагрузки, шт.	3
Журнал событий	До 30 000 записей
Температурные датчики, шт.	До 4
Автоматы нагрузки, шт.	До 3
Замер выходного напряжения	Да
Замер общего тока нагрузки	Да
Автоматическое отключение нагрузки	Да
Настройка уровня выходного напряжения	Да
Часы реального времени (RTC)	Да
Работа с АКБ	
Тип поддерживаемых АКБ	<ul style="list-style-type: none"> - свинцово-кислотные PbSO₄ - литий-ионные (SAFT, NiCoAl) - литий-ионные (Coslight, LiFePO₄) - литий-ионные (ZTT, LiFePO₄) - литий-ионные (Shoto, LiFePO₄)

Количество поддерживаемых групп АКБ, шт.	До 8
Замер тока АКБ	Да
Замер температуры АКБ	Да
Режим тестирования АКБ	Да
Анализ состояния АКБ	Да
Интеллектуальный заряд АКБ	Да
Защита АКБ от глубокого разряда	Да
Параметры	
Напряжение питания, В (VDC)	+ 20 ÷ + 75
Рабочий диапазон температур, °C	- 40 ÷ + 65
Время наработки на отказ, ч	300000

Опции для ЭПУ «Энергомера» ESPT

Блок расширения контроллера ЭПУ IOISP-6: 6 цифровых входов, 6 релейных выходов



Блок поэтапного контроля АКБ BSSP-4



Модуль GSM для контроллера ЭПУ



Панель распределения постоянного тока на 12 выключателей от 2 до 63 А с УЗИП (тип выключателей «Энергомера» BA22-29-1 10 кА характеристика «С»)



Опции для ЭПУ «Энергомера» ESPT

Панель распределения постоянного тока на 24 выключателя от 2 до 63 А (тип выключателей «Энергомера» BA22-29-1 10 кА характеристика «С», возможна установка 4-х АВ от 80 до 125 А)



- GSM-антенна с кабелем 3 м, 5 dB, диапазон 900 / 1800 / 2100.
- Цифровой датчик температуры с длиной кабеля от 0,5 до 10,0 метров, с шагом 0,5 м.

ВАРИАНТЫ БАЗОВЫХ ИСПОЛНЕНИЙ ЭПУ ESPT

Наименование модели	ESPT-48-E-2U-8kW-2R2/096-2/2-0xx	ESPT-48-E-2U-8kW-4R2/096-2/2-0xx	ESPT-48-E-2U-12kW-4R3/096-2/2-0xx	ESPT-48-E-3U-12kW-4R3/096-4/3-0xx	ESPT-48-E-4U-16kW-5R3/096-4/3-0xx	ESPT-48-E-5U-12kW-4R3/096-2/3-0xx	ESPT-48-E-6U-16kW-5R3/096-4/3-0xx
Габариты Ш x В x Г, мм	449 x 89 x 397	449 x 89 x 397	449 x 89 x 397	449 x 134 x 397	449 x 178 x 397	449 x 220 x 397	449 x 265 x 397
Вес, кг	10	15	17	14	16	17	18
Номинальное входное напряжение, В	85 ÷ 300	85 ÷ 300	85 ÷ 300	85 ÷ 300	85 ÷ 300	85 ÷ 300	85 ÷ 300
Частота входного напряжения, Гц	45 ÷ 65	45 ÷ 65	45 ÷ 65	45 ÷ 65	45 ÷ 65	45 ÷ 65	45 ÷ 65
Максимальный входной ток на 1 выпрямитель, А	12	12	21	21	21	21	21
КПД, % (до)	96	96	96	96	96	96	96
Количество групп нагрузок (BLVD, LLVD, LLVD2)	2	2	2	3	3	3	3
Количество групп АКБ	2	2	2	4	4	2	4
Диапазон мощности нагрузки 0-100 % при Uвх, В	176 ÷ 300	176 ÷ 300	176 ÷ 300	176 ÷ 300	176 ÷ 300	176 ÷ 300	176 ÷ 300
Диапазон мощности нагрузки 0-50 % при Uвх, В	85 ÷ 176	85 ÷ 176	85 ÷ 176	85 ÷ 176	85 ÷ 176	85 ÷ 176	85 ÷ 176
Диапазон регулировки выходного напряжения, В	42 ÷ 58	42 ÷ 58	42 ÷ 58	42 ÷ 58	42 ÷ 58	42 ÷ 58	42 ÷ 58
Номинальный выходной ток нагрузки (линии ПН), А	74	150	225 (150)	225	285	225	285
Коэффициент мощности	0,99	0,99	0,99	0,99	0,99	0,99	0,99
Тип охлаждения	воздушное, активное	воздушное, активное	воздушное, активное	воздушное, активное	воздушное, активное	воздушное, активное	воздушное, активное
Пульсации выходного напряжения в полосе частот от 25 Гц до 150 кГц, мВ, не более	50	50	50	50	50	50	50
Пульсации выходного напряжения в диапазоне частот до 300 Гц, мВ, не более	50	50	50	50	50	50	50
Пульсации выходного напряжения в диапазоне частот от 300 Гц до 150 кГц, мВ, не более	7	7	7	7	7	7	7

Наименование модели	ESPT-48-E-2U-8kW-2R2/096-2/2-0xx	ESPT-48-E-2U-8kW-4R2/096-2/2-0xx	ESPT-48-E-2U-12kW-4R3/096-2/2-0xx	ESPT-48-E-3U-12kW-4R3/096-4/3-0xx	ESPT-48-E-4U-16kW-5R3/096-4/3-0xx	ESPT-48-E-5U-12kW-4R3/096-2/3-0xx	ESPT-48-E-6U-16kW-5R3/096-4/3-0xx
Псофометрическое значение напр. пульсации, мВ, не более	2	2	2	2	2	2	2
Диапазон рабочих температур, °С	-40 ÷ +50	-40 ÷ +50	-40 ÷ +50	-40 ÷ +50	-40 ÷ +50	-40 ÷ +50	-40 ÷ +50
Выходная мощность в диапазоне от -10 до -25 °С, %	90	90	90	90	90	90	90
Выходная мощность в диапазоне от +45 до +70 °С, %	100	100	100	100	100	100	100
Отклонение выходного напряжения в диапазоне от 0 до 100% нагрузки, %	± 1	± 1	± 1	± 1	± 1	± 1	± 1

МОДИФИКАЦИИ ЭПУ

Система электропитания «Энергомера» серии ESPT малой мощности, 2,0 и 3,0 кВт, со встроенной панелью распределения до 6 АВ шириной 1P (18 мм):

- ЭПУ Энергомера ESPT-48-E-2U-8kW-1R2/096-2/2-001 мощностью 2 кВт, с расширением до 4 кВт;
- ЭПУ Энергомера ESPT-48-E-2U-12kW-1R3/096-2/2-001 мощностью 3 кВт, с расширением до 6 кВт.

Система электропитания «Энергомера» серии ESPT средней мощности, от 2,0 до 12,0 кВт. Система -48 В в корпусе высотой 2 U с КПД выпрямителей до 92 %:

С возможностью расширения до 8 кВт, 2 группы АКБ, 2 уровня нагрузки BLVD и LLVD:

- ЭПУ Энергомера ESPT-48-E-2U-8kW-1R2/092-2/2-001 мощностью 2 кВт;
- ЭПУ Энергомера ESPT-48-E-2U-8kW-2R2/092-2/2-001 мощностью 4 кВт;
- ЭПУ Энергомера ESPT-48-E-2U-8kW-3R2/092-2/2-001 мощностью 6 кВт;
- ЭПУ Энергомера ESPT-48-E-2U-8kW-4R2/092-2/2-001 мощностью 8 кВт.

С возможностью расширения до 12кВт, 2 группы АКБ, 2 уровня нагрузки BLVD и LLVD:

- ЭПУ Энергомера ESPT-48-E-2U-12kW-1R3/092-2/2-001 мощностью 3 кВт;
- ЭПУ Энергомера ESPT-48-E-2U-12kW-2R3/092-2/2-001 мощностью 6 кВт;
- ЭПУ Энергомера ESPT-48-E-2U-12kW-3R3/092-2/2-001 мощностью 9 кВт;
- ЭПУ Энергомера ESPT-48-E-2U-12kW-4R3/092-2/2-001 мощностью 12 кВт.

Система -48 В в корпусе высотой 2 U с КПД выпрямителей до 96 %:

С возможностью расширения до 8 кВт, 2 группы АКБ, 2 уровня нагрузки BLVD и LLVD:

- ЭПУ Энергомера ESPT-48-E-2U-8kW-1R2/096-2/2-001 мощностью 2 кВт;
- ЭПУ Энергомера ESPT-48-E-2U-8kW-2R2/096-2/2-001 мощностью 4 кВт;
- ЭПУ Энергомера ESPT-48-E-2U-8kW-3R2/096-2/2-001 мощностью 6 кВт;
- ЭПУ Энергомера ESPT-48-E-2U-8kW-4R2/096-2/2-001 мощностью 8 кВт.

С возможностью расширения до 12 кВт, 2 группы АКБ, 2 уровня нагрузки BLVD и LLVD:

- ЭПУ Энергомера ESPT-48-E-2U-12kW-1R3/096-2/2-001 мощностью 3 кВт;
- ЭПУ Энергомера ESPT-48-E-2U-12kW-2R3/096-2/2-001 мощностью 6 кВт;
- ЭПУ Энергомера ESPT-48-E-2U-12kW-3R3/096-2/2-001 мощностью 9 кВт;
- ЭПУ Энергомера ESPT-48-E-2U-12kW-4R3/096-2/2-001 мощностью 12 кВт.

Системы -48 В в корпусе высотой 5 U, с КПД выпрямителей до 92%, со встроенной панелью распределения до 18 АВ шириной 1P (18 мм):

С возможностью расширения до 8 кВт, 2 группы АКБ, 2 уровня нагрузки BLVD и LLVD:

- ЭПУ Энергомера ESPT-48-E-5U-8kW-1R2/092-2/2-001 мощностью 2 кВт;
- ЭПУ Энергомера ESPT-48-E-5U-8kW-2R2/092-2/2-001 мощностью 4 кВт;
- ЭПУ Энергомера ESPT-48-E-5U-8kW-3R2/092-2/2-001 мощностью 6 кВт;
- ЭПУ Энергомера ESPT-48-E-5U-8kW-4R2/092-2/2-001 мощностью 8 кВт.

С возможностью расширения до 12 кВт, 2 группы АКБ, 2 уровня нагрузки BLVD и LLVD:

- ЭПУ Энергомера ESPT-48-E-5U-12kW-1R3/092-2/2-001 мощностью 3 кВт;
- ЭПУ Энергомера ESPT-48-E-5U-12kW-2R3/092-2/2-001 мощностью 6 кВт;
- ЭПУ Энергомера ESPT-48-E-5U-12kW-3R3/092-2/2-001 мощностью 9 кВт;
- ЭПУ Энергомера ESPT-48-E-5U-12kW-4R3/092-2/2-001 мощностью 12 кВт.

Системы -48 В в корпусе высотой 5 U, с КПД выпрямителей до 96 %, со встроенной панелью распределения до 18 АВ шириной 1P (18 мм):

С возможностью расширения до 8 кВт, 2 группы АКБ, 2 уровня нагрузки BLVD и LLVD:

- ЭПУ Энергомера ESPT-48-E-5U-8kW-1R2/096-2/2-001 мощностью 2 кВт;
- ЭПУ Энергомера ESPT-48-E-5U-8kW-2R2/096-2/2-001 мощностью 4 кВт;
- ЭПУ Энергомера ESPT-48-E-5U-8kW-3R2/096-2/2-001 мощностью 6 кВт;
- ЭПУ Энергомера ESPT-48-E-5U-8kW-4R2/096-2/2-001 мощностью 8 кВт.

С возможностью расширения до 12 кВт, 2 группы АКБ, 2 уровня нагрузки BLVD и LLVD:

- ЭПУ Энергомера ESPT-48-E-5U-12kW-1R3/096-2/2-001 мощностью 3 кВт;
- ЭПУ Энергомера ESPT-48-E-5U-12kW-2R3/096-2/2-001 мощностью 6 кВт;
- ЭПУ Энергомера ESPT-48-E-5U-12kW-3R3/096-2/2-001 мощностью 9 кВт;
- ЭПУ Энергомера ESPT-48-E-5U-12kW-4R3/096-2/2-001 мощностью 12 кВт.

■ Системы электропитания «Энергомера» серии ESPT большой мощности от 12,0 до 24,0 кВт.

Системы -48 В в корпусе высотой 3 U, 2 группы АКБ, 2 уровня нагрузки BLVD и LLVD:

- ЭПУ Энергомера ESPT-48-E-3U-12kW-4R3/092-2/2-001 мощностью 12 кВт, с КПД выпрямителей до 92%;
- ЭПУ Энергомера ESPT-48-E-3U-12kW-4R3/096-2/2-001 мощностью 12 кВт, с КПД выпрямителей до 96%.

Системы -48 В в корпусе высотой 4 U, 2 группы АКБ, 2 уровня нагрузки BLVD и LLVD:

- ЭПУ Энергомера ESPT-48-E-4U-16kW-5R3/092-2/2-001 мощностью 15 кВт, с КПД выпрямителей до 92%;
- ЭПУ Энергомера ESPT-48-E-4U-16kW-5R3/096-2/2-001 мощностью 15 кВт, с КПД выпрямителей до 96%;
- ЭПУ Энергомера ESPT-48-E-4U-24kW-8R3/092-2/2-001 мощностью 24 кВт, с КПД выпрямителей до 92%;
- ЭПУ Энергомера ESPT-48-E-4U-24kW-8R3/096-2/2-001 мощностью 24 кВт, с КПД выпрямителей до 96%.

Системы -48 В в корпусе высотой 6 U, со встроенной панелью распределения до 18 АВ шириной 1P (18 мм), 2 группы АКБ, 2 уровня нагрузки BLVD и LLVD:

- ЭПУ Энергомера ESPT-48-E-6U-16kW-5R3/092-2/2-001 мощностью 15 кВт, с КПД выпрямителей до 92%;
- ЭПУ Энергомера ESPT-48-E-6U-16kW-5R3/096-2/2-001 мощностью 15 кВт, с КПД выпрямителей до 96%;
- ЭПУ Энергомера ESPT-48-E-6U-24kW-8R3/092-2/2-001 мощностью 24 кВт, с КПД выпрямителей до 92%;
- ЭПУ Энергомера ESPT-48-E-6U-24kW-8R3/096-2/2-001 мощностью 24 кВт, с КПД выпрямителей до 96%.

Максимальное количество подключаемых групп АКБ: – 2 U – 2 гр., 3-4 U – 4 гр., 5-6 U – 6 гр.

Требования ко 2-му уровню низкоприоритетной нагрузки LLVD2 указываются дополнительно при размещении заказа.

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ И ГАРАНТИЯ

Средний срок службы	25 лет
---------------------	--------

СИСТЕМА ПИТАНИЯ -48 В мощностью 4-60 кВт



НАЗНАЧЕНИЕ

Система электропитания «Энергомера» ESPT предназначена для электропитания телекоммуникационного оборудования объекта сети радиодоступа и прочего телекоммуникационного оборудования номинальным напряжением -48 В. Система предназначена для установки в технических залах и аппаратных, а также в телекоммуникационных контейнерах, имеет степень защиты IP20. Соответствует типовым требованиям, предъявляемым Министерством информационных технологий и связи РФ к устройствам электропитания средств связи. Возможна разработка системы под индивидуальные требования заказчика.

Пример типового обозначения системы электропитания «Энергомера» ESPT

ESPT - 48 - E - xxyyzz - 22kW - xRx/096 - x/1 - 00x IP20

Исполнение комплектации

Кол-во групп АКБ / групп нагрузок:

1 группа АКБ / 1 группа нагрузок;
1 группа АКБ / 2 группы нагрузок.

Количество, мощность и КПД выпрямителей:

8R3 / 096 – 8 выпрямителей 3 кВ с КПД 96%;
12R3 / 096 – 12 выпрямителей 3 кВ с КПД 96%.

Максимальная мощность системы питания:

22 kW – 22 кВт;
36 kW – 36 кВт.

Габаритный размер стеллажа ЭПУ (хх-Ш х 0,1, уу-Г х 0,1, zz-В х 0,01):

806013 – IP20 800 х 600 х 1300 мм, для ЭПУ и 2-х групп АКБ;
806021 – IP20 800 х 600 х 2170 мм, для ЭПУ и 4-х групп АКБ.

Модификация контроллера:

E – Контроллер «Энергомера»

Номинальное выходное напряжение:

48 – 48 В постоянного тока

Тип изделия:

ESPT – Система питания постоянного тока «Энергомера»

ВЫПРЯМИТЕЛЬ -48 В



НАЗНАЧЕНИЕ

Выпрямитель «Энергомера» серии SmartPower предназначен для использования в ЭПУ и системах питания «Энергомера» ESPT-48-E.

ПАРАМЕТРЫ И ХАРАКТЕРИСТИКИ

- Управление и контроль параметров модулей по CON-интерфейсу;
- контроль параметров на первичной и вторичной стороне модуля;
- КПД 96% (при нагрузке 30-100%);
- отключение при опасных значениях входного напряжения;
- ограничение выходного тока при перегрузках и коротком замыкании на выходе;
- защита от перегрева;
- защита выхода от перегрузок по току предохранителем;
- регулирование скорости вентилятора в зависимости от нагрузки и окружающей температуры;
- параллельная работа модулей с равномерным распределением тока;
- менеджер эффективности при параллельной работе модулей;
- восстановление работоспособности модуля при снятии внешних аварийных режимов.

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Номинальное входное фазное напряжение сети, В	230
Рабочий диапазон входного фазного напряжения сети, В	90-300
Рабочее напряжение при полной выходной мощности, В	176-300
Диапазон частоты входного напряжения, Гц	45-65
Входной ток, не более, А rms	18-22 (при 230 В AC)

Коэффициент мощности, не менее	0,99
Коэффициент нелинейных искажений (THD) входного тока, не более	5 % (при нагрузке 50-100 %)
Защита по входу	Варистор
Номинальное выходное напряжение, В DC	48
Диапазон регулирования выходного напряжения, В DC	42 – 58 (настраиваемый)
Максимальная выходная мощность при входном напряжении 176-300 В, Вт	2000-3000
Максимальный выходной ток при номинальном входном напряжении, А	56,6 +/- 0,5
КПД (Efficiency) при нагрузке 30-100%, не менее	96 %
Среднее время наработки на отказ, не менее, ч	300,000 (при 25° С)
Стабилизация выходного напряжения	+/- 0,6 % (нагрузка от 5 до 50 %, или от 50 до 100 %)
Динамическое отклонение выходного напряжения, при времени переходного процесса до 50 мс, не более	+/- 5 % (наброс / сброс нагрузки (10-90 %)/(90-10) %)
Пульсации выходного напряжения (в полосе 20 МГц), от пика до пика, не более, мВ	200
Уровень шума (психометрический), RMS, не более, мВ	2
Акустический шум при номинальной мощности, не более, дБА	55 (при 25° С)
Диапазон рабочих температур, град. С	-40 ÷ +75, -40 ÷ +55 (полная нагрузка)
Температура хранения, град. С	от минус 40 до плюс 85
Небаланс распределения тока при параллельной работе модулей, не более	+/- 3 %
Влажность, не менее	95 % (рабочая) 99 % (при хранении)
Размеры, Ш x Г x В, мм	10 x 327,8 x 41,4
Вес, кг	2-2,5

ВАРИАНТЫ БАЗОВЫХ ИСПОЛНЕНИЙ

Модельный ряд	Максимальная мощность, кВт	Макс. КПД, до	Диапазон Увх. переменного тока 50 Гц	Диапазон Увх. постоянного тока	Класс EMC
Энергомера SP I 48 / 2000	2	93,5 %	85 ÷ 300 В	190 ÷ 400 В	«А»
Энергомера SP II 48 / 2000	2	92 %	85 ÷ 300 В	190 ÷ 400 В	«В»
Энергомера SP II 48 / 2000HE	2	96 %	85 ÷ 300 В	95 ÷ 270 В	«В»
Энергомера SP II 48 / 2800	2,8	93 %	85 ÷ 300 В	190 ÷ 400 В	«А»
Энергомера SP I 48 / 3000	3	93,5 %	85 ÷ 300 В	95 ÷ 270 В	«А»
Энергомера SP II 48 / 3000HE	3	96 %	85 ÷ 300 В	95 ÷ 270 В	«В»

ГАРАНТИЯ

Средний срок службы 25 лет



Серия ST-EP (шкаф электропитания)

НАЗНАЧЕНИЕ

Предназначен для размещения систем ввода, распределения и преобразования электрической энергии, а также размещения источников бесперебойного питания (ИБП) и аккумуляторных батарей.

КОНСТРУКТИВНЫЕ ОСОБЕННОСТИ

Конструкция

Для монтажа оборудования систем ввода, распределения и преобразования электрической энергии используются 19" профили, имеющие элементы перфорации, обеспечивающие установку встраиваемого оборудования и аксессуаров. С лицевой стороны профилей в районе перфорации нанесены метки, соответствующие кратности 1 U. Аккумуляторные батареи устанавливаются на полки, располагаемые ниже. Допустимая распределенная нагрузка на 1 полку – не более 250 кг.

Номинально допустимая нагрузка шкафа – до 1000 кг.

Доступ к оборудованию

Для ограничения доступа к оборудованию неквалифицированного персонала шкаф аккумуляторный защищен съемно-поворотными панелями. Панели открываются в левую сторону.

Вентиляция и контроль климата

Перфорация шкафа обеспечивает естественную конвекцию его внутреннего объема.

Кабельные вводы

В нижнем и верхнем основании шкафа имеются отверстия для кабельного ввода.

Заземление

Осуществляется с использованием элемента заземления, предназначенного для присоединения внешнего заземляющего медного проводника сечением не менее 6 мм.

Покрытие

- Порошковая полиэфирная краска, цвет серый (RAL 7035) или другой по требованию заказчика.
- Изготовленные из оцинкованной стали, без покрытия краской.

Все неокрашенные металлические поверхности шкафов имеют цинковое защитное покрытие.

АКСЕССУАРЫ

– Полки для шкафа приобретаются отдельно от шкафа в требуемом количестве.

Полка имеет наименование «А-Р-EP» / «А-Р-EP1».

Полка А-Р-EP выполнена из черной стали и окрашена в цвет RAL 7035. Полка А-Р-EP1 выполнена из оцинкованной стали.

Распределенная нагрузка на 1 полку – не более 250 кг.

– Комплект монтажных профилей приобретается отдельно от шкафа в требуемом исполнении «А-PE» / «А-PE1». Комплект монтажных профилей выпускается в следующих исполнениях: 10 U, 12 U, 15 U (юнитов). В комплект поставки входит 2 монтажных профиля для 19" оборудования.

Профили А-PE выполнены из черной стали и окрашены.

Профили А-PE1 выполнены из оцинкованной стали.

Климатическое исполнение УХЛ4.

ГАБАРИТНЫЕ РАЗМЕРЫ И ИСПОЛНЕНИЯ

Наименование шкафа	Ширина, мм	Глубина, мм	Монтажная высота шкафа, U*	Высота, мм	Масса нетто, кг
ST-EP 6618	600	600	18	950	40,58
ST-EP 6622	600	600	22	1130	46,07
ST-EP 6632	600	600	32	1570	59,38
ST-EP 6638	600	600	38	1840	67,37
ST-EP 6642	600	600	42	2020	72,76
ST-EPI 6618	600	600	18	950	40,58
ST-EPI 6622	600	600	22	1130	46,07
ST-EPI 6632	600	600	32	1570	59,38
ST-EPI 6638	600	600	38	1840	67,37
ST-EPI 6642	600	600	42	2020	72,76

Исполнение шкафа	Высота монтажных профилей	Кол-во полок	Кол-во групп АКБ
6618	нет	1	2
6622	нет	1	2
	10 U	1	1
6632	12 U	1	1
	нет	2	3
	10 U	2	2
	12 U	2	2
6638	15 U	2	2
	нет	3	4
	10 U	3	3
6642	12 U	3	3
	15 U	2	2
	нет	4	5
6642	10 U	3	3
	12 U	3	3
	15 U	3	3

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ И ГАРАНТИЯ

Средний срок службы

25 лет

ЩУ-1, РЩ, ВРУ, ШУЭ

(щиты электропитания базовых станций)



НАЗНАЧЕНИЕ

Устанавливается в помещении базовой станции сотовой связи или телекоммуникационном контейнере. Щит предназначен для приема электроэнергии от питающей сети или ДГУ, учета электроэнергии, ручного ввода резервного источника, распределения электроэнергии между потребителями, защиты основного и вспомогательного оборудования от импульсных и коммутационных перенапряжений и от сверхтоков и токов короткого замыкания. Щит обеспечивает электроснабжение телекоммуникационного и вспомогательного оборудования базовых станций сети сотовой связи, такого как кондиционеры, охранно-пожарная сигнализация, отопление, освещение и устройства мониторинга от трехфазной сети переменного тока ~230 / 400 В 50 Гц с глухозаземленной нейтралью по системе TN-S или TN-C-S.

КОНСТРУКТИВНЫЕ ОСОБЕННОСТИ

Конструкция имеет степень защиты оболочки IP43 для внутреннего размещения или IP65 – для размещения OUTDOOR при закрытой двери. Температура эксплуатации щита от -50 до +50 °С при относительной влажности воздуха (при 25 °С) до 80 %. Щит уличного размещения имеет систему отопления.

Типовую схему ШУЭ см. в приложении

ПРОМЫШЛЕННЫЕ КОНДИЦИОНЕРЫ

Серия SKE



НАЗНАЧЕНИЕ

Промышленный кондиционер «Энергомера» отечественной разработки является наилучшим решением для комплексного охлаждения оборудования в климатических и электротехнических шкафах. Предназначен для поддержания необходимых микроклиматических параметров в закрытых шкафах-стойках электрического и электронного оборудования как внутреннего, так и наружного исполнения. В кондиционере применяется всемирно признанный хладагент R134a с широким температурным режимом работы. Холодильный контур кондиционеров разработан с учетом современных достижений ведущих производителей холодильного оборудования. Контур охлаждения смонтирован в форме неразборной герметичной системы. Охлаждающее устройство заправлено на заводе-изготовителе необходимым количеством хладагента, также проверено на предмет утечки и подвергнуто функциональным тестам. Установленные вентиляторы являются неразборными, рабочие механизмы которых защищены от попадания влаги и пыли.

КОНСТРУКТИВНЫЕ ОСОБЕННОСТИ

- возможность проектирования кондиционера под индивидуальные требования заказчика;
- широкий выбор опций холодильной машины;
- высокое качество комплектующих изделий;
- холодильный контур с применением терморегулирующего вентиля обеспечивает возможность эксплуатации в широком диапазоне температур для обеспечения совместимости с требованиями климатических типов исполнений У, УХЛ категорий 1 и 2;
- контрольная автоматика защиты холодильного контура:
 - при отклонении напряжения питания ~230 В ± 10%;
 - при разгерметизации холодильного контура;
 - при выходе из строя дросселирующего устройства;
 - при засорении фильтра внешнего воздушного контура;
 - при превышении потребляемого тока компрессора;
 - при потере емкости пускового конденсатора компрессора;
 - при потере сигнала от температурных датчиков;
 - при перегреве компрессора;
 - защита от частого циклического включения компрессора;

- контроль предельно допустимых значений температуры кипения / конденсации;
- контроль предельно допустимых значений давления на магистралях всасывания / нагнетания.
- зимний комплект холодильного контура, обеспечивающий уверенный запуск компрессора при отрицательных температурах;
- низкий уровень шума работы холодильного контура до 55 дБ;
- микровентиляция для исключения накопления высокой концентрации водорода H₂;
- возможность контроля влажности внутри термостабилизируемого объема;
- возможность работы вентиляционных контуров от -48 В при отсутствии основного питания ~230 В;
- высокая степень ремонтопригодности изделия;
- оптимальное соотношение цены и качества изделия;
- типоразмера. Промышленные кондиционеры марки «Энергомера» серии SKE выпускаются в трех линейках по мощности холодопроизводительности:
 - малой мощности, до 1,0 кВт;
 - средней мощности, от 1,0 до 2,0 кВт;
 - большой мощности более 2,0 кВт.

ПРИНЦИП РАБОТЫ

Охлаждение воздуха осуществляется посредством герметичного холодильного контура с изолированными воздушными контурами, внутренний воздушный контур с испарителем полностью изолирован от внешней среды, для обеспечения высокой надежности и точности регулировки микроклимата. Внешний воздушный контур кондиционера имеет высокую устойчивость к воздействиям окружающей среды и оснащен регулируемым вентилятором в зависимости от температуры конденсации и быстроремонтопригодным воздушным фильтром. Нагрев воздуха во внутреннем воздушном контуре осуществляется от встроенного нагревателя с положительным температурным коэффициентом сопротивления. Охлаждение и осушение рециркуляционного воздуха выполняется посредством холодильной машины непосредственного испарения. Благодаря полному разделению наружного и внутреннего воздушных потоков, а также наличию фильтра (опция) на внешнем контуре, в кондиционируемом модуле поддерживается необходимая степень чистоты воздушной среды и способствует облегчению выполнения регламентных работ. Нагрев поступающего воздуха в зимнее время достигается за счет встроенного нагревателя. Управление работой кондиционера осуществляется интеллектуальным контроллером.

КОМПОНЕНТЫ

В схеме холодильного контура используются нагреватель картера компрессора и устройство защиты компрессора от частых запусков, датчики контроля давления и температуры на линиях разрежения и нагнетания компрессора, фильтр-осушитель холодильного контура с твердым сердечником «Молекулярное сито». Для отопления в кондиционерах применяется электронагреватель со встроенным термостатом защиты от перегрева. Контроллер кондиционера оснащен температурными датчиками с высокой точностью до 0,1 °С.

ГАРАНТИЯ

Средний срок службы	25 лет
---------------------	--------

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Наименование модели		SKE-300-230-E	SKE-600-230-E	SKE-1000-230-E	SKE-1500-230-E	SKE-2000-230-E	SKE-2500-230-E	SKE-3000-230-E
Габариты ДхШхВ	мм	520x320x200	356x656x215	490x950x215	470x1140x200	470x1107x280	470x1440x280	528x1268x280
Вес	кг	16	28	40	50	55	70	75
Хладагент		R134a (170 г)	R134a (400 г)	R134a (800 г)	R134a	R134a (900 г)	R134a (1100 г)	R134a
Метод установки		Дверь/стена	Дверь/стена	Дверь/стена	Дверь/стена	Дверь/стена	Дверь/стена	Дверь/стена
Размещение		Уличное	Уличное	Уличное	Уличное	Уличное	Уличное	Уличное
Оptionальные функции		дверной конт., отвод газа H2	дверной конт., отвод газа H2	дверной контакт, гигростат				
Реле контроля напряжения	В	230 ±10%	230 ±10%	230 ±10%	230 ±10%	230 ±10%	230 ±10%	230 ±10%
Диапазон рабочих температур	°С	-40 ÷ +50	-40 ÷ +50	-40 ÷ +50	-40 ÷ +50	-40 ÷ +50	-40 ÷ +50	-40 ÷ +50
Уровень шума	дБ (А)	< 63	> 64÷65	< 64÷65	< 64÷65	< 64÷65	< 64÷65	< 64÷65
Степень защиты		IP20/IP55	IP20/IP55	IP20/IP55	IP20/IP55	IP20/IP55	IP20/IP55	IP20/IP55
Мощность холодопроизводительности (35/35)	Вт	300	600	1000	1500	2000	2500	3000
Мощность холодопроизводительности (35/55)	Вт	250	500	835	1250	1670	1700	2250
Мощность нагревателя (опция)	Вт	—	750	750	750	1000	1000/1500	1500
Мощность регулятора влажности (опция)	Вт	—	100	100	100	100	100	100
Потребляемая мощность (35/35)	Вт	400	550	650	680	970	1200	
Потребляемый ток	А	2	2,5	3,0	4,0	4,5	6,0	
Пусковой ток компрессора	А	3,5	4,0	8,5	12,5	16,5	18,5	
Производительность внутреннего воздушного контура	м³/час	150	600	345	600	1000	1200	1200
Производительность внешнего воздушного контура	м³/час	250	600	800	1000	1200	1200	1800
Напряжение и частота питающей сети (компрессор/контроллер/нагреватель)	В, Гц	~ 230 ±10%, 50/60	~ 230 ±10%, 50/60	~ 230 ±10%, 50/60	~ 230 ±10%, 50/60	~ 230 ±10%, 50/60	~ 230 ±10%, 50/60	~ 230 ±10%, 50/60
Напряжение питания вентиляторов (вентиляторы - опционально)	В	- 48	- 48	- 48	- 48	- 48	- 48	- 48
Сертификаты		Декларация ТР ТС	Декларация ТР ТС	Декларация ТР ТС	Декларация ТР ТС	Декларация ТР ТС	Декларация ТР ТС	Декларация ТР ТС
Интервал обслуживания (услов. Л/С/Ж)	мес.	12 / 6 / 2	12 / 6 / 2	12 / 6 / 2	12 / 6 / 2	12 / 6 / 2	12 / 6 / 2	12 / 6 / 2
Срок работоспособности	лет	10	10	10	10	10	10	10
Срок службы заменяемых компонентов	лет	5	5	5	5	5	5	5
Время наработки на отказ	лет	10	10	10	10	10	10	10
Гарантийный срок	мес.	12	12	12	12	12	12	12

СИСТЕМА МОНИТОРИНГА «Энергомера»

За счет удаленного контроля оборудования, установленного в климатических шкафах, повышается надежность и снижаются затраты на эксплуатацию.

Основные функции системы мониторинга:

- контроль работоспособности оборудования, сигнализация аварийных и нестандартных ситуаций;
- удаленная диагностика и локализация проблем;
- контроль основных показателей эксплуатации;
- контроль доступа: охрана, видеонаблюдение;
- контроль основных параметров и управление режимами работы систем электропитания;
- контроль параметров аккумуляторных батарей (напряжение, ток, температура, симметрия батарей);
- поддержание микроклимата (нагрев, вентиляция, кондиционирование);
- контроль и сигнализация наличия повышенной влажности (датчик затопления);
- контроль аварийных выходов активного оборудования;
- управление активным оборудованием при пропадании основного канала связи;
- возможность удаленного технического учета расхода электроэнергии.



КОМПЛЕКСНЫЙ МОНИТОРИНГ ОБЪЕКТА СВЯЗИ

Контроль оборудования, установленного на удаленных объектах (климатические шкафы, контейнеры и другие узлы связи), позволяет своевременно обнаружить и устранить возникшие неполадки.

АСКУЭ (АСТУЭ)

Реализация системы учета энергоресурсов на основе системы мониторинга.

ЭФФЕКТИВНОСТЬ

Окупаемость – 1 год после начала эксплуатации системы!

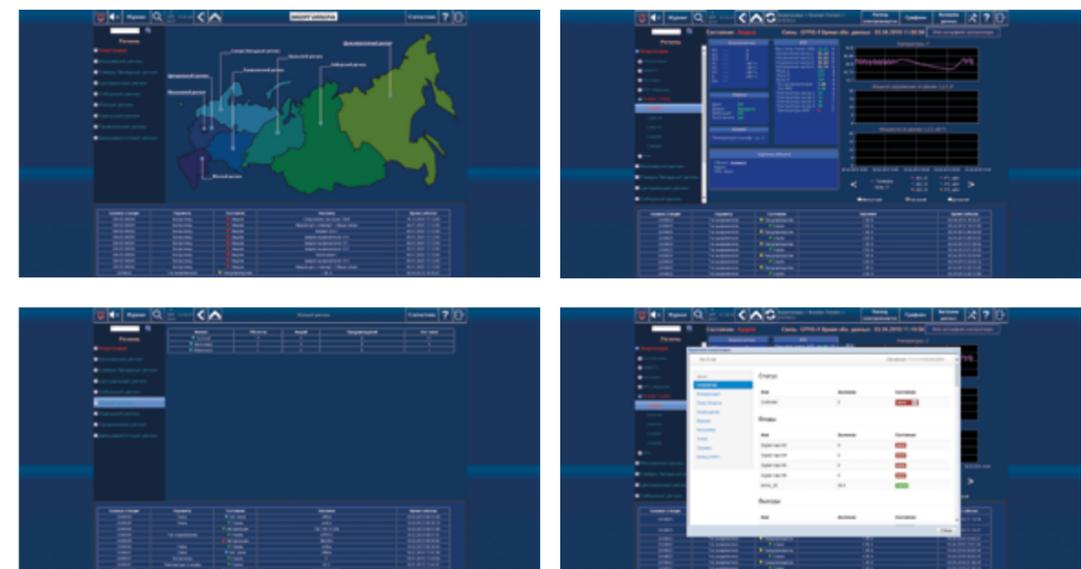
Использование системы мониторинга оправдано, если она экономит более 4 выездов в год.

БЕЗОПАСНОСТЬ И НАДЕЖНОСТЬ

- Безопасная работа по шифрованным протоколам (HTTPS, SSH).
- Возможность трансляции и хранения видео.
- Различные способы передачи данных (1-2x Ethernet, GSM / GPRS, 3G, SMS).

СИСТЕМА УПРАВЛЕНИЯ ВТС

- Поддержка до 10 тыс. устройств.
- Простой и удобный интерфейс, работающий в браузере ПК и мобильных устройств.
- Гибкая настройка.
- Возможность развертывания на виртуальных серверах.



АКСЕССУАРЫ для ТМО

Модуль вентиляторный

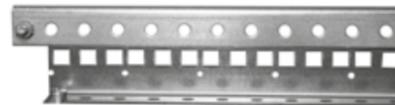
Тип	Количество элементов	Глубина, мм
консольный	2	190
консольный	4	340
встраиваемый в верхнее (нижнее) основание	4	418
встраиваемый в верхнее (нижнее) основание с термодатчиком	4	418

Предназначен для местной вентиляции и охлаждения активного оборудования, установленного внутри шкафа. Технические характеристики одного вентилятора: напряжение питания 220 В, потребляемый ток 0,14 А, мощность 22 Вт, скорость вращения 2700 об / мин, максимальный воздушный поток 161 м³/ч, шум 44 дБА. Параметры питания модуля: напряжение 220 В, частота 50 Гц.



Профиль монтажный P2V

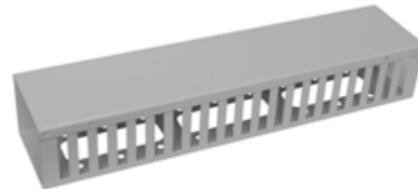
Состоит из двух L-образных монтажных профилей, комплектуется крепежом для установки данных профилей в шкаф, проводниками заземления и крепежом проводников заземления к монтажным профилям. Профиль имеет высоту 9 U, 12 U, 15 U, 20 U.



Вертикальный органайзер

Имеет высоту 10 U и является наборным под требуемую высоту телекоммуникационного шкафа (22 U, 24 U – 2 органайзера на одну сторону, 28 U, 32 U, 36 U – 3; 42 U – 4).

Ширина – 100 мм, глубина – 75 мм.



Ролик

Предназначен для замены стандартных ножек с целью обеспечения мобильности шкафа (при необходимости). Диаметр резьбы M12. Изготавливается в двух исполнениях на 150 кг и 300 кг (суммарная полезная нагрузка в шкафу).



Кронштейн KR2V65

Кронштейн предназначен для установки универсальной стационарной полки глубиной 345 мм в шкафы серии ST2V65 при установленной дополнительной паре задних профилей P2V.



Комплект заземления KZ1

Предназначен для установки в напольные шкафы телекоммуникационные серии ST2HE для обеспечения требований по электробезопасности.



Щеточный ввод SHV 220 X 65

Предназначен для установки к отверстиям 46 x 215 в шкафах серии ST2HE с целью уменьшения процента попадания пыли.



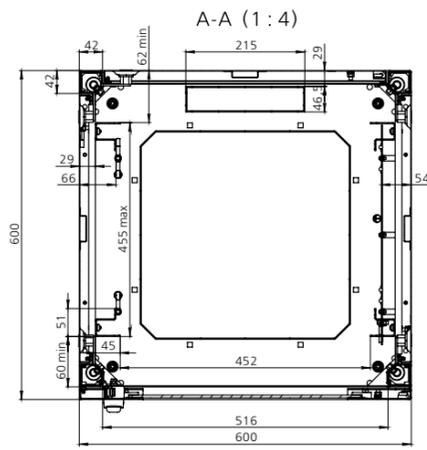
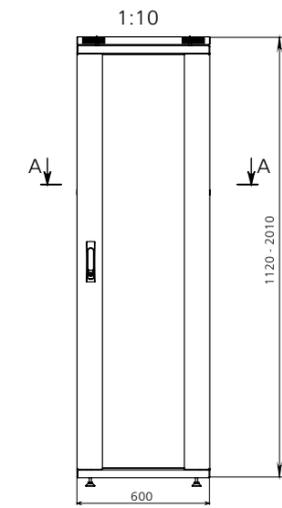
Блок розеток

Предназначен для подключения различного активного оборудования, установленного внутри шкафа. Максимально допустимый суммарный ток 10 А (для 1 U) и 16 А (для 2 U) при напряжении 220 В.

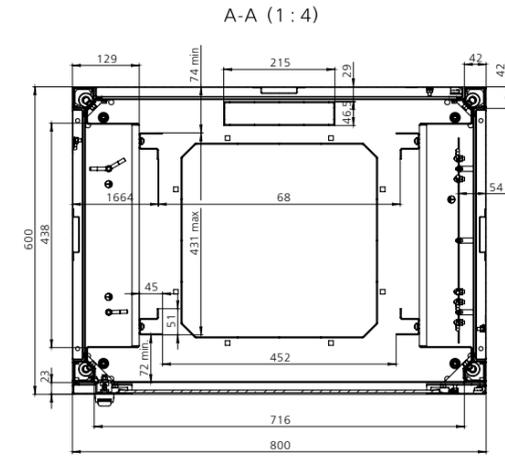
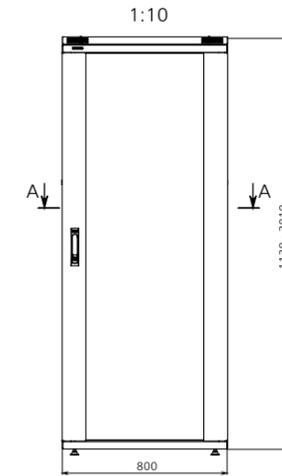


Серия	Высота в юнитах, U	Высота, мм	Ширина, мм	Глубина, мм	Масса нетто, кг
Шкафы напольные серии ST2H					
ST2H 66	22	1120	600	600	65,2
	24	1210			68,77
	28	1390			75,82
	32	1565			84,17
	36	1745			91,45
	40	1920			98,63
	42	2010			102,32
ST2H 68	22	1120	600	800	69,15
	24	1210			78,54
	28	1390			86,20
	32	1565			95,06
	36	1745			102,90
	40	1920			110,63
	42	2010			114,61
ST2H 610	22	1120	600	1000	90,6
	24	1210			95,1
	28	1390			104,1
	32	1565			115,9
	36	1745			125
	42	2010			138,6
ST2H 86	22	1120	800	600	77
	24	1210			81
	28	1390			89
	32	1565			101
	36	1745			108
	42	2010			120
ST2H 88	22	1120	800	800	90,9
	24	1210			95
	28	1390			103,3
	32	1565			116,2
	36	1745			124,7
	42	2010			137,4
ST2H 810	22	1120	800	1000	109,7
	24	1210			111,6
	28	1390			121,1
	32	1565			135,7
	36	1745			145,5
	42	2010			160,2

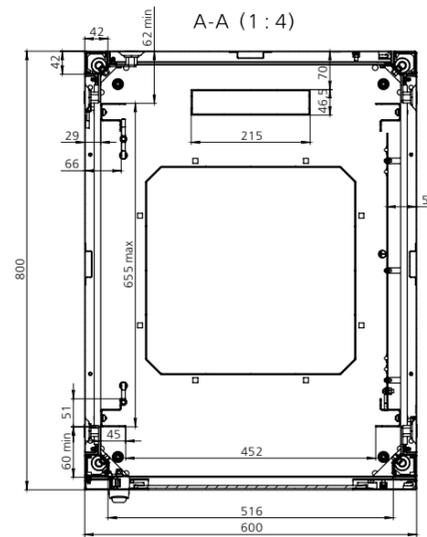
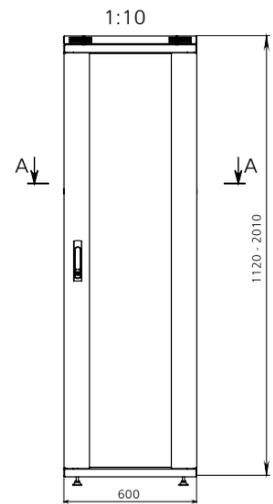
Серия	Высота в юнитах, U	Высота, мм	Ширина, мм	Глубина, мм	Масса нетто, кг
Шкафы напольные серии ST2HE					
ST2HE 66	22	1160	600	600	53,51
	32	1605			71,56
	42	2050			87,74
ST2HE 68	22	1160	600	800	62,79
	32	1605			83,23
	42	2050			101,5
Шкафы навесные серии ST2W (двухсекционные)					
ST2W 65	6	359	600	450	16,64
	10	537			24,81
	12	626			27,54
	15	759			31,63
	18	892			35,72
ST2W 66	6	358	600	560	22,08
	10	536			27,56
	12	625			30,44
	15	758			34,76
18	891	39,07			
Шкаф навесной серии ST3W					
ST3W 66	6	358	600	560	19,90
	10	536			24,68
	12	625			27,27
	15	758			31,04
Шкафы антивандальные серии ST2V со сдвижной дверцей					
ST2V 64	6	417	665	305	21,8
Шкафы антивандальные с поворотной дверцей					
ST2V 65	9	459	600	500	24,7
	12	592			28,6
	15	725			32,5
	20	947			39,0
Монтажные стойки серии STM-1 (однорамные)					
Серия	Высота в юнитах, U	Высота, мм	Ширина основания, мм	Глубина основания, мм	Масса нетто, кг
STM-1	24	1176	560	650	10,1
	33	1576			11,4
	42	1976			12,7
	47	2198			13,5
Монтажные стойки серии STM-2 (двухрамные)					
Серия	Высота в юнитах, U	Высота, мм	Ширина основания, мм	Глубина основания, мм	Масса нетто, кг
STM-2	24	1215	560	650	16,64
	33	1615			19,14
	42	2015			21,20
	47	2235			23,40



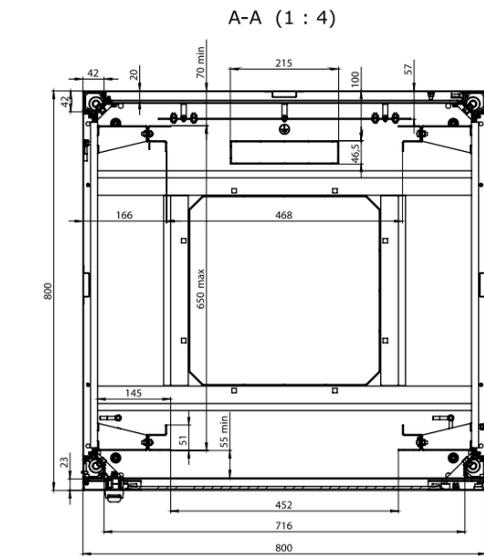
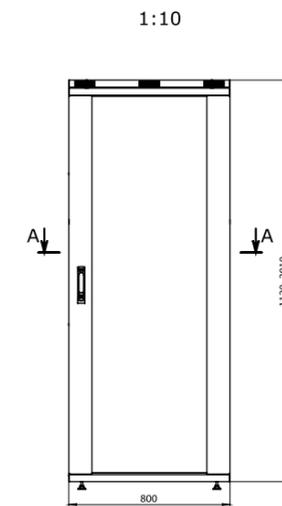
ST2H 66



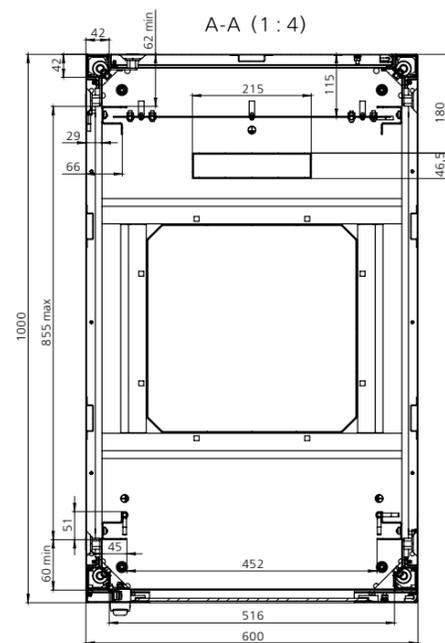
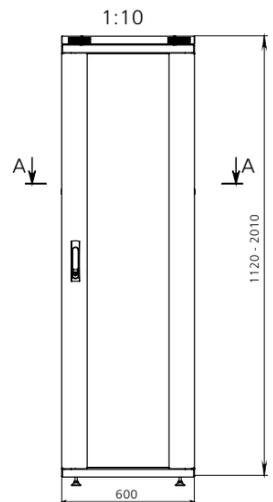
ST2H 86



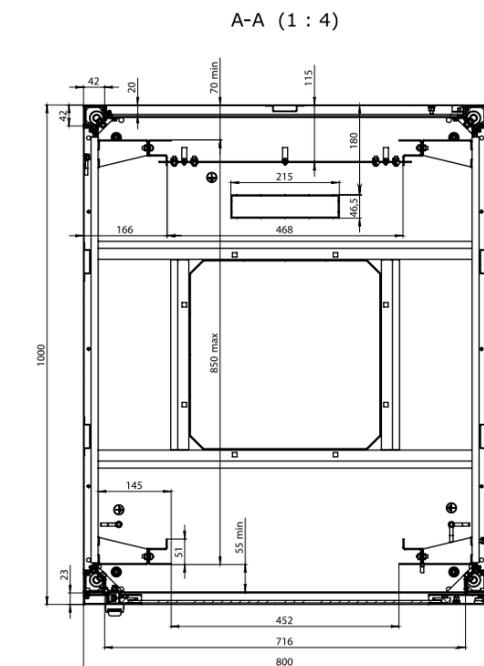
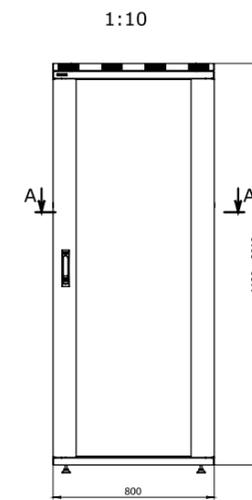
ST2H 68



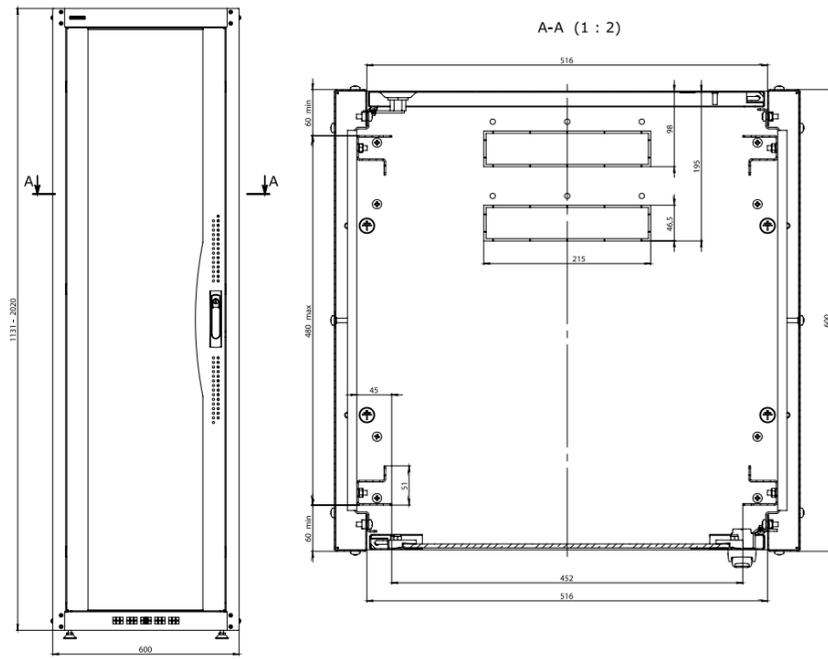
ST2H 88



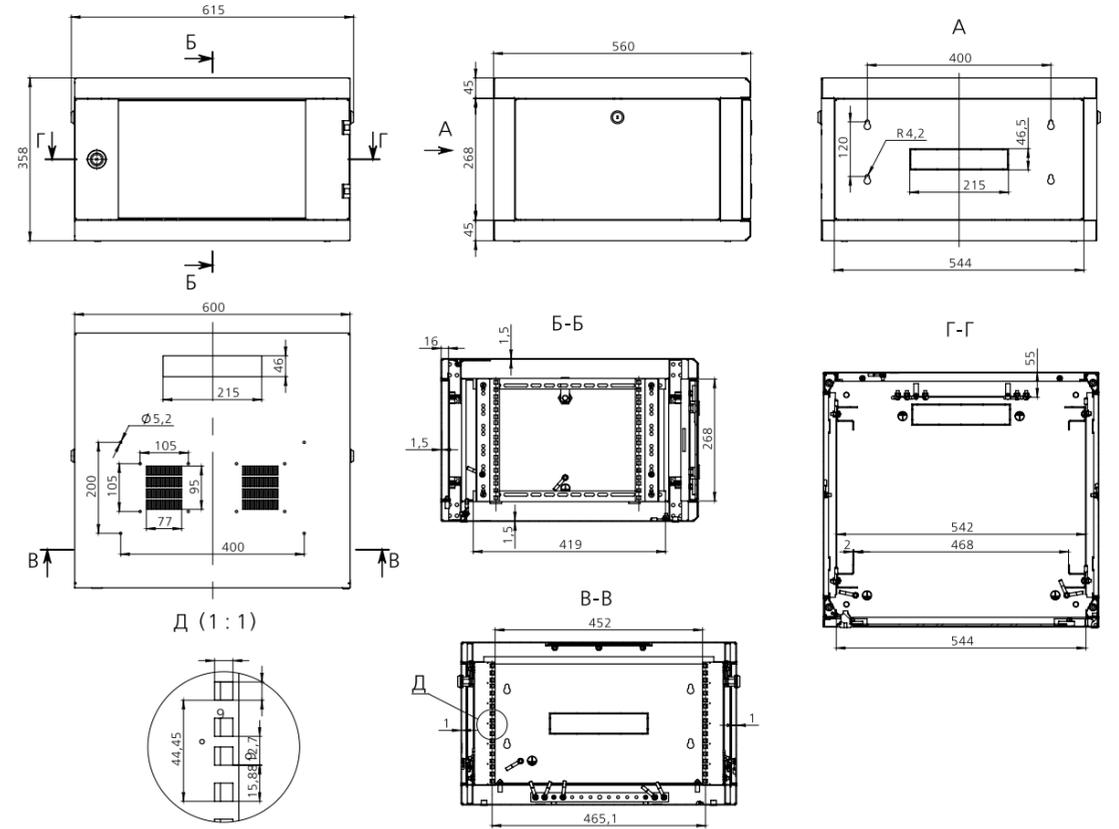
ST2H 610



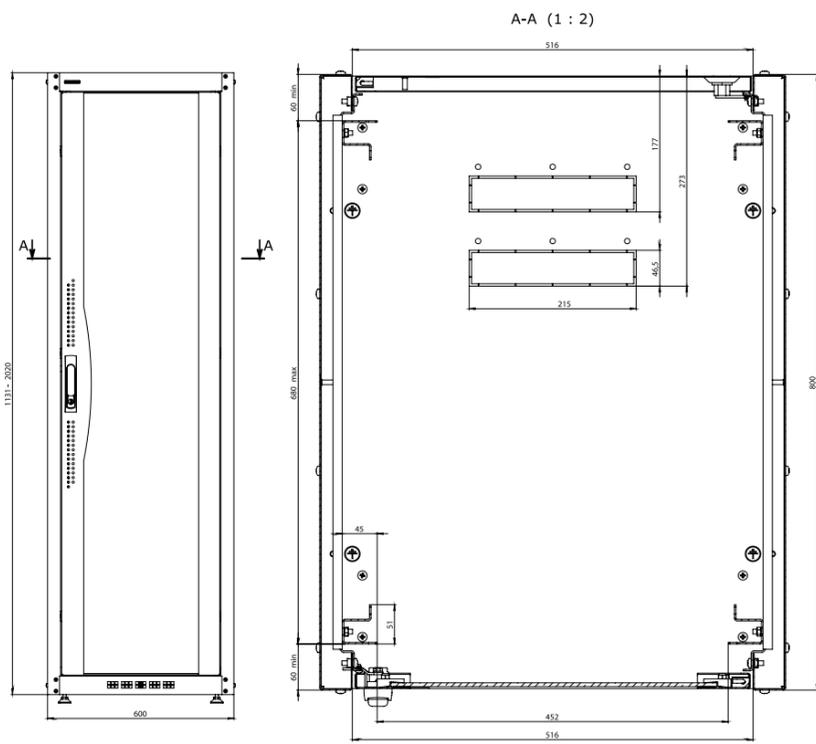
ST2H 810



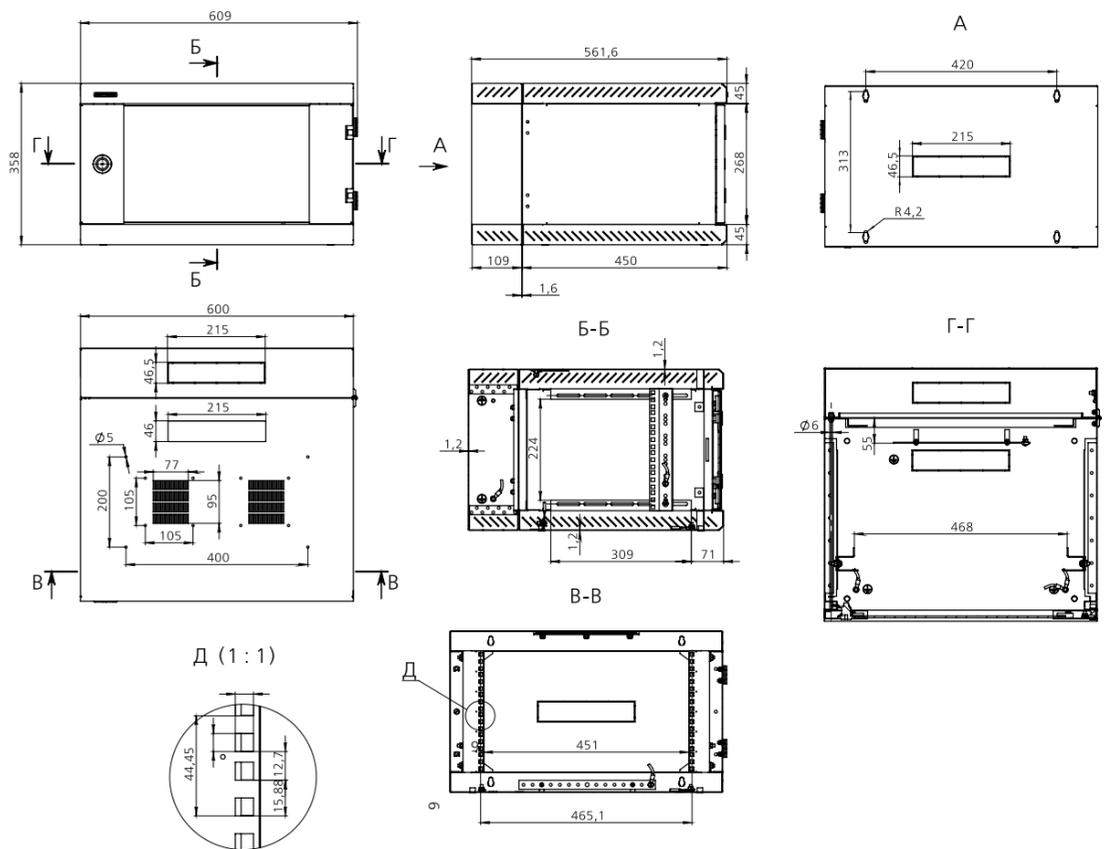
ST2HE 66



ST2W

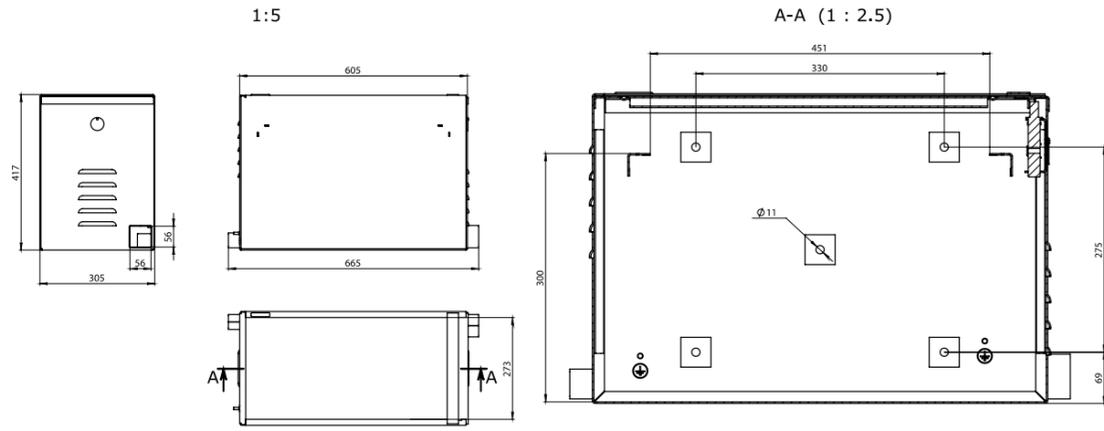


ST2HE 68

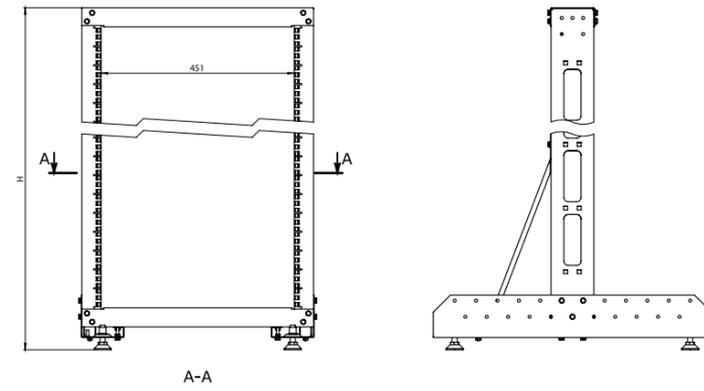


ST3W

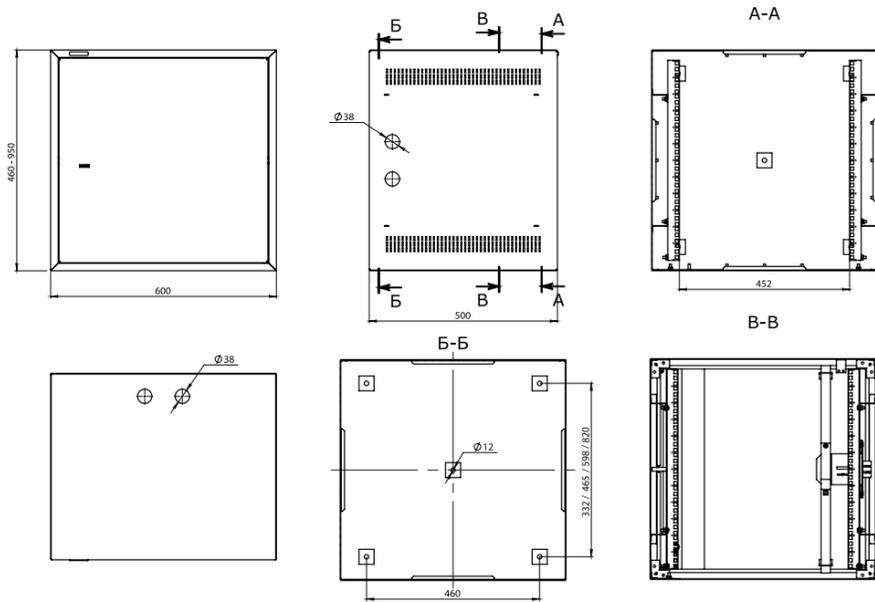
ST2V 646



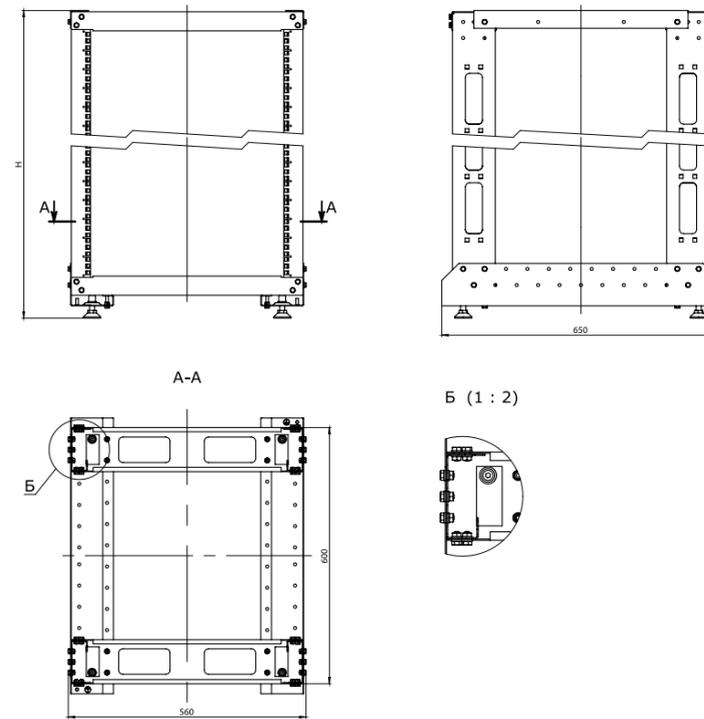
STM - 1



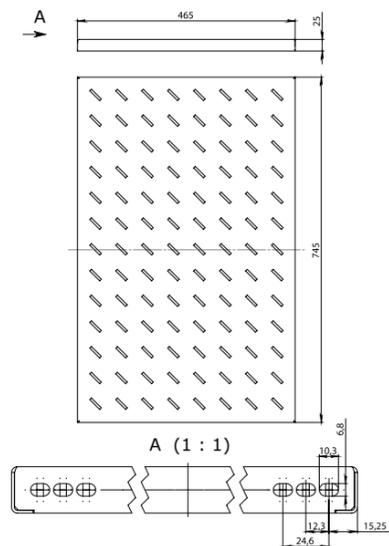
ST2V 65



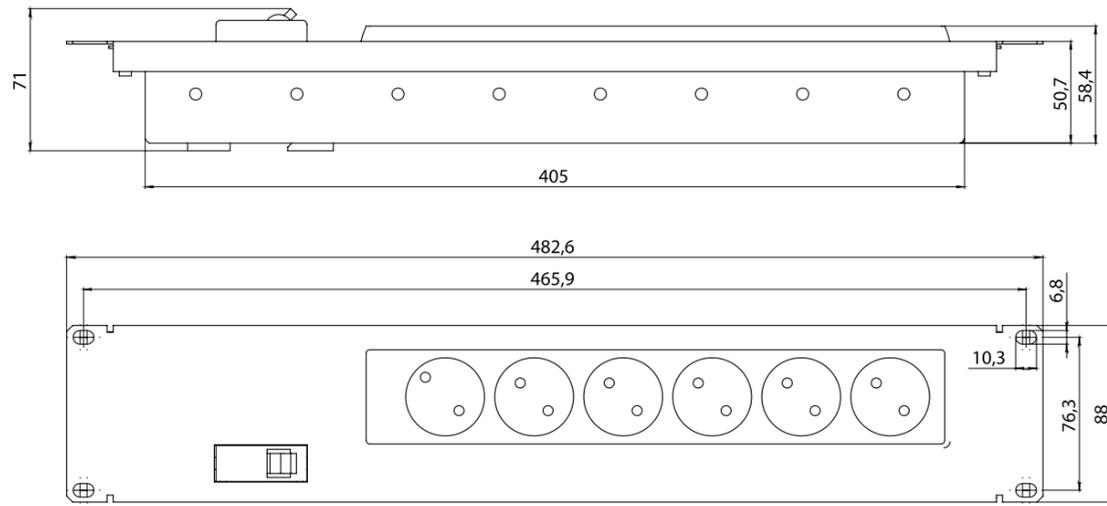
STM - 2



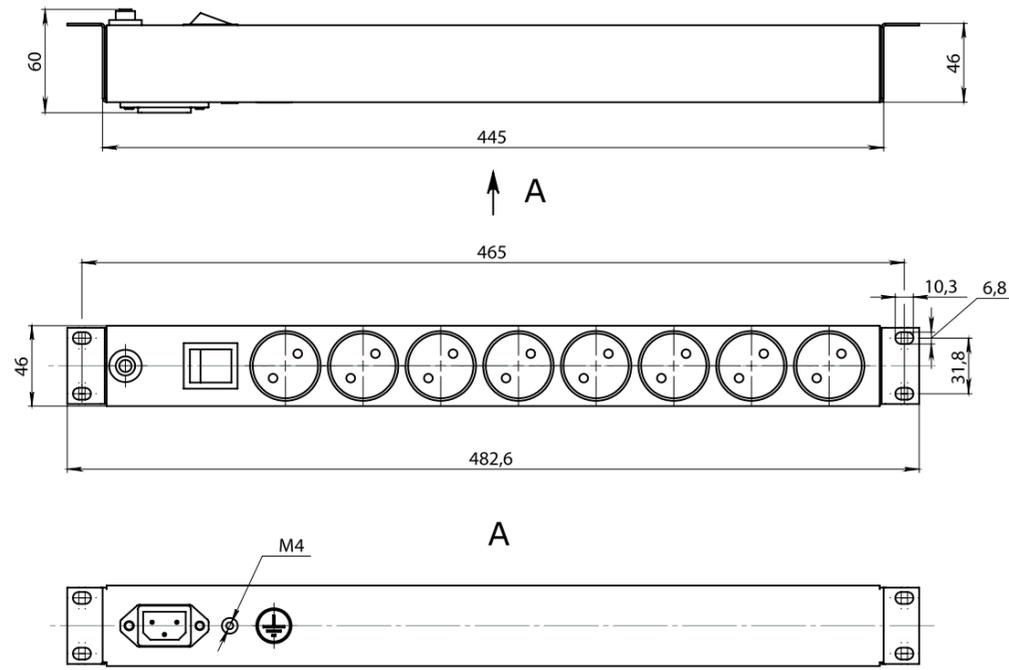
Панель с DIN-рейкой DN-3U



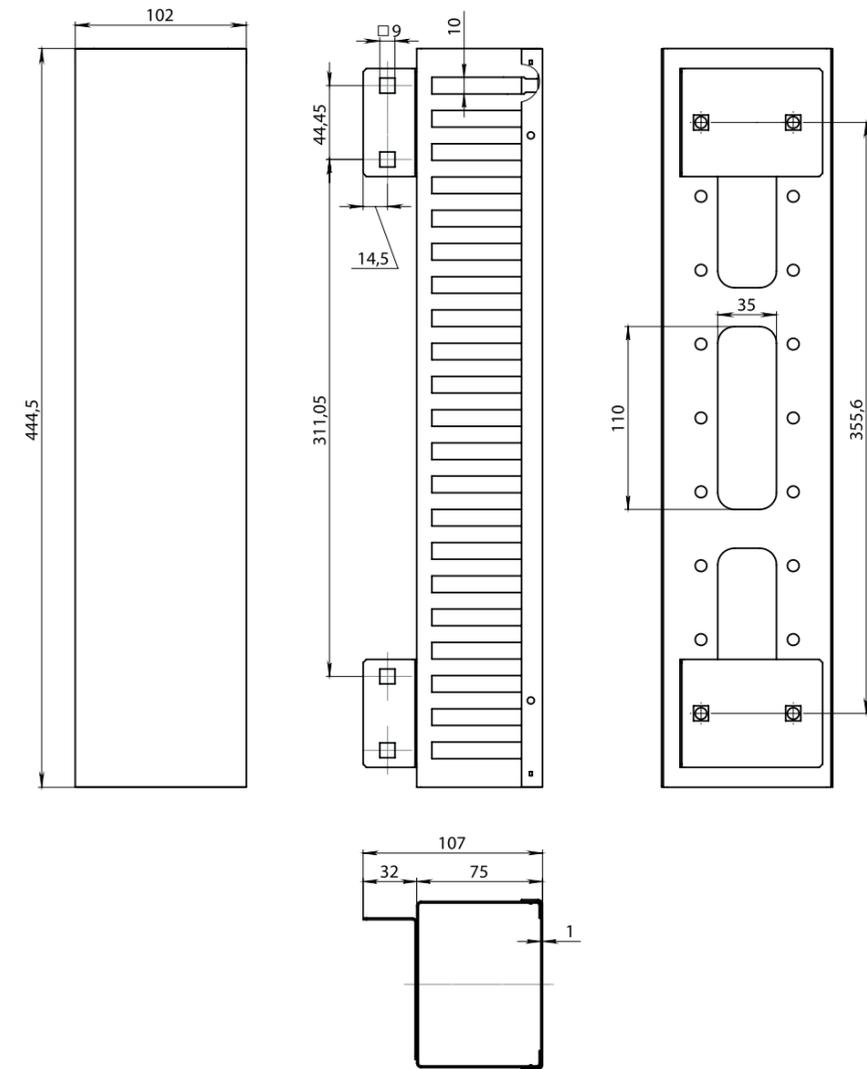
Блок розеток для 2 U



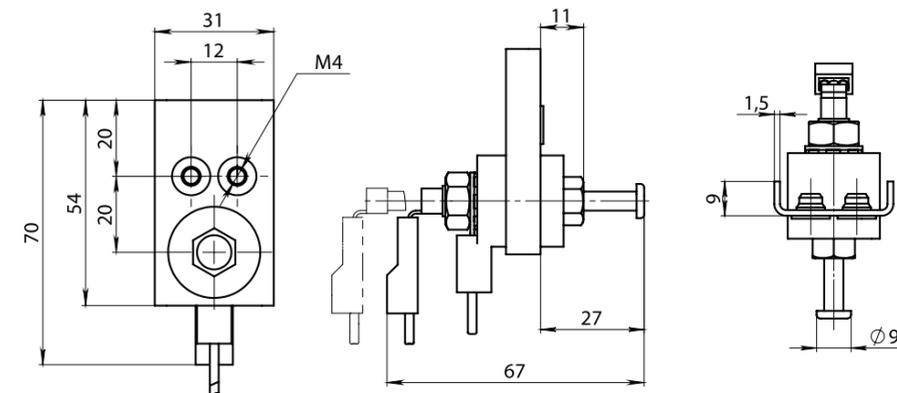
Блок розеток RM-8



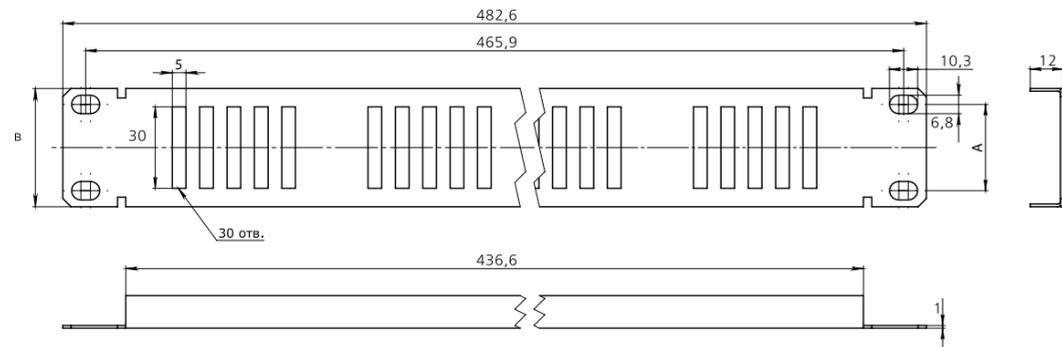
Вертикальный органайзер A-V0-10 U



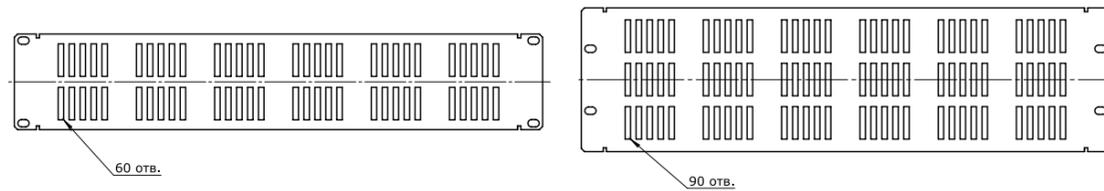
Датчик открытия двери D2V



Заглушка перфорированная 1

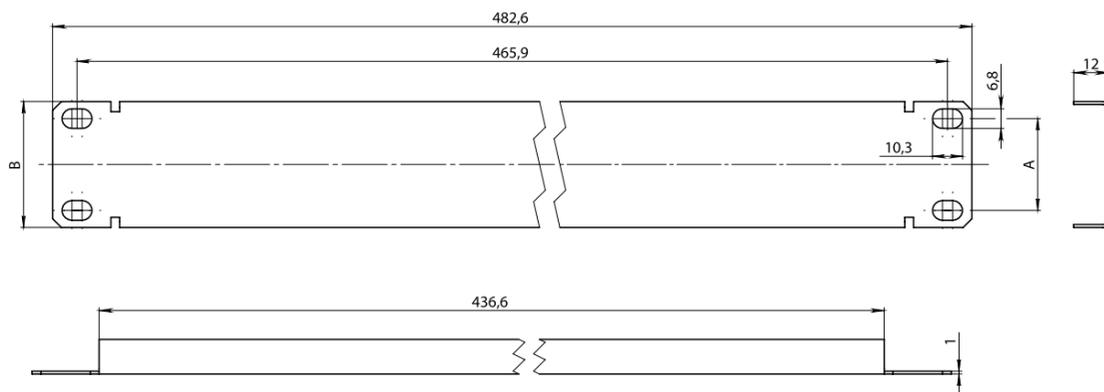


Заглушка перфорированная 2, 3 U



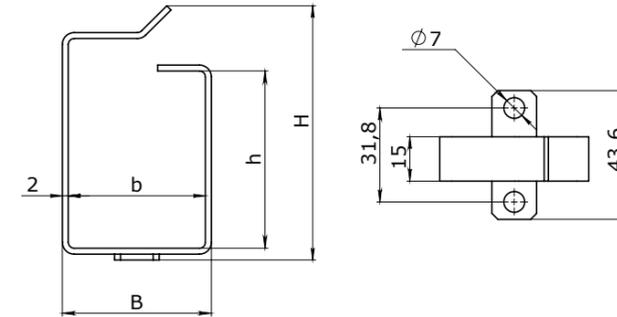
Обозначение	A	B
Заглушка перфорированная 1 U	31,8	43,6
Заглушка перфорированная 2 U	76,2	88,1
Заглушка перфорированная 3 U	57,15	132,5

Заглушка сплошная 1 U, 2 U, 3 U



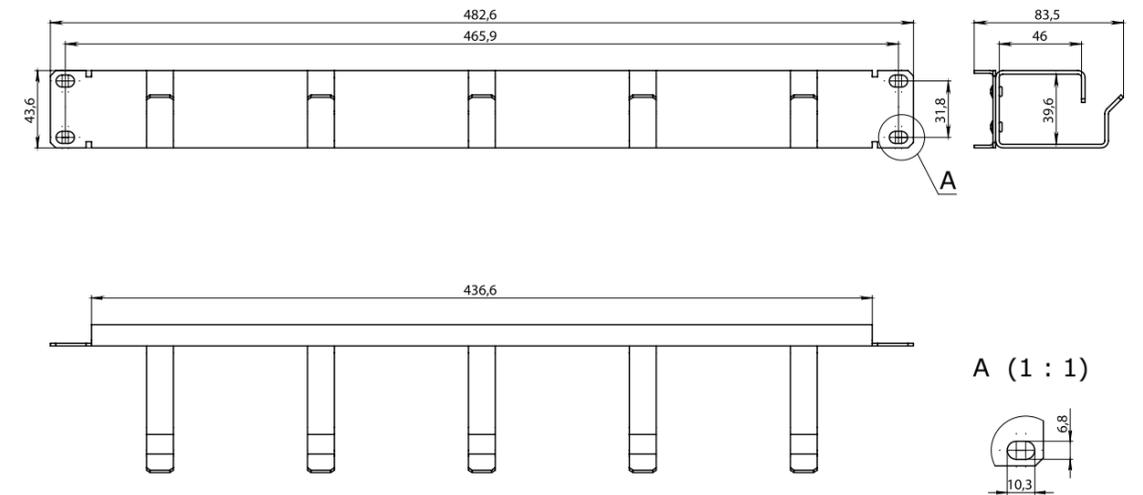
Обозначение	A	B
Заглушка сплошная 1U	31,8	43,6
Заглушка сплошная 2U	76,2	88,1
Заглушка сплошная 3U	57,15	132,5

Кабельные кольца К

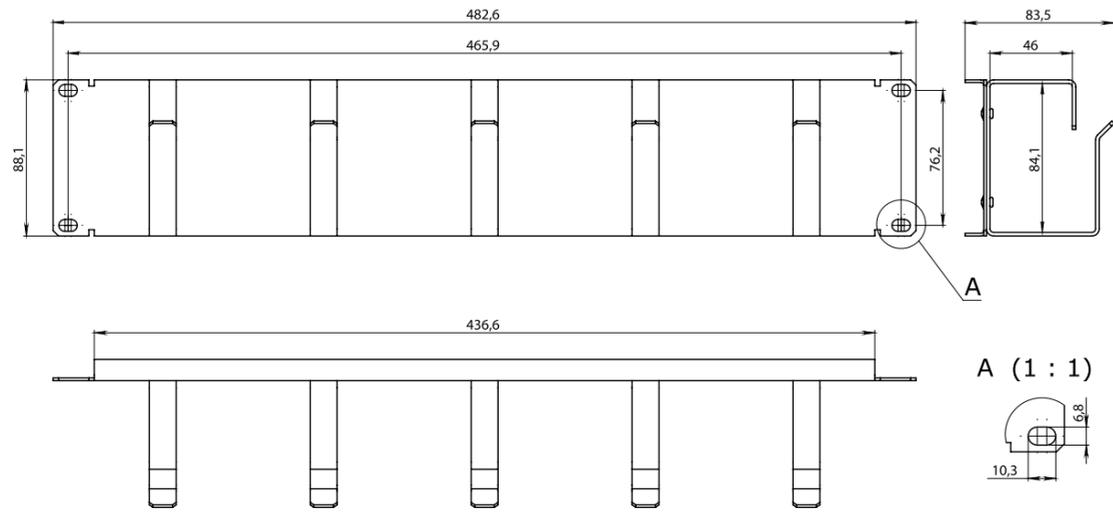


Код	B	b	H	h
К-46/60	50	46	86,1	71
К-46/150			178,1	163
К-70/150	74	70		

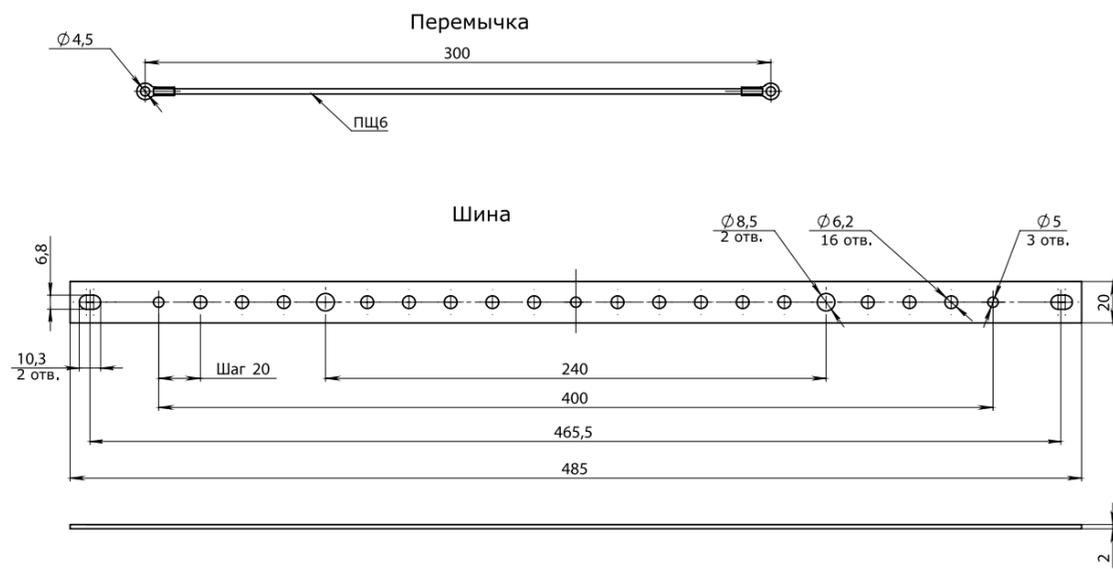
Кабельный органайзер 1U



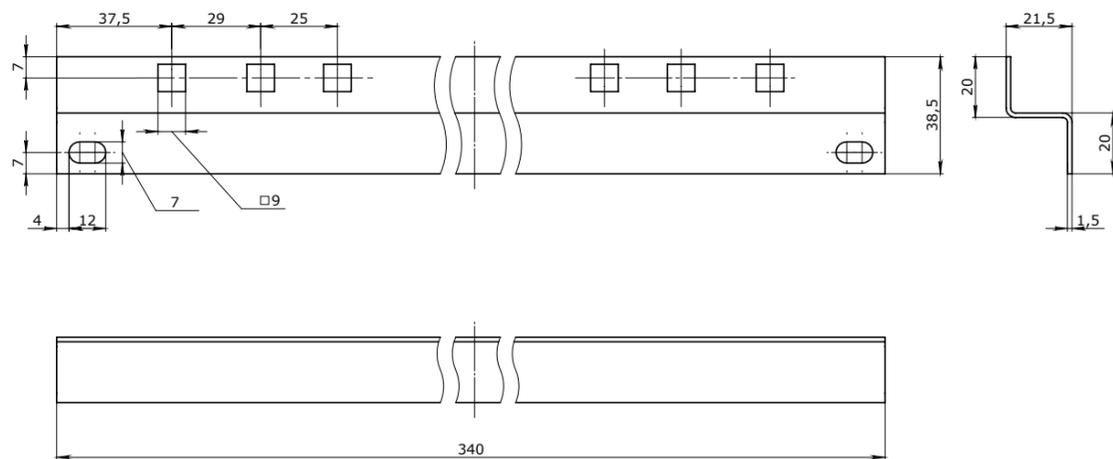
Кабельный органайзер 2 U



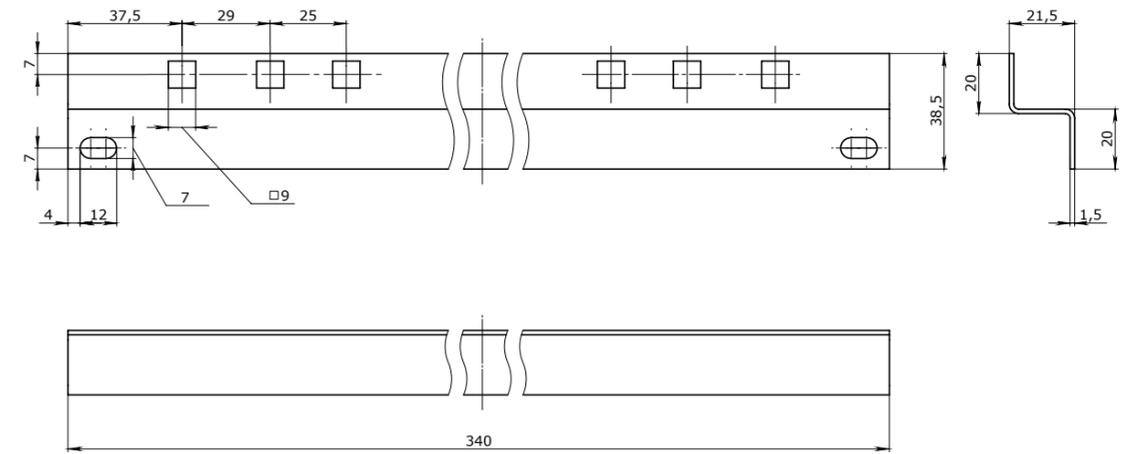
Комплект заземления KZ1



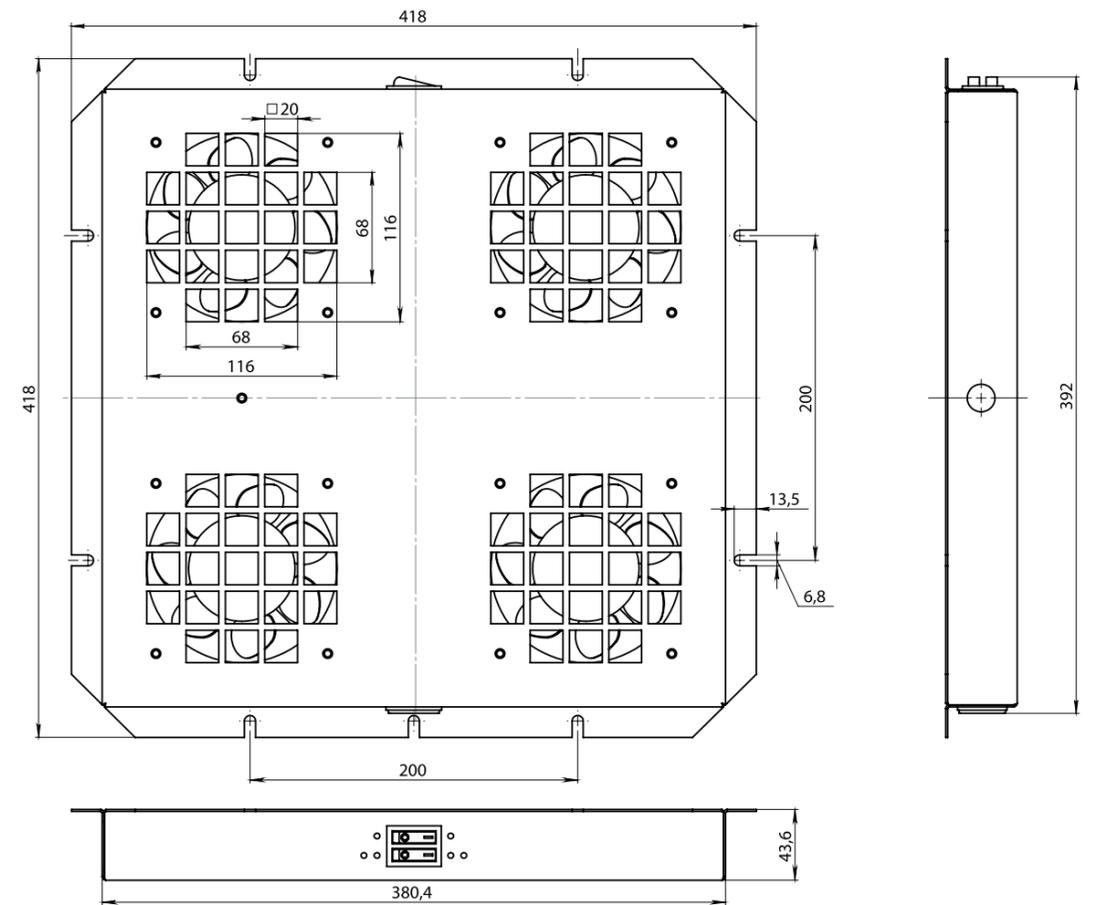
Кронштейн KR2V



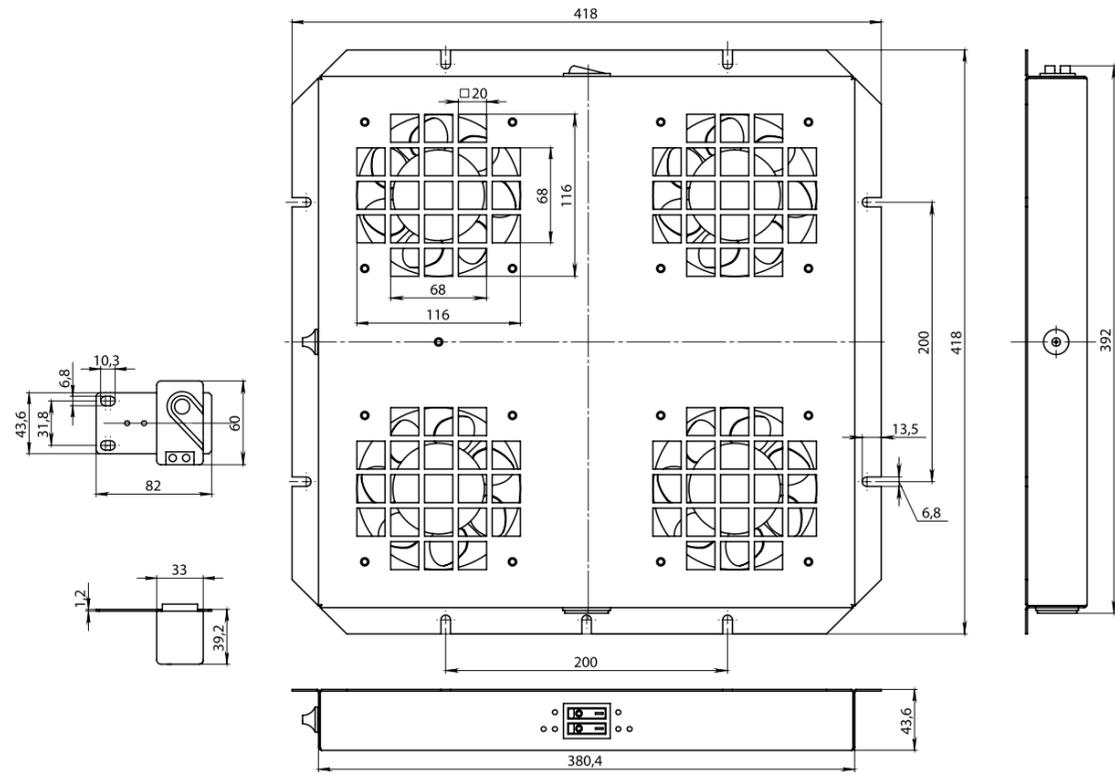
Кронштейн KR2V65



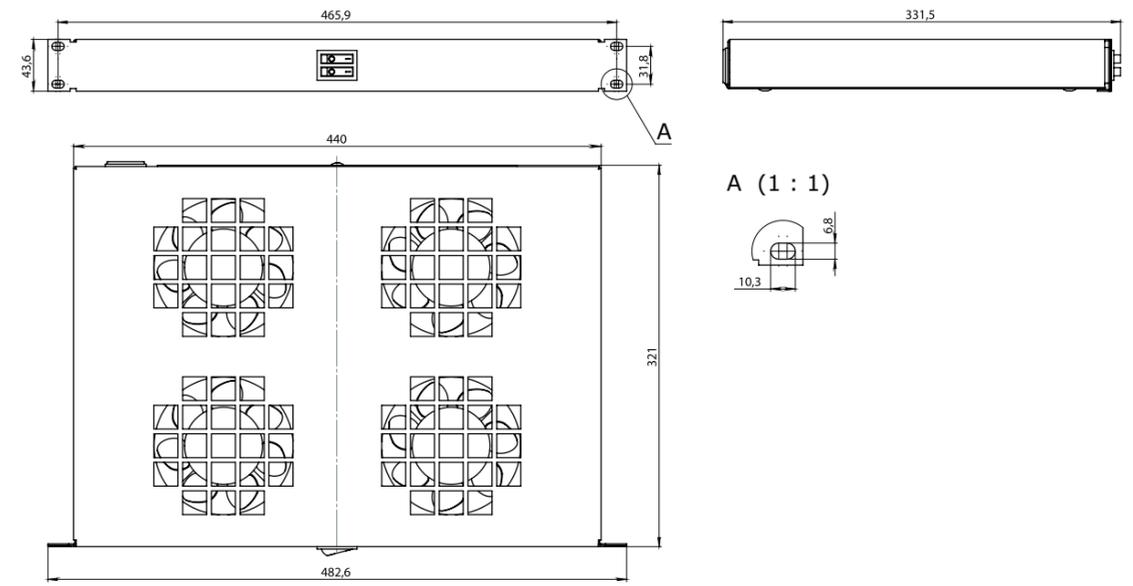
Модуль вентиляторный встраиваемый MVP4



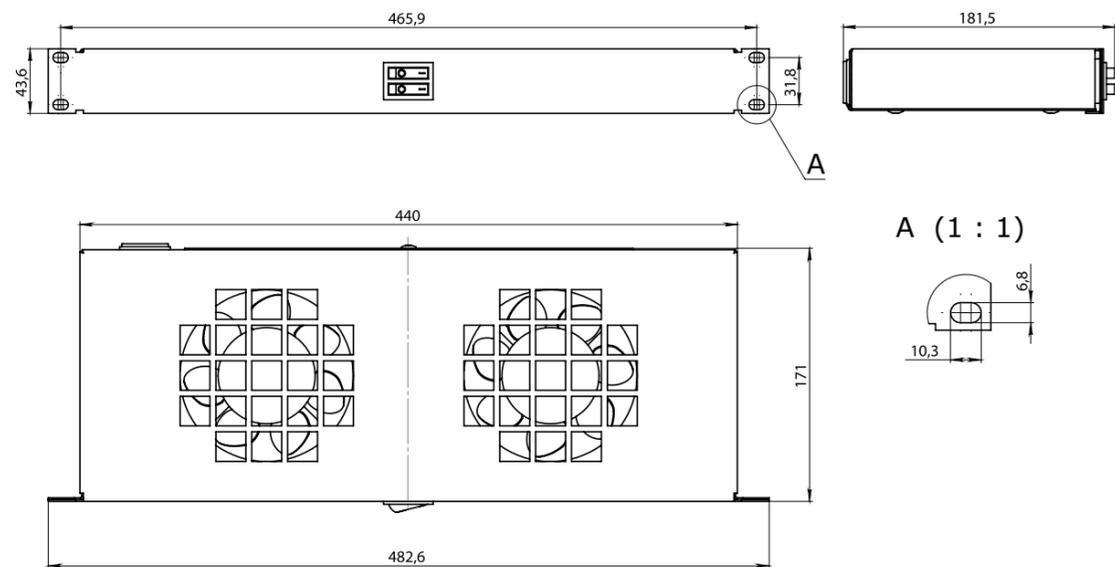
Модуль вентиляторный
встраиваемый MVP4-T



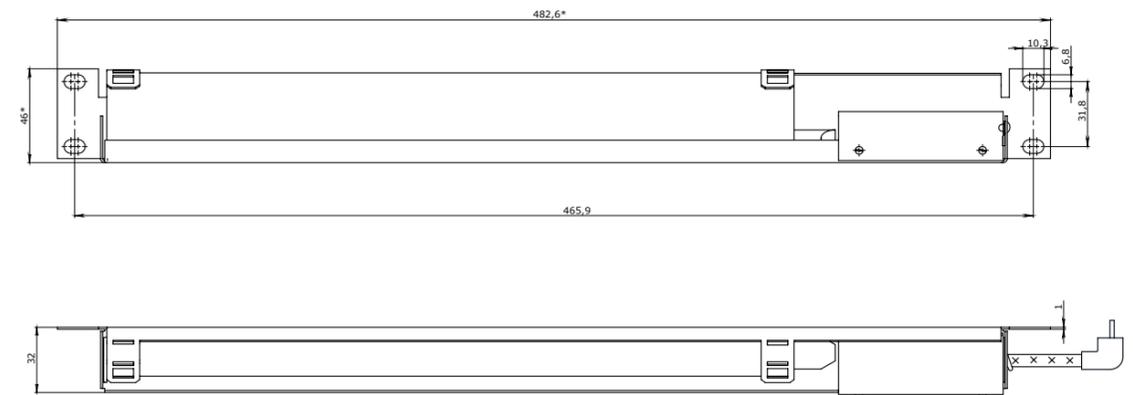
Модуль консольный
на 4 вентилятора



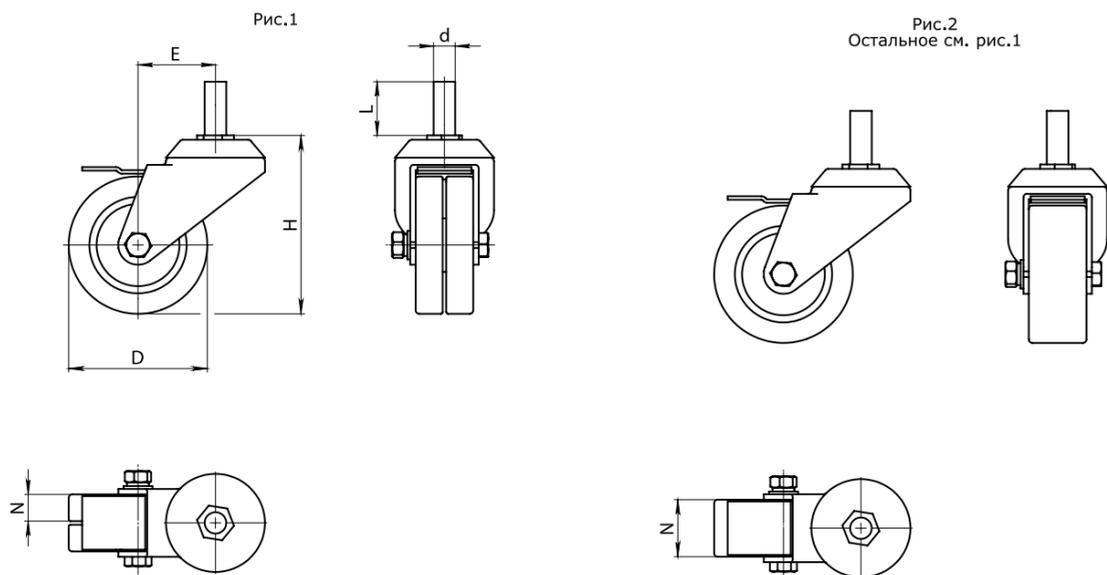
Модуль консольный
на 2 вентилятора



Модуль освещения С-1U-8W



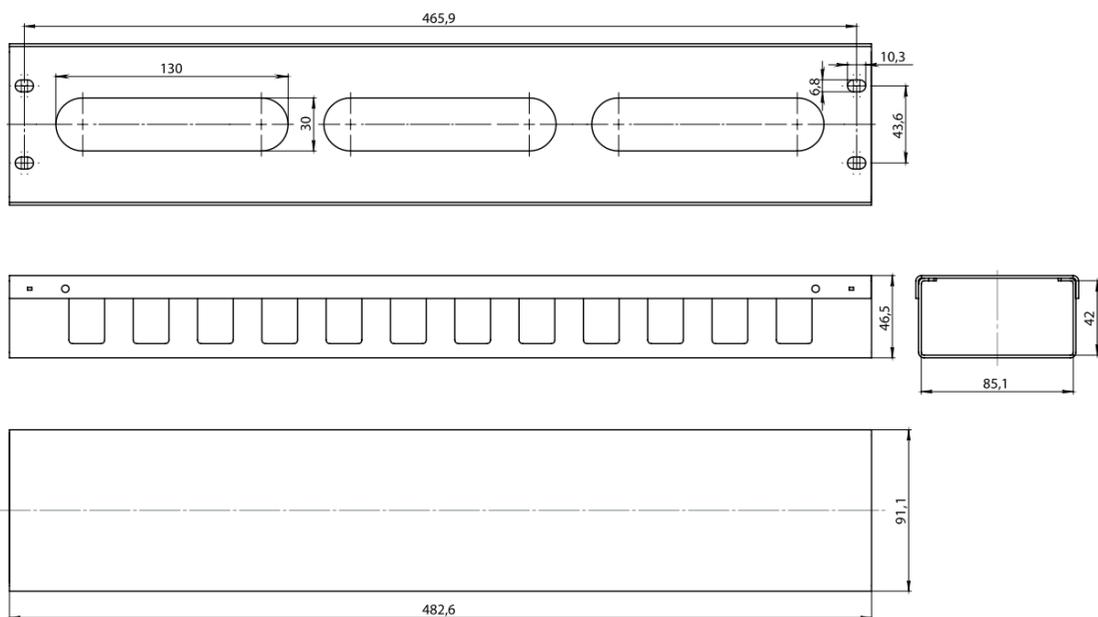
Опоры колесные поворотные SCT



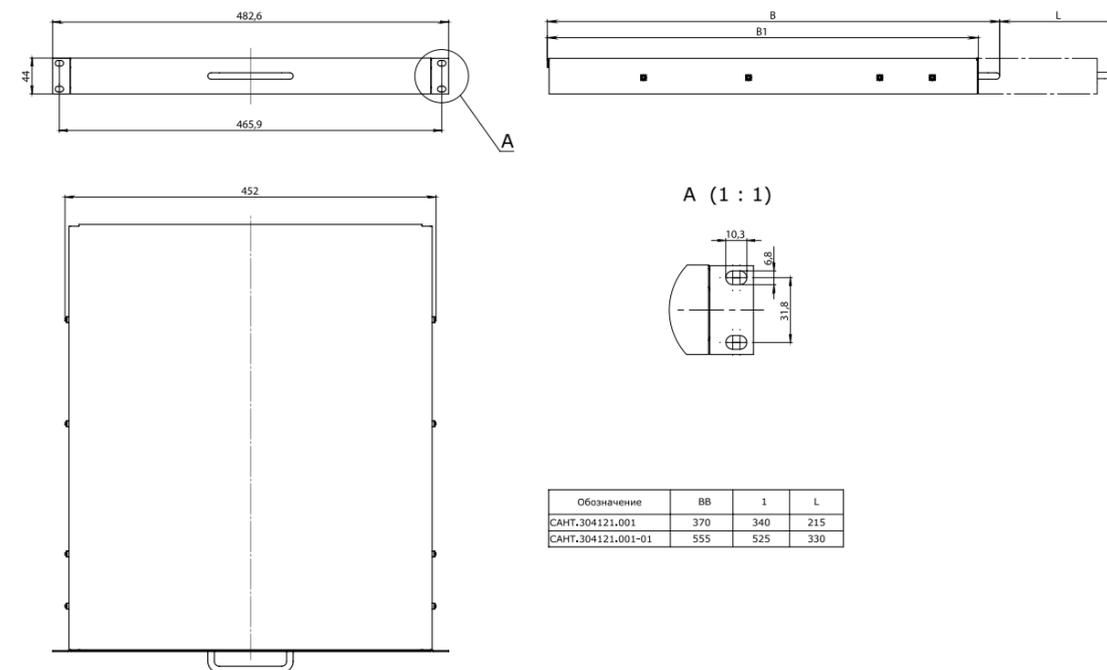
Размеры в миллиметрах

Обозначение	Рис.	Наличие тормоза	D	H	N	E	d	L	Нагрузка кг	Тип подшипника	Тип колеса
SCtnd 25	1	без тормоза	50	76	20	32	12	25	80	скольжения	Два нейлоновых ролика
SCtndb 25		с тормозом									
SCTk 93	2	без тормоза	77	102	32	43	12	30	100	шариковый	Ролик из термопластической резины, обод из высокопрочного пластика.
SCTkb 93		с тормозом									

Оргайзер-пенал 2 U

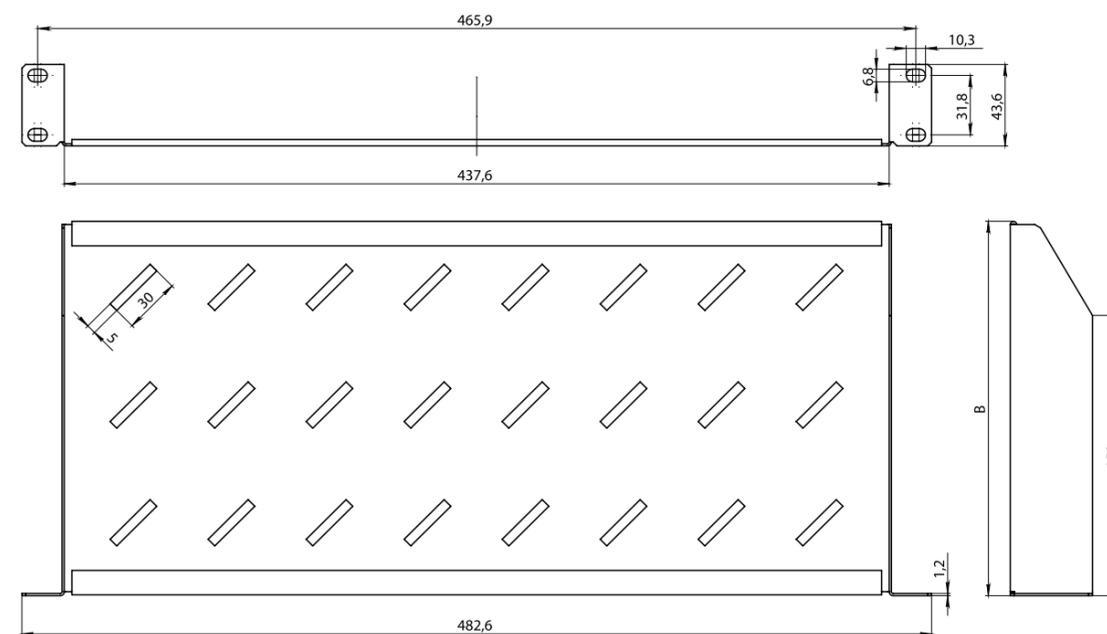


Полка выдвижная



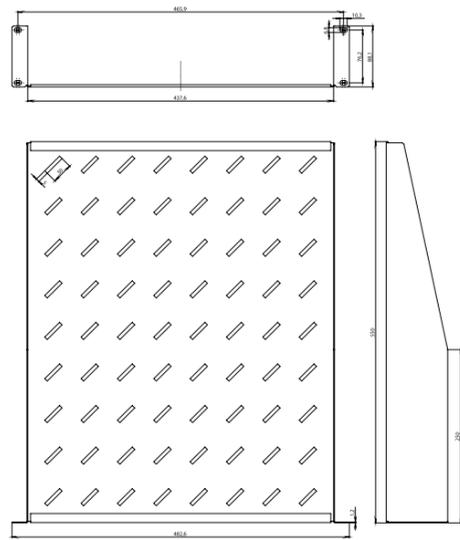
Обозначение	BB	l	L
CAHT.304121.001	370	340	215
CAHT.304121.001-01	555	525	330

Полка консольная 1U

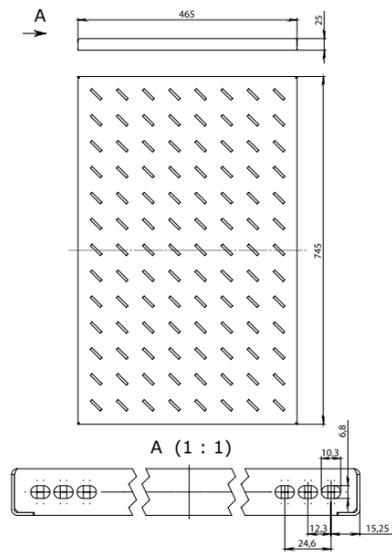


Обозначение	B
CAHT.745442.003	200
CAHT.745442.003-01	300
CAHT.745442.003-02	400

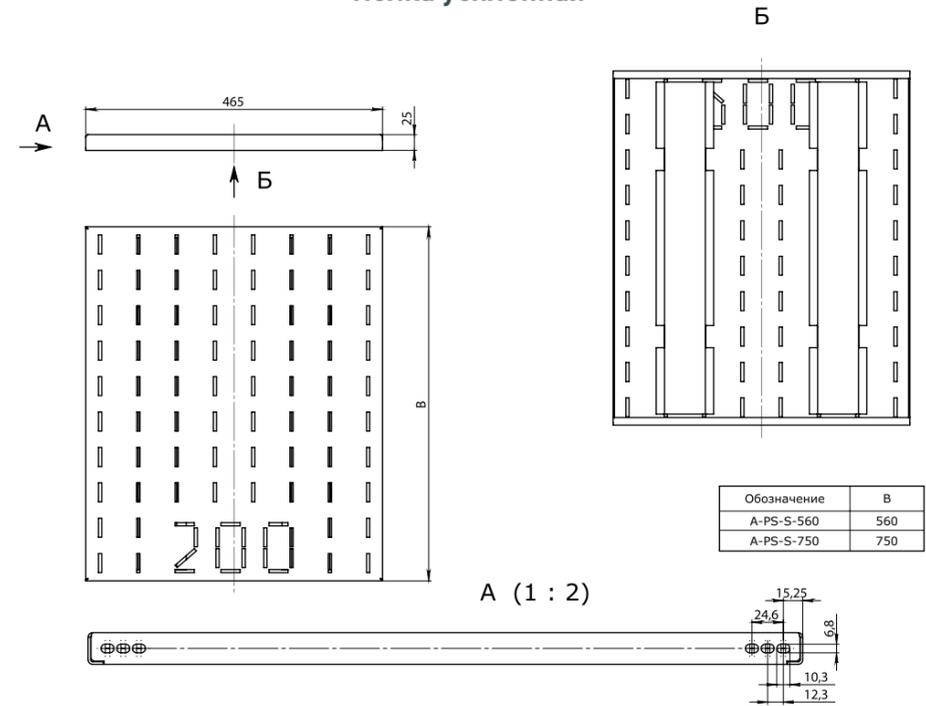
Полка консольная 2 U



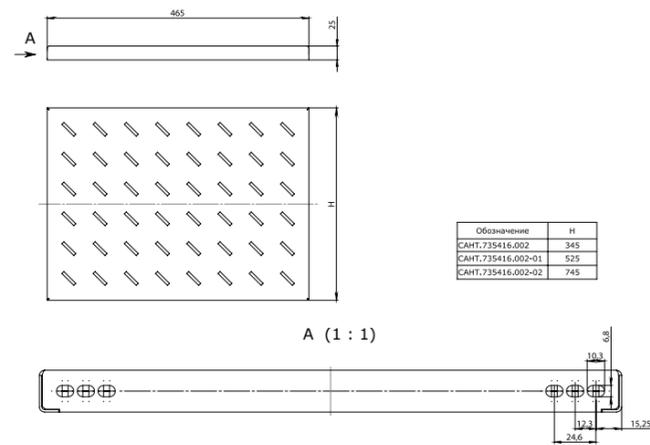
Полка стационарная. Эскиз



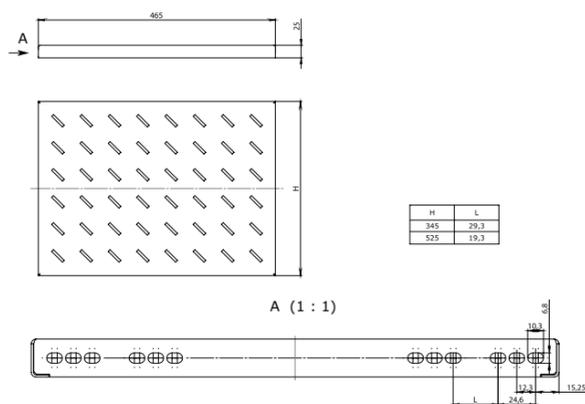
Полка усиленная



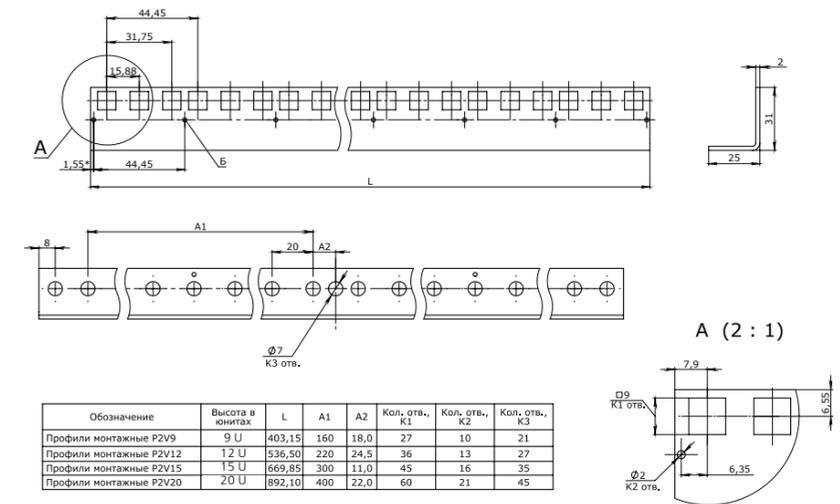
Полка стационарная



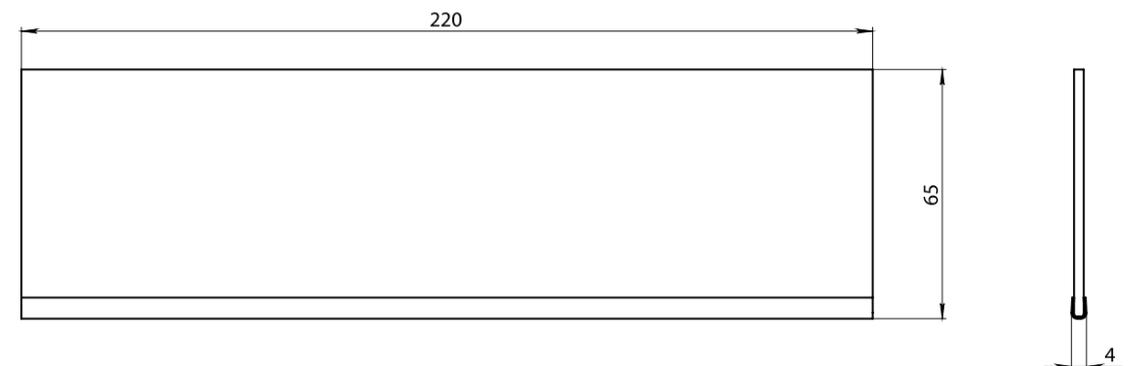
Полка универсальная



Профили монтажные P2V



Щеточный ввод SHV 220X65



Сборка напольных шкафов серии ST2H



ОБЩИЙ ВИД ШКАФА В РАЗОБРАННОМ СОСТОЯНИИ С АКСЕССУАРАМИ

Монтаж шкафа осуществляется на месте быстро и без значительных затрат энергии.



НИЖНЕЕ ОСНОВАНИЕ ШКАФА С ШИНОЙ ЗАЗЕМЛЕНИЯ

Нижнее основание шкафа с элементами крепления несущих стоек, регулируемых ножек-опор или цоколя. В основании имеются отверстия 380 x 380 мм (выламываемые элементы) для установки и крепления блока приточной вентиляции, а также отверстие 46 x 215 мм для кабельного ввода.



УСТАНОВКА ВЕРХНЕГО ОСНОВАНИЯ ШКАФА

Верхнее основание шкафа имеет отверстие 46 x 215 мм (выламываемые элементы) для установки и крепления кабельного ввода и отверстие 380 x 380 мм для установки блока вытяжной вентиляции.



УСТАНОВКА ФЛАНШ-ПАНЕЛИ

ВИД ШКАФА БЕЗ БОКОВЫХ ПАНЕЛЕЙ И ДВЕРЕЙ

Каркас разборный, несущий, универсальный предназначен для монтажа боковых легкоъемных панелей, передней и задней дверей. Номинально допустимая нагрузка – до 600 кг.



УСТАНОВКА БОКОВОЙ ПАНЕЛИ

Съемные боковые панели фиксируются в каркасе с помощью замков с одноточечной фиксацией.



Информация для заказа

ПОСТАВКА ОСУЩЕСТВЛЯЕТСЯ В РАЗОБРАННОМ ВИДЕ В КАРТОННОЙ УПАКОВКЕ

УДОБНАЯ ДОСТАВКА, ЛЕГКАЯ УСТАНОВКА

Телекоммуникационное оборудование «Энергомера» отличается высокой устойчивостью конструкции, прочностью крепления панелей, дверей и других элементов. Плоская компактная упаковка обеспечивает максимальную экономию при транспортировке и складировании оборудования. Монтаж оборудования осуществляется на месте быстро и просто.

ПРАВИЛА ХРАНЕНИЯ И ТРАНСПОРТИРОВАНИЯ

Транспортирование упакованных шкафов производится только в закрытом транспорте при температуре воздуха от минус 40 °С до плюс 40 °С, в условиях, исключающих возможность воздействия атмосферных осадков, солнечной радиации и агрессивных сред, с соблюдением мер предосторожности против механических повреждений, гарантирующих сохранность элементов шкафа.

Особые конструкции, высокое качество гарантируют оптимальную функциональность, разнообразие и долговечность телекоммуникационного оборудования «Энергомера».

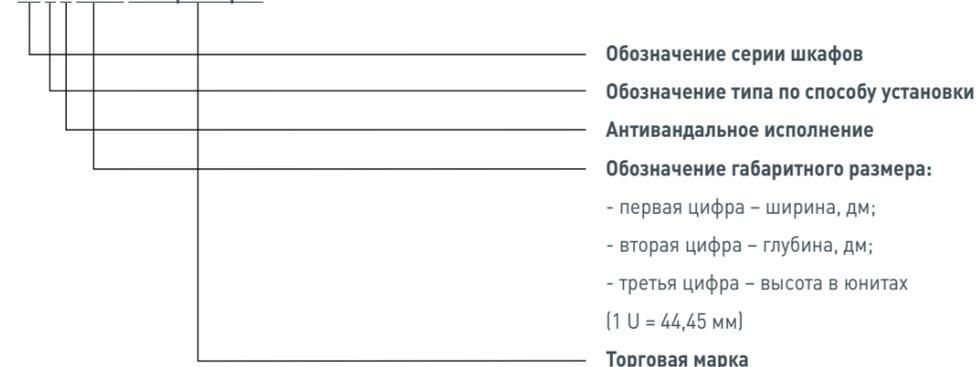
Структура условного обозначения шкафов

ST XX XXXX - XXXX - XXXX «Энергомера»



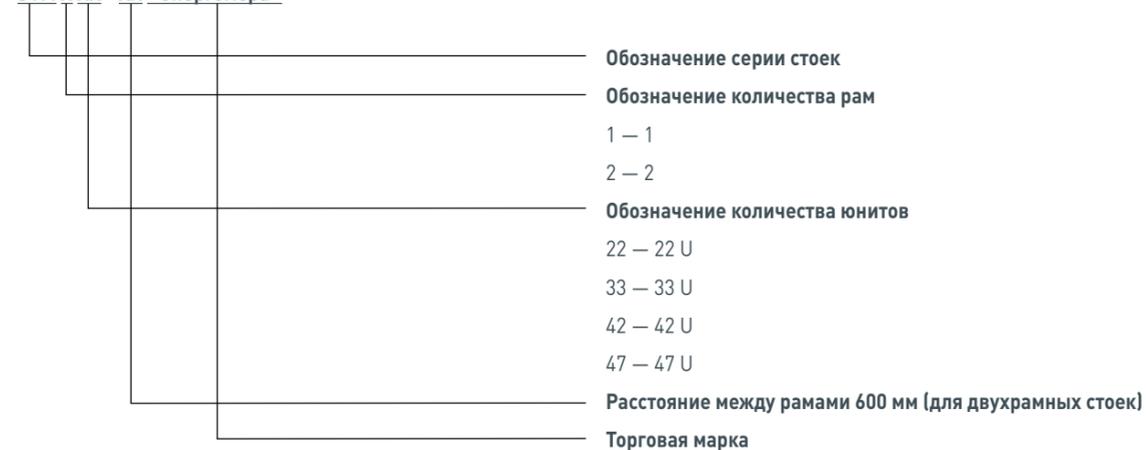
Структура условного обозначения шкафа ST2V

ST 2 V XXXX «Энергомера»



Структура условного обозначения стоек монтажных

STM X XX - XX «Энергомера»



Пример записи обозначения шкафа: ST2H 81042-1111-1130 «Энергомера» ТУ 4238-028-22136119-2007:

- шкаф напольный
- шириной 800 мм, глубиной 1000 мм, высотой 42 U
- 1-го исполнения передней двери, 1-го исполнения задней двери, 1-го исполнения правой панели, 1-го исполнения левой панели
- 1-го исполнения верхней панели, 1-го исполнения нижней панели, 3-го исполнения крыши, 0-го исполнения цоколя по каталогу (цоколь поставляется отдельно)

Пример условного обозначения стойки монтажной:

STM2-24U-600 «Энергомера»

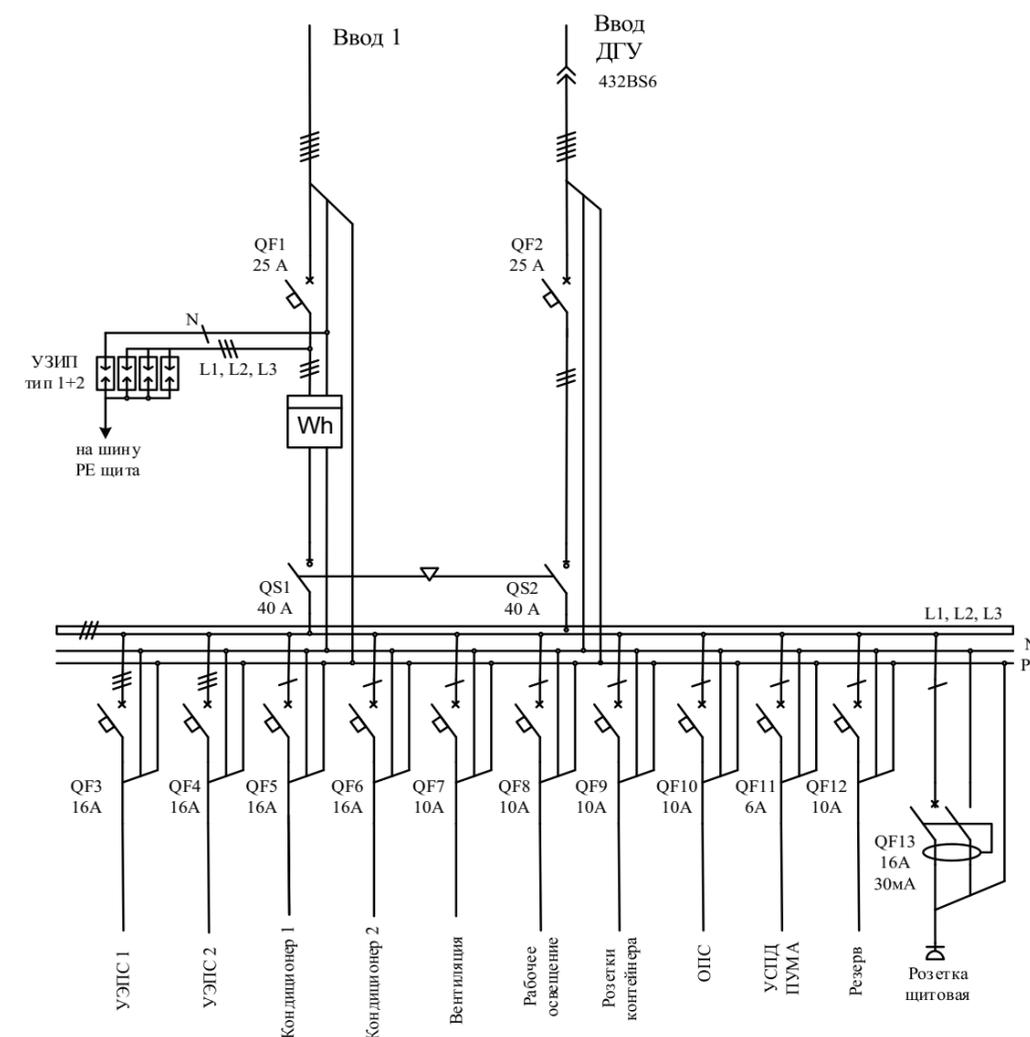
Стойка монтажная двухрамная высотой 24 U с расстоянием между рамами 600 мм.

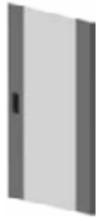
Пример условного обозначения шкафа антивандального:

ST2V 6512 «Энергомера»

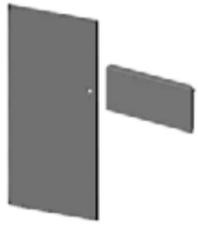
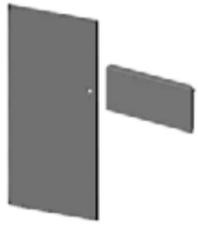
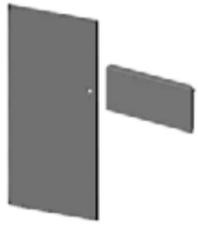
Шкаф монтажный антивандальный шириной 600 мм, глубиной 500 мм, высотой 12 U.

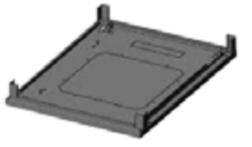
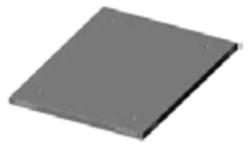
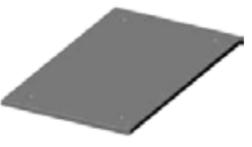
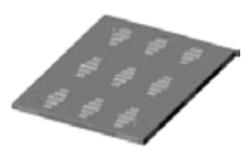
Типовая схема электроцита ШУЭ

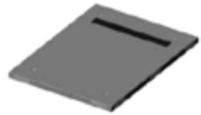
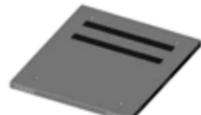


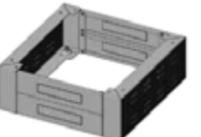
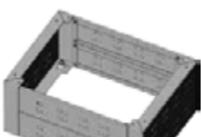
Наименование составной части	Обозначение по структуре условного обозначения	Рисунок	Примечание
Габаритные размеры (длина, глубина, мм)	2		4
	66		600 x 600
	68		600 x 800
	86		800 x 600
	88		800 x 800
	610		600 x 1000
	810		800 x 1000
Габаритные размеры (высота, U)	42		
	40		
	36		
	32		
	28		
	24		
	22		
Дверь передняя	1		Дверь передняя, базовое исполнение
	2		Дверь передняя в стальной раме
	3		Дверь передняя сплошная
	4		Дверь передняя перфорированная

		Дверь	Фланшпанель	
				
Дверь задняя (с фланшпанелью)	1			Дверь задняя, базовое исполнение, фланш-панель 3 U сплошная
	2			Дверь задняя перфорированная, фланш-панель 3 U с одним щеточным вводом
	3			Дверь задняя перфорированная, фланш-панель 3 U сплошная
	4			Дверь задняя сплошная, фланш-панель 6 U с двойным щеточным вводом
	5			

Дверь задняя (с фланшпанелью)	6	<table border="1"> <tr> <td>Дверь</td> <td>Фланшпанель</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> </tr> </table>	Дверь	Фланшпанель			Дверь задняя сплошная, фланш-панель 6 U сплошная
	Дверь	Фланшпанель					
							
7	<table border="1"> <tr> <td>Дверь</td> <td>Фланшпанель</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> </tr> </table>	Дверь	Фланшпанель			Дверь задняя перфорированная, фланш панель 6 U с двойным щеточным вводом	
Дверь	Фланшпанель						
							
8	<table border="1"> <tr> <td>Дверь</td> <td>Фланшпанель</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> </tr> </table>	Дверь	Фланшпанель			Дверь задняя перфорированная, фланш панель 6U сплошная	
Дверь	Фланшпанель						
							
Дверь задняя	9		Дверь задняя (без фланшпанели)				
Дверь боковая	1						

Основание верхнее	1		
Основание нижнее	1		
Крышка	1		Крышка, базовое исполнение
	2		Крышка сплошная
	3		Крышка перфорированная

Крышка	4		Крышка с одним щеточным вводом
	5		Крышка с двумя щеточными вводами
Цоколь	1		Боковая панель сплошная, высота цоколя 100 мм
	2		Боковая панель с просечкой, высота цоколя 100 мм
	3		Боковая панель с перфорацией, высота цоколя 100 мм
	4		Боковая панель со щеточным вводом, высота цоколя 100 мм
	5		Боковая панель сплошная, высота цоколя 200 мм

Цоколь	6		Боковая панель с просечкой, высота цоколя 200 мм
	7		Боковая панель с перфорацией, высота цоколя 200 мм
	8		Боковая панель со щеточным вводом, высота цоколя 200 мм

СЕРТИФИКАТЫ

Для заметок

СЕРТИФИКАТЫ



Для заметок



Разработано и произведено в России

8 (800) 200-75-27
concern@energomera.ru
www.energomera.ru