

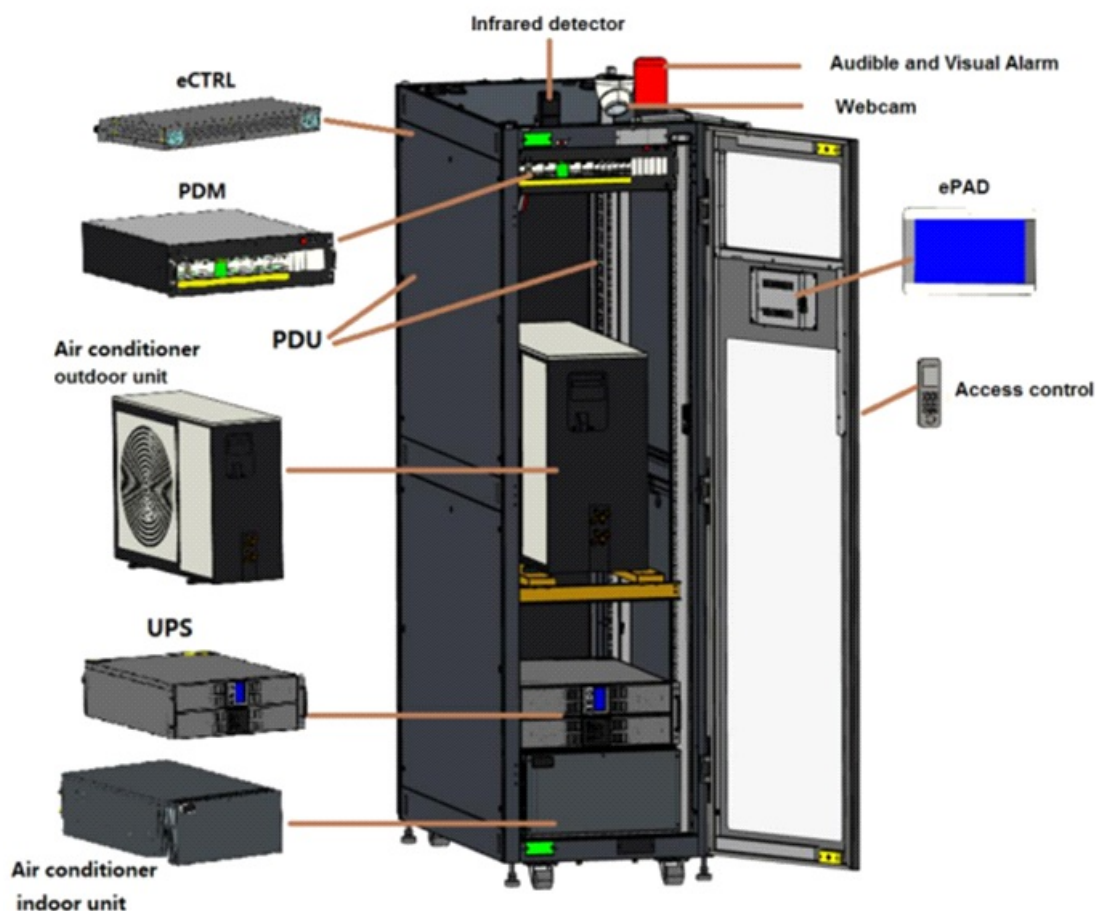
Микро-ЦОД

PXT-MDC-01

Назначение

Шкаф PXT-MDC-01 представляет собой комплекс инженерных систем по типу микро ЦОД, предназначенный для эксплуатации серверного и телекоммуникационного оборудования при отсутствии специально выделенного серверного помещения.

Внешний вид



Особенности

- Внутреннее разделение горячих и холодных зон, высокая эффективность, хорошая адаптация к разным эксплуатационным средам.
- Размеры шкафа (В*Ш*Г): 2000мм*600 (800) мм*1200мм.
- Интегрированный источник питания и система распределения питания. Система распределения питания содержит группу автоматических выключателей, предназначенных для управления подачей электропитания внутри шкафа.
- Мощная система мониторинга: информацию о потребляемой шкафом мощности, климатические параметры среды внутри шкафа, параметры работы оборудования можно просматривать на 10,1-дюймовом интеллектуальном дисплее, а также контролировать удалённо через WEB-интерфейс шкафа.
- Быстрое развертывание: шкаф представляет собой готовое изделие, вся система может быть установлена и введена в эксплуатацию за один день.

Система электропитания

Источник бесперебойного питания (ИБП)



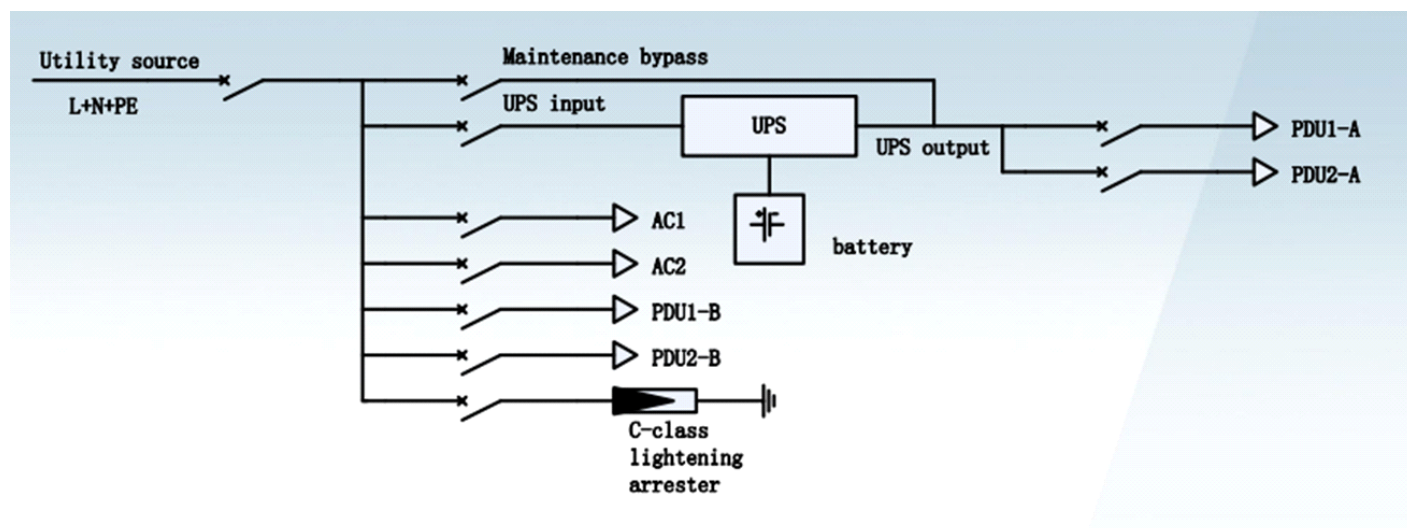
Шкаф может быть оснащён однофазной стоечной системой источника бесперебойного питания мощностью 3KVA, 6KVA или 10KVA в зависимости от требуемой длительности автономной работы шкафа. В комплект ИБП могут входить дополнительные батарейные блоки, в случае, если требуется большая автономия.

Модуль распределения питания (PDM)

В комплект модуля распределения питания входит: главный входной автоматический выключатель, устройством защиты от перенапряжений (SPD), грозозащитное устройство, группа автоматических выключателей для эксплуатации ИБП (входной, выходной и байпасный), автоматические выключатели блоков распределения питания (PDU), автоматический выключатель кондиционера, запасной автоматический выключатель и пр.

Тип питания	Однофазное, переменного тока 220V 50Hz
Общая потребляемая мощность шкафа	3KVA
Мощность охлаждения кондиционера	1*3,7KW
Главный выключатель	1*63A/2P
Устройство защиты от перенапряжения SPD (1 комплект)	Уровень C SPD(1P+N) с 32A/2P автоматическим выключателем
Автоматический выключатель ИБП (входной)	1*С32А/2Р
Автоматический выключатель ИБП (выходной)	1*С32А/2Р
Автоматический выключатель ИБП (байпас)	1*С32А/2Р
Автоматический выключатель кондиционирования	2*D32А/1Р
Автоматический выключатель питания ИТ оборудования	2*С32А/1Р
Автоматический выключатель питания ИТ оборудования с резервированием ИБП	2*С32А/1Р
Высота блока распределения питания	3U

Принципиальная электрическая схема электропитания шкафа



Блок распределения питания (PDU)



Стандартный блок распределения питания (PDU) шкафа представляет собой однофазный блок розеток, оснащенный розетками следующего вида:

- розетка типа C13 10A – 13 шт.
- розетка типа C19 16A – 3 шт.

Опционально шкаф может быть оснащён интеллектуальными блоками распределения питания со встроенным контроллером управления, собирающим информацию о потребляемом токе, напряжении и пр. Кроме того, интеллектуальный блок распределения питания может быть оснащён управляемыми розеточными модулями, позволяющими дистанционно включать/выключать розетки с целью обслуживания оборудования шкафа.

Система охлаждения

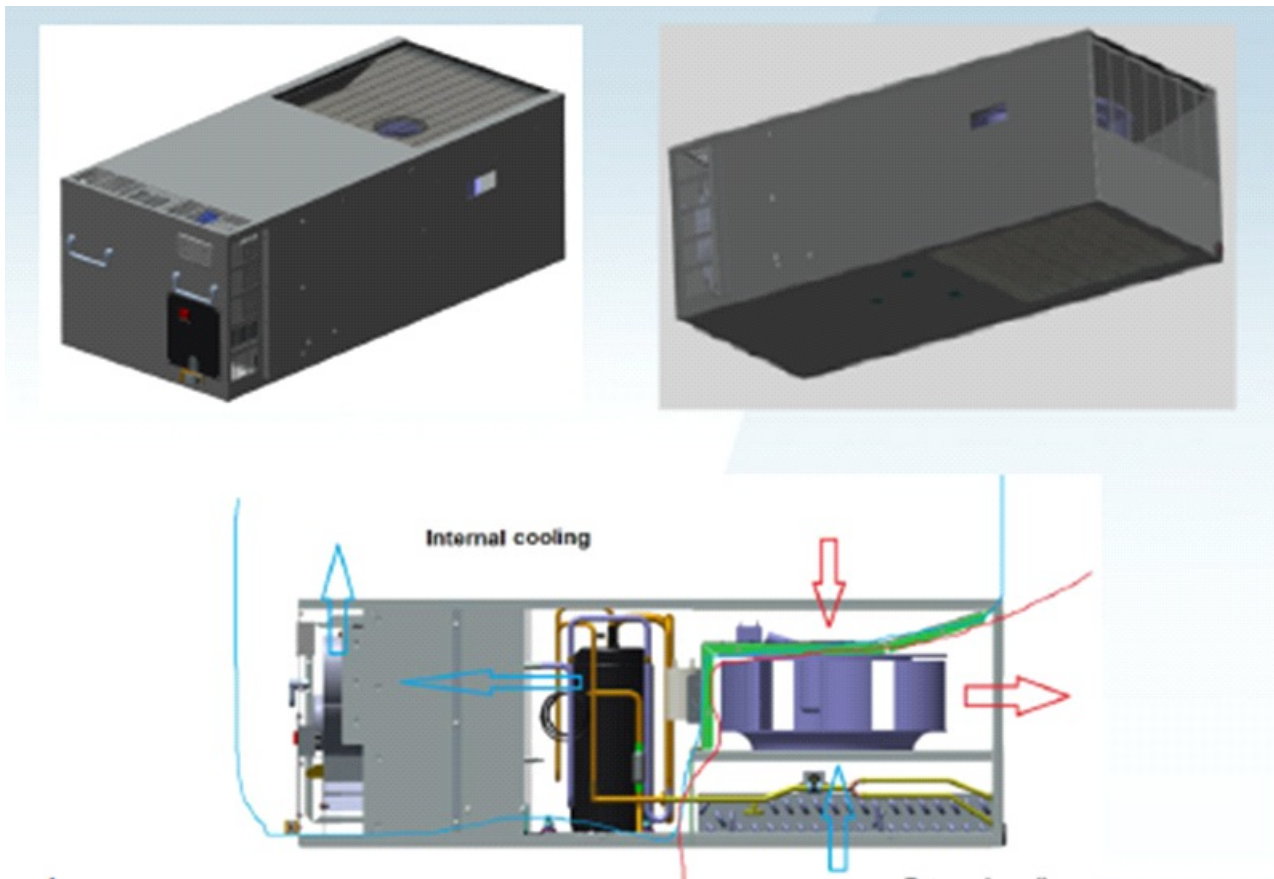
Система охлаждения шкафа представлена прецизионным кондиционером, смонтированным непосредственно в пространстве шкафа.

Прецизионный кондиционер представлен двумя моделями на выбор Покупателя:

- Моноблочный прецизионный кондиционер
- Сплит-система

Мощность прецизионного кондиционера по холоду составляет 3,7kW.

Моноблочный прецизионный кондиционер позволяет разместить шкаф наиболее компактно в помещении Покупателя, потому что все компоненты кондиционера располагаются внутри шкафа. Из дополнительных требований – отвод образующегося по ходу работы кондиционера конденсата. Отвод конденсата решается посредством установки рядом со шкафом ёмкости для сбора жидкости. Ёмкость необходимо периодически опустошать.



Прецизионный кондиционер Сплит-система представлен двумя блоками – внутренним и внешний. Внутренний блок располагается непосредственно внутри шкафа. Внешний блок монтируется снаружи с уличной стороны помещения. Внутренний блок включает в себя испаритель и вентилятор, а внешний блок - конденсаторный модуль, компрессор и платы управления.

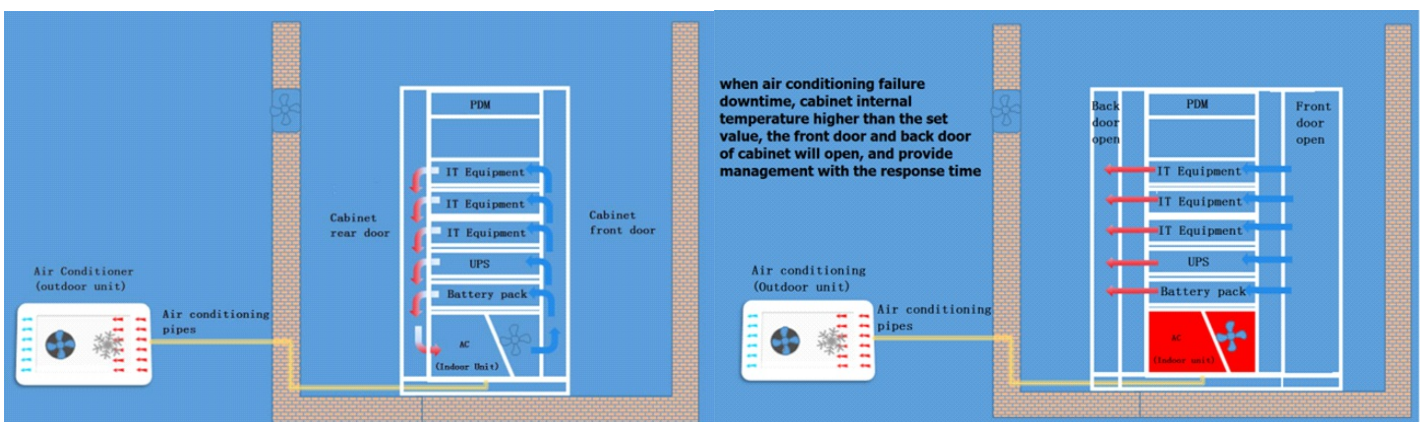


Оба вида прецизионных кондиционеров представляют собой инверторный кондиционер постоянного тока с DC инверторным компрессором, электро-коммутируемым вентилятором, электронным расширительным клапаном и плавно регулируемый наружным вентилятором (для модели сплит-системы).

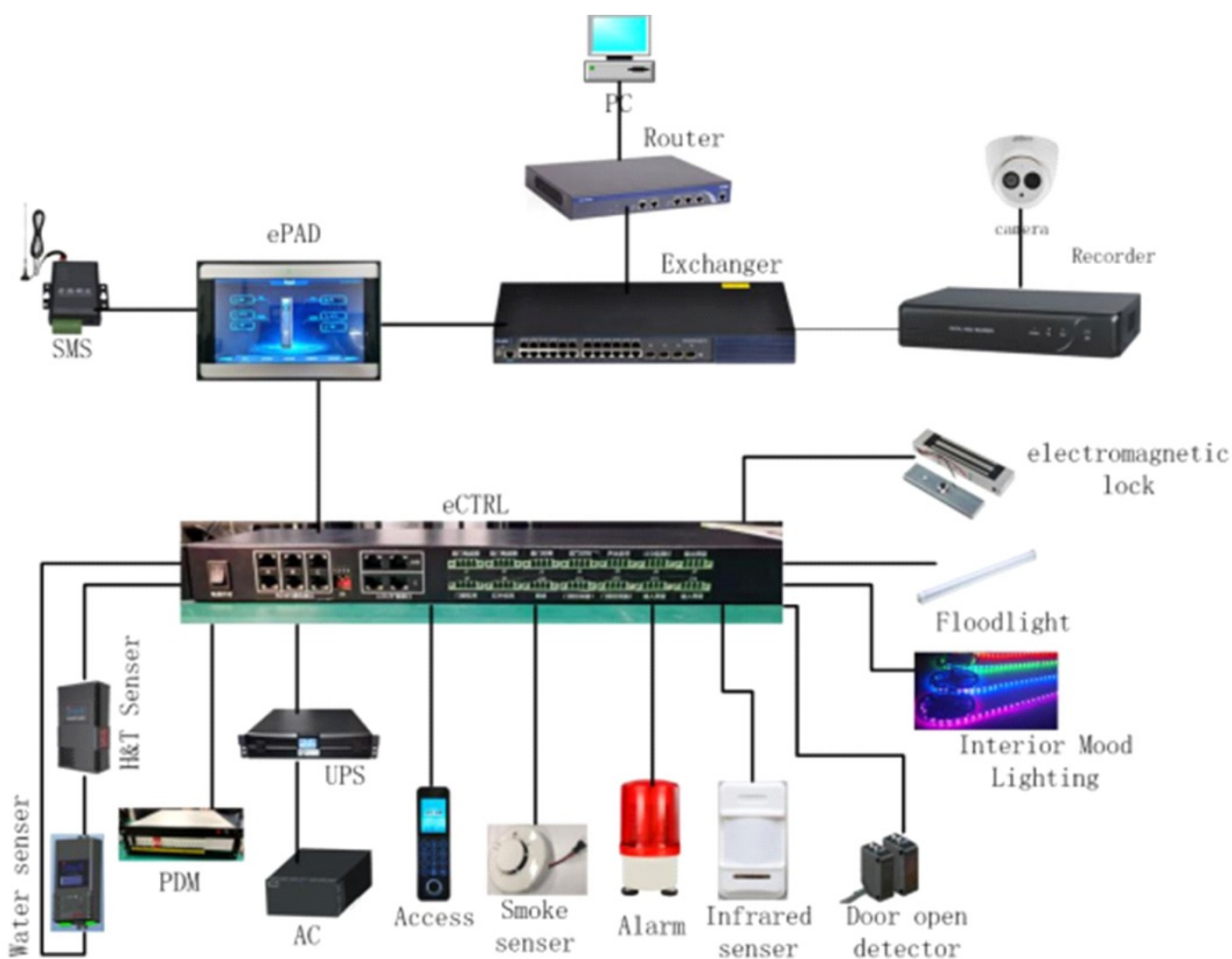
Параметры работы систем кондиционирования	Тип кондиционера	Стеочный/сплит-система (по умолчанию тип постоянной температуры)
	Номинальная холодопроизводительность	3,7 кВт
	Номинальная потребляемая мощность	1,2 кВт
	Номинальный объем воздуха	700 м³/ч
	Высота падения	-5м≤ΔН≤10м

При нормальном рабочем режиме системы кондиционирования шкафа двери шкафа закрыты.

В случае отказа системы кондиционирования двери шкафа автоматически открываются, с целью предотвращения выхода из строя дорогостоящего оборудования ИТ посредством подачи к оборудованию воздуха из помещения, где установлен шкаф.



Система мониторинга инженерной инфраструктуры шкафа



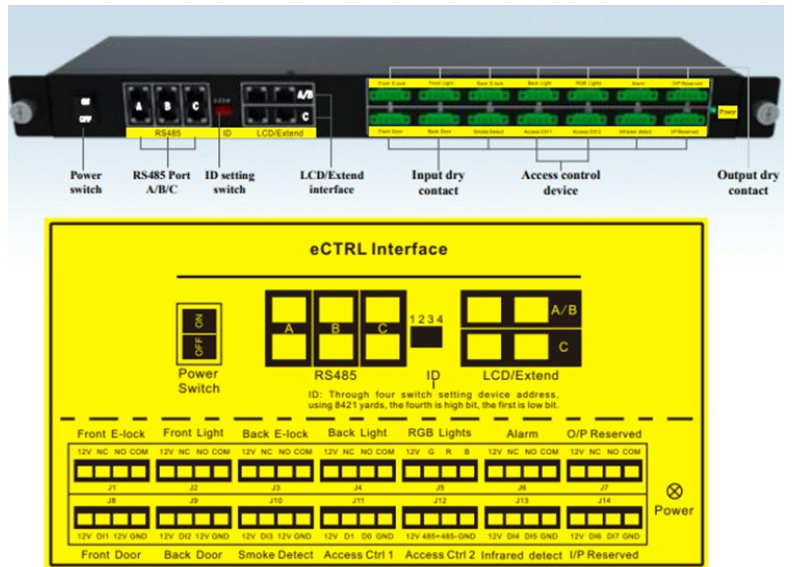
Система мониторинга инженерной инфраструктуры шкафа основана на применении специализированного контроллера, к которому подключаются:

- различные датчики контроля климатических параметров окружающей среды внутри и вне шкафа
- интеллектуальный экран (диагональ 10,1")
- источник бесперебойного питания
- модуль освещения
- система контроля доступа в шкаф
- система видеонаблюдения
- пожарная система и пр.

Контроллер системы мониторинга

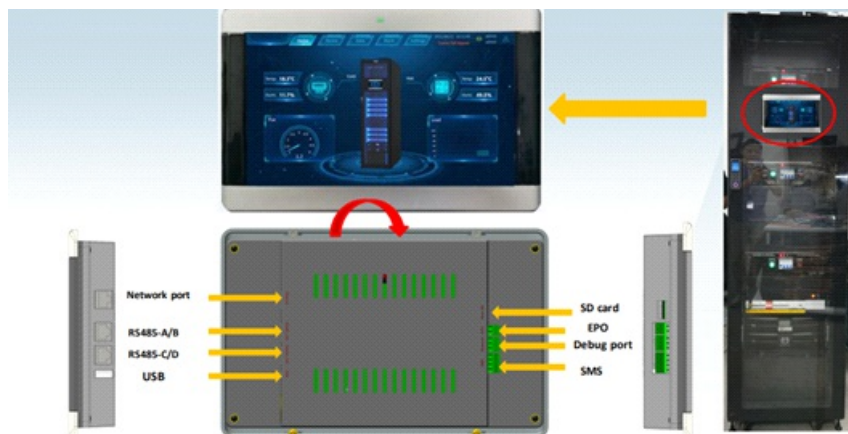
Контроллер системы мониторинга расположен с тыльной стороны, вверху шкафа. Тем самым он не занимает свободное пространство шкафа.

Его функция заключается в обеспечении питания 10.1`` дюймового интеллектуального экрана, вывод на информационный экран данных о работе шкафа, управление открытием и закрытием дверей шкафа, определение состояния дверей, управление освещением в шкафу, контроль датчиков окружающей среды и т.д.



10.1`` интеллектуальный экран

Интеллектуальный экран представляет собой человеко-машинный интерфейс, необходимый для считывания рабочих параметров шкафа, также корректировки рабочих уставок его оборудования.



Система контроля доступа



Универсальная система контроля доступа как устройство для управления полномочиями, в сочетании с интеллектуальным экраном мониторинга, может реализовать такие функции, как открытие и закрытие двери шкафа, идентификация пользователя, управление пользователями, установка и изменение пароля/отпечатка пальца и пр.

Датчики контроля работы инженерной инфраструктуры шкафа

Датчик температуры и влажности

Шкаф оснащен одним датчиком температуры и влажности. Датчик установлен в холодном отсеке шкафа.



Обозначение	Параметр
Диапазон обнаружения температуры	-40°C-+125°C
Точность определения температуры	±0.2°C
Рабочая температура	-20°C-+80°C
Диапазон обнаружения влажности	0~100%
Точность обнаружения влажности	±4%
Рабочее напряжение	12VDC
Размеры	125*64*37мм

Датчик утечки воды

Шкаф оснащён одним датчиком протечки воды для контроля накопления воды в нижней части шкафа.



Обозначение	Параметр
Рабочее напряжение	12VDC
Рабочие условия окружающей среды	-20°C~+80°C, 0-95%RH (без конденсации)
Точность	Подходит для датчика с позиционированием, 1м
Размеры	125*64*37мм

Датчик дыма и веб-камера (опционально)



Датчик дыма устанавливается в верхней части шкафа. Он автоматически сбрасывается после исчезновения дыма. Веб-камера устанавливается на верхней части шкафа или в комнате.

Технические характеристики шкафа

Шкаф PXT-MDC-01

Система	Номинальная мощность ИТ оборудования	3 kVA
	Электропитание	220V AC, 50Hz/60Hz
	Температура окружающей среды	0-45°C
	Относительная влажность	10-95% (без выпадения конденсата)
	Высота над уровнем моря	1000м, если выше мощность ИТ оборудования необходимо уменьшить
Шкаф	Габариты не включая ролики (ВхШхГ)	2000*600*1200 мм, 2000*800*1200 мм
	Свободное пространство для монтажа ИТ оборудования	≤32U
	Дисплей	10,1 дюйма с сенсорным экраном
	Внутреннее освещение	Передняя трехцветная подсветка RGB
	Кабельный ввод	Сверху и снизу
	Система контроля доступа	Отпечаток пальца + IC&ID карта + пароль
	Цвет шкафа	Чёрный (RAL9004)