



DESIGO™ PX

## Пульт оператора

**PXM20-E**

Сетевой пульт оператора для работы с одним или несколькими контроллерами DESIGO PX.

- Высококачественный дисплей с регулировкой контрастности
- Простые действия для доступа к требуемой информации
- Отображение значений и состояний (получение аварий, временные программы, изменение уставок, просмотр текущих значений и т. д.)
- Встроенное звуковое и визуальное оповещение об авариях
- Тренды значений точек данных, графическое и текстовое представление
- Поддержка единой защиты доступа для системы DESIGO
- Возможность добавлять или удалять пользователей
- Автоматическая блокировка сеанса работы пользователя
- Графическое отображение кривых отопления
- Изменение даты и времени для системы
- Возможность проверки правильности подключения оборудования
- Контекстно-зависимая справка
- Установка в модульный контроллер PXC..-U или удалённо
- RJ45 разъем для Ethernet 10/100 Mbps с авто определением скорости
- Поддержка POE (Power Over Ethernet) питание по Ethernet IEE 802.3af

Пульт оператора PXM20-E обеспечивает удобную работу с контроллерами DESIGO PX по протоколу BACnet/IP. Графический дисплей с четким текстом и простое управление клавишами обеспечивают дружелюбный интерфейс для доступа ко всей необходимой информации.

## Функции

Все видимые значения в системе могут быть доступны согласно определённому профилю оператора. Обычно доступны:

- Отображение текущих значений
- Уставки и параметры настройки
- Сообщения об аварийных ситуациях
- Работа с авариями с возможностью подтверждения и/или сброса
- Временные программы (недельные и дни исключения)
- Управление установками
- Авторизация с паролем

Встроенная система обработки аварийных сообщений с визуальным и звуковым сопровождением.

## Концепция работы

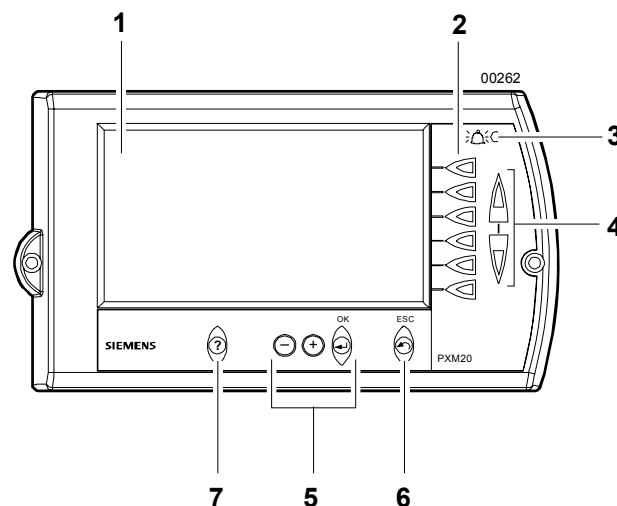
Так как пульт оператора PXM20-E разработан для конечного пользователя, концепция его работы основана на простой и интуитивно-понятной последовательности действий, для отображения и обработки информации.

- Любой текст понятен на выбранном языке.
- Для повышения удобства работы в двух верхних строчках дисплея, постоянно отображается текущее местоположение в дереве меню, или наименование текущей операции.
- Основная концепция работы позволяет выбрать действие одним нажатием кнопки на клавиатуре, информация о состоянии оборудования показывается для соответствующей строки дисплея (*кнопки прямого доступа*).
- Все настройки и изменения могут быть отображены на дисплее, и даже в графическом виде (например, отображение расписания).
- Основная концепция также позволяет, в любое время отображать дополнительную информацию и справку.

## Руководство оператора

Принцип работы и функции панели оператора PXM20-E описаны более подробно в руководстве пользователя для панели PXM20E/PXM20-E

## Индикация и управление



- 1 Дисплей
- 2 Кнопки *прямого доступа*:  
Кнопки *прямого доступа* позволяют для соответствующей линии действия:
  - Выбор и изменение значений
  - Подтверждение нового значения
  - Переход к определенной функции
  - Открытие объекта
- 3 Индикатор аварии: горит или мигает в случае возникновения аварийной ситуации.
- 4 Кнопки *PageUp* и *PageDown* нужны для просмотра страниц, содержащих больше значений, чем помещается на дисплее.
- 5 Кнопки редактирования: Эти кнопки позволяют изменять выбранные значения (<+> и <->) и подтверждать изменения (<↓>).
- 6 Кнопки *Undo/GoUp*: при редактировании значений для отмены изменений (возврат к предыдущему значению). Во всех остальных случаях кнопка *GoUp* позволяет перейти к объекту выше по иерархии.  
Эта кнопка расположена между кнопками прямого доступа и кнопками редактирования, что означает принадлежность к обоим группам кнопок.
- 7 Кнопка INFO: выбирает режим информации для кнопки прямого доступа.

### Общие операции и индикация

Дерево меню различно в зависимости от приложений. Навигация по меню осуществляется кнопками прямого доступа и *PageUp* и *PageDown*.

### Аварии и события

Если PXM20-E получает сигнал аварии или неисправности на дисплее появляется всплывающее окно с соответствующей информацией.

### Визуальные и звуковые сигналы

Индикатор аварии мигает, если в системе есть не подтвержденная авария, а когда все аварии подтверждены - горит постоянно. Дополнительно можно активировать звуковой сигнал, включающийся при мигании сигнального индикатора.

### Просмотр аварий

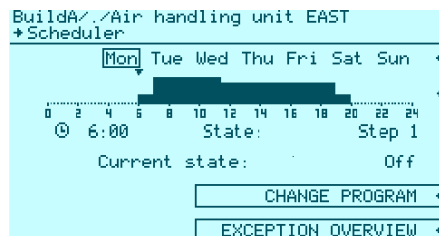
Активные аварии, имеющиеся в системе можно просмотреть в Просмотре аварий (Alarm Viewer) с названием, описанием, временем возникновения, в хронологическом порядке. При просмотре аварии она может быть подтверждена и сброшена. Все события для аварий (возникновение, подтверждение, сброс, исчезновение...) можно посмотреть в истории событий (Alarm & Event History). История может содержать максимум 60 событий; старейшие события удаляются. При снятии питания с панели PXM20-E буфер события (история) очищается.

### Планировщик

Планировщик позволяет пользователю просматривать и изменять временные программы.

Планировщик состоит из недельного расписания и расписания исключений.

### 7-дневное расписание



При помощи кнопок навигации и редактирования очень просто создавать, изменять, удалять или копировать недельное расписание. Для каждого дня можно запрограммировать свое расписание.

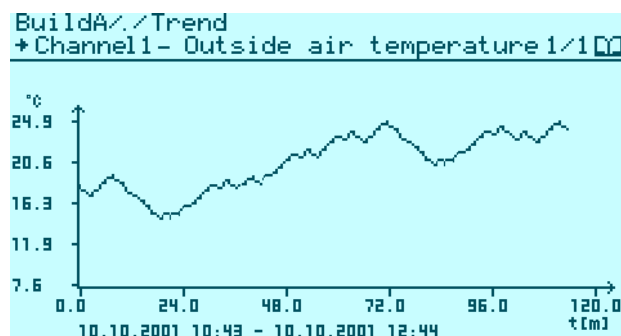
### Программы исключения



Если при редактировании недельного расписания перейти к обзору исключений (EXCEPTION OVERVIEW), то можно увидеть дни исключения для текущего месяца. Остальные месяцы можно просмотреть при помощи кнопки прямого доступа.

Исключения создаются, изменяются или удаляются при помощи кнопок навигации и редактирования. Можно определять как дни исключения на конкретную дату, на диапазон дат и на день недели (для определенной недели или месяца). Доступ к просмотру и редактированию исключений через *EXCEPTIONS*.

## Текущие тренды



Пульт оператора PXM20-E предоставляет пользователю возможность записывать до 5 трендов текущих значений, то есть можно строить тренды для 5 точек данных.

Есть три различных режима просмотра данных тренда:

- 1 Графический вид (Graphic View): В этом режиме можно просмотреть все значения данных тренда, в виде графика изменения по времени.
- 2 Текущий графический вид (Graphic View Online): В этом режиме показывается график изменения текущих значений по времени.
- 3 Текстовый вид (List view): Просмотр списка значений тренда из панели PXM20-E.

## Информация

Нажмите кнопку INFO для перехода в режим информации. В этом режиме в зависимости от дальнейших действий можно посмотреть:

- При вторичном нажатии кнопки INFO, отображается общая информация о текущем разделе (полный путь раздела, описание объекта).
- При нажатии на кнопку прямого доступа, отображается дополнительная информация о соответствующем объекте.

Выход из режима информации осуществляется нажатием любой другой кнопки.

## Защита доступа

- Вход в систему при вводе пароля в строковом редакторе
- Доступ к точкам данных согласно привилегиям пользователя
- Определение прав пользователя при программировании контроллеров.
- Вход осуществляется на конкретный сайт
- Проверка правильности подключения возможна без входа в систему
- Сигналы тревог
  - Отображение аварий в зависимости от привилегий пользователя
  - Отображение аварий в зависимости от привилегий пользователя
- Выход из системы

## Автоотключение и спящий режим

Если оператор не производит никаких действий в течение некоторого периода времени, устройство переходит в спящий режим.

Нажатие любой кнопки автоматически выводит устройство из спящего режима, подсветка дисплея возвращается в рабочее состояние.

## Языки

В момент поставки, пульт оператора настроен на английский язык. Может быть выбран один из европейских языков: немецкий, французский, итальянский, шведский, голландский, датский, норвежский, финский, испанский, чешский...

## 1 Пульт оператора PXM20-E

### Совместимость

Устройство	Тип	Data sheet
Контроллеры компактные	PXC...E-D	N9215ru
Модульные контроллеры	PXC...-U	N9221ru

### Дизайн

Корпус PXM20-E сделан из прочного пластика и идеально подходит для различных методов монтажа.  
 Все индикаторы и элементы управления на лицевой панели (см. стр. 2).  
 Разъем для подключения к модульному контроллеру расположен на задней части пульта (см. стр. 7).

### Утилизация



Печатная плата и корпус должны быть утилизированы отдельно, согласно местным законам и правилам утилизации.

### Инструкции по монтажу

Панель оператора PXM20-E может быть установлена на лицевую панель шкафа управления или на DIN-рейку. Также панель может быть установлен на любой модульный контроллер непосредственно. В этом случае, Ethernet соединение для панели оператора, должно быть выполнено отдельно гибким кабелем через специальное отверстие в корпусе контроллера

### Ввод в эксплуатацию

#### Тест проводов

При помощи пульта PXM20-E можно провести проверку правильности подключения оборудования. При этом можно увидеть значения с периферийных устройств или подать управляющий сигнал без загрузки прикладной программы.

#### Переключение без приложения

Имеется возможность управлять цифровыми выходами и входами до загрузки приложения, что позволяет управлять переключением оборудования. Управляющие сигналы сохраняют свое состояние до выключения контроллера.

#### Загрузка фирменных программ

Есть возможность загрузить стандартное ПО (Firmware) через FTP протокол.

### Технические данные

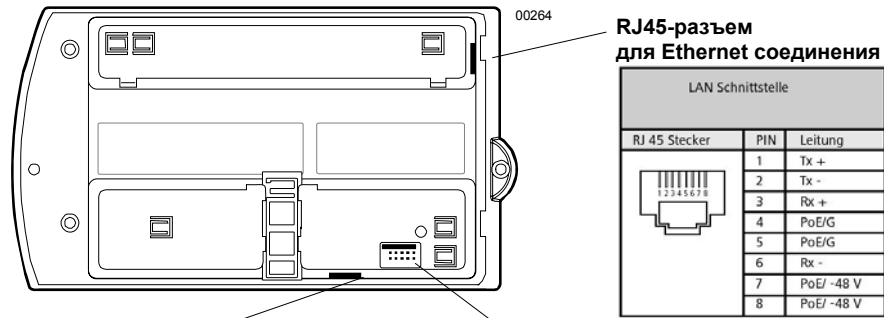
Основные данные	Рабочее напряжение для двухконтактного разъема питания	AC 24 V $\pm$ 20 % или DC от 12 V ... до 40 V
	Рабочее напряжение при установке непосредственно в модульный контроллер	AC 24 V $\pm$ 20 % подается непосредственно через разъем от контроллера
	Рабочее напряжение через Ethernet соединение	Power Over Ethernet (POE) в соответствии IEEE 802.3af
	Безопасное низкое напряжение SELV Защищенное низкое напряжение PELV	HD 384

	Частота	50/60 Гц	
	Потребление энергии	AC 24 В Max. 9 ВА DC 12 ... 40 В Max. 5 Вт	
Рабочие данные	Встроенный предохранитель	Термозащита, самовосстановление	
	Главный процессор	Motorola PowerPC	
	Резерв данных в случае перебоя питания		
Клавиатура	Приложения, параметр (FLASH)	> 10 лет	
	Тип	Клавиатура с пластиковой мембраной и точками давления	
	Площадь кнопки	7 x 7 мм	
	Давление для нажатия	2.1 Н	
	Ход кнопки	0.6 ... 0.7 мм	
	Срок службы	> 1 миллиона нажатий	
	Материал, передняя мембрана	Поликарбонат	
	Материал, контакты	Токопроводящее серебро, контактные диски позолочены	
	Дисплей	Механические характеристики	
		LCD-дисплей	F-STN, Чёрный & Белый
Площадь		123 x 68 мм	
Разрешение точек		240 x 128 точек	
Размер точки		0.47 x 0.47 мм	
Площадь точки		0.50 x 0.50 мм	
Оптические характеристики			
Контрастность		20 : 1	
Яркость		60.0 cd/m <sup>2</sup>	
Угол обзора		± 40°	
Направление просмотра		горизонтальное	
Подсветка		CCFL (cold cathode fluorescent lamp)	
Время нагрева		5 мин = 80 % яркости	
Срок службы		20,000 рабочих часов = 64 % яркости	
Интерфейс Ethernet	Сетевое соединение	10Base-T/100Base-TX с авто определением скорости	
	Кабель	Категория 5, экранированный при >3м	
	RHУ	Auto-MDI/MDIX crossover correction	
	Подача питания через Ethernet соединение	Поддержка POE (Power Over Ethernet) в соответствии с IEEE 802.3af	
	Зеленый LED	Ethernet соединение ОК	
	Оранжевый LED	Ethernet сигнал TX	
Опции монтажа	Protocol	ВАСnet через IP	
	– На передней панели шкафа управления, локально или удаленно, и т.д.		
	– На DIN-рейку		
Соединения	– Непосредственно на модульные контроллеры		
	<i>См. стр. 7</i>		
Защита корпуса	Стандарт защиты EN 60529	IP 40	
Класс защиты	Класс изоляции	II	
Окружающая среда	Работа	Class 3K5 to IEC 721	
	Температура	0 ... 50 °C	
	Влажность	< 85 % rh	
	Транспортировка	Class 2K3 to IEC 721	
	Температура	– 25 ... 65 °C	
	Влажность	< 95 % rh	
Стандарты индустрии	Безопасность продукта		
	Автоматика для бытового и схожего применения	EN 60730-1	

Требования для электроэнергетики	EN 60730-2-11
Электромагнитная совместимость	
Помехоустойчивость	EN 50082-2
Испускаемые помехи	EN 50081-1
Требования для <b>CE</b> :	
Электромагнитная совместимость	89/336/EEC
Директива для низкого напряжения	73/23/EEC
Размеры	117 x 210 x 37 мм
	См. "Размеры", стр. 7

<sup>1)</sup>Цвет подсветки дисплея может зависеть от состояния окружающей среды.

## Соединения

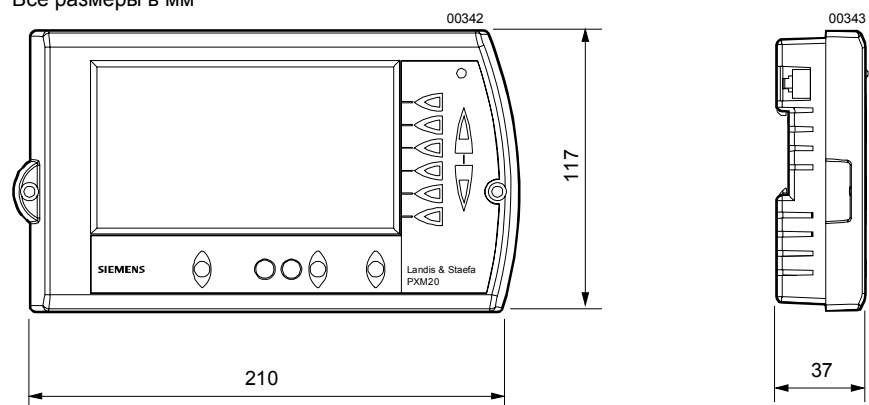


Двухконтактный разъем для подачи питания  
1-G0 (GND -), 2-G (Plus +)

Разъем для получения питания при непосредственном подключении к модульному контроллеру DESIGO PX

## Размеры

Все размеры в мм



Образец крепления

