



Climatix™

## Комнатный модуль с 2-х проводным интерфейсом

**POL822.60/XXX**  
**POL822.70/XXX**

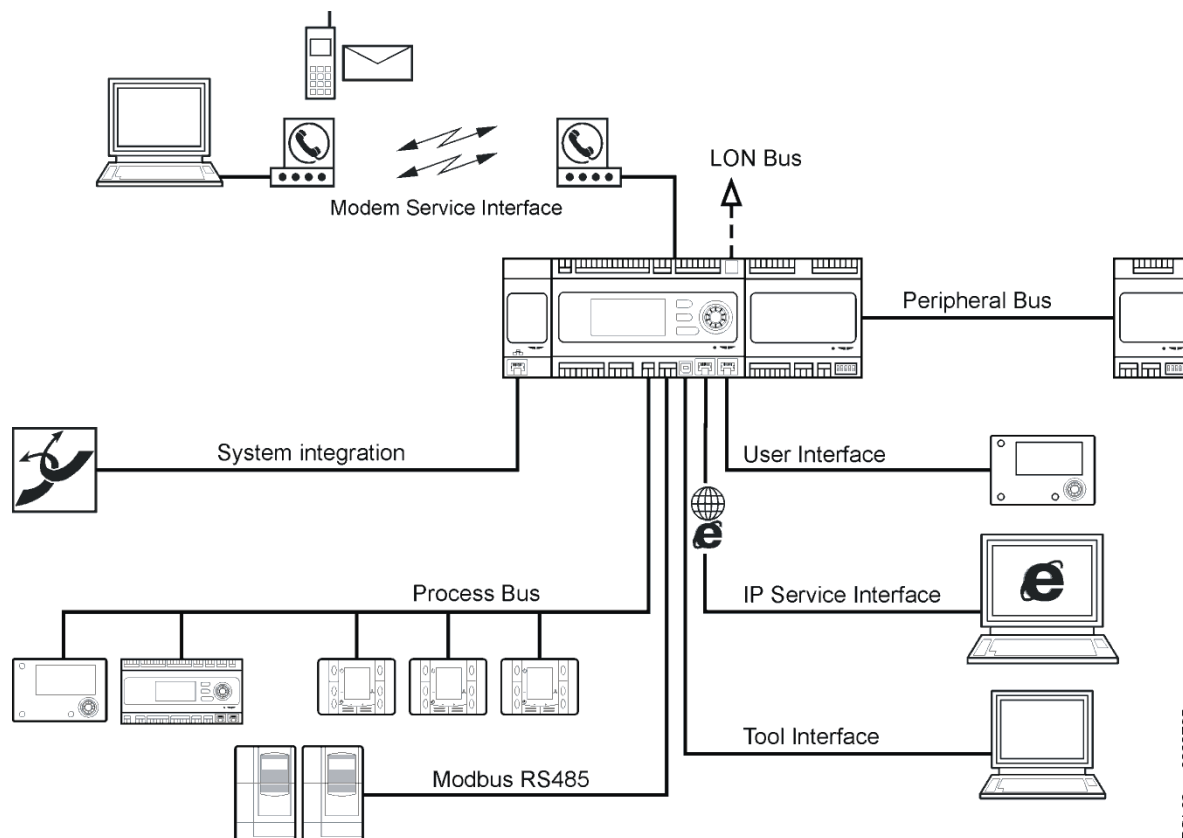
Используется совместно с: Climatix POL6XX или POL4XX

- Измерение температуры в помещении.
- Клавиши для задания требуемого значения температуры в помещении, режима энергопотребления, управления вентилятором, таймером и т.д.
- ЖК-дисплей отображает температуру в помещении, режимы работы, время, ступень вентилятора и день недели.
- 2-х проводной интерфейс Process bus (KNX) для подключения к контроллеру Climatix.
- Настраиваемые эксплуатационные и управляющие параметры.
- Полуутопленная установка во все европейские монтажные коробки.
- Программируемая функция расписания (только в модели POL822.60/XXX).
- Дисплей, иконки и функции гибко настраиваются через контроллер Climatix, в соответствии с назначением приложения.

Типы:

1. POL822.60/XXX: 6 клавиш, функция временной программы
2. POL822.70/XXX: 6 клавиш, функция временной программы для отопления

## Концепция коммуникаций POL6XX



## Применение

### В качестве комнатного модуля

Блок управления применяется в помещениях, где климат контролируется отдельной системой управления, для измерения температуры в помещении и работы комнатного контроллера.

## Конструкция

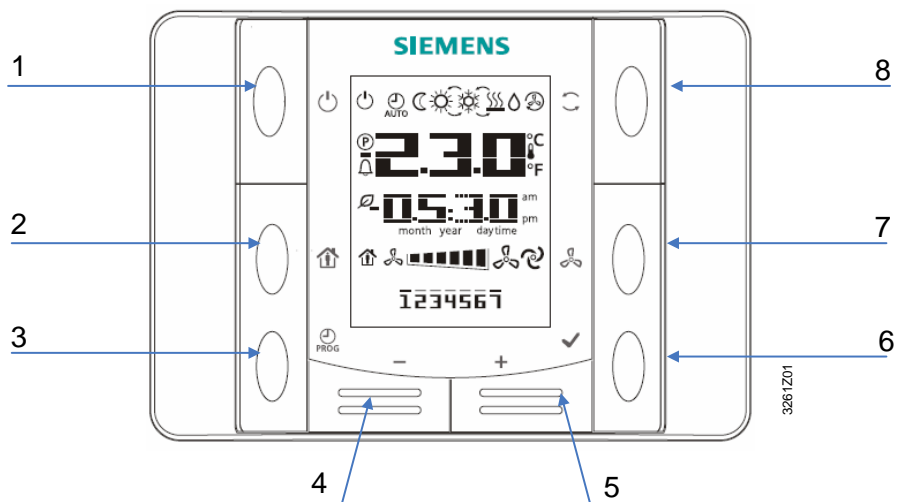
Комнатный модуль предназначен для полуутопленного монтажа в монтажную коробку уменьшенной высоты. Ввод кабеля – через заднюю стенку блока. Корпус блока состоит из передней и задней частей. Они соединяются и разбираются при помощи механизма защелки. Обе части корпуса выполнены из пластмассы.

В корпусе расположены печатная плата, датчик температуры помещения, кнопки для выбора режима работы, установки для регулирования, таймера, выбора скоростей вентилятора, а также ЖК-индикатор. На монтажной плате имеются зажимные контакты для подключения локальной шины.

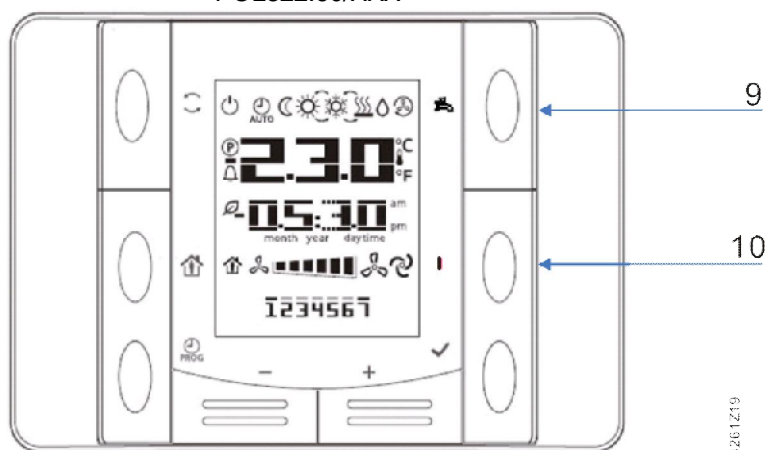
Снятие крышки:

См. «Инструкцию по монтажу» CB2M3261.

Элементы управления







POL822.60/XXX



POL822.70/XXX

Обозначения:

No.	Icon	Name	Functions
1		<b>ВКЛ/ВЫКЛ</b>	Кнопка включения и выключения питания.
2		<b>Присутствие</b>	Кнопка включения/отключения программируемого режима присутствия в помещении.
3		<b>Программа</b>	Кнопка для временной программы, нажатие которой позволяет установить дату/время, а удержание – выполнять программирование расписания (только в модели POL822.60/XXX).
4	-	<b>Минус</b>	Кнопка изменения заданных значений температуры. Каждое нажатие кнопки <b>Минус (-)</b> уменьшает введенное значение на 0,1 °C/0,5 °F или 0,5 °C/1,0 °F в зависимости от настроек контроллера.
5	+	<b>Плюс</b>	Кнопка изменения заданных значений температуры. Каждое нажатие кнопки <b>Плюс (+)</b> увеличивает введенное значение на 0,1 °C/0,5 °F или 0,5 °C/1,0 °F в зависимости от настроек контроллера.
6	✓	<b>ОК</b>	Кнопка подтверждения настроек даты/времени и таймера (только в модели POL822.60/XXX).

No.	Icon	Name	Functions
7		Вентилятор	Кнопка задания скорости вентилятора. Скорость регулируется контроллером ступенчато. При каждом нажатии кнопки <b>Вентилятор</b> ступени выбираются циклически. Текущая ступень задается вручную и отображается полоской на экране.
8		Режим	Кнопка выбора трех режимов: Auto («Авто»), Comfort («Комфорт») и Economy («Экономичный»). При каждом нажатии кнопки <b>Режим</b> указанные режимы работы блока циклически переключаются. Текущий режим работы задается вручную и отображается соответствующей пиктограммой на экране.
9		Водяной кран	Регулировка для горячей воды ( <i>только в POL822.70/XXX</i> ).
10		Информация	Информация ( <i>только в POL822.70/XXX</i> ).




## Дисплей

На дисплее отображается текущая температура в помещении, заданная температура, режим энергопотребления, скорость вращения вентилятора, время, день недели и пр. На следующем рисунке показано все возможное содержимое дисплея.



3261202

В таблице перечислены назначения каждой отображаемой на дисплее пиктограммы:

No.	Contents	Meanings
1		Индикатор температуры, показывает текущую температуру в помещении, а также ее заданное значение в °C или °F. Единица измерения температуры выбирается в режиме настроек комнатного модуля, если такая возможность предусмотрена контроллером. См. приведенные примеры.
		Температура в помещении в °C (с точностью 0,1 °C)
		Температура в помещении в °F (с точностью 0,5 °F)
		Уставка, которая вводится и отображается в градусах Цельсия или Фаренгейта; точность – 0,1 °C/0,5 °F либо 0,5 °C/1,0 °F.
2		Время
3		Скорость вентилятора

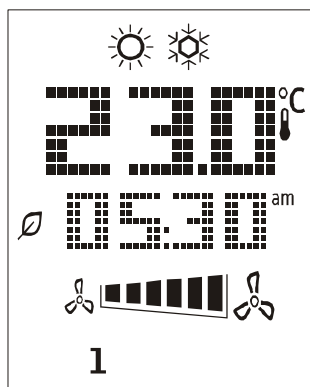
No.	Contents	Meanings
4	1234567	День недели
5		ВКЛ/ВЫКЛ
6		Включен режим Auto («Авто»)
7		Включен режим Economy («Экономичный»)
8		Включен режим Comfort («Комфорт»)
9		Охлаждение
10		Обогрев
11		Включена последовательность осушения (свободное охлаждение)
12		Включена последовательность рециркуляции (работает только вентилятор)
13		Автоматическое управление скоростью вентилятора
14		Режим присутствия в помещении
15		Режим регенерации энергии
16		Индикатор тревоги
17		Режим сервиса

## Таймер

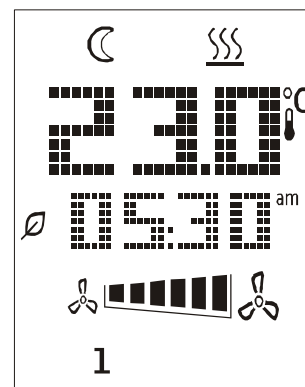
Например, на ЖК-дисплее отображается следующая информация:

Включен режим Comfort ("Комфорт"), идет охлаждение

Включен режим Economy («Экономичный»), идет обогрев



3261Z03



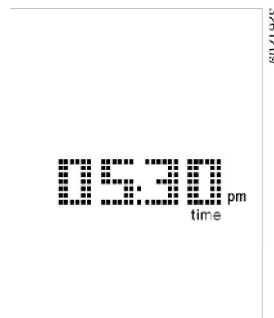
3261Z04

## Установка даты и времени

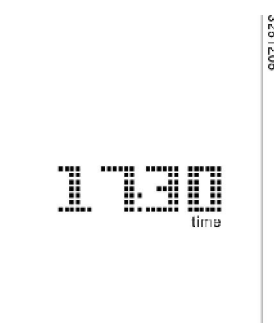
Для ввода даты и времени нажмите кнопку **ПРОГРАММА**.

Нажатием кнопок **Плюс** или **Минус** можно менять мигающее на дисплее значение, а кнопка **ОК** подтверждает внесенные изменения и автоматически перемещает курсор в следующее поле.

1. Сначала задается время; при этом пользователь может менять значения в 3 полях: часы, минуты и формат отображения времени. Дисплей при этом выглядит так:



2. Сперва мигают цифры, показывающие часы; установка часов меняется кнопками **Плюс** или **Минус**, а нажатие кнопки **ОК** подтверждает внесенные изменения и автоматически переводит курсор в поле ввода минут.
3. После подтверждения значения минут начинает мигать весь индикатор времени. При этом нажатием кнопок **Плюс** или **Минус** выполняется переключение между 12-часовым (с обозначениями AM/PM) и 24-часовым форматами отображения времени. В 24-часовом формате время отображается, как показано ниже:



4. После подтверждения формата отображения интерфейс HMI-SG переходит к вводу года. Это выглядит так:



5. После подтверждения значения года происходит автоматический переход к вводу месяца и даты. Индикатор при этом выглядит так:



6. После подтверждения месяца и даты отображения интерфейс модуля возвращается к отображению времени. Для выхода из режима настройки

нажмите кнопку **ПРОГРАММА**. Выход также осуществляется автоматически, если в течение 1 минуты не нажата ни одна кнопка.

**Примечания:**

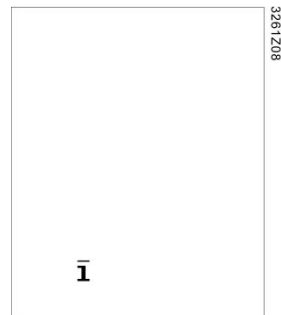
**Настройка расписания**

В комнатном модуле нет собственных часов. Сигналы точного времени периодически в блок поступают от контроллера для синхронизации.

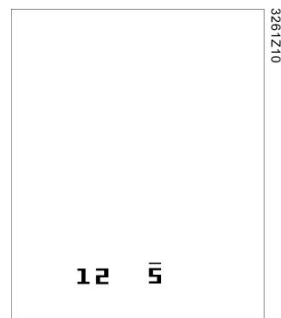
HMI-SG обеспечивает работу с расписанием. Расписание программируется на 7 дней; при этом на каждый день можно задать до 6 команд. Для каждой команды задается время ее выполнения и выбирается одна операция в режиме Auto («Авто»). Содержание операции определяется контроллером. Всего можно задать до 10 операций. После создания команды выбранная операция выполняется автоматически в заданный момент времени.

Ниже описан процесс программирования расписания:

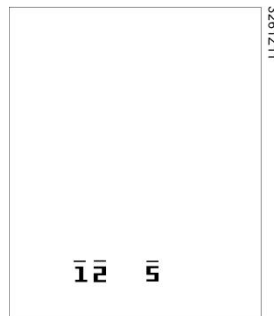
1. Удерживая кнопку **ПРОГРАММА**, пользователь входит в меню настройки расписания. При работе с расписанием кнопка **ПРОГРАММА** служит для отмены, а кнопка **ОК** – для подтверждения действия.



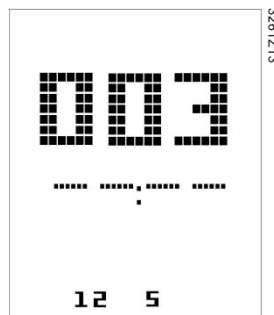
2. При нажатии кнопок **Плюс** или **Минус** на индикаторе начинает мигать соответствующий день недели. При удержании кнопок **Плюс** или **Минус** дни недели переключаются циклически.
3. Когда курсор установлен на определенном дне недели, его выбор или отмена выбора выполняется кнопкой **ОК**. Когда день недели выбран, он отображается на индикаторе без мигания. Можно выбрать сразу несколько дней недели.



4. Когда курсор дошел до конца недели (т.е. 7) при нажатии клавиши **Плюс**, либо до начала недели (т.е. 1) при нажатии клавиши **Минус**, на индикаторе будут мигать все выбранные дни недели. Нажатие клавиши **ОК** подтверждает выбор всех отмеченных дней.



5. После подтверждения выбора дней недели нажатие на кнопки **Плюс** или **Минус** переключает индикатор в следующий режим отображения. В первой строке выводится номер операции; во второй – заданное время. Время в виде «--:--» позволяет добавить команду.



6. При помощи кнопок **Плюс** или **Минус** выберите операцию и задайте время ее выполнения, а затем подтвердите ввод нажатием кнопки **ОК**. В любом поле ввода времени нажмите кнопку **ОК**, когда курсор находится на «--», а номер операции не выбран. При этом команда удаляется, а блок переходит в режим просмотра предыдущей команды.



7. При настройке расписания нажатием кнопки **ПРОГРАММА** осуществляется переход на предыдущую страницу. Пользователь может нажимать эту кнопку для пошагового выхода из режима настройки. Кроме того, происходит автоматический выход из режима настройки расписания, если ни одна кнопка не нажималась в течение 1 минуты; при этом никакие изменения, внесенные после нажатия кнопки **ОК**, не сохраняются.

## Параметры

### Параметры инициализации

После соединения блока с контроллером и установки настроек коммуникации начинается инициализация значений параметров. Некоторое время на индикаторе отображается индикатор параметров (**P--**). По завершении инициализации параметров индикатор переключается в нормальный режим отображения. Параметр можно редактировать в режиме настроек.

### Уровень доступа

В режиме настроек предусмотрены 3 уровня доступа к параметрам, обозначенные от С1 до С3:

- С1 Наладчики
- С2 Производитель оборудования



- С3 Не используется

**Примечание:**

На каждом уровне доступа можно задать пароль. Пароль состоит из 4 цифр от 0 до 9.

**Режимы доступа**

Существуют два режима доступа к параметрам:

- Только для чтения (RO) – параметр можно прочитать, но пользователь не может его менять.
- Чтение/запись (RW) – параметр можно читать и изменять.

**Вывод параметров по группам или общим списком**

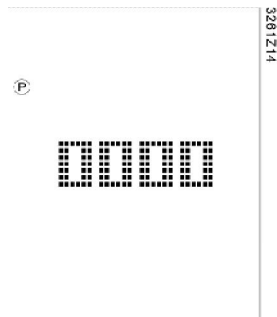
Параметры отображаются либо по группам, либо общим списком.

Формат параметра в группе: «Xnn», где «X» – первая буква наименования группы, а «nn» – порядковый номер группы. Всего в блоке предусмотрено 10 групп. В каждой группе может содержаться до 100 параметров.

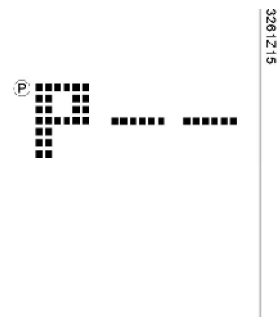
Формат параметра в общем списке: «nnn», где «nnn» – порядковый номер параметра. Всего поддерживается до 1 000 параметров (000–999). Parameters are represented either in groups or as plain list.

**Редактирование параметра**

1. Одновременным удерживанием кнопок **Плюс**, **Минус** и **РЕЖИМ** блок переключается в режим настроек, и отображается страница ввода пароля. В режиме настроек кнопка **Питание** служит для отмены, а кнопка **РЕЖИМ** – для подтверждения действия.



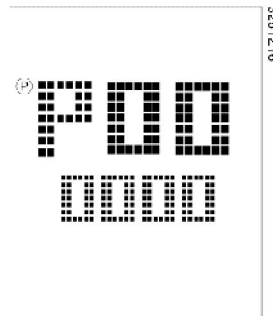
2. Введите пароль кнопками **Плюс** или **Минус**, а затем нажмите кнопку **РЕЖИМ** для подтверждения ввода. Если пароль введен правильно, отображается страница выбора наименования группы параметров.



**Примечание:**

Если по какой-либо причине не создано ни одной группы параметров, либо введен неверный пароль, на дисплее снова отображаются символы «---».

3. Выберите наименование группы при помощи кнопок **Плюс** или **Минус**, подтвердите выбор нажатием кнопки **Режим**. При этом отображается следующая страница. Число в первой строке является номером параметра, а во второй – его значением.



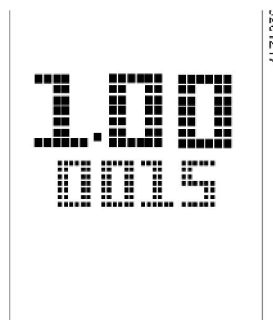
3. Выберите номер параметра кнопками **Плюс** или **Минус**, нажмите кнопку **Режим** для смены его значения.
4. Если текущий уровень доступа допускает чтение и запись, значение параметра начнет мигать и его можно изменить; в противном случае будет продолжать мигать номер параметра.
5. Для изменения значения параметра используйте кнопки **Плюс** или **Минус**. Подтвердите введенное значение нажатием кнопки **Режим**, после чего блок переходит к отображению номера параметра.

**Примечание:**

Нажатием кнопки **Питание** осуществляется переход на предыдущую страницу, а бездействие в течение 1 минуты приводит к выходу из режима настроек.

**Режим диагностики**

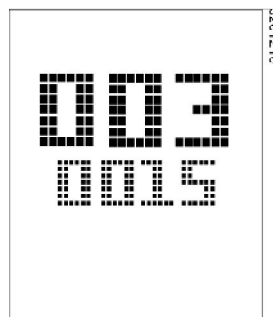
При одновременном удерживании кнопок Питание, Режим, Плюс и Минус блок переключается в режим диагностики. В данном режиме можно просматривать и редактировать локальные параметры. При входе в режим диагностики отображаются версия ПО блока и номер сборки ПО. Версия ПО содержит 3 цифры, а номер сборки – 4.



В режиме настроек кнопка **Питание** служит для отмены, а кнопка **Режим** – для подтверждения действия. Нажатием кнопки **Питание** осуществляется переход на предыдущую страницу, а бездействие в течение 1 минуты приводит к выходу из режима настроек.

**Редактирование локальных параметров**

В режиме диагностики нажатием кнопки **Режим** можно просмотреть следующие 90 локальных параметров. Часть из них – только для чтения (RO), а часть можно менять (RW). Локальные параметры отображаются так:




**Примечание:**

При наличии нескольких комнатных модулей в сети у них должны быть разные адреса. Просмотр и редактирование локальных параметров выполняются так же, как и в режиме настроек.

No.	Локальные параметры и их описания
001	<b>Соединение с KNX (RO)</b> На странице параметров соединения с KNX отображается получение каких-либо данных по шине KNX за последние 70 с; при включенной шине KNX отображается «OK», в противном случае – «NG».
002	<b>Уникальный адрес на шине KNX – адрес зоны (RW) - (X.1.1)</b> Диапазон адресов – от 0 до 15.
003	<b>Уникальный адрес на шине KNX – адрес линии (RW) - (1.X.1)</b> Диапазон адресов – от 0 до 15.
004	<b>Уникальный адрес на шине KNX – адрес устройства (RW) - (1.1.X)</b> Диапазон адресов – от 1 до 252.
005	<b>Географический адрес квартиры на шине KNX (RW) (X.1.1)</b> Диапазон номеров квартир – от 1 до 126.
006	<b>Географический адрес помещения на шине KNX (RW) (1.X.1)</b> Диапазон номеров комнат – от 1 до 14.
007	<b>Географический адрес подзоны на шине KNX (RW) - (1.1.X)</b> Диапазон номеров подзон – от 1 до 15.
008	<b>Включение контроля отказа сети (RW)</b> Данный параметр включает или отключает функцию контроля отказа сети. Если функция включена, и в течение 70 с по шине KNX не получено никаких данных, на индикаторе будут мигать символы «NET». Примечание. При задании начальных значений параметров время ожидания данных по сети составляет 30 с.
009	<b>Включение автоматического назначения уникальных адресов (RW)</b> Если данный параметр равен 0, блок использует адрес устройства в качестве фиксированного уникального адреса. В противном случае блок может поменять адрес устройства при помощи механизма DAA, если возникает конфликт адресов с другим устройством на шине KNX.

### Аварийные сообщения

Когда контроллер посылает в блок аварийный сигнал, включается индикатор тревоги () , а на индикаторе начинает мигать номер аварийного сообщения. По получении блоком сигнала от контроллера об устранении аварийной ситуации или после подтверждения пользователем получение аварийного сообщения нажатием любой кнопки, индикатор возвращается в предыдущее состояние.

### Информация для заказа

При заказе, пожалуйста, уточняйте количество, наименование продукта и код модели. Учитывайте минимально допустимый объем заказа.

*Пример:*

24 Комнатные модули *POL822.60/XXX*

### Технические детали

Блок управления получает питание от подключенного контроллера по 2-х проводному кабелю (низковольтный по спецификации SELV). Блок управления соединяется с контроллером POL6XX при помощи незранированного двухжильного кабеля типа «витая пара».

### Указания по монтажу

- Устройство предназначено для полуутопленной установки в монтажную коробку уменьшенной высоты.

- Запрещается монтировать устройство в выемках в стене, на полках, за шторами или дверями, а также вблизи источников тепла.
- Избегайте прямых солнечных лучей и сквозняков.
- Кабель-канал со стороны устройства герметизируется, так как воздушные потоки в кабель-канале могут исказить показания датчика.
- Необходимо соблюдать ограничения на параметры окружающей среды.
- Инструкции по монтажу поставляются вместе с устройством.

## Монтаж

---

Необходимо соблюдать местные требования к монтажу.



### Внимание

**Оборудование не имеет защиты от непреднамеренного подключения к сети питания 230 В переменного тока.**

## Пуск в эксплуатацию

---

### Включение комнатного модуля

После прерывания связи по двухжильному кабелю производится повторное задание начальных значений параметров. Если на запрос какого-либо параметра не приходит ответ, то следующий запрос посылается через 5 с во избежание перегрузки шины.

## Утилизация

---



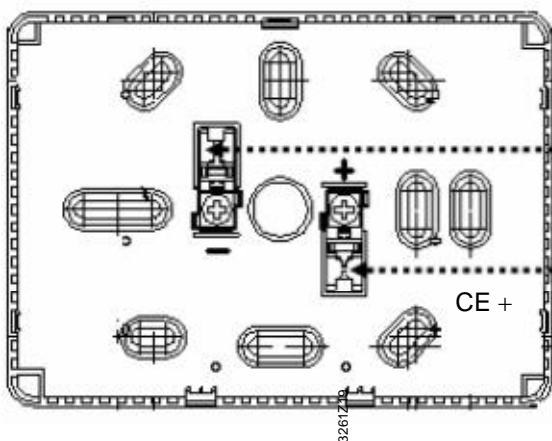
**Устройство содержит электрические и электронные компоненты, поэтому его запрещается утилизировать как бытовые отходы. Необходимо соблюдать местное законодательство!**

## Технические характеристики

Электропитание	Рабочее напряжение Комнатный модуль получает питание от подключенного контроллера по 2-х проводному кабелю (сверхнизкое напряжение SELV в соответствии со стандартом HD384). Энергопотребление (от контроллера)	DC 21 ...30 В  Макс. 0,31 ВА	
Рабочие данные	Датчик  Диапазон измерений Постоянная времени при измерении температуры (датчик) Точность измерения (5...30 °C) Точность измерения (25 °C)	Резистивный с отрицательным температурным коэффициентом (NTC) 0...40 °C Приблизительно 15 с  ± 1,0 K ± 0,5 K	
Дисплей	Тип Отображаемые функции	Сегментный ЖК-дисплей Ввод заданного значения – режим работы – выбираемая вручную скорость вентилятора – цикл работы Отображение времени – Настройки времени и дня недели ( <i>только в модели POL822.60</i> ) Редактирование параметров (выбранных)	
Интерфейсы	Тип интерфейса между комнатным модулем и контроллером Количество комнатных модулей типа HMI-SG, подключаемых к одному контроллеру без использования дополнительного источника питания Скорость передачи данных	2-проводной интерфейс KNX  6  9,6 кбит/с	
Подключение кабелей	Разъемы (винтовые зажимы)  Тип кабеля  Макс. расстояние между двумя модулями	Одно- или многожильные кабели сечением 0,8...2,5 мм <sup>2</sup> 2-жильный, витая пара, неэкранированный 700 м	
Защита корпуса	По стандарту EN 60529	IP 30	
Класс защиты	Класс изоляции	III	
Условия окружающей среды	По стандарту IEC 721-3	Эксплуатация	Транспортировка
	Параметры окружающего воздуха	Класс 3K3	Класс 2K3
	Температура	+ 5...40 °C	– 25...70 °C
	Влажность	< 85% отн.вл.	< 93% отн.вл.
	Механические условия	Класс 3M1	Класс 2M2
Промышленные стандарты	Электромагнитная совместимость  Помехоустойчивость в жилом, коммерческом секторе и в легкой промышленности Стандарты излучений в жилом, коммерческом секторе и в легкой промышленности Соответствие нормам CE <b>Соответствует требованиям для получения знака CE согласно директиве EMC</b> Внесение в реестры  Безопасность изделия Автоматическое электрическое управление	EN 61000-6-2:2007 EN 61000-6-3:2007  2004/108/EC  UL916, UL873 CSA C22.2M205  EN60730-1	
Размеры	См. «Размеры»		
Цвет	Передняя часть корпуса, задняя часть корпуса, кнопки	RAL9003 – белый	
Вес	Без упаковки	108 г	

## Электрическое подключение

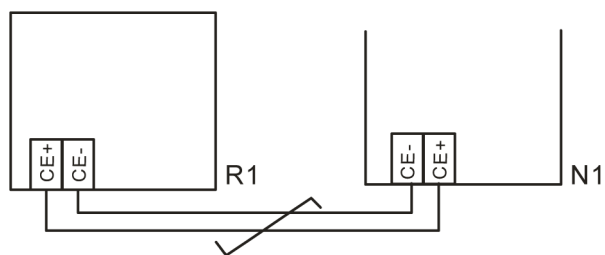
### Расположение выводов:



2-проводной интерфейс, питание

- + Питание устройства, передача данных (положительный)
- Питание устройства, передача данных (отрицательный)

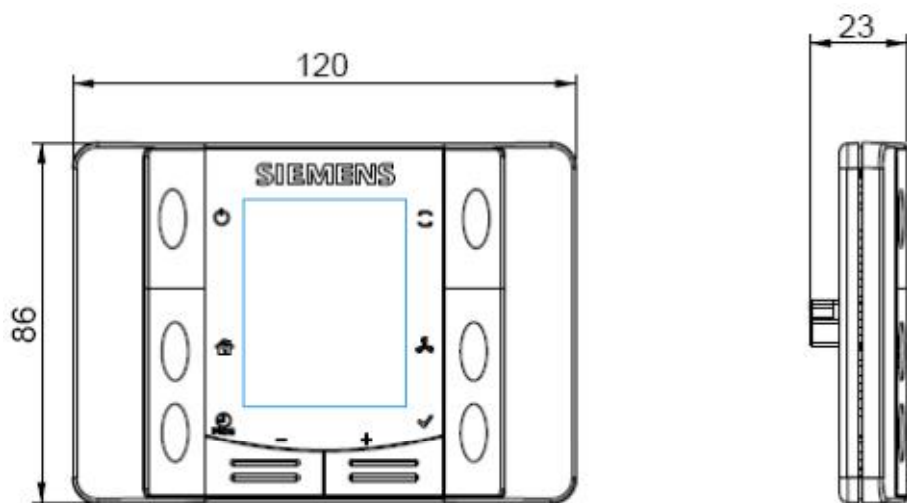
**Схема подключения:** На примере показан комнатный модуль, подсоединенный к контроллеру POL6xx.



R1: выводы блока управления  
N1: выводы контроллера

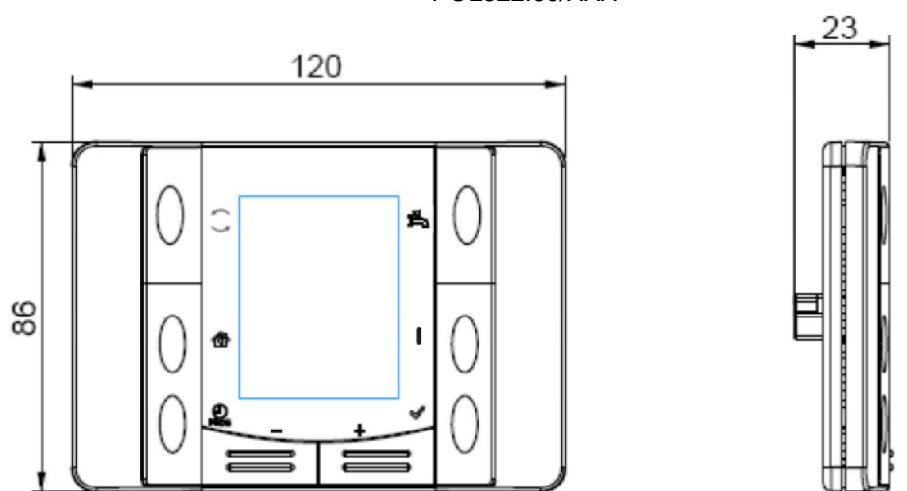
✓ =Витая пара

3261Z20



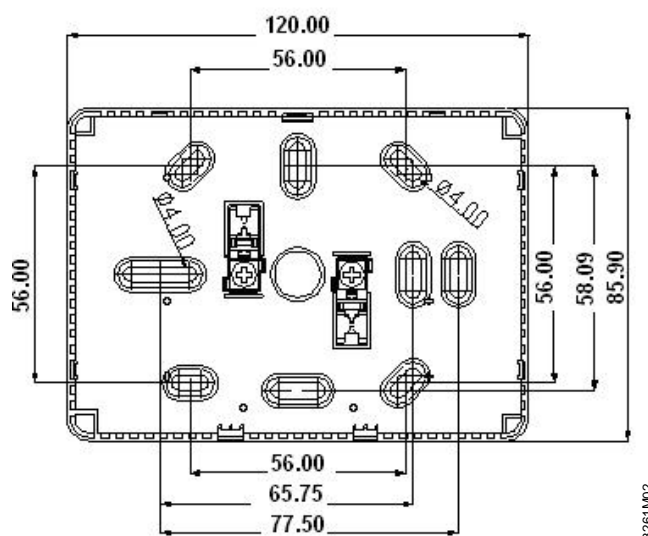
POL822.60/XXX

3261M01



POL822.70/XXX

3261M03



3261M02