



QMX3.P37 QMX3.P34 / P74 QMX3.P02 QMX3.P70 QMX3.P30


Desigo™ TRA

Комнатные модули с KNX PL-Link, KNX S-mode и KNX LTE-Mode








QMX3.P30
QMX3.P70
QMX3.P02
QMX3.P34
QMX3.P74
QMX3.P37
QMX3.P40
QMX3.Pxx-1BSC

Датчики, клавиши управления и комнатные модули с KNX (S-mode, LTE-Mode) или KNX PL-Link (для Desigo™ Total Room Automation)

Функции (в зависимости от типа):

- Индикатор энергоэффективности ("Green Leaf )
- Измерение температуры, CO₂, и влажности
- Управление освещением, жалюзи и сценами
- PID-регулятор комнатной температуры (KNX S-mode)
- Дисплей для отображения значений
- Пользовательские подписи (этикетки) для управления освещением, жалюзи и сценами (создаются в шаблоне Word)
- Управление при помощи 8 или 16 сенсорных клавиш
- KNX (S-mode, LTE-Mode) и KNX PL-Link (для TRA с функционалом plug & play)

- Питание от KNX PL-Link / KNX bus
- Светодиоды для отображения состояния клавиш

	Устройство	Заказной номер	Особенности								
			Датчик температуры	Датчик влажности	Датчик CO ₂	Индикация качества воздуха (LED)	Дисплей с подсветкой	"Green Leaf" LED	Конфигурируемые клавиши с LED	Поле для подписей	
Датчики	 QMX3.P30	S55624-H103	X								
	 QMX3.P70	S55624-H104	X	X	X	X					
Комнатные модули	 QMX3.P02	S55624-H107	X							X	X
	 QMX3.P34	S55624-H105	X					X	X		
	 QMX3.P74	S55624-H106	X	X	X			X	X		
	 QMX3.P37	S55624-H108	X					X	X	X	X
Аксессуары	 QMX3.MP1	S55624-H110	Монтажное основание для отверстий 68 мм 20 шт. в упаковке								

Также имеются версии с чёрным цветом передней панели (функционал аналогичен):

S55624-H123	QMX3.P30-1BSC
S55624-H124	QMX3.P40-1BSC
S55624-H125	QMX3.P70-1BSC
S55624-H126	QMX3.P34-1BSC
S55624-H127	QMX3.P74-1BSC
S55624-H128	QMX3.P02-1BSC
S55624-H129	QMX3.P37-1BSC

Использование

KNX PL-Link

Модули используются совместно с контроллерами.

- **Измерение и отображение** температуры, влажности и CO₂.
- **Управление** комнатными функциями.
- **Отображение дополнительной информации** (наружная температура, наружная влажность, состояние окна).

KNX S-mode

Измерение и отображение

- температура
- относительная влажность
- концентрация CO₂

Дополнительная информация

- наружная температура
- наружная влажность
- состояние оконного контакта

Управление (дискретное)

- влажность
- CO₂

Управление (PID-регулятор)

- температура в помещении

KNX S-mode (продолжение)

Дополнительные клавиши

- переключение и диммирование светильников
- управление жалюзи
- выбор и сохранение сцен

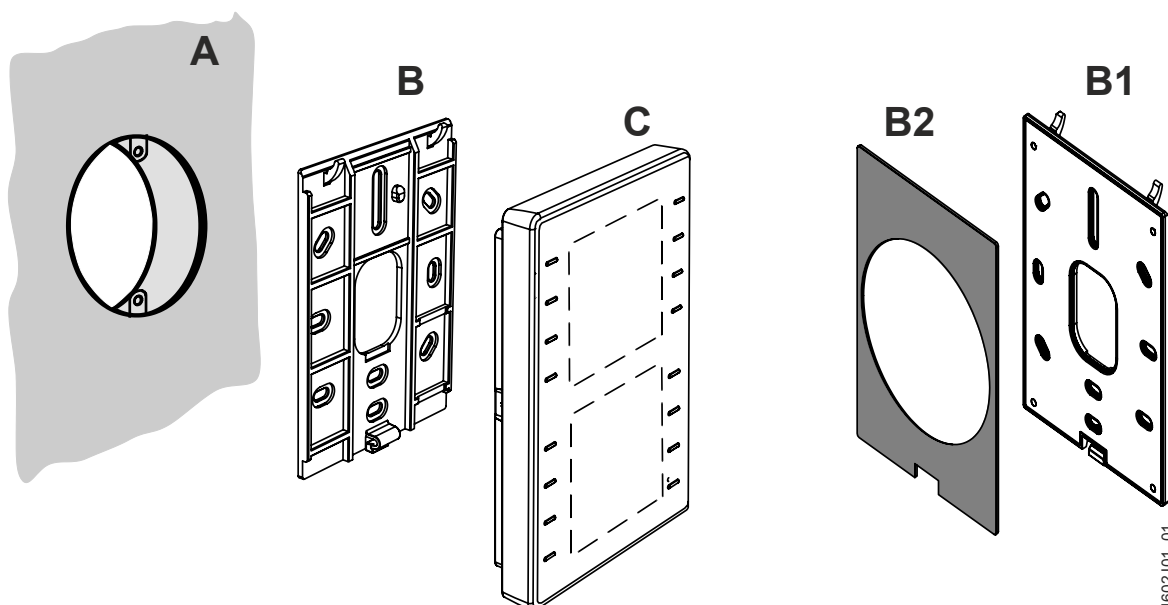
KNX LTE-Mode

Режим LTE используется только для QMX3.P30 и QMX3.P70.

Замечание

Устройства с возможностью измерения CO₂ не подходят для обеспечения функций безопасности.

Конструкция



- Устройство предназначено для настенного монтажа (A). Монтажная коробка опционально.
 - **Монтажная коробка:** Учитывайте габариты!
 - **Провода в стене:** Делайте запас по длине проводов, чтобы устройство можно было снять с основания.
- В монтажном основании (B) есть отверстия для винтов. **Высота головки винта не должна превышать 3 мм.**
- На устройстве (C) есть разъем KNX / PL-Link, измерительные элементы (в зависимости от типа), клавиши и сенсорный экран (в зависимости от типа). Клемма KNX поставляется с устройством

Дополнительное монтажное основание **QMX3.MP1 (B1)** может использоваться для:

- Более надёжного монтажа на стену.
- Использования дополнительной накладки **(B2)** для установки в монтажную коробку диаметром 68 мм.

Замечание QMX3.MP1 поставляется оптом в количестве 20 шт.

Замечания по наладке

KNX PL-Link

- Комнатный модуль обеспечивает функционал plug & play.
- Комнатные модули получают питание по шине от комнатного контроллера.
- Все модули содержатся в библиотеке Desigo TRA
- Топологию KNX PL-Link см. в Desigo installation guide, CM111043.
- Для упрощения работы наклейте на план этажа этикетку с баркодом (поставляется с модулем).

KNX S-mode

Наладка выполняется в ETS tool
Подробную информацию см. в Technical basics, P1602.

KNX LTE-Mode

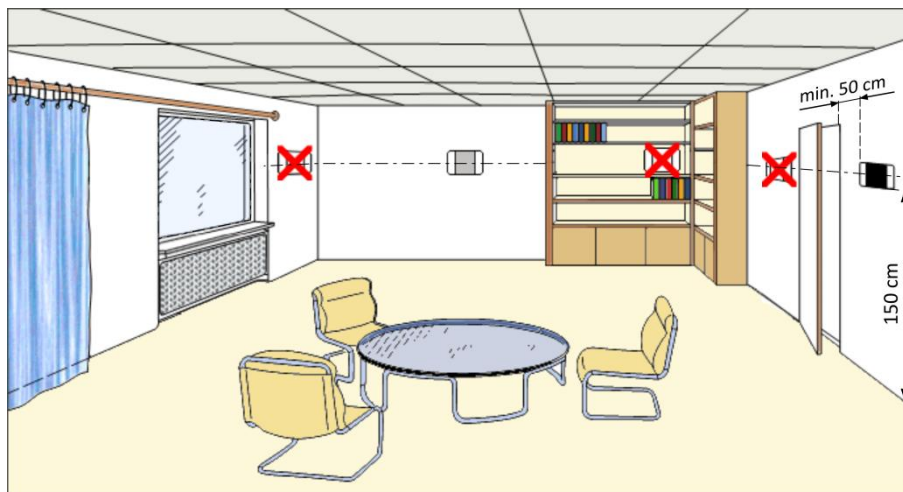
Наладка выполняется в ACS tool.
Подробную информацию см. в Technical basics, P1602.

Этикетки (QMX3.P02, P37)

- АВТ содержит список стандартных этикеток
- Создайте этикетки при помощи шаблона Word (M1602.1)
- Напечатайте этикетки на прозрачном листе
- Разместите этикетки в модуле.

Монтаж

Расположение

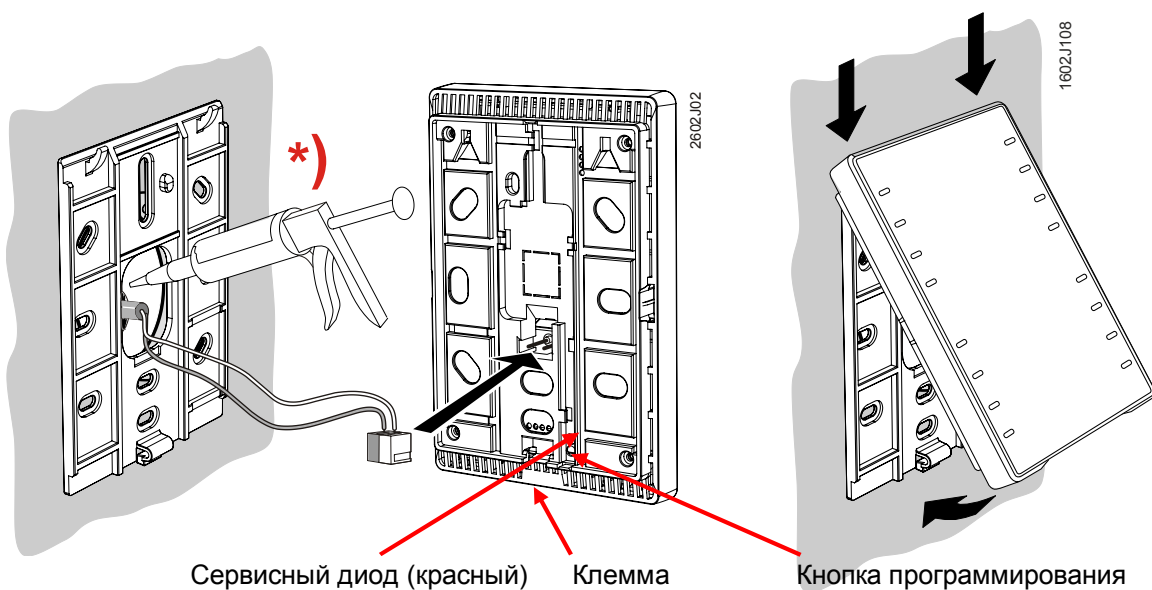


- Устройства предназначены для монтажа на стену.
- Рекомендованная высота: 1.50 м над полом.
- Устройство должно хорошо вентилироваться не должно располагаться рядом с источниками тепла или холода.
- Избегайте попадания прямых солнечных лучей.

- Изолируйте тепловые излучения от стены.
- Учитывайте допустимые условия окружающей среды.

Инструкции по монтажу • Инструкции по монтажу M1602 поставляются с устройством.

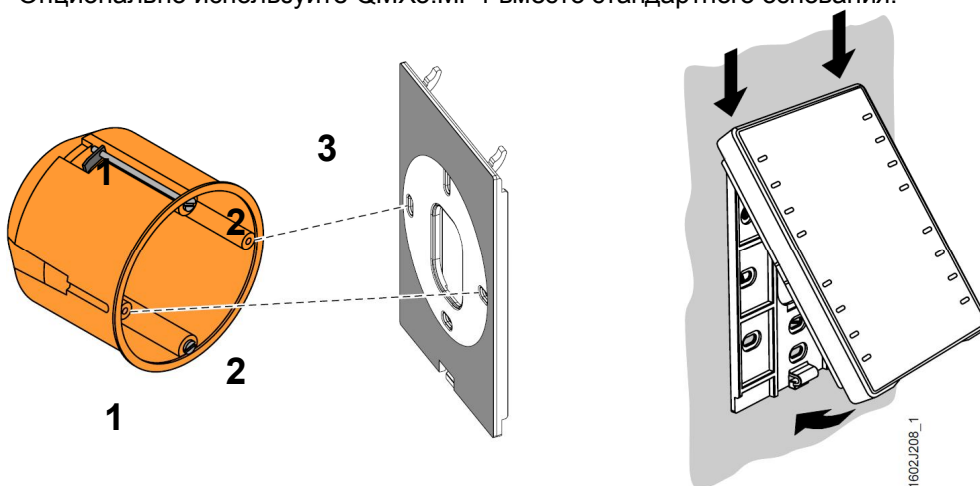
Монтаж на стену



***)** Изолируйте подводящий канал, чтобы избежать влияния на измерение температуры.

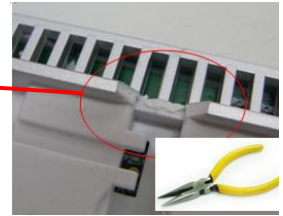
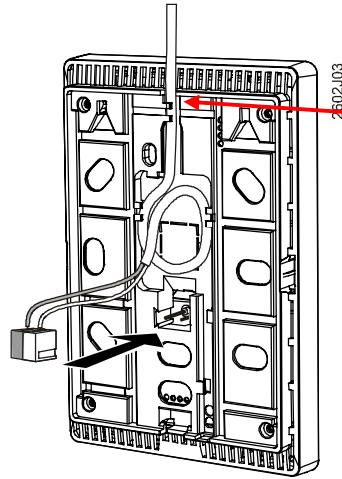
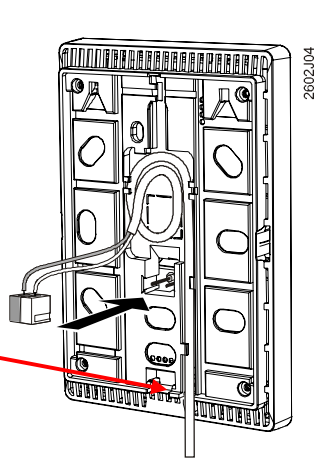
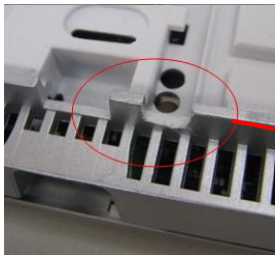
Монтаж в монтажную коробку

Опционально используйте QMX3.MP1 вместо стандартного основания.



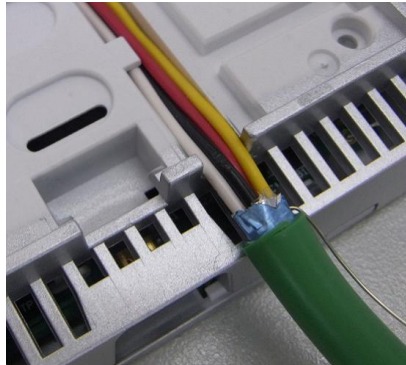
Изолируйте подводящий канал, чтобы избежать влияния на измерение температуры.

Монтаж



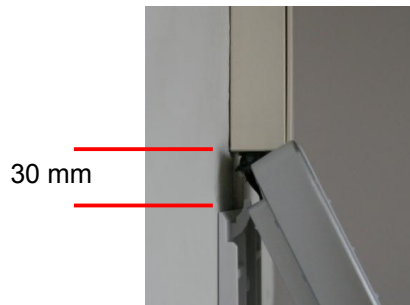
Разместите подходящий кабель в специальном желобе.

4-жильные кабели (шлейф)



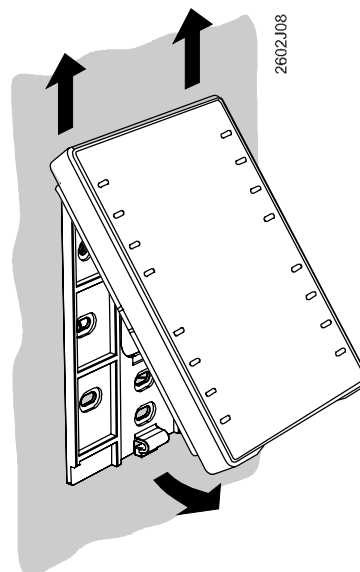
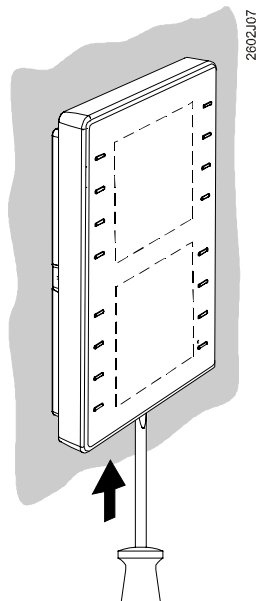
Удалите оплётку кабеля до границы устройства.

Кабель-каналы

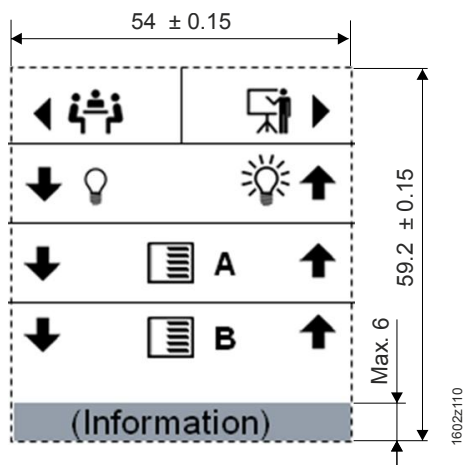


Сохраняйте расстояние 30 мм (сверху модуля) / 20 мм (снизу модуля), чтобы иметь возможность надеть модуль на основание.

Снятие:

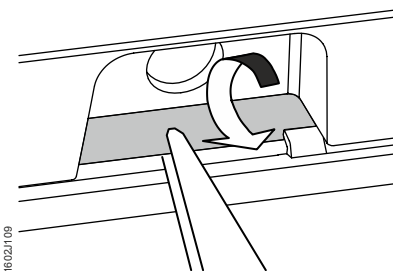
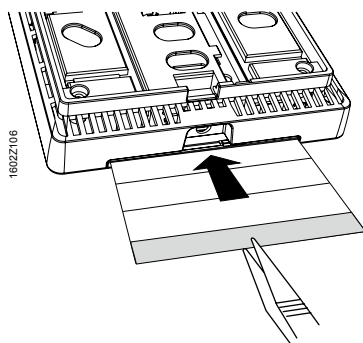


Этикетки QMX3.P02,
QMX3.P37

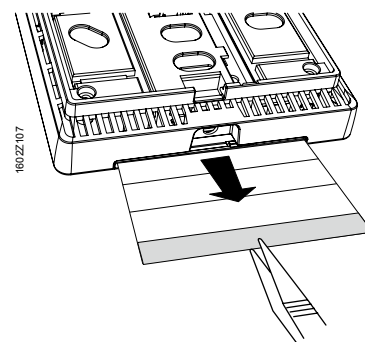
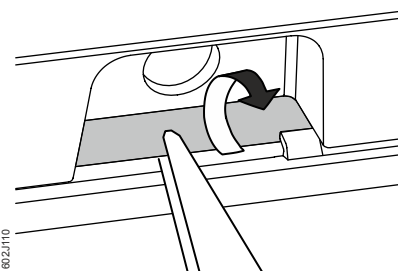


Шаблон M1602.1

Вставка этикеток



Удаление этикеток



Подключение

- Топологию KNX PL-Link см. в Desigo TRA installation guide, CM111043.
- Используйте стандартные кабели для KNX PL-Link
- Полярность шины необходимо соблюдать.
 - Красная клемма - KNX PL-Link +
 - Серая клемма - KNX PL-Link –
- При работе с KNX S-mode выполняйте требования KNX
- Соблюдайте все местные законодательства и правила.
- **Устройства не защищены от подключения AC 230 V.**

⚠ Внимание!

Требования для работы (KNX PL-Link)


Комнатные контроллеры должны работать.

Загрузите приложение в контроллер

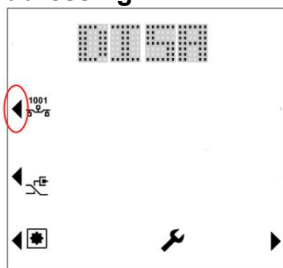
Загрузка приложения в контроллер осуществляется через SSA-DNT (Pack & Go) или ABT.
Для загрузки комнатные контроллеры подключаются к ABT через USB или Ethernet.

Определение вручную (KNX PL-Link)

Когда к шине подключено несколько комнатных модулей QXM3.P... необходимо выполнить следующие действия:

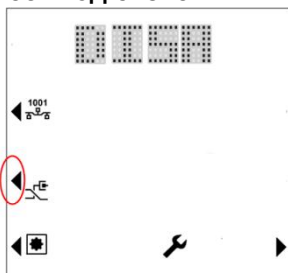
1. Подключитесь через SSA-DNT или ABT к комнатному контроллеру и перейдите в режим наладки онлайн.
2. Выберите раздел "KNX PL-Link identification".
Активируйте функцию идентификации.
Комнатный контроллер переходит в режим ожидания сигнала от комнатного модуля.
3. На комнатном модуле зажмите верхнюю левую и правую нижнюю кнопки (1 и 8) минимум на 5 секунд.
4. Откроется меню наладки .
5. Нажмите "Prog. Mode" (кнопка 2).
На дисплее "DISA" сменится на "EnAB".
Программное обеспечение определит данный модуль и присвоит его контроллеру.
6. После наладки устройства нажмите кнопку 2 для отключения режима программирования.

Addressing



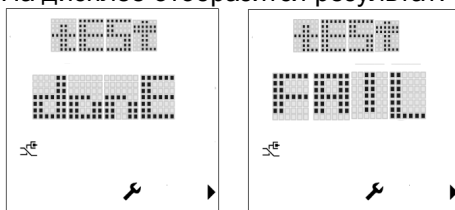
Замечание: Режим программирования отключается при перезагрузке устройства.

Тест подключения



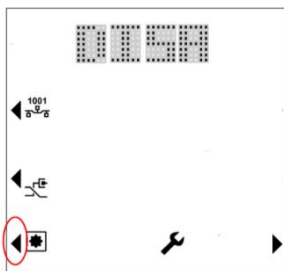
1. Нажмите "Conn. Test" (кнопка 3) для тестирования подключения KNX PL-Link.

На дисплее отобразится результат:



2. Нажмите кнопку 8 для возвращения в меню наладки.

Сброс на заводские установки



Нажмите "Fact. Reset" (кнопка 4). Устройство будет заблокировано и сбросится в течение 10 секунд. Комнатный контроллер удалит модуль из своего списка устройств. После этого устройство можно безопасно отключить от шины.



Внимание! Это действие сбросит все настройки на заводские. Отменить это действие нельзя.

На модулях есть кнопка программирования и сервисный светодиод (см. стр.5)

Адресация

1. Нажмите кнопку программирования (<0.5 с).
Сервисный светодиод загорится.
Программное обеспечение определит модуль и присвоит его.
2. После наладки отключите режим программирования повторным нажатием кнопки (если светодиод не погас).

Тест подключения

1. Нажмите кнопку программирования (>2 с и <20 с) для тестирования подключения KNX PL-Link. После отпускания кнопки начнётся тестирование подключения KNX PL-Link; сервисный светодиод начнёт моргать (1/4 с вкл, 7/4 с выкл).
Примерно после 10с определится результат тестирования:
 - Тест выполнен, светодиод горит постоянно.
 - Тест не пройден, светодиод моргает.
2. После наладки отключите режим программирования повторным нажатием кнопки (если светодиод не погас).

Сброс на заводские установки

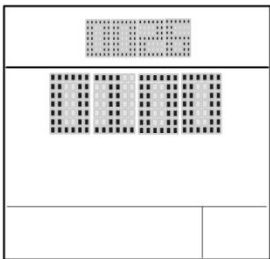
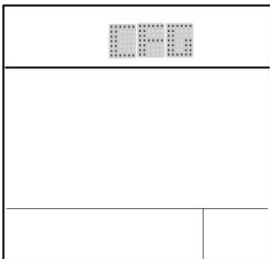
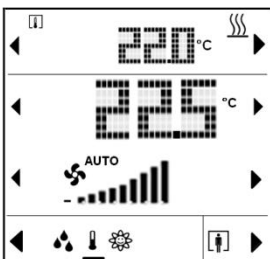

Нажмите кнопку программирования (>20 с). Устройство будет заблокировано и сбросится в течение 10 секунд. Комнатный контроллер удалит модуль из своего списка устройств. После этого устройство можно безопасно отключить от шины.



Внимание! Это действие сбросит все настройки на заводские. Отменить это действие нельзя.

Наладка (plug & play, KNX PL-Link)

В том случае, если к шине подключено **единственное устройство**, комнатный модуль автоматически установит соединение с комнатным контроллером

Шаг	На дисплее	Описание
1		Отображается версия устройства.
2		Загружается индивидуальный адрес (IA) и конфигурация. Шаг пропускается, если устройство уже сконфигурировано.
3a		После перезагрузки устройство начинает работать.
3b		При ошибке конфигурирования отображается "UCFG" и текущее показание датчика температуры. В этом случае необходимо выполнить конфигурацию вручную.

Дисплей и элементы управления

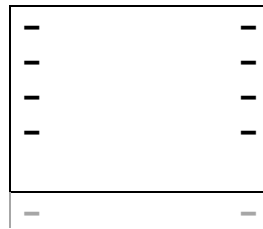
Замечание






Данные на дисплее и задействованные кнопки зависят от действующей программы в комнатном контроллере.

Номера кнопок

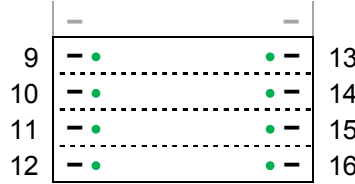
1	—	—	5	Кнопки 1...8 для управления климатом	
2	—	—	6		
3	—	—	7		
4	—	—	8		
9	—	—	13		Кнопки 9...16 для дополнительных функций
10	—	—	14		
11	—	—	15		
12	—	—	16		

**Светодиод
(верхний правый угол)**



-  /  Green Leaf (зелёный, красный: индикация энергоэффективности)
-    зелёный, оранжевый, красный: индикация качества воздуха (только в QMX3.P70)

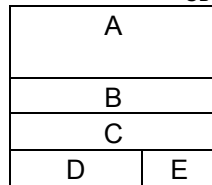
**Дополнительные
клавиши**



- Клавиши могут работать в паре или индивидуально
- У каждой клавиши расположен светодиод

- * Освещение • Функционал каждой клавиши зависит от программы в контроллере
- ** Жалюзи • Всегда работа в паре (Вверх/Вниз)
- Поведение светодиода зависит от программы в контроллере
- *** Сцены • Выбор сцены (нажатие <0.5с). светодиод включается на 3 с.
- Сохранение изменённой сцены (длительное нажатие > 5с). Светодиод моргает 3 с.

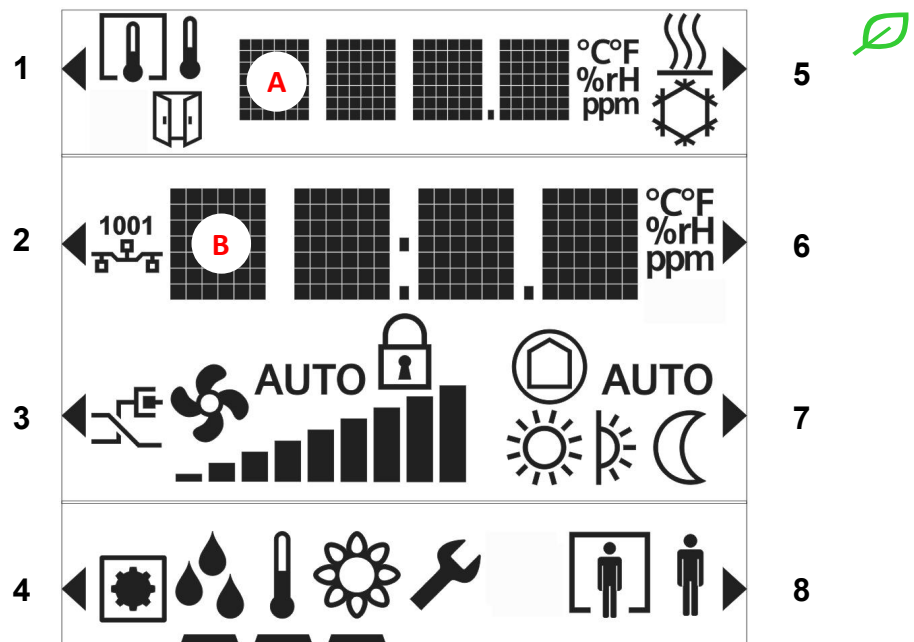
**Расположение
элементов на дисплее**





- A Индикация (температура, влажность, качество воздуха)
- B Задание уставки ****)
- C Управление (вентилятор, режим работы)
- D Навигация
- E Присутствие/продление режима Комфорт

****) Абсолютное значение (23.5 °C) или относительное (+2 °C)

Функции элементов Кнопка



	• Стрелка означает, что значение можно изменить
	• Отображение температуры в °C или °F / влажности в % р.Н. / качества воздуха в виде текста, символа, ppm или CO ₂

	<ul style="list-style-type: none"> Переключение между отображением значения переменной в помещении/на улице (температура, влажность, качество воздуха)
	<ul style="list-style-type: none"> Индикация открытия окна
	<ul style="list-style-type: none"> Режим работы системы (нагрев/охлаждение/не работает) Замечание: Ручного переключения не предусмотрено! Кнопка 5 относится к Green Leaf
	<ul style="list-style-type: none"> Green Leaf: Нажатие кнопки 5 активирует функцию RoomOptiControl.
	<ul style="list-style-type: none"> Отображение относительной или абсолютной уставки температуры Регулировка уставки клавишами 2 и 6
	<ul style="list-style-type: none"> Отображение скорости вентилятора Регулировка скорости вентилятора клавишей 3 (или 3 и 7 при отключенном выборе режима работы)
	<ul style="list-style-type: none"> Отображение режима работы Регулировка режима работы клавишей 7
	<ul style="list-style-type: none"> Навигация: переключение между отображением температуры / влажности / CO₂ при помощи клавиши 4.
	<ul style="list-style-type: none"> Состояние присутствия Активирование продление режима Комфорт при помощи клавиши 8
	<ul style="list-style-type: none"> Меню настройки (одновременно нажмите клавиши 1 и 8 на 5 с) <ul style="list-style-type: none"> – Режим программирования (клавиша 2), аналогично кнопке программирования – Тест подключения (клавиша 3) – Сброс на заводские установки (клавиша 4) Замечание: Данное действие необратимо!
	<ul style="list-style-type: none"> Индикация блокировки управления. <ul style="list-style-type: none"> – Кнопки не действуют – На линии 1 отображается температура

Обслуживание

Очистка Устройство можно протирать мягкой сухой тряпкой без абразивных средств.

Утилизация



Модули относятся к электронным устройствам в соответствии с European Directive 2012/19/EU и не должны утилизироваться как бытовые отходы.

- При утилизации соблюдайте все местные законодательства и правила.




Технические характеристики

Напряжение питания	Напряжение питания	KNX / PL-Link DC 21...30 V
	Устройство получает питание по шине KNX / PL-Link	
Потребляемая мощность (от контроллера)	QMX3.P02	Max 7.5mA при DC 24 V
	QMX3.P30	Max 7.5mA при DC 24 V
	QMX3.P34	Max 7.5mA при DC 24 V
	QMX3.P37	Max 10mA при DC 24 V
	QMX3.P70	Max 15mA при DC 24 V
	QMX3.P74	Max 15mA при DC 24 V
	Датчик температуры (все типы)	

Измерительный элемент	Резистивный, NTC
Диапазон измерения	0...50 °C
Точность измерения (5...30 °C)	±0.8 K
Точность измерения (25 °C)	±0.5 K
Датчик относительной влажности (r.h.) (QMX3.P74;QMX3.P70)	
Диапазон измерения	10%...95% r.h.
Точность (20%...80%)	±4% при 25°C
Точность (0%...20%, 80%...95%)	±6% при 25°C
Датчик CO ₂ (QMX3.P74;QMX3.P70) *)	
Диапазон измерения	400..10000 ppm
Точность при 23 °C и 1013 hPa для 400...2000 ppm для диапазона >2000 ppm	±(30 ppm +4% измеренного значения) точность снижается.
Зависимость от температуры	±2 ppm / °C
Зависимость от давления	0.14% измеренного значения / hPa
Долгосрочные отклонения	±20 ppm в год
Срок службы	>15 лет

***) Замечания по датчику CO₂**

- **Функционирование:** Датчик определяет концентрацию CO₂ при помощи принципа инфракрасной адсорбции (NDIR). Датчик не требует обслуживания в нормальных условиях благодаря встроенному алгоритму само-корректировки ABC (Automatic Baseline Correction).
- Из-за неаккуратной транспортировки, хранения или монтажа точность показаний датчика может колебаться в первые дни работы.
- Указанная точность достигается после 25 дней непрерывной работы.

Дисплей	Тип	Сегментированный жидкокристаллический						
	Информация отображается в зависимости от программы комнатного контроллера	– Температура, влажность, CO ₂ – Задание уставки – Режим работы – Скорость вентилятора – Нагрев/охлаждение						
Интерфейсы	Подключение к комнатному контроллеру	KNX / PL-Link						
	Скорость	9.6 kbps						
	Стандартный разъём KNX	Диаметр проводов 0.8 мм, max. 1.0 мм (цельнотянутые жилы)						
	Тип кабеля	2-жильный, витой						
	Максимальная длина кабеля	<1000 м						
	Кабели должны соответствовать спецификации KNX, см. TRA Install. manual, CM111043 ¹⁾							
Защита корпуса	В соответствии со стандартом EN 60529	IP 30						
Класс защиты	Класс защиты изоляции	III						
Условия окружающей среды	IEC 721	Работа	Перевозка					
	Окружающая среда	Class 3K5	Class 2K3					
	Температура	0...50 °C	– 25...70 °C					
	Влажность	< 85 % rh	< 95 % rh					
	Механические условия	Class 3M2	Class 2M2					
Стандарты и директивы	EU-соответствие (CE)	CM2T1602xx ¹⁾						
	 compliance	UL916						
	 compliance	Part 15 of the FCC rules						
	CSA compliance	C22.2 No 205 – Signal equipment C22.2 No 0 – General Requirements						
	 RCM Mark conformity (EMC)	AS/NZS 61000-6-3						
	The product environmental declaration CM2E1602 ¹⁾ contains data on environmentally compatible product design and assessments (RoHS compliance, materials composition, packaging, environmental benefit, disposal)							
Цвет	Корпус	Титаново-белый, аналогичный RAL9010						
		Чёрный						
Вес [г]		QMX3.	P02	P30	P34	P37	P70	P74
	Модуль		91	84	122	124	97	132
	Основание		20	20	20	20	20	20
	Упаковка		64	64	64	64	64	64
	Итого		175	168	206	208	181	216


¹⁾ Документ может быть загружен по ссылке <http://siemens.com/bt/download>.

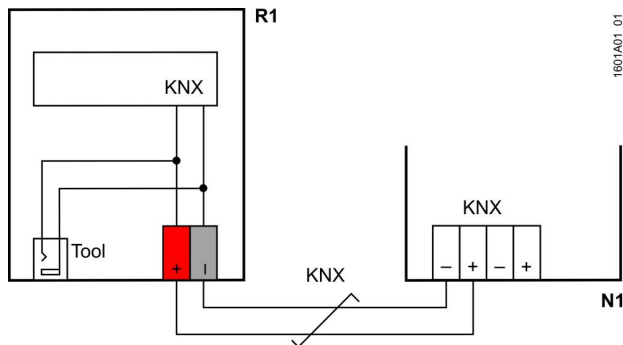
Правила FCC

замечание

Устройство соответствует Part 15 FCC Rules. При работе устройство соответствует двум условиям: устройство не может являться источником вредоносного излучения, устройство воспринимает любое излучение.

Подключение

R1 Модуль QMX3...
 N1 Контроллер, привод
 = Витая пара



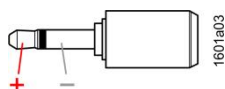
Разъём KNX / PL-Link

+	Красный	KNX PL-Link (positive)
-	Серый	KNX PL-Link (negative)

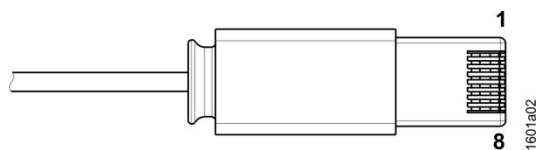
Замечание

- **Полярность важна.**
Устройство защищено от неправильного подключения шины, но коммуникация работать не будет.
- Шина KNX / KNX PL-Link не должна подключаться к сервисному разъёму.

Сервисный разъём
(2.5 mm Jack)

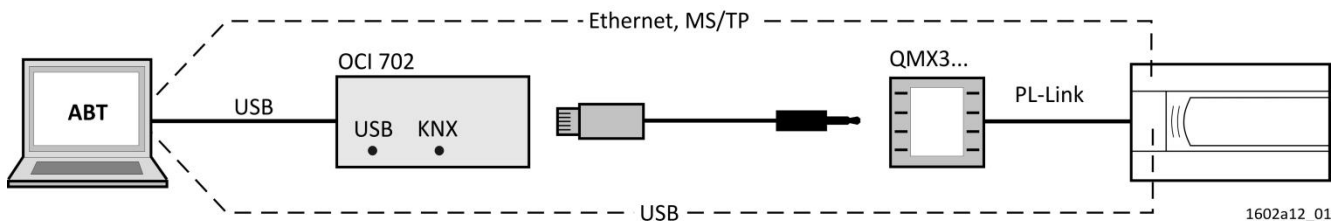


Разъём RJ45 на сервисном кабеле



- | | | | |
|---|----------|---|--------------|
| 1 | CE+, KNX | 5 | Voltage 16 V |
| 2 | CE-, KNX | 6 | N.C. |
| 3 | N.C. | 7 | Ident'pin |
| 4 | N.C. | 8 | GND |

Подключение АВТ



- Подключение АВТ для загрузки приложений в комнатный контроллер:
- Напрямую к контроллеру
 - Через комнатный модуль и сервисный инструмент OCI702 (см. описание A6V10438951)

Габариты

