



QAX95.4



QAX96.4



QAX97.4



QAX98.4

Энергонезависимые беспроводные комнатные модули с интерфейсом EnOcean

QAX95.4
QAX96.4
QAX97.4
QAX98.4

Данные устройства используются с:

- Контроллерами RXB (при помощи шлюза EnOcean/KNX, RXZ97.1/KNX)
- Устройствами сторонних производителей с интерфейсом KNX

Назначение модулей

- Измерение температуры в помещении
- Изменение уставки*
- Программируемая клавиша *
- Переключатель ступеней *
- Питание от солнечных батарей
- Использование со шлюзом KNX
- Применение на реконструируемых объектах (старинные здания, музеи, церкви и т.д.).

- Применение в помещениях, где прокладка кабелей невозможна (стены из песчаника, стекла, металла)

* См. таблицу на стр. 3

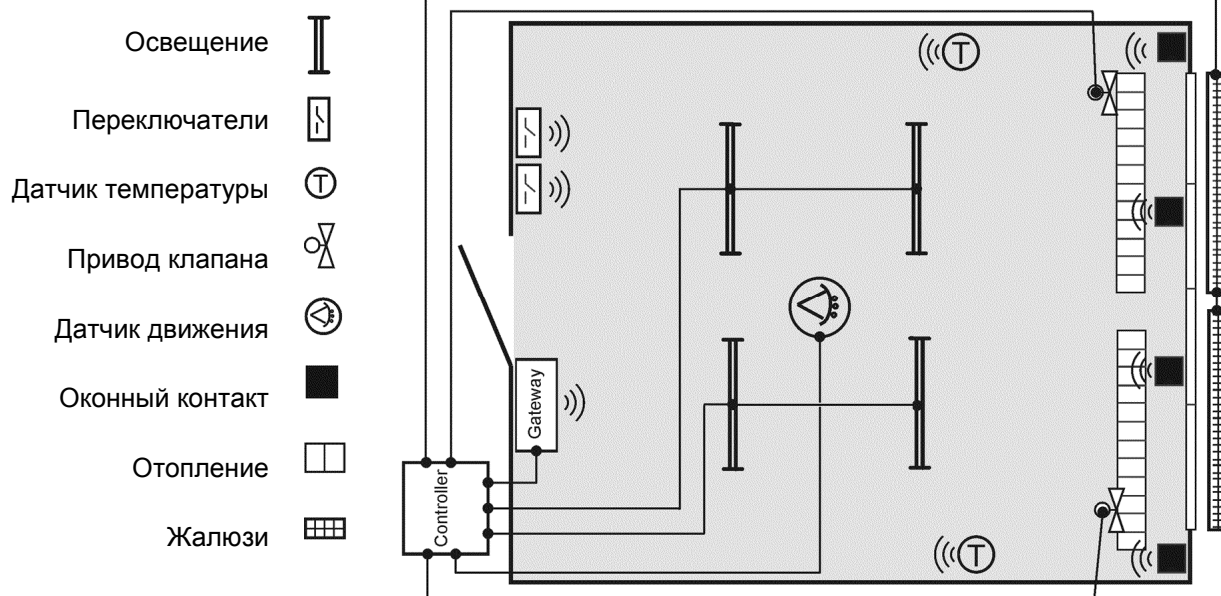
Использование

Беспроводные комнатные модули используются для измерения температуры в помещении и (за исключением QAX95.4) регулировки уставки.

Дальность связи около 30 м.

Для работы необходимо установить подключение к шлюзу KNX (см. описание N1662).

Типовое приложение (пример с устройствами сторонних производителей)



Типы модулей

Тип	Заказной номер	Описание
QAX95.4	S55623-H104	Беспроводной энергонезависимый комнатный модуль с интерфейсом EnOcean. Без элементов управления (только датчик температуры)
QAX96.4	S55623-H105	Беспроводной энергонезависимый комнатный модуль с интерфейсом EnOcean. С задатчиком температуры
QAX97.4	S55623-H106	Беспроводной энергонезависимый комнатный модуль с интерфейсом EnOcean. С задатчиком температуры, программируемой кнопкой и переключателем ступеней (2 ступени)
QAX98.4	S55623-H107	Беспроводной энергонезависимый комнатный модуль с интерфейсом EnOcean. С задатчиком температуры, программируемой кнопкой и переключателем ступеней (5 ступеней)

Комбинации оборудования

Беспроводные комнатные модули работают в комбинации со шлюзом EnOcean / KNX.

Тип	Заказной номер	Название	Описание
RXZ97.1/KNX	S55842-Z101	Шлюз EnOcean/KNX	CM2N1662

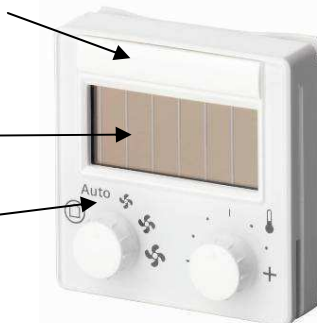
Дизайн

Устройство состоит из передней части и основания. Все части сделаны из пластика.

Программируемая кнопка
(QAX97.4 или QAX98.4)

Солнечная батарея

Поворотные задатчики
(QAX97.4 или QAX98.4)



Кнопка привязки к шлюзу расположена на задней части устройства.

Замечания по монтажу



Внимание!

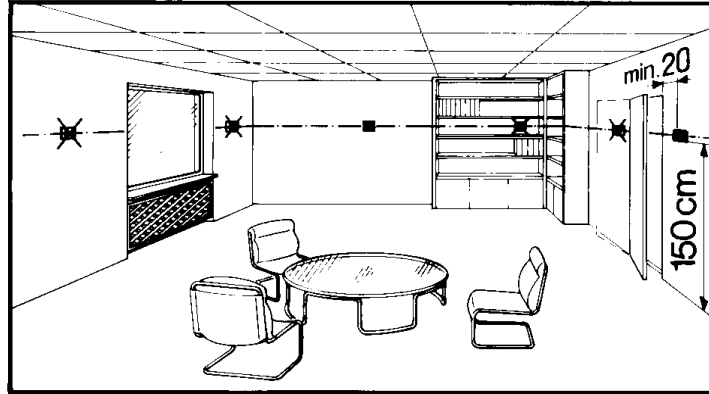
- Только квалифицированный персонал должен устанавливать и настраивать устройство.
- Устройство предназначено для монтажа в закрытых, сухих и хорошо освещённых помещениях.
- В устройстве есть встроенная антенна. Металлические стены могут препятствовать коммуникации.
- Не устанавливайте модуль напрямую на металлическую поверхность. Минимальное расстояние до поверхности – 20 мм.
- Если устройство не работает, убедитесь в правильности монтажа и достаточности освещения.

Кроме того, на максимальную дальность коммуникации влияют материалы стен.

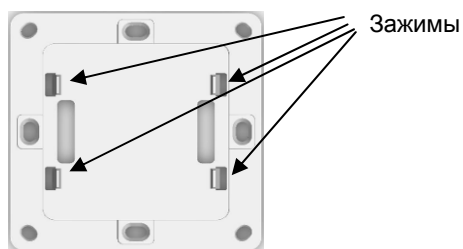
Расположение при монтаже

Устанавливайте устройство следующим образом:

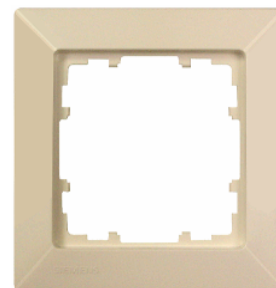
- Избегайте потоков воздуха от радиаторов и дверей/окон.
- Выбирайте хорошо освещённое место внутри помещения.



Устройство не требуется открывать для установки.



Монтажная плата



Рамка

Настенный монтаж

Монтажная плата асимметричная! Убедитесь, что зажимы расположены по бокам.

- Расположите монтажную плату на стене.
- Приложите декоративную рамку.
- Защёлкните переднюю часть модуля.

Монтаж на стеклянные поверхности

Для монтажа на стеклянные поверхности используется специальная подложка (71 x 71 мм). Кроме защиты поверхности она закрывает заднюю часть устройства.

- Расположите подложку в нужном месте.
- Снимите защитную плёнку и прижмите подложку к поверхности.
- Снимите вторую защитную плёнку и прикрепите комнатный модуль с рамкой к подложке.



Убедитесь в правильности выбора места монтажа **до** прикрепления подложки к поверхности.

Комнатный модуль измеряет температуру в помещении, определяет положение поворотного задатчика и отправляет эти значения по радиоканалу, если накопленной при помощи солнечной батареи энергии достаточно.

Приёмник (шлюз) получает телеграммы и отправляет их в сеть KNX (см. описание N1662, шлюз EnOcean/KNX).





Модуль отправляет данные каждые 16 минут для экономии энергии. Однако, некоторые события (например, изменение измеряемых значений на значительную величину) отправляются с максимальной задержкой 2 минуты. Нажатие на программируемую кнопку вызывает мгновенную отправку. Подробную информацию см. в разделе "Частота передачи".

Комнатный модуль прекращает передачу, если накопленной энергии недостаточно и батарея разряжена.

Элементы управления

Для коммуникации устройство использует протокол EnOcean profile EEP 07-10-01.

- Поворотный задатчик позволяет задать режим работы.
- QAX98.4 позволяет управлять скоростями вентилятора вручную и менять режим работы фэнкойла.

Тип	Положение	Управление вентилятором ¹⁾	Режим работы ¹⁾
<input checked="" type="checkbox"/> QAX97.4	<input checked="" type="checkbox"/> QAX98.4 	Автоматическое управление	Контроллер использует пониженные уставки (ночь, комната не используется)
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/> Auto	Автоматическое управление	Контроллер в режиме Комфорт (помещение используется)
	<input type="checkbox"/> 	Вручную	Скорость 1
	<input checked="" type="checkbox"/> 	Вручную	Скорость 2
	<input type="checkbox"/> 	Вручную	Скорость 3

1) См. описание приложения соответствующего контроллера

Условия освещённости в месте монтажа	Для гарантированной работы модулю требуется освещённость минимум 200 люкс на протяжении 3-4 часов ежедневно. Избегайте попадания прямых солнечных лучей на модуль – это может привести к некорректному измерению температуры.	
	Начало работы при пустой батарее:	Прибл. 1 мин. при 400 люкс
	Время для заряда пустой батареи на 14 часов работы:	Прибл. 6 ч при 400 люкс 1), 2)
	Время для заряда работающей батареи на 14 часов работы:	Прибл. 2 ч при 200 люкс 1), 2)
	Максимальное время работы при 100% заряде:	Прибл. 4 дня
	1) Отправка сигнала прибл. каждые 16 minutes (среднее значение).	
	2) Типовое значение.	

Замечание Подробную информацию об освещённости см. в документе DESIGO TRA, CM111043.

Работа батареи

Обычно, освещённости в помещении достаточно для постоянной работы модуля. Однако, если освещённости недостаточно, вставьте в устройство батарею.

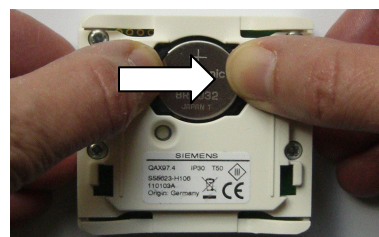
Используйте литиевую батарею (тип CR2032).

Данный тип батареи широко распространён и может быть приобретён в магазинах. Срок службы таких батарей составляет около 5 лет. Чем темнее в помещении и чем чаще отправляются телеграммы, тем быстрее разряжается батарея.

Работа от батареи не является рекомендованной / необходимой, если в помещении достаточная освещённость!

Установка батареи

- Для установки батареи устройство открывать не требуется.
- Положите устройство на плоскую поверхность.
- Вставьте батарею символом “+” вверх.
- Передатчик готов к работе немедленно.



Удаление батареи

Вставьте батарею под зажимы
Для удаления батареи используйте шлицевую отвёртку 2.

Нажмите



Замечания

- Устанавливайте и снимайте батарею аккуратно. Неаккуратное обращение может повредить зажимы.
- Не пытайтесь снять батарею при помощи пальцев.
- Утилизируйте батарею, соблюдая все местные правила и законодательства.

При использовании модуля рядом с другими радиочастотными устройствами убедитесь, что модуль установлен на расстоянии по меньшей мере 50 см. от другого источника сигналов.



Внимание!

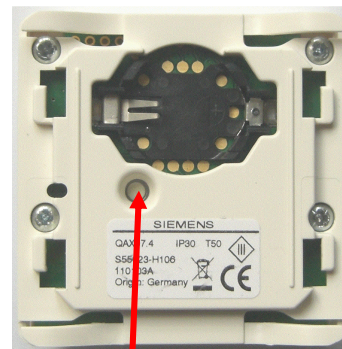
Убедитесь, что модуль не влияет на Ваши медицинские устройства, работающие на этой же частоте.

Для начала работы необходимо установить подключение к шлюзу (см. описание N1662, шлюз EnOcean / KNX).

Отправка телеграммы "Init"

Кнопка привязки расположена в нижней части устройства, под батареей. При нажатии на кнопку модуль отправляет телеграмму привязки.

Если шлюз ждёт сигнала, данная телеграмма привязывает модуль к указанному каналу шлюза.



Кнопка привязки

Повторите процедуру, если хотите привязать **несколько каналов шлюза** к одному модулю.

Проверка функций

Кнопка привязки позволяет осуществить простую проверку функций и тест коммуникации. **Перед проверкой убедитесь, что комнатный модуль заряжен.**

Технические характеристики

		QAX95.4	QAX96.4	QAX97.4	QAX98.4
	Тип				
	Датчик температуры	Все			
	Задатчик уставки		<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
	Переключатель режимов			<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
	Солнечная батарея	Все			
	Литиевая батарея (CR2032, срок службы > 5 лет)	Все			
Диапазон измерения	0...40 °C	Все			
Точность измерения	± 0.4 K (18...26 °C)	Все			
Задание уставки	Диапазон задаётся на шлюзе	Все			
Выходной сигнал	HF-передатчик (EnOcean)	Все			
Спецификация EnOcean	EEP 07-10-01	Все			
Частота передачи	868 МГц	Все			
Мощность	<= 10 мВт	Все			
Напряжение	DC 2.1 – 4.5 В	Все			
Периодичность передачи данных	Значение	Действие	Отправка		
	Температура	0.9K	Раз в 2 минуты		
	Уставка		Раз в 2 минуты		
	Переключение ступеней	Поворот	Раз в 2 минуты		
	Кнопка привязки	Нажатие	Немедленно		
	Программир.кнопка		Немедленно		
	Основное: телеграмма отправляется периодически, минимум раз в 16 минут после предыдущей			Все	
Монтаж	Настенный	Все			
Условия окр. среды	0...50 °C, без конденсата	Все			
Условия хранения	-20...60 °C	Все			
Степень защиты	III (согласно EN 60730-1)	Все			
Класс защиты	IP30 (после установки), IP00 (до монтажа)	Все			
Материал корпуса	ASA/PC	Все			
Цвет	Титаново-белый, RAL 9010	Все			
Габариты	См. "Габариты"				
Вес	С монтажной платой, рамкой и подложкой	50 г	52 г	54 г	54 г
	Упаковка (прессованный картон)	50 г	50 г	50 г	50 г
Стандарты	CE -соответствие EMC directive - Immunity - Emissions Low voltage directive (LVD) - Electrical safety Radio & Telecom. equipment (R&TTE) - RF communication (ERM)		2004/108/EC - EN 61000-6-2 - EN 61000-6-3 2006/95/EC - EN 60730-2-9 1999/5/EC - EN 300 220-2 - EN 301 489-3		
	The product environmental declaration CM2E1663 contains data on environmentBcey compatible product design and assessments (RoHS compliance, materials composition, packaging, environmental benefit, disposal)		ISO 14001 (environment) ISO 9001 (quality) 2002/95/EC (RoHS)		

Утилизация



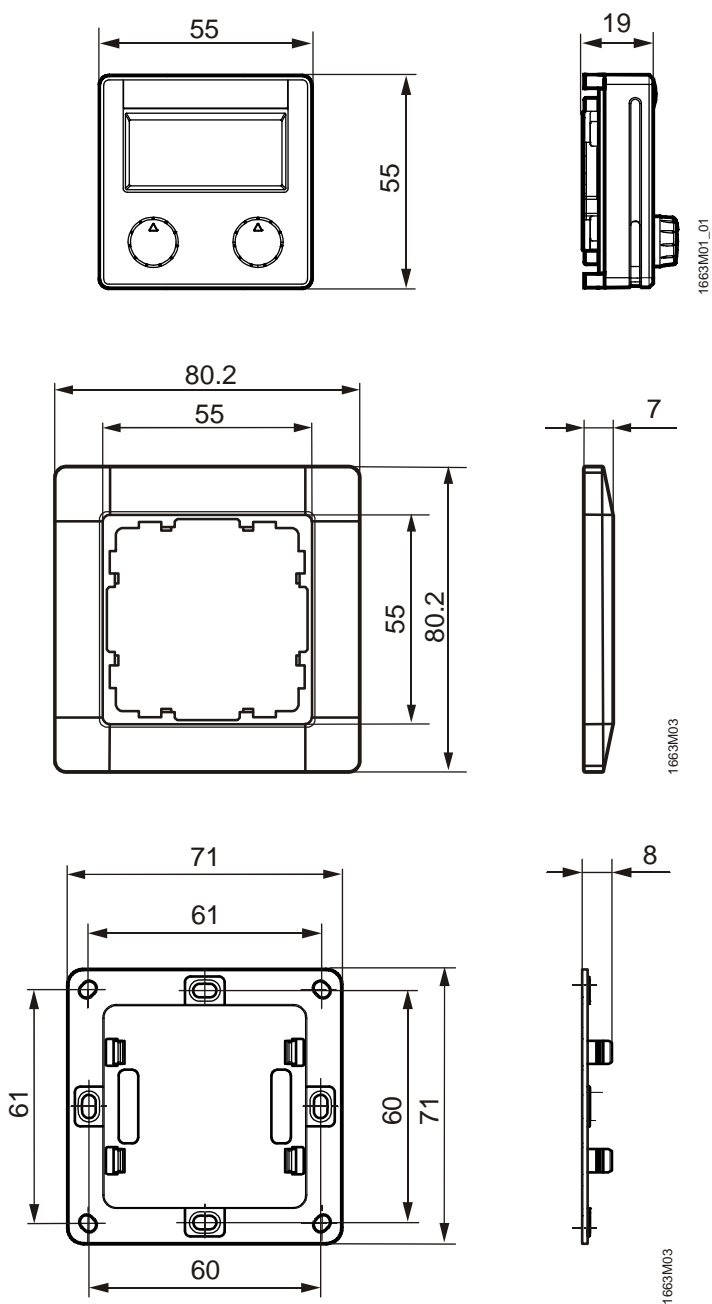
Устройство содержит электронные компоненты и должно быть утилизировано отдельно от бытовых отходов с соблюдением всех локальных правил и законов.

Использование с устройствами сторонних производителей

Более подробную информацию о коммуникации EnOcean Вы можете найти по ссылке: <http://www.enocean-Bceiance.org/en/home>.

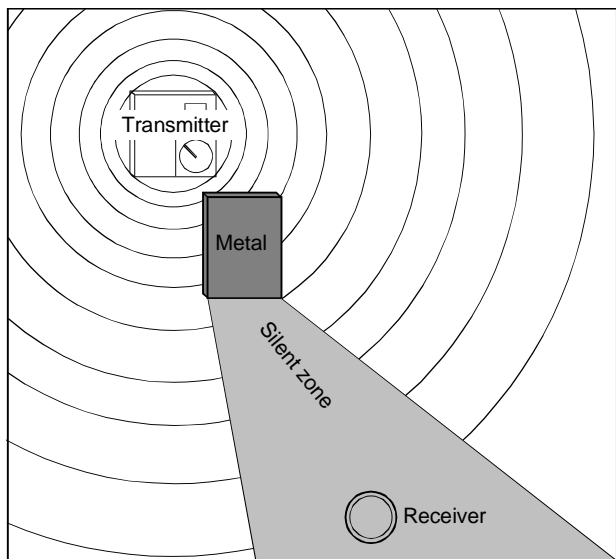
Габариты

Габариты в мм



Дальность радиосигнала

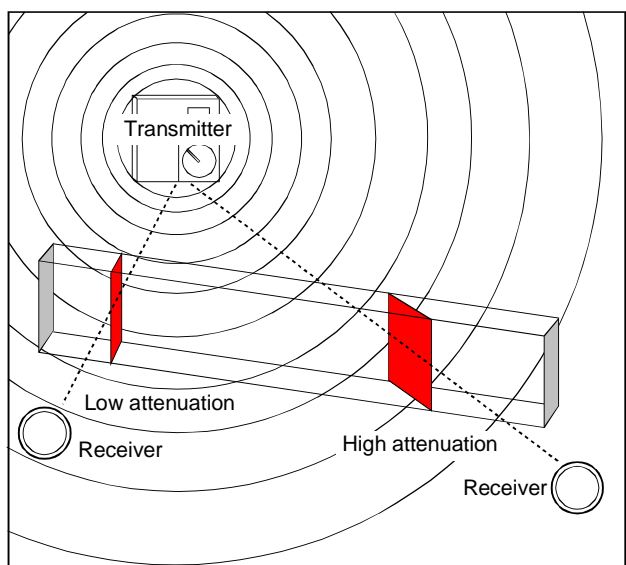
Качество радиосигнала уменьшается с увеличением дальности передачи. Кроме того, на передачу сигнала влияют и другие факторы.



Материал:	Проникающая способность радиосигнала
Дерево, гипс, стекло	90...100%
Кирпич	65...95%
Железобетон	10...90%
Металл, алюминий	0...10%

Избегайте металлических преград между радиочастотными устройствами. В то же время избегайте монтажа на металлическую поверхность.

Избегайте больших углов прохождения радиоволн через стены – это снижает качество сигнала.



Пример:	Дальность сигнала	Прохождение
Прямая видимость:		
Коридор	До 30 м	
Зал	До 100 м	
Гипсокартон, дерево	27-30 м	Макс. 5 стен
Кирпич, пенобетон	19 м	Макс. 3 стены
Железобетон	10 м	Макс. 1 стена
Пожарные заслонки, лифтовые шахты, лестничные пролёты	Радиосигнал не проходит	

Подробную информацию см. тут:

http://www.enocean.com/fileadmin/redaktion/pdf/white_paper/WP_RANGE_PLANNING_Jun09_en.pdf