RYMASKON® 1000 Interface

Устройства Interface для управления температурой, вентиляторами, освещением и защитой от солнца Комнатные контроллеры с цветным TFT-дисплеем и Touchkeys, интерфейс RS485, с гальванической развязкой, Modbus (RTU) / BACnet (MS/TP) или W-Modbus / W-BACnet (Wireless)

Modbus
BACnet
W-Modbus
W-BACnet

S+S REGELTECHNIK

Комнатные контроллеры серий **RYM**ASKON® **1000** разработаны для управления микроклиматом в жилых, отельных и офисных помещениях и для регулирования ступеней производительности систем отопления, охлаждения и вентилирования в помещениях. Эта серия изделий отличается изящным дизайном, интуитивным управлением и разнообразными возможностями комбинирования отдельных компонентов.

Комнатные контроллеры **RYM**ASKON® **1000 Interface** предназначены для управления температурой, вентиляторами, защитой от солнца (фасадные, оконные жалюзи) или освещением (с плавной регулировкой яркости). Комнатные контроллеры передают заданные значения в АСУЗ на выбор по традиционной проводной шине Modbus или через беспроводный радиошлюз W-Modbus. Прибор имеет 2" TFT-**дисплей** для визуального отображения информации, управление осуществляется сенсорными кнопками (**Touchkeys**). Передача данных осуществляется на выбор по кабелю через **Modbus** (RTU) / **BACnet** (MS/TP) либо через радиошлюз **W-Modbus** / **W-BACnet** (Wireless).

Кроме встроенного датчика температуры и влажности, опционально доступны **датчики** CO2 и VOC. Также имеется вход для пассивного датчика температуры (NTC10K) и вход для беспотенциального контакта. Благодаря этому можно подсоединить, например, оконный контакт или реле контроля конденсации, что создает все возможности для гибкого и индивидуального кондиционирования воздуха в помещениях.

Все типы приборов имеют классический **корпусе** Iduna 3 (112 x 89,5 x 24 mm) белого или черного цвета. Монтаж на стену производится с использованием стандартной монтажной коробки для скрытой проводки или открытая установка.

ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

Тип устройства:	Комнатный контроллер (Interface)
Функции:	Температура, вентиляторы, защита от солнца и освещение (см. таблицу типов)
Система единиц:	СИ (default) или английская система мер (можно переключать через шину)
Параметры:	Температура [°C] [°F], относительная влажность воздуха [% RH], качество воздуха (VOC) [%] [млрд$^{-1}$], углекислый газ (CO2) [ppm], заданное значение (температура, вентиляторы, присутствие)
Потребляемая мощность:	обычно < 3 Вт при 24 В пост. тока; < 4,5 В·А при 24 В перем. тока
Электропитание:	24 В перем./ пост. тока (±10 %)
Передача данных:	**Тип передачи** зависит от типа устройства (проводное или беспроводное), **протокол** можно настраивать (через шину, параметры шины сохраняются)
(Проводное устройство)	Интерфейс RS 485, **с гальванической развязкой**, мак. 32 устройства, • **Modbus** (RTU), Slave, диапазон адресов 1…247, (9600 / 19200 / 38400 / 57600 / 115200 бод, 8N1, четное/нечетное количество, 1/2 стоповых бита • **BACnet** (MS/TP), Master, диапазон адресов 0…127 (9600 / 19200 / 38400 / 57600 / 115200 бод, 8N1, 1 стоповый бит)
(Wireless)	Радиомодуль (шифрование AES-128), макс. 100 устройств (на Gateway), частота **2,4 ГГц** ISM, передаваемая мощность **100 мВт** дальность передачи **макс. 500 м** (на открытой местности) / 50–70 м (в здании) • **W-Modbus** (Wireless Modbus), Slave, диапазон адресов 1…247 • **W-BACnet** (Wireless BACnet), Master, диапазон адресов 0…127
Индикация:	**TFT-дисплей**, 2" (41 × 30 мм), 320 × 240 × 3 пикселя (RGB), светодиодная подсветка, угол обзора ±85°
Элементы управления:	**Емкостные кнопки** (до 10 кнопок, в зависимости от типа) для настройки заданной температуры, ступеней скорости вращения вентиляторов, сигнализации о присутствии, значений датчика, а также для управления защитой от солнца и освещением
Входы:	1 NTC10K (конфигурируемый как цифровой вход) 1 цифровой вход для беспотенциальных выключателей
Выходы:	**Modbus** (RTU) / **BACnet** (MS/TP) или **W-Modbus** / **W-BACnet** (Wireless)
Эл. подключение:	0,2–1,5 мм², с помощью вставных клемм
Корпус:	Пластик, **не поддерживающий горение** (UL 94 V-0), материал PC/ABS, цвет **белый** (аналогичен RAL 9016) или **черный** (аналогичен RAL 9004)
Размеры корпуса:	112 x 89,5 x 24 мм (Ш x В x Г) (Iduna 3) для скрытой проводки: + 23 мм (Г), защита датчиков: + 22 мм (В)
Монтаж:	Монтаж на стену в монтажную коробку, диаметр 55 мм или открытая установка
Температура окруж. среды:	0...+50 °C (эксплуатация); –30...+70 °C (хранение)
Доп. влажность воздуха:	0...90 % отн. вл. (без конденсата)
Степень защиты:	IP 30 (согласно EN 60529)
Категория перенапряжения:	OVC1
Степень загрязнения:	PD2
Нормы:	соответствие CE согласно Директиве по ЭМС 2014/30/EU (Проводное устройство) или Директиве по радио 2014/53/EU (Wireless)

Продолжение на следующей странице!

Устройства Interface для управления температурой, вентиляторами, освещением и защитой от солнца Комнатные контроллеры с цветным TFT-дисплеем и Touchkeys, интерфейс RS485, с гальванической развязкой, Modbus (RTU) / BACnet (MS/TP) или W-Modbus / W-BACnet (Wireless)

ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ (Продолжение)

ТЕМПЕРАТУРА	(базовая комплектация)
Датчик:	цифровой датчик температуры, малый гистерезис, высокая долговременная стабильность
Диапазон измерения:	0...+50 °C / +32...+122 °F
Точность:	обычно ± 0,3 K / ± 0,5 °F при +25 °C / +77 °F
ВЛАЖНОСТЬ	(базовая комплектация)
Датчик:	цифровой датчик влажности, малый гистерезис, высокая долговременная стабильность
Диапазон измерения:	0...100 % отн. вл.
Точность:	обычно ±2,0 % (20...80 % отн. вл.) при +25 °C / +77 °F, иначе ±3,0 %
УГЛЕКИСЛЫЙ ГАЗ (CO2)	(опция)
Датчик:	цифровой фотоакустический датчик углекислого газа (на основе недисперсионной инфракрасной технологии (NDIR)), с автоматической калибровкой и высокой долговременной стабильностью
Диапазон измерения:	0...2000 млн$^{-1}$
Точность:	обычно ±50 млн$^{-1}$, ±3 % от измеренного значения при +25 °C / +77 °F
КАЧЕСТВО ВОЗДУХА (VOC)	(опция)
Датчик:	цифровой металлооксидный (MOX) датчик VOC
Диапазон измерения:	0...100 % (соответствует индексу IAQ 1...500 или эквивалент этанола 0...2383 ppb – не линейно)
Точность:	< ±15 %
Срок службы:	> 10 лет (при использовании по назначению, в зависимости от вида и длительности воздействия VOC)

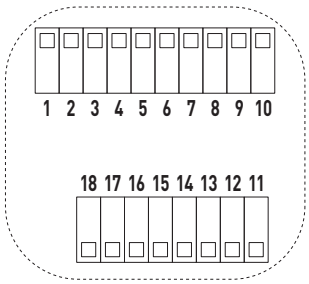
Исполнения прибора с опциональным расширением кнопочного управления

для управления освещением (**L**) и/или защитой от солнца (**B**)





Схема подключения (**FM**)
Вариант **скрытая установка**
(flush mounted)



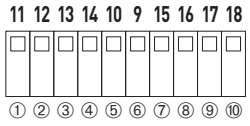
Тип 1000 Interface M (RS485) (**FM**)

1	free
2	free
3	free
4	free
5	free
6	free
7	free
8	free
9	GND (DI2)
10	**DI2**
11	**UB+** 24V AC/DC
12	**UB–** GND AC/DC
13	**NTC10K** (**DI1**, potential-free)
14	GND (NTC10K/DI1)
15	RS485 A (D+)
16	RS485 B (D–)
17	RS485 A (D+)
18	RS485 B (D–)

Тип 1000 Interface WM (wireless) (**FM**)

1	free
2	free
3	free
4	free
5	free
6	free
7	free
8	free
9	GND (DI2)
10	**DI2**
11	**UB+** 24V AC/DC
12	**UB–** GND AC/DC
13	**NTC10K** (**DI1**, potential-free)
14	GND (NTC10K/DI1)
15	free
16	free
17	free
18	free

Схема подключения (**SM**)
Вариант **открытая установка**
(surface mounted)



Тип 1000 Interface M (RS485) (**SM**)

11	**UB+** 24V AC/DC
12	**UB–** GND AC/DC
13	**NTC10K** (**DI1**, potential-free)
14	GND (NTC10K/DI1)
10	**DI2**
9	GND (DI2)
15	RS485 A (D+)
16	RS485 B (D–)
17	RS485 A (D+)
18	RS485 B (D–)

Тип 1000 Interface WM (wireless) (**SM**)

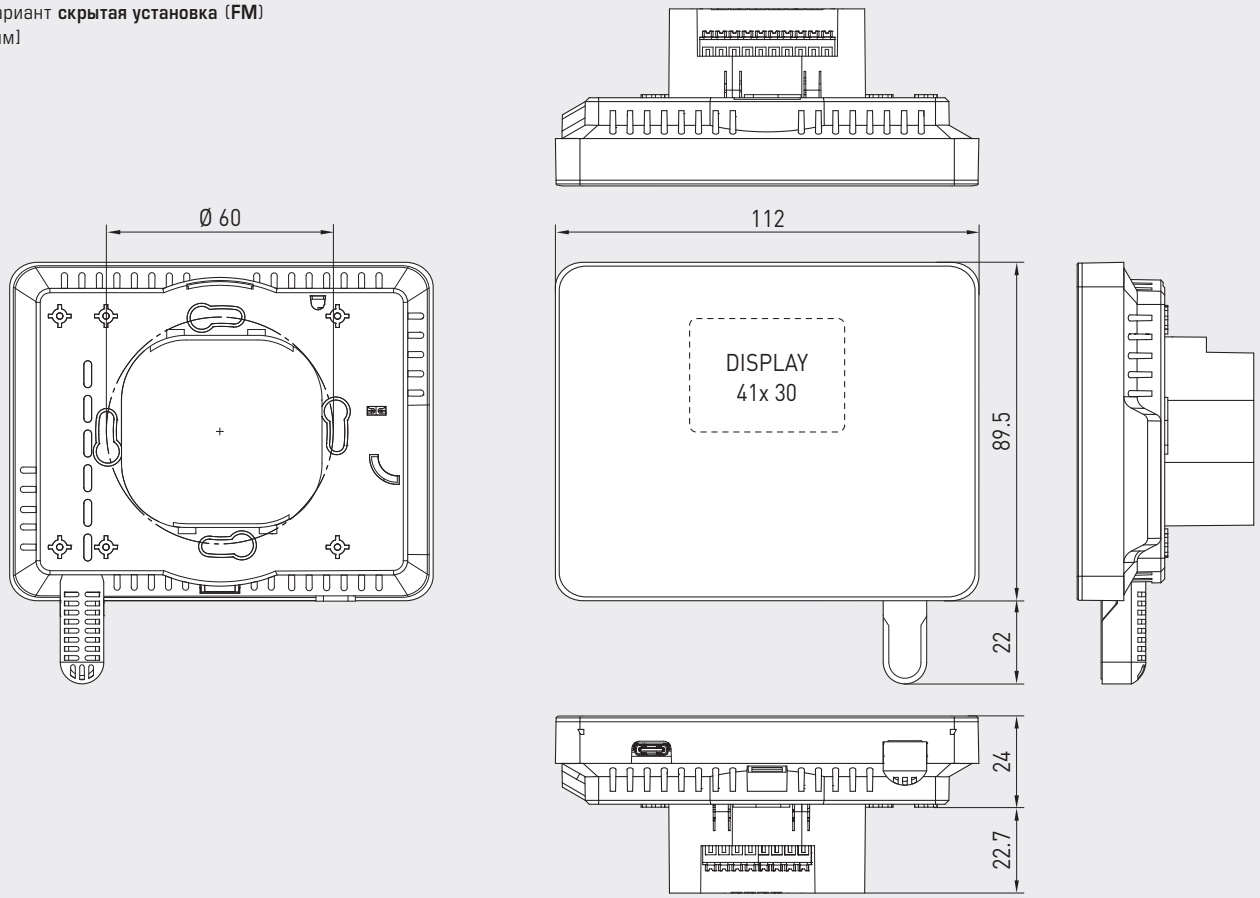
11	**UB+** 24V AC/DC
12	**UB–** GND AC/DC
13	**NTC10K** (**DI1**, potential-free)
14	GND (NTC10K/DI1)
10	**DI2**
9	GND (DI2)
15	free
16	free
17	free
18	free

Устройства Interface для управления температурой, вентиляторами, освещением и защитой от солнца Комнатные контроллеры с цветным TFT-дисплеем и Touchkeys, интерфейс RS485, с гальванической развязкой, Modbus (RTU) / BACnet (MS/TP) или W-Modbus / W-BACnet (Wireless)

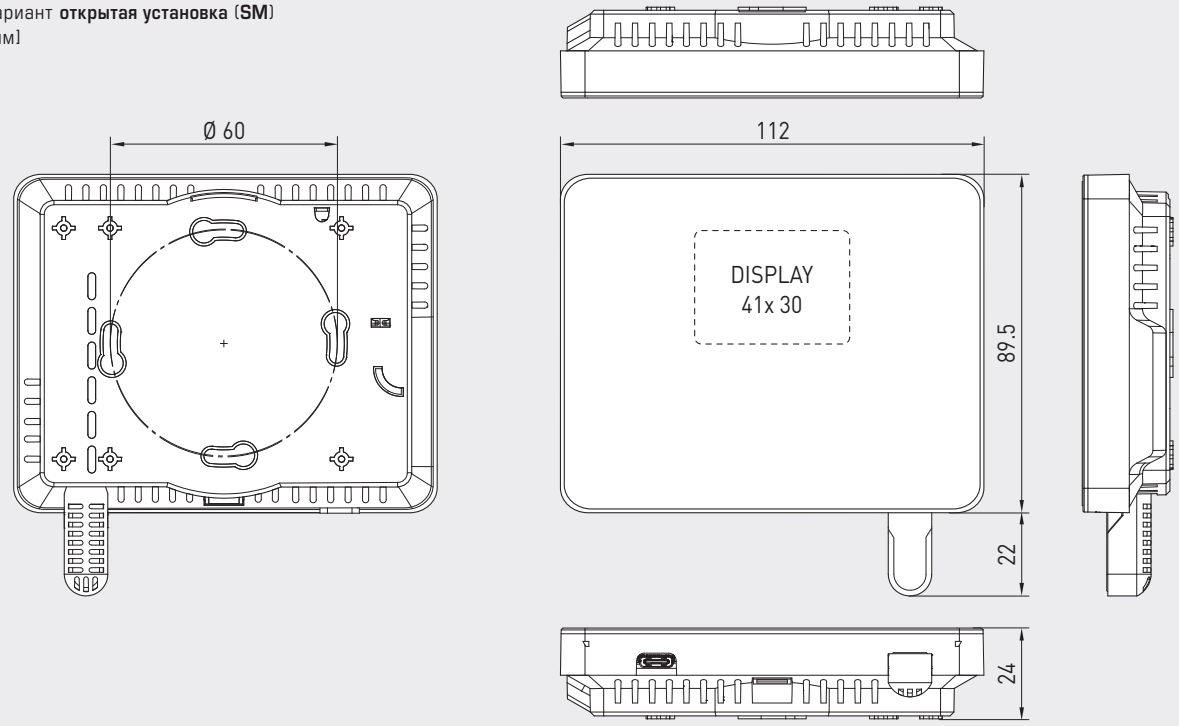
Modbus
BACnet
W-Modbus
W-BACnet

S+S REGELTECHNIK

Габаритный чертеж
Корпус **Iduna 3**
вариант **скрытая установка (FM)**
[мм]



Габаритный чертеж
Корпус **Iduna 3**
вариант **открытая установка (SM)**
[мм]



S+S REGELTECHNIK

NEW

RYMASKON® 1000 Interface

Устройства Interface для управления температурой, вентиляторами, освещением и защитой от солнца Комнатные контроллеры с цветным TFT-дисплеем и Touchkeys, интерфейс RS485, с гальванической развязкой, Modbus (RTU) / BACnet (MS/TP) или W-Modbus / W-BACnet (Wireless)

БАЗОВЫЕ МОДЕЛИ
RYMASKON® **1000 Interface**

омнатные контроллеры
для регулирования
температуры



Тип 1301



Тип 1302

Комнатные контроллеры
для регулирования
температуры и вентиляторов

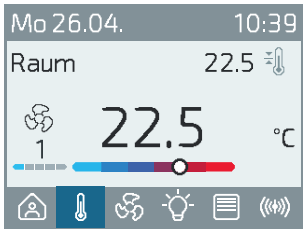


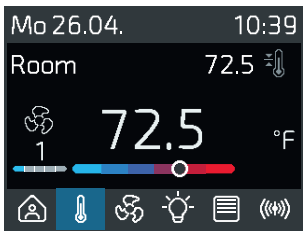
Тип 1401



Тип 1402

Символы на дисплее





ОСНОВНЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ
RYMASKON® **1000 Interface**

- Электропитание 24 В перем./пост. тока
- Передача данных через **Modbus** (RTU) / **BACnet** (MS/TP) или беспроводной **W-Modbus** / **W-BACnet** (Wireless)
- TFT-**дисплей** 2,0" (320 × 240 × 3 пикселя RGB), со светодиодной подсветкой, высокой контрастностью, углом обзора 85°
- Сенсорные кнопки (**Touchkeys**) (опциональное расширение см. цифровой код поз. 14-15)
- **Корпус** Iduna 3 (112 x 89,5 x 24 мм), цвет белый или черный, для монтажа на стену в монтажную коробку или открытая установка, быстрое и простое подсоединение с помощью вставных клемм
- Встроенные датчики температуры и влажности (базовая комплектация) (другие датчики опционально: CO2, VOC)
- **Регулирование** систем отопления, охлаждения, скорости вращения вентиляторов посредством шины bus
- **Регулирование** температуры, скорости вращения вентиляторов (защита от солнца и освещение с функцией регулировки яркости — опционально)
- Энергосбережение и щадящее отношение к окружающей среде благодаря таким **функциям**, как регулирование яркости, ожидание, пробуждение и т. д.
- **CuRA** (Customized Register Assignment) Назначение индивидуальных адресов регистров для каждой точки данных

RYMASKON® 1000 Interface

Устройства Interface для управления температурой, вентиляторами, освещением и защитой от солнца Комнатные контроллеры с цветным TFT-дисплеем и Touchkeys, интерфейс RS485, с гальванической развязкой, Modbus (RTU) / BACnet (MS/TP) или W-Modbus / W-BACnet (Wireless)

Modbus · BACnet · W-Modbus · W-BACnet

S+S REGELTECHNIK

RYMASKON® 1000 Interface (серия)
Цифровые коды исполнений

R	Y	M	1	-	x	0	x	x	-	x	x	1	x	-	0	x	x

Поз. 1-4 **Обозначение типа**

RYMASKON 1000	RYM1

Поз. 5 Корпус | **Настройка заданного значения**

Iduna 3 | Температура	3
Iduna 3 | Температура + вентилятор	4

Поз. 6 **Тип устройства**

Interface	0

Поз. 7 **Цвет корпуса**

Белый	1
Черный	2

Поз. 7 **Оптическая индикация**

TFT-дисплей (2,0")	1

Поз. 9 **Передача данных / выход**

Modbus (RTU) / **BACnet** (MS/TP)	M
W-Modbus / **W-BACnet** (Wireless)	W

Поз. 10 **Датчики**

T [°C/°F], **RH** [%]	2
T [°C/°F], **RH** [%], **CO2** [млн$^{-1}$]	6
T [°C/°F], **RH** [%], **VOC** [%]	7
T [°C/°F], **RH** [%], **CO2** [млн$^{-1}$], **VOC** [%]	8

Поз. 11 **Электропитание**

24 В перем./пост. тока	1

Поз. 12 **Монтаж**

в монтажную коробку, Ø 55 мм	0
открытая установка	1

Поз. 14-15 **Расширение сенсорных кнопок**

Базовая модель (сравн. **поз. 5**) включ. использование помещения	00
+ **B** (1 защита от солнца)	01
+ **BB** (2 защита от солнца)	02
+ **L** (1 освещение)	03
+ **LL** (2 освещение)	04
+ **LB** (1 освещение, 1 защита от солнца)	05

Датчики

T	Температура [°C/°F]
RH	Относительная влажность [%]
CO2	Углекислый газ [млн$^{-1}$]
VOC	Качество воздуха [%]

S+S REGELTECHNIK

NEW

RYMASKON® 1000 Interface

Устройства Interface для управления температурой, вентиляторами, освещением и защитой от солнца Комнатные контроллеры с цветным TFT-дисплеем и Touchkeys, интерфейс RS485, с гальванической развязкой, Modbus (RTU) / BACnet (MS/TP) или W-Modbus / W-BACnet (Wireless)

RYMASKON® 130x — Interface (базовые модели) для регулирования температуры

Тип / WG02	Передача данных	Изм. элемент	Управление	Цвет / корпус	Дисплей	Арт. №
RYMASKON® 130x FM				**Iduna 3**		Вариант **скрытая установка** (FM)
RYM 1301-TH-OTS-M-FM-W	RS485	**T** | **RH**	**T** | – | **R**	Белый	■	RYM1-3011-M210-000
RYM 1302-TH-OTS-M-FM-B	RS485	**T** | **RH**	**T** | – | **R**	Черный	■	RYM1-3021-M210-000
RYM 1301-TH-OTS-WM-FM-W	Wireless	**T** | **RH**	**T** | – | **R**	Белый	■	RYM1-3011-**W**210-000
RYM 1302-TH-OTS-WM-FM-B	Wireless	**T** | **RH**	**T** | – | **R**	Черный	■	RYM1-3021-**W**210-000
RYMASKON® 130x SM				**Iduna 3**		Вариант **открытая установка** (SM)
RYM 1301-TH-OTS-M-SM-W	RS485	**T** | **RH**	**T** | – | **R**	Белый	■	RYM1-3011-M211-000
RYM 1302-TH-OTS-M-SM-B	RS485	**T** | **RH**	**T** | – | **R**	Черный	■	RYM1-3021-M211-000
RYM 1301-TH-OTS-WM-SM-W	Wireless	**T** | **RH**	**T** | – | **R**	Белый	■	RYM1-3011-**W**211-000
RYM 1302-TH-OTS-WM-SM-B	Wireless	**T** | **RH**	**T** | – | **R**	Черный	■	RYM1-3021-**W**211-000

RYMASKON® 140x — Interface (базовые модели) для регулирования температуры и скорости вращения вентиляторов

Тип / WG02	Передача данных	Изм. элемент	Управление	Цвет / корпус	Дисплей	Арт. №
RYMASKON® 140x FM				**Iduna 3**		Вариант **скрытая установка** (FM)
RYM 1401-TH-OTFS-M-FM-W	RS485	**T** | **RH**	**T** | **F** | **R**	Белый	■	RYM1-4011-M210-000
RYM 1402-TH-OTFS-M-FM-B	RS485	**T** | **RH**	**T** | **F** | **R**	Черный	■	RYM1-4021-M210-000
RYM 1401-TH-OTFS-WM-FM-W	Wireless	**T** | **RH**	**T** | **F** | **R**	Белый	■	RYM1-4011-**W**210-000
RYM 1402-TH-OTFS-WM-FM-B	Wireless	**T** | **RH**	**T** | **F** | **R**	Черный	■	RYM1-4021-**W**210-000
RYMASKON® 140x SM				**Iduna 3**		Вариант **открытая установка** (SM)
RYM 1401-TH-OTFS-M-SM-W	RS485	**T** | **RH**	**T** | **F** | **R**	Белый	■	RYM1-4011-M211-000
RYM 1402-TH-OTFS-M-SM-B	RS485	**T** | **RH**	**T** | **F** | **R**	Черный	■	RYM1-4021-M211-000
RYM 1401-TH-OTFS-WM-SM-W	Wireless	**T** | **RH**	**T** | **F** | **R**	Белый	■	RYM1-4011-**W**211-000
RYM 1402-TH-OTFS-WM-SM-B	Wireless	**T** | **RH**	**T** | **F** | **R**	Черный	■	RYM1-4021-**W**211-000

Передача данных:
RS485 (проводная) = **Modbus** (RTU) / **BACnet** (MS/TP)
Wireless (беспроводная) = **W-Modbus** / **W-BACnet**
Протокол передачи данных можно изменять через шину (тип передачи зависит от устройства)

Измерительный элемент/управление:
T = Датчик температуры
RH = Датчик влажности
T = Температура
F = Вентилятор
R = Использование помещения

ОПЦИИ

Измерительные элементы:	Датчик для **CO2** (ppm) (ср. **поз. 10**)	Доплата
	Датчик для **VOC** (%) (ср. **поз. 10**)	Доплата
Управление:	Кнопки для управления **защитой от солнца** и / или **освещением** (ср. **поз. 14-15**)	по запросу
Опция:	**Другие исполнения по запросу!**	

ПРИНАДЛЕЖНОСТИ

GW-WM	Gateway (Wireless/RS485) для беспроводного подключения к сетям bus, с режимы работы '**Gateway**' (Master) и '**Node**' (макс. 1 проводное устройство)	1801-1211-1101-000
GW-WM Pro	и '**Node Pro**' (макс. 16 проводных устройств)	1801-1211-1101-100
LA-Modbus	**Оконечное устройство** (с согласующим резистором) как активная оконечная нагрузка шины	1906-1300-0000-100
Software:	**S+S Configuration Tool** Конфигурационное ПО (для ПК) можно бесплатно скачать на www.spluss.de	