RYMASKON® 1000 Controller

Регулятор для управления 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 Controller** предназначены для регулирования и управления отопительными конвекторами и вентиляционными доводчиками (fancoil). В зависимости от исполнения, устройства поставляются с аналоговыми выходами (0–10 В), а также с цифровыми/релейными выходами для управления клапанами отопительных контуров, контуров охлаждения, 6-линейными распределителями, вентиляторами с несколькими ступенями скорости вращения или вентиляторами с вентильным электродвигателем. Управление выполняется при помощи ПИ, ШИМ или двух-/трехпозиционного регулирования. С помощью функции change over возможна эксплуатация с 2- и 4-трубными системами. 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.

Кроме того, с помощью шины можно управлять функциями защиты от солнца (фасадные, оконные жалюзи) и освещением (с плавной регулировкой яркости). Прибор имеет 2" TFT-**дисплей** для визуального отображения информации, управление осуществляется сенсорными кнопками (**Touchkeys**). 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.

ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

Тип устройства:	Регулятор для помещений (Controller) для отопительных конвекторов или вентиляторных доводчиков (fancoil)
Функции:	Температура, вентиляторы, защита от солнца и освещение (см. таблицу типов)
Система единиц:	СИ (default) или английская система мер (можно переключать через bus)
Измеряемые величины:	Температура [°C] [°F], относительная влажность воздуха [% RH], качество воздуха (VOC) [%] [pbb], 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; < 6,5 В·А при 230 В перем. тока
Электропитание:	24 В перем./ пост. тока (±10 %) или 230 В перем. тока (100–240 В перем. тока)
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 вход **NTC10K** (конфигурируемый как цифровой вход **DI1**, беспотенциальный) 1 цифровой вход **DI2** для беспотенциальных выключателей устройства 24 В или для потенциального выключателя (устройства 230 В)
Выходы:	для систем отопления/охлаждения, 6-линейных распределителей, вентиляторов (воздуходувок), количество зависит от типа устройства (см. схемы соединения) • **Аналоговые выходы AO** (0–10 В пост. тока, макс. 5 мА) как **ПИ-регулятор** • **Релейные выходы RO** (230 В перем. тока., макс. 500 мА, cos φ = 1,0 / омическая нагрузка) **или** (230 В перем. тока., макс. 3 А, cos φ = 1,0/ омическая нагрузка) как **2-/3-позиционный регулятор** • **Цифровые выходы DO** (I_n 400 мА, короткое замыкание макс. 1,2 А) как **2-/3-позиционный регулятор**, **ШИМ**
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, Ø 55 мм
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 (при 24В); OVC2 (при 230 В)
Степень загрязнения:	PD2
Нормы:	Соответствие нормам CE согласно с Директивой о низковольтных устройствах 2014/35/EU, Директиве ЭМС 2014/30/EU (проводное устройство) или Директиве по радио 2014/53/EU (Wireless)

Продолжение на следующей странице!

S+S REGELTECHNIK

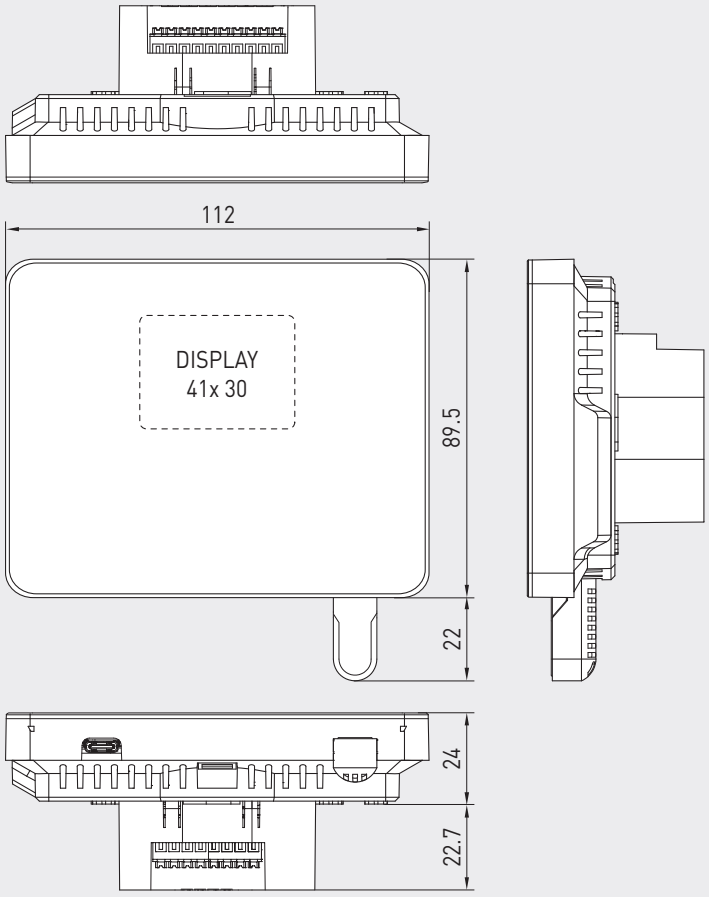
NEW

RYMASKON® 1000 Controller

Регулятор для управления 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)

Габаритный чертеж
Корпус **Iduna 3**
[мм]

RYMASKON® **13xx**
RYMASKON® **14xx**



Исполнения прибора с опциональным расширением кнопочного управления

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





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 ppm
Точность:	обычно ±50 ppm, ±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)

RYMASKON® 1000 Controller

Регулятор для управления 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

Тип 132xC-M (RS485) 24 V
Тип 132xC-WM (Wireless)

3 AO (h, c, 6W)

1	free
2	free
3	free
4	free
5	**AO3** 0-10V (6-way valve)
6	**AO2** 0-10V (cooling)
7	**AO1** 0-10V (heating)
8	GND (AO)
9	GND (DI2)
10	**DI2** (potential-free)
11	**UB+** 24V AC/DC
12	**UB–** GND AC/DC
13	**NTC10K** (**DI1**, potential-free)
14	GND (NTC10K/DI1)

	RTU, MS/TP	wireless
15	RS485 A (D+)	free
16	RS485 B (D–)	free
17	RS485 A (D+)	free
18	RS485 B (D–)	free

Тип 136xC-M (RS485) 24 V
Тип 136xC-WM (Wireless)

2 AO (h, c) + 2 DO (h, c)

1	**DO2** (NO contact, 400mA, cooling)
2	**DO1** (NO contact, 400mA, heating)
3	Root/COM (24V, max.1A res. load)
4	free
5	free
6	**AO2** 0-10V (cooling)
7	**AO1** 0-10V (heating)
8	GND (AO)
9	GND (DI2)
10	**DI2** (potential-free)
11	**UB+** 24V AC/DC
12	**UB–** GND AC/DC
13	**NTC10K** (**DI1**, potential-free)
14	GND (NTC10K/DI1)

	RTU, MS/TP	wireless
15	RS485 A (D+)	free
16	RS485 B (D–)	free
17	RS485 A (D+)	free
18	RS485 B (D–)	free

Тип 131xC-WM (Wireless) 230 V

2 RO (h, c) + 1 AO (6W)

1	free
2	free
3	free
4	**RO1** Heating relay (solid state, 0.5A)
5	**RO2** Cooling relay (solid state, 0.5A)
6	**DI2** (100-240V AC) - Ref N
7	**N** (100-240V AC)
8	**L** (100-240V AC)
11	Output 0-10V (6-way valve)
12	GND (Output 0-10V)
13	**NTC10K** (**DI1**, potential-free)
14	GND (NTC10K/DI1)

Тип 143xC-M (RS485) 24 V
Тип 143xC-WM (Wireless)

2 AO (h, c, 6W) + 1 AO (f)

1	free
2	free
3	free
4	free
5	**AO3** 0-10V (fan)
6	**AO2** 0-10V (cooling, 6-way valve)
7	**AO1** 0-10V (heating, 6-way valve)
8	GND (AO)
9	GND (DI2)
10	**DI2** (potential-free)
11	**UB+** 24V AC/DC
12	**UB–** GND AC/DC
13	**NTC10K** (**DI1**, potential-free)
14	GND (NTC10K/DI1)

	RTU, MS/TP	wireless
15	RS485 A (D+)	free
16	RS485 B (D–)	free
17	RS485 A (D+)	free
18	RS485 B (D–)	free

Тип 146xC-M (RS485) 24 V
Тип 146xC-WM (Wireless)

2 AO (f) + 2 DO (h, c)

1	**DO2** (NO contact, 400mA, cooling)
2	**DO1** (NO contact, 400mA, heating)
3	Root/COM (24V, max.1A res. load)
4	free
5	free
6	**AO2** 0-10V (fan)
7	**AO1** 0-10V (fan)
8	GND (AO)
9	GND (DI2)
10	**DI2** (potential-free)
11	**UB+** 24V AC/DC
12	**UB–** GND AC/DC
13	**NTC10K** (**DI1**, potential-free)
14	GND (NTC10K/DI1)

	RTU, MS/TP	wireless
15	RS485 A (D+)	free
16	RS485 B (D–)	free
17	RS485 A (D+)	free
18	RS485 B (D–)	free

Тип 145xC-WM (Wireless) 230 V

2 RO (h, c) + 1 AO (f)

1	free
2	free
3	free
4	**RO1** Heating relay (solid state, 0.5A)
5	**RO2** Cooling relay (solid state, 0.5A)
6	**DI2** (100-240V AC) - Ref N
7	**N** (100-240V AC)
8	**L** (100-240V AC)
11	Output 0-10V (Fan)
12	GND (Output 0-10V)
13	**NTC10K** (**DI1**, potential-free)
14	GND (NTC10K/DI1)

Тип 144xC-WM (Wireless) 230 V

2 RO (h, c) + 3 RO (f)

1	**RO3 Fan level 1** relay (mechanical, 3A)
2	**RO4 Fan level 2** relay (mechanical, 3A)
3	**RO5 Fan level 3** relay (mechanical, 3A)
4	**RO1** Cooling relay (solid state, 0.5A)
5	**RO2** Heating relay (solid state, 0.5A)
6	**DI2** (100-240V AC) - Ref N
7	**N** (100-240V AC)
8	**L** (100-240V AC)
11	free
12	free
13	**NTC10K** (**DI1**, potential-free)
14	GND (NTC10K/DI1)

Схема подключения 24 V

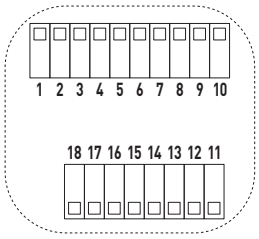
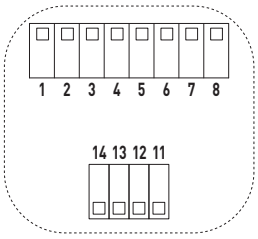


Схема подключения 230 V



S+S REGELTECHNIK

NEW

RYMASKON® 1000 Controller

Регулятор для управления 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 Controller**

омнатные контроллеры
для регулирования
температуры



Тип 1311 / 1321 / 1361



Тип 1312 / 1322 / 1362

Комнатные контроллеры
для регулирования
температуры и вентиляторов

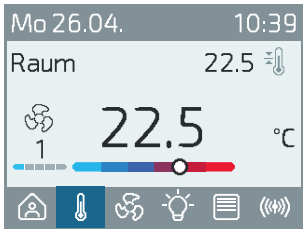


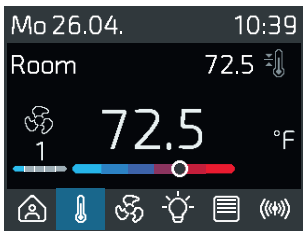
Тип 1431 / 1441 / 1451 / 1461



Тип 1432 / 1442 / 1452 / 1462

Символы на дисплее





ОСНОВНЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ
RYMASKON® **1000 Controller**

- Электропитание 24 В перем./пост. тока или 230 В перем. 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, быстрое и простое подсоединение с помощью вставных клемм
- Встроенные датчики температуры и влажности (базовая комплектация) (другие датчики опционально: CO2, VOC)
- **Управление** системами отопления, охлаждения, 6-линейным распределителем, вентиляторами
- **Регулирование** температуры, скорости вращения вентиляторов (опция: управление защитой от солнца и освещением с функцией плавной регулировки яркости свечения)
- Энергосбережение и щадящее отношение к окружающей среде благодаря таким **функциям**, как регулирование яркости, ожидание, пробуждение и т. д.
- **CuRA** (Customized Register Assignment) Назначение адресов регистров для каждой точки данных

RYMASKON® 1000 Controller

Регулятор для управления 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 Controller (серия)
Цифровые коды исполнений

RYM1	-	x	x	x	1	-	x	x	x	0	-	0	x	x

Pos. 1-4 **Обозначение типа**

RYMASKON 1000 C	RYM1

Pos. 5-6 **Тип устройства Controller**
Настройка заданного значения | Выходы

	Температура		
[1]	2 **RO** (h, c) + 1 **AO** (6W)	*1	31
[2]	3 **AO** (h, c, 6W)		32
[3]	2 **AO** (h, c) + 2 **DO** (h, c)		36
	Температура + вентиляторы		
[4]	2 **AO** (h, c, 6W) + 1 **AO** (f)		43
[5]	2 **RO** (h, c) + 3 **RO** (f)	*1	44
[6]	2 **RO** (h, c) + 1 **AO** (f)	*1	45
[7]	2 **AO** (h, c, f) + 2 **DO** (h, c)		46

Pos. 7 **Цвет корпуса**

Белый	1
Черный	2

Pos. 8 **Оптическая индикация**

TFT-дисплей (2,0")	1

Pos. 9 **Передача данных**

Modbus (RTU) / **BACnet** (MS/TP)	*2	M
W-Modbus / **W-BACnet** (Wireless)		W

Pos. 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

Pos. 11 **Электропитание**

24 В перем./пост. тока	1
230 В перем. тока	2

Pos. 12 **Монтаж**

в монтажную коробку, Ø 55 мм	0

Pos. 14-15 **Расширение сенсорных кнопок** *3

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

*1 Приборы 230 В

*2 За исключением приборов 230 В

*3 Управление защитой от солнца (**B**) и освещением (**L**) только с помощью шины

Выходы

AO	Аналоговый (0–10 В пост. тока)
RO	Реле (230 В перем. тока)
DO	Цифровой выход (24 В пост. тока)
(h, c)	Отопление, охлаждение
(f)	Воздуходувка (вентилятор)
(6W)	6-линейный распределитель

Датчики

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

S+S REGELTECHNIK

NEW

RYMASKON® 1000 Controller

Регулятор для управления 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® 13xx C — Controller (базовые модели) для отопительных конвекторов (HC) для регулирования температуры

Тип / WG02 Управляющие выходы	Передача данных	Изм. элемент	Управление	Цвет / корпус	Дисплей	Арт. №
[1] 2 RO (отопление, охлаждение, 230 В перем. тока, макс. 500 мА) + 1 AO (6-линейный распределитель, 0–10 В)						
RYMASKON® 131x C				Iduna 3		
RYM 1311C-TH-OTS-WM-FM-W	Wireless	**T** | **RH**	**T** | – | **R**	Белый	■	RYM1-3111-**W**220-000
RYM 1312C-TH-OTS-WM-FM-B	Wireless	**T** | **RH**	**T** | – | **R**	Черный	■	RYM1-3121-**W**220-000
[2] 3 AO (отопление, охлаждение, 6-линейный распределитель, 0–10 В)						
RYMASKON® 132x C				Iduna 3		
RYM 1321C-TH-OTS-M-FM-W	RS485	**T** | **RH**	**T** | – | **R**	Белый	■	RYM1-3211-M210-000
RYM 1322C-TH-OTS-M-FM-B	RS485	**T** | **RH**	**T** | – | **R**	Черный	■	RYM1-3221-M210-000
RYM 1321C-TH-OTS-WM-FM-W	Wireless	**T** | **RH**	**T** | – | **R**	Белый	■	RYM1-3211-**W**210-000
RYM 1322C-TH-OTS-WM-FM-B	Wireless	**T** | **RH**	**T** | – | **R**	Черный	■	RYM1-3221-**W**210-000
[3] 2 AO (отопление, охлаждение 0–10 В) + 2 DO (отопление, охлаждение, 24 В, макс. 1 А омической нагрузки)						
RYMASKON® 136x C				Iduna 3		
RYM 1361C-TH-OTS-M-FM-W	RS485	**T** | **RH**	**T** | – | **R**	Белый	■	RYM1-3611-M210-000
RYM 1362C-TH-OTS-M-FM-B	RS485	**T** | **RH**	**T** | – | **R**	Черный	■	RYM1-3621-M210-000
RYM 1361C-TH-OTS-WM-FM-W	Wireless	**T** | **RH**	**T** | – | **R**	Белый	■	RYM1-3611-**W**210-000
RYM 1362C-TH-OTS-WM-FM-B	Wireless	**T** | **RH**	**T** | – | **R**	Черный	■	RYM1-3621-**W**210-000

RYMASKON® 14xx C — Controller (базовые модели) для вентиляторных доводчиков (FANCOIL) для регулирования температуры и скорости вращения вентиляторов

Тип / WG02 Управляющие выходы	Передача данных	Изм. элемент	Управление	Цвет / корпус	Дисплей	Арт. №
[4] 3 AO (отопление, охлаждение, 6-линейный распределитель, вентилятор с вентильным электродвигателем, 0–10 В)						
RYMASKON® 143x C				Iduna 3		
RYM 1431C-TH-OTFS-M-FM-W	RS485	**T** | **RH**	**T** | **F** | **R**	Белый	■	RYM1-4311-M210-000
RYM 1432C-TH-OTFS-M-FM-B	RS485	**T** | **RH**	**T** | **F** | **R**	Черный	■	RYM1-4321-M210-000
RYM 1431C-TH-OTFS-WM-FM-W	Wireless	**T** | **RH**	**T** | **F** | **R**	Белый	■	RYM1-4311-**W**210-000
RYM 1432C-TH-OTFS-WM-FM-B	Wireless	**T** | **RH**	**T** | **F** | **R**	Черный	■	RYM1-4321-**W**210-000
[5] 5 RO (отопление, охлаждение, 230 В перем. тока, макс. 500 мА | 3-ступенчатый вентилятор, 230 В перем. тока, макс. 3 А)						
RYMASKON® 144x C				Iduna 3		
RYM 1441C-TH-OTFS-WM-FM-W	Wireless	**T** | **RH**	**T** | **F** | **R**	Белый	■	RYM1-4411-**W**220-000
RYM 1442C-TH-OTFS-WM-FM-B	Wireless	**T** | **RH**	**T** | **F** | **R**	Черный	■	RYM1-4421-**W**220-000
[6] 2 RO (отопление, охлаждение, 230 В перем. тока, макс. 500 мА) + 1 AO (вентилятор с вентильным электродвигателем, 0–10 В)						
RYMASKON® 145x C				Iduna 3		
RYM 1451C-TH-OTFS-WM-FM-W	Wireless	**T** | **RH**	**T** | **F** | **R**	Белый	■	RYM1-4511-**W**220-000
RYM 1452C-TH-OTFS-WM-FM-B	Wireless	**T** | **RH**	**T** | **F** | **R**	Черный	■	RYM1-4521-**W**220-000
[7] 2 AO (вентилятор с вентильным электродвигателем, 0–10 В) + 2 DO (отопление, охлаждение, 24 В, макс. 1 А омической нагрузки)						
RYMASKON® 146x C				Iduna 3		
RYM 1461C-TH-OTFS-M-FM-W	RS485	**T** | **RH**	**T** | **F** | **R**	Белый	■	RYM1-4611-M210-000
RYM 1462C-TH-OTFS-M-FM-B	RS485	**T** | **RH**	**T** | **F** | **R**	Черный	■	RYM1-4621-M210-000
RYM 1461C-TH-OTFS-WM-FM-W	Wireless	**T** | **RH**	**T** | **F** | **R**	Белый	■	RYM1-4611-**W**210-000
RYM 1462C-TH-OTFS-WM-FM-B	Wireless	**T** | **RH**	**T** | **F** | **R**	Черный	■	RYM1-4621-**W**210-000

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