

Устройство Controller для управления температурой, вентиляторами, освещением и защитой от солнца, терморегулятор с цветным сенсорным TFT-дисплеем, с возможностью подключения к шине Modbus или с модулем W-Modbus (Wireless)

S+S REGELTECHNIK

Комнатные контроллеры серий RYMASKON® 1000 / 2000 / 3000 разработаны для управления микроклиматом (до 5 зон) в жилых, офисных и общественных помещениях и для регулирования ступеней производительности систем отопления, охлаждения и вентиляции в помещениях. Устройства Controller могут работать автономно благодаря встроенным функциям регулирования ПИ, ШИМ или двух-/трехпозиционного регулирования. Эта серия изделий отличается изящным дизайном, интуитивным управлением и разнообразными возможностями комбинирования отдельных компонентов.

Комнатные контроллеры RYMASKON® 2000 C (Controller 4.3") предназначены для регулирования и управления отопительными конвекторами и вентиляционными доводчиками (fancoil), клапанами отопительных контуров, контуров охлаждения, 6-линейными распределителями и 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. В зависимости от исполнения устройства поставляются с аналоговыми выходами (0–10 В) или цифровыми выходами (24 В). Коммуникационный интерфейс Modbus или W-Modbus позволяет изменять и контролировать параметры микроклимата на регуляторе посредством АСУЗ. Кроме того, с помощью шины можно управлять функциями защиты от солнца (фасадные, оконные жалюзи) и освещением. Оптическая индикация и управление выполняются с помощью **сенсорного TFT-дисплея (4.3")**.

Кроме встроенного датчика температуры и влажности, доступны **датчики CO<sub>2</sub> 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 устройства имеют классический **корпус Iduna 5 (129 × 89 мм)** белого или черного цвета. Монтаж на стену производится с использованием стандартной монтажной коробки.

## ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

Тип устройства:	терморегулятор для помещений (Controller) для отопительных конвекторов или вентиляторных доводчиков (fancoil)
Функции:	температура, вентиляторы, защита от солнца, освещение присутствие и режимы работы (вручную или с заданной периодичностью)
Система единиц:	СИ (по умолчанию) или английская система мер (можно переключать в реестре Modbus)
Измеряемые величины:	температура [°C] [°F], относительная влажность воздуха [% отн. вл.], качество воздуха (VOC) [%] [млрд <sup>-1</sup> ], углекислый газ (CO <sub>2</sub> ) [млн <sup>-1</sup> ], заданное значение (температура, вентиляторы, присутствие)
Потребляемая мощность:	обычно < 4 Вт при 24 В пост. тока; обычно < 5,5 В·А при 24 В пост. тока
Электропитание:	24 В перем./ пост. тока (±10 %)
Передача данных:	<b>Modbus RTU</b> ведомое устройство, диапазон адресов 1...247, интерфейс RS 485, макс. 63 устройства, 9600 / 19 200 / 38 400 / 57 500 бод, 8N1, четное/нечетное количество, 1 / 2 стоповых бита или <b>W-Modbus</b> ведомое устройство, диапазон адресов 1...247, прикл. 63 устройства, соединение с АСУЗ выполняется через радиосвязь W-Modbus
Индикация:	<b>сенсорный TFT-дисплей, 800 × 480 × 3 пикселя (RGB), 4.3"</b> (прим. 96 × 55 мм), светодиодная подсветка, угол обзора ±85°
Элемент управления:	<b>сенсорный экран</b> 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 <b>NTC10K</b> (конфигурируемый как цифровой вход <b>DI1</b> , беспотенциальный) 1 цифровой вход <b>DI2</b> для беспотенциальных выключателей
Выходы:	<b>Тип 203x</b> 3 аналоговых выхода <b>AO</b> (0–10 В пост. тока, макс. 5 мА) в качестве <b>ПИ-регулятора</b> <b>Тип 206x</b> 2 аналоговых выхода <b>AO</b> (0–10 В пост. тока, макс. 5 мА) в качестве <b>ПИ-регулятора</b> 2 цифровых выхода <b>DO</b> (I <sub>n</sub> 400 мА, короткое замыкание макс. 1,2 А) в качестве <b>2-/3-позиционного регулятора, ШИМ</b>
Электр. подключение:	0,2–1,5 мм <sup>2</sup> , с помощью вставных клемм
Корпус:	пластик, материал ABS, цвет белый или черный
Размеры корпуса:	прим. 129 × 89 22 мм (Iduna 5)
Монтаж:	на стену в монтажную коробку, диаметр 55 мм
Темпер. окруж. среды:	0...+50 °C (эксплуатация); –30...+70 °C (хранение)
Доп. влажность воздуха:	0...90 % отн. вл., (без конденсата)
Степень защиты:	IP30 (согласно EN 60529)
Нормы:	соответствие нормам ЕС, Директива 2014/30/EU «Электромагнитная совместимость» (EN 60730-1/2, EN 61000-6-1/3), Директива 2001/95/EG «Общая безопасность продукции» (EN 60730-1) Директива по радиосвязи ETSI 300 328 V2.2.2

Продолжение на следующей странице!

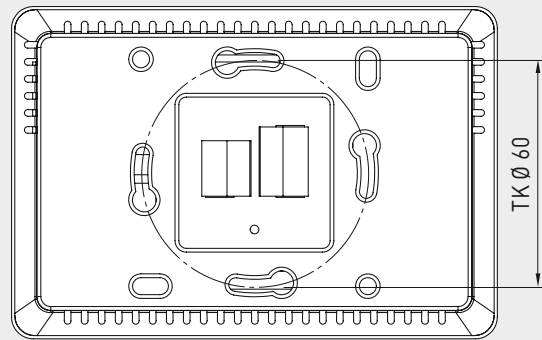
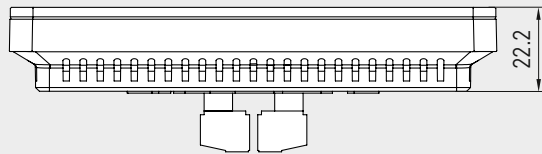
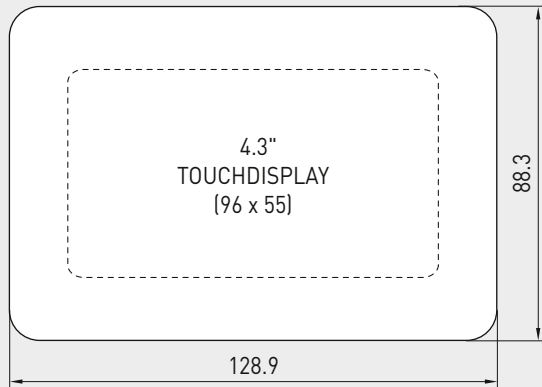


NEW

Устройство Controller для управления температурой, вентиляторами, освещением и защитой от солнца, терморегулятор с цветным сенсорным TFT-дисплеем, с возможностью подключения к шине Modbus или с модулем W-Modbus (Wireless)

Габаритный чертеж Iduna 5 [мм]

RYMASKON® 2000



Тип 2001

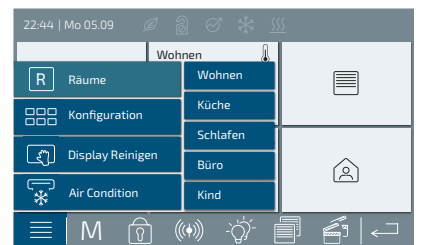
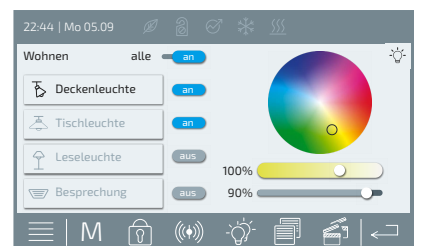
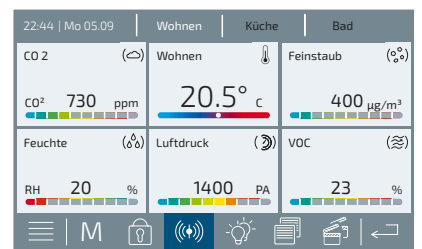


Тип 2002

ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ (Продолжение)

ТЕМПЕРАТУРА	
Чувств. эл.:	цифровой датчик температуры, малый гистерезис, высокая долговременная стабильность
Диапазон измерения:	0...+50 °C / +32...+122 °F
Точность:	обычно ±0,5 K при +25 °C
ВЛАЖНОСТЬ	
Чувств. эл.:	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, иначе ±3,0 %
УГЛЕКИСЛЫЙ ГАЗ (CO2)	
Чувств. эл.:	цифровой фотоакустический датчик углекислого газа (на основе недисперсионной инфракрасной технологии (NDIR)), с автоматической калибровкой и высокой долговременной стабильностью
Диапазон измерения:	0...2000 млн <sup>-1</sup>
Точность:	обычно ±50 млн <sup>-1</sup> , ±3 % от измеренного значения при +25 °C
КАЧЕСТВО ВОЗДУХА (VOC)	
Чувств. эл.:	цифровой металлооксидный (MOX) датчик VOC
Диапазон измерения:	0...100 % (соответствует 0...30 000 млрд <sup>-1</sup> этанола)
Точность:	< ±15 %
Срок службы:	> 10 лет (при использовании по назначению, в зависимости от вида и длительности воздействия VOC)

Символы на дисплее



Устройство Controller для управления температурой, вентиляторами, освещением и защитой от солнца, терморегулятор с цветным сенсорным TFT-дисплеем, с возможностью подключения к шине Modbus или с модулем W-Modbus (Wireless)

### ОСНОВНЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Стандартные модели (см. таблицу типов)

- Электропитание 24 В перем./пост. тока
- Подключение к шине **Modbus** или беспроводному шлюзу **W-Modbus**
- **Сенсорный TFT-дисплей 4.3"** (прим. 96 x 55 мм), 800 x 480 x 3 пикселя (RGB), со светодиодной подсветкой, высокой контрастностью, углом обзора 85°
- **Корпус Iduna 5** (129 x 89 x 22 мм), цвет белый или черный на выбор, для монтажа на стену в монтажную коробку, быстрое и простое подсоединение при помощи вставных клемм
- **Датчики** для измерения температуры, влажности, CO2 и VOC
- **Регулирование** систем отопления, охлаждения, скорости вращения вентиляторов посредством Modbus/W-Modbus
- **Управление** системами отопления, охлаждения, 6-линейным распределителем, вентиляторами
- **Управление** температурой и вентиляторами, а также макс. 4 контурами управления защитой от солнца и освещением
- Можно запрограммировать до 8 режимов работы со временем запуска и окончания
- Энергосбережение и щадящее отношение к окружающей среде благодаря таким функциям, как автоматическое регулирование яркости, ожидание, пробуждение и т. д.



Тип 2031 C / 2061 C



Тип 2032 C / 2062 C

**Тип 203x C-MOD**

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

01	free
02	free
03	free
04	free
05	A03 0-10V (fan)
06	A02 0-10V (cooling, 6-way valve)
07	A01 0-10V (heating, 6-way valve)
08	GND (AO)
09	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)
15	Modbus A
16	Modbus B
17	Modbus A
18	Modbus B

**Тип 206x C-MOD**

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

01	DO2 (NO/NC contact, 400mA, cooling)
02	DO1 (NO/NC contact, 400mA, heating)
03	Root/COM (24V, max.1A ohm load)
04	free
05	free
06	A02 0-10V (cooling, fan)
07	A01 0-10V (heating, fan)
08	GND (AO)
09	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)
15	Modbus A
16	Modbus B
17	Modbus A
18	Modbus B

**Тип 203x C-WMOD**

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

01	free
02	free
03	free
04	free
05	A03 0-10V (fan)
06	A02 0-10V (cooling, 6-way valve)
07	A01 0-10V (heating, 6-way valve)
08	GND (AO)
09	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)
15	free
16	free
17	free
18	free

**Тип 206x C-WMOD**

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

01	DO2 (NO/NC contact, 400mA, cooling)
02	DO1 (NO/NC contact, 400mA, heating)
03	Root/COM (24V, max.1A ohm load)
04	free
05	free
06	A02 0-10V (cooling, fan)
07	A01 0-10V (heating, fan)
08	GND (AO)
09	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)
15	free
16	free
17	free
18	free





Устройство Controller для управления температурой, вентиляторами, освещением и защитой от солнца, терморегулятор с цветным сенсорным TFT-дисплеем, с возможностью подключения к шине Modbus или с модулем W-Modbus (Wireless)

RYMASKON® 2000 C		Controller (4.3"), регулятор температуры для отопительных конвекторов (HC) и вентиляционных доводчиков (FANCOIL)				
Тип / WG02 Управляющие выходы	Передача данных	Изм. элементы/ управление	Цвет / корпус	Дисплей	Арт. №	
<b>[1] 3 AO (отопление, охлаждение, 6-линейный распределитель, вентилятор с вентильным электродвигателем, 0-10 В)</b>						
<b>RYMASKON® 203x C MOD</b>		<b>T   F   R   B   L</b>		<b>Iduna 5</b>		
RYM 2031C-RH-MOD	Modbus	T   RH	Белый	■	RYM2-0311-M210-000	
RYM 2032C-RH-MOD	Modbus	T   RH	Черный	■	RYM2-0321-M210-000	
RYM 2031C-RH-CO2-MOD	Modbus	T   RH   CO2	Белый	■	RYM2-0311-M610-000	
RYM 2032C-RH-CO2-MOD	Modbus	T   RH   CO2	Черный	■	RYM2-0321-M610-000	
RYM 2031C-RH-CO2-VOC-MOD	Modbus	T   RH   CO2   VOC	Белый	■	RYM2-0311-M810-000	
RYM 2032C-RH-CO2-VOC-MOD	Modbus	T   RH   CO2   VOC	Черный	■	RYM2-0321-M810-000	
<b>RYMASKON® 203x C WMOD</b>		<b>T   F   R   B   L</b>		<b>Iduna 5</b>		
RYM 2031C-RH-WMOD	W-Modbus	T   RH	Белый	■	RYM2-0311-W210-000	
RYM 2032C-RH-WMOD	W-Modbus	T   RH	Черный	■	RYM2-0321-W210-000	
RYM 2031C-RH-CO2-WMOD	W-Modbus	T   RH   CO2	Белый	■	RYM2-0311-W610-000	
RYM 2032C-RH-CO2-WMOD	W-Modbus	T   RH   CO2	Черный	■	RYM2-0321-W610-000	
RYM 2031C-RH-CO2-VOC-WMOD	W-Modbus	T   RH   CO2   VOC	Белый	■	RYM2-0311-W810-000	
RYM 2032C-RH-CO2-VOC-WMOD	W-Modbus	T   RH   CO2   VOC	Черный	■	RYM2-0321-W810-000	
<b>[2] 2 AO (отопление, охлаждение, вентилятор с вентильным электродвигателем, 0-10 В) + 2 DO (отопление, охлаждение, 24 В, макс. 1 А омической нагрузки)</b>						
<b>RYMASKON® 206x C MOD</b>		<b>T   F   R   B   L</b>		<b>Iduna 5</b>		
RYM 2061C-RH-MOD	Modbus	T   RH	Белый	■	RYM2-0611-M210-000	
RYM 2062C-RH-MOD	Modbus	T   RH	Черный	■	RYM2-0621-M210-000	
RYM 2061C-RH-CO2-MOD	Modbus	T   RH   CO2	Белый	■	RYM2-0611-M610-000	
RYM 2062C-RH-CO2-MOD	Modbus	T   RH   CO2	Черный	■	RYM2-0621-M610-000	
RYM 2061C-RH-CO2-VOC-MOD	Modbus	T   RH   CO2   VOC	Белый	■	RYM2-0611-M810-000	
RYM 2062C-RH-CO2-VOC-MOD	Modbus	T   RH   CO2   VOC	Черный	■	RYM2-0621-M810-000	
<b>RYMASKON® 206x C WMOD</b>		<b>T   F   R   B   L</b>		<b>Iduna 5</b>		
RYM 2061C-RH-WMOD	W-Modbus	T   RH	Белый	■	RYM2-0611-W210-000	
RYM 2062C-RH-WMOD	W-Modbus	T   RH	Черный	■	RYM2-0621-W210-000	
RYM 2061C-RH-CO2-WMOD	W-Modbus	T   RH   CO2	Белый	■	RYM2-0611-W610-000	
RYM 2062C-RH-CO2-WMOD	W-Modbus	T   RH   CO2	Черный	■	RYM2-0621-W610-000	
RYM 2061C-RH-CO2-VOC-WMOD	W-Modbus	T   RH   CO2   VOC	Белый	■	RYM2-0611-W810-000	
RYM 2062C-RH-CO2-VOC-WMOD	W-Modbus	T   RH   CO2   VOC	Черный	■	RYM2-0621-W810-000	

ОПЦИИ		
Комплектация:	<b>Измерительные элементы (датчики)</b> <b>T</b> = температура [°C/°F] <b>RH</b> = относительная влажность [%] <b>CO2</b> = углекислый газ [млн <sup>-1</sup> ] <b>VOC</b> = качество воздуха [%]	<b>Управление</b> <b>T</b> = температура <b>F</b> = вентилятор (воздуходувка) <b>R</b> = использование помещения <b>B</b> = защита от солнца (жалюзи) <b>L</b> = освещение
Исполнения:	Комбинация измерительных элементов <b>T   RH   VOC</b> по запросу	