

Мультифункциональный датчик для помещений / измерительный преобразователь, для измерения влажности, температуры, качества воздуха (VOC) и содержания CO₂, калибруемый, с активным / релейным выходом

Не нуждающийся в техническом обслуживании датчик для помещений AERASGARD® **RTM - CO2 - SD** с активным выходом, автоматической калибровкой, в элегантном пластиковом корпусе с защелкивающейся крышкой. Служит для измерения содержания углекислого газа в воздухе (0...2000 млн⁻¹) и температуры (0...+50 °C). Измерительный преобразователь преобразует измеряемые величины в нормированный сигнал 0–10 В.

Не нуждающийся в техническом обслуживании датчик для помещений AERASGARD® **RFTM - LQ - CO2 - W** с активным/релейным выходом, автоматической калибровкой, в элегантном пластиковом корпусе с защелкивающейся крышкой, на выбор с дисплеем или без дисплея. Служит для измерения содержания углекислого газа в воздухе (0...2000 млн⁻¹ / 0...5000 млн⁻¹), качества и чистоты воздуха с тремя уровнями чувствительности VOC (0...100 % VOC), температуры (0...+50 °C) и относительной влажности воздуха (0...100 %). Измерительный преобразователь преобразует измеряемые величины в нормированный сигнал 0–10 В или 4...20 мА (можно переключить).

Датчик используется в офисах, отелях, конференц-залах, жилых и торговых помещениях и т. д., служит для оценки параметров микроклимата и позволяет снизить эксплуатационные расходы и улучшить самочувствие благодаря энергосберегающей, управляемой вентиляции. Рекомендуется использовать один датчик на каждые 30 м² площади помещения.

Цифровой чувствительный элемент с высокой долговременной стабильностью гарантирует точные результаты измерения влажности и температуры.

Содержание углекислого газа в воздухе определяется с помощью оптического **недисперсионного инфракрасного анализатора** (NDIR).

Диапазон чувствительности откалиброван в расчете на стандартный случай применения — для жилых помещений, конференц-залов и т. д.

Чистота воздуха измеряется с помощью **Датчик VOC** (анализатор для летучих органических веществ). Он определяет степень насыщенности воздуха в помещении загрязненными газами, такими как сигаретный дым, выделения человеческого организма, выдыхаемый воздух, пары растворителей, эмиссия и т. д. Для измерения степени загрязненности воздуха можно настроить низкую, среднюю или высокую чувствительность VOC.

Альтернативно качество воздуха в помещении можно оценить по градации IAQ (от превосходно до вредно) согласно директивам Федерального ведомства по охране окружающей среды.

ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

Напряжение питания:	24 В перем. / пост. тока (±10 %)
Потребляемая мощность:	RCO2 - W / RTM - CO2 - SD: < 1,5 Вт / 24 В пост. тока обычно; < 2,9 В·А / 24 В перем. тока обычно; пиковый ток 200 мА RLQ - CO2 - W / RFTM - LQ - CO2 - W: < 4,4 Вт / 24 В пост. тока обычно; < 6,4 В·А / 24 В перем. тока обычно; пиковый ток 200 мА
Выходы:	RTM - CO2 - SD 0–10 В (фиксированная настройка) Rxx - CO2 - W 0–10 В или 4...20 мА, нагрузка < 800 Ом (при помощи DIP-переключателя, выбранный вариант является единым для всех выходов), с потенциометром смещения (± 10 % от диапазона измерения)
Релейный выход:	RTM - CO2 - SD без переключающего контакта Rxx - CO2 - W с беспотенциальным переключающим контактом (24 В / 1 А), (присваивается с помощью DIP-переключателя, настраиваемый порог срабатывания)

ВЛАЖНОСТЬ

Датчик (RH / °C):	цифровой датчик влажности со встроенным датчиком температуры , малый гистерезис, высокая долговременная стабильность
Диапазон измерения (RH):	0...100 % относительной влажности
Выход (RH):	0–10 В или 4...20 мА (при помощи DIP-переключателя)
Точность (RH):	обычно ± 2,0 % (20...80 % отн. влажности) при +25 °C, иначе ± 3,0 %

ТЕМПЕРАТУРА

Диапазон измерения (°C):	0...+ 50 °C
Точность (°C):	обычно ± 0,2 K при +25 °C
Выход (°C):	RTM - CO2 - SD 0–10 В (фиксированная настройка) Rxx - CO2 - W 0–10 В или 4...20 мА (при помощи DIP-переключателя)

КАЧЕСТВО ВОЗДУХА (VOC)

Датчик (VOC):	чувствительный элемент VOC (металлооксидный) (volatile organic compounds = летучие органические соединения), с ручной калибровкой (с помощью кнопки «Zero») и автоматической калибровкой (постоянно активный)
Диапазон измерения (VOC):	0...100 %; относительно калибровочного газа; переключение между несколькими диапазонами измерения (при помощи DIP-переключателя) чувствительность VOC (low/medium/high) или градация IAQ (Indoor Air Quality)
Выход (VOC):	0–10 В (0 В = чистый воздух, 10 В = загрязненный воздух) или 4...20 мА (при помощи DIP-переключателя; порог срабатывания, настраиваемый в пределах от 0 до 100 % от выходного сигнала)
Точность (VOC):	обычно ± 20 % верхнего предельного значения (относительно калибровочного газа)
Долговечность (VOC):	> 60 месяцев (при нормальной нагрузке) зависит от характера нагрузки и концентрации газа

УГЛЕКИСЛЫЙ ГАЗ (CO2)

Датчик (CO2):	оптический недисперсионный инфракрасный анализатор (NDIR), с ручной калибровкой (с помощью кнопки «zero»), RTM - CO2 - SD с автоматической калибровкой (фиксированная настройка) Rxx - CO2 - W с автоматической калибровкой (отключаемая с помощью DIP-переключателя)
Диапазон измерения (CO2):	RTM - CO2 - SD 0...2000 млн ⁻¹ (фиксированная настройка) Rxx - CO2 - W 0...2000 млн ⁻¹ или 0...5000 млн ⁻¹ (при помощи DIP-переключателя)
Выход (CO2):	RTM - CO2 - SD 0–10 В (фиксированная настройка) Rxx - CO2 - W 0–10 В или 4...20 мА (при помощи DIP-переключателя)
Точность (CO2):	обычно ± 30 млн ⁻¹ (± 3 % измеренного значения)
Температурная зависимость (CO2):	± 5 млн ⁻¹ / °C или ± 0,5 % измеренного значения / °C (зависит от того, что больше)
Зависимость от давления (CO2):	± 0,13 % / мм рт. ст.
Долговременная стабильность (CO2):	< 2 % за 15 лет
Газообмен (CO2):	диффузия

Продолжение на следующей странице!



S+S REGELTECHNIK

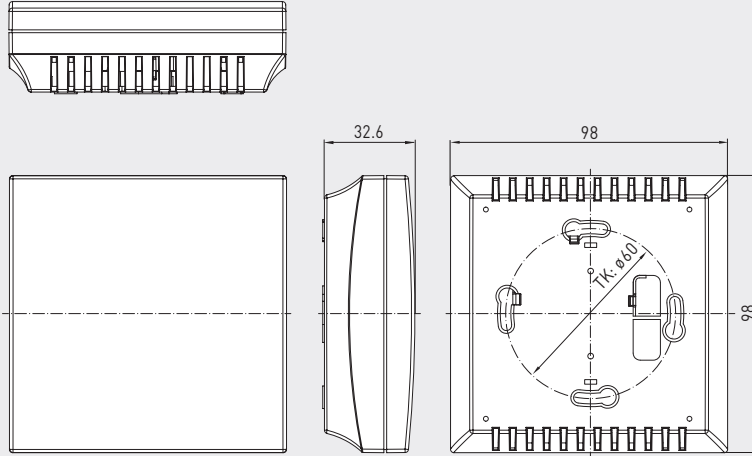
AERASGARD® RC02 - W / RLQ - CO2 - W AERASGARD® RFTM - (LQ) - CO2 - W / RTM - CO2 - SD

Мультифункциональный датчик для помещений / измерительный преобразователь, для измерения влажности, температуры, качества воздуха (VOC) и содержания CO2, калибруемый, с активным / релейным выходом



Габаритный чертеж

RC02 - W с дисплеем
RLQ - CO2 - W
RFTM - LQ - CO2 - W
RTM - CO2 - SD

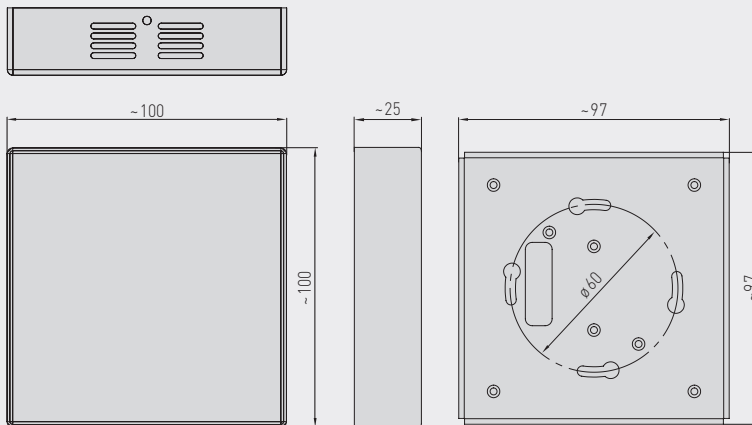


RLQ - CO2 - W
RFTM - LQ - CO2 - W
RTM - CO2 - SD



Габаритный чертеж

Корпус из высококачественной стали
(Фото см. на следующей странице)



RC02 - W
RLQ - CO2 - W
RFTM - LQ - CO2 - W
с дисплеем

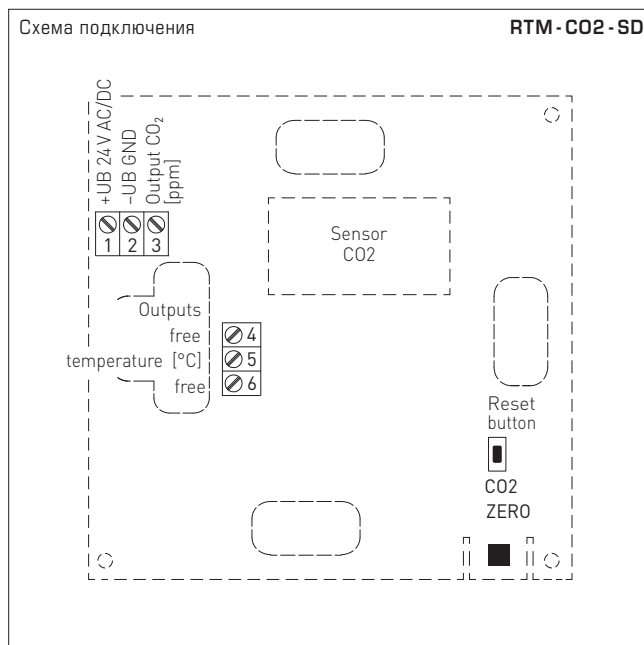
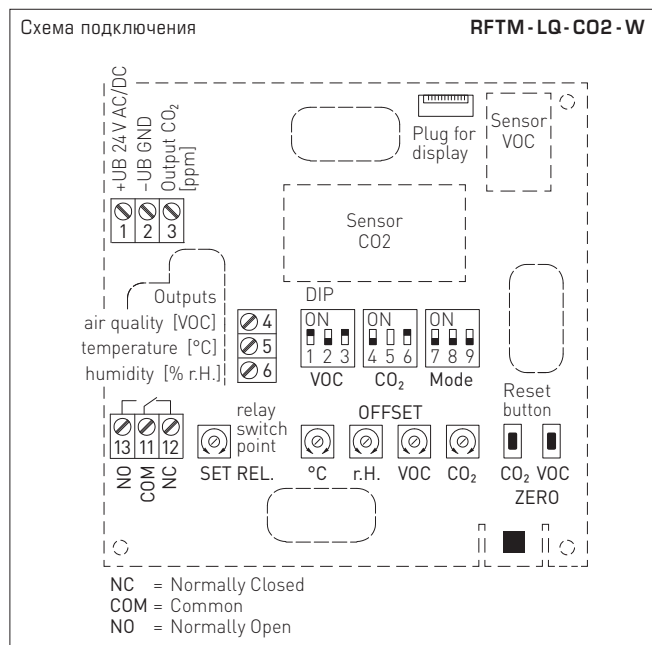


ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

(продолжение)

Температура окруж. среды:	0 ... +50 °C
Доп. влажность воздуха:	0...95 % отн. вл. (без конденсата)
Время выхода на раб. режим:	прибл. 1 час
Время срабатывания:	< 2 минут
Эл. подключение:	0,14–1,5 мм², по винтовым зажимам
Корпус:	пластик, не поддерживающий горение (UL 94 V-0), материал PC/ABS, цвет белый (аналогичен RAL 9016), опционально – высококачественная сталь V2A (1.4301)
Размеры:	98 x 98 x 33 мм (Balduz 2)
Монтаж:	настенный монтаж или на монтажной коробке, Ø 55 мм, низ с четырьмя отверстиями, для закрепления в вертикально или горизонтально установленных установочных коробках для подвода кабеля сзади, с шаблоном отверстия под открытый ввод кабеля сверху или снизу
Класс защиты:	III (согласно EN 60 730)
Степень защиты:	IP 30 (согласно EN 60 529)
Нормы:	соответствие CE-нормам согласно Директива 2014 / 30 / EU, Директива 2014 / 35 / EU «Низковольтное оборудование»
Опционально:	дисплей с подсветкой , двухстрочный, вырез ок. 36 x 15 мм (Ш x В), для индикации измеренной влажности, температуры, измеренного качества воздуха и содержания углекислого газа

Мультифункциональный датчик для помещений / измерительный преобразователь,
 для измерения влажности, температуры, качества воздуха (VOC) и содержания CO₂,
 калибруемый, с активным / релейным выходом

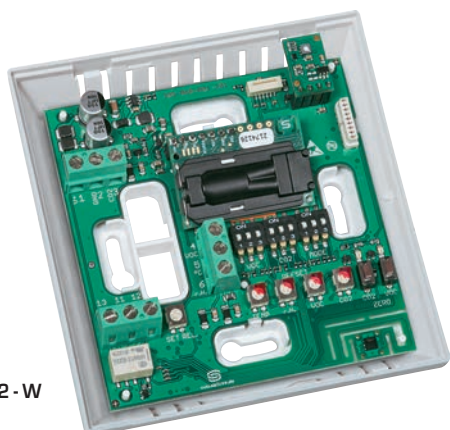


DIP-переключатели (Baldur 2)		RFTM - LQ - CO2 - W	
Чувствительность VOC		DIP 1	DIP 2
LOW		OFF	OFF
MEDIUM (default)		ON	OFF
HIGH		OFF	ON
IAQ (Indoor Air Quality)		ON	ON
Содержание CO₂		DIP 4	
0...2000 млн ⁻¹ (default)		OFF	
0...5000 млн ⁻¹		ON	
Автоматическая калибровка нуля CO₂		DIP 6	
включена		OFF	
выключена (default)		ON	
Назначение реле		DIP 7	DIP 8
CO ₂ (default): 600...1900 / 900...4700 млн ⁻¹		OFF	OFF
VOC: 10...95 %		ON	OFF
Температура: +5...+48 °C		OFF	ON
Влажность: 10...95% отн. вл		ON	ON
Выход		DIP 9	
потенциальный 0-10 В (default)		OFF	
токовый 4...20 mA		ON	
Примечание! DIP 3 и DIP 5 не задействованы!			

Градация IAQ (Indoor Air Quality)	VOC
1 превосходно все в порядке	0...19 %
2 хорошо рекомендуется выполнить вентиляцию в ближайшее время	20...39 %
3 умеренно рекомендуется выполнить вентиляцию	40...59 %
4 плохо нужна усиленная вентиляция	60...79 %
5 вредно нужна интенсивная вентиляция	80...100 %

Таблица согласно директивам по общим летучим органическим соединениям (англ. TVOC) Федерального ведомства по охране окружающей среды для определения степени загрязненности воздуха в помещении (Bundesgesundheitsbl - Gesundheitsforsch - Gesundheitsschutz 2007, 50: 990-1005)

RFTM - LQ - CO2 - W
 (Baldur 2)



Высококачественной стали
 (опционально по запросу)





S+S REGELTECHNIK

AERASGARD® RCO2-W / RLQ-CO2-W
AERASGARD® RFTM-(LQ)-CO2-W / RTM-CO2-SD

Мультифункциональный датчик для помещений / измерительный преобразователь, для измерения влажности, температуры, качества воздуха (VOC) и содержания CO2, калибруемый, с активным / релейным выходом

Таблица значений влажности
Диап. вл.: 0...100% отн. вл.

% отн. вл.	U _A [В]	I _A [мА]
0	0	4,0
5	0,5	4,8
10	1,0	5,6
15	1,5	6,4
20	2,0	7,2
25	2,5	8,0
30	3,0	8,8
35	3,5	9,6
40	4,0	10,4
45	4,5	11,2

Продолжение см. справа ...

% отн. вл.	U _A [В]	I _A [мА]
50	5,0	12,0
55	5,5	12,8
60	6,0	13,6
65	6,5	14,4
70	7,0	15,2
75	7,5	16,0
80	8,0	16,8
85	8,5	17,6
90	9,0	18,4
95	9,5	19,2
100	10,0	20,0

Таблица значений температуры
Диап. темп.: 0...+50 °C

°C	U _A [В]	I _A [мА]
0	0,0	4,0
5	1,0	5,6
10	2,0	7,2
15	3,0	8,8
20	4,0	10,4
25	5,0	12,0
30	6,0	13,6
35	7,0	15,2
40	8,0	16,8
45	9,0	18,4
50	10,0	20,0

AERASGARD® RTM-CO2-SD	Датчик температуры и содержания CO2 для помещений, <i>Standard</i>
AERASGARD® RCO2-W	Датчик качества содержания CO2 для помещений, <i>Premium</i>
AERASGARD® RLQ-CO2-W	Датчик качества воздуха (VOC) и содержания CO2 для помещений, <i>Premium</i>
AERASGARD® RFTM-CO2-W	Мультифункциональный датчик для помещений для измерения влажности, температуры и содержания CO2, <i>Deluxe</i>
AERASGARD® RFTM-LQ-CO2-W	Мультифункциональный датчик для помещений для измерения влажности, температуры, качества воздуха (VOC) и содержания CO2, <i>Deluxe</i>

Тип / WG02	Диапазон изм. влажность	температура	CO2	VOC	Комплектация Дисплей	Арт. № (BalduR2)
RTM-CO2-SD			(фиксированная настройка)			
RTM-CO2-SD-U	-	0...+50 °C	0...2000 млн ⁻¹	-	-	1501-61B2-1001-200
RCO2-W			(переключаемый)			
RCO2-W (без дисплея)	-	-	0...2000 / 5000 млн ⁻¹	-	W	см. RCO2-W / RCO2-SD
RCO2-W LCD	-	-	0...2000 / 5000 млн ⁻¹	-	W ■	1501-61B0-7321-200
RLQ-CO2-W			(переключаемый)			
RLQ-CO2-W	-	-	0...2000 / 5000 млн ⁻¹	0...100 %	W	1501-61B1-7301-500
RLQ-CO2-W LCD	-	-	0...2000 / 5000 млн ⁻¹	0...100 %	W ■	1501-61B1-7321-500
RFTM-CO2-W			(переключаемый)			
RFTM-CO2-W	0...100 % отн. вл.	0...+50 °C	0...2000 / 5000 млн ⁻¹	-	W	1501-61B6-7301-200
RFTM-CO2-W LCD	0...100 % отн. вл.	0...+50 °C	0...2000 / 5000 млн ⁻¹	-	W ■	1501-61B6-7321-200
RFTM-LQ-CO2-W			(переключаемый)			
RFTM-LQ-CO2-W	0...100 % отн. вл.	0...+50 °C	0...2000 / 5000 млн ⁻¹	0...100 %	W	1501-61B8-7301-500
RFTM-LQ-CO2-W LCD	0...100 % отн. вл.	0...+50 °C	0...2000 / 5000 млн ⁻¹	0...100 %	W ■	1501-61B8-7321-500
Выходы:	0-10 В или 4...20 мА (выбирается при помощи DIP-переключателя, выбранный вариант является единым для всех выходов) – RTM-CO2-SD в исполнении <i>Standard</i> : 0-10 В — фиксированная настройка!					
Комплектация:	W = с переключающим контактом — исполнение <i>Standard</i> RTM-CO2-SD без переключающего контакта!					
Примечание:	Недопустимо использование данного устройства в качестве элемента системы безопасности!					