

Мультифункциональный датчик для открытой установки / измерительный преобразователь, для измерения влажности, температуры, содержания CO₂ и качества воздуха (VOC), калибруемый, с возможностью подключения к шине Modbus

Не нуждающийся в техническом обслуживании, управляемый микропроцессором датчик AERASGARD® AFTM-LQ-CO₂-Modbus или ACO₂ / ALQ-CO₂ / AFTM-CO₂-Modbus с возможностью подключения к шине Modbus, на выбор с дисплеем или без дисплея, предназначен для открытой установки и служит, для измерения всех важных параметров микроклимата в помещении. К таким параметрам относятся влажность воздуха, температура, концентрация CO₂ и качество воздуха (VOC). Микроклимат в помещении эффективно контролируется и регулируется благодаря измерению четырех параметров с помощью одного прибора. Он определяет содержание CO₂ в диапазоне от 0 до 5000 млн⁻¹, допускает выбор одного из трех уровней чувствительности для определения VOC: LOW / MEDIUM / HIGH, измеряет температуру в диапазоне от -35 до +80 °C, а также относительную влажность воздуха от 0 до 100%.

Относительная влажность (в процентах) является частным от деления парциального давления ненасыщенного водяного пара на давление насыщенного пара при той же температуре. Как элемент измерения относительной влажности и температуры цифровой чувствительный элемент с высокой долговременной стабильностью гарантирует точные результаты измерения. Содержание углекислого газа в воздухе определяется с помощью оптического недисперсионного инфракрасного анализатора (NDIR). Диапазон чувствительности датчиков откалиброван в расчете на стандартный случай применения – для жилых помещений, конференц-залов и т. д. Вентиляция по мере необходимости, улучшение самочувствия, дополнительная выгода, улучшенная комфортность и снижение эксплуатационных расходов благодаря энергосбережению – это лишь некоторые преимущества, обеспечиваемые применением датчика AERASGARD® CO₂.

В зависимости от вышеописанного исполнения приборы бывают как для измерения CO₂, так и для измерения VOC, однако, мы считаем, что первостепенно применение для сочетания обоих показателей. При этом важно, чтобы данные оба показателя не преобразовывались друг в друга и не образовывали друг от друга производных. Прибор с NDIR-датчиком для измерения CO₂ работает избирательно, он не определяет VOC, а датчик смешанных газов не обнаруживает молекулы CO₂.

ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

Напряжение питания:	24 В перем./пост. тока (±10 %)
Потребляемая мощность:	< 4,8 Вт / 24 В пост. тока обычно; < 6,8 В·А / 24 В перем. тока обычно; пиковый ток 200 мА
Отличительные особенности:	температура, относительная влажность, качество воздуха (VOC), углекислый газ (CO ₂), атмосферное давление воздуха

ВЛАЖНОСТЬ

Чувствительные элементы:	цифровой датчик влажности со встроенным датчиком температуры, малый гистерезис, высокая долговременная стабильность
Защита чувствительного элемента:	пластиковый спеченный фильтр, Ø 16 мм, L = 35 мм, сменный (опционально — металлокерамический фильтр, Ø 16 мм, L = 32 мм)
Диапазон измерения влажности:	0...100 % относительной влажности
Рабочий диапазон влажности:	0...95 % относительной влажности (без конденсата)
Погрешность измерения влажности:	тип. ± 2,0 % (20...80 % отн. влажности) при +25 °C, иначе ± 3,0 %

ТЕМПЕРАТУРА

Диапазон измерения температуры:	-35...+80 °C
Рабочий диапазон температур:	-10...+60 °C
Погрешность измерения температуры:	±0,2 К при +25 °C

КАЧЕСТВО ВОЗДУХА (VOC)

Анализатор VOC:	чувствительный элемент VOC (металлооксидный) с автоматической калибровкой (volatile organic compounds = летучие органические вещества)
Диапазон измерения VOC:	0...100 % чистоты воздуха; относительно калибровочного газа; переключение диапазонов измерения VOC: low, medium, high
Погрешность измерения VOC:	±20 % верхнего предельного значения (относительно калибровочного газа)
Долговечность:	> 60 месяцев (при нормальной нагрузке)

УГЛЕКИСЛЫЙ ГАЗ (CO₂)

Анализатор CO ₂ :	оптический недисперсионный инфракрасный анализатор (NDIR) вкл. компенсацию атмосферного давления воздуха (до 1100 мбар) с автоматической и ручной калибровкой
Диапазон измерения CO ₂ :	0...5000 млн ⁻¹
Погрешность измерения CO ₂ :	±30 млн ⁻¹ и ±3 % измеренного значения
Температурная зависимость CO ₂ :	±5 млн ⁻¹ / °C или ±0,5 % измеренного значения / °C (зависит от того, что больше)
Зависимость от давления:	±0,13 % / мм рт. ст.
Долговременная стабильность:	< 2 % за 15 лет
Газообмен:	диффузия (Продолжение на следующей странице!)



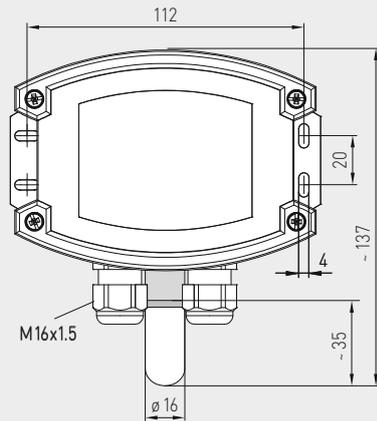
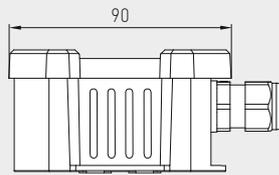
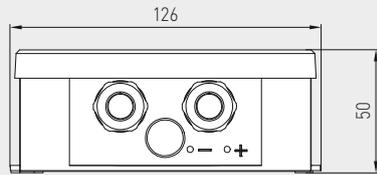
S+S REGELTECHNIK

AERASGARD® ACO₂ / ALQ-CO₂ - Modbus AERASGARD® AFTM-(LQ)-CO₂ - Modbus

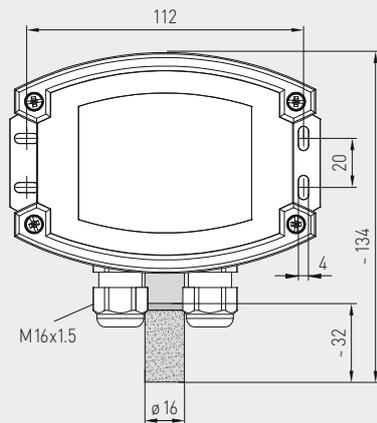
Мультифункциональный датчик для открытой установки/измерительный преобразователь, для измерения влажности, температуры, содержания CO₂ и качества воздуха (VOC), калибруемый, с возможностью подключения к шине Modbus



Габаритный чертеж



SF-K
Пластиковым спеченным фильтром
(стандартное исполнение)



SF-M
Металлокерамический фильтр
(опция)



AFTM-LQ-CO₂-Modbus
AFTM-CO₂-Modbus
с пластиковым спеченным фильтром
(стандартное исполнение)



AFTM-LQ-CO₂-Modbus
AFTM-CO₂-Modbus
с дисплеем и
пластиковым спеченным фильтром
(стандартное исполнение)



ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ [продолжение]

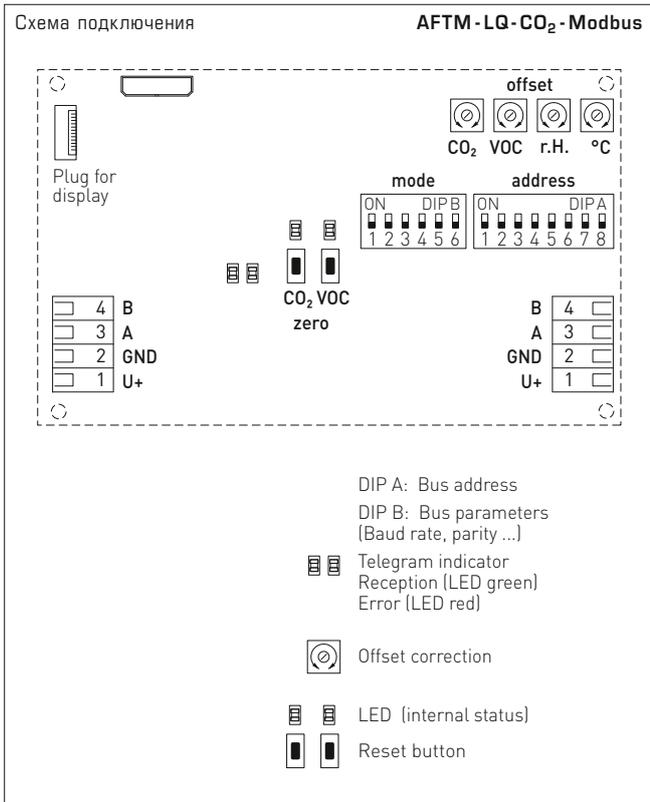
Протокол шины:	Modbus (RTU), диапазон адресов 0...247, с возможностью настройки
Фильтрация сигналов:	4 с / 32 с
Температура окружающей среды:	-10...+60 °C
Время срабатывания:	< 2 минут
Эл. подключение:	0,2 – 1,5 мм ² , при помощи вставной клеммы
Корпус:	пластик, устойчивый к ультрафиолетовому излучению, полиамид, 30 % усиление стеклянными шариками, с быстрозаворачиваемыми винтами (комбинация шлиц / крестовой шлиц), цвет — транспортный белый (аналогичен RAL 9016), крышка дисплея прозрачная!
Размеры корпуса:	126 x 90 x 50 мм (Тур 2)
Присоединение кабеля:	2x M 16 x 1,5; с разгрузкой от натяжения, сменное исполнение
Защитная трубка:	из высококачественной стали , Ø 16 мм, НД = 55 мм
Монтаж / подключение:	при помощи винтов
Класс защиты:	III (согласно EN 60 730)
Степень защиты:	IP 65 (согласно EN 60 529)
Нормы:	соответствие CE-нормам, электромагнитная совместимость согласно EN 61326, директива 2014 / 30 / EU «Электромагнитная совместимость»
Опционально:	дисплей с подсветкой , трехстрочный, вырез ок. 70 x 40 мм (Ш x В), для индикации измеренной влажности, температуры, измеренного качества воздуха и/или содержания углекислого газа
ПРИНАДЛЕЖНОСТИ	см. таблицу



S+S REGELTECHNIK

AERASGARD® ACO₂ / ALQ-CO₂ - Modbus AERASGARD® AFTM-(LQ)-CO₂ - Modbus

Мультифункциональный датчик для открытой установки/измерительный преобразователь, для измерения влажности, температуры, содержания CO₂ и качества воздуха (VOC), калибруемый, с возможностью подключения к шине Modbus



AFTM-LQ-CO₂-Modbus
с дисплеем



AERASGARD® ACO ₂ - Modbus	Датчик для открытой установки для содержания CO ₂ , <i>Deluxe</i>
AERASGARD® ALQ - CO ₂ - Modbus	Датчик для открытой установки для содержания CO ₂ и качества воздуха (VOC), <i>Deluxe</i>
AERASGARD® AFTM - CO ₂ - Modbus	Мультифункциональный датчик для открытой установки для измерения влажности, температуры и содержания CO ₂ , <i>Deluxe</i>
AERASGARD® AFTM - LQ - CO ₂ - Modbus	Мультифункциональный датчик для открытой установки для измерения влажности, температуры, содержания CO ₂ и качества воздуха (VOC), <i>Deluxe</i>

Тип / WG02	Диапазон изм.		CO ₂	VOC	Дисплей	Арт. №.
	влажность	температура				
ACO₂-Modbus						
ACO2 MODBUS	-	-	5000 млн ⁻¹	-		1501-7110-6001-200
ACO2 MODBUS DISPLAY	-	-	5000 млн ⁻¹	-	■	1501-7110-6071-200
ALQ - CO₂-Modbus						
ALQ-CO2 MODBUS	-	-	5000 млн ⁻¹	0...100%		1501-7111-6001-200
ALQ-CO2 MODBUS DISPLAY	-	-	5000 млн ⁻¹	0...100%	■	1501-7111-6071-200
AFTM - CO₂-Modbus						
AFTM-CO2 MODBUS	0...100% отн. вл.	-35...+80 °C	5000 млн ⁻¹	-		1501-7116-6001-200
AFTM-CO2 MODBUS DISPLAY	0...100% отн. вл.	-35...+80 °C	5000 млн ⁻¹	-	■	1501-7116-6071-200
AFTM - LQ - CO₂-Modbus						
AFTM-LQ-CO2 MODBUS	0...100% отн. вл.	-35...+80 °C	5000 млн ⁻¹	0...100%		1501-7118-6001-200
AFTM-LQ-CO2 MODBUS DISPLAY	0...100% отн. вл.	-35...+80 °C	5000 млн ⁻¹	0...100%	■	1501-7118-6071-200
Примечание: Недопустимо использование данного устройства в качестве элемента системы безопасности!						
Принадлежности						
KA-2	Коммуникационный адаптер Modbus с интерфейсом USB/RS485 для подключения к системе и/или в качестве активного нагрузочного резистора шины					по запросу
SF-M	Металлокерамический фильтр, Ø 16 мм, L = 32 мм, сменный, из высококачественной стали V4A (1.4404)					7000-0050-2200-100
WS-03	Приспособление для защиты от непогоды и солнечных лучей, 200 x 180 x 150 мм, из высококачественной стали					7100-0040-6000-000
Подробная информация в последнем разделе!						