

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

Не нуждающийся в техническом обслуживании датчик для открытой установки AERASGARD® AFTM-LQ-CO2-Modbus (макс. комплектация) или ACO2 / ALQ-CO2 / AFTM-CO2-Modbus с возможностью подключения к шине Modbus, автоматической калибровкой, в ударопрочном пластиковом корпусе с быстрозаворачиваемыми винтами, со сменным пластиковым спеченным фильтром, на выбор с дисплеем или без дисплея, для измерения содержания CO2 в воздухе (0...5000 ppm), качества и чистоты воздуха (0...100% VOC), температуры (-35...+80 °C / -31...+176 °F) и относительной влажности воздуха (0...100% отн. вл.). Индикацию в единицах международной системы единиц СИ (default) можно переключить на **английскую систему мер** (посредством шины Modbus). С помощью шины Modbus можно считать следующие параметры: температура, относительная влажность, качество воздуха (VOC), углекислый газ (CO2) и атмосферное давление воздуха. 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.

Долговечный и стабильный **цифровой датчик влажности и температуры** гарантирует точные результаты измерений. 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. Он определяет насыщенность воздуха в помещении загрязненными газами, такими как сигаретный дым, потопотделение тела, выдыхаемый воздух, пары растворителей, эмиссии и др. Качество воздуха измеряется **датчиком VOC** (датчик летучих органических соединений). Для измерения загрязненности воздуха можно установить низкую (SLOW), среднюю (NORMAL) или высокую (FAST) чувствительность к VOC.

**Инновационный датчик Modbus** оснащен интерфейсом RS485 Modbus с гальванической развязкой, подключаемым концевым сопротивлением шины, DIP-переключателями для настройки параметров и адреса шины в обесточенном состоянии, внутренние светодиодами для индикации состояния телеграмм, двумя отдельными вставными клеммами и большим трехстрочным дисплеем (с подсветкой, позволяет выполнять индикацию как в 7-сегментном поле, так и в поле с точечной матрицей). Датчик откалиброван на заводе. При наличии определенных условий окружающей среды специалист может выполнить точную настройку.

#### ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

Напряжение питания:	24 В перем. / пост. тока (± 10 %)
Потребляемая мощность:	обычно < 4,8 Вт / 24 В пост. тока; обычно < 6,8 В·А / 24 В перем. тока; пиковый ток 200 мА
Передача данных:	<b>Modbus</b> (кабель RTU)
Шинный интерфейс:	RS 485, <b>с гальванической развязкой</b>
Скорость передачи:	9600, 19200, 38400 бод
Шинный протокол:	Modbus (RTU), диапазон адресов <b>0...247</b> , с возможностью настройки
Фильтрация сигналов:	4 с / 32 с
Система единиц:	<b>СИ</b> (default) или <b>английская система мер</b> (настраивается через Modbus)
Параметры:	Температура [°C] [°F], Относительная влажность [% RH], Атмосферное давление воздуха [hPa], Качество воздуха (VOC) [%], Углекислый газ (CO2) [ppm]

#### ВЛАЖНОСТЬ И ТЕМПЕРАТУРА

Датчик:	<b>цифровой датчик влажности со встроенным датчиком температуры</b> , малый гистерезис, высокая долговременная стабильность
Диапазон измерения:	0...100% отн. вл. (влажность); -35...+80 °C / -31...+176 °F (температура)
Точность влажность:	обычно <b>± 2,0%</b> (20...80% отн. вл.) при +25 °C, иначе ± 3,0%
Точность температура:	обычно ± 0,2 K при +25 °C

#### КАЧЕСТВО ВОЗДУХА (VOC)

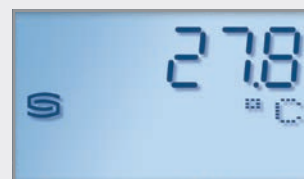
Датчик:	<b>Датчик VOC</b> (оксид металла) с автоматическим алгоритмом качества воздуха (volatile organic compounds = летучие органические вещества)
Диапазон измерения:	0...100% чистоты воздуха (0% = чистый воздух, 100% = загрязненный воздух), относительно калибровочного газа, многодиапазонное переключение, <b>чувствительности к VOC SLOW/NORMAL/FAST</b> (выбирается DIP-переключателем)
Точность:	обычно ± 20% от верхнего предельного значения, относительно калибровочного газа
Долговечность:	> 60 месяцев (при нормальной нагрузке)

#### УГЛЕКИСЛЫЙ ГАЗ (CO2)

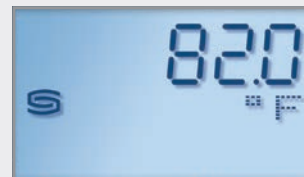
Датчик:	оптический недисперсионный инфракрасный анализатор (NDIR) вкл. компенсацию атмосферного давления воздуха (до 1100 мбар) <b>с ручной калибровкой</b> (с помощью кнопки Zero), <b>с автоматической калибровкой</b> (переключается через Modbus)
Диапазон измерения:	0...5000 ppm
Точность:	обычно ± 30 ppm (± 3% измеренного значения)
Температурная зависимость:	± 5 ppm на °C или ± 0,5% измеренного значения на °C (зависит от того, что больше)
Зависимость от давления:	± 0,13% на мм рт. ст.
Долговр. стабильность:	< 2% за 15 лет

Продолжение на следующей странице!

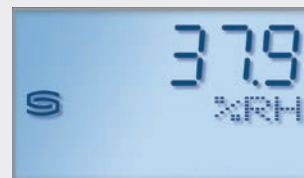
Индикация на дисплее (циклическая) **Modbus Tyr 2**



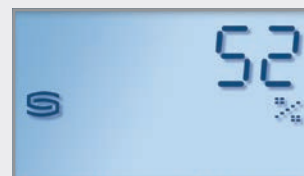
Температура [°C]



Температура [°F]



Влажность

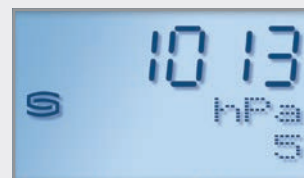


Качество воздуха (VOC)



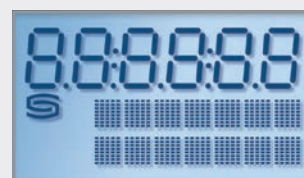
Углекислый газ (CO2)

Индикация на дисплее (статичная)



Атмосферное давление воздуха (индекс 5)

Программируемая индикация на дисплее





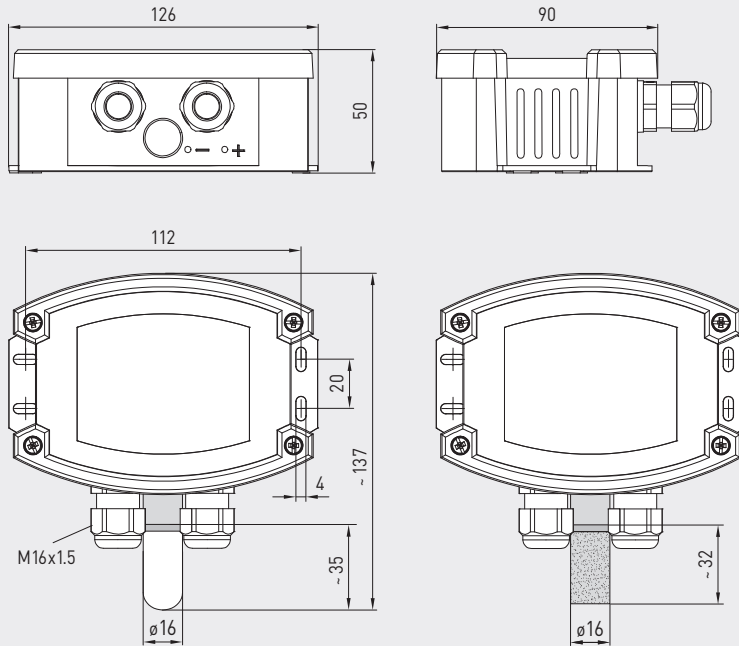
S+S REGELTECHNIK

AERASGARD® AC02 / 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 подключением к шине Modbus

Габаритный чертеж

AFTM-LQ-CO2-Modbus  
AFTM-CO2-Modbus



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)



**SF-K**  
Пластиковый спеченный фильтр  
(стандартное исполнение)



**SF-M**  
Металлокерамический фильтр  
(опция)

**ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ**

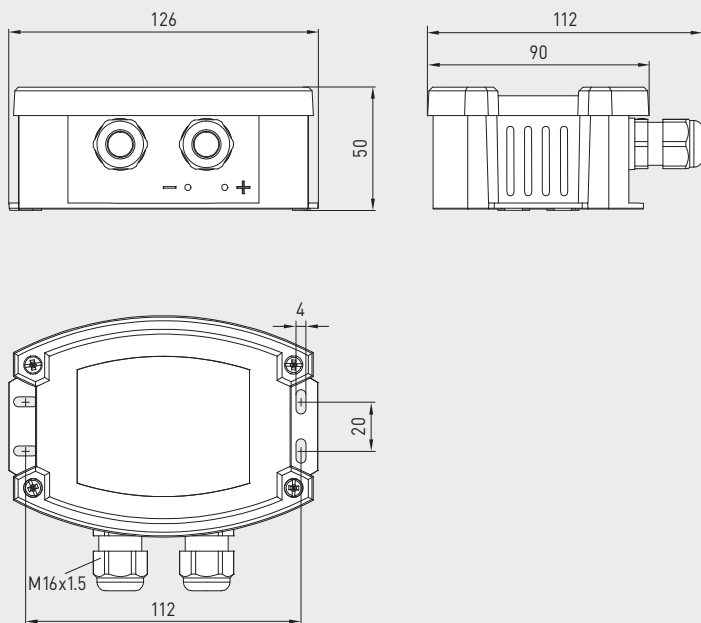
(продолжение)

Время выхода на раб. режим:	прибл. 1 час
Время срабатывания:	< 2 минут
Газообмен:	диффузия
Окружающая температура:	-10...+60 °C
Эл. подключение:	0,2 - 1,5 мм², через вставные клеммы
Подсоединение кабеля:	<b>Резьбовой кабельный ввод</b> из пластика (M 16 x 1,5; с разгрузкой от натяжения, сменный, макс. внутренний диаметр 10,4 мм) <b>или разъем M12</b> согласно DIN EN 61076-2-101 (опционально по запросу)
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 (Typ 2)
Защитная трубка:	<b>из высококачественной стали V2A</b> (1.4301), Ø 16 мм, NL = 55 мм
Монтаж / подключение:	при помощи винтов
Класс защиты:	III (согласно EN 60 730)
Степень защиты:	<b>IP 65</b> (согласно EN 60 529)
Нормы:	соответствие CE согласно Директиве по ЭМС 2014 / 30 / EU
Опционально:	<b>Дисплей с подсветкой</b> , трехстрочный, вырез ок. 70 x 40 мм (Ш x В), для индикации измеренной влажности, температуры, измеренного качества воздуха и концентрации CO2 (циклично) или выбираемого параметра (статично) или индивидуально программируемого значения

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

Габаритный чертёж

ACO2-Modbus  
 ALQ - CO2-Modbus

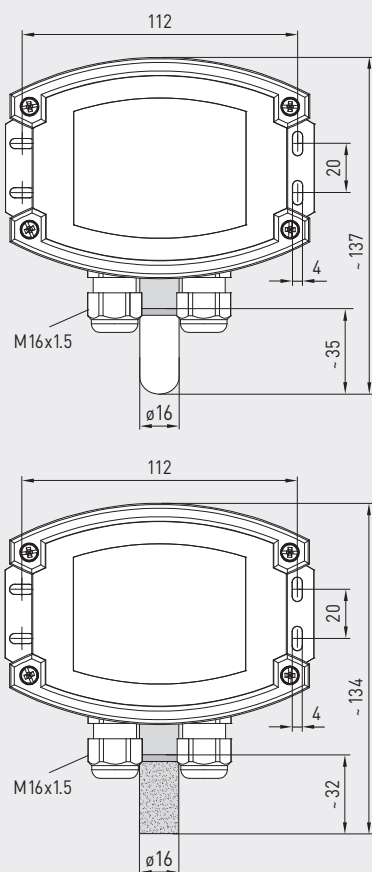


ACO2-Modbus  
 ALQ - CO2-Modbus



Габаритный чертёж

AFTM - LQ - CO2 - Modbus  
 AFTM - CO2 - Modbus



**SF-K**  
 Пластиковый  
 спеченный фильтр  
 (стандартное исполнение)



**SF-M**  
 Металлокерамический  
 фильтр (опция)



AFTM - LQ - CO2 - Modbus  
 AFTM - CO2 - Modbus  
 с металлокерамическим фильтром  
 (опция)

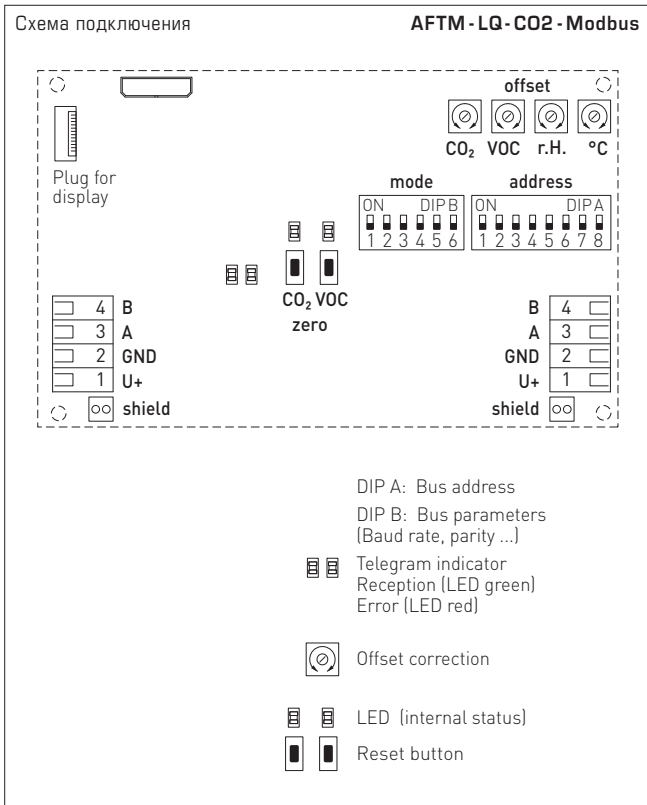




S+S REGELTECHNIK

**AERASGARD® AC02 / 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 подключением к шине Modbus



**AFTM - LQ - CO2 - Modbus**  
с дисплеем



**AERASGARD® AC02 - Modbus** Датчик для открытой установки для содержания CO<sub>2</sub>, *Deluxe*  
**AERASGARD® ALQ - CO2 - Modbus** Датчик для открытой установки для содержания CO<sub>2</sub> и качества воздуха (VOC), *Deluxe*  
**AERASGARD® AFTM - CO2 - Modbus** Мультифункциональный датчик для открытой установки для измерения влажности, температуры и содержания CO<sub>2</sub>, *Deluxe*  
**AERASGARD® AFTM - LQ - CO2 - Modbus** Мультифункциональный датчик для открытой установки для измерения влажности, температуры, содержания CO<sub>2</sub> и качества воздуха (VOC), *Deluxe*

Тип / WG02	Диапазон изм.		CO <sub>2</sub>	VOC	Дисплей	Арт. №.
	влажность	температура*				
<b>AC02-Modbus</b>						
AC02-Modbus	-	-	5000 ppm	-		1501-7110-6001-200
AC02-Modbus LCD	-	-	5000 ppm	-	■	1501-7110-6071-200
<b>ALQ - CO2-Modbus</b>						
ALQ-CO2-Modbus	-	-	5000 ppm	0...100 %		1501-7111-6001-600
ALQ-CO2-Modbus LCD	-	-	5000 ppm	0...100 %	■	1501-7111-6071-600
<b>AFTM - CO2-Modbus</b>						
AFTM-CO2-Modbus	0...100% отн. вл.	-35...+80 °C	5000 ppm	-		1501-7116-6001-200
AFTM-CO2-Modbus LCD	0...100% отн. вл.	-35...+80 °C	5000 ppm	-	■	1501-7116-6071-200
<b>AFTM - LQ - CO2-Modbus</b>						
AFTM-LQ-CO2-Modbus	0...100% отн. вл.	-35...+80 °C	5000 ppm	0...100 %		1501-7118-6001-600
AFTM-LQ-CO2-Modbus LCD	0...100% отн. вл.	-35...+80 °C	5000 ppm	0...100 %	■	1501-7118-6071-600

Опционально: Присоединение кабеля с разъемом M12 согласно DIN EN 61076-2-101 по запросу

**Примечание:** Недопустимо использование данного устройства в качестве элемента системы безопасности!

\* Температура: -35...+80 °C / -31...+176 °F, Индикацию в единицах международной системы единиц СИ (default) можно переключить на английскую систему мер (посредством шины Modbus).

**ПРИНАДЛЕЖНОСТИ**

<b>KA2-Modbus</b>	Коммуникационный адаптер (USB/RS485) для подключения к системе	1906-1200-0000-100
<b>LA-Modbus</b>	Оконечное устройство (с согласующим резистором) как активная оконечная нагрузка шины	1906-1300-0000-100
<b>SF-M</b>	Металлокерамический фильтр, Ø 16 мм, L = 32 мм, сменный, из высококач. стали V4A (1.4404)	7000-0050-2200-100
<b>WS-03</b>	Приспособление для защиты от непогоды и солнечных лучей, 200 x 180 x 150 мм, из высококачественной стали V2A (1.4301)	7100-0040-6000-000

Подробная информация в последнем разделе!