

Мультифункціональний датчик для приміщень/вимірювальний перетворювач, що калібрується, для вимірювання вологості, температури, якості повітря (VOC), дрібного пилу (PM) та вмісту CO2, з підключенням до шини Modbus

Багатофункціональний датчик для приміщень AERASGARD®RFTM - LQ - PS - CO2 - Modbus (максимальна комплектація) з можливістю підключення до шини Modbus, в елегантному пластиковому корпусі з кришкою, що замикається, і чотирима отворами для кріплення в нижній частині, на вибір з дисплеєм або без дисплея, виконання RFTM - CO2 - Modbus на вибір із задачим потенціометром чи без нього. Датчик для приміщень використовується для вимірювання відносної вологості повітря (0...100 % відн. вл.), температури (-35...+80°C), якості повітря (VOC) (0...100 %), вмісту дрібної пилу (PM) (0...1000 мкг/м³) та CO2 (0...5000 млн-1), а також як кімнатний контролер (% заданого значення).

Індикацію в одиницях міжнародної системи одиниць CI (default) можна переключити на англійську систему мір (за допомогою шини Modbus). За допомогою шини Modbus можна передавати такі параметри: температура, відносна вологість, якість повітря (VOC), дрібний пил (PM) та вуглекислий газ (CO2). Ефективний контроль та керування мікрокліматом приміщення за допомогою одного приладу. Дозволяє знизити експлуатаційні витрати та покращити самопочуття завдяки енергозберігаючій, керованій вентиляції. Використовується в офісах, готелях, конференц-залах, житлових та торгових приміщеннях тощо.

Цифровий чутливий елемент з високою довготривалою стабільністю гарантує точні результати вимірювання вологості та температури. Якість повітря визначається за допомогою аналізатора змішаного газу (VOC). Вміст вуглекислого газу в повітрі визначається за допомогою оптичного недисперсійного інфрачервоного аналізатора (NDIR). Оптичний датчик дрібного пилу точно вимірює вміст твердих частинок (PM) розміром 0,3-10 мікрон.

Інноваційний датчик Modbus оснащений інтерфейсом RS485 з гальванічною розв'язкою, що підключається кінцевим опором шини, DIP-перемикачами для налаштування параметрів та адреси шини в знеструмленому стані, внутрішніми світлодіодами для індикації стану телеграм, двома окремими вставними клемми та дворядковим дисплеєм з підсвічуванням, з точковою матрицею). Датчик відкалібрований на заводі. Спеціаліст може виконати точне налаштування залежно від умов довкілля.

RFTM - CO2 - Modbus - P з дисплеєм та потенціометром



ТЕХНІЧНІ ДАНІ

Напруга живлення:	24 В змін./пост. струму (±10%)
Споживана потужність:	зазвичай < 4,4 Вт/24 В пост. струму; < 6,4 В·А/24 В перем. струму; піковий струм 200 мА
Система одиниць:	CI (default) або англійська система мір (Можна перемикаєти за допомогою шини Modbus)
Параметри:	температура [°C] [°F], відносна вологість [% відн. вл.], дрібний пил (PM) [мкг/м³], якість повітря (VOC) [%], вуглекислий газ (CO2) [млн-1], що задає потенціометр [%]

ВОЛОГІСТЬ І ТЕМПЕРАТУРА

Чутливі елементи:	цифровий датчик вологості з вбудованим датчиком температури, малий гістерезис, висока довготривала стабільність
Діапазон вимірів:	0 ... 100% відн. вл. (вологість) -35...+80 °C (температура)
Похибка вологості:	зазвичай ± 2,0%(20 ... 80% відн. вл.) при +25 °C, інакше ± 3,0 %
Похибка температура:	зазвичай ± 0,2 К при +25 °C

ЯКІСТЬ ПОВІТРЯ (VOC)

Чутливі елементи:	Чутливий ел. VOC (металооксидний) з автоматичним калібруванням (volatile organic compounds = леткі органічні речовини)
Діапазон вимірів:	чистота повітря 0...100%; щодо калібрувального газу; перемикання між кількома діапазонами, чутливість VOC: low, medium, high
Похибка вимірювання:	зазвичай ± 20 % верхнього граничного значення (щодо калібрувального газу)

Строк служби:

> 60 місяців (при нормальному навантаженні)

ДРІБНИЙ ПИЛ (PM)

Чутливий ел.:	оптичний датчик твердих частинок (PM=particulate matter), датчик дрібного пилу з лазерною технологією та захистом від забруднення
Діапазон вимірів:	0...1000 мкг/м³
Розмір частин:	PM 2,5(0,3...2,5 мкм); PM 10(0,3...10 мкм)
Похибка вимірювання:	зазвичай ±10 мкг/м³ (± 10% від вимірюваного значення) для PM 2,5 зазвичай ±25 мкг/м³ (± 25% від вимірюваного значення) для PM 10
Довговр. стабільність:	± 1,25 мкг/м³ (± 1,25 % від вимірюваного значення/рік)
Строк служби:	> 10 років

ВУГЛЕКИСЛИЙ ГАЗ (CO2)

Чутливий ел.:	оптичний недисперсійний інфрачервоний аналізатор (NDIR) з ручним калібруванням (за допомогою кнопки Zero), з автоматичним калібруванням (можна вимкнути за допомогою шини Modbus)
Діапазон вимірів:	0...5000 млн-1
Похибка вимірювання:	зазвичай ±30 млн-1 (± 3 % вимірюваного значення)
Температурна залежність:	±5 млн-1 на °C або ± 0,5 % вимірюваного значення на °C (залежить від того, що більше)
Залежність від тиску:	± 0,13% на мм рт. ст.
Довговр. стабільність:	< 2% за 15 років
Газообмін:	дифузія

Продовження на наступній сторінці!

Стандартна індикація на дисплеї

Modbus (Baldu)



Вуглекислий газ (CO2) [ppm]



Якість повітря (VOC) [%]



Температура [°C] [°F]



Вологість [% RH]



Дрібний пил (PM) [мкг/м³]

Програмована індикація на дисплеї

Modbus (Baldu)



Символи



S+S REGELTECHNIK

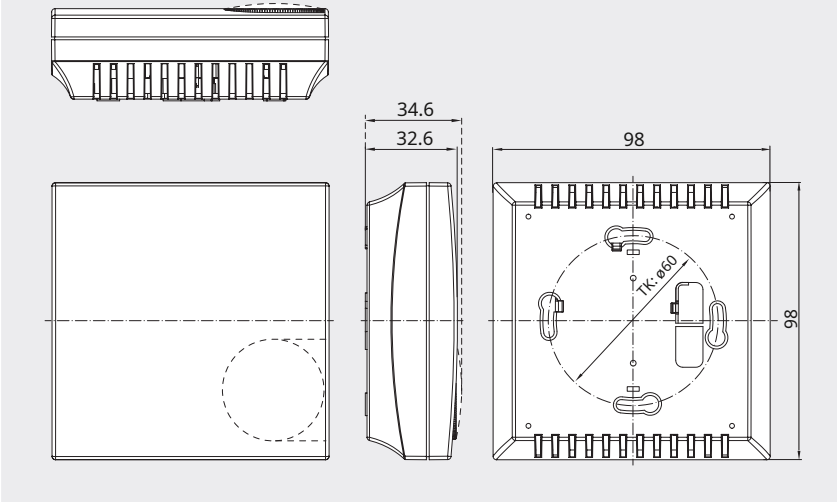
AERASGARD® RCO2/RLQ - CO2 - Modbus AERASGARD® RFTM - LQ - PS - CO2 - Modbus

Мультифункціональний датчик для приміщень/вимірювальний перетворювач, що калібрується для вимірювання вологості, температури, якості повітря (VOC), дрібний пил (PM) та вмісту CO2, з підключенням до шини Modbus

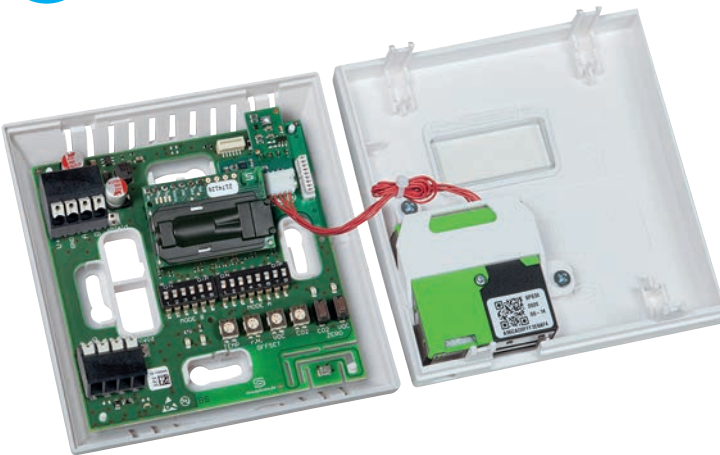
Габаритне креслення
[мм]

Корпус Baldur 2

R xx CO2 - Modbus
без дисплея



RFTM - LQ - PS - CO2 - Modbus
з дисплеєм

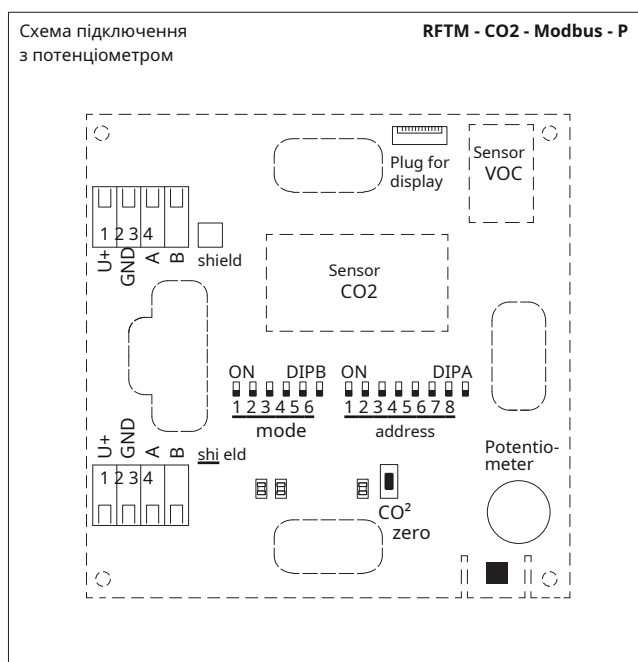
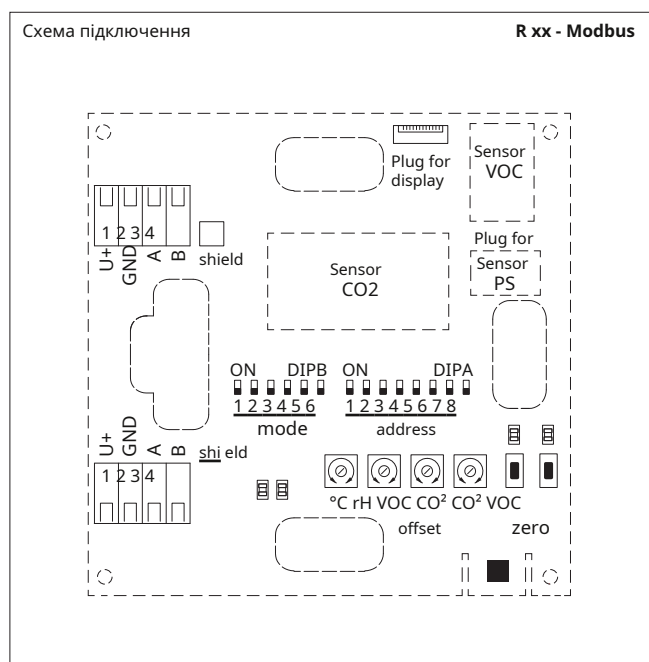


ТЕХНІЧНІ ДАНІ

(продовження)

Протокол шини:	Modbus (RTU), діапазон адрес 0...247 з можливістю налаштування
Швидкість передачі:	9600, 19200, 38400 бод
Фільтрування сигналів:	4 с / 32 с
Час виходу роб. режим:	прибл. 1 година
Час зпрацювання:	< 2 хв
Температура оточ. середовища:	-35...+ 80 °C
Дод. вологість повітря:	< 95% відн. вл., (без конденсату)
Ел. підключення:	0,2-1,5 мм2, за допомогою вставної клеми
Корпус:	пластик, акрилонітрил-бутадієнстирол (ABS), колір – чистий білий (аналогічний RAL 9010)
розміри:	98 x 98 x 33 мм (Baldur 2)
Монтаж:	монтаж на стіну або в монтажну коробку для прихованого монтажу, Ø 55 мм, нижня частина з чотирма отворами, для кріплення у вертикально або горизонтально встановлених коробках прихованого монтажу з введенням дроту ззаду, з заглишкою, що виламується, для введення дроту зверху або знизу при відкритому монтажі.
Клас захисту:	III (згідно з EN 60 730)
Ступінь захисту:	IP 30 (згідно EN 60 529)
Норми:	відповідність нормам ЄС, електромагнітна сумісність згідно зі стандартом EN 61 326, директива 2014/30/EU «Електромагнітна сумісність», директива 2014/35/EU «Низьковольтне обладнання»
Опції:	дисплей з підсвічуванням, дворядковий, програмований, виріз бл. 36 x 15 мм (Ш x В), для індикації виміряної вологості, температури, вмісту дрібного пилу та вуглекислого газу (циклічно) або однієї обраної величини (статично), або індивідуально програмованого значення

Мультифункціональний датчик для приміщень/вимірювальний перетворювач, що калібрується, для вимірювання вологості, температури, якості повітря (VOC), дрібного пилу (PM) та вмісту CO2, з підключенням до шини Modbus



Стандартна (циклічна)
індикація на дисплеї



Вуглекислий газ (CO2)



Якість повітря (VOC)



Температура [°C]



Температура [°F]



Вологість



Дрібний пил (PM)

Альтернативна (статична)
індикація на дисплеї



Вуглекислий газ (CO2)



Якість повітря (VOC)



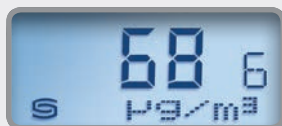
Температура [°C]



Температура [°F]



Вологість



Дрібний пил (PM)

Програмована
індикація на дисплеї

Modbus
(Baldur)



Символи

За допомогою шинного інтерфейсу Modbus можна **індивідуально** налаштувати індикацію на дисплеї як у 7-сегментне поле, так і в полі з точковою матрицею. Покращена зчитуваність завдяки фоновому підсвічуванню.



У стандартному виконанні на дисплеї по черзі та **циклічно** відображаються такі виміряні значення з відповідними одиницями виміру:

вміст вуглекислого газу, якість повітря(VOC), температура, відносна вологість, вміст дрібного пилу(PM).

Використовуючи шину **Modbus**, можна замість стандартної індикації запрограмувати відображення **альтернативних вихідних величини**. При цьому у першому рядку **статично** відображається значення з індексом, а в другій – відповідна одиниця виміру.

Індекс позначає тип індикації:

- індекс 1=** вуглекислий газ (CO2) [млн·л]
- індекс 2=** якість повітря (VOC) [%]
- індекс 3=** температура [°C] [°F]
- індекс 4=** відносна вологість [% відн. вл.]
- індекс 6=** дрібний пил (PM) [мкг/м³]



S+S REGELTECHNIK

AERASGARD® RCO2/RLQ - CO2 - Modbus AERASGARD® RFTM - LQ - PS - CO2 - Modbus

Мультифункціональний датчик для приміщень/вимірювальний перетворювач, що калібрується для вимірювання вологості, температури, якості повітря (VOC), дрібний пил (PM) та вмісту CO2, з підключенням до шини Modbus

RFTM - CO2 - Modbus - P

із задаючим потенціометром
(кімнатний контролер)



RFTM - LQ - PS - CO2 - Modbus

з дисплеєм



R xx CO2 - Modbus

без дисплея



AERASGARD® Rxx - Modbus

Багатофункціональний датчик для приміщень або вимірювальний перетворювач для вимірювання вологості, температури, чистоти повітря (VOC), вмісту дрібного пилу (PM) та вуглекислого газу, *Deluxe*

Тип/WG02	Діапазон змін.		PM	CO2	Дисплей ☀️ = P	Арт. №.
	вологість	температура*				
RCO2 - Modbus						
RCO2-Modbus	-	-	-	5000 млн ⁻¹	-	1501 - 61B0 - 6001 - 200
RCO2-ModbusLCD	-	-	-	5000 млн ⁻¹	■	1501 - 61B0 - 6021 - 200
RLQ - CO2 - Modbus						
RLQ-CO2-Modbus	-	-	-	5000 млн ⁻¹	0...100%	1501 - 61B1 - 6001 - 500
RLQ-CO2-ModbusLCD	-	-	-	5000 млн ⁻¹	0...100%	■ 1501 - 61B1 - 6021 - 500
RFTM - PS - Modbus						
RFTM-PS-Modbus	0 ... 100% відн. вл.	-35...+80 °C	0...1000 мкг/м ³	-	-	1501 - 2116 - 6001 - 200
RFTM-PS-ModbusLCD	0 ... 100% відн. вл.	-35...+80 °C	0...1000 мкг/м ³	-	-	■ 1501 - 2116 - 6021 - 200
RFTM - CO2 - Modbus						
RFTM-CO2-Modbus	0 ... 100% відн. вл.	-35...+80 °C	-	5000 млн ⁻¹	-	1501 - 61B6 - 6001 - 200
RFTM-CO2-ModbusLCD	0 ... 100% відн. вл.	-35...+80 °C	-	5000 млн ⁻¹	-	■ 1501 - 61B6 - 6021 - 200
RFTM - CO2 - Modbus - P						
RFTM-CO2-Modbus-P	0 ... 100% відн. вл.	-35...+80 °C	-	5000 млн ⁻¹	☀️	1501 - 61B6 - 6501 - 271
RFTM-CO2-Modbus-P LCD	0 ... 100% відн. вл.	-35...+80 °C	-	5000 млн ⁻¹	☀️ ■	1501 - 61B6 - 6521 - 271
RFTM - LQ - CO2 - Modbus						
RFTM-LQ-CO2-Modbus	0 ... 100% відн. вл.	-35...+80 °C	-	5000 млн ⁻¹	0...100%	1501 - 61B8 - 6001 - 500
RFTM-LQ-CO2-ModbusLCD	0 ... 100% відн. вл.	-35...+80 °C	-	5000 млн ⁻¹	0...100%	■ 1501 - 61B8 - 6021 - 500
RFTM - LQ - PS - CO2 - Modbus						
RFTM-LQ-PS-CO2-Modbus	0 ... 100% відн. вл.	-35...+80 °C	0...1000 мкг/м ³	5000 млн ⁻¹	0...100%	1501 - 2119 - 6001 - 500
RFTM-LQ-PS-CO2-ModbusLCD	0 ... 100% відн. вл.	-35...+80 °C	0...1000 мкг/м ³	5000 млн ⁻¹	0...100%	■ 1501 - 2119 - 6021 - 500
Виконання корпусу "P":		кімнатний контролер з потенціометром (маркування стану - незаповнена стрілка із середнім положенням)				
Примітка:		заборонено використовувати ці прилади як елементи системи безпеки!				
*Індикацію в одиницях міжнародної системи одиниць SI (default) можна переключити на англійську систему мір (за допомогою шини Modbus).						

ПРИЛАДДЯ

KA2 - Modbus	Комунікаційний адаптер (USB/RS485) для підключення до системи	1906 - 1200 - 0000 - 100
LA - Modbus	Кінцевий пристрій (з узгоджувачем резистором) як активне кінцеве навантаження шини	1906 - 1300 - 0000 - 100