

Multifunktionaler Aufputzfühler bzw. Messumformer, für Feuchte, Temperatur, CO2-Gehalt und Luftgüte (VOC), kalibrierfähig, mit Modbus-Anschluss

Wartungsfreier Aufputzfühler **AERASGARD® AFTM-LQ-CO2-Modbus** (max. Ausbaustufe) bzw. **AC02 / ALQ-CO2 / AFTM-CO2-Modbus** mit Modbus-Anschluss, automatischer Kalibrierung, im schlagfesten Kunststoffgehäuse mit Schnellverschlusschrauben, Kunststoff-Sinterfilter (auswechselbar), wahlweise mit/ohne Display, zur Ermittlung des CO2-Gehalts der Luft (0...5000 ppm), der Luftqualität bzw. Luftgüte (0...100% VOC), der Temperatur (-35...+80 °C) sowie der relativen Luftfeuchtigkeit (0...100% RH). Internationales Einheitensystem **SI** (default) ist auf **Imperial** umstellbar (über Modbus). Über den Modbus sind folgende Kenngrößen abrufbar: Temperatur, relative Feuchte, Luftqualität (VOC), Kohlendioxid (CO2) und atmosphärischer Luftdruck. Der Fühler findet Einsatz in Büros, Hotels, Tagungsräumen, Wohnungen, Geschäften etc. und dient zur Bewertung des Raumklimas. Dies ermöglicht eine energiesparende, bedarfsgerechte Raumbelüftung und somit eine Senkung der Betriebskosten und Steigerung des Wohlbefindens. Empfohlen wird ein Sensor pro 30m² Raumfläche.

Ein langzeitstabiler, **digitaler Feuchte- und Temperatursensor** garantiert exakte Messergebnisse. Die CO2-Messung erfolgt mittels optischem **NDIR-Sensor** (nicht-dispersive Infrarot-Technologie). Der Erfassungsbereich wird auf Standardanwendungen wie Wohn- und Tagungsraumüberwachung kalibriert. Die Luftgüte wird mittels **VOC-Sensor** (Mischgassensor für flüchtige organische Substanzen) erfasst. Dieser ermittelt die Belastung der Raumluft durch verunreinigte Gase wie Zigarettenrauch, Körperausdünstungen, Atemluft, Lösungsmitteldämpfe, Emissionen etc. Bezüglich der zu erwartenden Luftkontamination ist eine geringe, mittlere oder hohe VOC-Empfindlichkeit einstellbar.

Innovativer Modbusfühler mit galvanisch getrennter RS485-Modbus-Schnittstelle, zuschaltbarem Busabschlusswiderstand, DIP-Schalter zur Einstellung der Busparameter und Busadresse im stromlosen Zustand, interne LEDs zur Telegrammstatusanzeige, zwei getrennte Push-in-Klemmen und großem dreizeiligem Display (beleuchtet, im 7-Segment-Bereich und Dot-Matrix-Bereich individuell programmierbar). Der Fühler ist werkseitig kalibriert, eine umgebungsbedingte Feinjustierung durch den Fachmann ist möglich.

TECHNISCHE DATEN

Spannungsversorgung:	24 V AC / DC (± 10 %)
Leistungsaufnahme:	< 4,8 W / 24 V DC typisch; < 6,8 VA / 24 V AC typisch; Peakstrom 200 mA
Einheitensystem:	SI (default) oder Imperial (über Modbus umstellbar)
Datenpunkte:	Temperatur [°C] [°F], relative Feuchte [%RH], atmosphärischer Luftdruck [hPa], Luftqualität (VOC) [%], Kohlendioxid (CO2) [ppm]

FEUCHTE

Sensoren:	digitaler Feuchtesensor mit integriertem Temperatursensor , kleine Hysterese, hohe Langzeitstabilität
Sensorschutz:	Kunststoff-Sinterfilter , Ø 16 mm, L = 35 mm, austauschbar (optional Metall-Sinterfilter , Ø 16 mm, L = 32 mm)
Messbereich Feuchte:	0...100% RH
Arbeitsbereich Feuchte:	0...95% RH (ohne Betauung)
Genauigkeit Feuchte:	typisch ± 2,0% (20...80% RH) bei +25 °C, sonst ± 3,0%

TEMPERATUR

Messbereich Temperatur:	-35...+80 °C
Arbeitsbereich Temperatur:	-10...+60 °C
Genauigkeit Temperatur:	typisch ± 0,4 K bei +25 °C

LUFTQUALITÄT (VOC)

Sensor VOC:	VOC-Sensor (Metalloxid) mit automatischer Kalibrierung (volatile organic compounds = flüchtige organische Substanzen)
Messbereich VOC:	0...100% Luftgüte; bezogen auf Kalibriergas; Mehrbereichumschaltung VOC-Sensibilität (low/medium/high)
Messgenauigkeit VOC:	typisch ± 20% EW (bezogen auf das Kalibriergas)
Lebensdauer:	> 60 Monate (unter Normalbelastung)

KOHLENDIOXID (CO2)

Sensor CO2:	optischer NDIR-Sensor (nicht-dispersive Infrarot-Technologie) inkl. atmosphärischer Luftdruckkompensation (bis 1100 mbar) mit manueller Kalibrierung (über Zero-Taster), mit automatischer Kalibrierung (abschaltbar über Modbus)
Messbereich CO2:	0...5000 ppm
Messgenauigkeit CO2:	typisch ± 30 ppm ± 3% des Messwerts
Temperaturabhängigkeit CO2:	± 5 ppm pro °C oder ± 0,5% des Messwerts pro °C (je nach dem, was größer ist)
Druckabhängigkeit:	± 0,13% / mm Hg
Langzeitstabilität:	< 2% in 15 Jahren
Gasaustausch:	Diffusion

Display-Anzeige (zyklisch) Modbus Tyr 2

Temperatur [°C]

Temperatur [°F]

Feuchte

Luftqualität (VOC)

Kohlendioxid (CO2)

Display-Anzeige (statisch)

atmosphärischer Luftdruck (Beispiel Index 5)

Display-Anzeige programmierbar

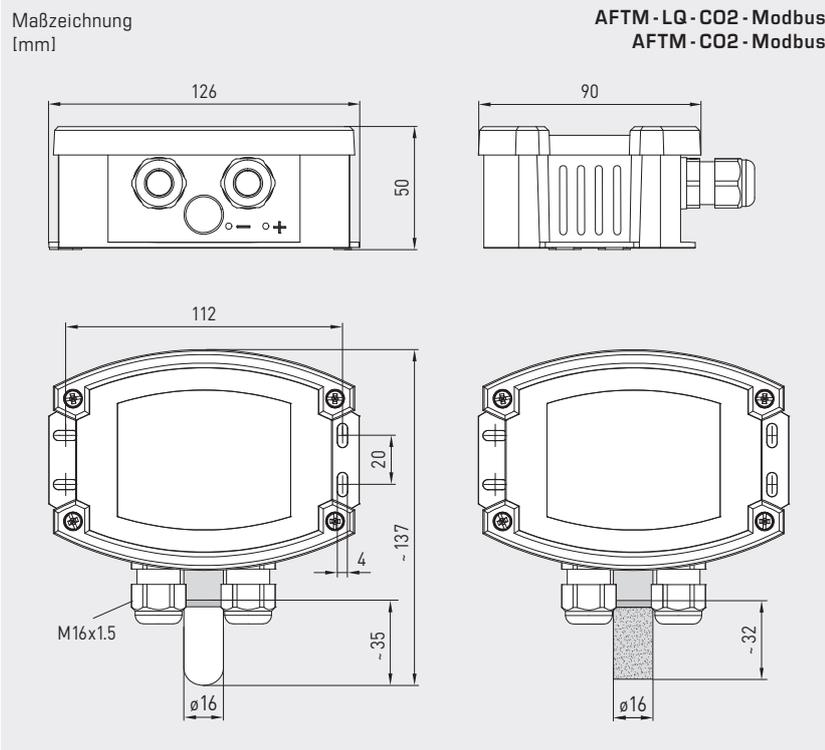
Fortsetzung siehe nächste Seite!



S+S REGELTECHNIK

AERASGARD® AC02 / ALQ-CO2 - Modbus AERASGARD® AFTM-(LQ)-CO2 - Modbus

Multifunktionaler Aufputzfühler bzw. Messumformer,
für Feuchte, Temperatur, CO2-Gehalt und Luftgüte (VOC),
kalibrierfähig, mit Modbus-Anschluss



AFTM-LQ-CO2-Modbus
AFTM-CO2-Modbus
mit Kunststoff-Sinterfilter
(Standard)



AFTM-LQ-CO2-Modbus
AFTM-CO2-Modbus
mit Display und
Kunststoff-Sinterfilter
(Standard)



SF-K
Kunststoff-Sinterfilter
(Standard)



SF-M
Metall-Sinterfilter
(optional)

TECHNISCHE DATEN		[Fortsetzung]
Kommunikation:	Modbus (RTU-Kabel)	
Busschnittstelle:	RS 485, galvanisch getrennt	
Baudrate:	9600, 19200, 38400 Baud	
Busprotokoll:	Modbus (RTU-Mode), Adressbereich 0...247 einstellbar	
Signalfilterung:	4 s / 32 s	
Ansprechzeit:	< 2 Minuten	
Umgebungstemperatur:	-10...+60 °C	
elektrischer Anschluss:	0,2 - 1,5 mm ² , über Push-In-Klemmen	
Kabelanschluss:	Kabelverschraubung aus Kunststoff (M 16 x 1,5; mit Zugentlastung, auswechselbar, Innendurchmesser 10,4 mm) oder M12-Steckverbinder nach DIN EN 61076-2-101 (optional auf Anfrage)	
Gehäuse:	Kunststoff, UV-beständig, Werkstoff Polyamid, 30% glaskugelverstärkt, mit Schnellverschlusschrauben (Schlitz / Kreuzschlitz-Kombination), Farbe Verkehrsweiß (ähnlich RAL 9016), Deckel für Display ist transparent!	
Abmessungen Gehäuse:	126 x 90 x 50 mm (Tyr 2)	
Schutzrohr:	aus Edelstahl V2A (1.4301), Ø 16 mm, NL = 55 mm	
Prozessanschluss:	mittels Schrauben	
Schutzklasse:	III (nach EN 60 730)	
Schutzart:	IP 65 (nach EN 60 529)	
Normen:	CE-Konformität nach EMV-Richtlinie 2014 / 30 / EU	
Optional:	Display mit Beleuchtung , dreizeilig, Ausschnitt ca. 70 x 40 mm (B x H), zur Anzeige der Ist-Feuchte, Ist-Temperatur, Luftqualität und des Ist-CO2-Gehaltes (zyklisch) oder einer wählbaren Kenngröße (statisch) oder eines individuell programmierbaren Anzeigewertes	
ZUBEHÖR	siehe Tabelle	

AERASGARD® AC02 / ALQ - CO2 - Modbus
AERASGARD® AFTM - (LQ) - CO2 - Modbus



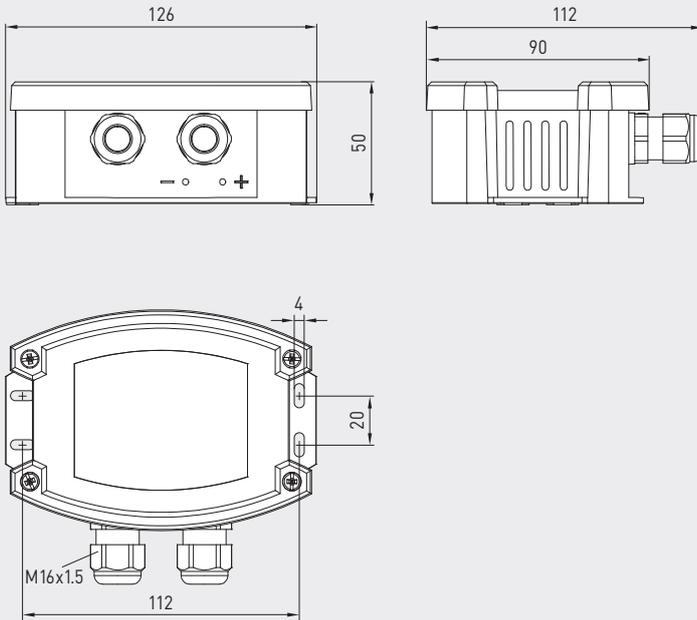
S+S REGELTECHNIK

Multifunktionaler Aufputzfühler bzw. Messumformer,
 für Feuchte, Temperatur, CO2 - Gehalt und Luftgüte (VOC),
 kalibrierfähig, mit Modbus-Anschluss

Maßzeichnung
 [mm]

AC02-Modbus
 ALQ - CO2-Modbus

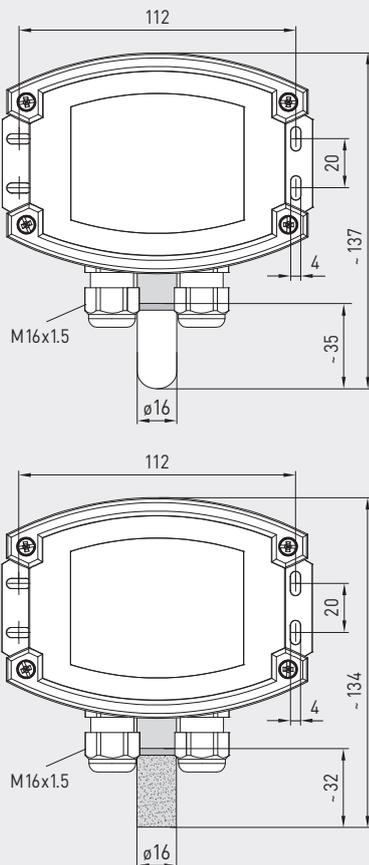
AC02-Modbus
 ALQ - CO2-Modbus



Maßzeichnung
 [mm]

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

AFTM - LQ - CO2 - Modbus
 AFTM - CO2 - Modbus
 mit Metall - Sinterfilter
 (optional)



SF-K
 Kunststoff - Sinterfilter
 (Standard)



SF-M
 Metall - Sinterfilter
 (optional)

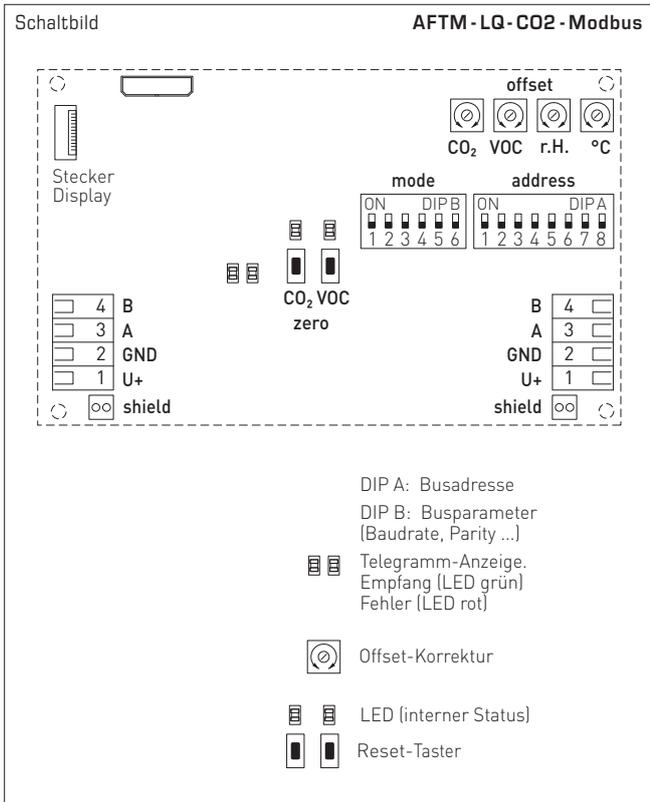




S+S REGELTECHNIK

AERASGARD® AC02 / ALQ - CO2 - Modbus AERASGARD® AFTM - (LQ) - CO2 - Modbus

Multifunktionaler Aufputzfühler bzw. Messumformer,
für Feuchte, Temperatur, CO2 - Gehalt und Luftgüte (VOC),
kalibrierfähig, mit Modbus-Anschluss



AFTM - LQ - CO2 - Modbus mit Display



AERASGARD® AC02 - Modbus	Aufputzfühler für CO ₂ - Gehalt, <i>Deluxe</i>
AERASGARD® ALQ - CO2 - Modbus	Aufputzfühler für CO ₂ - Gehalt und Luftgüte (VOC), <i>Deluxe</i>
AERASGARD® AFTM - CO2 - Modbus	Multifunktionaler Aufputzfühler für Feuchte, Temperatur und CO ₂ - Gehalt, <i>Deluxe</i>
AERASGARD® AFTM - LQ - CO2 - Modbus	Multifunktionaler Aufputzfühler für Feuchte, Temperatur, CO ₂ - Gehalt und Luftgüte (VOC), <i>Deluxe</i>

Typ/WG02	Messbereiche Feuchte	Temperatur*	CO ₂	VOC	Display	Art.-Nr.	Preis
AC02-Modbus							
AC02-Modbus	–	–	5000 ppm	–		1501-7110-6001-200	402,14 €
AC02-Modbus LCD	–	–	5000 ppm	–	■	1501-7110-6071-200	479,06 €
ALQ - CO2-Modbus							
ALQ-CO2-Modbus	–	–	5000 ppm	0..100%		1501-7111-6001-500	542,05 €
ALQ-CO2-Modbus LCD	–	–	5000 ppm	0..100%	■	1501-7111-6071-500	634,00 €
AFTM - CO2-Modbus							
AFTM-CO2-Modbus	0..100% RH	–35...+80 °C	5000 ppm	–		1501-7116-6001-200	504,47 €
AFTM-CO2-Modbus LCD	0..100% RH	–35...+80 °C	5000 ppm	–	■	1501-7116-6071-200	604,22 €
AFTM - LQ - CO2-Modbus							
AFTM-LQ-CO2-Modbus	0..100% RH	–35...+80 °C	5000 ppm	0..100%		1501-7118-6001-500	644,65 €
AFTM-LQ-CO2-Modbus LCD	0..100% RH	–35...+80 °C	5000 ppm	0..100%	■	1501-7118-6071-500	762,27 €

Optional: Kabelanschluss mit **M12-Steckverbinder** nach DIN EN 61076-2-101 auf Anfrage

Hinweis: Dieses Gerät darf **nicht** als sicherheitsrelevante Einrichtung verwendet werden!

* Internationales Einheitensystem **SI** (default) ist auf **Imperial** umstellbar (über Modbus).

ZUBEHÖR							
KA2-Modbus	Kommunikationsadapter (USB/RS485) zur Systemanbindung					1906-1200-0000-100	229,23 €
LA-Modbus	Leitungsabschlussgerät (mit Abschlusswiderstand) als aktiver Busabschluss					1906-1300-0000-100	85,49 €
SF-M	Metall-Sinterfilter, Ø 16 mm, L = 32 mm, austauschbar, aus Edelstahl V4A (1.4404)					7000-0050-2200-100	45,34 €
WS-03	Wetter- und Sonnenschutz, 200 x 180 x 150 mm, aus Edelstahl V2A (1.4301)					7100-0040-6000-000	47,92 €

weitere Informationen siehe letztes Kapitel!