

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

Patentiertes Qualitätsprodukt, Patent-Nr. DE 10 2014 010 719.1 (FLOW)

Wartungsfreier Kanalfühler **AERASGARD® KFTM-LQ-CO2-Modbus** (max. Ausbaustufe) bzw. **KCO2 / KLQ-CO2 / KFTM-CO2-Modbus** mit Modbus-Anschluss, automatischer Kalibrierung, im schlagfesten Kunststoffgehäuse mit Schnellverschlusschrauben, Kunststoff-Sinterfilter (auswechselbar), inkl. Montageflansch, 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 / -31...+176 °F) 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 30 m² 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. Dieser ermittelt die Belastung der Raumluft durch verunreinigte Gase wie Zigarettenrauch, Körper-ausdünstungen, Atemluft, Lösungsmitteldämpfe, Emissionen etc. Die Luftgüte wird mittels **VOC-Sensor** (Mischgassensor für flüchtige organische Substanzen) erfasst. Bezüglich der zu erwartenden Luftkontamination ist eine geringe (SLOW), mittlere (NORMAL) oder hohe (FAST) 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:	typisch < 4,8 W / 24 V DC; < 6,8 VA / 24 V AC; Peakstrom 200 mA
Kommunikation:	Modbus (RTU-Kabel)
Busschnittstelle:	RS485, galvanisch getrennt
Baudrate:	9600, 19200, 38400 Baud
Busprotokoll:	Modbus (RTU-Mode), Adressbereich 0...247 einstellbar
Signalfilterung:	4 s / 32 s
Einheitensystem:	SI (default) oder Imperial (über Modbus umstellbar)
Datenpunkte:	Temperatur [°C] [°F], relative Feuchte [% RH], atmosphärischer Luftdruck [hPa], Luftqualität (VOC) [%], Kohlendioxid (CO2) [ppm]

FEUCHTE & TEMPERATUR

Sensor:	digitaler Feuchtesensor mit integriertem Temperatursensor , kleine Hysterese, hohe Langzeitstabilität
Messbereich:	0...100% RH (Feuchte); -35...+80 °C / -31...+176 °F (Temperatur)
Genauigkeit Feuchte:	typisch ± 2,0% (20...80% RH) bei +25 °C, sonst ± 3,0%
Genauigkeit Temperatur:	typisch ± 0,2K bei +25 °C

LUFTQUALITÄT (VOC)

Sensor:	VOC-Sensor (Metalloxid) mit automatischen Luftqualitätsalgorithmus (volatile organic compounds = flüchtige organische Substanzen),
Messbereich:	0...100% Luftgüte (0% = saubere Luft / 100% = verschmutzte Luft), bezogen auf Kalibriergas, Mehrbereichumschaltung VOC-Sensibilität SLOW/NORMAL/FAST (über DIP-Schalter wählbar)
Genauigkeit:	typisch ± 20% EW (bezogen auf das Kalibriergas)
Lebensdauer:	> 60 Monate (unter Normalbelastung)

KOHLENDIOXID (CO2)

Sensor:	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:	0...5000 ppm
Genauigkeit:	typisch ± 30 ppm ± 3% des Messwerts
Temperaturabhängigkeit:	± 5 ppm pro °C oder ± 0,5% des Messwerts pro °C (je nach dem, was größer ist)
Druckabhängigkeit:	± 0,13% pro mm Hg
Langzeitstabilität:	< 2% in 15 Jahren

Fortsetzung nächste Seite!

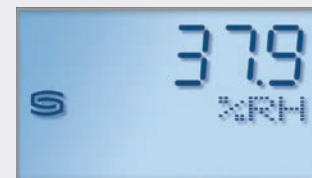
Display-Anzeige (zyklisch) **Modbus Tyr 2**



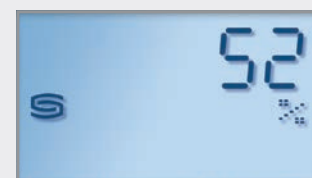
Temperatur [°C]



Temperatur [°F]



Feuchte

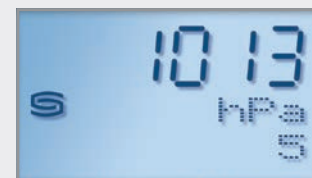


Luftqualität (VOC)



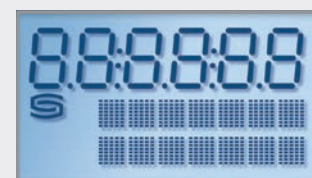
Kohlendioxid (CO2)

Display-Anzeige (statisch)



atmosphärischer Luftdruck (Beispiel Index 5)

Display-Anzeige programmierbar

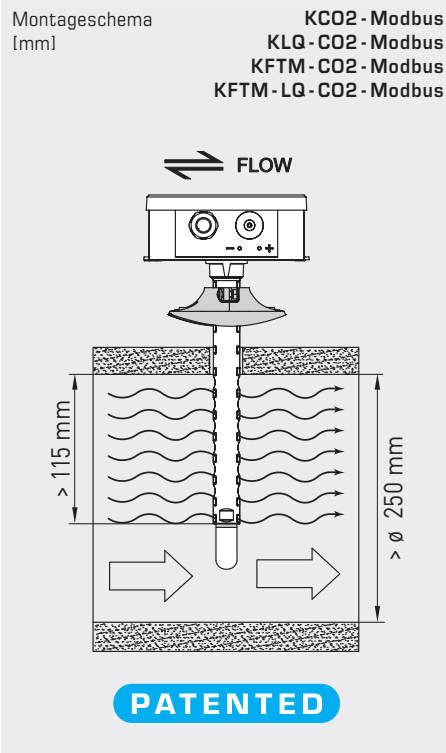




S+S REGELTECHNIK

AERASGARD® KC02 / KLQ - CO2 - Modbus AERASGARD® KFTM - (LQ) - CO2 - Modbus

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



MFT-20-K
Montageflansch aus Kunststoff



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



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



SF-K
Kunststoff-Sinterfilter (Standard)



SF-M
Metall-Sinterfilter (optional)

TECHNISCHE DATEN (Fortsetzung)

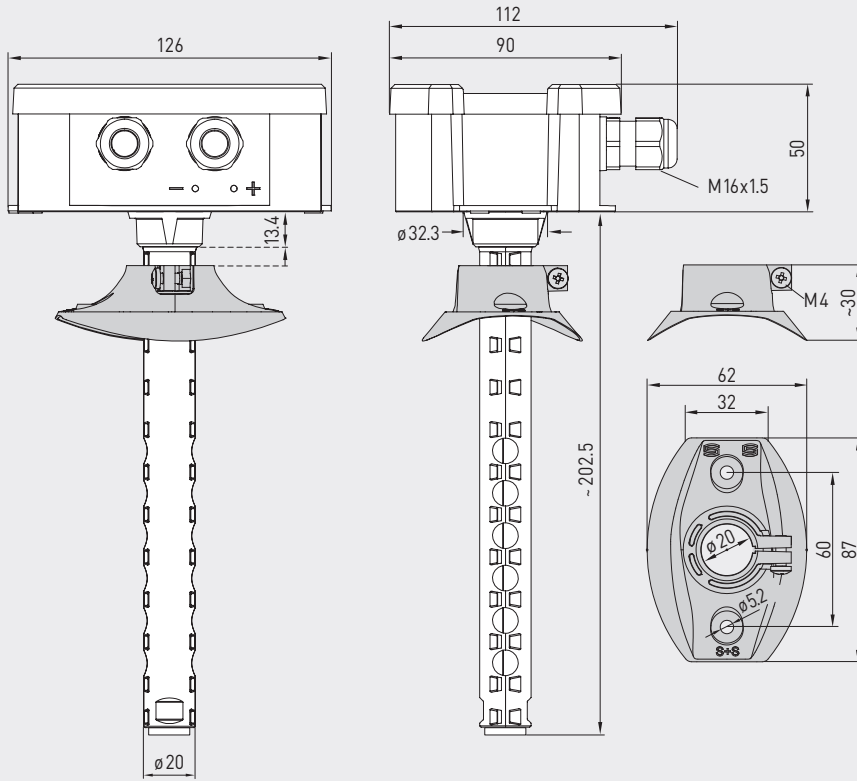
Einlaufzeit:	ca. 1 Stunde
Ansprechzeit:	< 2 Minuten, minimale Strömungsgeschwindigkeit 0,3 m/s (Luft)
Gasaustausch:	Diffusion
Umgebungstemperatur:	-10...+60 °C
elektrischer Anschluss:	0,2 - 1,5 mm ² , über Push-In-Klemmen
Kabelanschluss:	Kabelverschraubung aus Kunststoff (M 16 x 1,5; mit Zugentlastung, auswechselbar, max. 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:	PLEUROFORM™ , Werkstoff Polyamid (PA6), verdrehsicher, v _{max} = 30 m/s (Luft), Ø 20 mm, NL = 200 mm (L = 202,5 mm ohne Filter, L = 235 mm mit Filter)
Prozessanschluss:	mittels Montageflansch aus Kunststoff (im Lieferumfang enthalten)
Schutzklasse:	III (nach EN 60 730)
Schutzart:	IP65 (nach EN 60 529) Gehäuse im eingebauten Zustand (diffusionsoffenes PLEUROFORM: IP30)
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

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

Maßzeichnung
[mm]

KCO2-Modbus
KLQ - CO2-Modbus

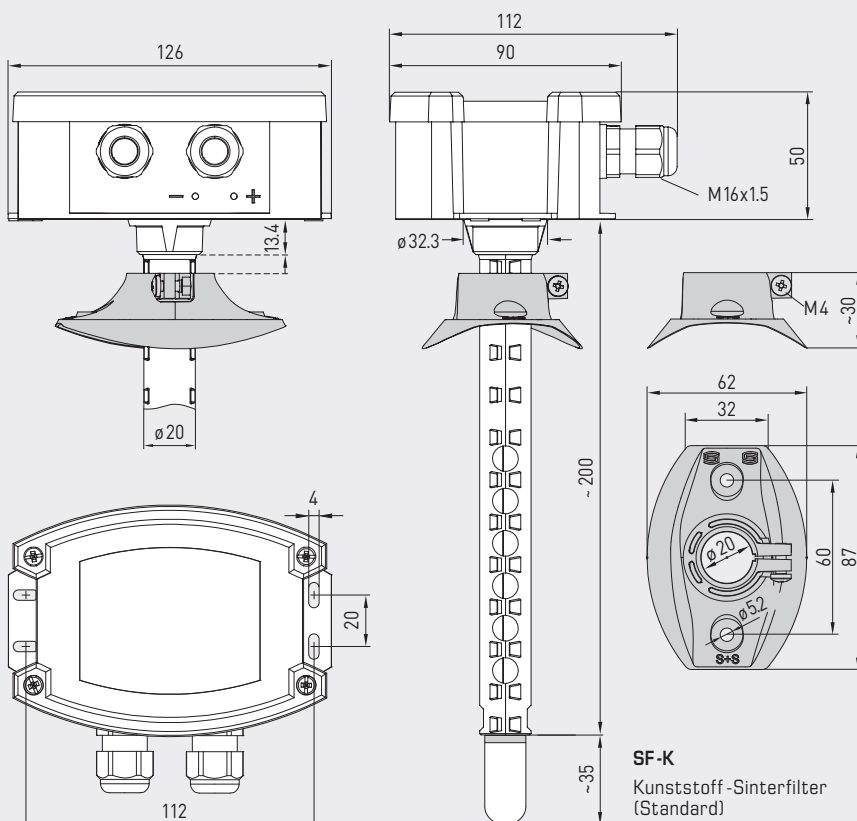
KCO2-Modbus
KLQ - CO2-Modbus



Maßzeichnung
[mm]

KFTM - CO2 - Modbus
KFTM - LQ - CO2 - Modbus

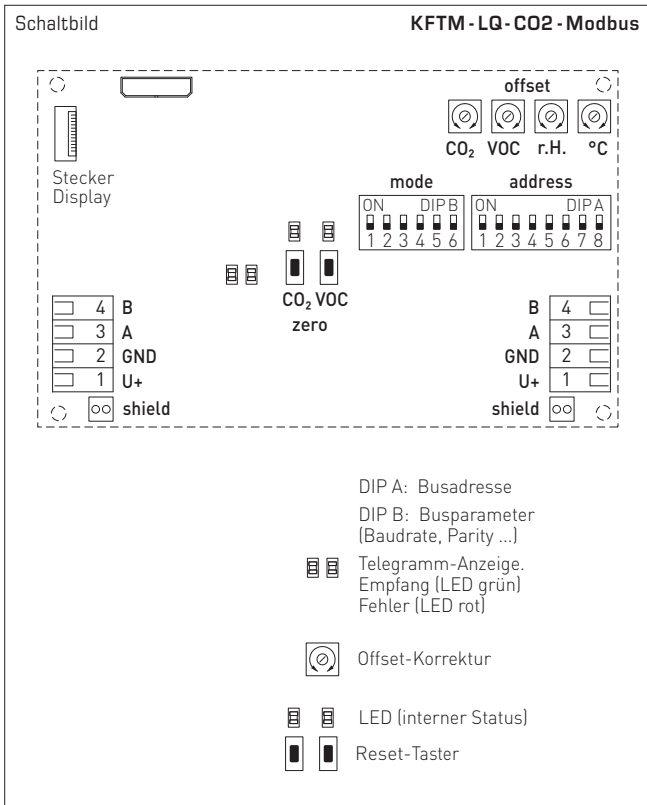
KFTM - CO2 - Modbus
KFTM - LQ - CO2 - Modbus



SF-M
Metall - Sinterfilter
(optional)

SF-K
Kunststoff - Sinterfilter
(Standard)





KFTM - LQ - CO2 - Modbus mit Display



AERASGARD® KCO2 - Modbus	Kanalfühler für CO ₂ -Gehalt, <i>Deluxe</i>
AERASGARD® KLQ - CO2 - Modbus	Kanalfühler für CO ₂ -Gehalt und Luftgüte (VOC), <i>Deluxe</i>
AERASGARD® KFTM - CO2 - Modbus	Multifunktionaler Kanalfühler für Feuchte, Temperatur und CO ₂ -Gehalt, <i>Deluxe</i>
AERASGARD® KFTM - LQ - CO2 - Modbus	Multifunktionaler Kanalfühler für Feuchte, Temperatur, CO ₂ -Gehalt und Luftgüte (VOC), <i>Deluxe</i>

Typ/WG02	Messbereiche	Feuchte	Temperatur*	CO ₂	VOC	Display	Art.-Nr.	Preis
KCO2-Modbus								
KCO2-Modbus	–	–	–	5000 ppm	–		1501-8110-6001-200	414,20 €
KCO2-Modbus LCD	–	–	–	5000 ppm	–	■	1501-8110-6071-200	480,65 €
KLQ - CO2-Modbus								
KLQ-CO2-Modbus	–	–	–	5000 ppm	0...100%		1501-8111-6001-600	467,58 €
KLQ-CO2-Modbus LCD	–	–	–	5000 ppm	0...100%	■	1501-8111-6071-600	546,29 €
KFTM - CO2-Modbus								
KFTM-CO2-Modbus	0...100% RH	–35...+80 °C	–	5000 ppm	–		1501-8116-6001-200	424,89 €
KFTM-CO2-Modbus LCD	0...100% RH	–35...+80 °C	–	5000 ppm	–	■	1501-8116-6071-200	518,28 €
KFTM - LQ - CO2-Modbus								
KFTM-LQ-CO2-Modbus	0...100% RH	–35...+80 °C	–	5000 ppm	0...100%		1501-8118-6001-600	555,64 €
KFTM-LQ-CO2-Modbus LCD	0...100% RH	–35...+80 °C	–	5000 ppm	0...100%	■	1501-8118-6071-600	653,02 €

Optional: Kabelanschluss mit **M12-Steckverbinder** nach DIN EN 61076-2-101 verkürztes Schutzrohr **PLEUROFORM™**, NL = 120 mm auf Anfrage auf Anfrage

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

* Temperatur: –35...+80 °C / –31...+176 °F
 Internationales Einheitensystem **SI** (default) ist auf **Imperial** umstellbar (über Modbus).

ZUBEHÖR			
KA2-Modbus	Kommunikationsadapter (USB/RS485) zur Systemanbindung	1906-1200-0000-100	236,11 €
LA-Modbus	Leitungsabschlussgerät (mit Abschlusswiderstand) als aktiver Busabschluss	1906-1300-0000-100	88,05 €
SF-M	Metall-Sinterfilter , Ø 16 mm, L = 32 mm, austauschbar, aus Edelstahl V4A (1.4404)	7000-0050-2200-100	46,70 €
MFT-20-K	Montageflansch aus Kunststoff (im Lieferumfang enthalten)	7000-0031-0000-000	10,55 €

weitere Informationen siehe letztes Kapitel!