HYGRASGARD® VFTF - Modbus - SD

Vitrinen-Feuchte- und Temperaturfühler (± 2,0 %),
für Mischungsverhältnis, relative / absolute Feuchte, Taupunkt, Enthalpie und Temperatur,
kalibrierfähig, mit Y-Adapter, mit Modbus-Anschluss (nicht galvanisch getrennt)

S+S REGELTECHNIK

Kalibrierfähiger Vitrinen-Feuchte- und Temperatursensor **HYGR**ASGARD® **VFTF-Modbus-SD**, mit Modbus-Anschluss (Y-Adapter), im schlagfesten Kunststoffgehäuse mit Schnellverschlussschrauben, wahlweise mit / ohne Display, Kabelfühler mit flacher Edelstahlsonde (steckbar), zur exakten Erfassung der relativen Feuchte (0...100 % RH) und der Temperatur (–35...+80 °C / –31...+176 °F) sowie zur Ermittlung diverser Kenngrößen der Feuchtemesstechnik. Internationales Einheitensystem **SI** (default) ist auf **Imperial** umstellbar (über Modbus).

Der Vitrinenfühler findet Anwendung in nicht aggressiver, staubfreier Umgebung und ist speziell zum Einbau in Decken, Wänden, Vitrinen oder Schaukästen geeignet. Der Einsatz erfolgt in Museen, Galerien, Kino- oder Hörsälen oder Labors.

Ein langzeitstabiler, **digitaler Feuchte- und Temperatursensor** garantiert exakte Messergebnisse. Aus diesen Messgrößen werden intern folgende Kenngrößen berechnet, die über den Modbus abrufbar sind: relative Feuchte, absolute Feuchte, Mischungsverhältnis, Taupunkttemperatur, Enthalpie (unter Vernachlässigung des atm. Luftdruckes) und Umgebungstemperatur.

Modbusfühler SD mit RS485-Modbus-Schnittstelle (nicht galvanisch getrennt), zuschaltbarem Busabschlusswiderstand, DIP-Schalter zur Einstellung im stromlosen Zustand, interne LEDs zur Telegrammstatusanzeige, (beleuchtet, individuell programmierbar). Mittels **Eigendiagnostik** werden Fühlerbruch oder Fühlerkurzschluss als Fehler erkannt. Der Fühler ist werkseitig kalibriert, eine umgebungsbedingte Feinjustierung durch den Fachmann ist möglich.

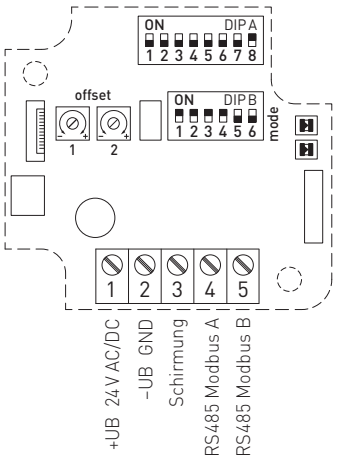
VFTF-Modbus-SD



TECHNISCHE DATEN

Spannungsversorgung:	24 V AC (± 20 %) und 15...36 V DC (± 10 %)
Leistungsaufnahme:	< 1,0 W / 24 V DC; < 2,2 VA / 24 V AC
Einheitensystem:	**SI** (default) oder **Imperial** (über Modbus umstellbar)
Datenpunkte:	Temperatur [°C] [°F], relative Feuchte [% RH], Taupunkt [°C] [°F], absolute Feuchte [g/m³] [gr/ft³], Mischungsverhältnis [g/kg] [gr/lb], Enthalpie [kJ/kg] [Btu/lb]
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 ± 0,6 K bei +25 °C
Nullpunkt-Offset:	± 10 % RH (Feuchte) ± 10 K (Temperatur)
Umgebungstemperatur:	–30...+70 °C
Medium:	saubere Luft und nicht aggressive, nicht brennbare Gase
Busschnittstelle:	RS 485, **nicht galvanisch getrennt**, Busabschluss über DIP-Schalter aktivierbar. Bis zu 32 Geräte auf einem Segment möglich. Bei größerer Anzahl von Geräten müssen RS 485 -Repeater eingesetzt werden.
Busprotokoll:	Modbus (RTU-Mode) Adressbereich 0...**247** einstellbar
Baudrate:	9600, 19200, 38400 Baud
Statusanzeige:	LED grün = Telegramm gültig LED rot = Telegrammfehler
Signalfilterung:	4 s / 32 s
Sensorschutz:	**Sonde** aus Edelstahl, **V4A** (1.4571), **steckbar**; Fühlerkopf Ø = 17 mm, H = ca. 2,5 mm; Schutzhülse Ø = 10 mm, NL = ca. 25 mm, M10x1,0; mit Stecker aus Kunststoff Ø = ca. 11 mm, NL = ca. 25 mm,
Montage (Sensor):	Ausschnitt Ø = 11 - 15 mm, EL = ca. 50 mm, Kontermutter zur Fixierung ist im Lieferumfang enthalten.
Anschlusskabel:	PVC, LiYY, 4 x 0,14 mm², KL = ca. 2 m
Gehäuse:	Kunststoff, UV-beständig, Werkstoff Polyamid, 30 % glaskugelverstärkt, mit Schnellverschlussschrauben (Schlitz / Kreuzschlitz-Kombination), Farbe Verkehrsweiß (ähnlich RAL 9016), Deckel für Display ist transparent!
Abmessungen Gehäuse:	72 x 64 x 37,8 mm (Typ 1 ohne Display) 72 x 64 x 43,3 mm (Typ 1 mit Display)
Kabelanschluss:	**Kabelverschraubung** aus Kunststoff 2x M 12 x 1,5 (Y-Adapter); mit Zugentlastung, auswechselbar, max. Innendurchmesser 6 mm
elektrischer Anschluss:	0,14 - 1,5 mm², über Schraubklemmen
Langzeitstabilität:	± 1 % pro Jahr
zulässige Luftfeuchte:	< 95 % RH, nicht kondensierende Luft
Schutzklasse:	III (nach EN 60 730)
Schutzart:	**IP 65** (nach EN 60 529) Gehäuse geprüft, TÜV SÜD, Bericht Nr. 713139052 (Typ 1)
Normen:	CE-Konformität nach EMV-Richtlinie 2014 / 30 / EU
Optional:	**Display mit Beleuchtung,** zweizeilig, programmierbar, Ausschnitt ca. 36 x 15 mm (B x H), zur Anzeige der Ist-Temperatur, Fehlermeldung oder eines individuell programmierbaren Anzeigewertes
ZUBEHÖR	siehe Tabelle

Schaltbild **HYGR**ASGARD® **xx-Modbus-SD**



DIP A: Busadresse

DIP B: Busparameter (Baudrate, Parity ...)

LED (interner Status)
Telegrammanzeige
Empfang (LED grün)
Fehler (LED rot)

Stecker Display (Kontaktseite rechts)

Offset-Korrektur 1 ca. ±10 K (Temperatur)

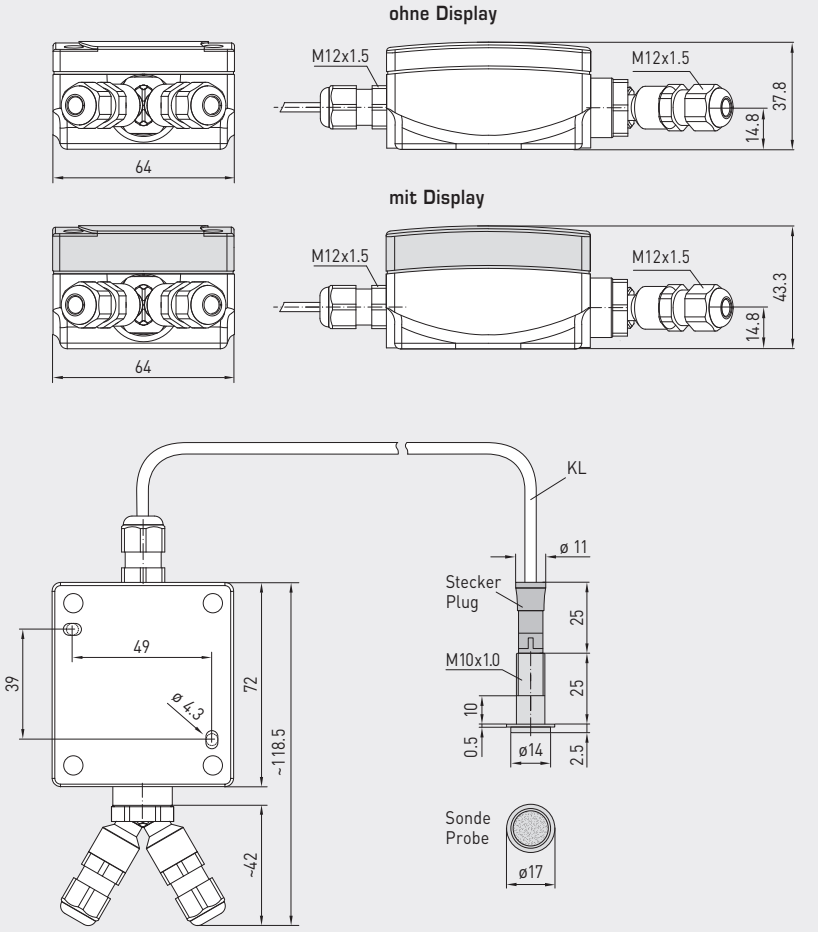
Offset-Korrektur 2 ca. ±10 % vom Messbereich (Feuchte)

HYGRASGARD® VFTF - Modbus - SD

Vitrinen-Feuchte- und Temperaturfühler (± 2,0 %), für Mischungsverhältnis, relative / absolute Feuchte, Taupunkt, Enthalpie und Temperatur, kalibrierfähig, mit Y-Adapter, mit Modbus-Anschluss (nicht galvanisch getrennt)

Maßzeichnung [mm]

VFTF-Modbus-SD



VFTF-Modbus-SD
mit Display



VFTF-Modbus-SD
Sonde aus Edelstahl, steckbar



HYGRASGARD® VFTF-Modbus-SD	Vitrinen-Feuchte- und Temperaturfühler (± 2,0 %) mit Modbus-Anschluss (nicht galvanisch getrennt)					
Typ / WG01	**Messbereich / Anzeige** Feuchte (umschaltbar)	Temperatur	**Ausgang**	**Display**	**Art.-Nr.**	**Preis**
VFTF-Modbus-SD						
VFTF-Modbus-SD	0 ...100 % RH (default) **plus alternative Kenngrößen** (umschaltbar) **R:** 0 ... 80 g / kg (Mischungsverhältnis) **A:** 0 ... 80 g / m³ (absolute Feuchte) **E:** 0 ... 85 kJ / kg (Enthalpie) **D:** –20...+80 °C (Taupunkt)	–35...+80 °C	Modbus		1201-612H-1000-100	**546,39 €**
VFTF-Modbus-SD LCD	(5 x wie oben)	(1 x wie oben)	Modbus	■	1201-612H-1200-100	**603,05 €**
Aufpreis:	**Kabellänge** (KL = ca. 2 m), andere Längen optional				auf Anfrage	
Hinweis:	Einheitensystem **SI** (default) oder **Imperial** (über Modbus umstellbar).					
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 €**
	weitere Informationen siehe Kapitel Zubehör!					