HYGRASGARD® KFTF-Modbus-SD

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

S+S REGELTECHNIK

Kalibrierfähiger Kanal-Feuchte- und Temperatursensor **HYGR**ASGARD® **KFTF-Modbus-SD** mit Modbus-Anschluss (Y-Adapter), im schlagfesten Kunststoffgehäuse mit Schnellverschluss-schrauben, wahlweise mit/ohne Display, mit Kunststoff-Sinterfilter (auswechselbar), inkl. Montageflansch, zur exakten Erfassung der relativen Feuchte (0...100%RH) und der Temperatur (–35...+80°C / –31...+176°F) sowie zur Ermittlung diverser Kenngrößen der Feuchtemess-technik. Internationales Einheitensystem **SI** (default) ist auf **Imperial** umstellbar (über Modbus).

Der Kanalfühler findet Anwendung in nicht aggressiver, staubfreier Umgebung und ist für die Decken- und Kanalmontage sowie für den Geräteeinbau geeignet. Der Einsatz erfolgt in der Kälte-, Klima- und Reinraumtechnik, Technikräumen, Hotels und Tagungsstätten.

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.

KFTF-Modbus-SD



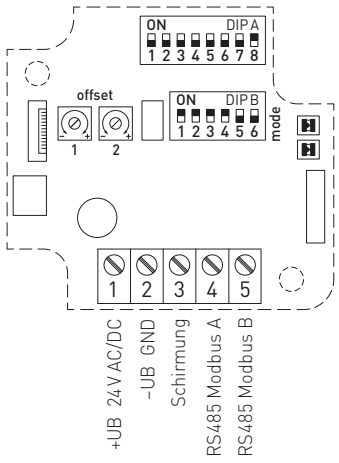
MFT-20-K
Montageflansch
aus Kunststoff



TECHNISCHE DATEN

Spannungsversorgung:	24V AC (±20%) und 15...36V DC (±10%)
Leistungsaufnahme:	< 1,0W / 24V DC; < 2,2VA / 24V 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 ±0,6K bei +25°C
Nullpunkt-Offset:	±10% RH (Feuchte) ±10K (Temperatur)
Umgebungstemperatur:	–30...+70°C
Medium:	saubere Luft und nicht aggressive, nicht brennbare Gase
Busschnittstelle:	RS485, **nicht galvanisch getrennt**, Busabschluss über DIP-Schalter aktivierbar. Bis zu 32 Geräte auf einem Segment möglich. Bei größerer Anzahl von Geräten müssen RS485-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:	4s / 32s
Sensorschutz:	**Kunststoff**-Sinterfilter, Ø 16mm, L=35mm, austauschbar (optional **Metall**-Sinterfilter, Ø 16mm, L=32mm)
Schutzrohr:	**PLEUROFORM™**, Werkstoff Polyamid (PA6), verdrehsicher, Ø 20mm, L=200mm, v_{max} = 30 m/s (Luft) (optional auf Anfrage **aus Edelstahl V2A** (1.4301), Ø 16mm)
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 37,8mm (Typ 1 ohne Display) 72 x 64 x 43,3mm (Typ 1 mit Display)
Kabelanschluss:	**Kabelverschraubung** aus Kunststoff 2x M12x1,5 (Y-Adapter); mit Zugentlastung, auswechselbar, max. Innendurchmesser 6mm
elektrischer Anschluss:	0,14 - 1,5mm², über Schraubklemmen
Prozessanschluss:	mittels Flansch aus Kunststoff (im Lieferumfang enthalten)
Langzeitstabilität:	±1% pro Jahr
zulässige Luftfeuchte:	<95% RH, nicht kondensierende Luft
Schutzklasse:	III (nach EN 60730)
Schutzart:	**IP65** (nach EN 60529) 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. 36x15mm (BxH), 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. ±10K (Temperatur)

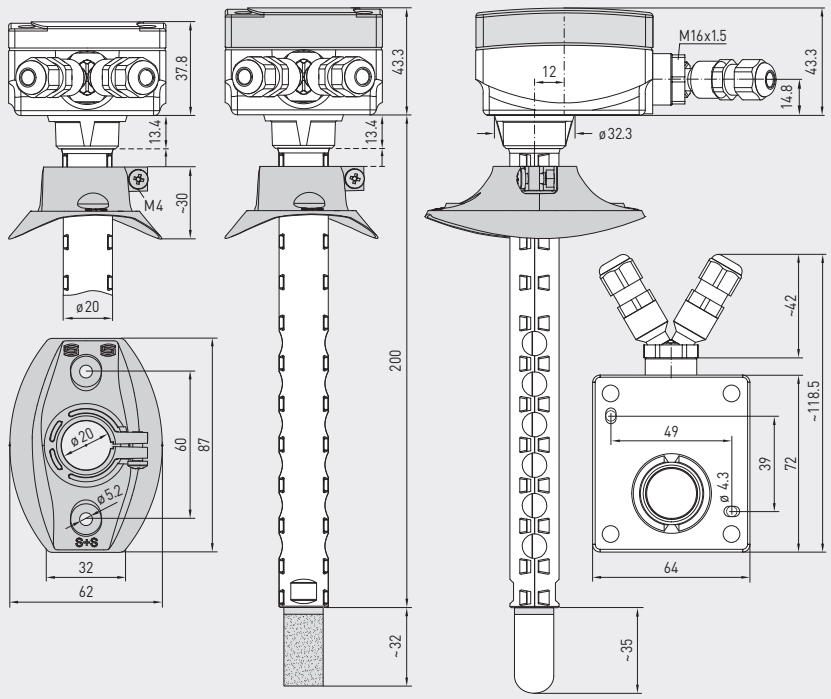
Offset-Korrektur 2 ca. ±10% vom Mess-bereich (Feuchte)

HYGRASGARD® KFTF - Modbus - SD

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

Maßzeichnung
[mm]

KFTF-Modbus-SD



KFTF-Modbus--SD
mit Display





SF-K
Kunststoff-Sinterfilter
(Standard)



SF-M
Metall-Sinterfilter
(optional)

Schutzrohr aus Edelstahl
(optional auf Anfrage)

HYGRASGARD® **KFTF - Modbus - SD**	Kanal-Feuchte- und Temperaturfühler mit Modbus-Anschluss (nicht galvanisch getrennt)					
Typ / WG01	**Messbereich / Anzeige** Feuchte (umschaltbar)	Temperatur	**Ausgang**	**Display**	**Art.-Nr.**	**Preis**
KFTF - Modbus - SD						
KFTF-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		1201-321H-1000-029	**100,00 €**
KFTF-Modbus-SD LCD	(5 x wie oben)	(1 x wie oben)	Modbus	■	1201-321H-1200-029	**280,22 €**
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 €**
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)				7100-0030-4000-000	**10,55 €**
	weitere Informationen siehe Kapitel Zubehör!					