

**Kanal-Feuchte- und Temperaturfühler ($\pm 2,0\%$),
für Mischungsverhältnis, relative /absolute Feuchte, Taupunkt, Enthalpie
und Temperatur, Bluetooth-fähig, mit EtherCATP-Anschluss**

Vernetzbarer Kanal-Feuchte- und Temperatursensor **HYGRASGARD® KFTF-EtherCATP** mit M8-Steckverbinder (EtherCATP-kodiert), Bluetooth-fähig, im schlagfesten Kunststoffgehäuse mit Schnellverschlusschrauben, wahlweise mit/ohne Display und Bargraph, mit Kunststoff-Sinterfilter (austauschbar), inkl. Montageflansch.

Der Fühler dient zur Ermittlung diverser Kenngrößen der Feuchtemesstechnik. Gemessen werden die **relative Feuchte** (0...100% RH) und die **Temperatur** (-35...+80 °C) der Umgebungsluft. Aus diesen Messgrößen werden intern weitere Ausgangsgrößen berechnet: **absolute Feuchte** (0...80 g/m³), **Mischungsverhältnis** (0...80 g/kg), **Taupunkttemperatur** (-20...+80 °C) und **Enthalpie** (0...85 kJ/kg) unter Vernachlässigung des atm. Luftdruckes. Ein langzeitstabiler, digitaler Sensor garantiert exakte Messergebnisse. Der Fühler ist werkseitig kalibriert.

EtherCATP-fähiger Messumformer für industrielle Anforderungen mit höchster Zuverlässigkeit: mit einfacher Einbindung in die SPS-Ebene über die ESI-Konfigurationsdatei des Gerätes, mit Diagnosemöglichkeiten (wie Kommunikationsfehlerzähler), erweiterte Einstellmöglichkeiten, abrufbaren historischen Daten (Min/Max) und Wartungsintervallermittlung des Sensors. Optional mit großem beleuchteten Display (dreizeilig, im 7-Segment- und Dot-Matrix-Bereich individuell programmierbar) und Bargraph (siebenstellig, LEDs frei konfigurierbar) zur grafischen Darstellung, z.B. als Ampelanzeige.



KFTF-EtherCATP

TECHNISCHE DATEN

Spannungsversorgung:	24 V DC über EtherCATP (U _S)
Leistungsaufnahme:	< 3 W
Busprotokoll:	EtherCAT
Funktechnologie:	Bluetooth (LE)
Datenpunkte:	Temperatur [°C], relative Feuchte [% RH], Taupunkt [°C], absolute Feuchte [g / m ³], Mischungsverhältnis [g / kg], Enthalpie [kJ / kg]
Sensor:	digitaler Feuchtesensor mit integriertem Temperatursensor , kleine Hysterese, hohe Langzeitstabilität
Messbereich:	0...100% RH (Feuchte) -35...+80 °C (Temperatur)
Genauigkeit Feuchte:	typisch $\pm 2,0\%$ (20...80% RH) bei +25 °C, sonst $\pm 3,0\%$
Genauigkeit Temperatur:	typisch $\pm 0,4$ K bei +25 °C
Langzeitstabilität:	$\pm 1\%$ pro Jahr
Medium:	saubere Luft und nicht aggressive, nicht brennbare Gase
Sensorschutz:	Kunststoff-Sinterfilter, Ø 14 mm, L = 35 mm, austauschbar (optional Metall -Sinterfilter, Ø 16 mm, L = 32 mm)
Schutzrohr:	PLEUROFORM™ , Werkstoff Polyamid (PA6), verdrehsicher, Ø 20 mm, NL = 235 mm (optional 100 mm), v _{max} = 30 m/s (Luft) (optional auf Anfrage aus Edelstahl V2A (1.4301), Ø 16 mm)
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)
Kabelanschluss:	M8-Steckverbinder , EtherCATP-kodiert
Prozessanschluss:	mittels Montageflansch aus Kunststoff (im Lieferumfang enthalten)
Umgebungstemperatur:	-30...+70 °C
zulässige Luftfeuchte:	< 95% RH, nicht kondensierende Luft
Schutzklasse:	III (nach EN 60 730)
Schutzart:	IP 54 (nach EN 60 529)
Normen:	CE-Konformität, nach EMV-Richtlinie 2014 / 30 / EU, nach RED 2014 / 53 / EU
Ausstattung:	Display mit Beleuchtung , dreizeilig, programmierbar, Ausschnitt ca. 51 x 29 mm (B x H), zur Anzeige der Ist-Feuchte, Ist-Temperatur und/oder einer alternativen Kenngröße oder eines individuell programmierbaren Anzeigewertes. Bargraph , siebenstellig, LEDs frei konfigurierbar, zur grafischen Anzeige des Messwertes.
ZUBEHÖR	siehe Tabelle



EtherCATP
Kabelanschluss und
LED-Statusanzeige

Display-Anzeige
Messwert xx-ECATP
Tyr 2



Feuchte



Temperatur

Display-Anzeige
programmierbar xx-ECATP
Tyr 2





Kanal-Feuchte- und Temperaturfühler ($\pm 2,0\%$),
für Mischungsverhältnis, relative /absolute Feuchte, Taupunkt, Enthalpie
und Temperatur, Bluetooth-fähig, mit EtherCATP-Anschluss

Maßzeichnung (mm) **KFTF-EtherCATP**

MB-Steckverbinder
EtherCATP-kodiert

SF-K
Kunststoff-Sinterfilter
(Standard)

SF-M
Metall-Sinterfilter
(optional)

Schutzrohr aus Edelstahl
(optional auf Anfrage)



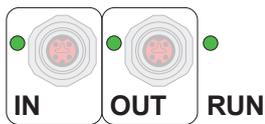
KFTF-EtherCATP
mit Display und Bargraph

Maßzeichnung (mm) **MFT-20-K**

MFT-20-K
Montageflansch
aus Kunststoff
(im Lieferumfang
enthalten)



Kanal-Feuchte- und Temperaturfühler ($\pm 2,0\%$),
für Mischungsverhältnis, relative /absolute Feuchte, Taupunkt, Enthalpie
und Temperatur, Bluetooth-fähig, mit EtherCATP-Anschluss



EtherCAT P	LED-Statusanzeige
1. LED	"IN"
aus	keine Verbindung zum vorhergehenden EtherCAT-Modul
leuchtet	LINK: Verbindung zum vorhergehenden EtherCAT-Modul
blinkt	ACT: Kommunikation mit vorhergehenden EtherCAT-Modul
2. LED	"OUT"
aus	keine Verbindung zum nachfolgendem EtherCAT-Modul
leuchtet	LINK: Verbindung zum nachfolgendem EtherCAT-Modul
blinkt	ACT: Kommunikation mit nachfolgendem EtherCAT-Modul
3. LED	"RUN"
aus	EtherCAT-Modul ist im Status "Init"
blinkt schnell	EtherCAT-Modul ist im Status "Pre-Operational"
blinkt langsam	EtherCAT-Modul ist im Status "Safe-Operational"
leuchtet	EtherCAT-Modul ist im Status "Operational"
Die Status-LEDs befinden sich neben dem Kabelanschluss.	

Display-Anzeige Messwert **xx-ECATP Tyr 2**



Feuchte



Temperatur

Display-Anzeige alternative Ausgangsgrößen **xx-ECATP Tyr 2**



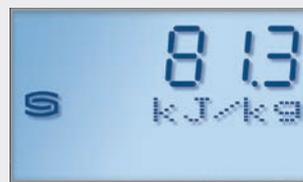
absolute Feuchte



Mischungsverhältnis

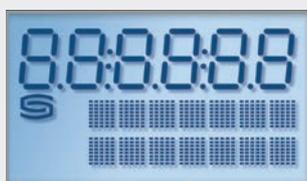


Taupunkt



Enthalpie

Display-Anzeige programmierbar **xx-ECATP Tyr 2**



Über die EtherCAT-Schnittstelle kann die **LCD-Anzeige** programmiert werden. Wird nur eine Ausgangsgröße gewählt, erfolgt die Anzeige statisch, bei Mehrfachwahl zyklisch nacheinander.

Hierbei wird in der **ersten Zeile** der Wert und in der **zweiten Zeile** die entsprechende Einheit angezeigt. Die **dritte Zeile** bleibt standardmäßig leer, falls keine benutzerdefinierte Eingabe erfolgt.

Das komplette Display kann sowohl im 7-Segment-Bereich, als auch im Dot-Matrix-Bereich **individuell** beschrieben werden.



S+S REGELTECHNIK

HYGRASGARD® **KFTF-EtherCAT P**

Kanal-Feuchte- und Temperaturfühler ($\pm 2,0\%$),
für Mischungsverhältnis, relative /absolute Feuchte, Taupunkt, Enthalpie
und Temperatur, Bluetooth-fähig, mit EtherCATP-Anschluss

KFTF-EtherCATP
mit Display und Bargraph



HYGRASGARD® KFTF-EtherCATP		Kanal-Feuchte- und Temperaturfühler ($\pm 2,0\%$), mit EtherCATP-Anschluss				
Typ/WG02	Messbereich / Anzeige Feuchte (umschaltbar)	Temperatur	Ausgang	Bargraph Display	Art.-Nr.	Preis
KFTF-ECATP xx						
KFTF-ECATP	0 ...100% RH (default) 0 ... 80 g / kg (MV) 0 ... 80 g / m ³ (a.F.) 0 ... 85 kJ / kg (ENT.) -20...+80 °C (TP)	-35...+80 °C	EtherCAT P	<input type="checkbox"/>	2003-4221-9100-001	416,79 €
KFTF-ECATP LCD	0 ...100% RH (default) 0 ... 80 g / kg (MV) 0 ... 80 g / m ³ (a.F.) 0 ... 85 kJ / kg (ENT.) -20...+80 °C (TP)	-35...+80 °C	EtherCAT P	<input checked="" type="checkbox"/>	2003-4222-9100-001	466,34 €
Optional:	verkürztes Schutzrohr PLEUROFORM™ , NL = 100 mm				auf Anfrage	
Hinweis:	Kabelanschluss mit M8-Steckverbinder (EtherCATP-kodiert)					

ZUBEHÖR			
MFT-20-K	Montageflansch aus Kunststoff (im Lieferumfang enthalten)	7000-0031-0000-000	10,24 €
SF-K	Kunststoff-Sinterfilter , Ø 16 mm, L = 35 mm, austauschbar	7000-0050-2310-000	13,78 €
SF-M	Metall-Sinterfilter , Ø 16 mm, L = 32 mm, austauschbar, aus Edelstahl V4A (1.4404)	7000-0050-2200-100	45,34 €

weitere Informationen siehe Kapitel Zubehör!