

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

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

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/m<sup>3</sup>), **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.

AFTF-EtherCATP



**TECHNISCHE DATEN**

Spannungsversorgung:	24 V DC über EtherCATP (U <sub>S</sub> )
Leistungsaufnahme:	< 3 W
Busprotokoll:	<b>EtherCAT</b>
Funktechnologie:	<b>Bluetooth (LE)</b>
Datenpunkte:	Temperatur [°C], relative Feuchte [% RH], Taupunkt [°C], absolute Feuchte [g / m <sup>3</sup> ], Mischungsverhältnis [g / kg], Enthalpie [kJ / kg]
Sensor:	<b>digitaler Feuchtesensor mit integriertem Temperatursensor</b> , 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:	$\pm 1\%$ / Jahr
Medium:	saubere Luft und nicht aggressive, nicht brennbare Gase
Sensorschutz:	Kunststoff-Sinterfilter, Ø 14 mm, L = 35 mm, austauschbar (optional <b>Metall</b> -Sinterfilter, Ø 16 mm, L = 32 mm)
Schutzrohr:	Edelstahl <b>V2A</b> (1.4301), Ø 16 mm (siehe Maßzeichnung)
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:	<b>M8-Steckverbinder</b> , EtherCATP-kodiert
Prozessanschluss:	mittels Schraubvorrichtung am Gehäuse
Umgebungstemperatur:	-30...+70 °C
zulässige Luftfeuchte:	< 95% RH, nicht kondensierende Luft
Schutzklasse:	III (nach EN 60 730)
Schutzart:	<b>IP 54</b> (nach EN 60 529)
Normen:	CE-Konformität, nach EMV-Richtlinie 2014 / 30 / EU, nach RED 2014 / 53 / EU
Ausstattung:	<b>Display mit Beleuchtung</b> , 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. <b>Bargraph</b> , siebenstellig, LEDs frei konfigurierbar, zur grafischen Anzeige des Messwertes.
<b>ZUBEHÖR</b>	siehe Tabelle



**EtherCATP**  
Kabelanschluss und  
LED-Statusanzeige

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

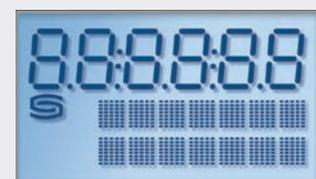


Feuchte



Temperatur

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

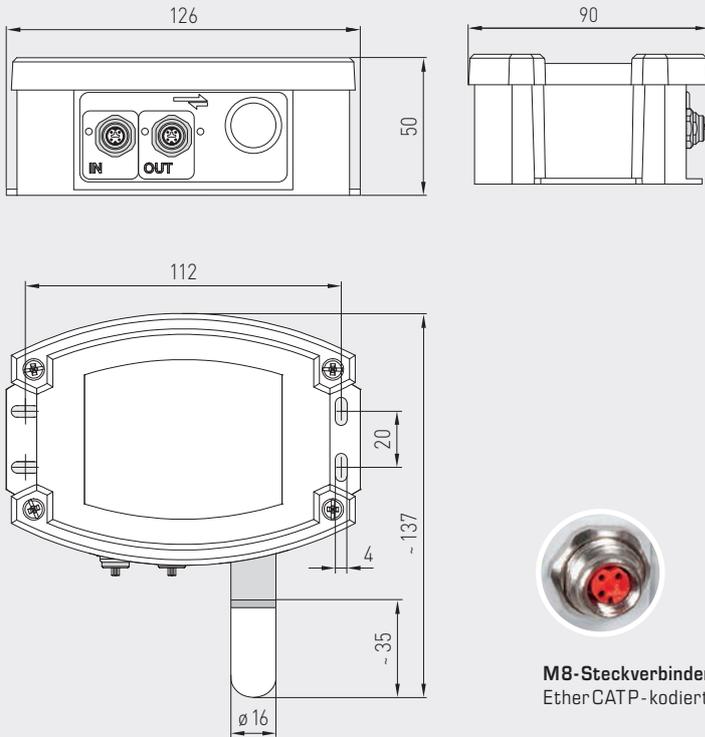




Aufputz-Feuchte- und Temperaturfühler ( $\pm 2,0\%$ ),  
für Mischungsverhältnis, relative /absolute Feuchte, Taupunkt, Enthalpie  
und Temperatur, Bluetooth-fähig, mit EtherCATP-Anschluss

Maßzeichnung

AFTF-EtherCATP



**SF-K**  
Kunststoff-Sinterfilter  
(Standard)



**SF-M**  
Metall-Sinterfilter  
(optional)

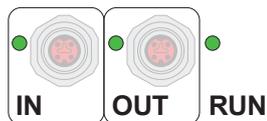
AFTF-EtherCATP  
mit Display und Bargraph



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

WS-03

Wetter- und Sonnenschutz  
(optional)



EtherCAT P	LED-Statusanzeige
<b>1. LED</b>	<b>"IN"</b>
aus	keine Verbindung zum vorhergehenden EtherCAT-Modul
leuchtet	LINK: Verbindung zum vorhergehenden EtherCAT-Modul
blinkt	ACT: Kommunikation mit vorhergehenden EtherCAT-Modul
<b>2. LED</b>	<b>"OUT"</b>
aus	keine Verbindung zum nachfolgendem EtherCAT-Modul
leuchtet	LINK: Verbindung zum nachfolgendem EtherCAT-Modul
blinkt	ACT: Kommunikation mit nachfolgendem EtherCAT-Modul
<b>3. LED</b>	<b>"RUN"</b>
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"
<b>Die Status-LEDs befinden sich neben dem Kabelanschluss.</b>	



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



Feuchte



Temperatur

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



absolute Feuchte



Mischungsverhältnis

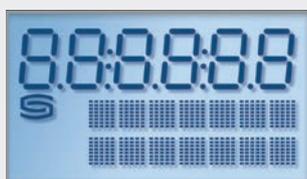


Taupunkt



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® AFTF-EtherCAT P

Aufputz-Feuchte- und Temperaturfühler (± 2,0%), für Mischungsverhältnis, relative /absolute Feuchte, Taupunkt, Enthalpie und Temperatur, Bluetooth-fähig, mit EtherCATP-Anschluss

AFTF-EtherCATP mit Display und Bargraph



HYGRASGARD® AFTF-EtherCATP Aufputz-Feuchte- und Temperaturfühler (± 2,0%), mit EtherCATP-Anschluss

Typ / WG02	Messbereich / Anzeige Feuchte (umschaltbar)	Temperatur	Ausgang	Bargraph Display	Art.-Nr.	Preis
<b>AFTF-ECATP xx</b>						
AFTF-ECATP	0 ... 100 % RH (default) 0 ... 80 g / kg (MV) 0 ... 80 g / m <sup>3</sup> (a.F.) 0 ... 85 kJ / kg (ENT.) -20 ... +80 °C (TP)	-35 ... +80 °C	EtherCAT P		2003-6261-9100-001	<b>393,62 €</b>
AFTF-ECATP LCD	0 ... 100 % RH (default) 0 ... 80 g / kg (MV) 0 ... 80 g / m <sup>3</sup> (a.F.) 0 ... 85 kJ / kg (ENT.) -20 ... +80 °C (TP)	-35 ... +80 °C	EtherCAT P	<input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/>	2003-6262-9100-001	<b>443,18 €</b>

Hinweis: Kabelanschluss mit **M8-Steckverbinder** (EtherCATP-kodiert)

ZUBEHÖR

<b>WS-03</b>	<b>Wetter- und Sonnenschutz</b> , 200 x 180 x 150 mm, aus Edelstahl <b>V2A</b> (1.4301)	7100-0040-6000-000	<b>47,92 €</b>
<b>SF-K</b>	<b>Kunststoff-Sinterfilter</b> , Ø 16 mm, L = 35 mm, austauschbar	7000-0050-2310-000	<b>13,78 €</b>
<b>SF-M</b>	<b>Metall-Sinterfilter</b> , Ø 16 mm, L = 32 mm, austauschbar, aus Edelstahl <b>V4A</b> (1.4404)	7000-0050-2200-100	<b>45,34 €</b>

weitere Informationen siehe Kapitel Zubehör!

