

HYGRASGARD® AFTF-Modbus-T3

HYGRASGARD® AFTF-wModbus



Sonde di umidità e temperatura da parete ($\pm 2,0\%$),
per rapporto di miscelazione umidità relativa/ assoluta, punto di rugiada,
entalpia e temperatura, calibrabile, con collegamento Modbus o W-Modbus (wireless)

S+S REGELTECHNIK

Sensore di temperatura e di umidità esterna, calibrabile **HYGRASGARD® AFTF-Modbus-T3**, con collegamento Modbus, in involucro di plastica antiurto con viti a chiusura rapida, a scelta con /senza display, con filtro sinterizzato in plastica (intercambiabile), per rilevare con esattezza l'umidità relativa (0...100% u.r.) e la temperatura (-35...+80 °C) e per determinare diverse grandezze di misura del settore delle tecniche di misurazione dell'umidità. Sistema internazionale delle unità **SI** (default) commutabile in **Imperial** (tramite Modbus). Nei dispositivi della variante **wModbus** il W-Modbus (Wireless) sostituisce il cavo RTU, il collegamento con il BMS ha luogo via radio tramite un gateway W-Modbus.

La sonda a parete trova applicazione in ambienti non aggressivi e senza polvere. Viene utilizzata in impianti di refrigerazione, climatizzazione e camere bianche, locali tecnici, hotel e sale conferenze. Un sensore digitale di umidità e temperatura **stabile a lungo termine** garantisce risultati di misura esatti. Dalle grandezze misurate vengono calcolate internamente le seguenti grandezze caratteristiche richiamabili attraverso il Modbus: umidità relativa, umidità assoluta, rapporto di miscelazione, temperatura del punto di rugiada, entalpia (trascurando la pressione atmosferica) e temperatura ambiente.

Innovativa sonda Modbus con interfaccia RS485-Modbus separata galvanicamente, resistenza terminale bus collegabile, DIP switch per l'impostazione in assenza di corrente, LED interni per la visualizzazione del telegramma di stato, morsetti push-in e ampio display a tre righe (illuminato, programmabile individualmente). La sonda è calibrata in fabbrica; a seconda delle specifiche condizioni ambientali, è possibile l'aggiustamento di precisione da parte di uno specialista.

AFTF-Modbus-T3
senza display
(cavo RTU)



AFTF-wModbus
senza display
(wireless)



DATI TECNICI

Alimentazione di tensione:	24 V AC ($\pm 20\%$); 15...36 V DC
Potenza assorbita:	< 1,2 W / 24 V DC; < 1,8 VA / 24 V AC
Sistema unitario:	SI (default) o IU (commutabile tramite Modbus)
Grandezze:	temperatura [°C] [°F], umidità relativa [%u.r.], punto di rugiada [°C] [°F], umidità assoluta [g/m³] [gr/ft³], rapporto di miscelazione [g/kg] [gr/lb], entalpia [kJ/kg] [Btu/lb]
Sensore:	Sensore di umidità digitale, con sensore di temperatura integrato , bassa isteresi, alta stabilità a lungo termine
Range di misura:	0...100 % u.r. (umidità); -35...+80 °C (temperatura)
Precisione umidità:	tipico $\pm 2,0\%$ (20...80 % u.r.) a +25 °C, altrimenti $\pm 3,0\%$
Precisione temperatura:	tipico $\pm 0,4 K$ a +25 °C
Offset punto zero:	± 10 % u.r. (umidità); ± 5 °C (temperatura)
Temperatura ambiente:	-30...+70 °C
Fluido:	aria pulita e gas non aggressivi, non infiammabili
Comunicazione:	Modbus (cavo RTU), interfaccia RS485, separata galvanicamente , baud rate 9600, 19200, 38400 Baud o W-Modbus (Wireless Modbus, codifica AES-128) frequenza 2,4 GHz ISM, potenza di trasmissione 100 mW , portata max. 500 m (campo libero) / ca. 50-70 m (edificio)
Protocollo bus:	Modbus (RTU-Mode), range indirizzi regolabile 0... 247
Filtraggio del segnale:	4 s / 32 s
Protezione sensore:	Filtro sinterizzato in plastica , \varnothing 13 mm, L = 28 mm
Tube di protezione:	in acciaio inox V2A (1.4301), \varnothing 13 mm, NL = 46 mm
Involucro:	plastica, resistente ai raggi UV, materiale poliammidico, rinforzato al 30 % con sfere di vetro, con viti a chiusura rapida (combinazione intaglio / impronta a croce), colore bianco traffico (simile a RAL 9016), il coperchio per il display è trasparente!
Dimensioni involucro:	108 x 78,5 x 43,3 mm (Tyr 3 senza display) 108 x 78,5 x 45,8 mm (Tyr 3 con display)
Collegamento cavo:	avvitamento cavo in plastica (M 20 x 1,5; con scarico della trazione, intercambiabile, diametro interno 8 - 13 mm) o connettore M12 secondo DIN EN 61076-2-101 (come opzione su richiesta)
Collegamento elettrico:	0,2 - 1,5 mm², tramite morsetti Push-in
Collegamento di processo:	tramite viti
Umidità dell'aria consentita:	< 95 % u.r., aria senza condensa
Classe di protezione:	III (secondo EN 60 730)
Grado di protezione:	IP 65 (secondo EN 60 529)
Norme (Modbus):	conformità CE secondo la direttiva CEM 2014 / 30 / EU
Norme (W-Modbus):	conformità CE secondo la direttiva radio 2014 / 53 / EU
Come opzione:	Display illuminato a tre righe, programmabile, dimensioni ca. 51 x 29 mm (L x A), per l'indicazione dell'umidità effettiva e della temperatura effettiva (ciclica) o di una grandezza selezionabile (statica) o di un valore di visualizzazione programmabile in maniera personalizzata

Visualizzazione display programmabile **Tyr 3**





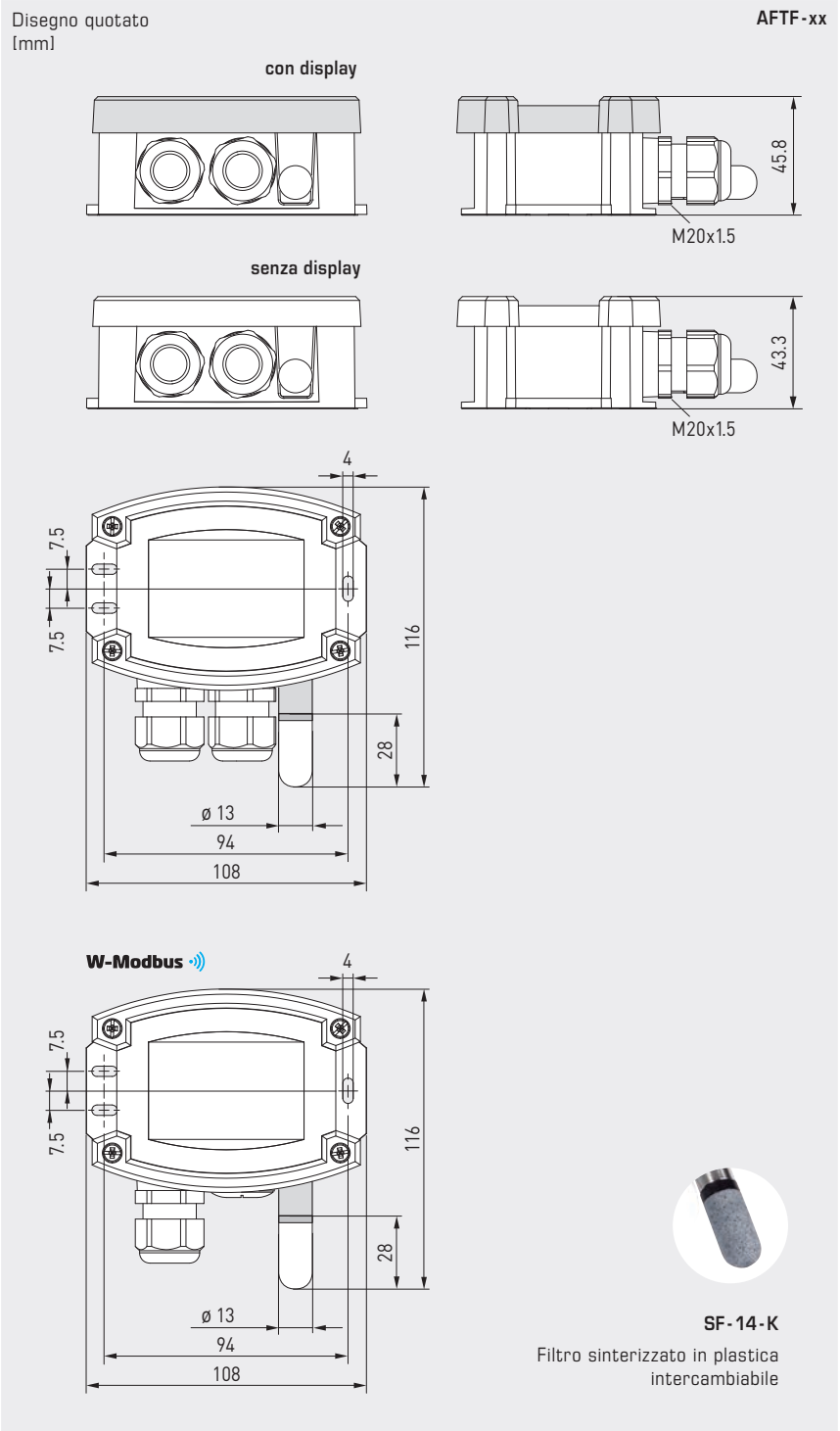
NEW

S+S REGELTECHNIK

HYGRASGARD® AFTF-Modbus-T3

HYGRASGARD® AFTF-wModbus

Sonde di umidità e temperatura da parete ($\pm 2,0\%$),
per rapporto di miscelazione umidità relativa / assoluta, punto di rugiada,
entalpia e temperatura, calibrabile, con collegamento Modbus o W-Modbus (wireless)



AFTF-Modbus-T3
con display
(cavo RTU)



AFTF-wModbus
con display
(wireless)

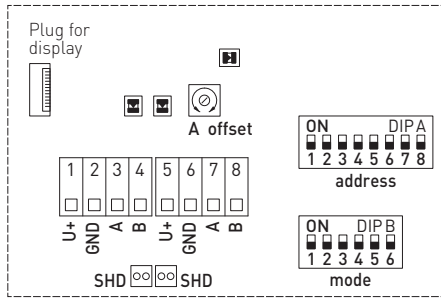


Altre varianti del dispositivo
con **connettore M12**
(come opzione su richiesta)

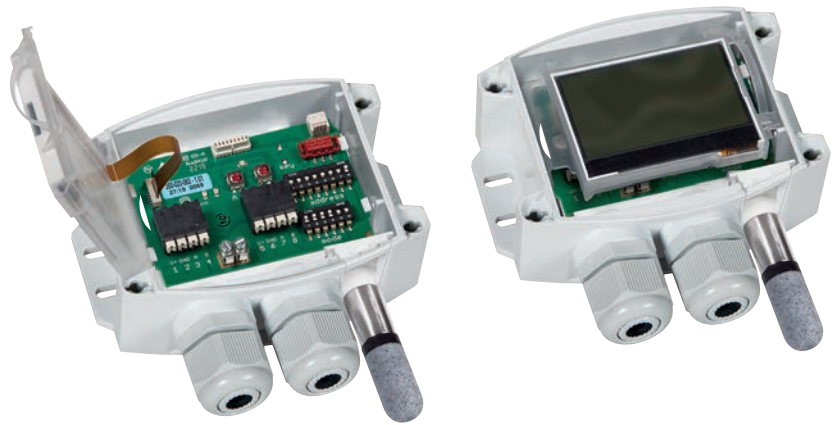


Sonde di umidità e temperatura da parete ($\pm 2,0\%$),
per rapporto di miscelazione umidità relativa / assoluta, punto di rugiada,
entalpia e temperatura, calibrabile, con collegamento Modbus o W-Modbus (wireless)

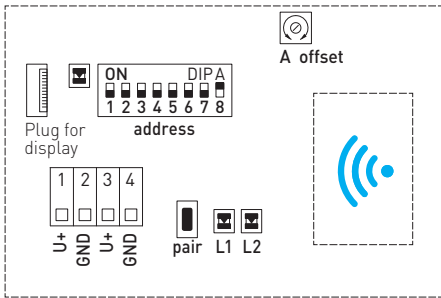
Schema di comando (Tyr3) **Modbus** (cavo RTU)



- DIP A: Bus address
- DIP B: Bus parameters (Baud rate, parity...)
- Telegram indicator Reception (LED green) Error (LED red)
- LED (internal status)
- Offset correction
- Shielding



Schema di comando (Tyr3) **W-Modbus** (wireless)



- LED: Telegram Status
- DIP A: Bus address
- Button: Teach-in (pair)
- LED 1: Network Status
- LED 2: Connection quality



GW-wModbus (Pro)

Gateway con modulo W-Modbus per il collegamento via radio a reti Modbus



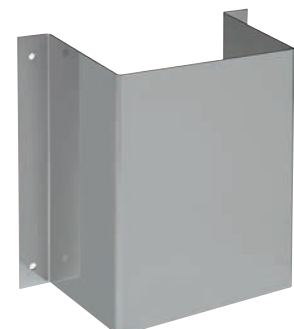
WS-04

Protezione da intemperie e irraggiamento solare (come opzione)



WS-01

Protezione dagli urti e irraggiamento solare (come opzione)



**NEW**

S+S REGELTECHNIK

HYGRASGARD® AFTF-Modbus-T3
HYGRASGARD® AFTF-wModbusSonde di umidità e temperatura da parete ($\pm 2,0\%$),
per rapporto di miscelazione umidità relativa / assoluta, punto di rugiada,
entalpia e temperatura, calibrabile, con collegamento Modbus o W-Modbus (wireless)**AFTF-wModbus**
con / senza display
(wireless)**AFTF-Modbus-T3**
con / senza display
(cavo RTU)**HYGRASGARD®**
AFTF-Modbus-T3
AFTF-wModbusSonde di umidità e temperatura da parete ($\pm 2,0\%$)
con collegamento Modbus (cavo RTU) o
con W-Modbus (wireless)

Tipo / WG01	Range di misura / visualizzazione Umidità (configurabile)	Temperatura	Uscita	Display	N. art.
AFTF-Modbus-T3					
AFTF-Modbus-T3	0...100% u. r. (default) 0...80 g/kg (MV) 0...80 g/m ³ (AH) 0...85 kJ/kg (ENT.) 0...+50°C (DP)	-35...+80°C	Modbus (cavo RTU)		1201-12C6-1000-000
AFTF-Modbus-T3 LCD	(5x come sopra)	(1x come sopra)	Modbus (cavo RTU)	■	1201-12C6-1400-000
AFTF-wModbus					
AFTF-wModbus	0...100% u. r. (default) 0...80 g/kg (MV) 0...80 g/m ³ (AH) 0...85 kJ/kg (ENT.) 0...+50°C (DP)	-35...+80°C	W-Modbus (wireless)		1201-12CF-1000-000
AFTF-wModbus LCD	(5x come sopra)	(1x come sopra)	W-Modbus (wireless)	■	1201-12CF-1400-000
Sovrapprezzo:	Collegamento cavo con connettore M12 secondo DIN EN 61076-2-101				su richiesta
Nota:	Sistema unitario SI (default) o IU (commutabile tramite Modbus).				

ACCESSORI MODBUS

GW-wModbus	Gateway con W-Modbus (Wireless) per il collegamento via radio a reti Modbus, modalità di esercizio 'Gateway' (funzione di base come stazione di base) e 'Node' (funzione adapter per max. 1 sensore cablati)	1801-1211-1101-000
GW-wModbus Pro	e 'Node Pro' (funzione adapter per max. 16 sensori cablati)	1801-1211-1101-100
KA2-Modbus	Adattatore di comunicazione (USB/RS485) per il collegamento al sistema	1906-1200-0000-100
LA-Modbus	Dispositivo terminale della linea (con resistenza terminale) come terminazione bus attiva	1906-1300-0000-100
	Per ulteriori informazioni vedere la fine del capitolo!	

ACCESSORI

WS-01	Protezione dagli urti e irraggiamento solare, 184 x 180 x 80 mm, in acciaio inox V2A (1.4301)	7100-0040-2000-000
WS-04	Protezione da intemperie e irraggiamento solare, 130 x 180 x 135 mm, in acciaio inox V2A (1.4301)	7100-0040-7000-000
	Per ulteriori informazioni vedere il capitolo Accessori!	