

HYGRASGARD® RPFTF-Modbus-T3

HYGRASGARD® RPFTF-20-Modbus-T3

Sonda a pendolo per ambiente e di temperatura ($\pm 1,8\%$ / $\pm 2,0\%$),
per rapporto di miscelazione umidità relativa/assoluta, punto di rugiada,
entalpia e temperatura, calibrabile con collegamento Modbus



S+S REGELTECHNIK

Sensore di umidità e temperatura a pendolo ambiente, calibrabile **HYGRASGARD®**
RPFTF-Modbus-T3 ($\pm 2,0\%$) o **RPFTF-20-Modbus-T3** ($\pm 1,8\%$), con collegamento Modbus,
in involucro di plastica antiurto con viti a chiusura rapida, a scelta con/senza display,
sonda del cavo con pendolo in acciaio inox e filtro sinterizzato in plastica (intercambiabile), per
rilevare con esattezza l'umidità relativa (0...100% u.r.) e la temperatura ($-35\ldots+80\text{ }^{\circ}\text{C}$) 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).

La sonda a pendolo trova applicazione in ambienti non aggressivi senza polvere ed è adatta
al montaggio a soffitto e in canali o all'installazione in dispositivi. 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 separata galvanicamente RS485-Modbus, resistenza
terminale bus collegabile, DIP switch per l'impostazione dei parametri bus e indirizzo bus in
assenza corrente, LED interni per la visualizzazione del telegramma, due morsetti push-in
separati e ampio display a tre righe (illuminato, campo 7 segmenti e Dot-Matrix programmabili
individualmente). La sonda è calibrata in fabbrica; a seconda delle specifiche condizioni ambientali
è possibile l'aggiustamento di precisione da parte di uno specialista.

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 [$^{\circ}\text{C}$] [$^{\circ}\text{F}$], umidità relativa [% u.r.], punto di rugiada [$^{\circ}\text{C}$] [$^{\circ}\text{F}$], umidità assoluta [g/m ³] [gr/ft ³], 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
Protezione sensore:	Filtro sinterizzato in plastica , Ø 16 mm, L = 35 mm, intercambiabile (come opzione filtro sinterizzato in metallo , Ø 16 mm, L = 32 mm)
Range di misura:	0...100% u.r. (umidità); $-35\ldots+80\text{ }^{\circ}\text{C}$ (temperatura)
Scostamento umidità:	RPFTF-Modbus: tipico $\pm 2,0\%$ (20...80% u.r.) a $+25\text{ }^{\circ}\text{C}$, altrimenti $\pm 3,0\%$ RPFTF-20-Modbus: tipico $\pm 1,8\%$ (10...90% u.r.) a $+25\text{ }^{\circ}\text{C}$, altrimenti $\pm 2,0\%$
Scostamento temperatura:	tipico $\pm 0,2\text{ K}$ a $+25\text{ }^{\circ}\text{C}$
Offset punto zero:	$\pm 10\%$ u.r. (umidità); $\pm 5\text{ }^{\circ}\text{C}$ (temperatura)
Temperatura ambiente:	$-30\ldots+70\text{ }^{\circ}\text{C}$
Fluido:	aria pulita e gas non aggressivi, non infiammabili
Protocollo bus:	Modbus (RTU-Mode), range indirizzi regolabile 0...247
Baud rate:	9600, 19200, 38400 Baud
Filtraggio del segnale:	4 s / 32 s
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 (2x M20x1,5; con scarico della trazione, intercambiabile, diametro interno 8-13 mm) o connettore M12 secondo DIN EN 61076-2-101 (come opzione su richiesta)
Cavo di collegamento:	PVC, LiYY, 6 x 0,14 mm ² , KL = ca. 2 m (opzionale altre lunghezze)
Tubo di protezione:	in acciaio inox V2A (1.4301), Ø=16 mm, NL = 142 mm
Collegamento elettrico:	0,2 - 1,5 mm ² , tramite morsetti Push-in
Umidità dell'aria consentita:	< 95% u.r., aria senza condensa
Classe di protezione:	III (secondo EN 60730)
Grado di protezione:	IP 65 (secondo EN 60529)
Norme:	conformità CE, compatibilità elettromagnetica secondo EN 61326, secondo la direttiva CEM 2014/30/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

RPFTF-Modbus-T3 ($\pm 2,0\%$)
RPFTF-20-Modbus-T3 ($\pm 1,8\%$)

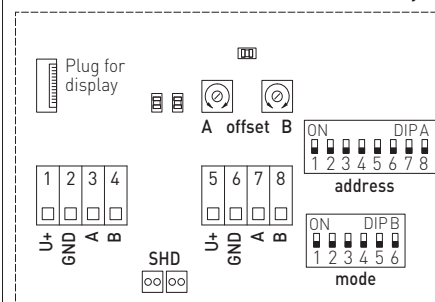


Altre varianti del dispositivo
con **connettore M12**
(come opzione su richiesta)



Schema di comando

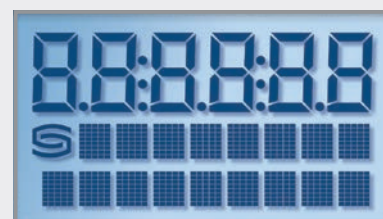
**Modbus
Tyr 3**



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

Visualizzazione display programmabile

**Modbus
Tyr 3**





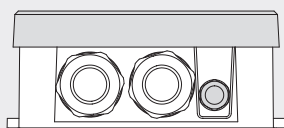
S+S REGELTECHNIK

HYGRASGARD® RPFTF - Modbus-T3 HYGRASGARD® RPFTF - 20 - Modbus-T3

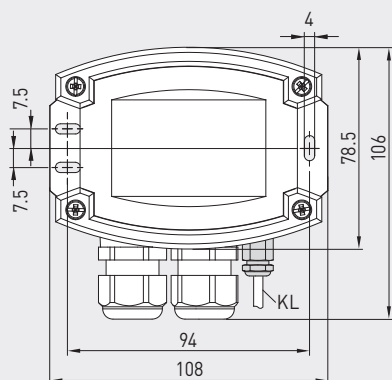
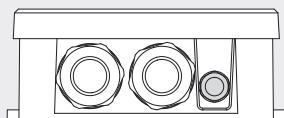
Sonda a pendolo per ambiente e di temperatura ($\pm 1,8\%$ / $\pm 2,0\%$),
per rapporto di miscelazione umidità relativa / assoluta, punto di rugiada,
entalpia e temperatura, calibrabile con collegamento Modbus

Disegno quotato
(mm)

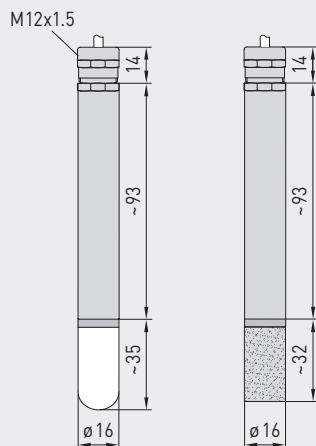
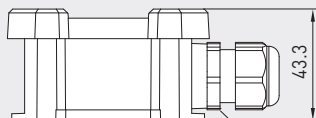
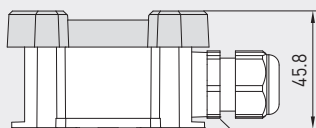
con display



senza display



RPFTF-Modbus-T3
RPFTF-20-Modbus-T3



RPFTF-Modbus-T3 ($\pm 2,0\%$)
RPFTF-20-Modbus-T3 ($\pm 1,8\%$)
con display



MF-16-K
flangia di montaggio
in plastica (opzionale)



SF-K
filtro sinterizzato
in plastica (standard)



SF-M
filtro sinterizzato
in metallo (opzionale)



HYGRASGARD® RPFTF - Modbus-T3

Sonda a pendolo per ambiente e di temperatura ($\pm 2,0\%$)

HYGRASGARD® RPFTF - 20 - Modbus-T3

Sonda a pendolo per ambiente e di temperatura ($\pm 1,8\%$)

Tipo / WG01	Range di misura / visualizzazione	Uscita	N. art.
	Umidità (configurabile)	Temperatura	Display
RPFTF-Modbus-T3			($\pm 2,0\%$)
RPFTF-Modbus-T3	0...100% u.r. (default) 0...80 g/kg (RM) 0...80 g/m ³ (u.a.) 0...85 kJ/kg (ENT.) -20...+80 °C (TP)	-35...+80 °C Modbus	1201-6246-1000-000
RPFTF-Modbus-T3 LCD	(5 x come sopra)	(1 x come sopra)	1201-6246-1400-000
RPFTF-20-Modbus-T3			($\pm 1,8\%$)
RPFTF-20-Modbus-T3	(5 x come sopra)	(1 x come sopra)	1201-6246-1000-001
RPFTF-20-Modbus-T3 LCD	(5 x come sopra)	(1 x come sopra)	1201-6246-1400-001
Sovrapprezzo:	per m.l. linea di collegamento (PVC) Collegamento cavo con connettore M12 secondo DIN EN 61076-2-101		su richiesta su richiesta
Nota:	Sistema unitario SI (default) o IU (commutabile tramite Modbus).		
ACCESSORI			
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
SF-M	Filtro sinterizzato in metallo, Ø 16 mm, L = 32 mm, intercambiabile, V4A (1.4404)		7000-0050-2200-100
MF-16-K	Flangia di montaggio in plastica (opzionale)		7100-0030-0000-000