

# HYGRASGARD® RPFTF - Modbus

## HYGRASGARD® RPFTF - 20 - Modbus



S+S REGELTECHNIK

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

Sensore a pendolo di temperatura e di umidità ambiente calibrabile **HYGRASGARD® RPFTF-Modbus** ( $\pm 2,0\%$ ) o **RPFTF-20-Modbus** ( $\pm 1,8\%$ ), con filtro sinterizzato in plastica (opzionale in metallo), con collegamento Modbus, involucro in plastica antiurto con viti a chiusura rapida, a scelta con / senza display.

Il sensore universale a pendolo per ambiente serve per rilevare diverse grandezze caratteristiche nei sistemi di misura dell'umidità. Vengono misurate l'umidità relativa e la temperatura dell'aria circostante. A partire da queste grandezze di misura si calcolano internamente diverse grandezze caratteristiche. Tramite il Modbus è possibile richiamare le seguenti grandezze caratteristiche: umidità relativa [% u.r.], umidità assoluta [g / m<sup>3</sup>], rapporto di miscelazione [g / kg], temperatura punto di rugiada [°C] o entalpia [kJ / kg] (trascurando la pressione dell'aria atmosferica) e temperatura ambiente [°C].

L'apparecchio viene utilizzato in ambienti non aggressivi e senza polvere, in impianti di refrigerazione, climatizzazione e camere bianche, in hotel, locali tecnici, sale per riunioni e conferenze. I trasmettitori di misura sono concepiti per il rilevamento preciso di temperatura e umidità. Come elemento di misura per il rilevamento di umidità e temperatura viene usato un sensore digitale e stabile a lungo termine. Una regolazione di precisione può essere eseguita dall'utilizzatore. La sonda è concepita per il montaggio a soffitto e all'interno di canale o per l'installazione in dispositivi.

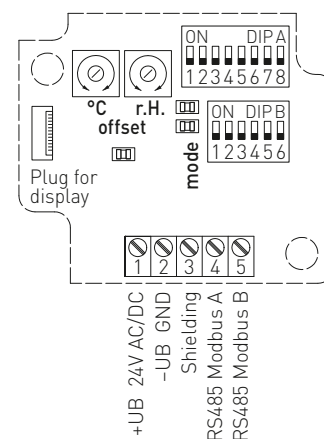
**RPFTF-Modbus** ( $\pm 2,0\%$ )  
**RPFTF-20-Modbus** ( $\pm 1,8\%$ )



### DATI TECNICI

|                               |  |
|-------------------------------|--|
| Alimentazione di tensione:    | 24 V AC ( $\pm 20\%$ ) e 15...36 V DC  |
| Potenza assorbita:            | < 1 VA / 24 V DC, < 2,2 VA / 24 V AC   |
| Sensore:                      | <b>Sensore di umidità digitale con sensore di temperatura integrato</b> , bassa isteresi, alta stabilità a lungo termine   |
| Protezione sensore:           | Filtro sinterizzato in <b>plastica</b> ,<br>$\varnothing$ 16 mm, L = 35 mm, intercambiabile<br>(come opzione filtro sinterizzato in <b>metallo</b> ,<br>$\varnothing$ 16 mm, L = 32 mm)  |
| Range di misura:              | 0...100% u.r. (umidità)<br>-35...+80 °C (temperatura)  |
| Scostamento umidità:          | <b>RPFTF-Modbus:</b><br>tipico $\pm 2,0\%$ (20...80% u.r.) a +25 °C, altrimenti $\pm 3,0\%$<br><b>RPFTF-20-Modbus:</b><br>tipico $\pm 1,8\%$ (10...90% u.r.) a +25 °C, altrimenti $\pm 2,0\%$  |
| Scostamento temperatura:      | $\pm 0,2$ K a +25 °C   |
| Offset punto zero:            | $\pm 10\%$ u.r. (umidità)<br>$\pm 10$ °C (temperatura)   |
| Temperatura ambiente:         | -30...+70 °C   |
| Fluido:                       | aria pulita e gas non aggressivi, non infiammabili   |
| Protocollo bus:               | Modbus (RTU-Mode)<br>range indirizzi regolabile 0...247  |
| Filtraggio del segnale:       | 4 s / 32 s   |
| Involucro:                    | plastica, stabilizzato contro raggi UV,<br>materiale poliammidico, rinforzato al 30% con sfere di vetro,<br>con viti a chiusura rapida (combinazione intaglio / impronta a croce),<br>colore bianco traffico (simile a RAL 9016),<br>il coperchio per il display è trasparente!  |
| Dimensioni involucro:         | 72 x 64 x 37,8 mm (Tyr 1 senza display)<br>72 x 64 x 43,3 mm (Tyr 1 con display)   |
| Avvitamento cavo:             | 2x M12 x 1,5 (adattatore Y); con scarico della trazione,<br>intercambiabile, max. diametro interno 6 mm  |
| Cavo di collegamento:         | PVC, LiYY, 6 x 0,14 mm <sup>2</sup> ,<br>lunghezza del cavo (KL) = ca. 2 m (opzionale altre lunghezze)   |
| Tubo di protezione:           | <b>in acciaio inossidabile</b> , $\varnothing$ = 16 mm, LN = 142 mm  |
| 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:                        | conformità CE secondo la direttiva CEM 2014 / 30 / EU,<br>secondo EN 61326   |
| Come opzione:                 | <b>Display illuminato</b> a due righe, programmabile,<br>dimensioni ca. 36 x 15 mm (L x A),<br>per l'indicazione dell'umidità effettiva e della temperatura<br>effettiva o di una grandezza selezionabile o di un valore di<br>visualizzazione programmabile in maniera personalizzata<br>(tramite l'interfaccia Modbus è possibile rappresentare la<br>visualizzazione del display sia nell'area a 7 segmenti sia<br>nell'area a matrice di punti.) |
| <b>ACCESSORI</b>              | vedi tabella   |
| <b>MODBUS - Y</b>             | <b>Adattatore Y</b> per avvitamento cavo M16x1,5 (su 2x M12x1,5),<br>in plastica (compreso nella fornitura)  |

### Schema di comando HYGRASGARD® MODBUS



DIP A: Bus address  
DIP B: Bus parameters  
(Baud rate, parity ...)

Telegram indicator  
Reception (LED green)  
Error (LED red)

LED (internal status)

Offset correction  
temperature:  $\pm 10$  °C

Offset correction  
humidity:  $\pm 10\%$  r.H.

Plug for display  
contact is  
on the right side

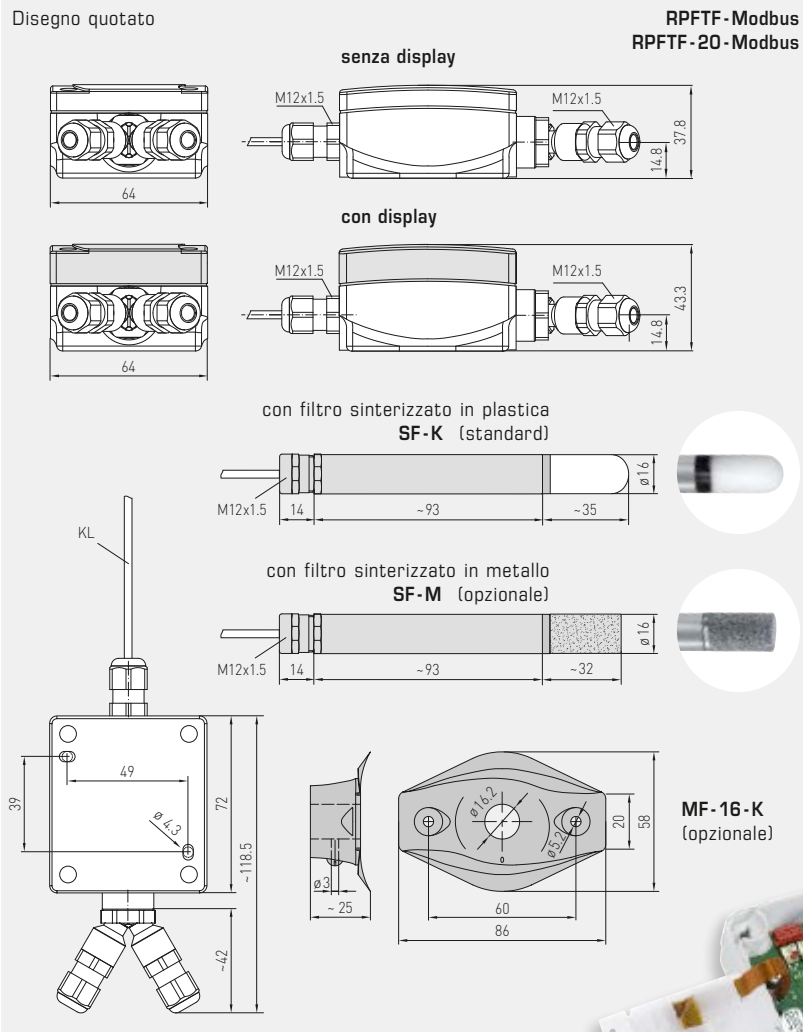


S+S REGELTECHNIK

# HYGRASGARD® RPFTF - Modbus HYGRASGARD® RPFTF - 20 - Modbus

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



**MF-06-K**  
flangia di montaggio  
in plastica  
(opzionale)



**RPFTF - Modbus  
RPFTF - 20 - Modbus**

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



**HYGRASGARD® RPFTF - Modbus** – Sonda a pendolo per ambiente e di temperatura ( $\pm 2,0\%$ )  
**HYGRASGARD® RPFTF - 20 - Modbus** – Sonda a pendolo per ambiente e di temperatura ( $\pm 1,8\%$ )

| Tipo / WG01                | Range di misura / visualizzazione<br>Umidità (configurabile)   | Temperatura      | Uscita | Display | N. art.            | Prezzo                          |
|----------------------------|--|------------------|--------|---------|--------------------|---------------------------------|
| <b>RPFTF - Modbus</b>      |  |                  |        |         |                    | <b>(<math>\pm 2,0\%</math>)</b> |
| RPFTF-MODBUS               | 0 ...100% u. r. (standard)<br>0...80 g / kg (RM)<br>0...80 g / m3 (u.a.)<br>0...85 kJ / kg (ENT.)<br>-20...+80 °C (TP) | -35...+80 °C     | Modbus |         | 1201-1276-1000-000 |                                 |
| RPFTF-MODBUS DISPLAY       | (5 x come sopra)   | (1 x come sopra) | Modbus | ■       | 1201-1276-1200-000 |                                 |
| <b>RPFTF - 20 - Modbus</b> |  |                  |        |         |                    | <b>(<math>\pm 1,8\%</math>)</b> |
| RPFTF-20-MODBUS            | (5 x come sopra)   | (1 x come sopra) | Modbus |         | 1201-1276-1000-101 |                                 |
| RPFTF-20-MODBUS DISPLAY    | (5 x come sopra)   | (1 x come sopra) | Modbus | ■       | 1201-1276-1200-101 |                                 |
| Sovrapprezzo:              | per m.l. linea di collegamento (PVC)   |                  |        |         | su richiesta       |                                 |
| <b>Accessori</b>           |  |                  |        |         |                    |                                 |
| <b>KA-2</b>                | Adattatore di comunicazione Modbus con interfaccia USB/RS485   |                  |        |         | su richiesta       |                                 |
| <b>SF-M</b>                | Filtro sinterizzato in metallo, $\varnothing$ 16 mm, L = 32 mm, intercambiabile, in acciaio inox V4A (1.4404)          |                  |        |         | 7000-0050-2200-100 |                                 |
| <b>MF-16-K</b>             | Flangia di montaggio in plastica   |                  |        |         | 7100-0030-0000-000 |                                 |