

Rilevatore di condensa, incl. fascetta / con testina della sonda staccata ($\pm 2,0\%$), per rapporto di miscelazione, umidità relativa / assoluta, punto di rugiada, entalpia e temperatura, calibrabile, con collegamento Modbus

TW - Modbus
con fascetta

Prodotto di qualità brevettato

(convezione trasversale prodinamica brevetto n. DE 10 2012 015 726.6)

Rilevatore di condensa calibrabile **HYGRASGARD® TW-Modbus** incl. fascetta / con testina della sonda staccata, con collegamento Modbus. Rileva in modo affidabile la formazione di condensa con il suo sensore di temperatura (nessuna misura conduttiva) e fornisce un risultato di misurazione esatto grazie al suo metodo di misura, la **convezione trasversale prodinamica, a scelta con / senza display**.

La sonda a contatto universale 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 / m³], rapporto di miscelazione [g / kg], temperatura punto di rugiada [°C], 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. La sonda è concepita per il montaggio a soffitto e in canale o per l'installazione in dispositivi. Una regolazione di precisione può essere eseguita dall'utilizzatore.

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:	Sensore di umidità digitale, con sensore di temperatura integrato, bassa isteresi, alta stabilità a lungo termine
Protezione sensore:	filtro a membrana
Range di misura:	0...100 % u.r. (umidità) -35...+ 80 °C (temperatura)
Scostamento umidità:	tipico $\pm 2,0\%$ (20...80 % u.r.) a +25 °C, altrimenti $\pm 3,0\%$
Scostamento temperatura:	$\pm 0,2$ K a +25 °C
Offset punto zero:	± 10 % u.r. (umidità) ± 10 °C (temperatura)
Temperatura ambiente:	-30...+ 70 °C
Fluido:	aria pulita e gas non aggressivi, non infiammabili
Protocollo bus:	Modbus (RTU-Mode) range indirizzi regolabile 0... 247
Filtraggio del segnale:	4 s / 32 s
Involucro:	plastica, stabilizzato contro 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:	72 x 64 x 37,8 mm (Tyr 1 senza display) 72 x 64 x 43,3 mm (Tyr 1 con display)
Avvitamento cavo:	2x M 12x1,5 (adattatore Y); con scarico della trazione, intercambiabile, max. diametro interno 6 mm
Collegamento di processo:	fascetta continua con chiusura in metallo, 300 mm, per tubi fino a 3" (compresa tra gli elementi forniti)
Montaggio:	TW-Modbus con fascetta per il montaggio diretto sul tubo oppure per il montaggio diretto su superfici piane (ad es. pareti, soffitti) TW-Modbus-esterno con testina della sonda staccata (lunghezza cavo KL = 1,5 m) per il montaggio sul tubo
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, secondo EN 61326
Come opzione:	Display illuminato a due righe, programmabile, dimensioni ca. 36 x 15 mm (L x A), per l'indicazione dell'umidità effettiva e della temperatura effettiva o di una grandezza selezionabile o di un valore di visualizzazione programmabile in maniera personalizzata (tramite l'interfaccia Modbus è possibile rappresentare la visualizzazione del display sia nell'area a 7 segmenti sia nell'area a matrice di punti.)
ACCESSORI	vedi tabella
MODBUS-Y	Adattatore Y per avvitamento cavo M16x1,5 (su 2x M12x1,5), in plastica (compreso nella fornitura)



TW-Modbus-esterno
con testina della
sonda staccata





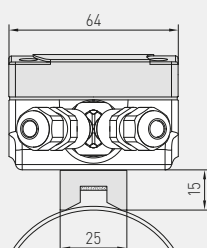
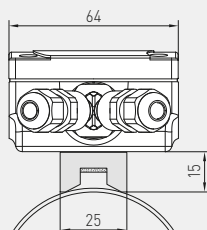
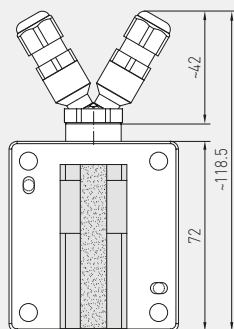
S+S REGELTECHNIK

HYGRASGARD® TW - Modbus

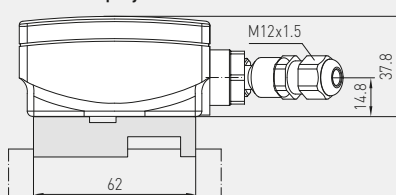
Rilevatore di condensa, incl. fascetta / con testina della sonda staccata ($\pm 2,0\%$),
per rapporto di miscelazione, umidità relativa / assoluta, punto di rugiada,
entalpia e temperatura, calibrabile, con collegamento Modbus

Disegno quotato

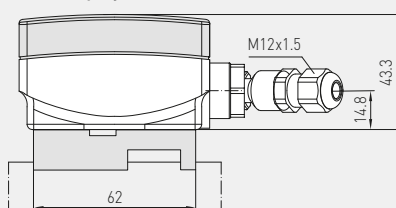
TW - Modbus



senza display



con display

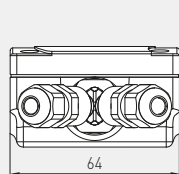


TW - Modbus
con fascetta
e display

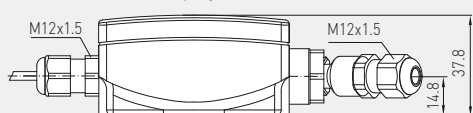


Disegno quotato

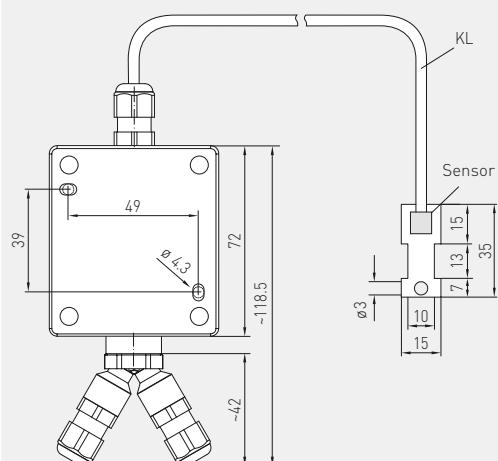
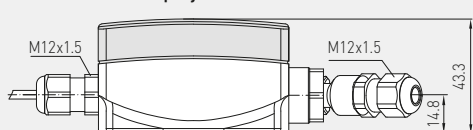
TW - Modbus-esterno



senza display



con display



TW - Modbus-esterno
con testina della
sonda staccata
e display



Rilevatore di condensa, incl. fascetta / con testina della sonda staccata ($\pm 2,0\%$), per rapporto di miscelazione, umidità relativa / assoluta, punto di rugiada, entalpia e temperatura, calibrabile, con collegamento Modbus

Visualizzazione standard



A livello standard nel display viene visualizzata la **temperatura effettiva** e l'**umidità effettiva** (umidità relativa) in maniera alternata. Grazie alla retroilluminazione risulta più facile leggere i valori.

Visualizzazione programmabile in maniera personalizzata



Visualizzazione grandezze in uscita alternative



Tramite la **configurazione Modbus** al posto della visualizzazione standard è possibile programmare una delle **grandezze in uscita alternative**. In tal modo nella prima riga viene visualizzato il valore con l'indice e nella seconda riga la relativa unità. L'indice contraddistingue il tipo di visualizzazione:

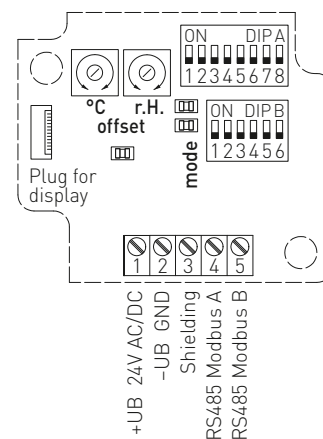
Indice 1 = punto di rugiada in °C
Indice 2 = umidità assoluta in g/m³
Indice 3 = rapporto di miscelazione in g/kg
Indice 4 = entalpia in kJ/kg
Indice 5 = temperatura in °C
Indice 6 = umidità relativa in % u.r.

TW - Modbus
 concezione trasversale
 prodinamica



PATENTED

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: $\pm 10^\circ\text{C}$

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

Plug for display contact is on the right side



S+S REGELTECHNIK

HYGRASGARD® TW - Modbus

Rilevatore di condensa, incl. fascetta / con testina della sonda staccata ($\pm 2,0\%$),
per rapporto di miscelazione, umidità relativa / assoluta, punto di rugiada,
entalpia e temperatura, calibrabile, con collegamento Modbus

TW - Modbus
con display



SUS

Modbus

Modbus

Modbus

Modbus

Modbus

Modbus

Modbus

Modbus

Modbus

Modbus

HYGRASGARD® TW - Modbus – Rilevatore di condensa, incl. fascetta ($\pm 2,0\%$)

HYGRASGARD® TW - Modbus-esterno – Rilevatore di condensa, con testina della sonda staccata ($\pm 2,0\%$)

Tipo / WG01 Denominazione	Range di misura / visualizzazione Umidità (configurabile)	Temperatura	Uscita	Display	N. art.	Prezzo
TW - Modbus					IP65	
TW-MODBUS	0...100 % u.r. 0...80 g / kg 0...80 g / m ³ 0...85 kJ / kg -20...+80 °C	(standard) (RM) (u.a.) (ENT.) (TP)	-35...+80 °C	Modbus	1201-1211-3001-020	
TW-MODBUS DISPLAY	(5 x come sopra)	-35...+80 °C	Modbus	■	1201-1211-3201-020	
TW - Modbus-esterno					IP65	
TW-MODBUS EXTERN	0...100 % u.r. 0...80 g / kg 0...80 g / m ³ 0...85 kJ / kg -20...+80 °C	(standard) (RM) (u.a.) (ENT.) (TP)	-35...+80 °C	Modbus	1201-1211-3001-030	
TW-MODBUS EXTERN DISPLAY	(5 x come sopra)	-35...+80 °C	Modbus	■	1201-1211-3201-030	
Accessori						
KA-2	Adattatore di comunicazione Modbus con interfaccia USB/RS485 per il collegamento al sistema e/o come resistenza terminale bus attiva				su richiesta	