

**Sensor de punto de rocío
con cinta tensora / con cabezal de sensor en unidad independiente
y salida activa / con capacidad de maniobra**

TW
con tornillos
de cierre rápido

**Producto de calidad patentado
(Convección transversal prodinámica, n.º patente DE 10 2012 015 726.6)**

La unidad de vigilancia de punto de rocío **HYGRASREG® TW** se monta en conductos de agua fría / de refrigeración o en superficies refrigeradas. Con su sensor de humedad y temperatura registra confiablemente la condensación (sin medición de la conductividad) y gracias a su método de medición patentado, la **convección transversal prodinámica**, facilita un resultado de medición exacto (con indicador de estado LED), a elegir con / sin display.

La temperatura del punto de rocío es la temperatura en que el aire queda saturado, iniciándose el proceso de la condensación de agua. Gracias al rango de medida continuo de 0...100% h. r. del sensor **TW-U** y el punto de conmutación ajustable del sensor **TW-W** de 75...100% h. r., se pueden controlar mantas de refrigeración de manera que, antes de la condensación de la superficie de la manta de refrigeración o del objeto vigilado, actuará la salida de maniobra de la unidad de vigilancia de punto de rocío, el DDC, para, por ejemplo, activar la calefacción u otros elementos de regulación y evitar con ello la condensación.



DATOS TÉCNICOS

Alimentación de tensión:	24 V AC (± 20%) y 15...36 V DC
Consumo de energía:	< 1,1 VA / 24 V DC; < 2,2 VA / 24 V AC
Rango de medida:	se detecta la condensación 0...100% h. r. en el TW-U , fijo 75...100% h. r. en el TW-W , conmutable (punto de conmutación ajustable a través de potenciómetro, estado de suministro 75% h. r.)
Salida:	0-10 V o inversor libre de potencial (24V), carga óhmica 1 A
Sensores:	sensor digital de humedad con sensor de temperatura integrado , pequeña histéresis, estabilidad a largo plazo
Protección del sensor:	filtro de membrana
Medio:	aire limpio y gases no agresivos, no inflamables
Carcasa:	plástico, resistente a rayos UV, material poliamida, 30% reforzado con bolas de vidrio, con tornillos de cierre rápido (combinación ranura / ranura en cruz), color blanco tráfico (equivalente a RAL 9016), la tapa es transparente!
Dimensiones carcasa:	72 x 64 x 43,3 mm (Tyr 1)
Conexión de cable:	prensaestopas de plástico (M 16 x 1,5; con descarga de tracción, intercambiable, diámetro interior 10,4 mm) o conector M12 según DIN EN 61076-2-101 (opcional sobre demanda)
Conexión eléctrica:	0,14 - 1,5 mm², bornes de tornillo
Conexión de proceso:	TW Cinta tensora con cierre de metal, 300 mm, para tubos hasta 3" (forma parte del suministro) TW-extern brida para cables, 200 mm (forma parte del suministro)
Montaje:	TW con cinta tensora para el montaje directo en el tubo o para el montaje directo en superficies rectas (p. ej. paredes, techos) TW-extern con cabezal sensor en unidad independiente (longitud del cable KL = 2 m) para el montaje en tubo
Clase de protección:	III (según EN 60 730)
Tipo de protección:	P65 (según EN 60 529) Carcasa comprobado, TÜV SÜD, n.º informe 713139052 (Tyr 1)
Normas:	conformidad CE según Directiva CEM 2014 / 30 / EU
Opción:	Display iluminado , dos líneas, ventana de empotrar aprox. 36 x 15 mm (A x H), para indicar la humedad efectiva y el estado de maniobra del relé

TW-extern
con tornillos
de cierre rápido



FUNCIONAMIENTO

La salida del relé está excitada (contacto 13-11 cerrado) cuando se rebasa el **punto de conmutación** (estado de suministro 75% h. r.) mínimo ajustado y abre (contacto 12-11 cerrado) en caso de fallo (fallo de la red, condensación).



Impulsos LED cortos =
relé activo → no se alcanza el punto de conmutación
humedad EFECTIVA < **punto de conmutación ajustado**
(no cubierto de rocío)



Impulsos LED largos =
relé inactivo → punto de conmutación rebasado
humedad EFECTIVA < **punto de conmutación ajustado**
(cubierto de rocío)

Sensor de punto de rocío
con cinta tensora / con cabezal de sensor en unidad independiente
y salida activa / con capacidad de maniobra



Estandarizadamente, en la primera línea del display se indica la **humedad relativa**.

En la segunda línea se visualiza a la izquierda la información sobre el **estado de maniobra del relé** (como círculo), y a la derecha el **valor de maniobra** correspondiente en % h. r.

(punto de conmutación ajustable mediante potenciómetro, estado de suministro 75% h.r.).

- círculo, vacío = relé en reposo
- círculo, lleno = relé retenido

TW
convección transversal
prodinámica



PATENTED



Conexiones **TW-UW**
 (no cubierto de rocío)
h.r. < punto de conmutación

1	UB+ supply voltage 24V AC/DC
2	Output bedewing 0-10V (continuous)
3	GND

13	Normally open contact (no dew)	changeover (24 V)
11	Breaker (dew)	
12	Breaker (dew)	

Conexiones **TW-W**
 (no cubierto de rocío)
h.r. < punto de conmutación

1	UB+ supply voltage 24V AC/DC
2	free
3	GND

13	Normally open contact (no dew)	changeover (24 V)
11	Breaker (dew)	
12	Breaker (dew)	

Conexiones **TW-UW**
 (cubierto de rocío)
h.r. > punto de conmutación

1	UB+ supply voltage 24V AC/DC
2	Output bedewing 0-10V (continuous)
3	GND

13	Normally open contact (no dew)	changeover (24 V)
11	Breaker (dew)	
12	Breaker (dew)	

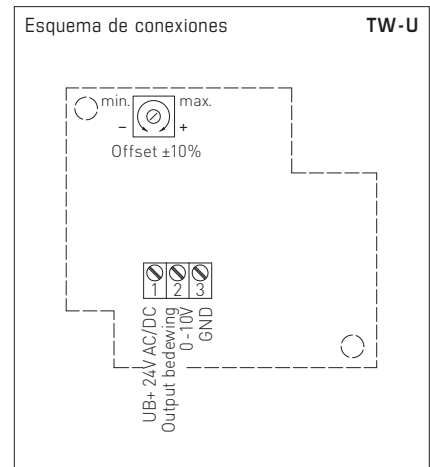
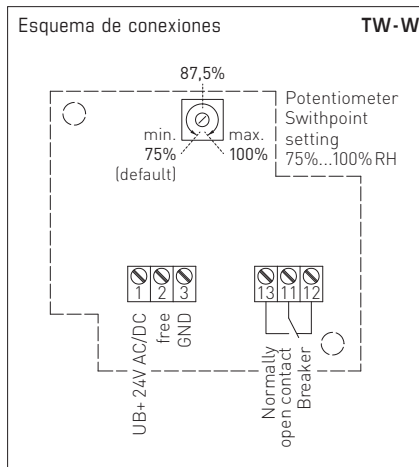
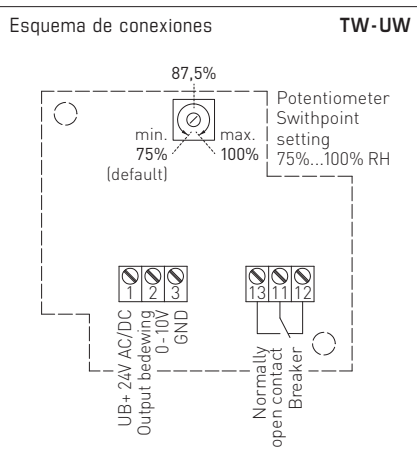
Conexiones **TW-W**
 (cubierto de rocío)
h.r. > punto de conmutación

1	UB+ supply voltage 24V AC/DC
2	free
3	GND

13	Normally open contact (no dew)	changeover (24 V)
11	Breaker (dew)	
12	Breaker (dew)	

Conexiones **TW-U**

1	UB+ supply voltage 24V AC/DC
2	Output bedewing 0-10V (continuous)
3	GND





S+S REGELTECHNIK

HYGRASREG® TW

Sensor de punto de rocío
con cinta tensora / con cabezal de sensor en unidad independiente
y salida activa / con capacidad de maniobra

TW
con display



TW-exterior
con display



HYGRASREG® TW Sensor de punto de rocío con cinta tensora ($\pm 3\%$), *Deluxe*
HYGRASREG® TW-exterior Sensor de punto de rocío con cabezal de sensor en unidad independiente ($\pm 3\%$), *Deluxe*

Tipo / WG01	Rango de medida Humedad	Salida Humedad	Modo de montaje	Display	Ref.	Precio
TW			Sensor integrado	IP 65		
TW-W	75...100 % h.r.	Inversor	montaje directo en el tubo		1202-1015-0001-000	140,11 €
TW-W LCD	75...100 % h.r.	Inversor	montaje directo en el tubo	■	1202-1015-1201-020	195,07 €
TW-U	0...100 % h.r.	0-10 V	montaje directo en el tubo		1201-1011-1001-020	145,44 €
TW-U/W	0...100 % h.r.	0-10 V + Inversor	montaje directo en el tubo		1202-1012-1001-020	166,78 €
TW-U/W LCD	0...100 % h.r.	0-10 V + Inversor	montaje directo en el tubo	■	1202-1012-1201-020	221,77 €
TW-exterior			Sensor exterior	IP 65		
TW-W-extern	75...100 % h.r.	Inversor	montaje sobre tubo		1202-1015-0021-030	180,13 €
TW-W-extern LCD	75...100 % h.r.	Inversor	montaje sobre tubo	■	1202-1015-0221-030	235,09 €
Opción:	Conexión de cable con conector M12 según DIN EN 61076-2-101				sobre demanda	