

Igrotermostato per canale e sonda di umidità e temperatura ($\pm 2,0\%$), incl. flangia di montaggio, elettronico, a due stadi, con diverse opzioni di commutazione, con uscite attive (Automatic Output Switching) e di commutazione

Prodotto brevettato di qualità (AOS brevetto n DE 10 2015 015 941 B4)

Igrostat elettronico da canale e/o termostato da canale **HYGRASREG® KHT-30** ($\pm 2,0\%$ RH) con due uscite continue e due uscite di commutazione, assegnazione relè configurabile (4 modalità), per rilevare con esattezza l'umidità relativa (0...100% RH) e la temperatura con 4 range di misura configurabili (max. da $-35^\circ\text{C}/-31^\circ\text{F}$ fino a $+80^\circ\text{C}/+176^\circ\text{F}$), incl. flangia di montaggio, con filtro sinterizzato in plastica (intercambiabile), involucro in plastica antiurto con viti a chiusura rapida, con avvitamento cavo (connettore M12 secondo DIN EN 61076-2-101 su richiesta), **con display**. La visualizzazione del display è commutabile da SI a unità imperiali tramite DIP switch. Il trasmettitore di misura riconosce automaticamente il tipo di uscita necessaria (Automatic Output Switching) e trasforma le grandezze di misura in un segnale normato di 0-10 V o 4...20 mA.

La sonda per canale trova applicazione in ambienti non aggressivi e senza polvere. È adatto per la regolazione e al monitoraggio dell'umidità relativa (umidificazione e deumidificazione) e/o della temperatura (riscaldamento e raffreddamento), per es. in laboratori, locali di produzione, armadi elettrici, piscine, serre ecc., per il comando di dispositivi di umidificazione e deumidificazione o per la regolazione del riscaldamento. Un **sensore digitale di umidità e temperatura** di lunga durata garantisce l'esattezza dei risultati di misurazione. 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 / DC ($\pm 10\%$)
Potenza assorbita:	tipico $< 3\text{ W} / 24\text{ V DC}$; $< 5,5\text{ VA} / 24\text{ V AC}$
Sistema unitario:	SI (default) o unità imperiali (commutabile tramite DIP switch)
Grandezze:	Umidità relativa [% u.r.], temperatura [$^\circ\text{C}$] [$^\circ\text{F}$]
Uscite:	2 automatiche 0-10 V / 4...20 mA (Automatic Output Switching) – Il dispositivo riconosce il tipo di uscita necessario e commuta automaticamente sull'uscita U o I) con potenziometro offset ($\pm 10\%$ del range di misura)
Resistenza di carico:	RL $> 15\text{ k Ohm}$ carico per AOS-U; RL = 25...450 Ohm carico per AOS-I
Uscite relè:	2 Contatti in scambio a potenziale zero (24 V / 1 A), stadi di commutazione 1 e 2 regolabili separatamente (tramite potenziometro set), range di impostazione corrisponde al 5...95% del rispettivo range di misura, assegnazione relè a seconda della modalità funzionale impostata
Differenza di commutazione:	Modo 1: entrambi gli stadi di commutazione regolabili a scelta (umidità) Modo 2: 5% fra entrambi gli stadi di commutazione (umidità) Modo 3: entrambi gli stadi di commutazione regolabili a scelta (temperatura) Modo 4: stadio di commutazione 1 (temperatura), stadio di commutazione 2 (umidità) (modalità funzionale regolabile tramite DIP switch)

UMIDITÀ

Sensori:	Sensore di umidità digitale con sensore di temperatura integrato , bassa isteresi, alta stabilità a lungo termine
Protezione sensore:	Filtro sinterizzato in plastica, $\varnothing 16\text{ mm}$, L = 35 mm, intercambiabile (come opzione filtro sinterizzato in metallo, $\varnothing 16\text{ mm}$, L = 32 mm)
Range di misura:	0...100 % u.r.
Range di esercizio:	0...95 % u.r. (senza condensa)
Precisione:	tipico $\pm 2,0\%$ (20...80 % u.r.) a $+25^\circ\text{C}$, altrimenti $\pm 3,0\%$
Uscita:	0-10 V / 4...20 mA (automatico tramite AOS)

TEMPERATURA

Range di misura:	diverse opzioni di configurazione con 4 range di misura (tramite DIP switch) 0... $+50^\circ\text{C}$ / $+32$... $+122^\circ\text{F}$ 0... $+80^\circ\text{C}$ / $+32$... $+176^\circ\text{F}$ -35 ... $+75^\circ\text{C}$ / -31 ... $+167^\circ\text{F}$ -35 ... $+35^\circ\text{C}$ / -31 ... $+95^\circ\text{F}$
Range di esercizio:	-10 ... $+60^\circ\text{C}$ / $+14$... $+140^\circ\text{F}$
Precisione:	tipico $\pm 0,2\text{ K}$ / $\pm 0,5^\circ\text{F}$ a $+25^\circ\text{C}$ / $+77^\circ\text{F}$
Uscita:	0-10 V / 4...20 mA (automatico tramite AOS)
Stabilità a lungo termine:	$\pm 1\%$ all'anno
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:	126 x 90 x 50 mm (Tyr 2)
Collegamento cavo:	Avvitamento cavo in plastica (M16 x 1,5; con scarico della trazione, intercambiabile, diametro interno max. 10,4 mm) o connettore M12 secondo DIN EN 61076-2-101 (come opzione su richiesta)
Tubo di protezione:	PLEUROFORM™ , materiale poliammidico (PA6), non si gira, $v_{\text{max}} = 30\text{ m/s}$ (aria), $\varnothing 20\text{ mm}$, NL = 200 mm (come opzione 120 mm), L = 235 mm (con filtro) (come opzione su richiesta in acciaio inox V2A (1.4301), $\varnothing 16\text{ mm}$)
Classe di protezione:	III (secondo EN 60 730)
Grado di protezione:	IP65 (secondo EN 60 529)
Collegamento elettrico:	0,2 - 1,5 mm ² , tramite morsetti push-in
Norme:	conformità CE secondo la direttiva CEM 2014 / 30 / EU
Display:	con illuminato , a tre righe, dimensioni ca. 70 x 40 mm (L x A), per l'indicazione dell'umidità effettiva e/o della temperatura effettiva e per la regolazione dei valori nominali.

SF-K

Filtro sinterizzato in plastica (standard)



SF-M

Filtro sinterizzato in metallo (come opzione)

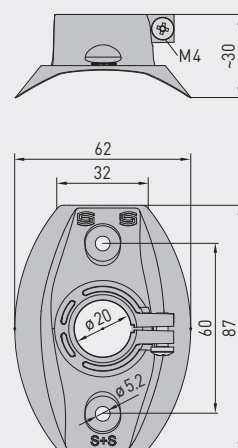


MFT-20-K

Flangia di montaggio in plastica



Disegno quotato MFT-20-K (mm)





NEW

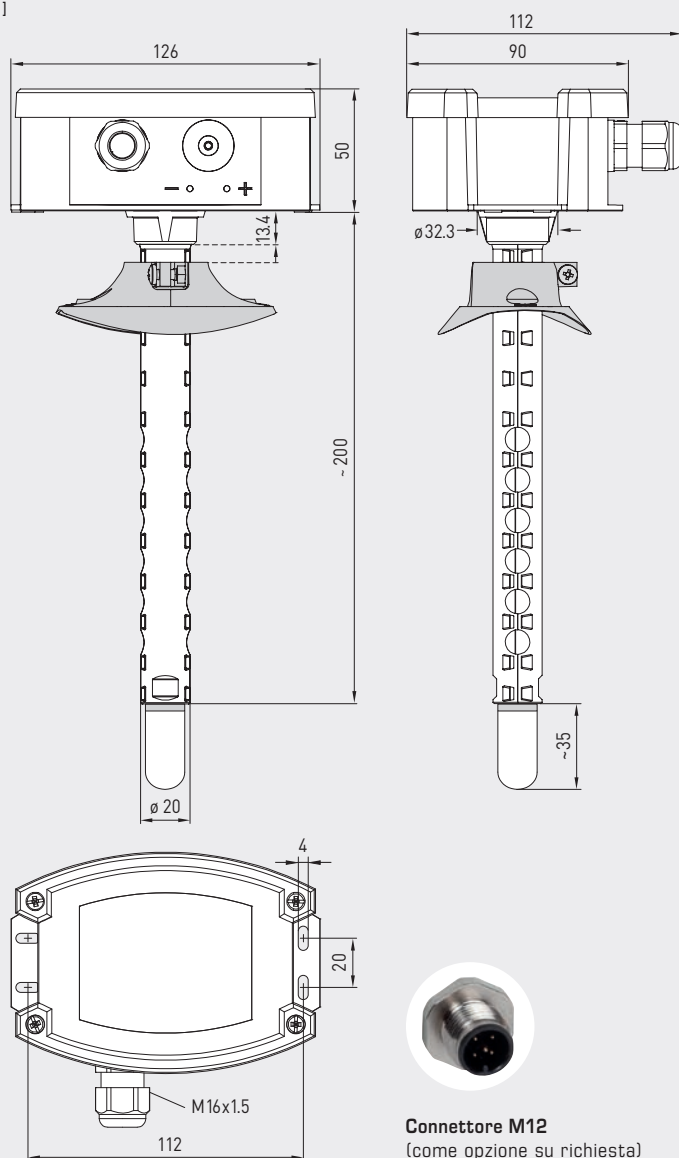
S+S REGELTECHNIK

HYGRASREG® KHT - 30

Igrotermostato per canale e sonda di umidità e temperatura ($\pm 2,0\%$), incl. flangia di montaggio, elettronico, a due stadi, con diverse opzioni di commutazione, con uscite attive (Automatic Output Switching) e di commutazione

Disegno quotato
(mm)

KHT-30



Connettore M12
(come opzione su richiesta)

KHT-30

con display e
filtro sinterizzato in plastica
(standard)



KHT-30

con display e
filtro sinterizzato in metallo
(come opzione)



Automatic detection and switching
to standard signal 0...10V or 4...20mA



AOS-PATENTED
AUTOMATIC OUTPUT SWITCHING



DATI TECNICI

(continua)

FUNZIONE

Umidificazione /
riscaldamento:**1° stadio:** collegare i contatti 11 - 12.

Se si scende sotto la soglia di commutazione S1 di oltre il 3% u.r. / 1 K (isteresi), il contatto in scambio viene portato a 11 - 12.

2° stadio: collegare i contatti 21 - 22.

Se si scende sotto la soglia di commutazione S2 di oltre il 3% u.r. / 1 K (isteresi), il contatto in scambio viene portato a 21 - 22.

Morsetto 2: uscita umidità relativa / Morsetto 3: uscita temperatura

Deumidificazione /
raffreddamento:**1° stadio:** collegare i contatti 11 - 13.

Se si supera la soglia di commutazione S1 regolata, il contatto in scambio viene portato a 11 - 13.

2° stadio: collegare i contatti 21 - 23.

Se si supera la soglia di commutazione S2 impostata, il contatto in scambio viene portato a 21 - 23.

Morsetto 2: uscita umidità relativa / Morsetto 3: uscita temperatura

Indicazione sul display:

Sul display nella **1ª riga** viene visualizzata la **temperatura reale** [% RH] e la **temperatura reale** in [°C]/[°F].

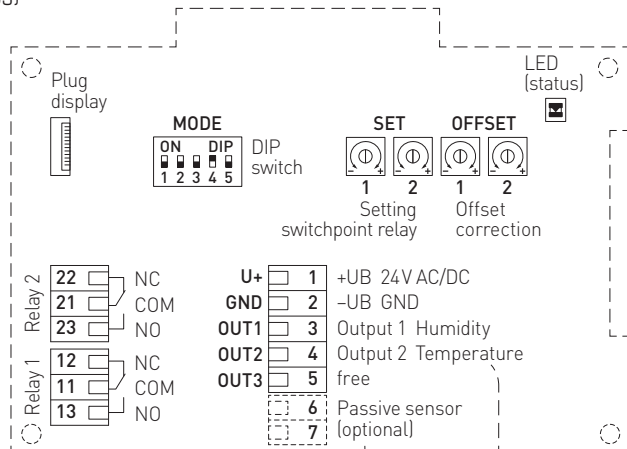
La visualizzazione dei valori effettivi cambia al ritmo di 3 secondi. La risoluzione corrisponde a 1/10 del valore.

Nella **3ª riga** sulla sinistra è indicata l'informazione sullo **stato di commutazione** del relè 1 e 2 (come circuiti), sulla destra si trova l'indicazione sui **valori di commutazione** del relè 1 e 2 in [% RH] e/o [°C]/[°F].

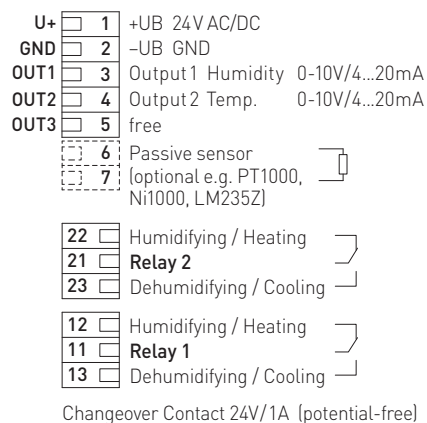
Il rispettivo rapporto di misurazione (umidità relativa e/o temperatura relativa) corrisponde al modo impostato.

Igrotermostato per canale e
sonda di umidità e temperatura ($\pm 2,0\%$), incl. flangia di montaggio,
elettronico, a due stadi, con diverse opzioni di commutazione,
con uscite attive (Automatic Output Switching) e di commutazione

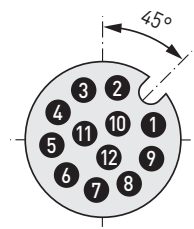
Schema di comando (AOS) KHT-30-AW



Schema di collegamento (AOS) KHT-30-AW



Occupazione a innesto (M12) KHT-30-AW



- 1 +UB 24V AC/DC
- 2 Output Humidity
- 3 Output Temperature
- 4 -UB GND
- 5 free / Passive sensor
- 6 free / (optional e.g. PT1000, Ni1000, LM235Z)
- 7 NC (Humidifying/Heating)
- 8 COM (Relay 1)
- 9 NO (Dehumidifying/Cooling)
- 10 NC (Humidifying/Heating)
- 11 COM (Relay 2)
- 12 NO (Dehumidifying/Cooling)

DIP switch KHT-30-AW

Relè	DIP 1	DIP 2
Modalità funzionale		
Modo 4 (temperatura + umidità)	ON	ON
Modo 3 (temperatura + temperatura)	OFF	ON
Modo 2 (umidità + 5% RH)	ON	OFF
Modo 1 (umidità + umidità) (default)	OFF	OFF

Range di impostazione

Umidità: 5...95% u.r.
Temperatura: 5...95% del range di misura impostato (DIP 3+4).

Temperatura

Range di misura	DIP 3	DIP 4
-35...+75 °C / -31...+167 °F	ON	ON
0...+50 °C / +32...+122 °F (default)	OFF	ON
0...+80 °C / +32...+176 °F	ON	OFF
-35...+35 °C / -31...+95 °F	OFF	OFF

Display di visualizzazione

Sistema delle unità	DIP 5
Imperiali: [°F]	ON
SI: [°C] (default)	OFF

Temperatura

Il valore indicato sul display dipende dal sistema delle unità impostato (DIP 5).



Nota:

I potenziometri sono associati alla rispettiva uscita della grandezza di misura e del relè.

Uscita 1 → offset 1 (umidità)

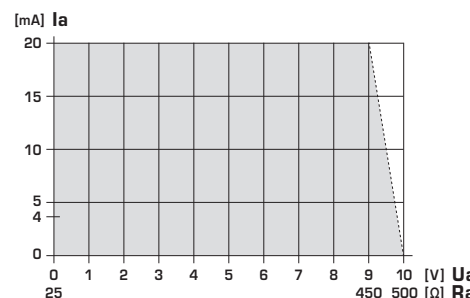
Uscita 2 → offset 2 (temperatura)

Relè 1 → Set 1 (a seconda del

Relè 2 → Set 2 modalità funzionale)

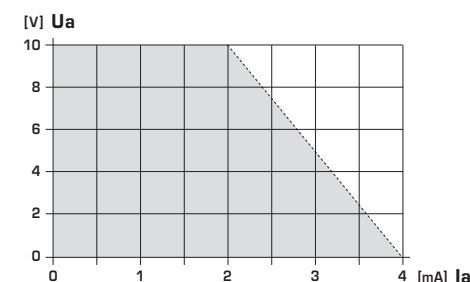
Dipendenza della tensione in uscita dalla corrente in uscita

AOS-I
4...20mA



Dipendenza della corrente in uscita dalla tensione in uscita

AOS-U
0-10V





NEW

S+S REGELTECHNIK

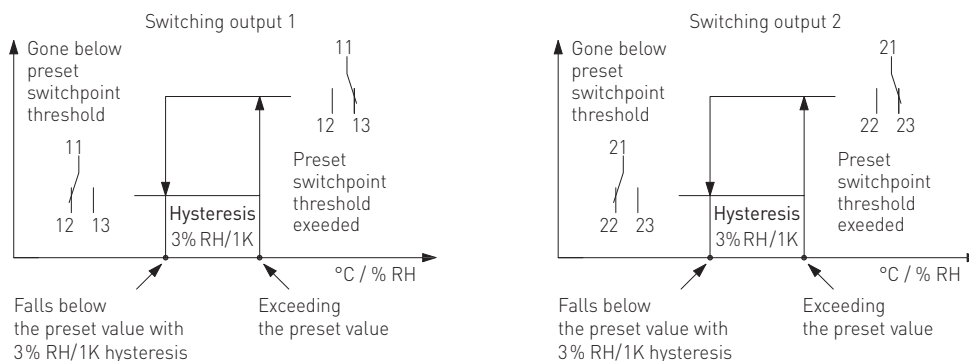
HYGRASREG® KHT - 30

Igrotermostato per canale e sonda di umidità e temperatura ($\pm 2,0\%$), incl. flangia di montaggio, elettronico, a due stadi, con diverse opzioni di commutazione, con uscite attive (Automatic Output Switching) e di commutazione



Uscita di commutazione

KHT-30



Se il relativo punto di commutazione viene superato, il relè corrispondente reagisce (contatto in scambio 1 passa da posizione 2 a posizione 3). Se si scende di nuovo di oltre il 3% u.r. e/o 1 K (isteresi) sotto il punto di commutazione regolato, la relativa uscita di commutazione ritorna alla posizione di partenza (contatto in scambio 1 dalla posizione 3 alla posizione 2).

I potenziometri SET sono assegnati al corrispondente relè per l'impostazione dei punti di commutazione: **relè 1** tramite SET 1 e **relè 2** tramite SET 2. Il range di impostazione corrisponde a 5...95% del rispettivo range di misura. L'assegnazione del relè dipende dalla modalità funzionale (vedere sotto).

Modo 1: I due relè sono assegnati all'umidità indipendentemente tra loro.

I punti di commutazione per il relè 1 (tramite SET 1) o il relè 2 (tramite SET 2) sono regolabili individualmente nel range di 5...95% u.r.

Modo 2: I due relè sono assegnati all'umidità indipendentemente tra loro.

Il punto di commutazione per il relè 1 (tramite SET 1) è regolabile individualmente nel range di 5...95% u.r.

Il punto di commutazione per il relè 2 (SET 2 senza funzione!) è impostato fisso con 'punto di commutazione 1 + 5% u.r.'.

Modo 3: I due relè sono assegnati alla temperatura indipendentemente tra loro.

I punti di commutazione per il relè 1 (tramite SET 1) e il relè 2 (tramite SET 2) sono regolabili individualmente nel range di 5...95% del range di misura selezionato.

Modo 4: I relè sono assegnati alla temperatura (relais 1) e all'umidità (relè 2) indipendentemente tra loro.

Il punto di commutazione per il relè 1 (tramite SET 1) è regolabile individualmente nel range di 5...95% del range di misura selezionato.

Il punto di commutazione per il relè 2 (tramite SET 2) è regolabile individualmente nel range 5...95% u.r.



HYGRASREG® KHT - 30							Igrotermostato per canale e sonda di umidità e temperatura (± 2,0%), <i>Deluxe</i>	
Tipo / WG02	Range di misura*		Uscita	Equipaggiamento display	N. art.	Prezzo		
	Umidità	Temperatura						
KHT - 30-AW			(configurabile)					
KHT-30-AW LCD	0...100 % RH	-35...+75 °C / -31...+167 °F -35...+35 °C / -31... +95 °F 0...+50 °C / +32...+122 °F 0...+80 °C / +32...+176 °F	0-10 V / 4...20 mA	WW ■	1202-8127-E421-000	260,19 €		
Punto di commutazione:	* Il range di impostazione corrisponde a 0...95% u.r. (umidità) o a 0...95% del range di misura impostato (temperatura).							
Uscite / Equipaggiamento:	2x 0-10V / 4...20 mA (automatico tramite AOS) – WW = 2 contatti in scambio (a due righe) La visualizzazione sul display è commutabile da unità SI [°C] a imperiali [°F].							
Come opzione:	Collegamento cavo con connettore M12 secondo DIN EN 61076-2-101 tubo di protezione accorciato PLEUROFORM™ , NL = 120 mm					su richiesta su richiesta		

ACCESSORI			
SF-K	Filtro sinterizzato in plastica, Ø 16 mm, L = 35 mm, intercambiabile	7000-0050-2310-000	14,19 €
SF-M	Filtro sinterizzato in metallo, Ø 16 mm, L = 32 mm, intercambiabile, in acciaio inox V4A (1.4404)	7000-0050-2200-100	46,70 €