

Hygro-thermostat pour montage en gaine /
sonde d'humidité et de température ($\pm 2,0\%$), y compris bride de montage,
électronique, à deux étages, avec commutation multi-gamme
et sortie en tout ou rien

Hygrostat et/ou thermostat électronique pour montage en gaine **HYGRASREG® KHT-30** avec une sortie en continue et deux sorties en tout ou rien, seuils de commutation et écran réglables pour l'affichage de l'humidité réelle et/ou de la température réelle (classe de précision $\pm 2,0\%$ h.r.). Les valeurs de consigne peuvent être attribuées à la l'humidité relative et/ou à la température.

Il est conçu pour la régulation et la surveillance de l'humidité relative (humidification et déshumidification) et/ou de la température (chauffage et refroidissement), par ex. dans les gaines de ventilation et de climatisation, les laboratoires, les locaux de production, les armoires de climatisation, les piscines, les serres, etc., pour commander des installations d'humidification et déshumidification ou réguler le chauffage. Les convertisseurs de mesure sont conçus pour donner la mesure exacte de l'humidité/la température. L'hygrostat KHT-30 utilise un capteur numérique à haute stabilité à long terme comme élément de mesure. Il est utilisé dans une atmosphère non agressive, exempte de poussière et de substances nocives.

CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES

Alimentation en tension :	24 V ca / cc ($\pm 20\%$)
Puissance absorbée :	< 1,5 VA / 24 V cc, < 3,5 VA / 24 V ca
Capteur :	capteur d'humidité numérique avec capteur de température intégré , petite hystérésis, stabilité à long terme
Protection de capteur :	filtre fritté en matière synthétique , \varnothing 16 mm, L = 35 mm, remplaçable (en option filtre fritté en métal , \varnothing 16 mm, L = 32 mm)
Plage de réglage :	5...95 % h.r. (humidité) commutation multi-gamme avec 4 plages de mesure commutables (voir tableau) -35...+35 °C; -35...+75 °C; 0...+50 °C; 0...+80 °C (température) (les étages de commutation 1 et 2 peuvent être réglés séparément)
Différentiel (hystérésis) :	Mode 1 : les deux étages de commutation peuvent être réglés au choix (humidité rel.) Mode 2 : 5 % entre les deux étages de commutation (humidité rel.) Mode 3 : les deux étages de commutation peuvent être réglés au choix (température) Mode 4 : étage de commutation 1 (température), étage de commutation 2 (humidité rel.) (réglable via interrupteur DIP)
Sortie :	inverseur libre de potentiel (2 x inverseur 24 V, charge ohmique 1 A, réglable séparément, 2x 0 - 10V pour variante U ou 4...20mA pour variante I)
Précision humidité :	typique $\pm 2,0\%$ (20...80 % h.r.) à +25 °C, sinon $\pm 3,0\%$
Précision température :	typique $\pm 0,2\text{K}$ à +25 °C
Température ambiante :	stockage -35...+85 °C, fonctionnement -30...+75 °C, sans condensation
Stabilité à long terme :	$\pm 1\%$ / par an
Boîtier :	plastique, résistant aux UV, matière polyamide, renforcé à 30 % de billes de verre, avec vis de fermeture rapide (association fente / fente en croix), couleur blanc signalisation (similaire à RAL9016). Le couvercle de l'écran est transparent !
Dimensions du boîtier :	126 x 90 x 50 mm (Tyr2)
Raccordement de câble :	presse-étoupe en plastique (M 16 x 1,5; avec décharge de traction, remplaçable, diamètre intérieur max. 10,4 mm) ou connecteur M12 selon DIN EN 61076-2-101 (en option et sur demande)
Tube de protection :	PLEUROFORM™ , matériau polyamide (PA6), avec protection contre la torsion, \varnothing 20 mm, NL = 235 mm (100 mm en option), $v_{\max} = 30$ m/s (air) (en option sur demande en acier inox V2A (1.4301), \varnothing 16 mm)
Classe de protection :	III (selon EN 60 730)
Type de protection :	IP 65 (selon EN 60 529)
Raccordement électrique :	0,14 - 1,5 mm ² , par bornes à vis
Normes :	conformité CE selon Directive « CEM » 2014 / 30 / EU
Écran :	écran avec rétro-éclairage , à trois lignes, découpe env. 70 x 40 mm (l x h), pour l'affichage de l'humidité réelle et/ou de la température réelle resp. pour le réglage des valeurs de consigne

FONCTIONNEMENT

Humidification / chauffage :	1ère étape : câbler les contacts 11 - 12. Si le seuil de commutation S1 n'est plus atteint de plus de 3 % h.r./ 1 K (hystérésis), le contact inverseur est commuté sur 11 - 12. 2ème étape : câbler les contacts 21 - 22. Si le seuil de commutation S2 n'est plus atteint de plus de 3 % h.r./ 1 K (hystérésis), le contact inverseur est commuté sur 21 - 22. Borne 2 : Sortie humidité relative / Borne 3 : Sortie température
Déshumidification / refroidissement :	1ère étape : câbler les contacts 11 - 13. Si le seuil de commutation réglé S1 est dépassé, le contact inverseur est commuté sur 11 - 13. 2ème étape : câbler les contacts 21 - 23. Si le seuil de commutation réglé S2 est dépassé, le contact inverseur est commuté sur 21 - 23. Borne 2 : Sortie humidité relative / Borne 3 : Sortie température



S+S REGELTECHNIK

HYGRASREG® KHT - 30

Hygro-thermostat pour montage en gaine /
sonde d'humidité et de température ($\pm 2,0\%$), y compris bride de montage,
électronique, à deux étages, avec commutation multi-gamme
et sortie en tout ou rien



Plan coté (mm) KHT-30

SF-K
Filtre fritté en matière synthétique (standard)

SF-M
Filtre fritté en métal (en option)

connecteur M12
(en option et sur demande)

KHT-30
avec écran et
filtre fritté en matière
synthétique (standard)



KHT-30
avec écran et
filtre fritté en métal
(en option)



Plan coté (mm) MFT-20-K

MFT-20-K
bride de montage
en matière plastique



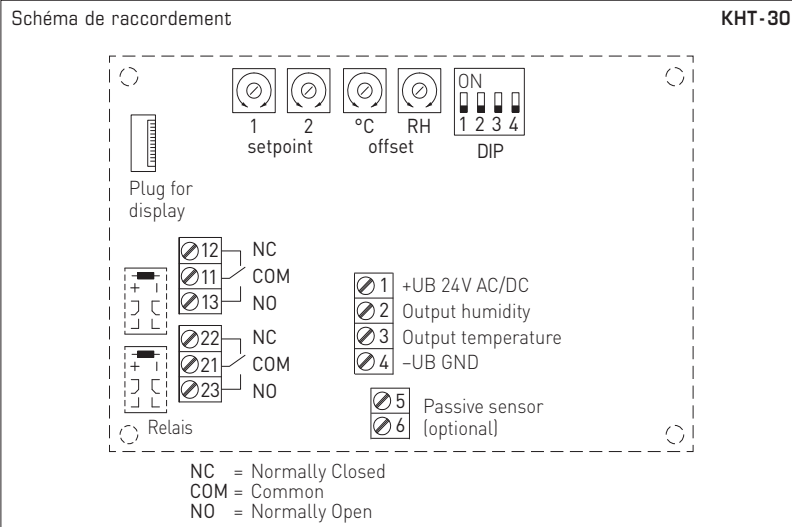
Affichage de l'écran

La **1ère ligne** de l'écran indique l'**humidité réelle** en % h.r. et la **température réelle** en °C. Les affichages des valeurs réelles se succèdent à intervalle de 3 secondes. Format d'affichage au 1/10 % h.r. et au 1/10 °C près.

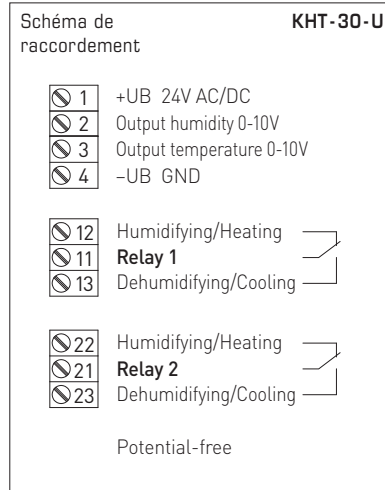
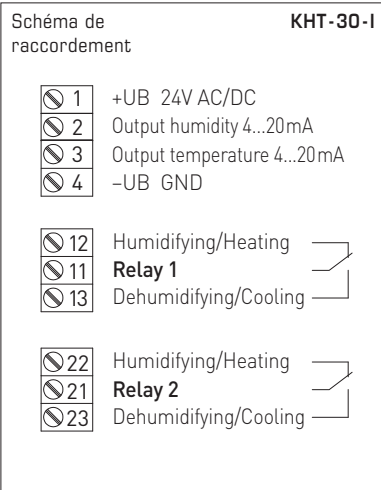
Dans la **3ème ligne** s'affiche à gauche l'information relative à l'**état de commutation des relais 1 et 2** (sous forme de cercles), et à droite les **valeurs de commutation des relais 1 et 2** en % h.r. resp. °C (réglable via le potentiomètre de réglage correspondant). La référence de la valeur mesurée (humidité relative ou température) dépend du mode réglé.

Un écran rétro-éclairé est disponible pour une meilleure lisibilité.

Hygro-thermostat pour montage en gaine /
sonde d'humidité et de température (± 2,0%), y compris bride de montage,
électronique, à deux étages, avec commutation multi-gamme
et sortie en tout ou rien



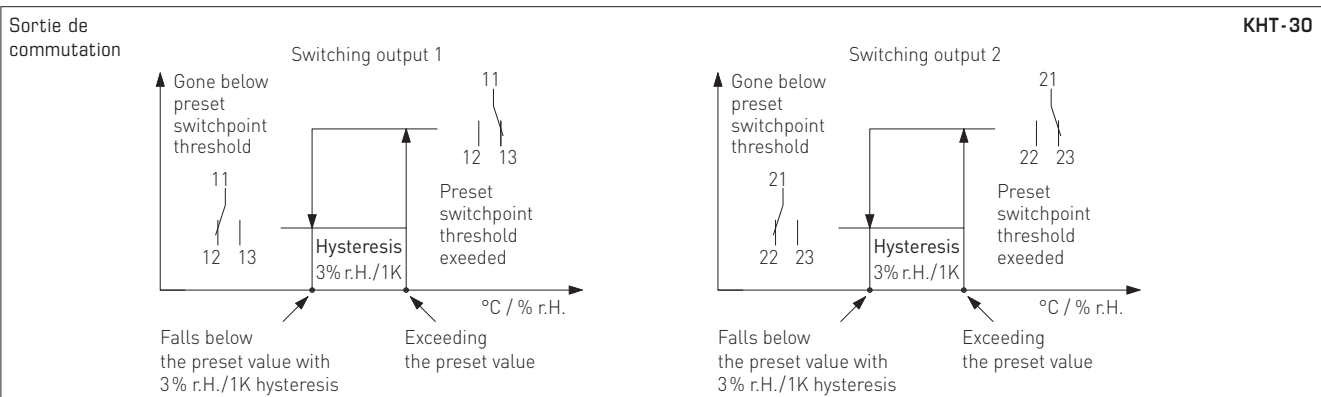
Interrupteur DIP	KHT-30	
Mode de fonctionnement	DIP 1	DIP 2
Mode 1 (2x 5...95% h.r.) (default)	OFF	OFF
Mode 2 (5...95% h.r. + 5% h.r.)	ON	OFF
Mode 3 (2x -35...+80°C)	OFF	ON
Mode 4 (5...95% h.r. / -35...+80°C)	ON	ON
Plage de température	DIP 3	DIP 4
-35...+35°C	OFF	OFF
0...+80°C	ON	OFF
0...+50°C (default)	OFF	ON
-35...+75°C	ON	ON



Alimentation	ca	cc
→ 1	24 V~	24 V cc
→ 4	0V	GND

12 (A1) →	relais 1 contact NF
11 (W1) →	relais 1 contact inverseur
13 (B1) →	relais 1 contact NO

22 (A2) →	relais 2 contact NF
21 (W2) →	relais 2 contact inverseur
23 (B2) →	relais 2 contact NO



Mode 1 : Le potentiomètre (setpoint 1 pour relais 1, setpoint 2 pour relais 2, voir schéma de raccordement) permet de déterminer pour chacun des deux relais des points de commutation indépendants dans une plage allant de 5...95%h.r.. Si le point de commutation correspondant est dépassé, le relais correspondant commute (contact inverseur 1 commute de position 2 en position 3). Si l'humidité relative descend de nouveau de plus de 3%h.r. (hystérésis) au-dessous du point de commutation pré-réglé, la sortie de commutation correspondante repasse dans sa position d'origine (contact inverseur 1 commute de position 3 en position 2).

Mode 2 : En mode 2, seul le potentiomètre setpoint 1 est actif (setpoint 2 sans fonction) ! Le point de commutation pour le premier relais est déterminé par le potentiomètre setpoint 1 (voir schéma de raccordement) dans une plage allant de 5...95%h.r.. En mode 2, le point de commutation de la deuxième sortie relais est toujours déterminé comme «point de commutation 1 + 5%h.r. ». En mode 2 aussi, une hystérésis de 3%h.r. est prédéfinie pour chaque sortie de commutation.

Mode 3 : Le potentiomètre (setpoint 1 pour relais 1, setpoint 2 pour relais 2) permet de déterminer pour chacun des deux relais des points de commutation indépendants dans la plage température (sélectionnable via interrupteur DIP). En cas de dépassement du point de commutation respectif, le relais commute. Si la valeur seuil réglée de 1K (hystérésis) n'est pas atteinte, la sortie de commutation correspondante commute en position initiale. Les seuils de la plage de réglage (température) dépassent respectivement la valeur de mesure minimale et maximale de 5°C.

Mode 4 : dans le mode 4, le potentiomètre setpoint 1 est attribué à la température, le potentiomètre setpoint 2 à l'humidité relative. Les points de commutation peuvent être réglés dans la plage de température (sélectionnable via interrupteur DIP) resp. de 5...95% h.r. (humidité). Les seuils de la plage de réglage (température) dépassent respectivement la valeur de mesure minimale et maximale de 5°C.



S+S REGELTECHNIK

HYGRASREG® KHT - 30

Hygro-thermostat pour montage en gaine /
sonde d'humidité et de température ($\pm 2,0\%$), y compris bride de montage,
électronique, à deux étages, avec commutation multi-gamme
et sortie en tout ou rien



KHT-30
avec écran

Tableau de température
plage de mesure :
-35...+75 °C

°C	U _A [V]	I _A [mA]
-35	0,0	4,0
-30	0,5	4,7
-25	0,9	5,5
-20	1,4	6,2
-15	1,8	6,9
-10	2,3	7,6
-5	2,7	8,4
0	3,2	9,1
5	3,6	9,8
10	4,1	10,5
15	4,5	11,3
20	5,0	12,0
25	5,5	12,7
30	5,9	13,5
35	6,4	14,2
40	6,8	14,9
45	7,3	15,6
50	7,7	16,4
55	8,2	17,1
60	8,6	17,8
65	9,1	18,5
70	9,5	19,2
75	10,0	20,0

Tableau de température
plage de mesure :
-35...+35 °C

°C	U _A [V]	I _A [mA]
-35	0,0	4,0
-30	0,7	5,1
-25	1,4	6,3
-20	2,1	7,4
-15	2,9	8,6
-10	3,6	9,7
-5	4,3	10,9
0	5,0	12,0
5	5,7	13,1
10	6,4	14,3
15	7,1	15,4
20	7,9	16,6
25	8,6	17,7
30	9,3	18,9
35	10,0	20,0

Tableau de température
plage de mesure :
0...+50 °C

°C	U _A [V]	I _A [mA]
0	0,0	4,0
5	1,0	5,6
10	2,0	7,2
15	3,0	8,8
20	4,0	10,4
25	5,0	12,0
30	6,0	13,6
35	7,0	15,2
40	8,0	16,8
45	9,0	18,4
50	10,0	20,0

Tableau de température
plage de mesure :
0...+80 °C

°C	U _A [V]	I _A [mA]
0	0,0	4,0
5	0,6	5,0
10	1,3	6,0
15	1,9	7,0
20	2,5	8,0
25	3,1	9,0
30	3,8	10,0
35	4,4	11,0
40	5,0	12,0
45	5,6	13,0
50	6,3	14,0
55	6,9	15,0
60	7,5	16,0
65	8,1	17,0
70	8,8	18,0
75	9,4	19,0
80	10,0	20,0

Tableau d'humidité
plage de mesure :
0...100 % h.r.

% h.r.	U _A [V]	I _A [mA]
0	0,0	4,0
5	0,5	4,8
10	1,0	5,6
15	1,5	6,4
20	2,0	7,2
25	2,5	8,0
30	3,0	8,8
35	3,5	9,6
40	4,0	10,4
45	4,5	11,2
50	5,0	12,0
55	5,5	12,8
60	6,0	13,6
65	6,5	14,4
70	7,0	15,2
75	7,5	16,0
80	8,0	16,8
85	8,5	17,6
90	9,0	18,4
95	9,5	19,2
100	10,0	20,0

HYGRASREG® KHT - 30 Hygro-thermostat pour montage en gaine / sonde d'humidité et de température ($\pm 2,0\%$), *Deluxe*

Type / WG02	plage de réglage		sortie	étages	écran	référence	prix
	humidité	température					
KHT-30-I variante I							
KHT-30W-I LCD	5...95 % h.r.	-35...+75 °C -35...+35 °C 0...+50 °C 0...+80 °C	2 x inverseur, 2x 4...20 mA	deux étages	■	1202-8127-2421-000	252,61 €
KHT-30-U variante U							
KHT-30W-U LCD	5...95 % h.r.	-35...+75 °C -35...+35 °C 0...+50 °C 0...+80 °C	2 x inverseur, 2x 0-10 V	deux étages	■	1202-8127-1421-000	252,61 €

En option : raccordement de câble avec connecteur M12 selon DIN EN 61076-2-101 sur demande
tube de protection plus court PLEUROFORM™, NL = 100 mm sur demande

ACCESSOIRES							
SF-M	filtre fritté en métal, Ø 16 mm, L = 32 mm, remplaçable, en acier inox V4A (1.4404)					7000-0050-2200-100	45,34 €