

**Aufputz-Hygrothermostat bzw.  
Feuchte- und Temperaturfühler ( $\pm 2,0\%$ ),  
elektronisch, zweistufig, mit Mehrbereichumschaltung  
und stetigem / schaltenden Ausgang**

Elektronischer Aufputz-Hygrostat und/oder Aufputz-Thermostat **HYGRASREG® AHT-30** mit einem stetigem und zwei schaltenden Ausgängen, einstellbaren Schaltschwellen und Display zur Anzeige der IST-Feuchte und/oder IST-Temperatur (Genauigkeitsklasse  $\pm 2,0\%$  r.H.). Die Sollwerte können der relative Feuchte und/oder der Temperatur zugeordnet werden.

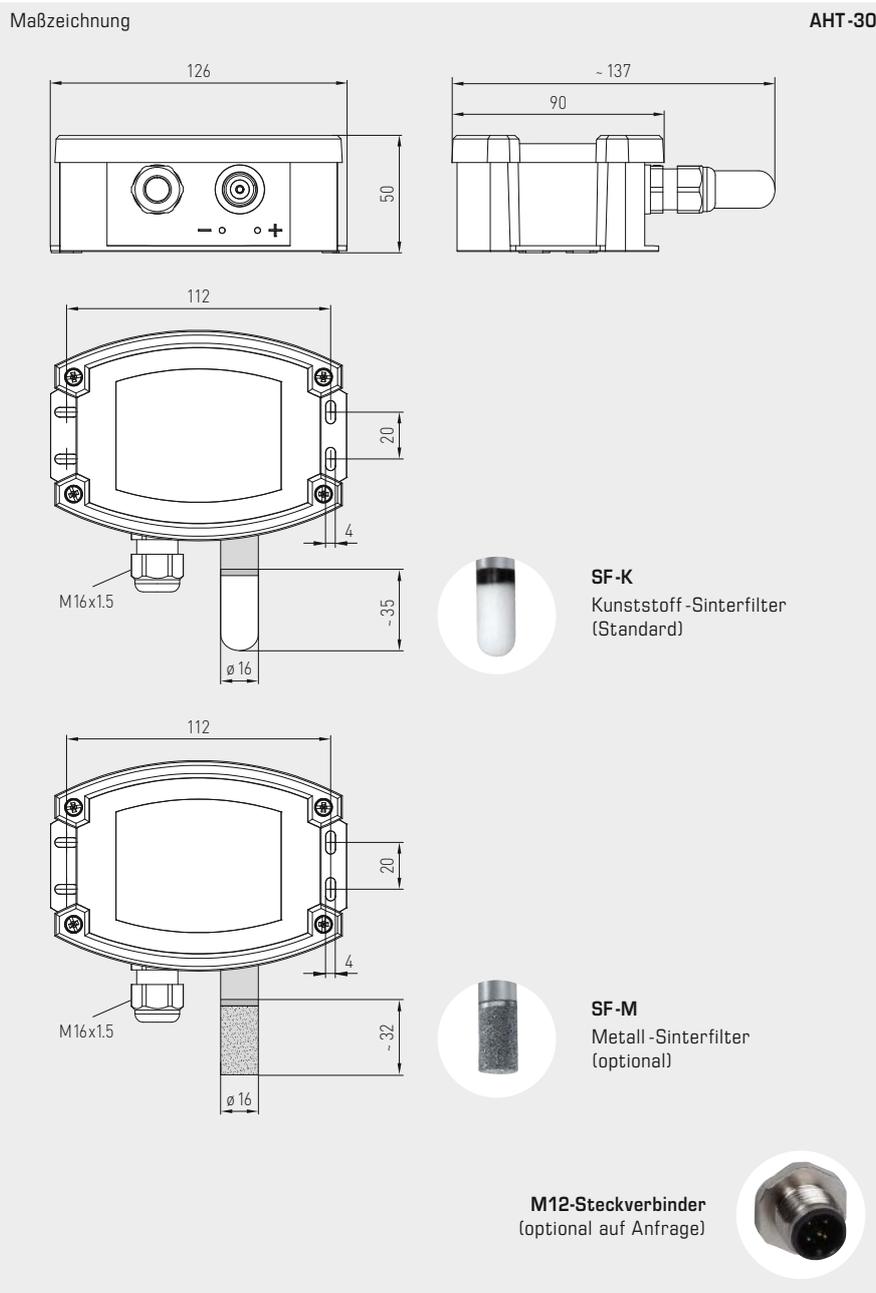
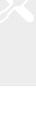
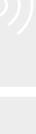
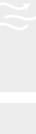
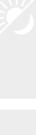
Er ist geeignet zur Regelung und Überwachung der relativen Feuchte (Be- und Entfeuchten) und/oder der Temperatur (Heizen und Kühlen), z.B. in Labors, Produktionsräumen, Klimaschränken, Schwimmbädern, Gewächshäusern usw., zum Steuern von Be- und Entfeuchtungseinrichtungen oder Heizungsregelung. Die Messumformer sind für die exakte Erfassung der Feuchte/Temperatur bestimmt. Beim AHT-30 wird ein digitaler, langzeitstabiler Sensor als Messelement verwendet. Er wird eingesetzt in staubfreier, schadstofffreier, nicht aggressiver Luft.

#### TECHNISCHE DATEN

Spannungsversorgung:	24 V AC / DC ( $\pm 20\%$ )
Leistungsaufnahme:	< 1,5 VA / 24 V DC, < 3,5 VA / 24 V AC
Sensor:	<b>digitaler Feuchtesensor mit integriertem Temperatursensor</b> , kleine Hysterese, hohe Langzeitstabilität
Sensorschutz:	<b>Kunststoff-Sinterfilter</b> , $\varnothing$ 16 mm, L = 35 mm, austauschbar (optional <b>Metall-Sinterfilter</b> , $\varnothing$ 16 mm, L = 32 mm)
Einstellbereich:	5...95% r.H. (Feuchte) <b>Mehrbereichumschaltung mit 4 umschaltbaren Messbereichen</b> (siehe Tabelle) -35...+35 °C; -35...+75 °C; 0...+50 °C; 0...+80 °C (Temperatur) (Schaltstufen 1 und 2 sind separat einstellbar)
Schaltdifferenz:	<b>Mode 1:</b> beide Schaltstufen beliebig einstellbar (rel. Feuchte) <b>Mode 2:</b> 5% zwischen beiden Schaltstufen (rel. Feuchte) <b>Mode 3:</b> beide Schaltstufen beliebig einstellbar (Temperatur) <b>Mode 4:</b> Schaltstufe 1 (Temperatur), Schaltstufe 2 (rel. Feuchte) (über DIP-Schalter einstellbar)
Ausgang:	als potentialfreier Umschalter (2 x Wechsler 24 V, 1 A ohmsche Last, getrennt einstellbar, 2x 0 - 10 V bei U-Variante oder 4...20 mA bei I-Variante)
Abweichung Feuchte:	typisch $\pm 2,0\%$ (20...80% r. H.) bei +25 °C, sonst $\pm 3,0\%$
Abweichung Temperatur:	typisch $\pm 0,4$ K bei +25 °C
Umgebungstemperatur:	Lagerung -35...+85 °C; Betrieb -30...+75 °C, nicht kondensierend
Langzeitstabilität:	$\pm 1\%$ / Jahr
Gehäuse:	Kunststoff, UV-beständig, Werkstoff Polyamid, 30% glaskugelverstärkt, mit Schnellverschlusschrauben (Schlitz / Kreuzschlitz-Kombination), Farbe Verkehrsweiß (ähnlich RAL 9016), Deckel für Display ist transparent!
Abmaße Gehäuse:	126 x 90 x 50 mm (Tyr 2)
Kabelanschluss:	<b>Kabelverschraubung</b> aus Kunststoff (M 16 x 1,5; mit Zugentlastung, auswechselbar, max. Innendurchmesser 10,4 mm) <b>oder</b> <b>M12-Steckverbinder</b> nach DIN EN 61076-2-101 (optional auf Anfrage)
Schutzrohr:	<b>aus Edelstahl V2A</b> (1.4301), $\varnothing$ 16 mm, NL = 55 mm (siehe Maßzeichnung)
Schutzklasse:	III (nach EN 60 730)
Schutzart:	<b>IP 65</b> (nach EN 60 529)
elektrischer Anschluss:	0,14 - 1,5 mm <sup>2</sup> , über Schraubklemmen
Normen:	CE-Konformität, EMV-Richtlinie 2014 / 30 / EU
Display:	<b>Display mit Beleuchtung</b> , dreizeilig, Ausschnitt ca. 70 x 40 mm (B x H) zur Anzeige der IST-Feuchte und/oder IST-Temperatur bzw. zur Einstellung der Sollwerte

#### FUNKTION

Befeuchten / Heizen:	<b>1. Stufe:</b> Kontakte 11 - 12 verdrahten. Wird die Schaltschwelle S1 um mehr als 3% r. H. / 1 K (Hysterese) unterschritten, wird der Wechselkontakt auf 11 - 12 umgeschaltet. <b>2. Stufe:</b> Kontakte 21 - 22 verdrahten. Wird die Schaltschwelle S2 um mehr als 3% r. H. / 1 K (Hysterese) unterschritten, wird der Wechselkontakt auf 21 - 22 umgeschaltet. Klemme 2: Ausgang relative Feuchte / Klemme 3: Ausgang Temperatur
Entfeuchten / Kühlen:	<b>1. Stufe:</b> Kontakte 11 - 13 verdrahten. Beim Überschreiten der eingestellten Schaltschwelle S1 wird der Wechselkontakt umgeschaltet auf 11 - 13. <b>2. Stufe:</b> Kontakte 21 - 23 verdrahten. Beim Überschreiten der eingestellten Schaltschwelle S2 wird der Wechselkontakt umgeschaltet auf 21 - 23. Klemme 2: Ausgang relative Feuchte / Klemme 3: Ausgang Temperatur



AHT-30 mit Display und Kunststoff-Sinterfilter (Standard)



AHT-30 mit Display und Metall-Sinterfilter (optional)



**WS-03**  
Wetter- und Sonnenschutz  
(optional)



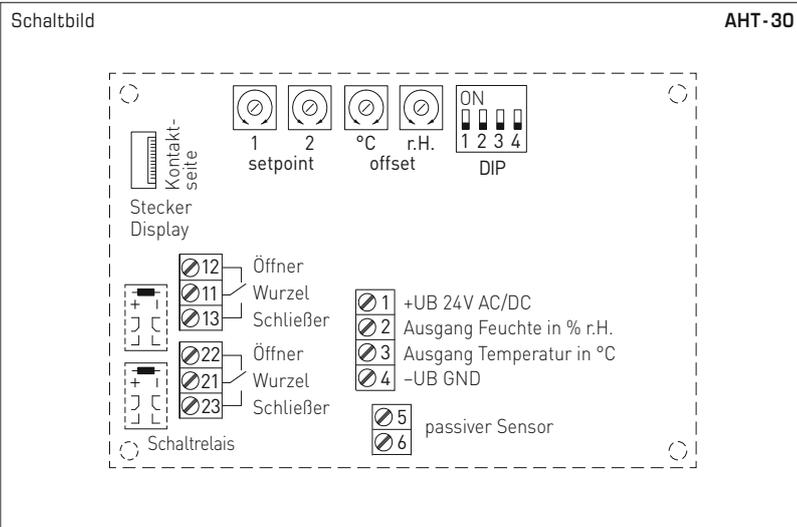
**Anzeige Display**

Im Display wird in der **1. Zeile** die **IST-Feuchte** in % r. H. und die **IST-Temperatur** in °C angezeigt. Die Anzeigen der IST-Werte wechseln im 3-Sekunden-Rhythmus. Die Auflösung beträgt 1/10 % r.H. bzw. 1/10 °C.

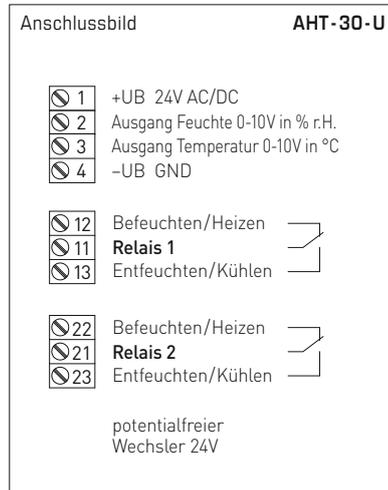
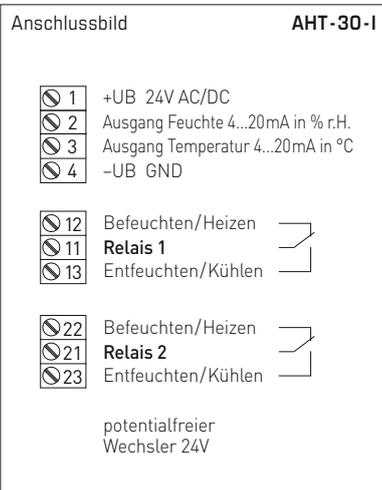
In der **3. Zeile** ist links die Information zum **Schaltzustand des Relais 1 und 2** (als Kreise) sichtbar, sowie rechts die Anzeige zu den **Schaltwerten des Relais 1 und 2** in % r. H. bzw. °C (einstellbar über das entsprechende Set-Potentiometer). Der jeweilige Messwertbezug (relative Feucht bzw. Temperatur) richtet sich nach dem eingestellten Modus.

Zur besseren Ablesbarkeit ist eine Hintergrundbeleuchtung vorhanden.

**Aufputz-Hygrothermostat bzw. Feuchte- und Temperaturfühler ( $\pm 2,0\%$ ), elektronisch, zweistufig, mit Mehrbereichumschaltung und stetigem / schaltenden Ausgang**



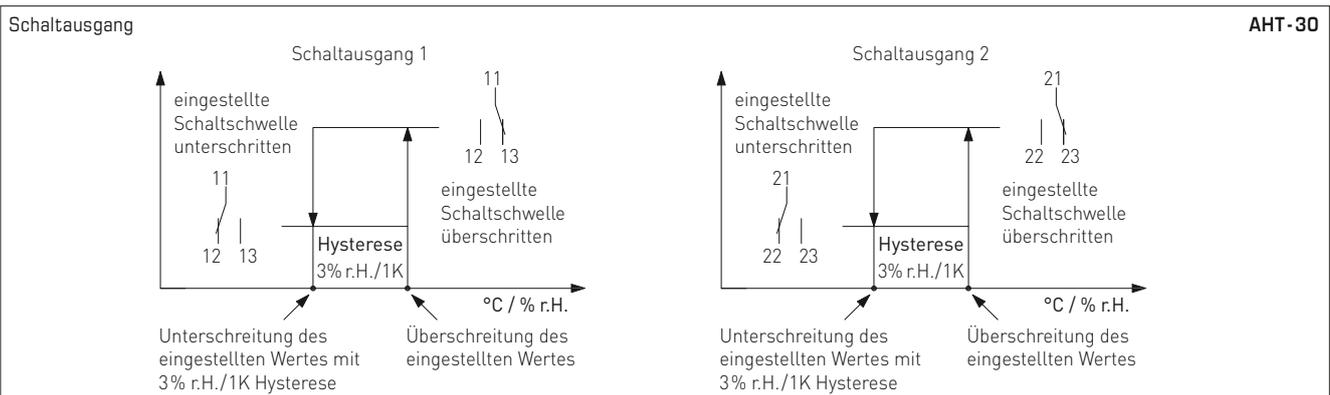
DIP-Schalter	AHT - 30	
Funktionsmodus	DIP 1	DIP 2
<b>Mode 1</b> (2x 5...95% r.H.) (default)	OFF	OFF
<b>Mode 2</b> (5...95% r.H. + 5% r.H.)	ON	OFF
<b>Mode 3</b> (2x -35...+80 °C)	OFF	ON
<b>Mode 4</b> (5...95% r.H. / -35...+80 °C)	ON	ON
Temperaturbereich	DIP 3	DIP 4
-35...+35 °C	OFF	OFF
0...+80 °C	ON	OFF
0...+50 °C (default)	OFF	ON
-35...+75 °C	ON	ON



Versorgung	AC	DC
→ 1	24 V~	24 V DC
→ 4	0V	GND

12 (A1) →	Relais 1	Öffnerkontakt
11 (W1) →	Relais 1	Wechselkontakt
13 (B1) →	Relais 1	Schließerkontakt

22 (A2) →	Relais 2	Öffnerkontakt
21 (W2) →	Relais 2	Wechselkontakt
23 (B2) →	Relais 2	Schließerkontakt



**Mode 1:** Für beide Relaisausgänge können mittels Einstellregler (setpoint 1 für Relais 1; setpoint 2 für Relais 2, siehe Schaltbild) voneinander unabhängige Schaltpunkte im Bereich von 5...95% r.H. festgelegt werden. Bei Überschreitung des jeweiligen Schaltpunktes schaltet das entsprechende Relais um (Wechselkontakt 1 schaltet von Position 2 in Position 3). Wird der eingestellte Schaltpunkt wieder um mehr als 3% r.H. (Hysteresis) unterschritten, schaltet der jeweilige Schaltausgang in die Ausgangsposition zurück (Wechselkontakt 1 schaltet von Position 3 in Position 2).

**Mode 2:** Im Mode 2 ist nur der Einstellregler setpoint 1 aktiv (setpoint 2 ohne Funktion)! Der Schaltpunkt für das erste Relais wird durch den Einstellregler setpoint 1 (siehe Schaltbild) im Bereich von 5...95% r.H. festgelegt. Der Schaltpunkt des zweiten Relaisausganges ist im Mode 2 immer mit „Schaltpunkt 1 + 5% r.H.“ festgelegt. Auch im Mode 2 ist für jeden Schaltausgang eine Hysteresis von 3% r.H. vorgegeben.

**Mode 3:** Für beide Relaisausgänge können mittels Einstellregler (setpoint 1 für Relais 1; setpoint 2 für Relais 2) voneinander unabhängige Schaltpunkte innerhalb des Temperaturbereichs (über DIP-Schalter wählbar) festgelegt werden. Bei Überschreiten des jeweiligen Schaltpunktes schaltet das entsprechende Relais um. Wird der eingestellte Schwellwert wieder um 1K (Hysteresis) unterschritten, schaltet der jeweilige Schaltausgang in die Ausgangsposition zurück. Die Schwellen des Einstellbereiches (Temperatur) liegen jeweils um 5 °C über dem minimalen bzw. unter dem maximalen Bereichswert.

**Mode 4:** Im Modus 4 ist der Einstellregler setpoint 1 der Temperatur, der Einstellregler setpoint 2 der relativen Feuchte zugeordnet. Die Schaltpunkte können innerhalb des Temperaturbereichs (über DIP-Schalter wählbar) bzw. von 5...95% r.H. (Feuchte) eingestellt werden. Die Schwellen des Einstellbereiches (Temperatur) liegen jeweils um 5 °C über dem minimalen bzw. unter dem maximalen Bereichswert.



S+S REGELTECHNIK

HYGRASREG® AHT - 30

Aufputz-Hygrothermostat bzw.  
Feuchte- und Temperaturfühler ( $\pm 2,0\%$ ),  
elektronisch, zweistufig, mit Mehrbereichumschaltung  
und stetigem / schaltenden Ausgang

AHT-30  
mit Display



Temperaturtabelle  
MB: -35...+75 °C

°C	U <sub>A</sub> in V	I <sub>A</sub> in 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

Temperaturtabelle  
MB: -35...+35 °C

°C	U <sub>A</sub> in V	I <sub>A</sub> in 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

Temperaturtabelle  
MB: 0...+50 °C

°C	U <sub>A</sub> in V	I <sub>A</sub> in 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

Temperaturtabelle  
MB: 0...+80 °C

°C	U <sub>A</sub> in V	I <sub>A</sub> in 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

Feuchtetabelle  
MB: 0...100 % r. H.

% r.H.	U <sub>A</sub> in V	I <sub>A</sub> in 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® AHT - 30 Aufputz-Hygrothermostat bzw. Feuchte- und Temperaturfühler ( $\pm 2,0\%$ ), *Deluxe*

Typ/WG02	Einstellbereich Feuchte	Temperatur	Ausgang	Stufen	Display	Art.-Nr.	Preis
<b>AHT-30-I</b>							<b>I-Variante</b>
AHT-30W-I LCD	5...95% r. H.	-35...+75 °C -35...+35 °C 0...+50 °C 0...+80 °C	2 x Wechsler, 2x 4...20 mA	zweistufig	■	1202-7127-2421-000	207,95 €
<b>AHT-30-U</b>							<b>U-Variante</b>
AHT-30W-U LCD	5...95% r. H.	-35...+75 °C -35...+35 °C 0...+50 °C 0...+80 °C	2 x Wechsler, 2x 0-10 V	zweistufig	■	1202-7127-1421-000	207,95 €
Optional:	Kabelanschluss mit <b>M12-Steckverbinder</b> nach DIN EN 61076-2-101					auf Anfrage	
<b>ZUBEHÖR</b>							
SF-M	Metall-Sinterfilter, Ø 16 mm, L = 32 mm, austauschbar, aus Edelstahl <b>V4A</b> (1.4404)					7000-0050-2200-100	37,32 €
WS-03	Wetter- und Sonnenschutz, 200 x 180 x 150 mm, aus Edelstahl <b>V2A</b> (1.4301)					7100-0040-6000-000	39,45 €