

Digitaler Hygrostat mit 3-Stufen-Entfeuchtungs- und Befeuchtungsfunktion. **[revision 2.1]**

EH4B **230 VAC**

Hinweis!

Lesen Sie die gesamte Anleitung, bevor Sie mit der Installation und Programmierung anfangen.

Anwendung

Der **EH4B** ist ein programmierbarer Hygrostat zur Steuerung von Luftentfeuchtern mit drei einstellbaren Relaisausgängen. Die aktuelle relative Luftfeuchtigkeit oder Temperatur wird gemessen und mit einem zweistelligen, leicht lesbaren Display angezeigt.

Der aktive Relaisausgang wird mit roten LEDs auf der Vorderseite angezeigt. Der Hygrostat verfügt über eine einfache Schnittstelle zur Programmierung der Relaisfunktion. Alarm wird durch blinkendes Display angezeigt. Ein fehlerhafter oder getrennter Sensor wird durch zwei Striche [- -] und blinkendes Display angezeigt.

Anzeige von Luftfeuchtigkeit und Temperatur

Drücken Sie eine beliebige Pfeiltaste, um zwischen der Anzeige von %RH oder °C zu wechseln. Die rote LED leuchtet bei der angezeigten Einheit.

Montage

EH4B besteht aus einer Hauptsteuereinheit mit Anzeigeeinheit, einer Versorgungseinheit mit Ausgangsrelais und einem separaten Sensormodul mit einem 3 m langen Anschlusskabel. Der Sensor ist mit einer kombinierten Montagehalterung für Kanal- oder Wandmontage ausgestattet.

- Die Hauptsteuereinheit wird in der Nähe des Luftentfeuchters montiert.
- Die Anzeigeeinheit kann mit einem zusätzlichen Montagesatz in einer Entfernung von maximal 30 m von der Haupteinheit mit einem Standard-RJ45-Netzwerkkabel entfernt angebracht werden.
- Der Sensor kann an der Wand oder in einem Kanal montiert werden und wird über eine RJ9-Buchse mit der Hauptsteuereinheit verbunden.

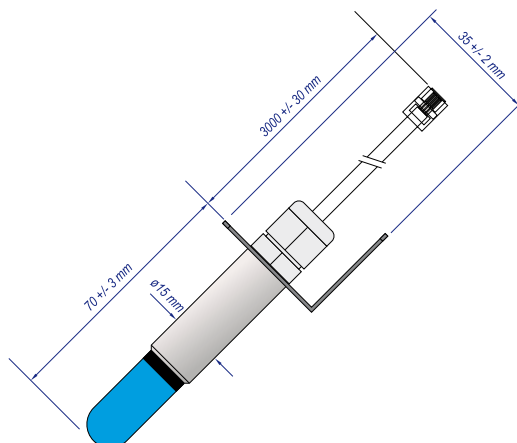
Ausgänge

EH4B hat drei Relaisausgänge (SPST). Die Relaisfunktion kann als ein-, zwei- oder dreistufiger Regler kombiniert werden. Der relative Feuchtigkeitsgehalt oder die Temperatur können als Quelle für jedes Relais und der ungenutzte Ausgang für Alarm oder Ähnliches verwendet werden.

Programmauswahl

Die Relaisausgänge können unabhängig von einander angesteuert werden jedes Ausgangs kann separat eingestellt werden.

Jeder Relaisausgang wird mit vier Parametern konfiguriert:



- Quelle, Feuchtigkeit oder Temperatur.
- Funktion, Aktivierung oberhalb oder unterhalb des Grenzwerts, auch mit Alarm möglich.
- Grenzwert, für die Aktivierung des Relaisausgangs.
- Hysterese, Abweichung vom Grenzwert zum Zurücksetzen der aktivierten Funktion.

Voreingestellte Programmierung

Ab Werk sind die Relaisausgänge 1 und 2 auf Entfeuchtung eingestellt. Der Relaisausgang 3 dient zur Alarmierung bei zu hohem Feuchtigkeitsgehalt.

Angepasster Offset für Feuchtigkeitsgehalt oder Temperatur

Falls eine entsprechende Messung mit anderen Referenzmesswerten erforderlich ist, kann der Offset des Messwerts einfach angepasst werden.

Quelle auswählen für Anpassung, RH oder T. Beide ▼▲-Tasten gleichzeitig drücken, nach 3 s wird  angezeigt und die LED für RH oder T blinkt. Beide Tasten loslassen und den Wert mit den Pfeiltasten anpassen.

PGM drücken, um Änderungen zu speichern oder druck auf **ESC** um rückgängig machen.

Werkreset der angepasster Offset

Quelle auswählen, die zurückgesetzt werden soll. Beide **▲**- und **PGM**-Tasten gleichzeitig drücken, nach 3 s wird **■** angezeigt. **PGM** erneut drücken, um zu bestätigen. Oder Werkreset mit der **ESC**-Taste abbrechen.

Programmierung

Parameterliste anzeigen

Die **PGM**-Taste ca. 3 Sekunden drücken, die Anzeige wechselt von der Anzeige der aktuellen Feuchtigkeit zur Parameterliste mit dem ersten Parameter **P00**. Die Parameterliste enthält 14 programmierbare Parameter, wobei der erste Parameter **P00**, der die interne Programmversion anzeigt, nur gelesen werden kann. Durch Drücken von **▼** oder **▲** wird jeder Parameter **P00..P14** angezeigt.

Programmierten Wert für einen Parameter anzeigen

Drücken Sie die **PGM**-Taste für den aktuellen Parameter **P00..P14**, um den programmierten Wert anzuzeigen.

Programmierten Wert ändern

Die Programmierung eines Parameters wird durch einmaliges Drücken der **PGM**-Taste gestartet. Die linke Ziffer beginnt zu blinken und zeigt damit an, dass der Ziffernwert mit **▼▲** geändert werden kann.

Die Bestätigung des eingestellten Werts erfolgt durch erneutes Drücken von **PGM**. Nach der Bestätigung beginnt die rechte Ziffer zu blinken und das gleiche Verfahren wird zum Ändern dieser Ziffer ausgeführt. Nach der endgültigen Bestätigung blinken beide Ziffern und der programmierte neue Wert dreimal, um eine erfolgreiche Programmierung des Parameters zu bestätigen.

Programmierung abbrechen

Die Programmierung kann vor der letzten Bestätigung durch Drücken von **ESC** abgebrochen werden. Kehren Sie zur Parameterliste zurück, indem Sie erneut **ESC** drücken.

Parameterliste

Text wird programmiert und als numerischer Wert angezeigt:

OF	RH	t	HI	LO	AH	AL
00	01	02	00	01	02	03

Par. nr.	Parameter	Bereich	Vorgabe
P00	Programmversion	0,0 ... 9,9	X.X
RELAIS 1 (RL1):			
P01	Quelle	OF, RH, t	RH [01]
P02	Funktion *	HI, LO, AH, AL	HI [00]
P03	Grenzwert	03..99	47
P04	Hysterese	01..50	2
RELAIS 2 (RL2):			
P05	Quelle	OF, RH, t	RH [01]
P06	Funktion *	HI, LO, AH, AL	HI [00]
P07	Grenzwert	03..99	50
P08	Hysterese	01..50	3
->			
RELAIS 3 (RL3):			

Par. nr.	Parameter	Bereich	Vorgabe
P09	Quelle	OF, RH, t	RH [01]
P10	Funktion *	HI, LO, AH, AL	AH [02]
P11	Aktivierung	03..99	70
P12	Hysterese	01..50	10
P13	RH Offset-Einstellung	-99 .. 99	0
P14	TEMP Offset-Einstellung	-99 .. 99	0

* [HI/LO] = Relaisaktivierung bei steigendem/fallendem Wert.

* [AH/AL] = Alarmaktivierung mit blinkender Anzeige bei steigendem/fallendem Wert und Relaiswechsel in die abgefallene Position

Manueller Betrieb

Diese Funktion umgeht die Steuerfunktion und ermöglicht die manuelle Steuerung jedes Relaisausgangs unabhängig voneinander. Funktion und Ausgangsaktivierung angeschlossener Geräte können einfach getestet werden.

PGM und **ESC** drücken, nach ca. 3 Sekunden wird **H1** angezeigt. Mit den Pfeiltasten **▼▲** kann der Relaisausgang 1 ein- oder ausgeschaltet werden. **PGM**-Taste drücken, um das nächste Relais zu wählen.

- **PGM**-Taste wechselt im manuellen Betrieb zwischen den einzelnen Relaisausgängen, **H1..H3** genannt.
- Pfeiltasten **▼▲** aktivieren oder trennen ausgewählter Relaisausgang.
- Alle Steuerungsalternativen können im manuellen Modus eingestellt und getestet werden.

Der manuelle Betrieb berücksichtigt keine eingestellte Grenzwerte oder Hysterese.

Abbrechen des manuellen Betriebs

Die Rückkehr in den automatischen Betriebsmodus muss durch Drücken von **ESC** für ca. 0,5 Sekunden erfolgen.

Der manuelle Betrieb ist nach einem Stromausfall noch aktiv und muss deaktiviert werden, um den automatischen Betrieb wieder aufzunehmen.

Alarm

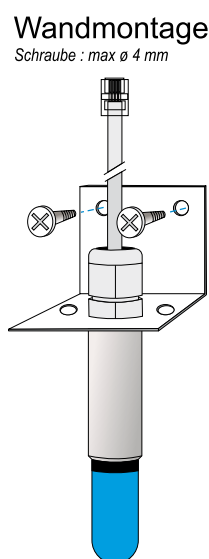
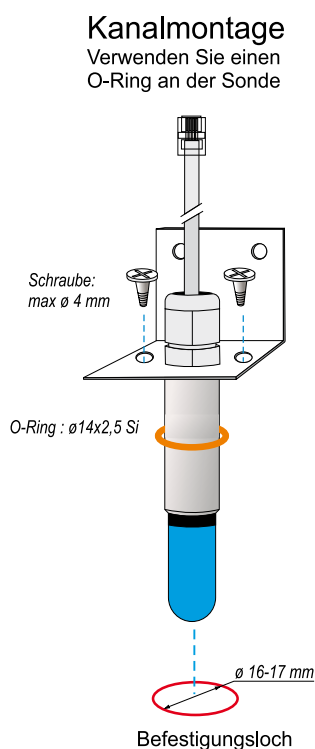
Der Alarm kann mit jedem Relaisausgang verwendet werden. Der voreingestellte Ausgang ist Relais 3 mit einer Aktivierungsgrenze von 70 % RH und 10 % RH Hysterese.

Wenn der Alarm aktiviert ist, beginnt die Anzeige zu blinken und der eingestellte Alarmausgang wird aktiviert. Der Alarm wird automatisch zurückgesetzt, wenn der Feuchtigkeitsgehalt unter die eingestellte Aktivierungsgrenze mit programmierter Hysterese fällt (z. B. 60 % RH mit voreingestellten Werten, 70-10=60).

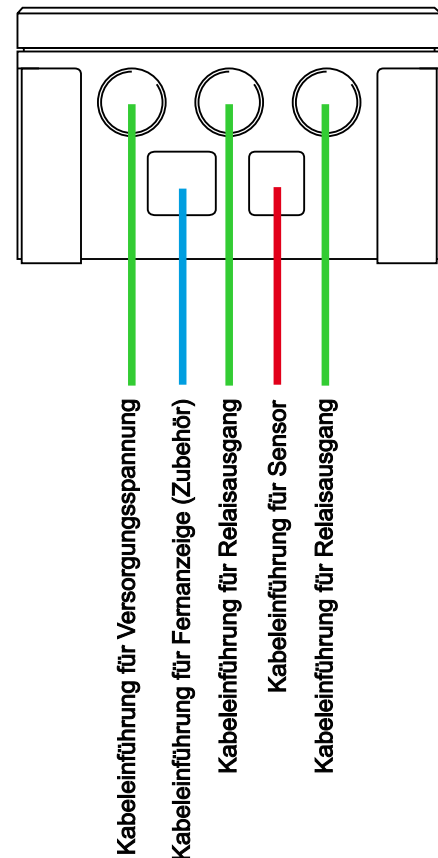
Technische Daten

Anzeige	2 Stück 7-Segment-LED-Ziffern 15 mm (Aktueller RH-Gehalt/ Temperatur). 6 rote LEDs zur Anzeige des aktivierten Ausgangsrelais und der gemessenen Menge
Stromversorgung	200 .. 240 VAC
Stromverbrauch	7,5 VA
Messbereich, - Feuchtigkeit:	0..99 % RH, 0..2 % und 100 % werden mit zwei Strichen, [-] und blinkender Anzeige angezeigt.
- Temperatur:	-10...80 °C
Messfehler	± 2% RH, ± 0,5 °C
Ausgänge	3 Stk., programmierbar 3 .. 99 der ausgewählten Quelle
Hysteresis	Eine für jeden Ausgang, programmierbar 1 .. 50
Alarm	1..3 Stk. Hoch- oder Niedrigalarm, Relais programmierbar 3..99, %RH oder °C
Ausgangsrelais	3 pcs, 230 VAC 16A, $\cos \phi = 1$
Umgebungstemp.	-20 .. 55 °C, nicht kondensierend
Schutzart	Hauptsteuereinheit IP 44, Sensoreinheit IP 44
Sensorschutz	Sinterkunststofffilter G1/8"
Elektroanschluss	1x 2,5 mm ² / Klemme, Anzugsdrehmom. Max 0,6 Nm.
Kabeleinführung	3x M16x1,5. Kabelverschraubungen nicht im Lieferumfang enthalten
Hauptsteuereinheit	
- BxHxT	101x101x60 mm
- Gewicht	0,285 kg
- Drehmoment	1,2 Nm
Sensoreinheit	
- BxHxT	~ 35x85x35mm
- Durchmesser	ø15 mm
- Gewicht	0,070 kg

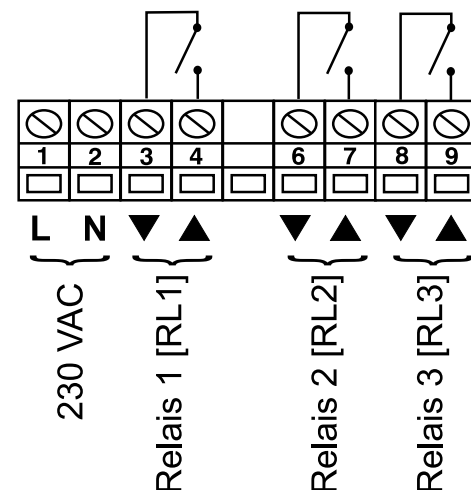
Sensormontage



Installation und Anschluss



Elektrischer Anschluss:



Alternatives Modell und Zubehör:

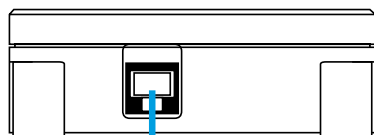
- Der Hygrostat ist auch als **EH4B-RA** mit Bluetooth-Kommunikation für Programmierung und Überwachung über Handy-App erhältlich.
- Der Remote-Display-Adapter ermöglicht die Verlagerung der Displayeinheit und wird über ein Ethernet-Kabel mit der Hauptsteuereinheit verbunden.
- Verlängerungskabel und Verbindungsstück für Sensor-kabel.

Fernanzeige

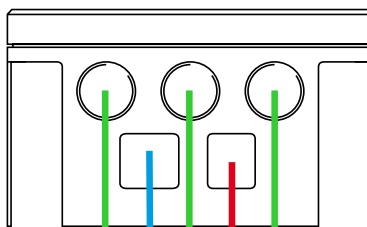
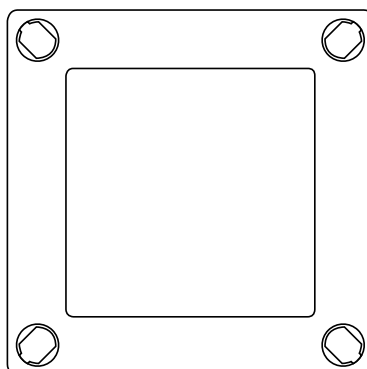
Diese Installation erfordert zusätzliches Zubehör, das nicht im Standardlieferumfang enthalten ist. Die Gesamtkabellänge zum Remote-Display und zum Sensor darf 35 m nicht überschreiten.

Das Display wird zusammen mit Deckel, in das Remote-Gehäuse verschoben. Der Deckel der Hauptsteuereinheit wird mit den leeren Deckel des Remote Gehäuses ersetzt.

Fernanzeigegehäuse 100x100x35mm

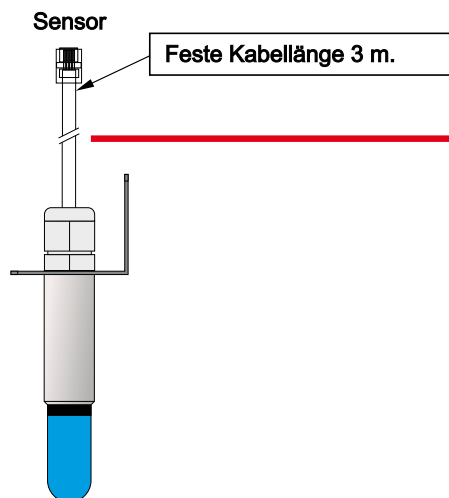


Hauptsteuereinheit 100x100x60mm



Kabel:
8P8C RJ45 Cat 5E U/UTP
Standard-Netzkabel

Zusätzliches Zubehör für die Ferneinzeile:
1 St. Gehäuse 100x100x35 mm inkl. Adapterplatine
1 St. Verlängerungskabel RJ45 Cat 5E U/UTP 8P8C



Kabeleinführung für Versorgungsspannung

Kabeleinführung für Relaisausgang

Kabeleinführung für Relaisausgang

Seibu Giken DST AB
Avestagatan 33
SE-163 53 SPÅNGA
SWEDEN

Telephone:
Fax:
Internet:
E-mail:

+46 8-445 77 20
+46 8-445 77 39
www.dst-sg.com
info@dst-sg.com