

**ELKO EP Germany GmbH**

Minoritenstr. 7  
50667 Köln  
Deutschland  
Tel: +49 (0) 221 222 837 80  
E-mail: elko@elkoep.de  
www.elkoep.de

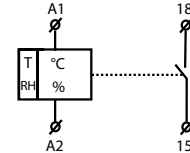
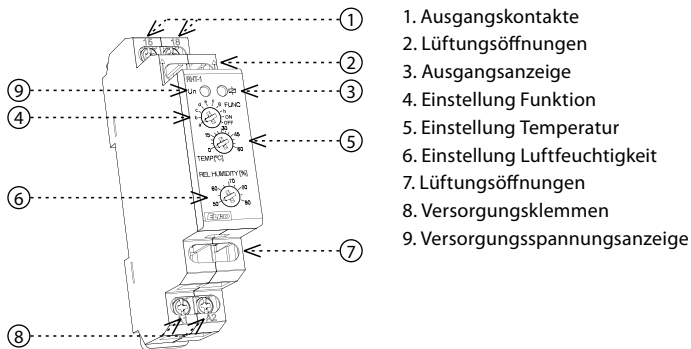
Made in Czech Republic

02-219/2016 Rev.: 0


**RHT-1**
**Hygrothermostat**

**Eigenschaften**

- Hygrothermostat zur Überwachung und Regelung der Temperatur im Bereich von 0 .. 60 °C und zur Überwachung und Regelung der relativen Luftfeuchtigkeit im Bereich von 50 .. 90 %
- bis zu 8 verschiedene Schaltbedingungen wählbar und Funktion dauerhaft EIN/AUS
- Fühler ist im Gerät eingebaut - geeignet für Temperaturüberwachung im Verteiler
- Fühlerüberwachung (Beschädigung, Störungen)
- Hysterese der Temperatur und der Luftfeuchtigkeit sind fix eingestellt auf 2.5 °C und 4 %
- LED rot = Anzeige des Ausgangsstatus
- Versorgungsspannung AC/DC 24 - 240 V
- Ausgangskontakt 1x Schalter 16 A / 250 V AC1
- 1 TE, Montage auf DIN Schiene

**Symbol**

**Beschreibung**

**Schaltbild**


Lasttyp	 cos φ ≥ 0.95	AC2	AC3	AC5a Nicht kompensiert	AC5a kompensiert	AC5b	AC6a	AC7b	AC12
Kontakmaterial AgSnO <sub>2</sub> , Kontakt 16A	250V / 16A	250V / 5A	250V / 3A	230V / 3A (690VA)	230V / 3A (690VA) bis zur max. Last C=14uF	1000W	x	250V / 3A	x
Lasttyp	AC13	AC14	AC15	DC1	DC3	DC5	DC12	DC13	DC14
Kontakmaterial AgSnO <sub>2</sub> , Kontakt 16A	x	250V / 6A	250V / 6A	24V / 10A	24V / 3A	24V / 2A	24V / 6A	24V / 2A	x

RHT-1

Funktion:	Hygro-Thermostat
Versorgungsklemmen:	A1 - A2
Versorgungsspannung:	24 - 240 V AC/DC (AC 50 - 60 Hz)
Leistungsaufnahme:	max. 1 VA / 0.5 W
Max. Verlustleistung (Un + Klemmen):	2.5 W
Toleranz:	-15%; +10%

Messkreis

Temperaturbereich:	0 .. 60 °C
Feuchtigkeitsbereich:	50 .. 90 %
Hysterese der Temperatur:	2.5 °C
Hysterese der Luftfeuchtigkeit:	4 %
Sensor:	intern
Sensorstörungsanzeige:	LED rot leuchtet auf

Genauigkeit

Einstellungsgenauigkeit (mech.):	5 %
Langzeitbeständigkeit gegenüber Luftfeuchtigkeit:	typisch < 0.8 % / Jahr

Ausgang

Anzahl der Wechsler:	1x Schalter (AgSnO <sub>2</sub> )
Nennstrom:	16 A / AC1, 10 A / 24 V DC
Schaltleistung:	4000 VA / AC1, 300 W / DC
Schaltspannung:	250 V AC / 24 V DC
Ausgangsanzeige:	LED rot leuchtet
Mechanische Lebensdauer:	3x10 <sup>7</sup>
Elektrische Lebensdauer (AC1):	0.7x10 <sup>5</sup>

Andere Informationen

Betriebstemperatur:	-20 .. 60 °C
Lagertemperatur:	-30 .. 70 °C
Elektrische Festigkeit:	2.5 kV (Versorgungsausgang)
Arbeitsstellung:	vertikal, mit richtiger Ausrichtung
Montage:	DIN Schiene EN60715
Schutzart:	IP40 frontseitig, IP10 Klemmen
Spannungsbegrenzungsklasse:	III.
Verschmutzungsgrad:	2
Anschlussquerschnitt (mm <sup>2</sup> ):	Volldraht max. 2x 2.5, max. 1x 4 / mit Hülse max. 1x 2.5, max. 2x 1.5
Abmessung:	90 x 17.6 x 64 mm
Gewicht:	63 g
Normen:	EN 60730-2-9, EN 61010-1

Achtung

Das Gerät ist für 1-Phasen Netzen Wechselspannung bestimmt und bei Installation sind die einschlägigen landestypischen Vorschriften zu beachten. Installation, Anschluss muss auf Grund der Daten durchgeführt sein, die in dieser Anleitung angegeben sind. Für Schutz des Gerätes muß eine entsprechende Sicherung vorgestellt werden. Vor Installation beachten Sie ob die Anlage nicht unter Spannung liegt und ob der Hauptschalter im Stand "Ausschalten" ist. Das Gerät zur Hochquelle der elektromagnetischer Störung nicht gestellt. Es ist benötigt mit die richtige Installation eine gute Luftumlauf gewährleisten, damit die maximale Umgebungstemperatur bei ständigem Betrieb nicht überschritten wäre. Für Installation ist der Schraubendreher cca 2 mm Breite geeignet. Es handelt sich um voll elektronisches Erzeugnis, was soll bei Manipulation und Installation berücksichtigen werden. Problemlose Funktion ist abhängig auch am vorangehendem Transport, Lagerung und Manipulation. Falls Sie einige offensichtliche Mängel (sowie Deformation usw.) entdecken, installieren Sie solches Gerät nicht mehr und reklamieren beim Verkäufer. Dieses Erzeugnis ist möglich nach Abschluß der Lebensdauer demontieren, recyklieren bzw. in einem entsprechenden Müllablageplatz lagern.

Das Gerät eignet sich für die Überwachung von Umweltparametern (Temperatur und relative Luftfeuchtigkeit) in Verteilern. Es besteht die Möglichkeit, bis zu 8 verschiedene Schaltbedingungen zu wählen. Daher kann das Gerät mit verschiedenen Arten von Lasten verwendet werden (z.B. Ventilator, Heizung, Klimaanlage, Entfeuchter). Bei der Installation ist darauf zu achten, dass die Hysterese bei fortdauernden Messwertänderungen zwischen Sensor und Umgebungsbedingungen steigt.

Das Gerät zeigt eine mögliche Fühlerbeschädigung an. Im Falle eines Sensorfehlers, bei Überschreitung der erlaubten Werte (Temperatur -30 °C und +80 °C; Luftfeuchtigkeit 5 % und 95 %) oder im Falle von internen Kommunikationsfehlern höher als 50 % öffnet der Kontakt und der Fehler wird angezeigt. Die Sensorstörung hat keinen Einfluss auf die Funktion ständig EIN und ständig AUS.

Für die richtige Montage ist das Produkt immer so zu installieren, damit Pfeile an der Schachtel immer aufwärts gerichtet sind. Die Lüftungsöffnungen dürfen nicht zugedeckt werden!

Funktionswahl / Relais wird unter den folgenden Bedingungen geschaltet:

A: T > Tset oder RH > RHset

Das Relais schaltet ein, wenn die Temperatur oder Feuchtigkeit größer als eingestellter Grenzwert ist, Relais löst aus, wenn die Temperatur und Feuchtigkeit unter dem eingestellten Wert liegt.

B: T < Tset oder RH > RHset

Das Relais schaltet ein, wenn die Temperatur kleiner oder Feuchtigkeit größer als eingestellter Grenzwert ist, Relais löst aus, wenn die Temperatur größer und Feuchtigkeit kleiner ist, als eingestellter Grenzwert; z.B. die Einschaltung des Heizkörpers.

C: T > Tset oder RH < RHset

Das Relais schaltet ein, wenn die Temperatur größer oder die Feuchtigkeit kleiner als eingestellter Grenzwert ist, Relais löst aus, wenn die Temperatur kleiner und Feuchtigkeit größer als eingestellter Wert ist; z.B. Schaltung der Kühleinheit mit zusätzlicher Befuchtung.

D: T < Tset oder RH < RHset

Das Relais schaltet ein, wenn die Temperatur oder die Feuchtigkeit kleiner als eingestellter Grenzwert ist, Relais löst aus, wenn die Temperatur und Feuchtigkeit größer als eingestellter Wert ist; z.B. Fehleranzeige, Schaltung der Kühleinheit mit zusätzlicher Befuchtung.

E: T < Tset und RH < RHset

Das Relais löst aus, wenn die Temperatur oder Feuchtigkeit größer als eingestellter Grenzwert ist, Relais schaltet ein, wenn die Temperatur und Feuchtigkeit unter dem eingestellten Wert liegt, inverse Funktion zur Funktion A (Ausschaltkontakt).

F: T > Tset und RH < RHset

Das Relais löst aus, wenn die Temperatur kleiner oder Feuchtigkeit größer als eingestellter Grenzwert ist, Relais schaltet ein, wenn die Temperatur größer und Feuchtigkeit unter dem eingestellten Wert liegt, inverse Funktion zur Funktion B (Ausschaltkontakte).

G: T < Tset und RH > RHset

Das Relais löst aus, wenn die Temperatur größer oder Feuchtigkeit kleiner als eingestellter Grenzwert ist, Relais schaltet ein, wenn die Temperatur kleiner und Feuchtigkeit über dem eingestellten Wert liegt, inverse Funktion zur Funktion C (Ausschaltkontakt).

H: T > Tset und RH > RHset

Das Relais löst aus, wenn die Temperatur oder Feuchtigkeit kleiner als eingestellter Grenzwert ist, Relais schaltet ein, wenn die Temperatur und Feuchtigkeit über dem eingestellten Wert liegt, invers zur Funktion D (Ausschaltkontakt).

ON: Manuelle Bedienung des Relais - das Relais ist immer permanent eingeschaltet (Einschaltest)

OFF: Manuelle Relaisbedienung - das Relais ist permanent ausgeschaltet (einstweilige Abstellung aus dem Betrieb)

Anmerkung: Wenn die Schaltbedingungen nicht erfüllt sind, bleibt Relais offen.