

EWHR 920/R Bedieningsvoorschrift

elektronische tweetraps ON/OFF hygrostaat



Algemene beschrijving

De EWHR920\R-reeks is ontworpen voor toepassingen waar 2 wisselcontacten met ON/OFF werking nodig zijn. Een krachtige CMOS microprocessor, gecombineerd met SMD's (surface mounted devices), legt de basis voor deze vernieuwende hygrostaten. Het frontaal toetsenbord biedt verschillende alfanumerische menu's voor de aanpassing aan elke toepassing. Een gelijkaardige reeks is ook beschikbaar voor temperatuurscontrole (EWTR 920\T serie) en drukcontrole (EWPR 920\P reeks).

Installatie

Het toestel is geschikt voor paneelmontage, de vereiste uitsnede is 67 x 67 mm. Schuif het toestel er van de voorkant in en zet het langs de andere kant vast met de twee bijgeleverde vasthechtingspluggen. De omgevingstemperatuur voor het werkende toestel moet tussen -5 en +60 °C gehouden worden. Monteer het toestel op een plaats waar geen hoge vochtigheid en zeker geen condensatie optreedt. Voorzie enige ruimte rond het toestel voor ventilatiedoeleinden.

Elektrische bedrading

Twee "quick disconnect" klemmenblokken (draden $\leq 4 \text{ mm}^2$) voor een gemakkelijke en snelle bedrading zijn voorzien (bedrading is mogelijk zonder dat het toestel gemonteerd is). Ga na of de voedingsspanning van het toestel overeenkomt met de spanning die u op de klemmen 11 en 12 gaat aansluiten (afwijking van de nominale voedingsspanning mag maximaal 15 % bedragen). Hou de aansluitkabels van de voeding en de contacten zoveel mogelijk gescheiden van de kabels van de voelers (afstand moet in principe $\geq 10 \text{ cm}$). Indien dit niet kan, gebruikt u voor de voelers afgeschermd kabel. De relaiscontacten zijn spanningsvrije contacten en zijn onafhankelijk van mekaar. Overschrijdt de waarde van 8 A bij 250 V en zuiver resistieve belasting niet, gebruik een externe kontaktor voor grotere belastingen.

Toetsenbord

SET 1	Door op deze toets te drukken, wordt het eerste setpunt afgebeeld. Om de ingestelde relatieve vochtigheid te wijzigen, drukt u op "UP" of "DOWN" terwijl u "SET 1" ingedrukt houdt. Is parameter "dro" (zie verder) echter op "S" gezet, dan kan de waarde van het eerste setpunt gewijzigd worden met enkel de pijltjestoetsen, terwijl de gemeten relatieve vochtigheid afgebeeld kan worden door op de toets "SET 1" te drukken.
SET 2	Door op deze toets te drukken, wordt het tweede setpunt afgebeeld. Om de waarde te veranderen, drukt u op "UP" of "DOWN" terwijl u "SET 2" ingedrukt houdt.
UP	Toets om de waarde van een setpunt te verhogen, alsook om in de programmatiemode naar de volgende parameter te gaan of om de waarde van een parameter te verhogen. Door de toets enige tijd ingedrukt te houden, wordt de werking versneld.
DOWN	Toets om de waarde van een setpunt te verlagen, alsook om in de programmatiemode naar de vorige parameter te gaan of om de waarde van een parameter te verlagen. Door de toets enige tijd ingedrukt te houden, wordt de werking versneld.
PRG	Om toegang te verkrijgen tot de programmatiemode moet deze toets tesamen met de verborgen toets (links onderaan op het frontpaneel) en de toets "SET 1" ingedrukt worden.
LED "OUT I"	Geeft de status van het eerste uitgangskontakt aan.
LED "OUT II"	Geeft de status van het tweede uitgangskontakt aan.
LED "SV"	Indien opgelicht, betekent dit dat het setpunt afgebeeld wordt (SET VALUE). Dit gebeurt wanneer "SET 1" ingedrukt wordt (parameter "dro" staat op "P"). Als parameter "dro" op "S" staat, dan blijft deze LED steeds branden.

Programmatie

Toegang tot de programmatie wordt verkregen door eerst "PRG" in te drukken, dan de verborgen toets (links onderaan op het frontpaneel) en dan "SET1" in te drukken. Elke toets ingedrukt houden en dan de drie tesamen loslaten. De naam van de eerste parameter wordt nu afgebeeld (d1) en het lampje "OUT I" zal knipperen (gedurende de hele tijd dat men in programmatiemode zit). Met de pijltjestoetsen kan nu van parameter veranderd worden. Om de actuele waarde van een parameter af te beelden, drukt u op "SET 1". Om een parameterwaarde te veranderen drukt u op "SET 1" tesamen met een pijltjestoets. Om de programmamode te verlaten drukt u tegelijkertijd op "PRG" en de verborgen toets.

Beschrijving van de parameters

Parameters die voor een bepaald model niet van toepassing zijn, verschijnen niet op het display !

Uitbeelding	Benaming	Beschrijving
d1	differential set 1	schakeldifferentieel voor het eerste setpunt, positieve of negatieve waarde.
d2	differential set 2	schakeldifferentieel voor het tweede setpunt, positieve of negatieve waarde.
LS1	lower set 1	dit is de limiet waarbeneden men het eerste setpunt niet kan instellen.
LS2	lower set 2	dit is de limiet waarbeneden men het tweede setpunt niet kan instellen.

Beschrijving van de parameters (vervolg)



Uitbeelding	Benaming	Beschrijving
HS1	higher set 1	dit is de limiet waarboven men het eerste setpunt niet kan instellen.
HS2	higher set 2	dit is de limiet waarboven men het tweede setpunt niet kan instellen.
od	output delay	tijdsvertraging voor het reageren van de beide uitgangskontakten, zodoende kan men voor bepaalde toepassingen ruis onderdrukken.
Lci	lower current input	de gewenste af te beelden waarde die overeenkomt met een ingangs-sigitaal van 4 mA.
Hci	higher current input	de gewenste af te beelden waarde die overeenkomt met een ingangs-sigitaal van 20 mA.
LAO	low analog output	de absolute waarde in %RH (of de waarde in %RH van de afwijking van de gemeten relatieve vochtigheid ten opzichte van het eerste setpunt) die overeenkomt met een door de optionele analoge uitgang uit te sturen signaal van 4 mA.
HAO	high analog output	de absolute waarde in %RH (of de waarde in %RH van de afwijking van de gemeten relatieve vochtigheid ten opzichte van het eerste setpunt) die overeenkomt met een door de optionele analoge uitgang uit te sturen signaal van 20 mA.
CAL	calibration	met deze parameter (en een deftig referentietoestel) kan het toestel gekalibreerd worden.
AOF	analog output function	werkingsmode voor de optionele analoge uitgang : "ro" = proportioneel aan de door de regelaar gemeten relatieve vochtigheid, "Er" = proportioneel aan de afwijking van de gemeten relatieve vochtigheid ten opzichte van het ingestelde setpunt (dit betreft "SET I").
OCO	output connection (setpoint dependency)	afhankelijkheid van de setpunten : "di" = setpunt 2 is afhankelijk van het eerste setpunt, "in" = setpunt 2 is onafhankelijk van het eerste setpunt. Voorbeeld : "OCO" = "di", set 1 = 60 %RH, set 2 = 5 %RH, het tweede setpunt is dus eigenlijk 60 + 5 = 65 %RH ; "OCO" = "in", set 1 = 60 %RH, om hetzelfde resultaat te bereiken moet set 2 nu op 65 %RH ingesteld worden.
HC1	heating/cooling output 1	keuze of het eerste contact voor een bevochtigingstoepassing of een ontvochtigingstoepassing zal gebruikt worden (zie werkingmodes) : "HC1" = "H" betekent bevochtiging, "HC1" = "C" betekent ontvochtiging.
HC2	heating/cooling output 2	keuze of het tweede contact voor een bevochtigingstoepassing of een ontvochtigingstoepassing zal gebruikt worden (zie werkingmodes) : "HC2" = "H" betekent bevochtiging, "HC2" = "C" betekent ontvochtiging.
rP1	relay protection 1	bepaalt de stand van het eerste relais in geval van een defect van de voeler : "ro" = relais niet aangetrokken, "rc" = relais aangetrokken (zie werkingmodes).
rP2	relay protection 2	bepaalt de stand van het tweede relais in geval van een defect van de voeler : "ro" = relais niet aangetrokken, "rc" = relais aangetrokken (zie werkingmodes).
LF1	led function 1	bepaalt de stand van het statuslampje "OUT I" in functie van de stand van het desbetreffende uitgangsrelais : "di" = direkt, het lampje brandt als het relais aangetrokken is, "in" = indirect, het lampje brandt als het relais niet aangetrokken is.
LF2	led function 2	bepaalt de stand van het statuslampje "OUT II" in functie van de stand van het desbetreffende uitgangsrelais : "di" = direkt, het lampje brandt als het relais aangetrokken is, "in" = indirect, het lampje brandt als het relais niet aangetrokken is.
dP	decimal point	bepaalt of het decimaal punt al of niet gebruikt wordt (normaal gezien heeft het geen enkele zin om de relatieve vochtigheid te gaan meten op een cijfer na de komma), "oF" = zonder decimaal punt, "on" = met decimaal punt. Opmerking : - Het decimaal punt is verschoven, de waardes van parameters "Lci" en "Hci" moeten met tien vermenigvuldigd worden om de echte waarde te bekomen. - Als u de parameter op "on" zet, dan worden alle reeds geprogrammeerde waardes (ook het setpunt) door tien gedeeld (m.a.w. als u besluit om het gebruik van het decimaal punt te veranderen, dan programmeert u best eerst deze parameter en dan pas de overige).
dro	display read-out	bepaalt of de uitlezing de gemeten relatieve vochtigheid of de ingestelde waarde (dit betreft "SET I") moet aanduiden : "P" = aanduiding van de gemeten relatieve vochtigheid, "S" = aanduiding van het setpunt.
AOS	analog output security	bepaalt welk signaal de optionele analoge uitgang moet uitsturen wanneer de sonde defect is geraakt : "Ao" = 20 mA, "AF" = 4 mA.
hdd	half digit display	bepaalt of de uitlezing op één %RH (of een tiende %RH voor modellen met decimaal punt) ofwel op 5 %RH (of vijf tiende %RH voor modellen met decimaal punt) afgerond mag worden : "n" = uitlezing van bijvoorbeeld 20, 21, 22, ... %RH (model zonder decimaal punt), of uitlezing van bijvoorbeeld 20.0, 20.1, 20.2, ... %RH (model met decimaal punt), "y" = uitlezing van bijvoorbeeld 20, 25, 30, ... %RH (model zonder decimaal punt), of uitlezing van bijvoorbeeld 20.0, 20.5, 21.0, ... %RH (model met decimaal punt).
tAb	table of parameters	parametertabel, niet instelbaar (wordt door de fabrikant gebruikt als identificatiecode voor de originele fabrieksprogrammatie van het betreffende toestel).

Standaard instellingen - standaard modellen				
Parameter	Benaming	Bereik	Standaardinstelling	Meeteenheid
d1	differential set 1	min/max v/h toestelbereik	+1 (HC1 = C) / -1 (HC1 = H)	%RH
d2	differential set 2	min/max v/h toestelbereik	+1 (HC2 = C) / -1 (HC2 = H)	%RH

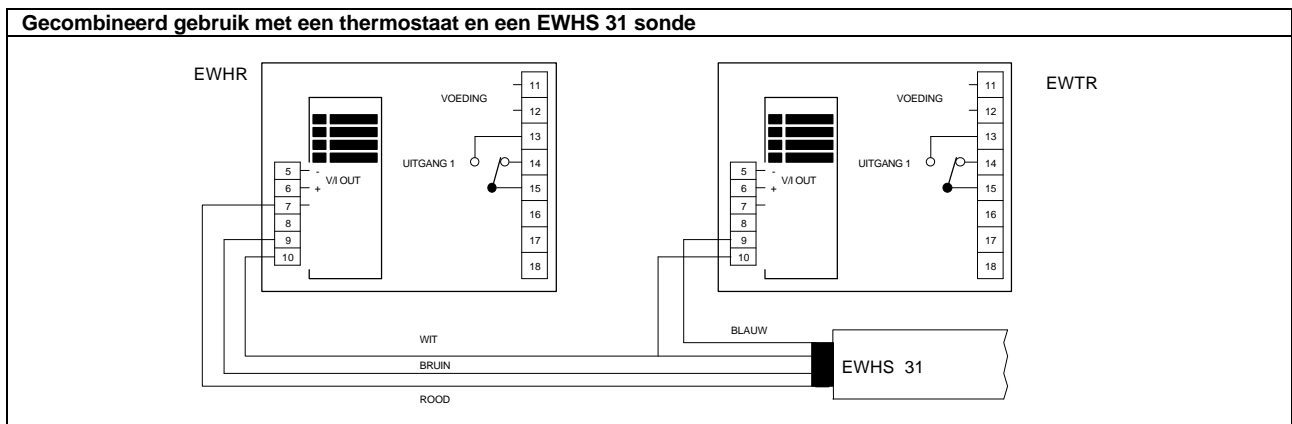
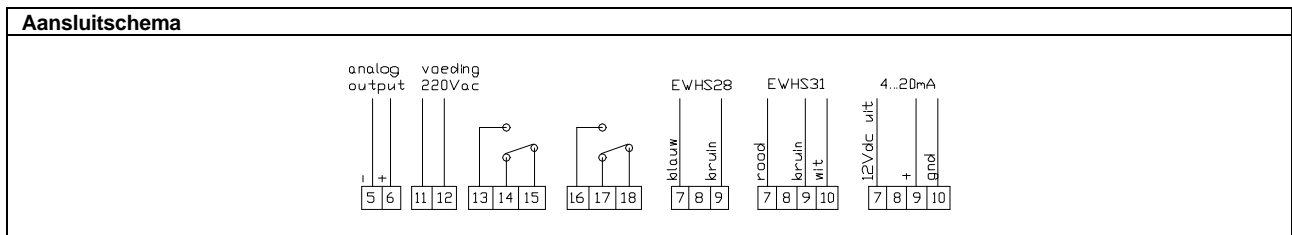
LS1	lower set 1	min/max v/h toestelbereik	min	%RH
LS2	lower set 2	min/max v/h toestelbereik	min	%RH
HS1	higher set 1	min/max v/h toestelbereik	max	%RH
HS2	higher set 2	min/max v/h toestelbereik	max	%RH
od	output delay	0/500	0	seconden
Lci	lower current input	min/max v/h toestelbereik	min	%RH
Hci	higher current input	min/max v/h toestelbereik	max	%RH
LAO	low analog output	min/max v/h toestelbereik	min	%RH
HAO	high analog output	min/max v/h toestelbereik	max	%RH
CAL	calibration	-99/999	0	%RH
AOF	analog output function	ro / Er	ro	label
OCO	output connection (setpoint dependency)	di / in	in	label
HC1	heating/cooling output 1	H / C	H / C (afh. van het model)	label
HC2	heating/cooling output 2	H / C	H	label
rP1	relay protection 1	ro / rc	ro	label
rP2	relay protection 2	ro / rc	ro	label
LF1	led function 1	di / in	di	label
LF2	led function 2	di / in	di	label
dP	decimal point	on / oF	oF	label
dro	display read-out	S / P	P	label
AOS	analog output security	Ao / AF	AF	label
hdd	half digit display	n / y	n	label
tAb	table of parameters	/	niet instelbaar	/

Werking van de analoge uitgang (optioneel)
 Op alle modellen uit deze serie is een optionele analoge uitgang van 4/20 mA verkrijgbaar. Via programmering is het mogelijk om het uitgestuurde signaal proportioneel te laten aan de gemeten relatieve vochtigheid, of om het proportioneel te laten aan de afwijking van de gemeten relatieve vochtigheid ten opzichte van het op de regelaar ingestelde setpunt.

VOORBEELD 1 :
 Nemen we een uitgangssignaal proportioneel aan het setpunt, parameter "AOF" zetten we dus op "ro". In de parameter "AOL" zetten we 10 (%RH) en in de parameter "AOH" zetten we 26 (%RH). Dit betekent dat als de regelaar 20 %RH meet, er een signaal van 14 mA wordt uitgestuurd. Meet de regelaar een relatieve vochtigheid beneden of gelijk aan 10 %RH, dan wordt steeds 4 mA uitgestuurd. Meten we 26 %RH of erboven, dan wordt steeds 20 mA uitgestuurd.

VOORBEELD 2 :
 Nemen we een uitgangssignaal proportioneel aan de afwijking van de gemeten relatieve vochtigheid ten opzichte van het setpunt, parameter "AOF" zetten we dus op "Er". In de parameter "AOL" zetten we -2 (%RH) en in de parameter "AOH" zetten we +2 (%RH). Het setpunt stellen we in op 20 %RH. Dit betekent dat als de regelaar 20 %RH meet, er een signaal van 12 mA wordt uitgestuurd. Meten we 19 %RH, dan wordt 8 mA uitgestuurd. Meten we 21 %RH, dan wordt 16 mA uitgestuurd. Meet de regelaar een temperatuur beneden of gelijk aan 18 %RH, dan wordt steeds 4 mA uitgestuurd. Meten we 22 %RH of erboven, dan wordt steeds 20 mA uitgestuurd.

Kalibratie van de regelaar
 Het corrigeren van de gemeten relatieve vochtigheid om eventuele kabellengte te compenseren, is hier overbodig (stroomsignaal = onafhankelijk van de kabellengte). In de parameter "CAL" dient een 0 te staan (geen compensatie).



Foutmeldingen

Ieder defect van de voeler wordt op het toestel aangegeven, "EEE" in het geval van een open circuit en "- -" in het geval van een kortsluiting. De melding "EEE" komt eveneens op het display als de systeemvochtigheid buiten het meetbereik van de voeler valt. Het is aangeraden om de bedrading van de sensor nog eens extra te controleren vooraleer te besluiten dat de sensor defect is.

Technische gegevens	
Behuizing	zwart ABS kunststof.
Afmetingen	front 72 x 72 mm, diepte 102 mm.
Montage	paneelmontage met pluggen, uitsnede 67 x 67 mm, te monteren waar geen vocht aan het toestel kan, voldoende ruimte rond het toestel voorzien voor koeldoeleinden.
Aansluitingen	klemmenblok voor snelle verbindingen (quick disconnect), maximaal 4 mm ² .
Afbeelding	3 rode digits, hoogte 12,5 mm.
Tiptoetsen	op de frontzijde van het toestel, voor instelling van het setpunt en programmering van de parameters.
Gegevensopslag	niet vluchtig EEPROM.
Werkings temperatuur	-5 ÷ +60 °C.
Stockagetemperatuur	-30 ÷ +74 °C.
Uitgang	2 SPDT relais 250 V / 8 A resistief (cos φ = 1) ofwel 2 solid state relais 0/12 Vdc 40 mA.
Analoge uitgang	(optioneel) 4 tot 20 mA.
Hulpuitgang	12 Vdc / 60 mA, geschikt voor de voeding van bijvoorbeeld een 4/20 mA omvormer of EWHS-voeler.
Ingang	(één enkel) model voor stroomingang (4 tot 20 mA / Ri = 41 Ω, omvat EWHS 31 / EWHS 28).
Nauwkeurigheid	beter dan 0,5 % full scale (van het toestelbereik).
Resolutie	1 %RH, de meest rechtse digit kan ook op een 0 of een 5 ofwel op alle 10 de cijfers uitgelezen worden.
Voeding	220 Vac 50 Hz, andere spanningen op aanvraag.
Opgenomen vermogen	5 VA maximaal.

Bestelcodes		
<p><i>De bestelcode voor een toestel uit de EWHR 920 reeks bestaat uit 10 tekens, steeds beginnend met H2 :</i> <i>H2 + A + B + C + D + E + F + G + H</i></p> <p><i>Voorbeeld : EWHR 920 met 3 digits, EWHS-voelers, beide kontakten voor bevochtiging, 220 Vac/50 Hz voeding, %RH, met optionele uitgang 4/20 mA. De code wordt H20EH70100</i></p>		
A : UITLEZING	0	3 digits
B : SONDE	E	EWHS 31 of EWHS 28
	I	4/20 mA
C : WERKINGSMODE	D	beide kontakten bevochtiging
	U	beide kontakten ontvochtiging
	B	een kontakt bevochtiging en een ontvochtiging
D : VOEDING	7	220 Vac - 50/60 Hz
E : EENHEID	0	%RH
F : OPTIONELE UITGANG	0	zonder optionele uitgang
	1	met optionele uitgang 4/20 mA
G : SPECIALE UITVOERING	0	standaard
H : SPECIALE UITVOERING	0	standaard

