

# EWHS31 Bedieningsvoorschrift

## Vochtigheidssonde

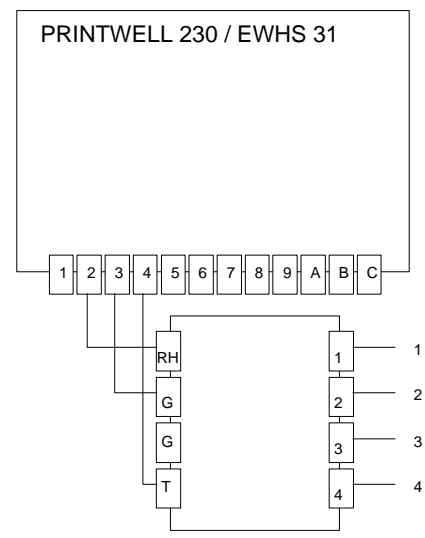
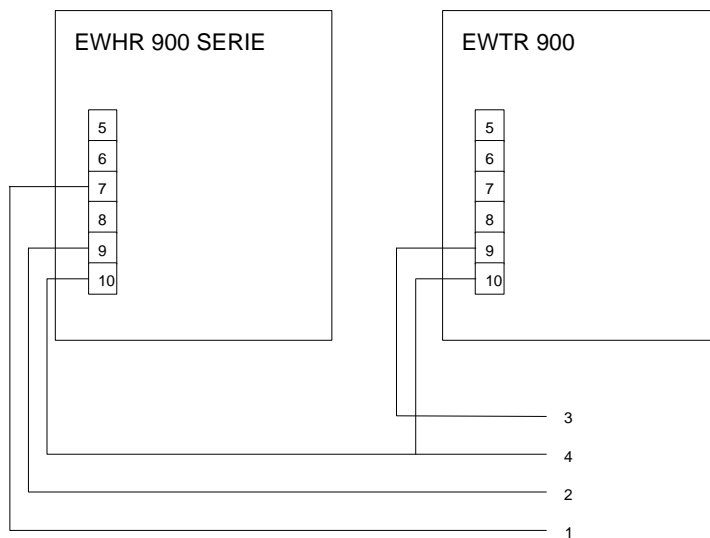
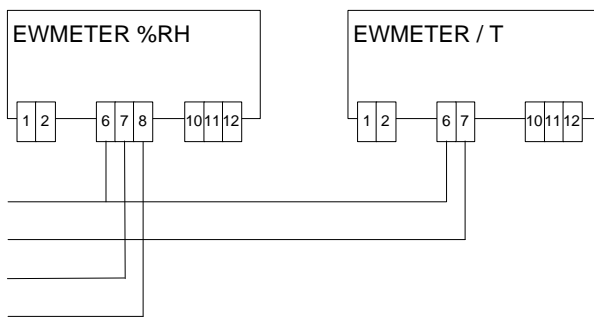


### Algemene beschrijving

De EWHS31 is een gecombineerde voeler, om zowel temperatuur, en relatieve vochtigheid te meten. Beide gebeuren via een signaal 4...20mA. De voeler is voorzien van een gesinterde bronzen kap, om een betere bescherming te voorzien aan de voelerelementen, en om de meting minder gevoelig aan uitwendige storingen te laten verlopen.

### Aansluitschema

EWHS 31		
1	rood	VOEDING
2	bruin	RELATIEVE VOCHTIGHEID
3	blauw	TEMPERATUUR
4	wit	MASSA



voeding voor EWHS 28/31

<b>Calibratie van de EWHS 31 voeler</b>	
<b>TEMPERATUUR</b>	
a)	Schakel de voedingsspanning aan de voeler (12 Vdc) tussen de rode (positieve) en de witte (negatieve) draad.
b)	Sluit een toestel aan de sonde met een ingang van 0 .. 20 mA over een schaal van -10 tot +70°C (blauw : temperatuurssignaal; wit : massa).
c)	Verwijder de temperatuursensor en sluit een weerstand van 806 Ω aan. Draai trimmer "D" zo ver mogelijk met de klok mee en draai dan aan trimmer "C" tot de uitlezing 0°C aanduidt.
d)	Verwissel de weerstand van 806 Ω door een weerstand met een waarde van 1363 Ω. Draai dan aan trimmer "D" tot een waarde van 70°C bereikt wordt. (= 20 mA). Herhaal stappen c) en d) als controle.
e)	Sluit opnieuw de temperatuursensor aan. Plaats de sonde in een omgeving waarvan de temperatuur gekend en stabiel is. Gebruik nu trimmer "C" om de uitlezing te corrigeren.
<b>VOCHTIGHEID</b>	
a)	Plaats de sensor in een referentiecontainer die een constante vochtigheid heeft van 11,5 %RH (verzadigd LiCl) en zorg ervoor dat het meetelement niet in contact komt met de het zout. Laat het systeem zich stabiliseren voor ongeveer een tiental minuten.
b)	Aan de voeler moet men nu een toestel aansluiten met een ingang van 0 .. 20 mA over een schaal van 0 tot 100 %RH (zwart : vochtigheidssignaal; wit : massa).
c)	Schakel de voedingsspanning aan de voeler (12 Vdc) tussen de rode (positieve) en de witte (negatieve) draad.
d)	Draai trimmer "B" zo ver mogelijk in uurwijzerzin en draai dan aan trimmer "A" totdat men een uitlezing van 0 %RH verkrijgt.
e)	Plaats nu de sensor in een referentiecontainer die een constante vochtigheid heeft van 75,5 %RH (verzadigd NaCl) en wacht opnieuw 10 minuten.
f)	Draai aan trimmer "B" tot men een uitlezing van 64 %RH (12,8 mA) verkrijgt.
g)	Draai aan trimmer "A" tot men een uitlezing van 75,5 %RH (15,1 mA) verkrijgt.
h)	Verwijder nu de sonde uit de referentiecontainer.
<p>Het is natuurlijk mogelijk om andere zoutoplossingen te gebruiken om de EWHS 31 sonde te calibreren. In dit geval zullen de procedures f) en g) niet gebaseerd zijn op de referentiewaarden die hierboven aangehaald zijn. Men kan dan volgende manier gebruiken :</p> <p>De waarde aangehaald in punt f) is het verschil tussen de percentages relatieve vochtigheid van de beide oplossingen. De waarde aangehaald in punt g) is dan de waarde van de oplossing met de hoogste relatieve vochtigheid.</p> <p>Bijvoorbeeld : Stel dat men gebruik maakt van een Natriumnitrat oplossing (65%RH) en een Kaliumacetaat oplossing (22 %RH). De waarde die men in punt f) moet gebruiken wordt dan 43 %RH (65 - 22) en 65 %RH bij punt g).</p>	

<b>Technische gegevens EWHS31</b>	
Voeding	9 tot 20 Vdc
Stroomopname	60 mA (max)
Omgevingstemperatuur	werking : -10 tot 70 °C, stockage : -30 tot +80 °C

<b>Technische gegevens EWHS31</b>		
	<b>Relatieve vochtigheid</b>	<b>Temperatuur</b>
Sensor	capacitief type	capacitief type
Bereik	5 tot 98% RV. Het gebruik van de sensor in gesatureerde omgeving of dicht bij saturatie voor een periode van een half uur of meer kan aanleiding geven tot foutieve aanduidingen tot 24 uur zelfs bij lagere relatieve vochtigheid.	-10 tot 70 °C. Het bereik van de temperatuur-sonde is gelimiteerd door beperkingen van de vochtigheidssensor. Buiten deze grenzen ( -10 tot 70 °C. ) kan beschadiging van de sensor relatieve vochtigheid optreden.
Nauwkeurigheid	2% (Optimale meting bij luchtsnelheid 3m/sec.)	5% (optimale meting bij luchtsnelheid 3m/sec.)
Responstijd	minder dan 25 seconden (tijd nodig om 90 % correctie te verkrijgen bij variatie van 15 % naar 90 % R.V)	minder dan 50 seconden
Uitgangssignaal	1 tot 19.6 mA (5 tot 98% RV)	4 tot 20 mA (10 tot 70% RV)
Externe belasting	max 120 ohm	max 120 ohm

Het afnemen van de beschermkap moet met grote voorzichtigheid gebeuren :  
de vochtigheidssensor is zeer breekbaar ;  
- vochtigheidssensor niet aanraken ;  
- indien nodig , de %RH - sensor enkel met gedistilleerd water reinigen en + 24 uur laten uitdrogen.

