

# EWPC 905/T Bedieningsvoorschrift

## Tweetraps on/off - neutrale zone



### Algemene beschrijving

De EWPC 905/T is gebaseerd op een microprocessor en is vol programmeerbaar voor tweetraps- en neutrale zone toepassingen. Bij de neutrale zone werking schakelt het ene ingebouwde relais bij het dalen onder de benedengrens van de neutrale zone en het andere schakelt bij het overschrijden van de bovengrens van de neutrale zone. Die neutrale zone is instelbaar, evenals het setpunt natuurlijk. Het instelpunt blijft echter hoe dan ook steeds in het midden van de neutrale zone liggen. Het frontaal gesitueerd toetsenbord biedt verscheidene alfanumerische menu's voor de instelling van specifieke applicaties (zie verder). Er zijn drie basisversies beschikbaar : EWPC 905/T voor temperatuurscontrole, EWPC 905/R voor vochtigheidscontrole en de EWPC 905/P voor drukcontrole.

### Installatie

Deze serie is geschikt voor inbouw. Het toestel moet in een uitsparing van 29 x 71 mm geschoven worden en vastgezet met de bijgeleverde U-beugel. De omgevingstemperatuur van het toestel zelf moet tussen -5 en +60 °C gehouden worden. De vochtigheid omheen het toestel mag niet hoog zijn en condensatie moet zeker vermeden worden. Enige ventilatie rond het toestel moet mogelijk zijn zodat het instrument niet te warm wordt.

### Elektrische bedrading

De EWPC 905 heeft een 12V ac of dc voeding nodig. De transformator dient minimaal 3 VA te leveren. Alle aansluitingen die gemaakt moeten worden, kunt u doen aan de hand van het label dat op het toestel is geplakt. De tweedraads PTC voeler heeft geen polariteit. Aangeraden is wel om de voelerdraden af te schermen voor andere elektrische geleiders, zeker indien de voelerdraden er op een afstand van minder dan 10 cm vandaan lopen. Ook is het goed om de PTC sensor met de punt naar boven te monteren, dit verhindert dat condensatievocht in de huls binnendringt. De relaisuitgangen zijn spanningsvrij. Ze hebben een aansluitwaarde van 6 Ampère bij 250 Vac en bij een zuiver resistieve belasting. Die aansluitwaarde mag in geen enkel geval overschreden worden. Voor grotere belastingen dient een extern relais gebruikt te worden. Bij het inbouwen van de EWPC 905/T in een schakelkast waar zich contactoren bevinden die inductieve lasten schakelen, is het aangeraden om parallel over de spoelen en/of contacten van deze contactoren, een RC-keten te plaatsen. Ook op de voeding van de EWPC 905/T zelf is het in dergelijk geval aangeraden om een RC-keten te plaatsen. Bij het gebruik van een opnemer 4/20 mA, kan een voeding van 12 Vac door het toestel zelf geleverd worden (zie ook EWHS 31 vochtigheidssondes en EWPA drukopnemers).

### Toetsenbord

SET (tweetraps)	Drukt men eenmaal op deze toets dan wordt het eerste setpunt gedurende een drietal seconden afgebeeld (LED "OUT I" knippert). Drukt men nogmaals dan wordt het tweede setpunt afgebeeld (LED "OUT II" knippert). Ieder setpunt kan tijdens de drie seconden dat het afgebeeld wordt, veranderd worden met de toetsen "UP" en/of "DOWN". Na die drie seconden keert het toestel in normale werkingsmode terug, de laatst ingestelde setpunten blijven in het geheugen.
SET (neutrale zone)	Drukt men eenmaal op deze toets dan wordt het setpunt gedurende een drietal seconden afgebeeld (LED "OUT I" knippert). Het setpunt kan tijdens de drie seconden dat het afgebeeld wordt, veranderd worden met de toetsen "UP" en/of "DOWN". Na die drie seconden keert het toestel in normale werkingsmode terug, het laatst ingestelde setpunt blijft in het geheugen.
UP	Wordt gebruikt om de waarde van het setpunt te verhogen of om in de programmamode een parameter te veranderen. Door enige tijd op de toets te blijven drukken wordt de werking versneld.
DOWN	Wordt gebruikt om de waarde van het setpunt te verlagen of om in de programmamode een parameter te veranderen. Door enige tijd op de toets te blijven drukken wordt de werking versneld.
LED "OUT I"	Dit is het statuslampje van de eerste relais-uitgang. Het knippert wanneer men in de mode voor het veranderen van het (eerste) setpunt of in de programmamode zit.
LED "OUT II"	Dit is het statuslampje van de tweede relais-uitgang. Het knippert wanneer men in de mode voor het veranderen van het (tweede) setpunt zit.

### Programmatie

Toegang tot de programmatie wordt verkregen door gedurende meer dan 4 seconden de "SET"-toets ingedrukt te houden. De eerste parameter wordt afgebeeld en het statuslampje "OUT I" knippert. Door op "UP" of "DOWN" te drukken verandert men van parameter. Door op "SET" te drukken wordt de eigenlijke waarde van de parameter afgebeeld. Door "SET" ingedrukt te houden terwijl men op "UP" of "DOWN" drukt, kan men die waarde veranderen. Na enige tijd keert het toestel vanzelf terug in de normale mode.

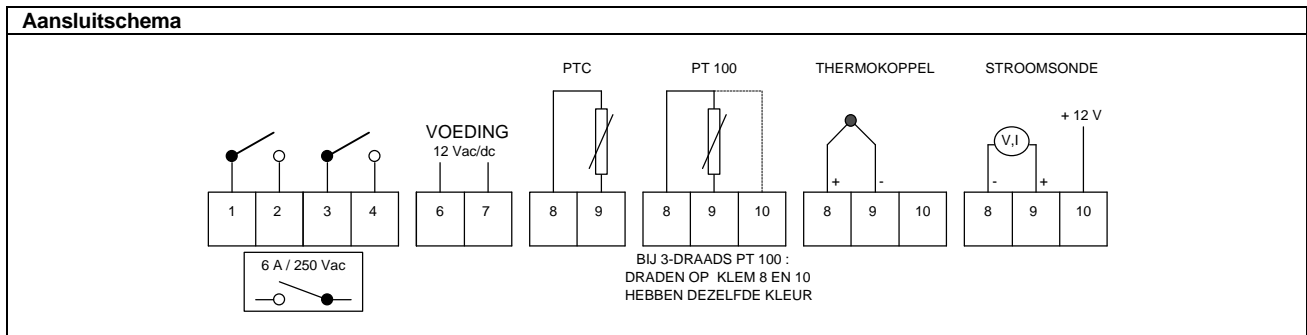
### Beschrijving van de parameters

De onderstaande lijst is een compleet overzicht van alle parameters. Afhankelijk van de gekozen werkingmethode (ON-OFF / NEUTRALE ZONE) zullen enkel de toepasselijke parameters toegankelijk zijn en afgebeeld worden.

Uitlezing	Benaming	Beschrijving
d1	setpoint 1 differentiel	Schakeldifferentieel voor het eerste uitgangskontakt, kan zowel met een negatieve (maakkontakt bij dalende temperatuur) als met een positieve (maakkontakt bij stijgende temperatuur) waarde gezet worden.
d2	setpoint 2 differentiel	Schakeldifferentieel voor het tweede uitgangskontakt, kan zowel met een negatieve (maakkontakt bij dalende temperatuur) als met een positieve (maakkontakt bij stijgende temperatuur) waarde gezet worden.
db	dead band (= neutral zone)	Waarde van een halve neutrale zone. Deze waarde boven of onder het setpunt wordt respectievelijk het eerste en het tweede relais aangetrokken.
LS1	lower set 1	Ondergrens voor het instelbereik van het (eerste) setpunt, aangeraden waarde is laagste waarde die de aangesloten sensor kan meten.
LS2	lower set 2	Ondergrens voor het instelbereik van het tweede setpunt, aangeraden waarde is laagste waarde die de aangesloten sensor kan meten.
HS1	higher set 1	Bovengrens voor het instelbereik van het (eerste) setpunt, aangeraden waarde is hoogste waarde die de aangesloten sensor kan meten.
HS2	higher set 2	Bovengrens voor het instelbereik van het tweede setpunt, aangeraden waarde is hoogste waarde die de aangesloten sensor kan meten.
od	output delay	Tijdsvertraging voor het schakelen van de uitgangsrelais, om ruis te voorkomen.
Lci	lower current input	Uitleeswaarde die correspondeert met een ingangssignaal van 4 mA (enkel voor toestellen met stroomingang).
Hci	higher current input	Uitleeswaarde die correspondeert met een ingangssignaal van 20 mA (enkel voor toestellen met stroomingang).
CAL	calibration	Verschuiving van de uitleeswaarde, indien nodig.
Ft	function type	Selectie van de werkingsmode : "on" = ON/OFF werkingsmode, "nr" = NEUTRALE ZONE werkingsmode, "Pi" = (niet toegelaten bij de EWPC 905)
PSE	probe selection	Keuze van het type sonde, modellen voor RTD, Ni = Ni100, Pt = Pt100, modellen voor thermokoppel, FE = TcJ, Cr = TcK, rh = TcS. Deze parameter is niet beschikbaar op toestellen voor PTC of op toestellen met stroomingang 4/20 mA.
OCO	output connection	Keuze van de afhankelijkheid van de setpunten : "di" = setpunt 2 afhankelijk van setpunt 1, "in" = setpunt 2 onafhankelijk van setpunt 1
HC1	heating/cooling mode output 1	Schakelfunctie voor het eerste uitgangskontakt : "H" = verwarming, bevochtiging, inverse actie (HEATING), "C" = koeling, ontvochtiging, directe actie (COOLING).
HC2	heating/cooling mode output 2	Schakelfunctie voor het tweede uitgangskontakt : "H" = verwarming, bevochtiging, inverse actie (HEATING), "C" = koeling, ontvochtiging, directe actie (COOLING).
rP1	relay protection 1	Bepaalt de status van het eerste relais bij sondebreek : "ro" = relais niet aangetrokken (RELAY OPEN), "rc" = relais wel aangetrokken (RELAY CLOSED).
rP2	relay protection 2	Bepaalt de status van het tweede relais bij sondebreek : "ro" = relais niet aangetrokken (RELAY OPEN), "rc" = relais wel aangetrokken (RELAY CLOSED).
LF1	LED fuction 1	Bepaalt of het statuslampje "OUT I" aan of uit is met betrekking tot de toestand van het relais : "di" = direct = lampje aan bij aangetrokken relais, "in" = indirect = lampje uit bij aangetrokken relais.
LF2	LED fuction 2	Bepaalt of het statuslampje "OUT II" aan of uit is met betrekking tot de toestand van het relais : "di" = direct = lampje aan bij aangetrokken relais, "in" = indirect = lampje uit bij aangetrokken relais.
dP	decimal point	Keuze of het decimaal punt al of niet noodzakelijk is. De uitlezing wordt automatisch aangepast, 20 °C wordt 20.0 °C bijvoorbeeld, alle andere parameters worden gedeeld door 10 of vermenigvuldigd met 10, en dienen dus manueel aangepast worden, "oF" = zonder decimaal punt, "on" = met decimaal punt. Voor modellen met stroomingang en met de decimale punt ingeschakeld, moet men de afgelezen waardes van Lci en Hci vermenigvuldigen met 10 om de werkelijke waarde te kennen. Het decimaal punt kan niet geselecteerd worden op modellen voor thermokoppel
hdd	half digit display	Het meest rechtse cijfer kan enerzijds uitgelezen worden als een 0 of een 5, anderzijds als een cijfer van 0 tot 9 : "n" = neen (bijvoorbeeld 070, 071, 072, ... of 70.0, 70.1, 70.2, ...), "y" = ja (bijvoorbeeld 070, 075, 080, ... of 70.0, 70.5, 71.0, ...)
tAb	table of parameters	Toont de parameters zoals die in de fabriek ingesteld waren (kan niet gewijzigd worden).

Standaard instellingen - standaard toestellen				
Parameter	Beschrijving	Standaard instelling on/off	Standaard instelling neutrale zone	Meet-eenheid
d1	setpoint differentiel 1	+1 (C) / -1 (H)	/	°C
d2	setpoint differentiel 2	+1 (C) / -1 (H)	/	°C
db	dead band	/	1	°C
LS1	lower set limit 1	min	min	°C
LS2	lower set limit 2	min	min	°C
HS1	higher set limit 1	max	max	°C
HS2	higher set limit 2	max	max	°C
od	output delay	0	0	seconden
Lci	lower current input	20	20	°C
Hci	higher current input	90	90	°C
CAL	calibration	0	0	°C
Ft	function type	on	nr	vlag
PSE	probe selection	/	/	Ni / Pt / FE / Cr / rh
OCO	output connection	in	/	vlag

Standaard instellingen - standaard toestellen (vervolg)				
Parameter	Beschrijving	Standaard instelling on/off	Standaard instelling neutrale zone	Meet-eenheid
HC1	heating/cooling mode output 1	H/C	/	vlag
HC2	heating/cooling mode output 2	H/C	/	vlag
rP1	relay protection 1	ro	ro	vlag
rP2	relay protection 2	ro	ro	vlag
LF1	LED fuction 1	di	di	vlag
LF2	LED fuction 2	di	di	vlag
dP	decimal point	on/oF	on/oF	vlag
hdd	half digit display	n	n	vlag
tAb	table of parameters	niet instelbaar	niet instelbaar	vlag



Technische gegevens	
Behuizing	zwart, zelfdovend ABS kunststof
Afmetingen	frontpaneel 74 x 32 mm, diepte 67 mm
Montage	geschikt voor inbouw, vastzetting met behulp van bijgeleverde beugel
Aansluitingen	schroefklemmenblok, 4 mm <sup>2</sup> , één draad per klem
Afbeelding	12,5 mm hoge, rode LED's
Tiptoetsen	alle instellingen gebeuren met de tiptoetsen op het frontpaneel
Geheugenopslag	niet vluchtig EEPROM geheugen
Werkings temperatuur	-5 ÷ +55 °C
Stockage temperatuur	-30 ÷ 75 °C
Uitgang	twee SPDT relais 6 A / 250 Vac
Hulpuitgang	12Vdc/60 mA (enkel bij modellen geschikt voor stroomingang), voor de voeding van een opnemer
Ingang	Er zijn vier verschillende modellen beschikbaar : PTC sonde, Pt100/Ni100 sondes, TcJ/TcK/TcS sondes, 4/20 mA ( $R_i = 41 \Omega$ ). Sondes zijn niet bijgeleverd en dienen apart besteld te worden.
Resolutie	1 °C of 0,1 °C
Nauwkeurigheid	beter dan 0,5 % full scale
Voeding	12 Vac/dc, andere op aanvraag
Bescherming	het frontpaneel is IP 65, een bijkomende afdekkap voor de aansluitklemmen is beschikbaar
Goedkeuringen	VDE goedgekeurd

Bestelcodes		
De bestelcode bestaat steeds uit 10 cijfers en begint steeds met T1C :		
T1C + A + B + C + D + E + F + G		
Voorbeeld : EWPC 905\T, 12 Vac, PTC, 3 cijfers, koeling, tweetraps onafhankelijk : T1C3CCC300.		
Toestellen op voedingsspanning 24 Vac zijn enkel te verkrijgen op aanvraag en voor min. 10 stuks.		
Toestellen voor een andere sonde dan een PTC, zijn enkel te verkrijgen op aanvraag en voor min. 10 stuks.		
A : UITGANGEN	2	2 onafhankelijke
	3	2 afhankelijke
	4	neutrale zone
B : UITLEZING	B	3 DP
	C	3 digits

C : SONDE	C	PTC
	P	Pt100
	J	TcJ
	K	TcK
	S	TcS
	I	I (4 tot 20 mA)
D : WERKINGSMODE	H	verwarming
	C	koeling
	B	verwarming / koeling
	Z	neutrale zone
E : VOEDING	3	12 Vac/dc
	5	24 Vac

<b>Bestelcodes (vervolg)</b>		
F : SPECIALE CODES	0	standaard
G : SPECIALE CODES	0	standaard

