

EWDR 905 rel. 8/97 ted

Temperaturregler mit 2 Ausgänge und Anzeige

WAS IST DIES

EWDR 905/T/R/P ist eine neue mikroprozessorgestützte, frei programmierbare Reglerserie. Die Regler arbeiten als 3-Punkt-Regler mit einstellbarer Schalthysterese oder mit Neutralzone.

AUSFÜHRUNG

- **Gehäuse:** Kunststoff ABS, grau, selbstverlöschend
- **Abmessungen:** Front. 70x85 mm, Tiefe 61 mm
- **Montage:** Befestigung auf DIN-Reihenklemmenschiene
- **Anschluß:** Klemmleisten für Leitungsdurchmesser $\leq 2,5 \text{ mm}^2$
- **Anzeige:** LED-Display mit Ziffernhöhe 12,5 mm
- **Bedienung:** über die Frontseite
- **Hauptausgänge:** 2 Relais mit Schließ-Kontakt 8(3)A 250V AC
- **Eingang:** siehe Fühlerbereiche
- **Auflösung:** 1 °C ohne Dezimalpunkt; 0,1 °C mit Dezimalpunkt
- **Genauigkeit:** $\leq 0,5\%$ des Meßbereiches
- **Stromversorgung:** je nach Modell: 230, 110, 24 VAC; 18...36 VAC; 24...48 VDC; 12 VAC/DC

ALLGEMEINE BESCHREIBUNG

EWDR 905/T/R/P ist eine neue mikroprozessorgestützte, frei programmierbare Reglerserie. Die Regler arbeiten als 3-Punkt-Regler mit einstellbarer Schalthysterese. Zusätzlich bietet das Gerät EWDR 905/T/R/P eine Vielzahl von Parametern, die alle leicht zu verstehen und vom Anwender einzustellen sind. (Siehe Programmierung der Parameter). Es sind 3 Versionen verfügbar: EWDR 905/T für Temperatur, EWDR 905/R für relative Feuchte und EWDR 905/P für Druck.

EINBAU

Das Gerät ist für DIN-Schiene montiert vorgesehen. Die zulässigen Umgebungstemperaturen sind $-5...65 \text{ °C}$ / max 75% r.H. Für eine genügende Belüftung an den Kühlschlitzen ist Sorge zu tragen.

ELEKTRISCHER ANSCHLUSS

Das Gerät wird mit Spannung 230 V 50/60 Hz betrieben. Die Anschlüsse sind gemäß dem angebrachten Schaltplan vorzunehmen. Bei Anschluß von Druck- bzw. Feuchtefühlern ist zu beachten, daß diese direkt vom Regelgerät gespeist werden. Es ist erforderlich, daß die Leiter des Fühlers (und die Speisekabel für die Geräte mit Sicherheits-Niederspannung, Bsp. 12 V) von den Kabeln des Relais und des Versorgungskabels (falls unter Hochspannung) sowohl aus EMC-Gründen als auch aus Sicherheitsgründen getrennt gehalten werden. Insbesondere schreiben die harmonisierten europäischen Sicherheitsnormen vor, daß die Leiter der Relaiskontakte (und im allgemeinen alle Teile mit gefährlicher

Spannung) von den Sicherheits-Niederspannungsleitern (Fühler, Versorgung falls vorhanden) durch entsprechende Isolierungen und Abstände getrennt zu halten sind, die mindestens eine doppelte und verstärkte Isolierung versichern; EMC-Anforderungen empfehlen bzw. schreiben für einen richtigen Betrieb vor, diese Trennung mit separaten Isolierkanälen und entsprechend geeigneten Kabelbefestigungen auszuführen.

Der Relaisausgang ist potentialfrei. Der maximal zugelassene Strom (8A 250 V AC) darf nicht überschritten werden. Bei größeren Lasten ist ein Schütz mit entsprechend geeigneter Leistung anzuwenden.

Für die Geräte mit Stromeingang und für die mit 24 V AC versorgten Geräte, ist es zur Einhaltung der Sicherheitsnormen erforderlich, einen mit der Versorgung seriengeschalteten Schutz (Bsp. träge Sicherung) einzufügen, der die Leistungsaufnahme bei Störungen begrenzt (der Schutz ist entsprechend zu dimensionieren, wobei zu berücksichtigen ist, daß die Geräte höchstens 4 VA aufnehmen).

FRONTSEITIGE BEDIENUNG

SET (2-Punkt-Regler): Bei einmaligem Drücken wird der Sollwert 1 angezeigt, wobei die LED "1" blinkt; bei nochmaligem Drücken der SET-Taste erscheint der Sollwert 2, wobei die LED "2" blinkt. Die Temperatur-Sollwerte können jeweils mit den Tasten "UP" und "DOWN" eingestellt werden. Nach 4 Sekunden werden diese automatisch übernommen.

SET (Regler mit Neutralzone): Durch



STANDART EINSTELLUNGEN-STANDART-MODELL

Parameter	Beschreibung	ON - OFF	Totzone	Einheit
d1	differential 1	-1 (H) / 1 (C)	/	°C / °F / %r.H. / bar
d2	differential 1	-1 (H) / 1 (C)	/	°C / °F / %r.H. / bar
db	dead band	/	1	°C / °F / %r.H. / bar
LS1	Lower Set 1	min	min	°C / °F / %r.H. / bar
LS2	Lower Set 2	min	min	°C / °F / %r.H. / bar
HS1	Higher Set 1	max	max	°C / °F / %r.H. / bar
HS2	Higher Set 2	max	max	°C / °F / %r.H. / bar
od	output delay	0	0	Sekunden
Lci	Low current input	20 (%R.H.)	20 (%R.H.)	verschieden
Hci	High current input	100 (%R.H.)	100 (%R.H.)	verschieden
CAL	CALibration	0	0	°C / °F / %r.H. / bar
Ft	Function type	on	nr	label
PSE	Probe SElection	Ni/Pt/Fe/Cr	Ni/Pt/Fe/Cr	label
OCO	Output COnection	in	in	label
HC1	Heating / Cooling 1	H / C	/	label
HC2	Heating / Cooling 2	H / C	/	label
rP1	relay Protection 1	ro	ro	label
rP2	relay Protection 2	ro	ro	label
LF1	Led Function 1	di	di	label
LF2	Led Function 2	di	di	label
dP	decimal Point	on / oF	on / oF	label
hdd	half digit display	n	n	label
tAb	tAble of parameters	/	/	label

Drücken und Los lassen der SET-Taste wird die Sollwert-Temperatur gezeigt und die LED "1" leuchtet. Mit den Tasten UP oder DOWN wird der gewünschte Wert eingestellt.

UP: Taste zur Erhöhung des Sollwerts bzw. der Parameterwerte. Bei anhaltendem Drücken; Steigerung im Schnellgang.
DOWN: Gleiche Funktion, jedoch Senkung der Werte.

LED 1/2: Relais-Stellungsanzeigen: -leuchten bei angezogenem Ausgangsrelais; -blinken im Programmiermodus.

NEUTRALZONE (TOTZONE)

Die Neutralzonen-Regelung wird mit dem Parameter "Ft" durch die Vorgabe auf "nr" aktiviert. Der Sollwert liegt immer in der Mitte der Totzone. Beide Relais sind innerhalb dieser Grenzen nicht angezogen. Die Vorgabe der Bandbreite geschieht mit Parameter "db". Sobald die obere bzw. untere Temperatur-Grenze über- oder unterschritten wurde, wird das entsprechende Relais aktiviert und bleibt angezogen, bis die Sollwert-Temperatur erreicht wurde.

FEHLERANZEIGE

Ein Fühlerkurzschluß entspricht der Anzeige "---". Ein Fühlerbruch bzw. über- oder unterschreiten des Fühlermeßbereichs entspricht der Anzeige "EEE". Wir empfehlen, den Fühler bzw. dessen Anschluß vor Austausch sorgfältig zu prüfen.

PROGRAMMIERUNG DER PARAMETER

Die Programmierenebene wird erreicht durch Drücken der SET-Taste von mehr als 5 Sekunden. Automatisch wird der erste Parameter im Display ausgewiesen und die Led-Anzeige blinkt (Programmier-Modus). Die weiteren Parameter werden durch Betätigung der Tasten "UP" und "DOWN" angewählt. Eine Veränderung des Parameterwertes geschieht wiederum mittels der Tasten "UP" oder "DOWN" + Taste "SET". Die Speicherung geschieht bei Übergang auf den nächsten Parameter bzw. nach 10 Sekunden.

BESCHREIBUNG DER PARAMETER

Die nachstehende Liste enthält die vollständige Beschreibung. Je nach Funktionsmodus werden jedoch nur die relevanten Parameter angezeigt.

d1/2: differential 1, differential 2. Schalthysterese mit pos. Werten bei Anwendungen für Kälte, Entfeuchtung bzw. "steigend". Mit neg. Werten bei Anwendungen für Wärme, Befeuchtung bzw. "fallend" (nur aktiv bei Relgermodus ON/OFF, siehe "Ft").

db: dead band. Totzone.

Temperaturspanne über und unter dem Sollwert außerhalb derer Relais 1/2 anziehen un aktiviert bleiben bis der Sollwert selbst erreicht ist (nur aktiv bei Reglermodus "Neutralzone").

LS1/2: Lower Set 1, Lower Set 2.

Untere Sollwertbegrenzung (kleinste Sollwerteneinstellung), begrenzt durch den Fühler-Einsatzbereich.

HS1/2: Higher Set 1, Higher Set 2.

Obere Sollwertbegrenzung (höchste Sollwerteneinstellung).

od: Output delay.

Ausgangs-Verzögerung zur Vermeidung eines fehlerhaften Ansprechens des Relais bei hochfrequenten Netzstörungen.

Werkseitige Einstellung: 00 Sek.

Lci: Low current input.

Unterer Anzeigewert bei Strom-Eingang 4 mA (nur für EWDR 905/R/P), werkseitige Einstellung 20% r.H. bei EWDR 905/R.

Hci: High current input.

Oberer Anzeigewert bei Stromeingang 20 mA (nur für EWDR 905/R/P), werkseitige Einstellung 100% r.H. bei EWDR 905/R.

CAL: CALibration.

Nullpunktgleich.

Hiermit kann eine Temperaturabweichung, bedingt durch Fühlertoleranz oder -platzierung, ausgeglichen werden.

Ft: Function type.

Reglerfunktion.

on = 3-Pkt-Regler mit Schalthysterese; nr = Neutralzone.

PSE: Probe SElection.

Fühlerwahl, Eingang für Pt100 oder Ni100 bzw. Thermoelemente J, K.

OCO: Output COnection.

Abhängigkeit der Ausgangsrelais.

di = SET 2 abhängig von SET 1 (2-Stufen-Regelung);

in = SET 2 unabhängig von SET 1.

HC1/2: Heating / Cooling 1, Heating / Cooling 2.

Bereich Heizen/Kühlen, Relaisfunktion.

H = Heizen, Befeuchten, fallende Wirkungsweise; C = Kühlung, Entfeuchten steigende Wirkungsweise

rP1/2: relay Protection 1, relay Protection 2.

Relais-Position bei Fühlerdefekt.

ro = Relais öffnet bei Fühlerfehler;

rc = Relais schließt bei Fühlerfehler.

LF1/2: Led Function 1, Led Function 2.

LED-Anzeige-Funktion: bestimmt, ob die LED in Abhängigkeit der Relaisposition leuchtet.

di = direkt = LED leuchtet bei angezogenem Relais;

in = invers = LED leuchtet bei abgefallenen Relais.

dP: decimal Point.

Dezimalpunkt - Anwahl der Werte mit oder ohne Kommastelle werden soll.

hdd: half digit display.

Stellenanzeige. Die äußerst rechte 7 Segment-Anzeige kann Ziffern von 0 oder 5 begrenzt werden.

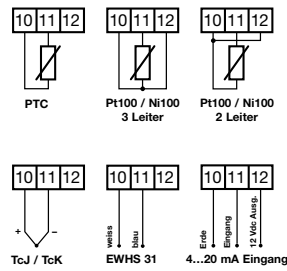
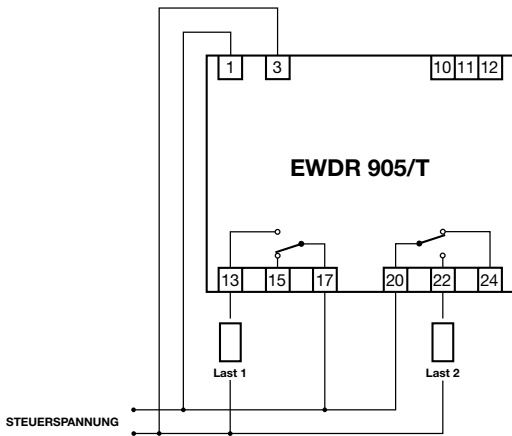
hdd = n = 070, 071,072 (ohne D.P.) oder 70,0; 71,0; 72,0 (mit D.P.);

hdd = y = 070, 075, 080 (ohne D.P.) oder 70,0; 70,5; 71,0 (mit D.P.).

tAb: tAble of parameters.

Zeigt die Parameterliste an, die werkseitig

ANSCHLUSS-PLAN



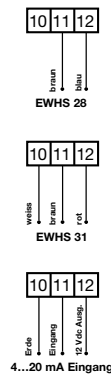
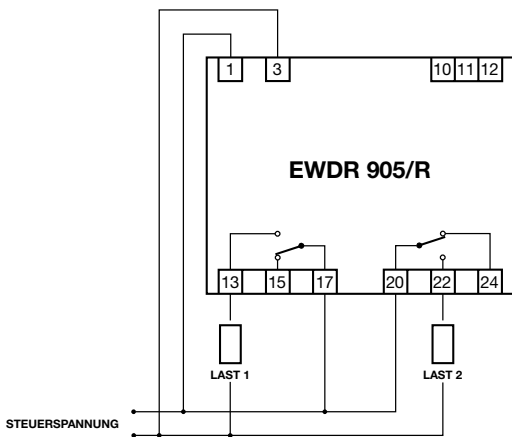
Stromversorgung (je nach Modell)s: 230, 110, 24 VAC $\pm 10\%$; 18...36 VAC; 24...48 VDC; 12 VAC/DC $\pm 15\%$.

FÜHLERBEREICHE

EWDR 905/T
 PTC: $-55...140\text{ }^{\circ}\text{C}$
 Ni 100: $-50...150\text{ }^{\circ}\text{C}$
 Pt 100: $-99...600\text{ }^{\circ}\text{C}$
 TcJ: $0...600\text{ }^{\circ}\text{C}$
 TcK: $0...999\text{ }^{\circ}\text{C}$

EWDR 905/R
 EWHS 28: 20...90% r.H.
 EWHS 31: 5...98% r.H.

EWDR 905/P
 EWPA 007: $-0,5...7\text{ bar}$
 EWPA 030: $0...30\text{ bar}$.

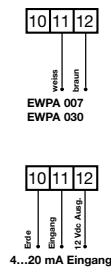
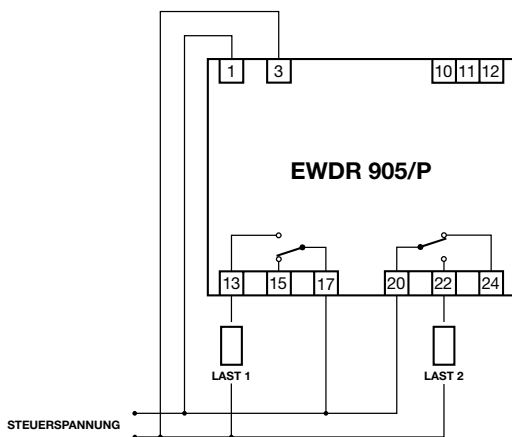


Eliwell S.p.A.

via dell'Artigianato, 65
 Zona Industriale
 32010 Pieve d'Alpago (BL)
 Italy

Telephone +39 (0)437 986111
 Facsimile +39 (0)437 989066

A Siebe Group Company



festgelegt ist. Diese Werte können vom Anwender nicht geändert werden.

TECHNISCHE DATEN

Gehäuse: Kunststoff ABS, grau, selbstverlöschend.

Abmessungen: Front. 70x85 mm, Tiefe 61 mm.

Montage: Befestigung auf DIN-Reihenklemmschienen.

Anschluß: Klemmleisten für Leitungsdurchmesser max 2,5 mm².

Anzeige: LED-Display mit Ziffernhöhe

12,5 mm.

Bedienung: über die Frontseite.

Datenerhalt: über nicht-flüchtigen Speicher.

Umgebungsbedingungen: $-5...60\text{ }^{\circ}\text{C}$ / max 75% r.H. (keine Betauung).

Lagertemperatur: $-30...75\text{ }^{\circ}\text{C}$.

Hauptausgänge: 2 Relais mit Schließkontakt 8(3)A 250V AC.

Eingang: siehe Fühlerbereiche.

Auflösung: 1 $^{\circ}\text{C}$ ohne Dezimalpunkt; 0,1 $^{\circ}\text{C}$ mit Dezimalpunkt.

Genauigkeit: $\leq 0,5\%$ des Meßbereiches.