

EWPC 974 rel. 12/96 ted

Kühlstellen-Regler

WAS IST DIES

EWPC 974 ist ein Temperaturregler, der speziell für den Einsatz in Kälte-Anlagen im Normal- und Tieftemperaturbereich mit Verdampfer-Lüfter bestimmt ist.

AUSFÜHRUNG

- **Abmessungen:** Front 74x32 mm, Tiefe 67 mm.
- **Montage:** Tafelbau für Tafelausschnitt 71x29 mm
- **Schutzart:** von vorne IP65
- **Anschluß:** Klemmleisten für Leitungsdurchmesser max 2,5 mm²
- **Anzeige:** LED-Display mit Ziffernhöhe 12,5 mm
- **Ausgänge:** 3 Relaisausgänge 8(3)A 250V AC; für Verdichter (Schließ-Kontakt), für Abtauung (Umschalt-Kontakt) und für Verdampfer Gebläse (Schließ-Kontakt)
- **Eingänge:** 2 PTC-Fühler zur Kontrolle der Temperatur und Abtauung
- **Auflösung:** 1 °C
- **Genauigkeit:** besser als 0,5% vom Endwert.
- **Steuerspannung:** 12 V AC/DC

ALLGEMEINE BESCHREIBUNG

EWPC 974 ist ein Temperaturregler, der speziell für den Einsatz in Kälte-Anlagen im Normal- und Tieftemperaturbereich mit Verdampfer-Lüfter bestimmt ist. Eine integrierte Zeitschaltuhr sowie der Verdampfer-Temperaturfühler steuern die Zyklen der Abtauung (Digifrost-System 12) mittels Heizung oder Heiß-Gas-Betrieb. Zusätzlich bietet das Gerät EWPC 974 eine Vielzahl von Parametern, die über eine alphanumerische LED-Anzeige ausgewiesen und vom Anwender nach anlagenspezifischen Kriterien eingestellt werden können (siehe Programmierung der Parameter). Der Regler besitzt drei Relaisausgänge 8(3)A 250V AC für Verdichter, Abtauung und Verdampfer-Gebläse. Zusätzlich ist ein akustischer Alarm in dem Gerät vorgesehen. Als Meßfühler sind 2 x PTC-Halbleiterfühler für Raumtemperatur (Verdichter) und Verdampfer-Temperatur (Abtauung) vorgesehen.

EINBAU

Das Gerät ist für Tafelbau vorgesehen. Die Montage erfolgt in einem Tafelausschnitt 71x29 mm mittels Befestigung von hinten durch beigestellten Klemmbügel. Die zulässigen Umgebungsbedingungen sind -5...60 °C / max 75% r.H. Für eine genügende Belüftung an den Kühlschlitzen ist Sorge zu tragen.

ELEKTRISCHER ANSCHLUSS

Das Gerät EWPC 974 ist für 2 x Halbleiterfühler PTC ausgelegt und wird mit Niederspannung 12 V AC/DC betrieben. Bei größeren Spannungen ist ein Transformator 3 VA einzusetzen. Die Anschlüsse sind verpolungssicher. Eine getrennte Verlegung der PTC-Leitungen und der spannungsführenden Leitungen ist zu beachten. Es empfiehlt sich, die Fühler mit der Spitze nach oben zu installieren, um Eindringen von

Kondensat zu vermeiden. Die Relais-Ausgänge sind max. bis 8(3)A AC res. (ind.) belastbar.

FUNKTION

EWPC 974 ist ein mikroprozessorgestützter, elektronischer Temperaturregler, der speziell für Kühlanwendungen ausgelegt ist, d.h. die Schalthysterese dif ist positiv vorgesehen. Der Regler schaltet AUS bei Erreichen der Sollwert-Temperatur und wieder EIN bei Sollwert + dif. Der eingebaute, elektronische Timer ermöglicht die Einstellung der Abtauzyklen. Die Abtauzeit und der Gebläsebetrieb werden von dem Verdampfer-Temperaturfühler bestimmt.

FRONTSEITIGE BEDIENUNG

SET: bei einmaligem Drücken wird der Sollwert angezeigt, wobei die LED "SET" blinkt. Innerhalb 5 Sekunden kann der Temperatur-Sollwert mit den Tasten "UP" und "DOWN" eingestellt werden. Nach weiteren 5 Sek. wird dieser Wert automatisch übernommen.

UP: Taste zur Erhöhung des Sollwerts bzw. der Parameterwerte. Bei anhaltendem Drücken, Steigerung im Schnellgang.

DOWN: gleiche Funktion, jedoch Senkung der Werte.

DEFROST: Taster für manuelle Einschaltung des Abtauvorganges.

Er ist aktiv außerhalb der Programmierungsphase und wird aktiviert durch Betätigung von mehr als 4 Sek.

LED "COMP": Diese LED leuchtet auf, wenn der Verdichter in Betrieb ist.

LED "SET": Diese LED leuchtet im Programmiermodus (bei Einstellung von Sollwert) und blinkt während der Einstellung von Parameterwerten.

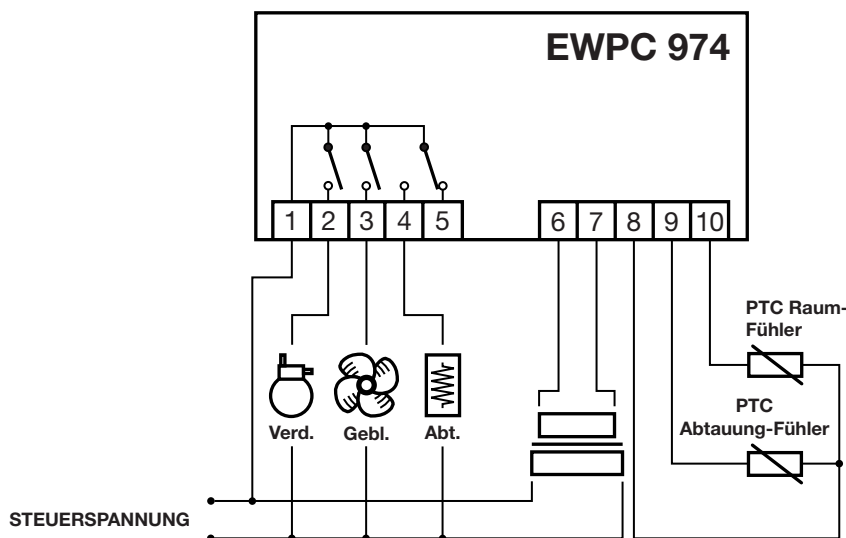
LED "DEF": Abtaubetriebled; Diese LED leuchtet bei automatischem Abtaubetrieb und blinkt während manuellem Abtaubetrieb.



STANDART EINSTELLUNGEN-STANDART-MODELL

Parameter	Beschreibung	Bereich	Werks. Einstellung	Einheit
diF	diFFerential	1...15	2	°C / °F
LSE	Low SET	-99...HSE	-55	°C / °F
HSE	High SET	LSE...99	40	°C / °F
dtY	defrost type selection	EL / in	EL	label
diT	defrost interval time	0...31	6	h/min
dCT	defrost count type	dF / rt / SC / Fr	dF	label
dOH	defrost offset	0...59	0	min
dEt	def. Endurance time-out	1...99	30	min/s
dSt	def. Stop temperature	-70...99	8	°C / °F
FSt	Fan Stop temperature	-70...99	2	°C / °F
Fdt	Fan delay time	0...99	10	min
dt	drainage time	0...99	0	min
dPo	defrost (at) Power on	n / y	n	label
ddL	defrost display Lock	n / y / lb	y	label
dFd	defrost Fan disable	n / y	y	label
HAL	High ALarm	1...50	5	°C / °F
LAL	Low ALarm	1...-50	5	°C / °F
AFd	Alarm (and) Fan diff.	1...50	2	°C / °F
PAO	Power-on Al. Override	0...10	2	h
dAo	defrost Alarm override	0...10	1	h
Fco	Fan compressor off	oF / on	on	label
cPP	comp. Probe Protection	oF / on	oF	label
ctP	comp. type Protection	nP/don/doF/dbi	doF	label
cdP	comp. delay Protection	0...15	0	min
odo	output delay (at) on	0...99	0	min
EPr	Evap. Probe read-out	/	/	/
CAL	CALibration	-20...20	0	°C / °F
tAb	tAble of parameters	/	/	/

ANSCHLUSS-PLAN



Zur Alarmquittierung ist eine der frontseitigen Tasten zu drücken.

PROGRAMMIERUNG DER PARAMETER

Die Programmierenebene wird erreicht durch Betätigung der SET-Taste von mehr als 6 Sekunden. Automatisch wird der erste Parameter im Display ausgewiesen und die LED-Anzeige "SET" blinkt (Programmiermodus). Die weiteren Parameter werden durch Betätigung der Tasten "UP" oder "DOWN" erreicht. Eine Veränderung des Parameterwertes geschieht wiederum mittels Tasten "UP" oder "DOWN" + Taste "SET". Die Übernahme der Parameter erfolgt automatisch nach Anwahl des nächsten Parameters bzw. nach 10 Sekunden.

BESCHREIBUNG DER PARAMETER

diF: differential.

Schalthysterese mit pos. Werten bei Anwendungen für Kälte.

LSE: Low SET.

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

HSE: High SET.

Obere Sollwertbegrenzung (höchste Sollwerteneinstellung).

dtY: defrost type selection.

Abtau-Modus.

EL = elektrische Abtauung;

in = Heiß-Gas Abtauung.

diT: defrost interval time.

Zeitinterv. zwischen 2 Abtauperioden.

dCT: defrost count type.

Berechnung des Abtauzyklus.

dF = Digifrost CR - es wird nur die reine Verdichterlaufzeit zugrundegelegt.

rt = es wird die Zeit, während der die Anlage in Betrieb war, zugrundegelegt.

SC = Abtauung erfolgt nach jedem Verdichter-Stop.

Fr = frei. Das Verdichterrelais hat keine Verbindung mit den Abtaufunktionen und regelt die Temperatur gemäß dem eingestellten Sollwert.

dOH: defrost offset.

Abtau-Verzögerung bei NETZ EIN.

dEt: def. Endurance time-out.

Max Abtauzeit (Sicherheitsabschaltung).

dSt: def. Stop temperature.

Abtauabgrenzungstemperatur.

FSt: Fan Stop temperature.

Temperatur für Gebläse-Stop.

Fdt: Fan delay time.

Gebläse-Verzögerungszeit.

dt: drainage time.

Entwässerungszeit nach Abtauung (Gebläse + Verdichter bleiben ausgeschaltet).

dPo: defrost (at) Power on.

Sofortige Abtauung bei Einschaltung der Anlage.

n = nein; y = ja.

ddL: defrost display Lock.

Sperrung der Temperaturanzeige während der Abtauung.

n = nein: Anzeige der Ist-Temperatur;
y = ja: Anzeige der Temperatur, die bei Abtau-Start Vorlag;
Lb = def-Display zur Anzeige, daß Abtau-Betrieb vorliegt.

dFd: defrost Fan disable.

Gebläsestop bei Abtauung.

n = nein; y = ja.

HAL: High ALarm.

Hoch-Alarm, Abweichung vom Sollwert.

LAL: Low ALarm.

Tief-Alarm, Abweichung vom Sollwert.

AFd: Alarm (and) Fan diff..

Schalthysterese für Alarm- und Gebläse-Temperatur.

PAO: Power-on Al. Override.

Alarmverzögerung bei Netz "EIN".

dAo: defrost Alarm override.

Alarmverzögerung bei Abtauung.

Fco: Fan compressor off.

Ventilatorbetrieb bei Verdichter AUS.

oF = Aus; on = Ein.

cPP: comp. Probe Protection.

Verdichter-Relaisstellung bei defekten Fühlern.

oF = Aus; on = Ein.

ctP: comp. type Protection.

Verdichterschutz.

np = kein Schutz;

don = Verzögerung bei START;

doF = Verzögerung bei STOP;

dbi = Verzögerung zwischen 2 Einschaltungen.

cdP: comp. delay Protection.

Verzögerungszeit des Verdichterrelais bzgl. Parameter "ctP".

odo: output delay (at) on.

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

EPr: Evap. Probe read-out.

Anzeige der Verdampfer-Temperatur.

CAL: CALibration.

Istwertkorrektur.

Ermöglicht eine Korrektur des Istwertes nach oben bzw. nach unten, um Toleranzfehler des Temperaturfühlers bzw. Abweichungen, bedingt durch die Montage des Fühlers, auszugleichen. Werkseitig auf 0 eingestellt.

tAb: tAble of parameters.

Zeigt Werkspareparameter (nicht einstellbar).

FEHLERANZEIGE

Das Gerät zeigt einen Fühlerfehler (Fühlerbruch oder -kurzschluß) im Display an. Anzeige "E1" erscheint bei Fehler des Raumfühlers. Anzeige "E2" erscheint bei Fehler des Verdampferfühlers. Wir empfehlen, die Fühler bzw. deren Anschluß vor Austausch sorgfältig zu prüfen.

TECHNISCHE DATEN

Gehäuse: Kunststoff ABS, selbstverlöschend.

Abmessungen: Front 74x32 mm, Tiefe 67 mm.

Montage: Tafelbau für Tafelausschnitt 71x29 mm.

Schutzart: von vorne IP65; eine Schutzkappe zur Abdeckung der hinterliegenden Schraubklemmleisten ist auf Anfrage erhältlich.

Anschluß: Schraubklemmleiste für Drähte max 2,5 mm² (ein Draht/Klemme nach VDE-Norm).

Anzeige: LED-Display mit Ziffernhöhe 12,5 mm.

Bedienung: über die Frontseite.

Datenerhalt: nicht flüchtiger EEPROM-Speicher.

Umgebungstemperatur: -5...65 °C.

Lagerungstemperatur: -30...75 °C.

Ausgänge: 3 Relaisausgänge 8(3)A 250V AC; für Verdichter (Schließ-Kontakt), für Abtauung (Umschalt-Kontakt) und für Verdampfer-Gebläse (Schließ-Kontakt).

Eingänge: 2 PTC-Fühler zur Kontrolle der Temperatur und Abtauung.

Auflösung: 1 °C.

Genauigkeit: besser als 0,5% vom Endwert.

Steuerspannung: 12 V AC/DC ±15%.

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