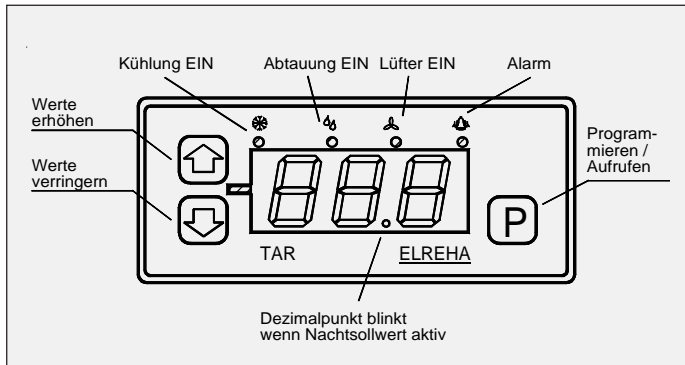




Produktbeschreibung

Kühlstellenregler mit 3 Relais für Magnetventil, Abtaugung und Ventilator/ Warnung. Einsetzbar für alle Arten von Kühlstellen, wie Kühl- und Tiefkühlräume, Kühlregale oder Kühltheken. Abtaueinleitung über integrierte Echtzeituhr.

Bedienungselemente



Inbetriebnahme / Störungsbeseitigung

Informationen und Hilfestellung finden Sie auf den Seiten 5+6.



Parameter

Alle im Regler aufrufbaren Parameter besitzen eine Nummer (z.B. P03), eine Auflistung finden Sie auf der nächsten Seite.

Parameter aufrufen und verändern

- "P" drücken Parameternummer erscheint
- "↑/↓" drücken Parameter auswählen
- "P" nochmals Parameterwert wird sichtbar
- "↑/↓" drücken Parameterwert verändern
- "P" nochmals Neuer Wert gespeichert, zurück zur ParameterNr.

Schutz gegen unautorisierte Bedienung

Bis auf wenige Ausnahmen lassen sich Parameter nur verändern, wenn vorher eine Codenummer eingegeben wurde. Diese Codenummer ist bis wenige Ausnahmen --88-- (siehe Parameterliste) und wird folgendermaßen eingegeben:

- "P" drücken Parameternummer erscheint
- "↑/↓" drücken Code-Parameter auswählen (P 38)
- "P" nochmals Parameterwert wird sichtbar
- "↑" drücken Codenummer -88- einstellen
- "P" nochmals Wert gespeichert,
Zurück zur Parameternummer

Wurde ca. 4 Min. lang keine Taste mehr betätigt, muß dieser Code erneut eingegeben werden.

Autoscroll

Durch Festhalten der jeweiligen Pfeiltaste läuft der Wert automatisch weiter.

Manuelle Abtaugung

Während der Regel-Istwert sichtbar ist:

- Drücken der Taste "↑" für mehr als 2 Sekunden = Abtaugung EIN
- Drücken der Taste "↓" für mehr als 2 Sekunden = Abtaugung AUS.

Feststellen des Gerätetyps

- Taste "P" für > 2 Sekunden halten = Display zeigt den Gerätetyp an (137).

Alle Parameter auf Werkseinstellungen zurücksetzen:

Betriebsspannung ausschalten, "P"-Taste drücken, halten und Betriebsspannung einschalten. Taste weiter halten. Im Display erscheint "- - -". Mit "↑" Wert "- - A" (1. Defaultwertesatz) oder mit "↓" Wert "- - B" auswählen. "def" im Display zeigt dann an, daß alle Werte auf die Defaultwerte zurückgesetzt wurden.

Technische Daten

- Betriebsspannung **230 AC / 50 Hz**
- Leistungsaufnahme max. 4,4 VA
- Relais-Schaltleistung K1: 10A res., 80A (20 msec) 250V AC
K2, K3: 5A res.
- Betriebs-/Lagertemperatur -10...+50°C / -30...+70°C
- Luftfeuchtigkeit max. 80% r.F., nicht kondensierend
- Temperaturfühler TF 201, TF 202 oder TF 501 (Pt1000)
- Anzeige LED-Anzeige rot, 13mm Ziffernhöhe
- Auflösung 0,1°C / 0,2°F
- Genauigkeit typ. +/- 1K
- Regel-/Anzeigebereich
mit TF 201/202 -55...+105°C / -67...221°F
mit TF 501 -110...+120°C / -166...248°F
- Datenerhalt Parameter unbegrenzt
- Relaiszustandsanzeige 3 mm, rot
- Elektrischer Anschluß steckbare Schraubklemmen 2,5mm²
- Schutzklasse IP 54 von vorn

Zubehör (bitte gesondert bestellen)

- Temperaturfühler TF 201 oder TF 501

Bitte Sicherheitshinweise beachten !

Vor Inbetriebnahme diese Bedienungsanleitung sorgfältig lesen! Entstehen durch Nichtbeachtung Schäden, erlöschen die Garantieansprüche. Diese Dokumentation würde mit größter Sorgfalt erstellt. Dennoch können wir für die vollständige Richtigkeit keine Garantie übernehmen.

Unsere Produkte sind einer ständigen Pflege unterworfen, Änderungen der Konstruktion insbesondere der Software sind also möglich und vorbehalten. Beachten Sie deshalb auch bitte, daß die in dieser Anleitung beschriebenen Funktionen nur für Geräte gelten, die auch die auf Seite 1 angegebene Softwareversion enthalten. Diese Versionsnummer finden Sie auf dem Typenschild des Gerätes.

ELREHA Gmbh

D-68766 Hockenheim, Schwetzingen Str. 103
Telefon 0 62 05 / 2009-0 - Fax 0 62 05 / 2009-39 - team@elreha.de

Funktionsbeschreibung

Anzeige & Fühler

Sämtliche Temperatur-Ist- und Sollwerte können wahlweise in °C oder °F angezeigt werden. Die Umschaltung erfolgt zusammen mit der Fühler-typ-Umschaltung (P21). Alle Ist- und Sollwerte werden mit 0.1K (0.2°F) Auflösung dargestellt. Als Fühler können TF 201, TF 202 (beide PTC) als auch der TF 501 (Pt1000) verwendet werden, hieraus ergeben sich allerdings unterschiedliche Temperaturbereiche. Fühler 2 (Begrenzungsfühler) lässt sich bei Nichtgebrauch auch abschalten.

Temperaturregelung

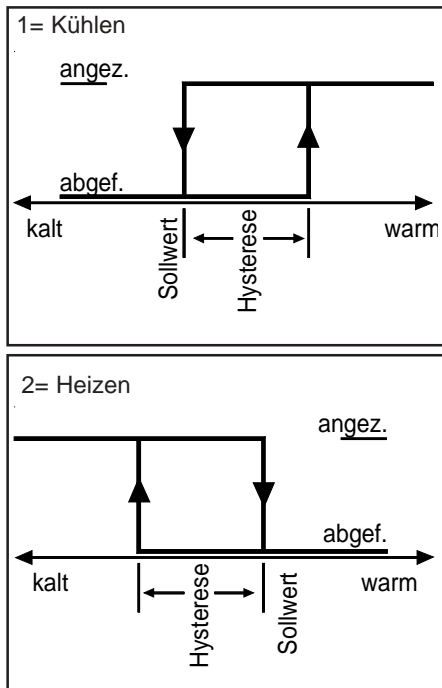
Der mit dem Regelfühler gemessene Istwert (P01) wird mit dem eingestellten Sollwert (P03) verglichen, je nach Ergebnis wird dann das Kühlrelais geschaltet. Das Regeln der eingestellten Kühlstellentemperatur erfolgt durch Ein- bzw. Ausschalten des Kompressor-Schützes oder eines Magnetventils mit diesem Relais. Eine einstellbare Schaltdifferenz (Hysterese) verhindert zu häufiges Schalten (P09). Durch eine Mindest-Stillstandszeit kann sofortiges Wiederanlaufen der Maschine verhindert werden (P11).

Sollwertbereich

Um den Endanwender vor einer Fehleinstellung zu schützen, kann der Bereich, innerhalb dessen sich der Regelsollwert mit P03 einstellen lässt, mit P07/P08 eingegrenzt werden.

Schaltverhalten des Kühlrelais K1

Das Schaltverhalten des Kühlrelais (= Kühlart) wird durch Parameter P10 bestimmt.



2. Sollwert / Nachtsollwert / Tag/Nacht-Umschaltung

Der Regler kann, z.B. zur Energieeinsparung während der Nacht, mit einem umschaltbaren, zweiten Sollwert betrieben werden. Mit Hilfe der eingebauten Schaltuhr (P05/P06) wird auf diesen Sollwert (P04) umgeschaltet. Der Dezimalpunkt des Displays blinkt, solange dieser Sollwert aktiv ist.

Temperaturwarnung

Die Anzeige einer Temperaturwarnung erfolgt:

- über eine frontseitige LED
- über einen integrierten Summer
- über ein Relais, unter der Voraussetzung, daß das Ventilatorrelais nicht benötigt wird. Diese Relaisausgang wird dann als Warnkontakt verwendet, umschaltbar mit P30. Mit P30 kann der interne Summer auch abgeschaltet werden. Mit Einstellung "4" ist das Warnrelais an den internen Summer gekoppelt und kann entsprechend quitiert werden.

Verläßt die mit dem Regelfühler gemessene Temperatur den mit P32 / P33 festgelegten Bereich, dann läuft eine Zeitverzögerung (P31) ab. Nach Ablauf dieser Zeit wird eine Temperaturwarnung ausgelöst. P32 ist ein Warnabstand in K, gekoppelt an den Sollwert P03 (bzw. P04), d.h. bei Sollwertänderung wird P32 mitverändert und der Warnabstand bleibt erhalten.

Wurden die Temperaturgrenzen verlassen, dann zeigt P18, wie lange es noch dauert, bis die Warnung erfolgt. Erreicht die Temperatur selbstständig wieder normale Werte, werden Warnrelais und Summer automatisch zurückgesetzt.

Abtaugung

Das TAR ist mit einem Steuerrelais für eine Abtaueinrichtung ausgerüstet. Eine anlagen-seitige Verknüpfung mit der Kühlung ist nicht notwendig, da die Temperaturregelung während einer Abtaugung blockiert wird.

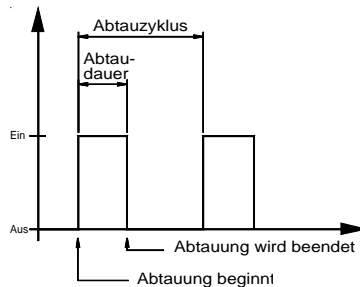
Abtau-Einleitung

- über einen Zyklustimer (P24).
- manuelle Einleitung der Abtaugung (P37).

Als Informationsmöglichkeit über den derzeitigen Stand der Abtaufunktion dient P15 (Restdauer der laufenden Abtaugung).

Zyklustimer

P24 legt die Zeit bis zur nächsten Abtaugung fest (Zyklus), P28 bestimmt die Abtaudauer. Der Zyklustimer beginnt mit dem Einschalten des Geräts zu laufen, die erste (automatische) Abtaugung kann frühestens nach Ablauf der ersten Zykluszeit erfolgen.



Maschinenlaufzeit

Wenn die Gesamt-Einschaltdauer des Kühlrelais die mit P24 festgelegte Zeit überschreitet, wird eine Abtaugung eingeleitet.

Abtaubetriebsarten

Mit P23 kann eine Abtaubetriebsart bestimmt werden, diese arbeitet unabhängig von der Arbeitsweise des Regelrelais.

- 1 = *Zyklische Elektro-/Umluftabtaugung*
Wenn eine Abtaugung eingeleitet wurde, dann zieht das Abtaurelais an (= Abtauheizung ein) und das Kühlrelais beendet die Kühlung.

- 2 = *Zyklische Heissgasabtaugung*
Wenn eine Abtaugung eingeleitet wurde, dann zieht das Abtaurelais an (= Bypassventil offen) und das Kühlrelais hält das Magnetventil offen.
- 3 = *Elektro-/Umluftabtaugung nach Maschinenlaufzeit*
Relaisverhalten wie =1
- 4 = *Heissgasabtaugung nach Maschinenlaufzeit*
Relaisverhalten wie =2
- 5...8 = *sieh unten, Funktion "DH"*

Manuelle Abtaueinleitung

- Bei Parameter P37 mit der Taste "↑" oder
- Während der Regel-Istwert sichtbar ist, Taste "↑" länger als 2,5 Sekunden drücken

Ende der Abtaugung

- durch thermische Begrenzung.
Wenn die mit dem Abtaubegrenzungsfühler gemessene Temperatur (P02) den mit P22 eingestellten Wert überschreitet, dann wird die Abtaugung beendet.
- durch zeitliche Begrenzung.
Wenn die Dauer der Abtaugung den mit P28 (Abtaudauer) eingestellten Wert erreicht, dann wird die Abtaugung beendet.
- durch Beenden von Hand bei Parameter P37 mit der Taste "↓".
oder
Während das Display den Regel-Istwert (P01) anzeigt, durch Halten der Taste "↓" für mehr als 3 Sekunden.
- Bei Bruch des Abtaubegrenzungsfühlers wird die Abtaugung sofort beendet.

Nach Ende der Abtaugung wirkt die Abtropfzeit (P29), bis die Kühlung wieder anläuft. Die verbleibende Zeit bis zum Start der Kühlung zeigt P16.

(DH) Display Hold-Funktion

Funktion um die Istwertanzeige während der Abtauphase 'einzufrieren'. Während der Abtaugung wird als Istwertanzeige der letzte Istwert vor Abtaubeginn angezeigt. Nach Ende der Abtaugung beginnt die Messung wieder unter folgenden Voraussetzungen:

- Der gemessenen Istwert wird kleiner als der Anzeigewert + 2K oder
- Automatisch nach 15 Minuten

Die "Display Hold"-Funktion wird mit den Abtaubetriebsarten (P23) 5...8 eingeschaltet.

Ventilatorsteuerung

i Das Ventilatorrelais kann wahlweise auch als Alarmausgang verwendet werden (siehe "Temperaturwarnung"), umschaltbar mit **P30**.

Da je nach Einsatz des Kühlstellenreglers die Ansteuerung des Ventilators unterschiedlich sein kann, gibt es im **TAR** drei verschiedene Ventilator-Betriebsarten (einstellbar mit **P13**). Eine zeitliche Ventilator-Anlaufverzögerung (**P14**) ist nach dem Abtauen wirksam. Eine thermostatische Anlaufverzögerung wirkt immer, d.h. der Ventilator läuft erst an, wenn die Temperatur am Abtaubegrenzungsfühler 3K kleiner ist als der Nachlaufsollwert (**P12**). Wenn diese Funktion nicht gewünscht wird, wird (**P12**) an dessen Obergrenze gestellt und damit wirkungslos. Während der Abtropfzeit (**P29**) bleibt der Ventilator grundsätzlich gesperrt.

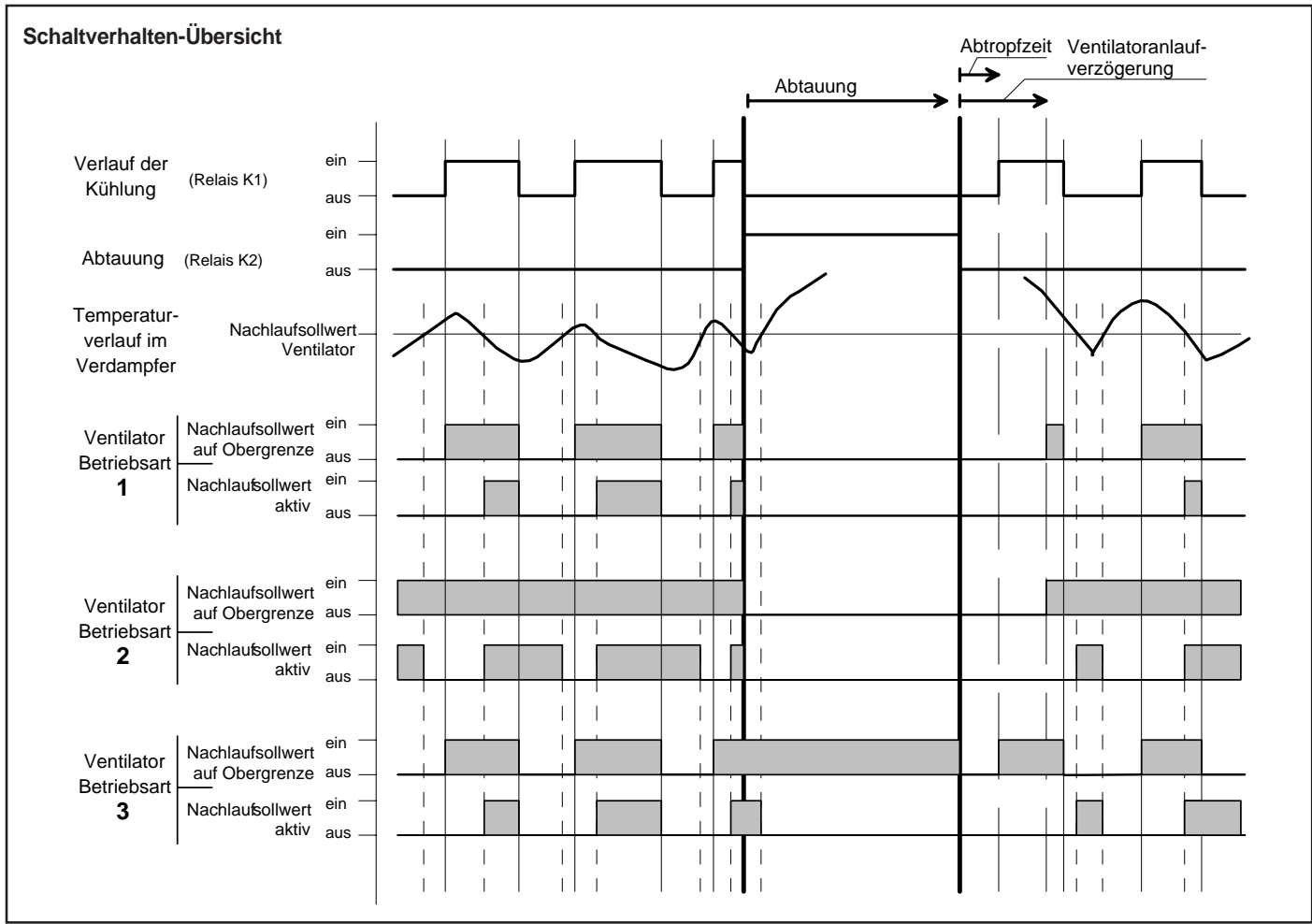
Ventilatorbetriebsarten (P13)

- 1 = Ventilator läuft gleichzeitig mit der Kühlung. Nach Abtauende wird der Ventilator bis zum Ablauf der Ventilatoranlaufverzögerung (**P14**) gesperrt.
- 2 = Ventilator läuft immer, mit Ausnahme bei einer Abtauung und während der Ventilatoranlaufverzögerung (**P14**) nach einer Abtauung.
Ventilatornachlaufsfunktion: Der Ventilator schaltet erst ab, wenn die Temperatur am Abtaubegrenzungsfühler größer wird als (**P12**). Wenn diese Funktion nicht gewünscht wird, wird (**P12**) an dessen Obergrenze gestellt und damit wirkungslos.
- 3 = Der Ventilator läuft bei eingeschalteter Kühlung oder Abtauung, die Anlaufverzögerung muß auf "0" gestellt werden. Für Umluftabtauung, kein thermostatischer Nachlauf wirksam.

(**P17**) informiert über die verbleibende Zeit bis zum Wiederanlaufen des Ventilators.

Praxis:

Wenn Sie einen thermostatischen Nachlauf realisieren wollen, wählen Sie bitte Ventilatorbetriebsart **2** und legen Sie den Sollwert **P12** fest.
Wenn Sie einen thermostatischen Nachlauf und eine Umluft-abtauung realisiert wollen, schalten Sie Ventilatorrelais und Abtaurelais mit einer Drahtbrücke parallel.



ANSCHLUSS- UND SICHERHEITSHINWEISE

Installation / Inbetriebnahme

Bitte vor dem Anschluß lesen



• Die Installation und Inbetriebnahme des Gerätes darf nur durch eine Elektrofachkraft oder durch eine Person unter der Aufsicht einer Elektrofachkraft durchgeführt werden.

- Das Gerät darf nur für den beschriebenen Einsatzzweck verwendet werden.
- Bitte beachten Sie die einschlägigen örtlichen Sicherheitsvorschriften.
- Bitte prüfen sie vor dem Einsatz des Reglers dessen Grenzen und dessen Anwendung:
Entspricht die Spannungsversorgung dem auf dem Gerät aufgedruckten Wert ?
Stimmen die vorgeschriebenen Umgebungsbedingungen (Temperatur- bzw. Feuchtgrenzen) ?
Bei Nichteinhalten können Fehlfunktionen nicht ausgeschlossen werden.



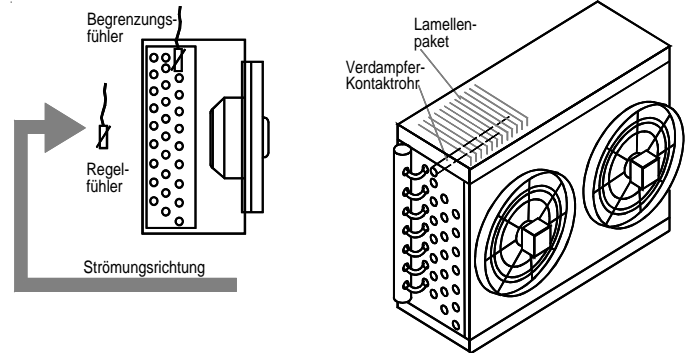
• **Gerät bei der Montage sicher vom Stromnetz getrennt halten !**

- **Betreiben Sie das Gerät niemals ohne Gehäuse (Gefahr eines Stromschlags).**
- Beachten Sie die maximale Belastung der Relaiskontakte (siehe technische Daten).
- Beachten Sie dringend! die Anlaufströme und deren Zeitrahmen Ihres Verbrauchers (z.B. Verdichter od. Lüfter).
- Alle Fühlerleitungen müssen abgeschirmt sein und dürfen nicht parallel zu netzführenden Leitungen verlegt werden, um induktive Störungen zu vermeiden.
- Die Abschirmung ist einseitig, in nächster Nähe des Reglers zu erden.
- Der Querschnitt der Fühlerkabel ist auch bei Verlängerung unkritisch, Querschnitte ab 0,5mm² sind ausreichend.
- Vermeiden Sie den Einbau in unmittelbarer Nähe von großen Schützen (starke Störeinstrahlung möglich).
- Bitte beachten Sie bei der Installation von Datenleitungen die entsprechenden Anforderungen.
- Bei dauerhafter Verwendung von TF-Temperaturfühlern in Flüssigkeiten müssen Tauchhülsen verwendet werden !

Eine Hilfe für die Fehlersuche finden Sie auf der nächsten Seite

Fühlerplatzierung

Regelfühler: Im Luftstrom an der Ansaugseite des Verdampfers
Begrenzungsfühler: Lamellenpaket oder Kontaktröhre des Verdampfers, an der Stelle, an der sich das Eis am längsten hält.



Werkseinstellungen laden

Im TARN 1370 stehen 2 Parametersätze zur Verfügung, die bei Inbetriebnahme bzw. Bedarf ausgewählt werden können. Satz "A" sind Standardwerte für Normalkühlanwendungen, Satz "B" solche für Tiefkühlanwendungen. Ab Werk ist Satz "A" geladen.

Auswählen:

- Betriebsspannung ausschalten,
- "P"-Taste drücken, halten und Betriebsspannung einschalten. Taste weiter halten. Im Display erscheint "- - -".
- Mit "↑" Wert "- - A" (1. Defaultwertesatz) oder mit "↓" Wert "- - B" auswählen.
- "def" im Display zeigt dann an, daß alle Werte auf die Defaultwerte zurückgesetzt wurden.

Nach dem Einschalten wird der Istwert am Regelfühler angezeigt. Nach Eingabe der Codenummer erfolgt die Grundkonfiguration:

- Art der verwendeten Temperaturfühler und die Anzeigegröße (°C/°F), **P21**, ! Codenummer "70" !
- Schaltverhalten des Kühlrelais (**P10**, Kühlart),
- Abtauart (**P23**)
- Ventilatorbetriebsart (**P13**)
- Abtauzyklus und Abtaudauer (**P24**, **P28**)
- Istwerte-Korrektur, falls notwendig, (**P19** und **P20**)

Damit liegt die Grundkonfiguration des Reglers fest, und Sie können die noch fehlenden Sollwerte, Abtauintervalle etc. eingeben.

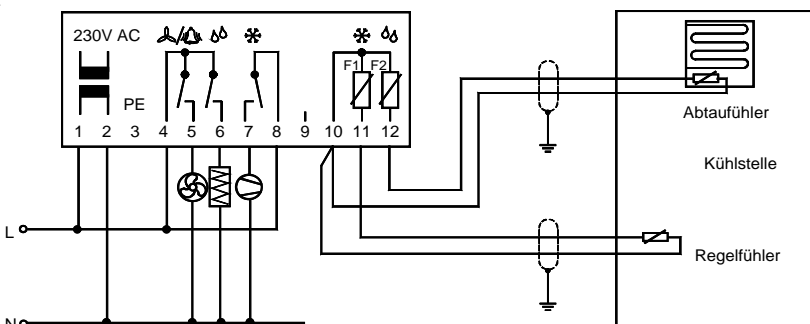
Kühlstellen mit Umluft-Abtaung



Beim Betrieb ohne thermische Abtaubegrenzung kann der Begrenzungsfühler abgeschaltet werden. Wird der Korrekturparameter **P20** bis -10,1 verstellt, zeigt das Display "oFF" und der Fühler ist abgeschaltet. Eine Korrektur nach oben schaltet den Fühler wieder ein.

In diesem Fall wird die Abtaung nur durch die Sicherheitszeit (**P28**) beendet.

Anwendungsbeispiel



Typische Parametereinstellung für eine Kühlstelle mit Elektroabtaung

P03	-20	P22	14
P07	-15	P23	1
P08	-25	P24	120
P09	2	P28	30
P10	1	P29	2
P11	2	P31	20
P12	-2	P32	7
P13	1	P33	-35
P14	3		

Hilfestellung

1. Feststellen des Gerätetyps

Halten Sie die Taste "P" für mehr als 2 Sekunden, zeigt das Display den Gerätetyp an (137).

2. Haben Sie die richtige Bedienungsanleitung ?

3. Mit Parameter P01 und P02 sowie P15 bis P18 (aktuelle Temperaturen und laufende Verzögerungszeiten) erhalten Sie einen ersten Überblick über Ihre Anlage.

Problem	mögliche Ursache
Temperaturanzeige:	
Istwertanzeige blinkt mit "-110" bzw. "-166"	Fühlertyp TF 501 mit "°C" bzw "°F" gewählt, Kurzschluß in Verdrahtung oder im Fühler selbst
Istwertanzeige blinkt mit "-55" bzw. "-67"	Fühlertyp TF 201 mit "°C" bzw "°F" gewählt, Kurzschluß in Verdrahtung oder im Fühler selbst
Istwertanzeige blinkt mit "120" bzw. "248"	Fühlertyp TF 501 mit "°C" bzw "°F" gewählt, Unterbrechung der Fühlerverdrahtung oder Fühlerbruch
Istwertanzeige blinkt mit "105" bzw. "221"	Fühlertyp TF 501 mit "°C" bzw "°F" gewählt, Unterbrechung der Fühlerverdrahtung oder Fühlerbruch
Temp. Anzeige stimmt nicht mit tatsächlicher Temperatur überein.	Prüfen ob Referenzthermometer genau an der gleichen Position wie die Fühlerhülse plaziert ist. Dann Fühlerkorrektur am TAR durchführen.
Programmierung:	
Sollwert läßt sich nicht verstellen	Die Untergrenze und die Obergrenze sind gleich eingestellt.
Andere Werte lassen sich nicht verstellen	Code neu eingeben. (Regler sperrt sich nach Programmierpause selbst)
Anzeige läuft. Alle 3 Stellen laufen von 111 bis 999 ständig durch	Sie sind in den Selbsttestmodus geraten. Spannung abschalten und nach 15 Sekunden wieder einschalten. Danach alle Parameter überprüfen.
Sie wollen alle Parameter auf Werkseinstellung zurücksetzen	Betriebsspannung ausschalten, "P"-Taste drücken, halten und Betriebsspannung einschalten. Taste weiter halten. Im Display erscheint "- - -". Mit "↑" Wert "- - A" (1. Defaultwertesatz) oder mit "↓" Wert "- - B" auswählen. "def" im Display zeigt dann an, daß alle Werte auf die Defaultwerte zurückgesetzt wurden.
Regelung:	
Raumtemperatur wird zu kalt angezeigt. Kühlung schaltet aus obwohl Raum noch zu warm ist oder: Kühlung schaltet zu früh aus.	Fühler 1 mit Fühler 2 beim Anschließen vertauscht, bzw. siehe oben unter „Temperaturanzeige“
Temp. zu warm, Anzeigelampe „1/Kühlung“ am TAR leuchtet, aber Kühlung schaltet nicht ein.	Schaltverhalten Kühlrelais falsch eingestellt bzw. Installationsfehler <i>Hinweis: bei Änderung des Schaltverhaltens ist auch die eingestellte Abtauart zu überprüfen bzw. zu ändern!</i>
Temp. zu warm, aber Kühlung schaltet nicht ein.	Prüfen ob gerade die Abtauung bzw. die Abtropfzeit noch abläuft
Kühlung geht, aber Lüfter läuft nicht.	Prüfen ob der Nachlaufsollwert eingestellt und die Verdampfertemperatur noch nicht erreicht ist bzw. ob die Ventilatoranlaufverzögerung nach dem Abtauen noch abläuft
Sie haben Ventilatorbetriebsart 3 eingestellt, der Lüfter läuft jedoch nicht bei der Abtauung.	Bei dieser Betriebsart <u>muß</u> die Ventilatoranlaufverzögerung auf null gestellt werden. Wenn die Temperatur im Verdampfer den eingestellten Nachlaufsollwert des Ventilators überschritten hat schaltet der Lüfter auch in der Abtauphase aus (Evtl. Brücke zw. Abtau- und Ventilatorrelais machen).
Sie haben Ventilatorbetriebsart 2 (Dauerlauf) eingestellt, der Lüfter schaltet jedoch während der Kühlphasen immer wieder ein und aus.	Wenn Nachlaufthermostattfunktion nicht gewünscht wird, so stellen Sie den Nachlaufsollwert des Ventilators auf den höchstmöglichen Wert ein.
Sie wollen einen Ventilatornachlauf, der Lüfter schaltet jedoch immer ab, wenn die Kühlung ausschaltet.	Die Ventilatorbetriebsart auf 2 einstellen sowie den Nachlaufsollwert des Ventilators einstellen.
Abtauung:	
Taut nicht ab.	Fühlerposition von Fühler 2 prüfen. Einstellung von Abtauzyklus, -dauer, -begrenzungsthermostat und Abtauart prüfen. (Evtl. Ventilatoranlaufverzögerung zu lange eingestellt). Prüfen ob Ventilator in den Kühlphasen korrekt läuft.
Bei Abtauung geht Kühlung mit an.	Regler ist auf Heißgasabtauung eingestellt. Ändern Sie die eingestellte Abtauart.

Verhalten des Reglers im Fehlerfall

Display blinkt:
negatives Vorzeichen:
Fühler kurzgeschlossen.
ohne Vorzeichen:
Fühler unterbrochen.



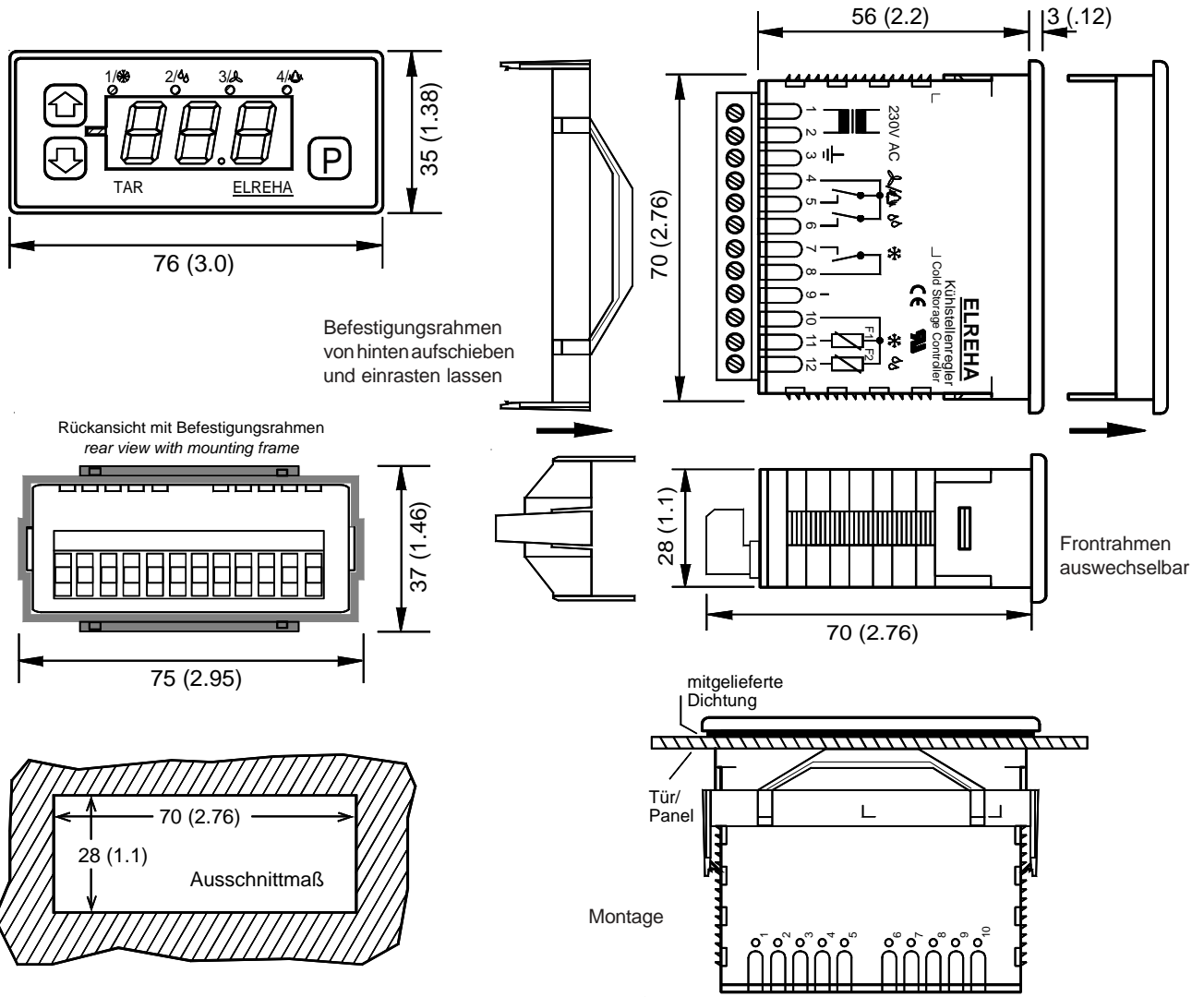
Fühler kann auch außerhalb seines spezifizierten Bereichs sein.

Störung Regelfühler

Bei Störung des Regelfühlers werden alle Regelfunktionen durch Abfallen der entsprechenden Relais blockiert. Display zeigt "oFF" wenn sie P02 oder P20 anwählen und der Begrenzungsfühler abgeschaltet wurde.



Maße und Anschlüsse



Zubehör (bitte gesondert bestellen) - Temperaturfühler TF 201 oder TF 501

EG-Konformitätserklärung EG-Statement of Conformity



Für das beschriebene Erzeugnis wird hiermit bestätigt, daß bei bestimmungsgemäßem Gebrauch die Anforderungen eingehalten werden, die in der Richtlinie des Rates zur Angleichung der Rechtsvorschriften der Mitgliedsstaaten über die elektromagnetische Verträglichkeit (89/336/EWG) und der Niederspannungsrichtlinie (73/23/EWG) sowie der Änderungsrichtlinien (93/68/EWG) festgelegt sind. Diese Erklärung gilt für alle Exemplare, auf die sich die vorliegende Bedienungsanleitung (die selbst Bestandteil dieser Erklärung ist) bezieht. *We state the following: When operated in accordance with the technical manual, the criteria have been met that are outlined in the guidelines of the council for alignment of statutory orders of the member states on electro-magnetic consistency (89/336/EWG) and the Low Voltage Directive (73/23/EWG) as amended by (93/68/EWG). This declaration is valid for those products covered by the technical manual which itself is part of the declaration.* Zur Beurteilung des Erzeugnisses hinsichtlich elektromagnetischer Verträglichkeit und der Niederspannungsrichtlinie wurden jeweils die aktuellen Ausgaben der betreffenden Grund- und Fachgrundnormen herangezogen. *To meet the requirements, the currently valid versions of the relevant standards have been used.*

Diese Erklärung wird verantwortlich vom Hersteller/Importeur
This statement is made from the manufacturer / importer

abgegeben durch:
by:

ELREHA Elektronische Regelungen GmbH
D-68766 Hockenheim
(Name / Anschrift / name / adress)

Werner Roemer, Technischer Leiter, Technical Director
Hockenheim.....**21.10.2004**.....
Ort/city Datum/date Unterschrift/sign

Diese Anleitung haben wir mit größter Sorgfalt erstellt, Fehler können wir aber nie ganz ausschließen. Wenn Sie Probleme oder Fragen haben, wenden Sie sich bitte an unsere technische Kundenbetreuung. Unsere Produkte sind einer ständigen Pflege unterworfen, Änderungen der Konstruktion insbesondere der Software sind also möglich und vorbehalten. Beachten Sie deshalb auch bitte, daß die in dieser Anleitung beschriebenen Funktionen nur für Geräte gelten, die auch die auf Seite 1 angegebene Softwareversion enthalten. Diese Versionsnummer finden Sie auf dem Typenschild des Gerätes.

Dokument erstellt	am: 8.5.2005	geprüft	am: 8.5.2005	freigegeben	am: 8.5.05
von:	tkd/jr	von:	mv/al	von:	mv/sha

So gehen Sie vor, um den Temperatursollwert zu ändern :

Taste "P" drücken Parameternummer erscheint

Tasten "↑/↓" drücken Parameter **P03** auswählen

Taste "P" nochmals Sollwert wird sichtbar

Tasten "↑/↓" drücken Sollwert verändern

Taste "P" nochmals Neuer Wert gespeichert,
P03 wird wieder angezeigt

So stellen Sie fest um welches Gerät es sich handelt, ohne das Typenschild lesen zu müssen:

Taste "P" für mehr als 2 Sekunden halten, das Display zeigt den Gerätetyp an (**137**).

Wurde ca. 4 Min. lang keine Taste mehr betätigt, erscheint wieder der aktuelle Temperaturwert.