

ELREHA

ELEKTRONISCHE REGELUNGEN GMBH

D-68766 Hockenheim
Schwetzinger Str. 103

Telefon 0 62 05 / 2009-0
Telefax 0 62 05 / 2009-39

Bedienungsanleitung **TAR1110**
Temperaturregler mit Abtauung **TAR1110K003(S003)**

5310923- 15/03
Softw.Vers.961028/1

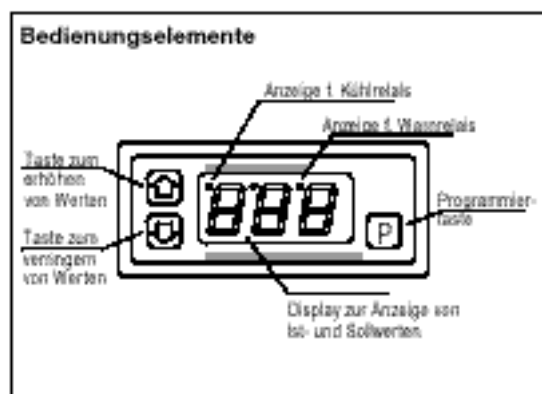
Allgemein

Beim TAR 1110 handelt es sich um einen vielseitig einsetzbaren Zweipunktreger, bei dem für Kühlanwendungen in bestimmten Zeitabständen die Kühlfunktion gesperrt werden kann, um damit eine Abtauung zu bewirken. Die potentialfreien Relaisausgänge und eine Vielzahl von einstellbaren Parametern gestattet die Anpassung an Gegebenheiten ihrer Anwendung.

Funktion

Der mit dem Temperaturfühler gemessene Istwert wird von einem Mikrocontroller verarbeitet und zur Anzeige (wahlweise °C oder °F) gebracht. Nachdem der Istwert mit den von Ihnen vorgegebenen Sollwerten verglichen wurde, wird dann je nach Ergebnis das Ausgangsrelais geschaltet. Der Bereich, innerhalb dessen der Anwender seinen Sollwert verstellen kann, kann vorgegeben werden. Während einer Abtauung wird die Kühlfunktion gesperrt. Verlässt der gemessene Temperatur-Istwert bestimmte eingestellte Grenzwerte, dann wird ein Alarm ausgelöst, der sowohl mit einer internen Hupe gemeldet als auch mit einem Relaiskontakt weitergegeben werden kann. Weiter Funktionen finden Sie weiter unten in der Parameterliste.

Bedienung



Die Bedienung des TAR gestaltet sich sehr einfach, alle Parameter können über die gezeigten drei Tasten abgerufen und verändert werden. Im Normalfall wird nach dem Einschalten des TAR nach spätestens drei Sekunden der gemessene Istwert angezeigt.

Parameter aufrufen

Nach Drücken der Programmiertaste erscheint im Display eine der später beschriebenen Parameternummern. Mit Hilfe der Pfeiltasten kann nun die gewünschte Parameternummer angewählt werden. Ein erneuter Druck auf die Programmiertaste macht den zugehörigen Wert sichtbar.

Parameter verändern

Wenn Sie den zu ändernden Parameter vor sich sehen, können Sie diesen mit Hilfe der Pfeiltasten verändern. Ein Druck auf die Programmiertaste bringt Sie zur Parameternummer zurück und speichert den Wert ab.

Schutz gegen unautorisierte Bedienung

Nur der Regelsollwert, die Codenummer und die Handabtauung lassen sich auf die genannte Weise einfach bedienen. Alle anderen Parameter kann man nur verstellen, wenn vorher eine Codenummer eingegeben wurde. Diese Codenummer ist für alle Geräte "88" und wird folgendermaßen eingegeben:

- Programmiertaste drücken,
- mit den Pfeiltasten P22 anwählen,
- Programmiertaste erneut drücken,
- mit der Taste "0" die Codenummer --88-- einstellen.

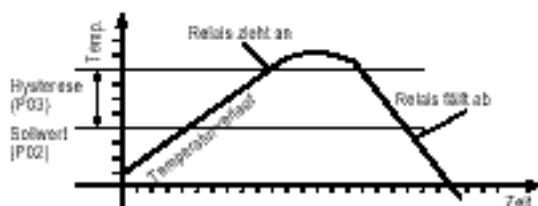
Mit erneutem Drücken der Programmiertaste erreichen Sie wieder die Parameternummernanzeige.

Wenn ca. 2 Minuten lang keine Taste gedrückt oder der Regler ausgeschaltet wurde, muß dieser Code erneut eingegeben werden.

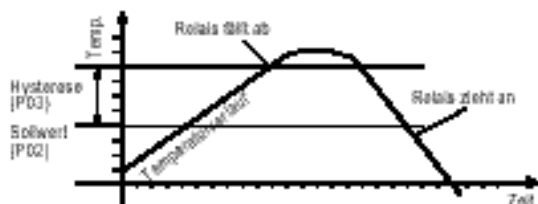
Parameter und deren Bedeutung

- P01..... Istwert** am Regelfühler in °C / °F
(nur Anzeige)
- *P02..... Regelsollwert**,
kann ohne Code in den mit P04/P05 festgelegten Grenzen programmiert werden
- P03..... Schaltdifferenz** (Hysterese) des
Regelsollwerts
Default 2K, Bereich 0...10K bzw. 0...17F
- P04..... Sollwert-Obergrenze**
Obere Grenze des Bereichs, innerhalb
dessen der Anwender seinen Sollwert
einstellen kann.
Defaultwert +50°C,
Bereich -50...+50°C bzw. -57...121°F
- P05..... Sollwert-Untergrenze**
Untere Grenze des Bereichs, innerhalb
dessen der Anwender seinen Sollwert
einstellen kann
Defaultwert -50°C,
Bereich -50°C/-57°F... Obergrenze
- P06..... Schaltverhalten des Relais**

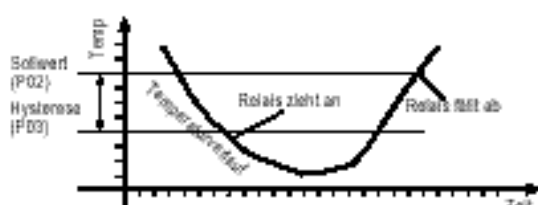
1= Kühlen (Default =1)



2= Tiefkühlen



3= Heizen



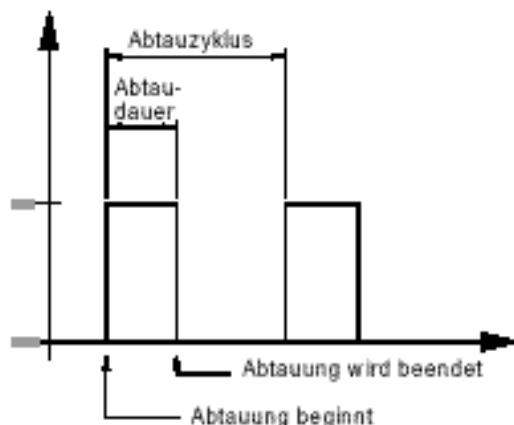
- P7..... Anzeigemodus**
1= Anzeige in °C,
2= Anzeige in °Fahrenheit (Default °C)

P8..... Korrektur Fühler-Istwert

Hier können Sie die Istwertanzeige im
Bereich von ±10K bzw. ±17F korrigieren.

P9..... Abtauart

1= zyklische Umluftabtauung,
d.h. eine Abtauung wird immer nach Ab-
lauf der mit P10 eingestellten Intervall-
zeit ausgelöst. Die Zeit beginnt mit dem
Einschalten des Gerätes zu laufen.



2= Umluftabtauung nach Maschinen-
laufzeit. Die Einschaltzeiten des Kühl-
relais werden (ähnlich einem Betriebs-
stundenzähler) addiert und gespeichert.
Eine Abtauung wird ausgelöst, wenn
die Gesamtlaufzeit des angeschlosse-
nen Verbrauchers den mit P10 einge-
stellten Wert überschreitet. Danach wird
der interne Zähler gelöscht.

P10..... Abtauzyklus / Maschinenlaufzeit bis Abtauung

Bereich 1...98 Stunden, AUS.
Default = 24 Std.

P11..... Abtau-dauer

Bereich 1...99 Minuten, Default 30 Min.
Nach Ablauf dieser Zeit wird die Kühl-
funktion wieder freigegeben.

P12..... Abtauverzögerung nach Einschalten der Versorgungsspannung

Bereich 0...99 Minuten, Default 30 Min.
Nach dem Einschalten oder Wiederein-
schalten des Reglers kann für diesen Zeit-
raum keine Abtauung ausgelöst werden.
(Handabtauung ist immer möglich)

P13..... Obere Alarmtemperatur

Obere Grenze des Bereichs, innerhalb
dessen kein Alarm ausgelöst wird.
Defaultwert +50°C,
Bereich -50...+50°C bzw. -57...121°F

P14..... Untere Alarmtemperatur
Untere Grenze des Bereichs, innerhalb dessen kein Alarm ausgelöst wird.
Defaultwert -50°C,
Bereich -50°C/ -57°F ...Obergrenze

P15..... Alarmverzögerung
Bereich 1...99 Minuten, Default 5 Min.

 Während einer Abtauung erfolgt keine Temperaturwarnung

P16..... Alarmmodus
1= Passiv.
Das Alarmrelais fällt ab, wenn der Istwert außerhalb der mit P13/14 eingestellten Temperaturgrenzen liegt und die Alarmverzögerungszeit abgelaufen ist.
(Defaultwert=1)
2= Aktiv.
Das Alarmrelais zieht an, wenn der Istwert außerhalb der mit P13/14 eingestellten Temperaturgrenzen liegt und die Alarmverzögerungszeit abgelaufen ist.

P17..... Alarmhupe
1= eingeschaltet, 2= ausgeschaltet.
Defaultwert 1

P18..... So lange dauert es noch bis zur nächsten Abtauung
(in Stunden, nur Anzeige)

P19..... So lange läuft die aktuelle Abtauung noch (in Minuten, nur Anzeige)

P20..... So lange dauert es noch, bis Alarm ausgelöst wird(in Stunden, nur Anzeige)

***P21..... Manuelle Abtauung**
Mit Taste "↑" starten Sie eine Abtauung
Mit Taste "↓" beenden Sie eine laufende Abtauung

***P22..... Code zum Schutz gegen unautorisierte Bedienung**
Codenummer ist — 88 —

Die mit "*" gekennzeichneten Parameter können ohne Code verstellt werden. Die Defaultwerte enthält der Regler bei der Auslieferung.

Installation / Inbetriebnahme

 Stellen Sie vor dem ersten Einschalten sicher, daß alle Anschlüsse ordnungsgemäß verdrahtet sind.

Die Fühlerleitungen müssen abgeschirmt (Geflecht) und nicht parallel zu netzspannungsführenden Leitungen verlegt werden, um induktive Störungen zu vermeiden. Die Abschirmung ist einseitig zu erden. Aus gleichem Grund ist auch die Montage

des Reglers in unmittelbarer Nähe von Schützen oder großen Verbrauchern ungünstig.

Bitte beachten Sie beim Einbauort des Reglers auch dessen maximale Betriebstemperaturen. Der Querschnitt der Fühlerkabel ist auch bei Verlängerung unkritisch, Querschnitte ab 0,5 reichen aus.

Nach Einschalten des Reglers zeigt das Display den gemessenen Istwert.

 Nachdem Sie wie beschrieben die Codenummer eingegeben haben, können Sie die Konfiguration des Reglers festlegen:

- Die Hysterese mit P03,
- Sollwertbereich (nach Bedarf) mit P04/P05,
- Relaisverhalten mit P06
- Anzeige mit P07.

Sollte der Istwert nicht ganz stimmen (Fühlerplatzierung, Verfälschung durch Leitungslänge etc.), kann bei Parameter "P08" ein Korrekturwert für die Anzeige eingegeben werden.

Fehlerbehandlung

Bei Fühlerbruch bzw. Fühlerkurzschluß blinkt das Display und das Kühlrelais fällt sofort ab. Nach Ablauf der eingestellten Alarmverzögerungszeit (P15) wird ein Alarm ausgelöst (Hupe, Alarmrelais)

Technische Daten

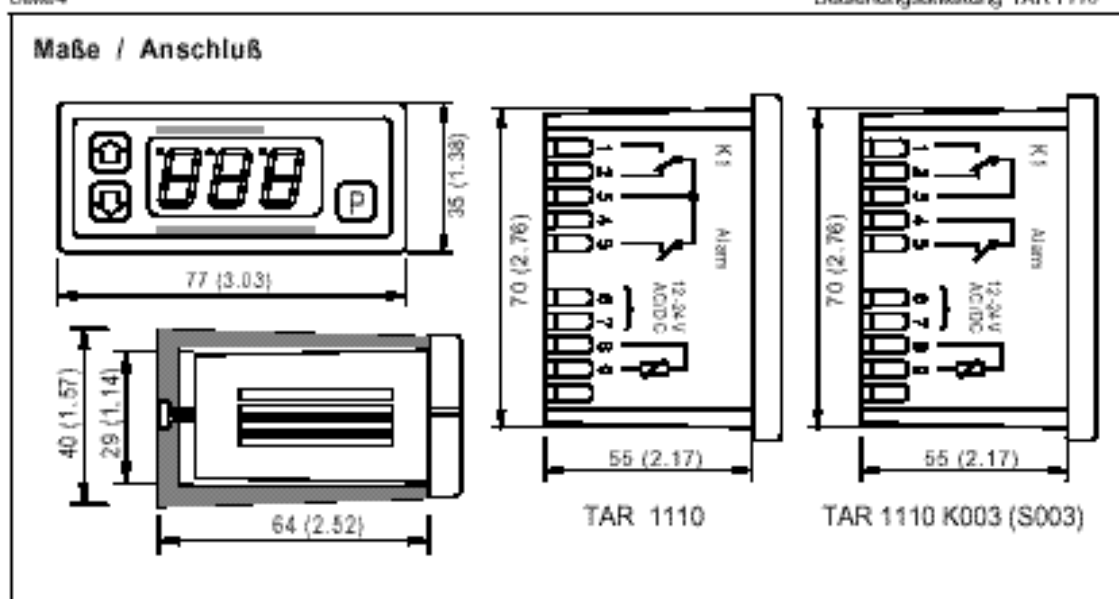
Betriebsspannung	12-24V AC/DC
Leistungsaufnahme	ca. 2,5 VA max.
Relais-Schaltleistung	8A cos phi=1
	3A induktiv / 250V
Betriebstemperatur	-10...+55°C
Lagertemperatur	-30...+70°C
Anzeige/Regelbereich	-50°...+50°C
Display	LED, rot, 13mm
Relaiszustandsanzeige	1,2 mm, rot
Anschluß: Schraubklemme	2,5mm
Schutzklasse	IP 54 von vorne

Zubehör

- Diese Anleitung
- Befestigungsbügel
- Temperaturfühler TFB 201
(nicht im Lieferumfang)

Seite 4

Bedienungsanleitung TAR 1110



EG-Konformitätserklärung

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) festgelegt sind. Diese Erklärung gilt für alle Exemplare, auf die sich die vorliegende Bedienungsanleitung (die selbst Bestandteil dieser Erklärung ist) bezieht. Zur Beurteilung des Erzeugnisses hinsichtlich elektromagnetischer Verträglichkeit wurden folgende Normen herangezogen:

IEC 1000-4-1, IEC 1000-4-2, IEC 1000-4-3*, IEC 1000-4-4, IEC 1000-4-5, EN 55011 B, EN 50081, Teil 1 und 2; EN 50082, Teil 1 und 2

Diese Erklärung wird verantwortlich vom Hersteller/Importeur abgegeben durch:

ELREHA Elektronische Regelungen GmbH
68766 Hockenheim
(Name / Anschrift)

Klaus Birkner
Entwicklung und Leiter des
EMV-Labors

Hockenheim **18.12.95**
Ort Datum

[Signature]
Unterschrift

*Die Einhaltung des Grenzwertes nach IEC 1000-4-3 wird aus den vorgenommenen Messungen nach IEC 1000-4-2 und IEC 1000-4-4 abgeleitet. Die Korrelation auf IEC 1000-4-3 basiert auf entsprechenden Versuchsmessungen, deren Ergebnisse beim Hersteller hinterlegt sind.

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 die untenstehenden Telefonnummern. 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 kann am Gerät auf dem Typenschild abgelesen werden. Sollten Sie einen Unterschied feststellen, sprechen Sie uns bitte an.

ELREHA

5310923-15/03
Tel. Zentrale:..... 06205 / 2009-0
Fax:..... 06205 / 2009-39
Technische
Fragen:..... 06205 / 2009-25
oder 2009-26

erstellt am: 04.08.97

von: tsd/as

geprüft am: 04.08.97

von: ek/mr

freigegeben am: 04.08.97

von: tl/wr

ELREHA Technischer Service Dokumentation		Blatt	von
History Bedienungsanleitung		TAR 1110 / TAR 1110 S003	
Nummer	Datum	Beschreibung	
5310923-15/00	8.9.95, jr	Erstversion	
5310923-15/01	7.8.96, jr	Schaltverhalten 2/3 gedreht, CE-Erklärung eingebaut	
5310923-15/02	17.2.97, jr	Abtauintervall jetzt abschaltbar, während einer Abtauung kein Übertemperaturalarm mehr, Code-Sperrzeit verlängert. Englische Bedienungsanleitung verfügbar. Gleiche Nummer, Index "UK"	
5310923-15/03	4.8.97, as	TAR 1110 S003 Anschlußbild ergänzt	
tsd/as	4.8.97		
Geprüft / Freigabe	Datum		

Werkspanparameter, GV-Anlagen:KT Kühlteile, KV Kühlvitrine, TKT Tiegekühlteil, KW Kältewanne

Digital-FernThermometer TAR 1110	GV-Kühlanlagen		Werkseinstellungen			
Funktionen	Parameter	P	KT	KV	TKT	KW
Istwert	Am Reglerfühler in °C/°F	P01	/	/	/	/
Regelsollwert	Ohne Code in den P04/05	P02	8	8	- 20	4
Schaltdifferenz	Hysterese	P03	2	2	2	2
Sollwert Oberg	Obere Grenze des Bereichs	P04	12	15	- 10	15
Sollwert Unterg	Untere Grenze des Bereichs	P05	2	4	- 28	- 1
Schaltverhalten	1 = Kühlen (Default = 1)	P06	1	1	1	1
Anzeigemodus	1 = °C, 2 = °F	P07	1	1	1	1
Korrekturen Fühl	Korrigieren 10G bzw. 10 F	P08	0	0	0	0
Abtauart	1 = zyklische Umluftabtauung	P09	1	1	1	1
Abtauzeit	Bereich 1....99 Stunden	P10	6	5	24	5
Abtaudauer	Bereich 1....99 Minuten	P11	30	30	1	30
Abtauverzögerung	Bereich 0....99, default 30 Min.	P12	99	99	0	99
Obere Alarmtem	Defaultwert + 50°C	P13	15	15	- 10	15
Untere Alarmtem	Defaultwert – 50°C	P14	0	2	- 30	- 3
Alarmverzögerung	Bereich 1.....99 Min. Default 5 Min.	P15	10	10	50	10
Alarmmodus	1 = passiv, 2 = aktiv	P16	1	1	1	1
Alarmhupe	1 = Ein, 2 = Aus	P17	2	2	1	2
Mindest Stillstand	Bereich 0...30 Min, Defaultwert 5 Min.	P18	0	0	0	0
Nächste Abtauung	In Stunden, nur anzeigen	P19	/	/	/	/
Dauer Abtauung	In Minuten, nur anzeigen	P20	/	/	/	/
Alkarm ausgelöst	In Stunden, nur anzeigen	P21	/	/	/	/
Restlaufzeit Mindeststillzeit	In Minuten, nur anzeigen	P22	/	/	/	/
Manuelle Abtauung	Taste 'Y' Start, Taste 'ß' beenden	P23	/	/	/	/
Code	Zum Schutz Code Nr. 88	P24	88	88	88	88

Werkspanparameter LAS VEGAS

Digital-FernThermometer
TAR 1110

Digital-FernThermometer TAR 1110	LAS VEGAS		Werkseinstellungen				
Funktionen	Parameter	P	LASVE	KT	KV	TKT	KW
Istwert	Am Reglerfühler in °C/°F	P01					
Regelsollwert	Ohne Code in den P04/05	P02	5				
Schaltdifferenz	Hysterese	P03	2				
Sollwert Oberg	Obere Grenze des Bereichs	P04	15				
Sollwert Unterg	Untere Grenze des Bereichs	P05	0				
Schaltverhalten	1 = Kühlen (Default = 1)	P06	1				
Anzeigemodus	1 = °C, 2 = °F	P07	1				
Korrekturen Fühl	Korrigieren 10G bzw. 10 F	P08	0				
Abtauart	1 = zyklische Umluftabtauung	P09	1				
Abtauzeit	Bereich 1....99 Stunden	P10	6				
Abtaudauer	Bereich 1....99 Minuten	P11	40				
Abtauverzögerung	Bereich 0....99, default 30 Min.	P12	99				
Obere Alarmtem	Defaultwert + 50°C	P13	50				
Untere Alarmtem	Defaultwert – 50°C	P14	- 50				
Alarmverzögerung	Bereich 1.....99 Min. Default 5 Min.	P15	10				
Alarmmodus	1 = passiv, 2 = aktiv	P16	1				
Alarmhupe	1 = Ein, 2 = Aus	P17	2				
Mindest Stillstand	Bereich 0...30 Min, Defaultwert 5 Min.	P18	/				
Nächste Abtauung	In Stunden, nur anzeigen	P19	/				
Dauer Abtauung	In Minuten, nur anzeigen	P20	/				
Alkarm ausgelöst	In Stunden, nur anzeigen	P21	/				
Restlaufzeit Mindeststillzeit	In Minuten, nur anzeigen	P22	/				
Manuelle Abtauung	Taste ' Y ' Start, Taste 'ß' beenden	P23	/				
Code	Zum Schutz Code Nr. 88	P24	88	88	88	88	88