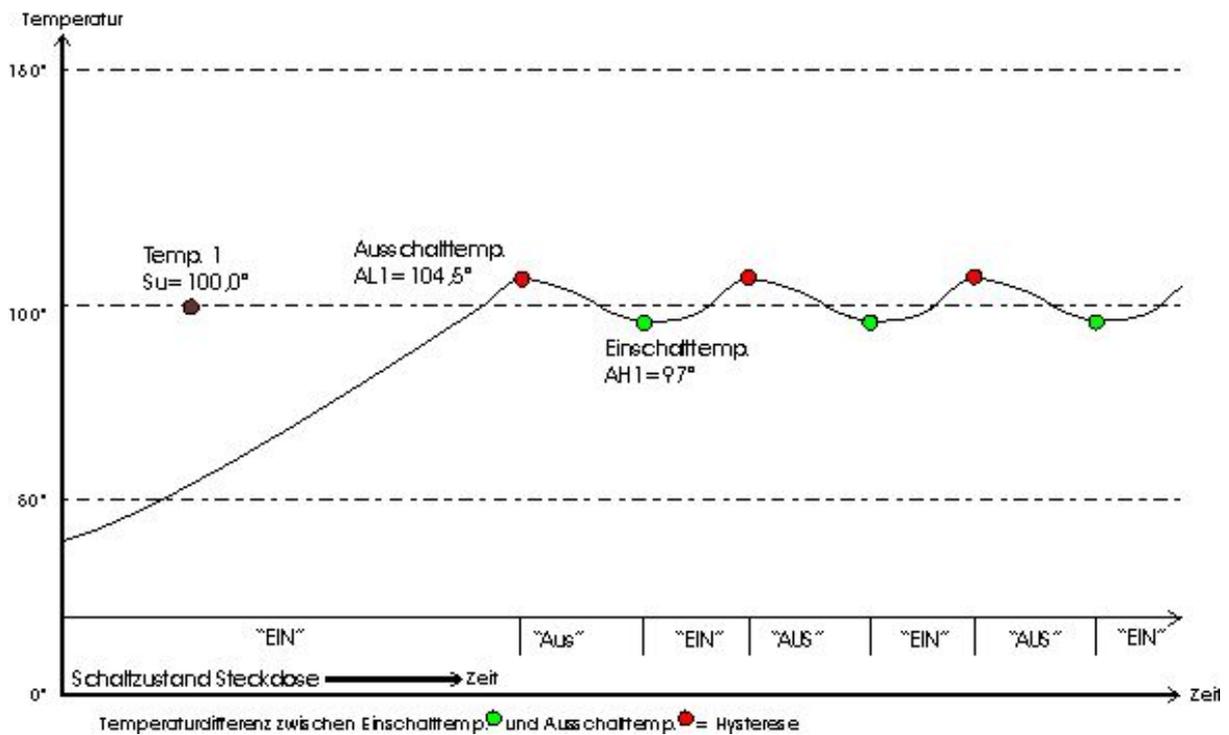




Temperaturregler RT1-7

Temperatursteuerung für kleine Stromstärken

Beispiel einer Zweipunktregelung



Betriebsanleitung RT1-7

Übersicht

Einleitung

Wir beglückwünschen Sie zum Kauf Ihres Temperaturreglers RT1-7.
Das vorliegende Handbuch soll Ihnen helfen, den Betrieb und die Benützung des RT1-7 so effizient und sicher wie möglich durchzuführen.

Hinweise zum Gebrauch



Der Aufbau des Handbuches folgt der Methodik des Information Mapping® .
Dies gewährt Ihnen eine optimale Verwendung als:

- Gesamthandbuch zur Qualifizierung des Benützers
 - Nachschlagewerk bei der Suche nach spezifischen Informationen
-

Inhalt

Der Teil „Übersicht“ enthält folgende Themen:

Thema	Seite
Impressum	3
Verwendung der Betriebsanleitung	5
Übersichtsbilder	6
Bestimmungsgemäße Verwendung	9
Gewährleistung und Haftung	10

Impressum

Produkt Temperaturregler zur temperaturabhängigen Steuerung von elektrischen Verbrauchern.
 Markenbezeichnung: Pohltechnik
 Typenbezeichnung: RT1-7
 Kommission 12282

Hersteller Fa. Pohl Technology & Marketing
 Im Heimatwinkel 21
 D-73434 Aalen

Kontakt Tel. ----- 0049 7361 460460 0
 Mobil: 0049 172 7300577
 Fax: 0049 7361 460460 2
 Email: openteam@email.de

Ansprechpartner Gert Pohl

Firmeninfo www.pohltechnic.com

© Copyright Sämtliche Rechte, insbesondere das Recht der Vervielfältigung (außer zum eigenen Gebrauch) bleiben dem Hersteller vorbehalten. Diese Anleitung darf mit der Bedienung der Anlage nicht beauftragten Personen weder ausgehändigt, noch zugänglich gemacht werden. Aushändigung (auch auszugsweise) der Bedienungsanleitung an betriebsfremde Personen verpflichtet zum Schadensersatz und kann strafrechtlich verfolgt werden. Evtl. darüber hinaus reichende Rechte an beigelegten Unterlagen von Zulieferanten werden durch diesen Hinweis nicht berührt.

Revisionsstand

Datum	Kapitel	Umfang	Erstellt durch
25.07.2012	Alle	Neuerstellung	G. Pohl Techn. & Marketing 73434 Aalen

Inhaltsverzeichnis

Übersicht	2
Impressum	3
Verwendung der Betriebsanleitung	5
Übersichtsbilder	6
Bestimmungsgemäße Verwendung	9
Gewährleistung und Haftung.....	10
Sicherheit	11
Übersicht	11
Gefahrenanalyse	12
Sicherheitshinweise.....	13
Transport bis Inbetriebnahme	14
Übersicht	14
Montage.....	15
Inbetriebnahme	16
Betrieb des Reglers	17
Übersicht	17
Funktionsbeschreibung	18
Umschalten Heiz- und Kühlbetrieb	19
Laufender Betrieb	20
Wartung / Pflege	21
Stilllegung / Entsorgung.....	22
Technische Daten.....	23
Zubehör / Ersatzteile	24
Anlagen.....	25
Übersicht	25

Verwendung der Betriebsanleitung

Stellenwert Die Betriebsanleitung soll dem Verwender, insbesondere dem Bedienpersonal, alle notwendigen Informationen für den bestimmungsgemäßen Gebrauch des Gerätes übermitteln.

Insbesondere zu:

- Verwendungszweck
- Arbeitsweise
- Bedienung
- Wartung
- Sicherheitsmaßnahmen und Gefahren

Mit geltende Dokumente Mit geltende Dokumente dieser Betriebsanleitung sind die

- Dokumentation Microcontroller
- CE-Konformitätserklärung

Eine Liste der dazugehörigen Dokumentationen finden Sie im Anhang zu diesem Handbuch

Verwendete Symbole

Verwendete Symbole in dieser Anleitung			
	Texte mit diesem Symbol enthalten Informationen zu Ihrer Sicherheit und weisen Sie auf mögliche Gefahren für Mensch und Maschine hin.		Texte mit diesem Symbol weisen Sie auf mögliche Schäden an der Maschine oder unsachgemäßen Umgang hin
	Texte mit diesem Symbol enthalten Hinweise zum Umweltschutz		Dieses Symbol verweist Sie auf einen Textzusammenhang
	Texte mit diesem Symbol enthalten zusätzliche, nützliche Informationen		Dieses Symbol gibt Ihnen direkte Anweisungen

Übersichtsbilder

Gesamtansicht

Gesamtansicht Regler RT1-7



Beschreibung

Nr.	Benennung	Spezifikation
①	Gehäuse zweiteilig	Schlagzähes Kunststoffgehäuse
②		
③	Microcontroller zur Temperaturregelung	Über Folientastatur programmierbarer Temperaturregler. Wahlweise als Zweipunktregler oder PIR-Regler programmierbar
④	Wippschalter	Steuerspannung ON / OFF
⑤		
⑥	Temperaturfühler	Standart- Temperaturfühler Messbereich bis 200° C, oder individueller Fühler nach Kundenwunsch

Fortsetzung auf nächster Seite

Übersichtsbilder, Fortsetzung

Verdrahtungsansicht

Verdrahtungsansicht Regler RT1-7



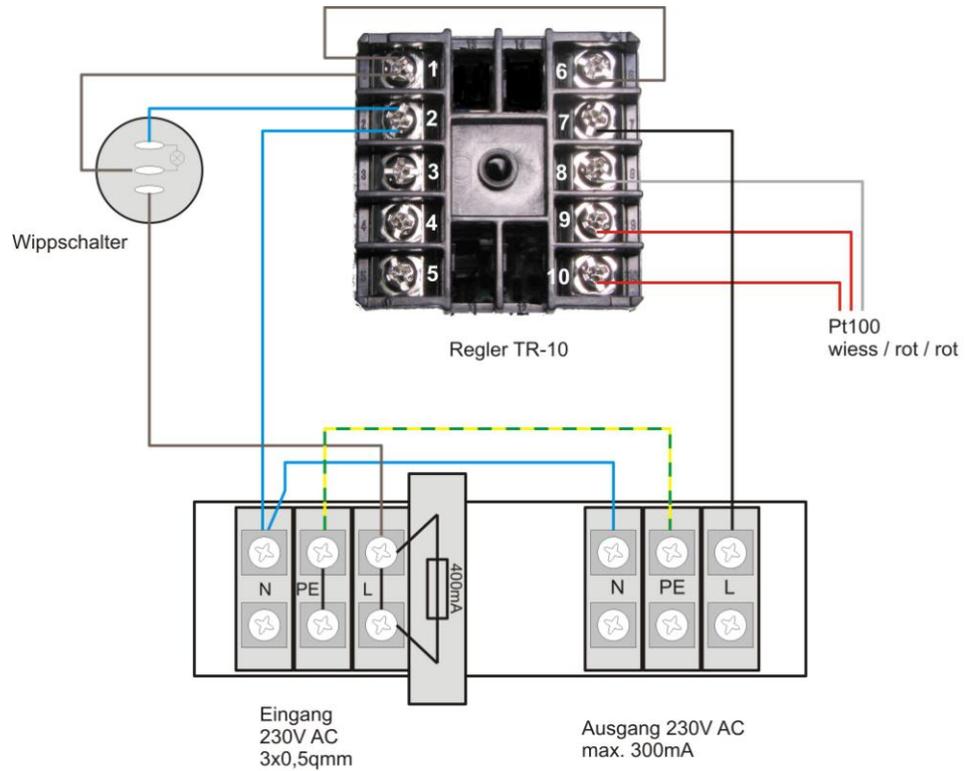
Beschreibung

Nr.	Benennung	Spezifikation
⑦	Kabelverschraubung	Vorbereitet für Direktanschluß eines Verbrauchers
⑧		
⑨		
⑩	Microcontroller	Wartungsfreundliche Verdrahtung mit lösbaren Verschraubungen
⑪		
⑫	Gehäuseabdichtung	Rundumlaufende Gummidichtung
⑬	Wippschalter	Verdrahtung mittels Flachstecker
⑭	Sicherung Typ 5x20	Absicherung der Steuerspannung

Fortsetzung auf nächster Seite

Übersichtsbilder, Fortsetzung

Verdrahtungsplan



Klemmenbelegung TR-10

Klemme 1 / 2 = Steuerspannung 230VAC

Klemme 6 / 7 = Schaltrelaisausgang potentialfreier Schließer

Klemme 8 / 9 / 10 = Pt100 Sensor Messung zwischen 8 / 9, / Referenzleiter 10

G. Pohl Technology & Marketing			
Pohl Techn. & Marketing Im Heimatwinkel 21 D-73434 Aalen 0049 7361 460460 0 Fax 0049 7361 460460 2 gert.pohl@pohltechnic.de	25.07.2012	Verdrahtungsplan RT1-7-zw01	Kom. 12282
G. P. Jr.	©Copyright	Sämtliche Rechte, insbesondere das Recht der Vervielfältigung bleiben dem Hersteller vorbehalten. Die Aushändigung der Bedienungsanleitung und dazugehöriger Dokumente an Dritte Personen verpflichtet zum Schadensersatz und kann strafrechtlich verfolgt werden. Evtl. darüber hinaus reichende Rechte an beigelegten Unterlagen, auch von Zulieferanten, werden durch diesen Hinweis nicht berührt.	

Bestimmungsgemäße Verwendung

Verwendungszweck

Der Regler ist für die Regelung mittels Ausgabe einer elektrischen Steuerspannungen ~230V 50HZ zugelassen. In dieser Ausführung ist der Regler ausschließlich zur Schaltung von kleinen Stromstärken bis max. 1 A gedacht (Abhängig von der verwendeten Feinsicherung).



Ohne Ausrüstung des Verbrauchers mit einem vom Regelkreis unabhängigen Sicherheitsthermostat ist der Regler RT1-7 nur für Geräte zugelassen, welche bei Ausfall der Regelfunktion keine Gefährdung erzeugen.

Eine andere darüber hinaus gehende Benützung gilt als nicht bestimmungsgemäß. Für hieraus entstandene Schäden ist der Benützer haftbar.

Aufstellungsort

Der Aufstellungsort muss den Anforderungen der Schutzart IP44 entsprechen. Eine Aufstellung im Freien ist nur bedingt zulässig. Kondensation von Feuchtigkeit (z. B. bei hohen Temperaturschwankungen) kann das Gerät zerstören. Anforderungen an den Aufstellungsort:

- Trocken und ausreichend belüftet
- Umgebungstemperaturen zw. 0 – 38 Grad C.
- Nicht in der Nähe von säurehaltigen Batterien od. Seewasser

Weitergehende Informationen zu Schutzarten finden Sie unter:
<http://de.wikipedia.org/wiki/Schutzart>

Anschlussbedingungen

Für den Anschluss ist zu beachten:

- Der RT1-7 darf nur an vorschriftsmäßig abgesicherter Steckdose (16A) angeschlossen werden.
- Bei Anschluss durch feste Verdrahtung (kein Stecker) schreibt der Gesetzgeber einen Not-Aus-Schalter oder vergleichbare Einrichtung zur allpoligen Netztrennung im Notfall vor. Dies kann auch die Integration in eine vorhandene Not-Aus Kette sein.



Beim internen Anschluss von Verbrauchern ist darauf zu achten, dass der Netzstecker des RT1-7 zugänglich bleibt (Not-Aus-Funktion).

Gewährleistung und Haftung

Allgemein

Grundsätzlich gelten für Gewährleistungen:

- „Allgemeinen Bestimmungen für Lieferung und Maschinen“ des VDMA.
 - AGB's der Pohl Techn. & Marketing
 - Die gesetzl. Bestimmungen
-

Ausschluss von Haftung

Gewährleistungs- und Haftungsansprüche sind insbesondere ausgeschlossen bei:



- Nicht bestimmungsgemäßer Verwendung
 - Unsachgemäßes montieren, in Betrieb nehmen, Bedienen und Warten des Gerätes
 - Betreiben mit defekten, nicht angebrachten oder nicht funktionierenden Sicherheitseinrichtungen, insbesondere bei geöffnetem Gehäuse
 - Nichtbeachten der Betriebsanleitung
 - Eigenmächtige Veränderungen
 - Unsachgemäß durchgeführten Reparaturen
 - Katastrophenfälle, Fremdeinwirkung und höhere Gewalt
 - Missachtung von Sicherheitsvorschriften
-

Qualifikation des Benutzers



Eine allgemeine Kenntnis über die Benützung elektrischer Betriebsmittel wird vorausgesetzt. Personen welche über kein ausreichendes Wissen über den Umgang mit elektrischen Geräten verfügen, oder dessen Fähigkeit zum verantwortungsbewussten Umgang z. B. durch Drogen oder Krankheit verloren gegangen ist, dürfen dieses Gerät nicht oder nur unter Aufsicht bedienen.

Sicherheit

Übersicht

Einleitung



Der Teil „Sicherheit“ enthält Informationen und Anweisungen, deren Kenntnis vor Inbetriebnahme der Anlage zwingend notwendig ist.

Inhalt

Der Teil „Sicherheit“ enthält folgende Themen:

Thema	Seite
Gefahrenanalyse	12
Sicherheitshinweise	13

Gefahrenanalyse

Mögliche Gefährdungen



Die Aufführung der möglichen Gefährdungen entspricht einer sorgfältigen Sicherheitsanalyse. Aufgrund der individuellen Benützung des Reglers, beschreibt dies nicht alle möglichen Gefahren.

Benennung der Gefahr	Erläuterung
Eigenmächtige Veränderungen	Veränderungen, welche die Funktion des Reglers beeinflussen, dürfen nur von Fachpersonal durchgeführt werden. Bei Veränderung der Funktion oder Sicherheitsmerkmalen ist eine neue CE-Konformität zu bescheinigen und die Betriebsanleitung zu aktualisieren. Die Haftung des Herstellers erlischt.
Gefahr durch Strom	Beschädigte Baugruppen, defekte Isolierungen sind zu ersetzen. Kinder sind vom Gebrauch des Gerätes fernzuhalten.
Gefahr durch Flüssigkeiten	Das Gerät darf zu keiner Zeit permanenter Nässe ausgesetzt werden. Das Berühren von nassen Geräten unter Spannung kann zu lebensgefährlichen Verletzungen führen. Schutzart IP44

Schutzmaßnahmen des Herstellers

Der Hersteller hat folgende Schutzmaßnahmen getroffen:

- Anwendung der allgemein gültigen Richtlinien und europäischen Normen zur Sicherheit von elektrischen Geräten
- Verwendung eines verschraubten Schutzgehäuses
- Ausführung in Schutzart IP44
- Wartungsfreie Benützung (allgemein übliche Arbeiten wie z. B. Reinhaltung und Kontrolle auf Beschädigungen und Funktion ausgeschlossen)
- Detaillierte Angaben zur Handhabung und Bedienung

Verhalten des Bedienpersonals



Eine allgemeine Kenntnis über die Benützung elektrischer Betriebsmittel wird vorausgesetzt.

- Kenntnis der Betriebsanleitung und Einhaltung der aufgeführten Anweisungen
- Schäden am Gerät sofort reparieren

Verhaltensvorschriften bei Unfällen



Bei auftretenden Unfällen ist primär die Sicherheit von Menschen als erstes Handlungskriterium zu beachten.

- Gerät vom Netz trennen
- Weitere Gefahrenquellen feststellen
- Unfallstelle evtl. sichern
- Hilfe rufen und evtl. Ersthilfe leisten.

Sicherheitshinweise

Betrieb an Steckdose



Verwenden Sie den Regler grundsätzlich nur an einer vorschriftsmäßig installierten Schuko – Steckdose für Stecker des Typs E (deutsch) und F (Kombinationstyp Deutsch u. Franz.) CEE7/4 bzw. CEE7/7 mit einer Absicherung 16A für Nennspannung 230V 50 HZ. Die Absicherung mittels eines FI – Schalters (Fehlerstrom Schutzschalter) ist bei den meisten Anwendungsfällen gesetzlich vorgeschrieben.

Arbeiten am Gerät



Bei allen Arbeiten am Gerät, ist vor Beginn der Netzstecker zu ziehen und die Stromversorgung des Reglers zu unterbrechen.

Not- Aus



Im Falle eines Notfalls kann das Gerät durch Herausziehen des Steckers aus der Steckdose sofort stromlos gemacht werden.

Die Zugänglichkeit zur Steckdose des Gerätes (Stromversorgung des Reglers) muss aufgrund der Not-Aus Funktion jederzeit gewährleistet sein. Das Ausschalten am Gerät macht den Ausgang nicht zwingend spannungsfrei.

Anschluss von Verbrauchern



Ein Anschluss von Verbrauchern mit einer ohmschen Last von >200 Watt ist gerätetechnisch bei dieser Bauart nicht mehr zugelassen. Der Sicherungseinsatz (Feinsicherung 5x20mm, kann werksseitig bereits unterhalb dieser Stromgrenze ausgelegt sein.

Das Ein- und Ausschalten des Verbrauchers durch Unterbrechung der Stromversorgung muss gefahrlos möglich sein. Der Verbraucher muss dafür geeignet sein.

Bedienung



Beachten Sie bei der Bedienung:

- Betreiben Sie keine elektrischen Geräte im Wasser oder mit nassem Körper
 - Machen Sie sich vor der Benützung mit der Betriebsanleitung vertraut und halten Sie Diese zur Benützung jederzeit bereit.
 - Verwenden Sie den Regler nur für den dafür bestimmten Zweck
 - Schalten Sie das Gerät aus, wenn Sie einen Schaden bemerken und veranlassen Sie die Behebung
 - Nach dem Ausschalten des Gerätes mittels Wippschalter „0/I“ Auf Pos. „0“, ist der Stromausgang nicht zwingend spannungsfrei!
-

Transport bis Inbetriebnahme

Übersicht

Einleitung



Dieser Teil enthält Informationen die Sie vor dem Betrieb des RT1-7 wissen müssen.

Inhalt

Der Teil „Transport bis Inbetriebnahme“ enthält folgende Themen:

Thema	Seite
Montage	15
Inbetriebnahme	16

Montage

Allgemeines

Eine Befestigung des Reglers ist funktionell nicht zwingend notwendig, kann jedoch je nach Einsatzort aufgrund gesetzlicher Bestimmung vorgeschrieben sein

Wandbefestigung

Der Regler kann mittels vorgestanzter Löcher auf der Rückseite des Gehäuses befestigt werden. Dabei ist das Gerät so zu befestigen, dass die Kabelausführungen aus dem Gehäuse quetschfrei austreten können.



Zur Wandbefestigung ist das Gerät vorher vom Netz zu trennen und das Gehäuse zu öffnen. Die Arbeiten dürfen deshalb nur von einer sachkundigen Person durchgeführt werden.

Befestigung an Maschinen



Die Integration des Reglers in technische Anlagen und Steuerprozess ist grundsätzlich möglich. Bei der Montage ist die Wahl des Befestigungsortes Bestandteil des sicherheitstechnischen Konzeptes der Gesamtanlage und ist nur von Fachpersonal durchzuführen.

In diesem Fall erlischt in der Regel die CE-Konformitätserklärung und muss vom Hersteller bzw. Betreiber der Gesamtanlage neu deklariert werden.

Inbetriebnahme

Anschließen des Reglers

Gehen Sie folgendermaßen vor:

Schritt	Vorgehen
1	Entnehmen Sie das Gerät aus der Verpackung und prüfen Sie es auf äußerliche Beschädigung
2	Überprüfen Sie anhand der technischen Spezifikation des Reglers und des zu steuernden Verbrauchers, ob der Verbraucher zur Steuerung mittels des Reglers geeignet ist. Ziehen Sie dazu eine sachkundige Person hinzu, wenn Sie nicht sicher sind. Ergebnis: Der zu steuernde Verbraucher muss geeignet sein.
3	Stecken Sie den Gerätestecker des Reglers in eine passende Schuko – Steckdose, bzw. installieren Sie dieses vorschriftsmäßig. Ergebnis: Die momentane Temperatur wird am Display des Reglers angezeigt, sofern der Wippschalter auf Pos. „I“ steht
4	Betätigen Sie den Wippschalter mit der Aufschrift „0 /I“ auf Position „I“
5	Stellen Sie mittels der Folientastatur des Reglers den gewünschten Temperaturwert ein, bzw. programmieren Sie diesen entsprechend der beigefügten Anleitung des Controllers.  Ergebnis: Der Regler ist nun betriebsbereit
6	Positionieren Sie den Temperaturfühler des Reglers an der vorgesehenen Messstelle, welche den Verbraucher regeln soll. Ergebnis: Der Regler zeigt nach kurzer Zeit die momentane Temperatur der Messstelle an und schaltet bereits die ausgegebene Steuerspannung entsprechend der eingestellten Temperaturwerte. Werksmäßig ist der Regler auf sog. „Heizbetrieb“ eingestellt und gibt bei aktiver Schaltung eine Steuerspannung aus, welche eingespeist werden kann.

Integration in techn. Anlagen

Bei Integration des Reglers in technische Prozesse wird der zu regelnde Verbraucher mittels der dafür vorgesehenen Kabeleinführung an der Unterseite des Geräts direkt im Gerät angeschlossen.

Die Durchführung dieser Arbeit darf nur von qualifiziertem Fachpersonal vorgenommen werden. Bei Änderung der Verdrahtung muss dies ebenfalls im Anschlussplan geändert werden.

Betrieb des Reglers

Übersicht

Einleitung

Dieses Kapitel enthält allgemeine Informationen zum Betrieb des Reglers in den üblichen Anwendungen.

Weitergehende Informationen zu den Themen:

- Benützung als PID – Regler
- Weitergehende Programmierungsoptionen
- Informationen zu kompatiblen Fühlertypen

erhalten Sie in der Herstellerdokumentation des Microcontrollers im Anhang dieser Betriebsanleitung

Inhalt

Der Teil „Betrieb des Reglers“ enthält folgende Themen:

Thema	Seite
Funktionsbeschreibung	18
Umschalten Heiz- und Kühlbetrieb	19
Temperatur einstellen	20
Temperatur kalibrieren	21
Laufender Betrieb	22
Wartung / Pflege	23
Stilllegung / Entsorgung	24
Technische Daten	25
Zubehör / Ersatzteile	26

Funktionsbeschreibung

Allgemein Angaben zur Parametrierung der Temperatursteuerung finden Sie in der Bedienungsanleitung des im Gerät verbauten Controllers.

Funktion Der Regler RT1-7 schaltet elektrische Verbraucher mit Betriebsspannung ~230V / 50HZ in Abhängigkeit einer extern gemessenen Fühlertemperatur selbstständig ein und aus.
Die Schaltung ist **nicht** potentialfrei. Das bedeutet, daß die Stromversorgung der angeschlossenen Last durch den TR1-7 geschieht.

Der Direktanschluss von Verbrauchern im Gerät erfordert eine Änderung der elektrischen Installation. Diese Arbeit darf nur von qualifizierten Fachkräften durchgeführt werden.



Beim Direktanschluss von Verbrauchern muss beim Betrieb des Reglers der Stecker des RT1-7 zur Unterbrechung des Stromes jederzeit unmittelbar zugänglich sein. Je nach Anwendung kann die Installation eines separaten Not – Halt Tasters vom Gesetzgeber vorgeschrieben sein.

Der reguläre Schaltvorgang wird ausgelöst durch einen eingebauten Microcontroller, welcher in Abhängigkeit einer zuvor programmierten Temperatur ein internes Relais betätigt.

Zur Temperaturmessung dient ein Messfühler PT100 der Klasse B.

Der verwendete Microcontroller ist sowohl als Zweipunktregler mit frei programmierbarer Hysterese, sowie auch als komfortabler PID –Regler verwendbar.

Die Verwendung als P.I.D.-Steuergerät erfordert jedoch aufgrund des verwendeten mechanischen Schaltrelais die Einstellung einer Minimaltaktzeit im Menü des Reglers. Dabei ist die begrenzte Anzahl von Schaltzyklen von mech. Relais zu berücksichtigen.

Nachfolgend erhalten Sie Informationen über die gebräuchlichsten Einstellungs-
vorgänge für den Gebrauch als Zweipunktregler.

Umschalten Heiz- und Kühlbetrieb

**Heizbetrieb /
Kühlbetrieb**

Nicht umschaltbar / werkseitig auf Heizbetrieb eingestellt

**Wechsel Heizbe-
trieb / Kühlbe-
trieb**

Nicht umschaltbar / werkseitig auf Heizbetrieb eingestellt

Laufender Betrieb

Allgemein: Der Regler RT1-7 bedarf nach einmaliger Einstellung und Inbetriebnahme keiner laufenden Bedienung.

Änderung der Regeltemperatur Änderungen an der Regeltemperatur können bei laufendem Betrieb über die Folientastatur ③ des Reglers durchgeführt werden. Siehe dazu die Bedienungsanleitung des Controllers.

EIN / AUS Der Regler wird über einen beleuchteten Wippschalter mit der Aufschrift 0 / 1 ein- bzw. ausgeschaltet. Dabei wird nur einphasig geschaltet.



Beachten Sie, dass nach dem Ausschalten des Reglers mittels dem Wippschalter, der Ausgang nicht zwingend spannungsfrei ist.

Wartung / Pflege

Allgemein Die regelmäßige Wartung des Reglers beschränkt sich auf die allgemein üblichen Anforderungen an Sauberkeit und Pflege der Bauteile.

Schaltintervalle Die Lebensdauer von mech. Relais ist abhängig von den Faktoren Stromstärke und Schalthäufigkeit begrenzt. Die durchschnittliche Anzahl an Schaltzyklen hochwertiger Schaltrelais kann je nach Belastung mehrere 100.000 erreichen. Jedoch kann auch eine so hohe Anzahl bei kurzen Schaltfrequenzen im Dauerbetrieb schnell erreicht sein. Stellen Sie deshalb Ihre Hysterese so ein, dass möglichst lange Schaltzyklen erzielt werden.

Sicherung Zur Absicherung des Gesamtgerätes (Controller und Ausgabespannung) enthält das Gerät eine Schmelzsicherung der Größe 5x20mm für 230V 400mA (mittel).

Auswechseln der Sicherung Zum Auswechseln der Sicherung ist ein Kreuzschlitz – Schraubendreher der Größe 2 notwendig. Beheben Sie vor dem auswechseln der Sicherung die Schadensursache.



Schritt	Vorgehen
1	Stellen Sie sicher, dass der Regler dass der Regler vom Netz getrennt und gegen Einstecken gesichert ist. <div style="border: 2px solid red; padding: 5px; margin-top: 10px; text-align: center;"> Der nachfolgend beschriebene Vorgang erfordert fachliche Qualifikation. Die Arbeit darf deshalb nur von einer sachkundigen Person durchgeführt werden. </div>
2	Lösen Sie die 4 Gehäuseschrauben Ergebnis: Das Gehäuse des Reglers lässt sich nun aufklappen.
3	Beheben Sie die Ursache des Sicherungsbruches, bevor Sie die Sicherung auswechseln
4	Auf der Grundplatte ist ein Sicherungshalter aus Kunststoff montiert. Je nach Bauart öffnen Sie diesen durch Aufklappen des Oberteils, bzw. durch ziehen an der Sicherungslasche. Ergebnis: Sie sehen nun die Glasrohrsicherung in Ihrem Halter
5	Entnehmen Sie die Glasrohrsicherung und ersetzen diese durch eine neue Schmelzsicherung der Größe 5x20mm 400mA. Klappen Sie den Sicherungshalter wieder in die Führung, bzw. setzen Sie diesen wieder mit der neuen Sicherung in den Halter ein. Ergebnis: Die Sicherung ist ausgewechselt.
6	Prüfen Sie den korrekten Sitz der Sicherung und messen Sie den Durchgang mit einem Ohmmeter. Ergebnis: Der Ohmmeter zeigt einen Stromfluss zwischen der Eingangsseite und der Ausgangsseite der Sicherungsklemme an
7	Schließen Sie das Gehäuse mit den zugehörigen Schrauben und nehmen Sie das Gerät wieder in Betrieb. Ergebnis: Der Regler befindet sich wieder im Betriebsmodus und zeigt die momentane Temperatur an.

Stilllegung / Entsorgung

Stilllegung

Wird das Gerät über einen Zeitraum von mehreren Monaten nicht benutzt, sind folgende Maßnahmen zur Konservierung zu beachten.

- Staubdicht in trockenem Zustand verpacken
 - Luftfeuchtigkeit < 70%
 - Lagertemperatur zw. 0°C und 50° C
 - Nicht dem Sonnenlicht oder anderer UV – Strahlung aussetzen
-

Recycling



Ausgediente Geräte unterliegen innerhalb der EU der EG-Richtlinie 2002/96/EG zur Verwertung von Elektronikschrott

Innerhalb der EU ist eine Abgabe des Altgerätes an einer hierfür bestimmten Sammelstelle zwingend erforderlich.

Auskunft über Ihre nächstgelegene Sammelstelle erhalten Sie über Ihre Kommune oder Ihr für Ihr Gebiet zuständiges Entsorgungsunternehmen

Entsorgung außerhalb der EU



Bitte erkundigen Sie sich bei Ihrem zuständigen Abfallentsorger oder Ihrer Stadtverwaltung über die in Ihrem Land geltenden Bestimmungen zur Verwertung oder Entsorgung von Elektrogeräten

Technische Daten

Hinweis	Die technischen Daten des Microcontrollers finden Sie in der Dokumentation des Herstellers im Anhang dieser Betriebsanleitung
Spannungsversorgung	230V~ 50 HZ über Schuko Steckdose mittels Stecker CEE7/4 Typ E bzw. Kombinationsstecker Typ F CEE7/7. Abgesicherter Anschluss mit 16A max. ohmsche Last und Fehlerstrom Schutzschalter.
Schalteinheit	Reglerinternes mech. Schaltrelais. Max. Belastbarkeit 2A ohmsche Last. Das Gesamtgerät ist für eine Schaltleistung unterhalb 200 Watt zugelassen. Die werkseitig eingesetzte Feinsicherung kann unterhalb dieses Wertes liegen.
Ruhestrom	Ca. 2Watt
Regelgüte	0,4% absoluter Regelbereich
Anzeige	3-stelliges Display zur Temperaturanzeige in Celsius, 2x LED, 1x Betriebsleuchte „Steuerspannung ein“
Störmeldung	Bei Fühlerbruch, Speicherüberlauf, inkompatibler Programmierung erfolgt Anzeigetext: „EEE“
Max. Umgebungstemperatur	Ca. 0 – 40° C
Maße ohne Kabel	Ca. 154mm x 114mm x 141mm
Messbereich	Messbereich des Reglers -50 bis +580° C. in Abhängigkeit des verwendeten Fühlers.
Anschlüsse	Empfohlene Stromzuleitung Gummikabel H05RN-F / 3G0,75 od. ähnl.
Sensor	Standardsensor PT100 oder individueller Sensor nach Kundenwunsch

Zubehör / Ersatzteile

Hinweis



Ersatzteile für sämtliche von Pohltechnik hergestellte Produkte finden Sie online unter www.Pohltechnik.com in unserem komfortablen Webshop. Sie können bei beschädigten Geräten schnell und unkompliziert Ihre Ersatzteile direkt ab Hersteller ordern.

Ersatzteilliste

Ersatzteil	Bestellnummer / Spezifikation
	Bauteilbezeichnung des Herstellers
Regler A-senco TR-10	Einbau- Temperaturregler A-senco TR-10 für PT100 ...580°C, SSR+Alarmausgang
Temperaturfühler Eine Auswahl versch. Fühler finden Sie in unserem Webshop.	Standardfühler PT100 Art.-Nr. 2109 oder alle anderen PT100 mit 3-Leitertechnik. Bei Verwendung im Wasser Ausführung in Schutzart IP68.
Hauptschalter	-
Gehäuse Oberschale mit Aussparungen	RT2_3sd_Oberschale
Gehäuse Unterschale mit montierten Kabelverschraubungen	RT2_3sd_Unterschale
Lüsterklemmenblock mit Sicherungseinsatz	Art.-Nr. Z-222
Wippschalter mit Beleuchtung rot (nicht bei allen Modellen vorhanden)	Art.-Nr. SCH-50

Anlagen

Übersicht

Einleitung Die nachfolgend aufgeführten Anlagen sind Bestandteil der Betriebsanleitung

Inhalt Der Teil „Anlagen“ enthält folgende Dokumente:

Thema	Anlage Nr.
Dokumentation des Herstellers Microcontroller	
CE - Konformitätserklärung	
