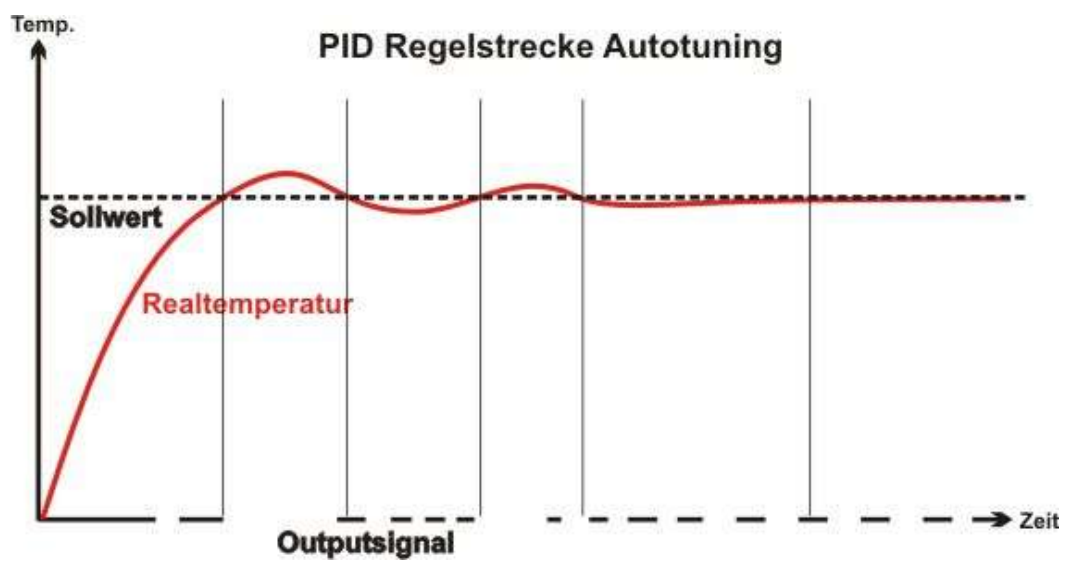


# Temperaturregler RT3-19

Programmierbar als ON / OFF oder PID- Regler  
Modellvarianten mit integriertem Timer für Tag / Nacht-Schaltung

Beispiel einer PID Kurve



## Betriebsanleitung RT3-19

### Übersicht

---

**Einleitung** Wir beglückwünschen Sie zum Kauf Ihres Temperaturreglers RT3-19. Das vorliegende Handbuch soll Ihnen helfen, den Betrieb und die Benützung des RT3-19 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

**Für individuelle Einstellungen benützen Sie bitte die im Anhang zu dieser Betriebsanleitung befindliche Dokumentation des verwendeten Controllers.**

---

**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:    RT3-19  
 Baujahr:                lt. Typenschild

---

**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
16.04.2011	Alle	Neuerstellung	G. Pohl Techn. & Marketing 73434 Aalen
26.09.2011	Revision Kundenanpassung an RT3-19	Verdrahtungsplan, Bilder, Textanpassung	G. Pohl

---

## 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.....	15
Übersicht .....	15
Montage.....	16
Inbetriebnahme.....	17
Betrieb des Reglers.....	18
Übersicht .....	18
Funktionsbeschreibung.....	19
Umschalten Heiz- und Kühlbetrieb.....	20
Temperatur einstellen .....	<b>Fehler! Textmarke nicht definiert.</b>
Temperatur kalibrieren .....	21
Laufender Betrieb.....	22
Wartung / Pflege.....	23
Stilllegung / Entsorgung .....	24
Technische Daten .....	25
Zubehör / Ersatzteile .....	26
Anlagen .....	27
Übersicht .....	27

---

## 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 <b>Mensch</b> 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 RT3-19 (Abb ähnl.)



### Beschreibung

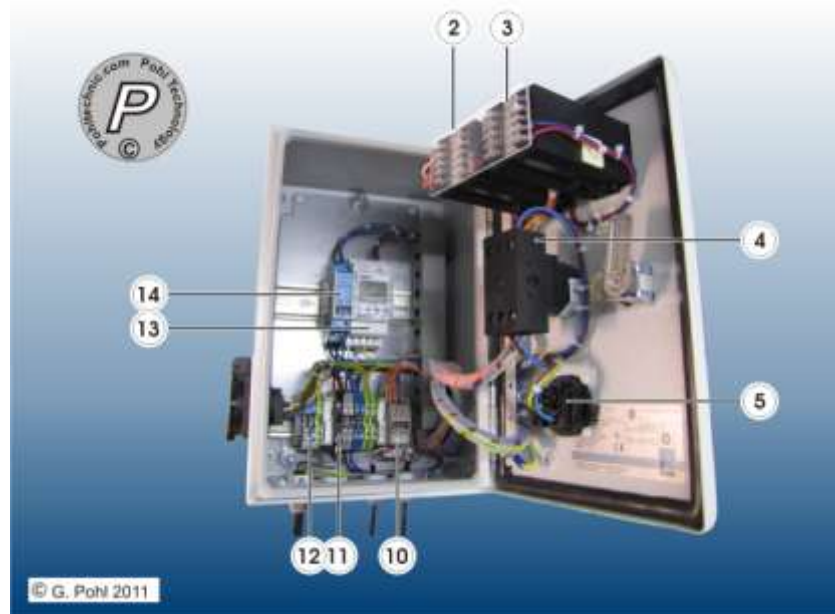
Nr.	Benennung	Spezifikation
①	Schaltschrank	Stahl Pulverbeschichtet
②	Temperatur Controller A-senco TR-80	Regler 1 Tagtemperatur
③	Temperatur Controller A-senco TR-80	Regler 2 Nachttemperatur
④	Haupt-Lastschalter	Hauptschalter mit Not-Aus Funktion (nicht bei allen Modellen verfügbar)
⑤	Frontverriegelung	Zugang mit Standard- Schaltschrankschlüssel Doppelbart Gr. 5
⑥	Schutzkontaktsteckdose	Steckdose für Anschluss einer zu re- gelnden Last
⑦	2x Schutzkontaktsteckdose	2x Steckdose mit permanent geschalte- ter Spannung ohne Regelung.
⑧	Hauptzuleitung mit Schu- kostecker	Schuko- Stecker mit 3x1,5mm <sup>2</sup> Gummi- kabel H07RN-F od. ähnlich
⑨	2x Abgang Temperat- urmessfühler	2x PT100 oder Thermoelement nach Kundenspezifikation

*Fortsetzung auf nächster Seite*

## Übersichtsbilder, Fortsetzung

### Verdrahtungsansicht

Verdrahtungsansicht Regler RT3-19 (ähnl.)



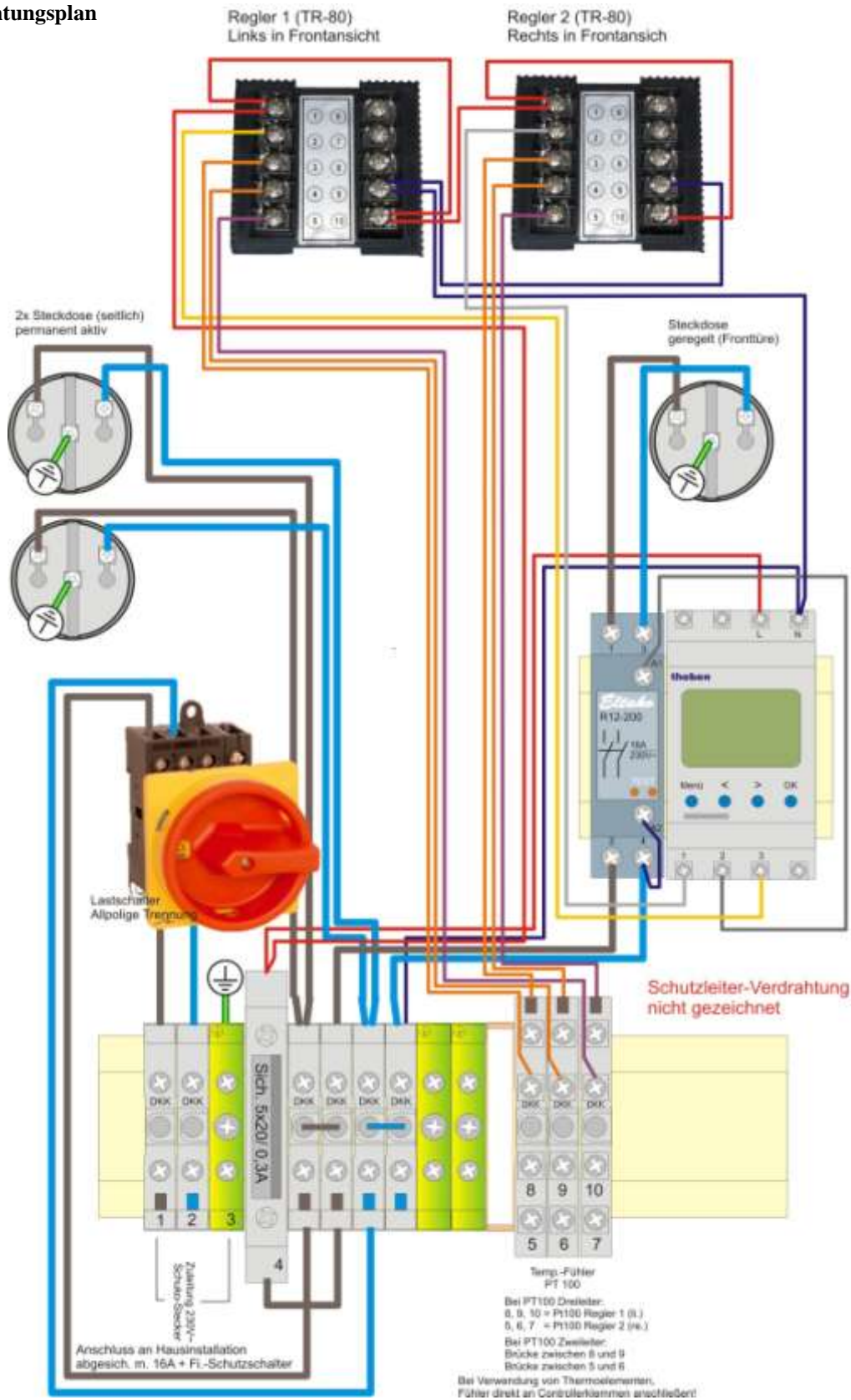
### Beschreibung

Nr.	Benennung	Spezifikation
②	Temperatur Controller A-senco TR-80	Regler 1 Tagtemperatur
③	Temperatur Controller A-senco TR-80	Regler 2 Nachttemperatur
④	Haupt-Lastschalter	Hauptschalter mit Not-Aus Funktion (nicht bei allen Modellen verfügbar)
⑤	Frontverriegelung	Zugang mit Standard-Schaltschrankschlüssel Doppelbart Gr. 5
⑩	Klemmen f. 2x Pt100	Anschluss lt. Verdrahtungsplan
⑪	Sicherungsklemme	Socket für Sicherung Steuerspannung 5x20 / max. 0,4A flink
⑫	Anschlussklemme Zuleitung	Schuko- Stecker mit 3x1,5mm <sup>2</sup> Gummi-kabel H07RN-F od. ähnlich
⑬	Timer	Tag/ Nachschaltung. Einstellung lt. Bedienungsanleitung Fa. Theben (Anlage)
⑭	Lastschützt	Spezifikation lt. Techn. Datenblatt Fa. Eltako (Anlage)

Fortsetzung auf nächster Seite

## Übersichtsbilder, Fortsetzung

### Verdrahtungsplan



G. Pohl Technology & Marketing	
Pohl Techn. & Marketing Im Heimerhain 21 D-73434 Aalen 0049 7361 460400 0 Fax 0049 7361 460400 2 stftech-aalen@web.de	Verdrahtungsschema Temperaturregler RT3-19-2xTR80Timer 30.09.2011 G. P. Y.
©Copyright Sämtliche Rechte, insbesondere das Recht der Vervielfältigung bleiben dem Hersteller vorbehalten. Die Ausfertigung der Bedienungsanleitung und dazugehöriger Dokumente an Dritte Personen verpflichtet zum Schutzesersatz und kann strafrechtlich verfolgt werden. Evt. darüber hinaus sicheres Rechte an befristigen Unterlagen, auch von Zulieferern, werden durch diesen Hinweis nicht berührt.	

**Verdrahtung nur durch qualifiziertes Fachpersonal!  
Verdrahtungsbeispiel ohne Gewährleistung!  
Vor Inbetriebnahme und nach jedem Eingriff ist das  
Gerät einer Prüfung nach VDE 0701 zu unterziehen!**



## Bestimmungsgemäße Verwendung

---

### Verwendungszweck

Der Regler ist für die Regelung von elektrischen Verbrauchern ~230V 50HZ zugelassen. Individuellen Kundenwünschen entsprechend, können individuelle Lasten geschaltet werden. Hierzu sind die technischen Angaben auf dem Leistungsschütz der Geräte verbindlich.



**Ohne Ausrüstung des Verbrauchers mit einem vom Regelkreis unabhängigen Sicherheitsthermostat einschl. redundanter hardwareseitiger Lastabschaltung ist der Regler RT3-19 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 Betreiber haftbar.

---

### Aufstellungsort

Der Aufstellungsort muss den Anforderungen der Schutzart IP44 entsprechen. Eine Aufstellung im Freien ist nicht 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 RT3-19 darf nur an vorschriftsmäßig abgesicherter Steckdose (16A) angeschlossen werden. Die zu steuernde Last ist über eine vorschriftsmäßige Hausinstallation abzusichern. Die im Gerät integrierte Feinsicherung dient nur zur internen Absicherung des Regelgerätes.
- Verbraucher sind an der integrierten Steckdose einzustecken, oder von einem Fachmann über die vorgesehene Kabeleinführung an den dafür vorgesehenen Klemmen anzuschließen (sofern vorhanden).

**Beim internen Anschluss von Verbrauchern ist darauf zu achten, dass der Netzstecker des RT3-19 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 IP41

### Schutzmaßnahmen des Herstellers

Der Hersteller hat folgende Schutzmaßnahmen getroffen:

- Anwendung der allgemein gültigen Richtlinien und europäischen Normen zur Sicherheit von elektrischen Geräten
- Verwendung eines mit Schlüssel verriegelten Schaltschranks
- Verwendung einer Gerätesteckdose mit Eingreifschutz (Kindersicherung)
- Ausführung der Steckdose in Schutzart IP44 (Gesamtgerät Schutzart 44)
- 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. Der Aufstellungsort muss den Anforderungen an Schutzart IP44 entsprechen.

---

### Arbeiten am Gerät



Bei allen Arbeiten im Gerät, ist vor Beginn der Netzstecker zu ziehen und die Stromversorgung des Reglers zu unterbrechen. Das alleinige Ausschalten des Hauptschalters macht das Gerät nicht vollkommen stromlos.

---

### Not- Aus



Im Falle eines Notfalls kann das Gerät durch Herausziehen des Steckers aus der Steckdose sofort stromlos gemacht werden. Bei Betätigen des Not-Aus Schalters sind verschiedene Teile im Gerät noch unter Spannung!

**Die Zugänglichkeit zur Steckdose des Gerätes (Stromversorgung des Reglers) muss aufgrund der Not-Aus Funktion jederzeit gewährleistet sein, insbesondere bei Geräteausführung ohne Lasttrennschalter (rot/gelb).**

### Anschluss von Verbrauchern



Vor Anschluss von Verbrauchern ist die Eignung für den Anschluss des gewünschten Verbrauchers durch Abgleich der elektrischen Kenndaten mit dem verwendeten Leistungsschutz des Reglers von einem Fachmann zu überprüfen. Ein Anschluss von Verbrauchern mit einer ohmschen Last von > 3680 Watt ist unabhängig einer evtl. größeren Kapazität des Leistungsschutz gerätetechnisch bei dieser Bauart nicht mehr zugelassen.

Bitte beachten Sie in der Geräteausführung RT3-19, dass dieses Gerät für eine Schaltung von ohmschen Lasten bis 3600 Watt **bei einer Einschaltdauer (ED) von 100%** ausgelegt ist.

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
-

## Transport bis Inbetriebnahme

### Übersicht

---

#### Einleitung



Dieser Teil enthält Informationen die Sie vor dem Betrieb des RT3-19 wissen müssen.

---

#### Inhalt

Der Teil „Transport bis Inbetriebnahme“ enthält folgende Themen:

Thema	Seite
Montage	16
Inbetriebnahme	17

---

## Montage

---

### Allgemeines

Eine Befestigung des Reglers ist funktionell nicht zwingend notwendig, kann jedoch je nach Einsatzort aufgrund gesetzlicher Bestimmung vorgeschrieben sein. Der gewählte Montageort muss den Anforderungen an die Schutzart IP44 entsprechen!

---

### Wandbefestigung

Der Regler kann mittels vorbereiteter 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-Konformität 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. <b>Ergebnis:</b> Der zu steuernde Verbraucher muss geeignet sein.
3	Stecken Sie den Gerätestecker des Reglers in eine passende Schuko – Steckdose! <b>Ergebnis:</b> Die momentane Temperatur wird am Display des Reglers angezeigt
4	 Stellen Sie mittels der Folientastatur des Reglers den gewünschten Temperaturwert ein, bzw. programmieren Sie die gewünschten Temperaturkurven bei Verwendung als PID – Regler. Gehen Sie dazu entsprechend den Anleitungen in der Bedienungsanleitung des Controllers (Anlage zu dieser Anleitung) vor. <b>Ergebnis:</b> Der Regler ist nun betriebsbereit
5	Betätigen Sie (wenn vorhanden) den Kippschalter mit der Aufschrift „Dauerbetrieb“ auf Position „0“, oder stellen Sie den Lastschalter (je nach Ausführung) auf Pos. ON.
6	Positionieren Sie den Temperaturfühler des Reglers an der vorgesehenen Messstelle, welche den Verbraucher regeln soll. <b>Ergebnis:</b> Der Regler zeigt nach kurzer Zeit die momentane Temperatur der Messstelle an und schaltet bereits die Steckdose entsprechend der eingestellten Temperaturwerte.
7	Vergewissern Sie sich, dass der anzuschließende Verbraucher in betriebsbereitem Zustand ist <b>Ergebnis:</b> Der Verbraucher muss sich in betriebsbereitem Zustand befinden.
8	Stecken Sie den Stecker des Verbrauchers in die dafür vorgesehene Steckdose des Reglers! <b>Ergebnis:</b> Der Verbraucher wird nun durch den Temperaturregler ein- und ausgeschaltet.

### Integration in techn. Anlagen

Bei Integration des Reglers in technische Prozesse wird der zu regelnde Verbraucher meist 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.  
Bei Integration in vorhandene Prozesse muss der Not-Aus Schalter am Gerät betriebsbereit bleiben. Der Regler darf nur an einen vorschriftsmäßig abgesicherten Anschluss mit zugänglichem Hauptschalter integriert werden. In diesem Fall entfällt die Konformitätserklärung des Herstellers und muss in Verantwortung des Betreibers im Rahmen der Gesamtanlage neu deklariert werden.

## Betrieb des Reglers

### Übersicht

**Einleitung**      Dieses Kapitel enthält 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	19
Umschalten Heiz- und Kühlbetrieb	20
Temperatur einstellen	<b>Fehler! Textmarke nicht definiert.</b>
Temperatur kalibrieren	21
Laufender Betrieb	22
Wartung / Pflege	23
Stilllegung / Entsorgung	24
Technische Daten	25
Zubehör / Ersatzteile	26

## Funktionsbeschreibung

---

### Allgemein



Die nachfolgenden Ziffern (z. B. ③) beziehen sich auf die in Kapitel Übersichtsbilder ab Seite 6 dargestellten Bildbeschreibungen. Da in dieser Anleitung die Verwendung kundenspezifischer Regler nicht beschrieben werden kann, finden Sie evtl. fehlende Angaben in der beiliegenden Bedienungsanleitung des Controllers.

---

### Anschluss von Verbrauchern

Der Regler RT3-19 schaltet elektrische Verbraucher mit Betriebsspannung ~230V / 50HZ in Abhängigkeit einer extern gemessenen Fühlertemperatur selbstständig ein und aus.

Das Anschlusskabel des zu regelnden Verbrauchers wird über die Verschraubungen an der Unterseite des Gehäuses eingeführt. Der Anschluss erfolgt direkt an den entsprechenden Klemmen im Gerät.

**Der Direktanschluss von Verbrauchern im Gerät erfordert einen Eingriff in die elektrische Installation. Diese Arbeit darf nur von qualifizierten Fachkräften durchgeführt werden.**



**Die Funktion des Not-Aus Schalters muss jederzeit gewährleistet sein.  
An das Gerät dürfen keine Verbraucher angeschlossen werden, welche bei Defekt oder Funktionsstörung des Reglers oder des Verbrauchers die Sicherheit für Personen, Tiere gefährden, oder sicherheitsrelevante Funktionen beeinträchtigen können.**

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

Zur Temperaturmessung dient ein Messfühler.

→ Angaben zu verwendbaren Fühlertypen siehe Herstellerdokumentation des Reglers in der Anlage

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

---

## Umschalten Heiz- und Kühlbetrieb

---

### Heizbetrieb / Kühlbetrieb



Abhängig vom verwendeten Controller. Bitte schlagen Sie in der beiliegenden Bedienungsanleitung des Controllers nach!

---

## Temperatur einstellen

### Temperatur ein- stellen



Abhängig vom verwendeten Controller. Bitte schlagen Sie in der beiliegenden Bedienungsanleitung des Controllers nach!

---

## Timer einstellen

### Timer einstellen



Die Steuerung wurde mit einem Timer mit Tages bzw. Wochenschaltung ausgestattet. Der Ausgang des Timers ist als Wechselschalter ausgeführt und schaltet wahlweise den Reglerausgang 1 (Tagschaltung, linker Regler) oder Regler 2 (Nachtschaltung rechter Regler).

Die Einstellung ist der beiliegenden Betriebsanleitung des Timerherstellers Fa. Theben zu entnehmen.

Timerspezifikation: THEBEN TR610top2 1-Kanal. Schaltuhr digital Speicherhaltung 10 Jahre, 56 int. Speicher.

## Temperatur kalibrieren

### Temperaturtoleranzen

Je nach installiertem Fühlertyp sind Fertigungstoleranzen allgemein üblich. Ungenauigkeiten bis zu einigen Grad Temperaturdifferenz können auftreten. Um dies zu kompensieren, kann bei Vorliegen einer Referenztemperatur (z. B. geeichter Thermometer) die Fehlerwerte durch Kompensierung ausgeglichen werden. Die Kompensierung sollte in einem Temperaturbereich erfolgen, welcher so nah wie möglich am gewünschten Sollwert liegt.



**Der Regler RT3-19 ist nicht für eine Temperatureichung zugelassen. Die Kalibrierung dient ausschließlich einer Annäherung an den tatsächlichen Temperaturwert.**

### Kalibrierung



Abhängig vom verwendeten Controller. Bitte schlagen Sie in der beiliegenden Bedienungsanleitung des Controllers nach!

## Laufender Betrieb

---

**Allgemein:** Der Regler RT3-19 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 beiliegende Betriebsanleitung des verwendeten Controllers

---

**Dauerbetrieb** (nicht in jeder Ausführung verfügbar)  
Der Regler bietet die Möglichkeit, den angeschlossenen Verbraucher unabhängig der momentanen Regelsituation auf „Ein“ zu stellen. Schalten Sie dazu den Kippschalter ④ auf die Stellung „I“. Der Wechsel kann jederzeit auch bei laufendem Betrieb erfolgen. Die Einstellungen des Reglers werden dadurch nicht verändert sondern während der Dauer der Umschaltung überbrückt.  
Ein zurückschalten ist jederzeit durch zurückschalten des Kippschalters ④ auf Position „0“ möglich.  
Bei einigen Modellen ohne Hauptschalter ist ein roter Kippschalter zur Unterbrechung der Steuerspannung (Ausschalten) des Reglers vorgesehen.

**Das Ausschalten mittels Unterbrechung der Steuerspannung führt nicht generell zur allpoligen Abschaltung des Gerätes. Es kann auch noch bei ausgeschalteter Last Spannung am Gerät anstehen. Ziehen Sie deshalb bei längerer Außerbetriebnahme immer den Netzstecker, oder betätigen Sie den Hauptschalter (rot / gelb). Der bei einigen Modellen verfügbare rote Wippschalter neben der Reglereinheit trennt den Verbraucher nicht zwangsweise vom Netz. Dies ist nur durch Herausziehen des Netzsteckers gewährleistet.**

## 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. Lastschützen ist abhängig von den zu schaltenden Verbrauchern und der Schalthäufigkeit. Verschiedene Verbraucher und einige induktive Lasten können nicht geeignet sein für die Schaltung durch den eingebauten Schütz. Erkundigen Sie sich im Zweifelsfrei bei Ihrem örtlichen Elektriker ob Ihr zu steuernder Verbraucher für die Schaltung durch das eingebaute Lastrelais geeignet ist.  
Achten Sie desweiteren auf die Einhaltung der geforderten Schaltspannung, der notwendigen Frequenz von 50 HZ und die max. zulässige Stromstärke. Zur Berechnung der Stromstärke sind sog. Einschaltspitzen mit einzubeziehen. Beachten Sie die Spezifikation des verwendeten Lastrelais.

**Sicherung** Zur Absicherung der Steuerspannung enthält das Gerät eine Schmelzsicherung der Größe 5x20mm für 230V 400mA (mittelträge).

**Auswechseln der Sicherung**



Schritt	Vorgehen
1	Stellen Sie sicher, dass der Regler vom Netz getrennt und gegen erneutes Einstecken gesichert ist.  <div style="border: 2px solid red; padding: 5px; text-align: center; color: red; font-weight: bold;">Der nachfolgend beschriebene Vorgang darf nur von sachkundigen Personen durchgeführt werden.</div>
2	Öffnen Sie den Schaltschrank <b>Ergebnis:</b> Das Gehäuse des Reglers lässt sich nun aufklappen.
3	Beheben Sie die Ursache des Sicherungsbruches, bevor Sie die Sicherung auswechseln
4	Auf der Hutschiene ist ein Sicherungshalter aus schwarzem Kunststoff montiert. Je nach Bauart öffnen Sie diesen durch Aufklappen des Oberteils, bzw. durch ziehen an der Sicherungslasche. Bei einigen Modellen muss vor dem aufklappen mit leichtem Druck nach hinten ein Aushaken der Klappe vorgenommen werden. <b>Ergebnis:</b> Sie sehen nun die Glasrohrsicherung in Ihrem Halter
5	Entnehmen Sie die Glasrohrsicherung und ersetzen diese durch eine neue Schmelzsicherung der Größe 5x20mm 400mA „flink“. Klappen Sie den Sicherungshalter wieder in die Führung, bzw. setzen Sie diesen wieder mit der neuen Sicherung in den Halter ein. <b>Ergebnis:</b> Die Sicherung ist ausgewechselt.
6	Prüfen Sie den korrekten Sitz der Sicherung und messen Sie den Durchgang mit einem Ohmmeter. <b>Ergebnis:</b> 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. <b>Ergebnis:</b> 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 benützt, 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

<b>Hinweis</b>	Die technischen Daten des Microcontrollers finden Sie in der Dokumentation des Herstellers im Anhang dieser Betriebsanleitung. Baujahr lt. Typenschild.
<b>Spannungsversorgung</b>	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 notwendig.
<b>Schalteinheit</b>	Eltako Leistungsrelais 230V Steuerspannung, AC1-16A
<b>Ruhestrom</b>	Ca. 3Watt
<b>Regelgüte</b>	0,2% absoluter Regelbereich
<b>Anzeige</b>	Ein- oder zweizeilig je nach verwendeter Reglereinheit
<b>Störmeldung</b>	Individuelle je nach verwendetem Controller
<b>Max. Umgebungstemperatur</b>	Ca. 0 – 40° C
<b>Maße ohne Kabel</b>	Ca. 154mm x 200mm x 300mm (TxBxH)
<b>Messbereich</b>	Messbereich individuelle je nach verwendetem Controller
<b>Anschlüsse</b>	Stromzuleitung Gummikabel H05RN-F / 3G1,5
<b>Sensor</b>	Standardsensor PT100 oder individueller Sensor nach Kundenwunsch

## Zubehör / Ersatzteile

### Hinweis



Ersatzteile für sämtliche von Pohltechnik hergestellte Produkte finden Sie online unter [www.Pohltechnik.com](http://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
Lastschütz zum Einbau in Hutschiene. ELTAKO R12-200	Bauteilbezeichnung des Herstellers siehe Anlage
PID-Regler 2x A-senco TR-80	TR-80
Theben Zeitschaltuhr	TR610top2 1-Kanal
Temperaturfühler Eine Auswahl versch. Fühler finden Sie in unserem Webshop.	Standardfühler PT100 Art.-Nr. PT-300 oder individueller Fühler gem. Auftrag.
Schaltkasten	Rittal bzw. Lohmeier
Lastschalter 25A allpolig trennend	

## Anlagen

### Übersicht

---

**Einleitung** Die nachfolgend aufgeführten Anlagen sind Bestandteil der Betriebsanleitung

---

**Inhalt** Der Teil „Anlagen“ enthält folgende Dokumente:

Thema	Anlage Nr.
Dokumentation des Microcontrollers A.senco TR-80	
CE - Konformitätserklärung	
Datenblätter Drittlieferanten Fa. Eltako, Fa. Theben	

---