

Bedienungsanleitung Universalregler PCE-RE62



Inhaltsverzeichnis

1	Einleitung.....	3
1.1	Anwendung.....	3
1.2	Lieferumfang.....	3
1.3	Verwendete Symbole	3
1.4	Sicherheitshinweise.....	4
2	Geräteinformationen	4
2.1	Montage.....	4
2.2	Elektrische Anschlusspläne.....	5
2.3	Empfehlungen zur Installation	6
2.4	Ändern des Sollwerts.....	7
2.5	Menüstruktur.....	8
2.6	Programmierung des Regler-Parameters	9
2.7	Einstellungen ändern.....	9
2.8	Individuelle Charakteristik.....	9
2.9	Messeingänge	10
2.10	Ausgänge.....	10
2.11	ON-OFF Steuerung	10
2.12	SMART PID-Algorithmus.....	10
2.13	Auto-Tuning	11
2.14	Vorgehen im Falle einer mangelhaften PID-Regelung.....	12
2.15	Alarm	12
2.16	Die Überwachung des Steuersignals	13
2.17	Manuelle Kontrolle	13
2.18	Signal erneut Übertragen	13
2.19	Digitalfilter	13
2.20	Benutzereinheit (optional).....	14
2.21	Standardeinstellungen.....	14
2.22	Einführung	14
2.23	Karte des Registers	15
3	Spezifikationen.....	21
3.1	Technische Spezifikation.....	21
4	Systembeschreibung.....	22
4.1	Beginn der Arbeit.....	22
4.2	Regler-Menü.....	23
4.3	Parameter Beschreibung.....	24
4.4	Software Update.....	28
4.5	Codierung	29
5	Entsorgung.....	30
6	Kontakt.....	30

1 Einleitung

Vielen Dank, dass Sie sich für den Kauf eines Universalreglers von PCE Instruments entschieden haben.

1.1 Anwendung

Der PCE-RE62 ist ein Universalregler für verschiedenste Sensorsignale und Regelungsarten. Der Universalregler kann Eingangsseitig RTD-Temperatursensoren, Thermoelement und DC-Normsignale verarbeiten. Ausgangsseitig steht am Universalregler PCE-RE62 immer ein Relais zur Verfügung. Optional können wahlweise weitere Relais, ein 0/5 V Ausgang zur SSR Steuerung oder ein Analogausgang gewählt werden. Weiterhin kann ausgangsseitig eine Sensorversorgung von 24 V / 40 mA im Regler verbaut werden.



Abb. 1: Universalregler PCE-RE62

1.2 Lieferumfang

1x PCE-RE62, 1x Bedienungsanleitung

1.3 Verwendete Symbole

Bedeutung der verwendeten Symbole:

Warnung!



Warnung über die potentielle gefährliche Situation. Insbesondere sehr wichtig, bitte lesen sie die Bedienungsanleitung vorm anschließen des Gerätes. Die Nichteinhaltung der markierten Kommentare mit diesen Symbolen kann zu schweren Verletzungen und Beschädigung des Gerätes führen.

Vorsicht!



Nützlicher Allgemein Hinweise. Bitte lesen Sie für eine einfache Inbetriebnahme die Bedienungsanleitung. Achten Sie aufs Gerät, falls es wie nicht erwartet funktioniert.

Im Hinblick auf die Betriebssicherheit erfüllt der Regler die Anforderungen der Norm EN 61010-1.

1.4 Sicherheitshinweise

- Die Montage und Installation der elektrischen Verbindungen sollte nur von einem Fachmann getätigt werden.
- Kontrollieren Sie immer die Verbindungen, bevor sie das Gerät einschalten.
- Die Entfernung des Zählergehäuse Deckels während der Garantiezeit führt dazu dass die Garantie erlischt.
- Das Messgerät wurde entwickelt, um die Installation und den Einsatz in der industriellen elektromagnetischen Umgebung auszuhalten.
- Ein Schalter oder ein Leitungsschalter sollte im Gebäude installiert sein, um im Notfall das Gerät auszuschalten. Es sollte sich in der Nähe befinden, leicht zugänglich für alle Mitarbeiter und entsprechend gekennzeichnet sein.

Bitte lesen Sie dieses Benutzer-Handbuch sorgfältig und vollständig, bevor Sie das Gerät zum ersten Mal in Betrieb nehmen. Die Benutzung des Gerätes darf nur durch sorgfältig geschultes Personal erfolgen.

Dieses Benutzer-Handbuch wird von der PCE Deutschland ohne jegliche Gewährleistung veröffentlicht.

Wir weisen ausdrücklich auf unsere allgemeinen Gewährleistungsbedingungen hin, die sich in unseren Allgemeinen Geschäftsbedingungen finden lassen.

Bei Fragen kontaktieren Sie bitte die PCE Deutschland GmbH.

2 Geräteinformationen

2.1 Montage

Der RE62 Regler ist Design für die Installation an modularen Verteilung Brettern auf einer Schiene von 35 mm. Das Reglergehäuse ist aus Plastik. Gehäuseabmessungen: 53 x 110 x 60.5 mm. Auf der anderen Seite des Reglers sind Schraubklemm streifen, das ermöglicht ein Anschluss von externen Kabeln mit einem Durchmesser von 2.5 mm².

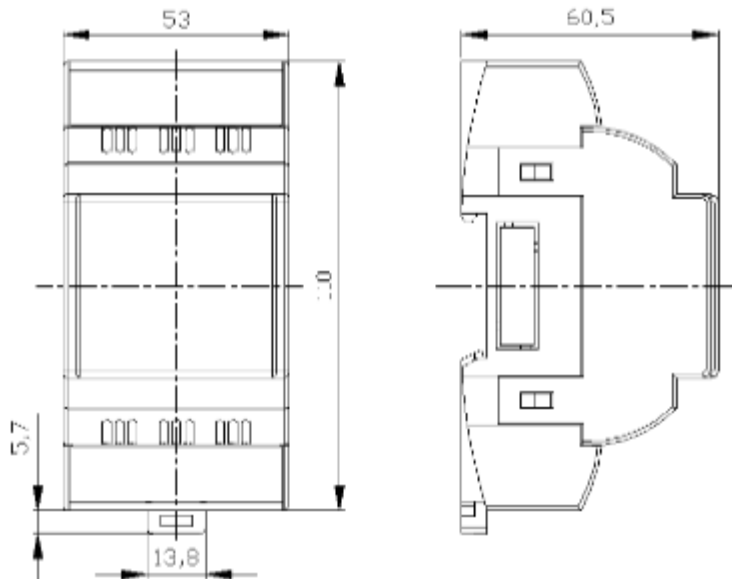


Abb. 2: Abmessungen PCE-RE62

2.2 Elektrische Anschlusspläne

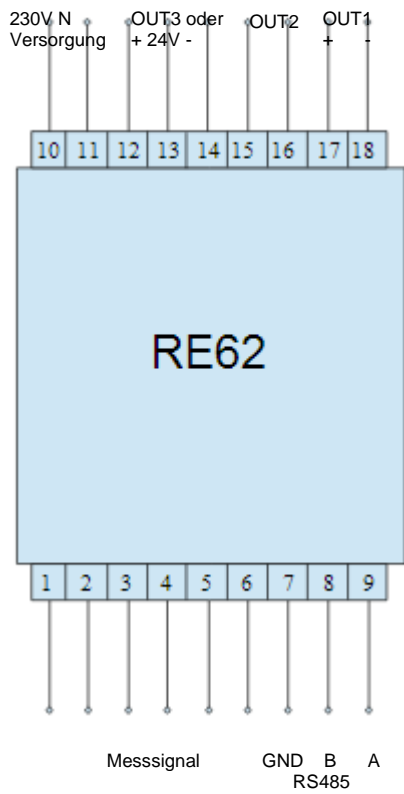


Abb. 3: Anschlüsse

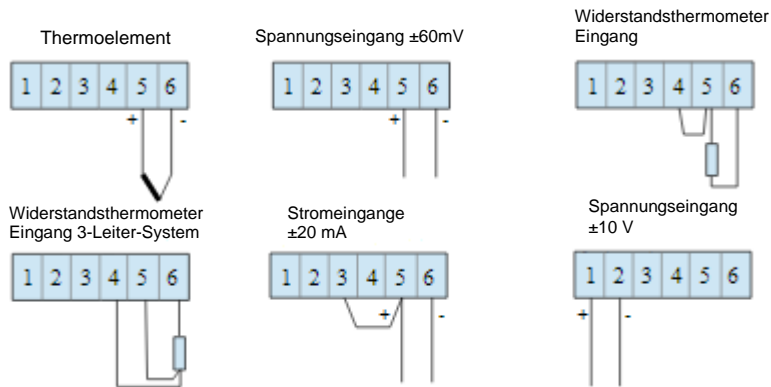


Abb. 4: Anschluss von Messsignalen

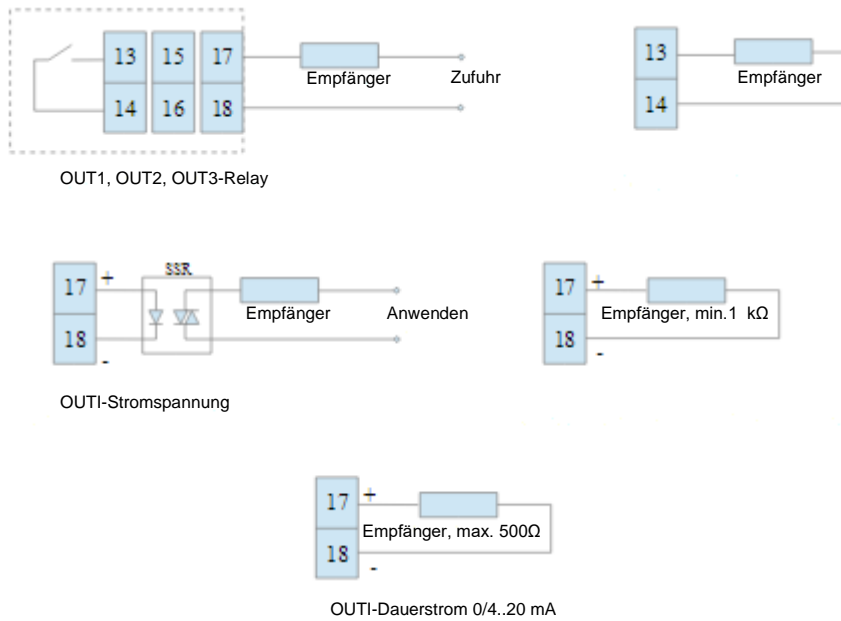







Abb. 5: Der Anschluss der Steuer- / Alarmausgänge

2.3 Empfehlungen zur Installation

Um die volle Rauschunempfindlichkeit der Steuerung zu erhalten, ist es empfohlen, die folgenden Grundsätze zu beachten:

- nicht die Steuerung des Netzwerkes in der Nähe des Gerätes aufbewahren, hohes Impulsrauschen und die gelten nicht der Erdungsschaltung,
- füge einen Netzwerk Filter ein,
- leitende Kabeln sollten paarweise verdreht sein und für die Widerstandssensoren im 3-Leiter-Anschluss verdreht sein und in derselben Länge, Durchmesser und dem spezifischen Widerständen geschützt durch Abschirmung verwenden werden,
- alle Schirme sollten einseitig geerdet sein oder verbunden mit dem Nächst möglichen Sicherheitskabel, als Faustregel gilt, die Kabeln übertragen verschiedene Signale diese sollten so weit wie möglich Abstand voneinander haben (mindestens 30cm) und sollten nur mit einem Winkel von 90° verlegt werden.

2.4 Ändern des Sollwerts

Das Wechseln des Sollwertes ist mit pressen der Taste  oder  zu erledigen. Das ändern des Sollwertes ist mit der Taste  zu akzeptieren, zwischen den 30 Sekunden vor letzten drücken der  oder  Taste, wird andernfalls der vorherige Wert wiederhergestellt. Der Parameter SPELL und SPLH setzen das wechsel Limit.

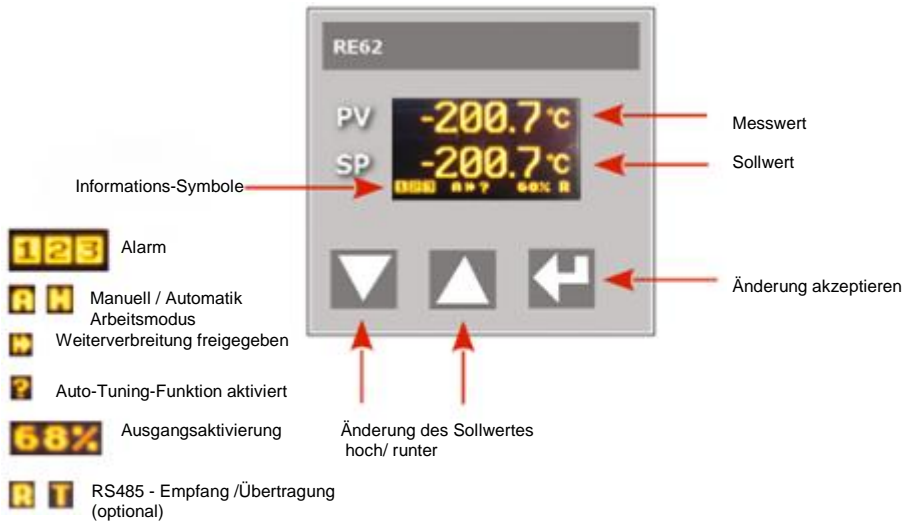
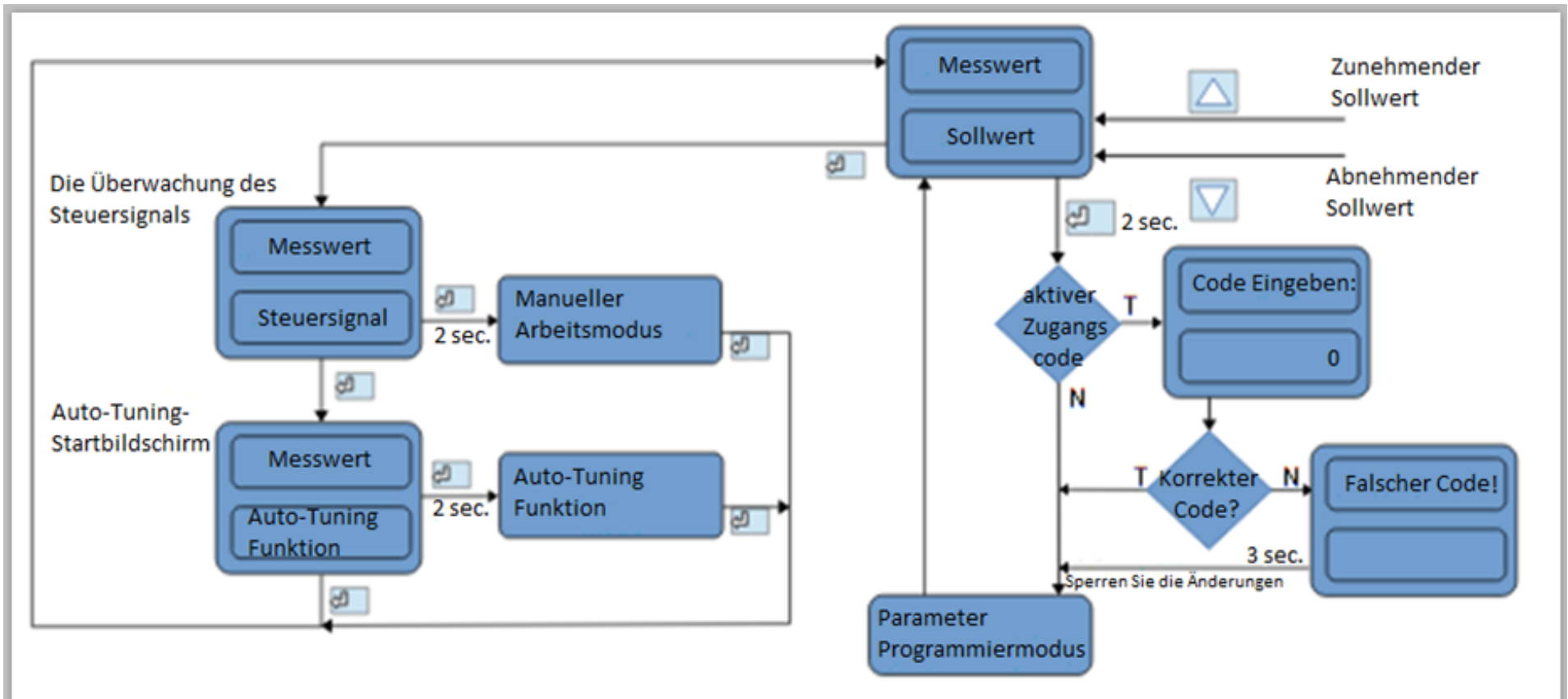












Abb. 6: Beschreibung Display und Tasten







2.5 Menüstruktur



2.6 Programmierung des Regler-Parameters

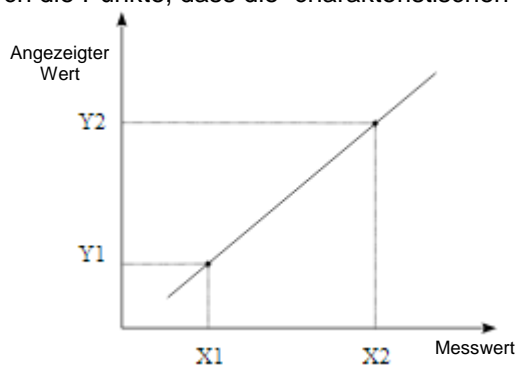
Drücken und Halten Sie die Taste  für ca. 2 Sekunden, das bringt Sie zum Hauptmenü. Das Menü kann durch ein Zugangs Code geschützt werden. Für den Fall, wenn ein Falscher Code eingegeben wird, ist es möglich in die Einstellungen hineinzusehen, aber nicht möglich diese zu ändern. (Abb. 9) zeigt das Menü strukturiert im Programmiermodus. Der Übergang zwischen den Seiten ist mit pressen der  oder  Taste möglich und um die Seite auszuwählen drücken Sie die Taste . Nach dem auswählen der Seite, ist der Übergang zwischen Parameter mit Drücken der Taste  oder  erfolgt. Um die Einstellungen zu ändern gehen Sie zu Abschnitt 6.3. Um die ausgewählte Seite zu verlassen, Verbindung zwischen dem Parameter bis das Symbol erscheint [...] und press Sie die Taste . Um der Programmiermatrix zu verlassen, zum normalen Arbeitsmodus, Verbindung zwischen Seiten bis erscheinen des Symbols[...] und drück Sie die Taste . Der Übergang zu den höheren Seiten ist möglich durch gleichzeitiges drücken der  und  Taste. Manche Regler-Parameter können unsichtbar sein, es hängt von der aktuellen Konfiguration ab. Die Beschreibung der Parameter zeigt die Tabelle 1 an. Der Rückgang zum normalen Arbeitsmodus folgt auch automatisch nach 30 Sekunden seit dem letzten Tastendruck.

2.7 Einstellungen ändern

Die Änderung der Parametereinstellungen beginnt nach drücken der Taste  während das Display denn Parameter Namen anzeigt. Knopf  und  sind für die Wahl der Einstellungen, und die Taste  zum akzeptieren. Die Änderung Löschen folgt nach gleichzeitigem Druck von Knopf  und  oder nach 30 Sekunden warten, seit dem letzten Tastendruck.

2.8 Individuelle Charakteristik

Die individuellen Merkmale ermöglichen die Umwandlung der Messwerte auf dem angezeigten Werte. Es wird genutzt um die Messungen von nicht elektrischer Größe unter Verwendung der nicht elektrischen Wandler Standardmengen anzuzeigen. Eine Umwandlung erfolgt durch Annäherung einer graden Linie durch die Punkte, dass die charakteristischen Parameter sind (Abb.8).



(Abb. 8) Individuelle Charakteristik

Beispiel: Ein Druckwandler mit einem Bereich von 0-500 Pa und Spannungsausgang von 0 -10 V wird mit einem der Eingangsspannungen verbunden, im Bereich von 10V .Stellen Sie die einzelnen Eigenschaften, wie folgt ein:

X1 – 0 (unterer Messwert)

X1 – 10 (oberer Messwert)

Y1 – 0 (niedriger Ausgangswert des Druckwandlers)

Y1 – 500 (hoher Ausgangswert des Druckwandlers)

Der Zähler zeigt den Wert direkt in Pa ein, einschließlich der individuellen Charakteristik.

2.9 Messeingänge

Der Messeingang ist die Quelle des Messwertes und wird verwendet für die Steuerung und den Alarm. Der Messeingang ist ein Universaleingang der verschiedene Sensoren oder Standardsignale aufnehmen kann. Das Eingangssignal wird mit einem TYPE Parameter im Eingangs Menü ausgewählt. Die Position des Dezimalpunkts ermittelt den Wert, und das Messen und der Sollwert wird durch den Parameter DOT POINT gesetzt. Die einzelnen Merkmale können für die linearen Eingänge eingestellt werden (BENUTZER CHAR.X1.Y2 Parameter) der Wert konvertiert das Messsignal an das Messwert entsprechend der Benutzer Bedürfnisse. Die Korrektur des angezeigten Messwertes erfolgt durch den Kompensationsparameter.

2.10 Ausgänge

Der Regler hat Maximal drei Ausgänge. Einer von denen kann zur Steuerung oder für den Alarm genutzt werden. Für die Proportionalsteuerung (mit Ausnahme des Analog Ausgangs) eine Pulsperiode wird ebenfalls gesetzt. Pulsperiode ist eine Zeit zwischen zwei aufeinanderfolgenden Eingangs Verpflichtungen während Proportionalsteuerung. Impuls Periodenlänge sollte für die dynamischen Eigenschaften eingestellt werden, die Aufgabe und die Eigenschaften der Ausgabevorrichtungen. Es wird empfohlen, SSR-Sender für schnelle Prozesse zu verwenden. Der Relay Ausgang wird gebraucht für ein Schützsteuerung in den langsam veränderten Prozessen. Lange Pulsperioden für die Schnellwechslung können Prozesse unnötige in Schwingung bringen. In der Theorie, je kürzer die Pulsperiode ist, desto besser ist die Steuerung, jedoch für eine große Zeit sollte es möglich sein, die Lebensdauer des Relays zu optimieren.

Pulsperiode Empfohlene Einstellungen

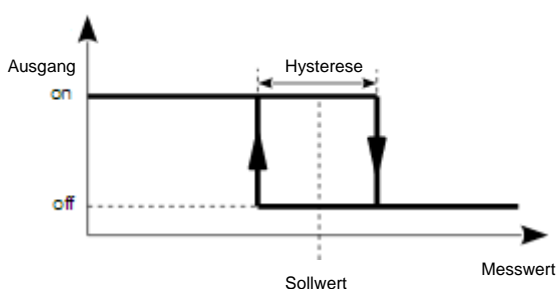
Tabelle 3

Ausgang	Pulsperiode	Belastung
Elektromagnetischer Sender	Empfohlen > 20 s, Min. 10 s	5A/230 V
	Min. 5 s	1A/230 V
Transistorausgang	1..3 s	Halbleiter Sender SSR

STEUERN

2.11 ON-OFF Steuerung

Wenn eine hohe Genauigkeit der Temperatursteuerung nicht erforderlich ist, vor allem für die große Zeitkonstante und geringe Verzögerungen, es ist möglich den ON-OFF-Steuerung mit Hysterese zu benutzen. Die Vorteile dieses Verfahrens sind Einfache und Zuverlässige Kontrollen. Die Nachteile sind jedoch die Schwingungen auch bei niedrigem Hysterese-Wert.




(Abb.9) Heizleistungs Betrieb

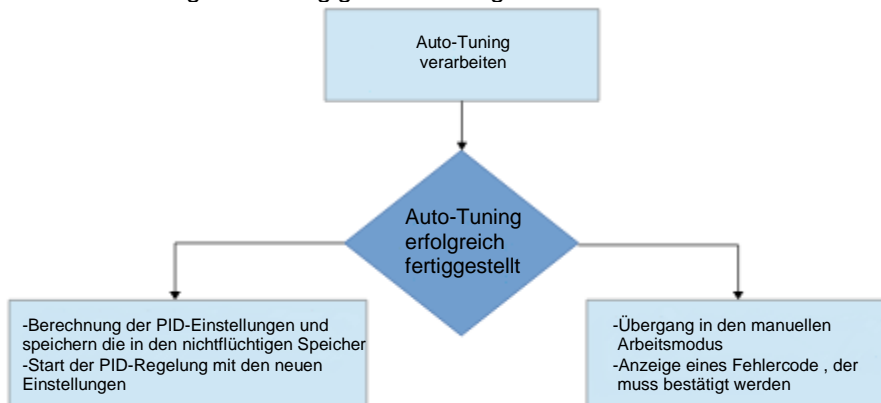
2.12 SMART PID-Algorithmus

Wenn eine hohe Genauigkeit der Temperaturregelung notwendig ist, ist es empfohlen den PID-Algorithmus zu verwenden. Der SMART PID-Algorithmus wird benutzt, um sicher zustellen das die hohe Genauigkeit in der ausgefahrenen Reichweite von dem Kontrollierten Objekt Klasse gegeben ist. Die Einstellungen des Reglers zum Objekt, werden durch manuelle Einstellungen des Proportionalterms erreicht, die Ableitung der Begriffe oder der Differenzterm oder automatisch - durch Auto-Tuning Funktion gemacht.

2.13 Auto-Tuning

Der Regler verfügt über die Funktion die PID-Einstellungen auszuwählen, um die optimale Steuerung in den meisten Fällen zu gewährleisten. Zu Beginn des Auto-Tunings, bewege dich zur Auto-Tuning Nachricht (Abb. 6) und drücke die Taste  für 2 Sekunden. Wenn der Regler-Algorithmus auf ON-OFF gesetzt wird oder die Auto-Tuning Funktion gesperrt ist, dann ist die Auto-Tuning Nachricht versteckt. Für eine korrekte Umsetzung der Auto-Tuning-Funktion, ist es erforderlich den Parameter SELFTUNE MIN und SELFTUNE MAX festzulegen. Der Parameter SELFTUNE MIN sollte entsprechend des Messwertes auf dem Regler Ausschalter gesetzt sein. Um die Objekttemperatur zusteuern, können Sie 0°C setzen. Der Parameter SELFTUNE MAX sollte auf dem Wert entsprechen zum Maximum des Messwertes wenn der Regler auf volle Energie wechselt. Die Dauer von Auto-Tuning hängt von den Beweglichen Objekten ab und kann Maximal 10 Stunden dauern. Zwischen Auto-Tuning oder direkt danach, können Vorschriften auftreten und deswegen setzt das Gerät einen kleineren Sollwert, wenn möglich.

Das Auto-Tuning ist abhängig von den folgenden Stationen:





Der Auto-Tuning progress wird gestoppt ohne die dazu gehörigen PID Einstellungen, wenn ein Versorgungs Zerfall auftritt oder die Taste gedrückt wird . In diesem Fall wird die Steuerung mit aktuellen PID-Einstellungen gestartet. Wenn das Auto-Tuning nicht mit Erfolg endet, dann wird ein Fehlercode angezeigt (Tabelle 4).

Tabelle 4.

Fehler Code	Grund	Vorgehen
Fehler 1	Der Sollwert ist falsch	Wechseln Sie denn Sollwert oder den Parameter SELFTUNE MIN, SELFTUNE MAX
Fehler 2	Der Knopf wurde gedrückt  .	
Fehler 3	Die maximale Auto-Tunings dauer wurde überschritten	Überprüfen Sie, ob sich der Sensor im richtigen Ort befindet, wenn der Sollwert nicht zu hoch ist für das angegebene Objekt
Fehler 4	Die maximal Zeit für das wechseln wurde überschritten	
Fehler 5	Der Eingangsmessbereich wurde überschritten.	Beachten Sie die Art und Weise wie Sie den Sensor verbinden. Lassen Sie nicht zu, dass das Überlauf Ergebnisse zu Überschreitung der Eingangsmessbereich führt.
Fehler 6	Sehr nichtlineare Objekte, ermöglichen das erhalten der Ergebnisse von PID Parameter oder ein Störung ist aufgetreten	Führen Sie das Auto-Tuning wieder durch. Wenn das nicht hilft, wähle PID Parameter manuell durch.

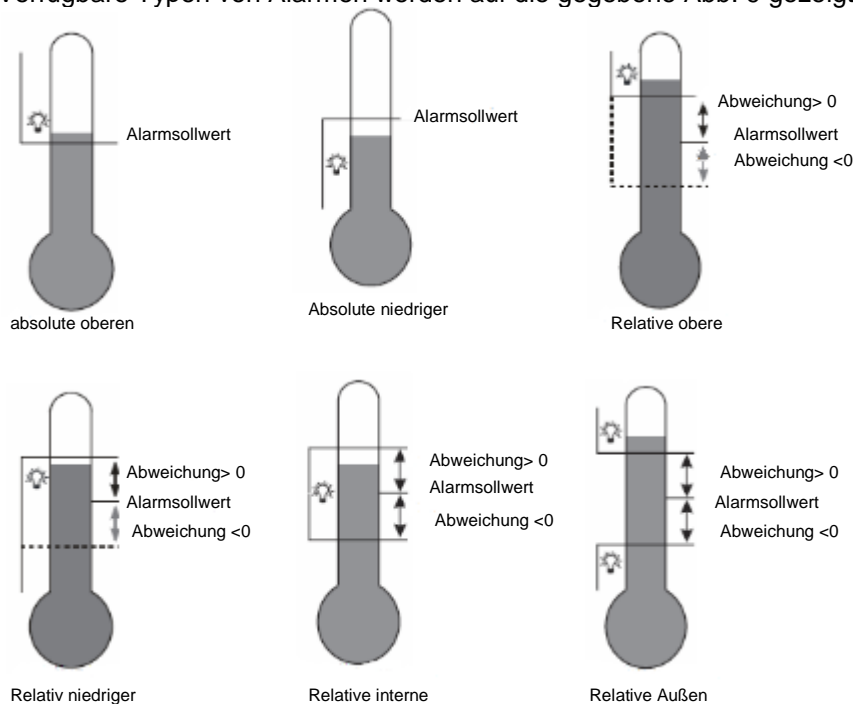
2.14 Vorgehen im Falle einer mangelhaften PID-Regelung

Es wird empfohlen, die PID-Parameter zu wählen, ändere die Werte zweimal höher oder zweimal niedriger. Während der Änderung, muss man im Hinsicht folgende Grundsätze beachten.

- a) Schwingungen
 - Erhöhung des Proportionalbandes
 - Erhöhung der Integrationszeit
 - Verringert die Vorhaltezeit
- b) Über Vorschrift
 - Erhöhung des Proportionalbandes
 - Erhöhung der Integrationszeit
 - Erhöhung der Vorhaltezeit
- c) Instabilität
 - Verringert das Proportionalband
 - Verringert die Vorhaltezeit
- d) Freie Sprungantwort
 - Verringert das proportionalband
 - Verringert die Integralzeit

2.15 Alarm


Der Regler verfügt über drei Alarme, welche für jeden Ausgang zugeordnet werden kann. Um die Alarme zu konfigurieren musst du einen Alarmtype auswählen, indem Sie die Ausgangsparameter FUNKTION 1, FUNKTION 2, FUNKTION 3 für den entsprechenden Alarmtype. Verfügbare Typen von Alarmen werden auf die gegebene Abb. 9 gezeigt.







(Abb. 10) Alarmtypen

Der Sollwert für die absoluten Alarme ist der Wert definiert durch den Parameter SETPOINT x , und für relative Alarme, ist es die Abweichung des Sollwerts – der Parameter HISTERESIS x . Alarm Hysterese, der Bereich um den Sollwert in welchen der Eingangszustand nicht geändert wird durch die HISTERESIS x Parameter definiert. Es ist möglich den Alarm zu verriegeln um sein Status zu speichern nach einem Alarm Zustand zurückzuziehen (der Parameter MEMORY $x = ON$). Der Alarm signalisiert sich durch eine Alarmanzeige auf dem Display. Um den Alarmspeicher zurückzusetzen ist gleichzeitig das Drücken der Tasten und im normalen Arbeitsmodus oder über die Schnittstelle möglich.

2.16 Die Überwachung des Steuersignals

Um das Kontrollsignal anzeigen zu lassen drücke die Taste  nach dem das Kontrollsignal erscheint auf dem Display (Abb.6). Das Wiederkehren zum Sollwert, hat eine Standardeinstellung von 30 Sekunden, aber es kann durch den Parameter MENU TIMEOUT geändert oder deaktiviert werden.

2.17 Manuelle Kontrolle

Das Öffnen der manuellen Steuerungsmodus folgt, nach runter drücken und halten der Taste  während der Steuersignalanzeige. Der Regler unterbricht die automatische Steuerung und beginnt, die manuelle Kontrolle des Ausgangs. Die Taste  und  wird benutzt um das Kontrollsignal zu wechseln. Das Verlassen zum normalen Arbeitsmodus folgt nach drücken der Taste .

2.18 Signal erneut Übertragen

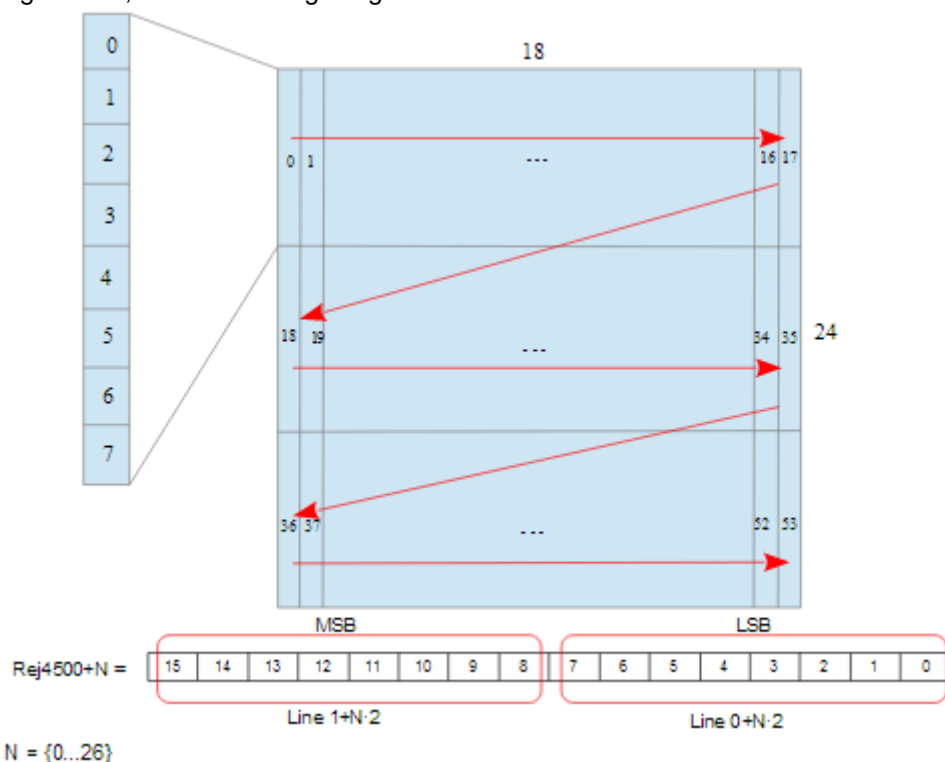
Die kontinuierliche Ausgabe kann für eine erneute Übertragung der verwendeten Werte benutzt werden, z.B. für die registrierte Objekt-Temperatur oder kopieren der Sollwerte im Mehrzonenofen. Das Signal erneut zu übertragen, ist es möglich wenn Ausgang 1 ein kontinuierlicher Ausgangstyp ist. Starte eine erneute Übertragung Konfiguration bei setzen des Parameters FUNKTION 1 zu RETR. Zusätzlich, ist es nötig eine obere und untere Grenze des Signals zusetzen, um es erneut zu senden (NIEDRIG SCHWELLE und HÖHERE SCHWELLE). Wähle vom Signal um die erneut Übertragen fertigzustellen bei dem Parameter im RETRANSMITTER Menü. Es ist möglich, manuell das Signal auf der kontinuierlichen eingestellten Ausgang durch eingeben der Werte im MANUELLEN-WERTE Menü.

2.19 Digitalfilter

Du kannst die Zeit des Digitalfilters konstant ändern, wenn der Messwert instabil ist. Wenn Sie diese Funktion verwenden, verwenden Sie die niedrigste Filterzeitkonstante Wert, der die stabilen Messwert ermöglicht. Wenn der Konstante Wert zu hoch ist, es kann die Steuerung dazu führen instabil zu werden. Die Zeitkonstante kann von 0,5 bis 20 Sekunden eingestellt werden.



2.20 Benutzereinheit (optional)

Der RE62-Regler kann die Einheit des Messwertes, vom Anwender definiert anzeigen. Die Software wird benutzt um zu bearbeiten und speichern der Einheit. Die Software ist kostenlos auf unserer Website verfügbar (www.pce-instruments.com). Die Einheit kann gesichert werden durch den optionale Kommunikationsinterface RS-485. Das Bild der Messwerteinheiten verwendet 18x24 Pixel am Display. Diese Zone ist eingeteilt in 3 Linien und jede Linie der 18 vertikalen Linien mit 8 Punkten. Ein Datenbyte entspricht jeder Linie, in welchen der Wert von 1 in ein gegebenes Feld entspricht um an ein gegebenes Punkt auf dem Display umzudrehen, der Wert 0 –auf einen bestimmten Punkt schalten das Bildschirm aus. Die Definition des gesamten Bildes erzeugt eine Kette von 54-Bytes in 16-Bit Register von der Adresse 4500 des Reglers. Die 8-Bit-Werte der Linien in den 16-Bit-Register sind, angeordnet, wie in Bild 10 gezeigt.



(Abb. 11) Die Eingabe der Linienwerte in der 16-Bit-Registern

2.21 Standardeinstellungen

Die Standardeinstellungen können durch gleichzeitiges Drücken der Tasten  und  wieder hergestellt werden, während die Anzeige des Startbildschirms nach dem anschalten der Steuerungsversorgung an ist.

2.22 Einführung

Der RE62 Regler kann mit ein RS-485 Schnittstelle mit implementierten MODBUS Kommunikationsprotokoll ausgestattet werden.

- Geräteadresse: 1..247
- Baud rate: 4800, 9600, 19200 bit/s
- Betriebsart: RTU
- Übertragungsmodus: 8n2, 8e1, 8o1, 8n1
- Datei Format: integer (16 bit), float (32 bit), float (2x16 bit)
- maximale Reaktionszeit: 500 ms
- maximale Anzahl von Registern gelesen / geschrieben in einem Befehl: 100

RE62 Regler benutzt folgende Protokoll Funktionen:

Tabelle 5.

Funktion	Bedeutung
3	Auslesen von n-Register
6	1 Register schreiben
16	N-Register schreiben
17	Slave Geräteidentifikation

2.23 Karte des Registers

Im RE62-Regler, werden die Daten in 16- und 32-Bit Registern gesetzt. Die Prozessvariablen und Regler Parameter werden in der platzierten Adressbereich von Registern in einer Weise abhängig von der Variablenwert Art. Bits in 16-Bit-Register werden von den Kleinsten bis zu den Höchsten nummerierten (b0-b15). Die 32-Bit-Register enthalten Zahlen von Float typ in IEEE-754-Standard. Tabelle 6 zeigt das Register Bereiche. 16-bit Register sind in Tabelle 7 und 10 gezeigt. 32-Bit-Register mit den entsprechenden 2 x 16-Bit-Register dargestellt in Tabelle 11. Die Registeradressen in der Tabelle sind physikalische Adressen.

Tabelle 6.

Adresse Reichweite	Werttyp	Beschreibung
4000 – 4073	Integer (16 bits)	Regler Konfiguration. Wert setzen im 16-bit Register.
4500-4526	Integer (16 bits)	Die Benutzerdefinierten grafischen Symbol stellt die Einheit des Messwertes dar.
6000-6018	Float (2x16 bits, byte sequence 3210)	Der Wert wird in den beiden folgenden 16-Bit Registern gesetzt. Die Register enthalten die gleichen Daten wie 32-Bit-Register aus dem Bereich 7500. Vorlese Register.
7000-7018	Float (2x16 bits, byte sequence 1032)	Der Wert wird in den beiden folgenden 16-Bit Registern gesetzt. Die Register enthalten die gleichen Daten wie 32-Bit-Register aus dem Bereich 7500. Vorlese Register.
7500-7509	Float (32 bits)	Werte in den 32-Bit-Registern. Vorlese Register.

Konfigurationsregister des RE62 Reglers

Tabelle 7.

Messeingang			
4000	R W	Die Auswahl der Messstelle (Reichweite)	0 – Spannungseingang ± 10 V 1 – Spannungseingang ± 60 mV 2 – Stromeingang ± 20 mA 3 – Stromeingang $\pm 4..20$ mA 4 – PT100 Eingang 5 – TC J Eingang 6 – TC K Eingang
4001	R W	Anzeigegenauigkeit	0 – 0 1 – 0.0 2 – 0.00
4002	R W	Mittelungszeit der Messung	5, 10, 30, 50, 100, 150, 200 (x100ms)
4003	R W	Individuelle Charakteristik (X1)	-9999..9999
4004	R W	Individuelle Charakteristik (X2)	-9999..9999
4005	R W	Individuelle Charakteristik (Y1)	-9999..9999

4006	R W	Individuelle Charakteristik (Y2)	-9999..9999
4007	R W	Kompensation	0..200 – für den Eingang PT100 -200..600 – für den Eingang TCJ/TCK
4008	R W	Einheit	0 – Celsius 1 – Fahrenheit 2 – Benutzer Definiert
4009	R W	Automatische Kompensation	0 – off 1 – on
Ausgänge			
4010	R W	Ausgang 1	0 - off 1 - Steuersignal 2 - oberer absolute Alarm 3 - unterer absolute Alarm 4 - oberer relative Alarm 5 - geringerer relative Alarm 6 - interner relativ Alarm 7 - externer relativ Alarm 8 - Weiterverbreitung
4011	R W	Ausgang 1Type	0 – Relay 1 – Spannungsausgang 0/5 V 2 – Dauerstrom Ausgang 4-20mA 3 – Dauerstrom Ausgang 0-20 mA 4 – Dauerspannung Ausgang 0-10 V
4012	R W	Ausgang 2	0 - off 1 - Steuersignal 2 - oberer absolute Alarm 3 - unterer absolute Alarm 4 - oberer relative Alarm 5 - geringerer relative Alarm 6 - interner relativ Alarm 7 - externer relativ Alarm
4013	R W	Reserviert	
4014	R W	Ausgang 3	0 - off 1 - Steuersignal 2 - oberer absolute Alarm 3 - unterer absolute Alarm 4 - oberer relative Alarm 5 - geringerer relative Alarm 6 - interner relativ Alarm 7 - externer relativ Alarm
4015	R W	Reserviert	
4016	R W	Das Steuersignal des proportional Steuerausgabe im Falle eines Sensor Fehlers	0..1000 (x 0.1 %)
4017	R W	Mindestzeit von Ausgang 1 Verpflichtung (Impuls)	0..999 s
4018	R W	Mindestzeit von Ausgang 2 Verpflichtung (Impuls)	0..999 s
4019	R W	Mindestzeit von Ausgang 3 Verpflichtung (Impuls)	0..999 s
4020	R W	Verschiebung der Messwerte	-1000...1000 (x0.1)

Regelparameter			
4021	R W	Regelalgorithmus	0 – ON/OFF 1 - PID
4022	R W	Art der Steuerung	0 - Direktsteuerung (Kühlung) 1 - Rückwärtssteuerung (Heizung)
4023	R W	Hysterese	2..1000 (x 0.1)
4024	R W	Minimal Steuersignal	0..1000 (x 0.1)
4025	R W	Maximal Steuersignal	0..1000 (x 0.1)
4026	R W	Mindeststeuerwert für Auto-Tuning	0..1000 (x 0.1)
4027	R W	Maximalsteuerwert für Auto-Tuning	0..1000 (x 0.1)
4028	R W	Reserviert	
PID Parameter			
4029	R W	Proportionalband	1..5000 (x 0.1)
4030	R W	Integral konstant	0..9999
4031	R W	Derivative konstant	0.0..25000 (x 0.1)
4032	R W	Reserviert	
Alarmer Parameter			
4033	R W	Sollwert des absoluten Alarm 1	-30000..30000 (x 0.1)
4034	R W	Abweichung vom Sollwert des relativer Alarm 1	-2000..2000 (x 0.1)
4035	R W	Hysterese für den Alarm 1	2..1000 (x 0.1)
4036	R W	Speicher des Alarms 1	0 – off 1 – on
4037	R W	Sollwert des absoluten Alarm 2	-30000..30000 (x 0.1)
4038	R W	Abweichung vom Sollwert des relativer Alarm 2	-2000..2000 (x 0.1)
4039	R W	Hysterese für den Alarm 2	2..1000 (x 0.1)
4040	R W	Speicher des Alarms 2	0 – off 1 – on
4041	R W	Sollwert des absoluten Alarm 3	-30000..30000 (x 0.1)
4042	R W	Abweichung vom Sollwert des relativer Alarm 3	-2000..2000 (x 0.1)
4043	R W	Hysterese für den Alarm 3	2..1000 (x 0.1)
4044	R W	Speicher des Alarms 3	0 – off 1 – on
4045	R W	Reserviert	

Sollwert Parameter			
4046	R W	Sollwert	-2000..13720 (x 0.1)
4047	R W	Einheit der Sollwertrampe	0 - °C/MIN 1 - °C/h
4048	R W	Ramp step (im Rampeneinheiten)	0..9999 (x 0.1)
4049	R W	Untere Begrenzung des Sollwertes	0..-2000 (x 0.1)
4050	R W	Obere Begrenzung des Sollwertes	0..13720 (x 0.1)
4051	R W	Reserviert	
Neuübertragungs Parameter			
4052	R W	Funktion erneut übertragen	0 - Keine 1 - EINGANG 2 - SOLLWERT 3 - ABWEICHUNG 4 - MANUELL
4053	R W	Unterer Wert	-2000..13720 (x 0.1)
4054	R W	Oberer Wert	-2000..13720 (x 0.1)
4055	R W	Manueller Wert	0..1000 (x 0.1)
4056	R W	Reserviert	
RS-485 Schnittstelle Parameter			
4057	R W	Geräteadresse	1..247
4058	R W	RS-485 Baud rate	0 – 4800 1 – 9600 2 - 19200
4059	R W	RS-485 Modus	0 – 8n2 1 – 8e1 2 – 8o1 3 – 8n1
4060	R W	Übernehmen Sie die Änderungen des RS485	0 - keine Änderungen 1 - anwenden der Einstellungen
4061	R W	Reserviert	
Serviceparameter			
4062	R W	Menü Sperrpasswort	0 – Kein Passwort 1..9999
4063	R W	Verfügbarkeit von Auto-Tuning Funktion	0 - keine 1 - verfügbar
4064	R W	Sprache	Englisch
4065	R W	Menü Ende Verzögerungszeit	0..9999
4066	R W	Standardeinstellungen wiederherstellen	0 - keine Änderungen 1 - Wiederherstellungs Parameter
4067	R W	Seriennummer MSB	-
4068	R W	Seriennummer LSB	-

4069	R W	Software Version	-
4070	R W	Der Status eines Geräts	Bit-Maske basierend auf Tabelle 8
4071	R W	Bestellcode (Konfiguration)	Bit-Maske basierend auf Tabelle 9
4072	R W	Spezielle Build-Nummer (KWS)	0 - Standardausführung
4073	R W	Parameter speichern in einem nichtflüchtigen Erinnerung	0 - nicht speichern 1 - speichern

RE62 Reglerstatus

Tabelle 8.

0	Alarm1 Status: 0 - kein Alarm, 1 - Alarm aktiv
1	Alarm2 Status: 0 - kein Alarm, 1 - Alarm aktiv
2	Alarm3 Status: 0 - kein Alarm, 1 - Alarm aktiv
3	KL1 Taste Status: 0 - freigegeben, 1 - gedrückt
4	KL2 Taste Status: 0 - freigegeben, 1 - gedrückt
5	KL3 Taste Status: 0 - freigegeben, 1 - gedrückt
6	Reserviert
7	Erneut senden deaktiviert
8	Steuerung: 0 - Automatik, 1 - manuell
9	Auto-Tuning deaktiviert
10	Auto-Tuning ohne Erfolg abgeschlossen
11	Obere Grenze in einer Messschleife überrannt
12	Untere Grenze in einer Messschleife überrannt
13	Reserviert
14	Kalibrierungsfehler
15	Regler Speicher Prüfsummenfehler

RE62 Regler Konfiguration

Tabelle 9.

0..2	OUT1: 0 – keine, 1 – Relay, 2 – 0..10 V, 3 – 0..20 mA, 4 – 0/5 V
3	OUT2: 0 – keine, 1 - Relay
4	OUT3: 0 – 24 V DC oder keine, 1 – Relay
5	RS-485: 0-none, 1-vorlegen
6..15	Reserviert

Benutzereinheit Register des RE62 Regler

Tabelle 10.

Benutzereinheit		
4500	RW	Bild-Bit-Daten eines grafischen Symbols des Messwertes (Abb. 10) Linie 1, 0.
4501	RW	Linien 3, 2
...	RW	
...	RW	
...	RW	
4526	RW	Linien 53, 52

Mess Register des RE62 Reglers

Tabelle 11.

Messungen			
6000/7000	7500	R	Angezeigter Wert
6002/7002	7501	R	Messwert
6004/7004	7502	R	Thermoelement Klemmentemperatur
6006/7006	7503	R	Thermoelement Klemmentemperatur mit Korrektur
6008/7008	7504	R	Wert vom AC-Wandler
6010/7010	7505	R	Wert vom AC-Wandler ermittelt
6012/7012	7506	R	Kontrollsignal
6014/7014	7507	R	Letzter Sollwert
6016/7016	7508	R	Reserviert
6018/7018	7509	R	Reserviert

3 Spezifikationen

3.1 Technische Spezifikation

Messbereich:

Spannungsmessbereich Un:

-72 mV ... -60 mV ... 60 mV... 72 mV Eingangswiderstand > 1 MΩ

-12 V ... -10 V ... 10 V... 12 V Eingangswiderstand > 1 MΩ

Strommessbereich In:

-24 mA ... -20 mA ... 20 mA... 24 mA Eingangswiderstand < 50 Ω ± 1%

Temperaturmessung – Pt100:

-100 °C...850 °C Sensorstrom < 300 μA

Temperaturmessung – J Thermoelement:

-100 °C...1200 °C

Temperaturmessung – K Thermoelement:

-100 °C...1370 °C

Vorwärmzeit: 30 Minuten

Eigenfehler: ±(0.2% eines Bereichs + 1 Ziffer)

Zusätzliche Fehler in den folgenden Nennbetriebsbedingungen:

- Kompensation der Vergleichsstellentemperatur ändert
± 0,2% des Messbereichs
- Kompensation des Widerstands der Drähte Änderungen
± 0,2% des Messbereichs
- von Umgebungstemperaturänderungen
± (0,1% des Bereichs / 10K)

Mittelungszeit: ≥0.5 s (Standard)

Externe Wandler Versorgungsausgang (OUT3)*: 24 V ± 15% 40 mA

Relay Ausgang (OUT1, OUT2, OUT3): KEINE Kontakt Belastung
250 V ~ / 5A ~ Schaltnummer 1x10⁵

Analog Ausgang (OUT3)*: Strom 0/4..20mA ± 0.2% (R₀ ≤ 500 Ω)
Stromspannung 0..10 V ± 0.2%
Stromspannung 0/5 V

Serielle Schnittstellen: RS-485, Adresse: 1..247;
8N2, 8E1, 8O1, 8N1 Modus;
Baud rate 4.8, 9.6, 19.2 kbit/s,

Broadcast-Adresse: 253
Übertragungsprotokoll : Modbus RTU
Reaktionszeit : 100ms

Schutzgrad:

von vorne IP 30
von der Terminal Seite IP 20

Der Stromverbrauch im Versorgungskreis: ≤ 5 VA

Gewicht: < 0.2 kg

Gesamtabmessungen: 53 x 110 x 60.5 mm

Einsatzbedingungen:

- Versorgungsspannung 22..60 V AC 50..400 Hz / 20..60 V DC
(Terminal 11-12)
- 60..253 V AC 40..400 Hz / 60..300 V DC
(Terminal 10-11)
- Umgebungstemperatur: -10 .. 23 .. +55 °C
- Lagertemperatur: - 25 .. +75 °C
- Feuchtigkeit: < 95% (Kondensation von Wasserdampf nicht zulässig)
- Externes Magnetfeld: 0..40 ..400 A/m
- Langzeitüberlast: Stromspannung, Strommessung 20%
- Kurzzeitüberlastung: (1 s)
 - Sensoreingänge: 10 V
 - Spannungseingänge: 2 Un
 - Stromeingänge: 10 In
- Arbeitsposition: Vertikal
- Aufwärmzeit: 15 Minuten

Display: OLED Display 128x64 Pixel, amber

Elektromagnetische Verträglichkeit:

- Störfestigkeit gemäß EN 6100062
- Geräuschentwicklung gemäß EN 61000-6-4

Sicherheitsanforderung:

gemäß EN 61010-1 Standard

- Isolierung zwischen den Schaltungen: Basic
- Installationskategorie III,
- Verschmutzungsgrad 2,
- maximale Phasen-Erd-Betriebsspannung:
 - für Versorgungskreis 300V
 - für Messeingang 50V
 - Reststromkreise 50 V
- Höhe über dem Meeresspiegel <2000 m
*) Anwesenheit der Ausgabe hängt von der Version ab.

4 Systembeschreibung

4.1 Beginn der Arbeit

Nachdem anschalten, führt der Regler ein Display-Test durch und zeigt das Logo des Herstellers, den Gerätetype, die Firmware Version und eine Regler-Seriennummer. Danach taucht im Display ein Messwert auf und setzt einen Punkt.

Die Meldung des Fehlers die im Betrieb aufgefunden wurde konnte auf dem Display angezeigt werden. Der PID-Regelalgorithmus mit einem Proportionalband 30°, Integralzeit konstant auf 300 Sekunden, Vorhaltezeit konstant 60 Sekunden und eine Pulsperiode von 20 Sekunden werden vom Hersteller festgelegt.

4.2 Regler-Menü

Eingang Eingangs Parameter S	Einheit Messeinheit	Art Eingangs Type	Auto Kompensation automatische Kompensation	Ausgleich Wert für ein manuellen Ausgleich	DOT POINT Präzision angezeigt	Ausgleichen Manuelles wechseln des Messwerts durch ein Sollwert	Filter Konstanter Wert des Digitalfilters	
	Benutzer Char. X1 Individuelle Charakteristik für eine Messeingang	Benutzer Char. X2 Individuelle Charakteristik für einen Messeingang	Benutzer Char. Y1 Individuelle Charakteristik für einen Messeingang	Benutzer Char. Y2 Individuelle Charakteristik für einen Messeingang	... Übergang zur höhere Ebene			
Ausgang Ausgangs Parameter S	Funktion 1 Ausgang 1 Funktion	Art 1 Ausgang 1 type	Funktion 2 Ausgang 2 Funktion	Funktion 3 Ausgang 3 Funktion	Fehler Signal wenn Fehler	Impuls 1/2/3 Pulsdauer von Ausgang 1/2/3	... Übergang zur höhere Ebene	
Verordnung Kontroller Parameter S	Algorithmus Kontrolle Algorithmus	Art Type der Steuerung	Hysteresis Hysteresis	Min. Reg. Minimalles Kontrollsignal	Max. Reg. Maximalles Kontrollsigna l	Selbst- optimierun g Min. Min. Sollwert für Auto- Tuning	Selbst- optimierun g Max. Max. Sollwert für Auto- Tuning	... Übergang zur höhere Ebene
PID PID Parameter S	Proportional Proportionalba nd	Integral Integral Zeit konstant	Differential Konstante Derivative Zeit	... Übergang zur höhere Ebene				
Alarm Alarm Parameter S	Sollwert 1/2/3 Sollwert für den Alarm 1/2/3	Abweichung 1/2/3 Abweichung für den Alarm 1/2/3	Hysteresis 1/2/3 Hysteresis des Alarm 1/2/3	Speicher 1/2/3 Speicher des Alarms 1/2/3	... Übergang zur höhere Ebene			
Sollwert Sollwert Parameter S	Wert Sollwert	Einheit Zeiteinheit des Sollwert rampe	Schritt Rampen Schritt in der Zeiteinheit	Untere Schwelle Unteres Limit des Sollwert	Obere Schwelle Obere Limit des Sollwerts	... Übergang zur höhere Ebene		
Neuübertragun g Neuübertragun g Parameter S	Funktion Neuübertragun g Funktion	Niedrige Schwelle niedrige Neuübertragung grenze	Höhere Schwelle höhere Neuübertragung grenze	Manueller Wert Wert wird manuell gesetzt	... Übergang zur höhere Ebene			
RS 485 Schnittstelle Parameter S	Adresse Gerät Adresse im MODBUS Netzwerk	Baudrate Baud rate	Modus Übertragungsmodus	... Übergang zur höhere Ebene				
Service Service Parameter S	Zugriff Zugriffs Code	Selbst- optimierung Auto- Tuning Funktion	Sprache Menü Sprache auswählen	Menü Auszeit Verlassen der Menü Zeit	Neustart Wiederherstelle n der Standard Einstellungen	... Übergang zur höhere Ebene		
... Verlassen des Menüs								

(Abb. 12) Menü der Kontroller Konfiguration

4.3 Parameter Beschreibung

Die Liste von Parametern im Menü, ist in der Tabelle 1 dargestellt.

Tabelle 1.

Parameter	Parameter Beschreibung	Standard Einstellungen	Änderungsbereich
EINGANG-Eingangsparameter			
Einheit	Anzeigeeinheit. Die Anzeigeeinheit wird im Display angezeigt bei der Wahl OTHER. Definieren Sie ihre eigene Einheit, die nur durch die Schnittstelle RS485 durchgeführt werden kann. Der Wert OTHER ist beim Standard leer.	°C	°C °F anderes
Art	Art des Messeingangs	PT100	±10V – Input 10V ±60mV – Input 60mV ±20mA – Input 0/20 mA 4..20mA – Input 4/20 mA PT100 – Pt100 Sensor TCJ – J Art Thermoelement TCK – K Art Thermoelement
AUTO KOMPENS.	Automatische Compensation An/Aus	ON	OFF/ON
KOMPENSATION	Wert für eine manuelle Kompensation	0.0	0.0..20.0 Ω – für den Eingang PT10 -20.0..60.0 °C
DOT POINT	Position der Nachkommastelle	0.0	0 – ohne eine Nachkommastelle 0.0 – 1 Nachkommastelle 0.00 – 2 Nachkommastellen
OFFSET	Verschiebung der Messwerte	0.0	-100.0... 100.0
Filter	Konstanter Wert vom Digital Filter	0.5 sec.	0.5 sec. 1.0 sec. 3.0 sec. 5.0 sec. 10 sec. 15 sec. 20 sec.

BENUTZER CHAR.X1	Persönliche charakteristischer Messeingang, punkt X1 (FIG. 9)	0	-9999..9999
BENUTZER CHAR.X2	Persönliche charakteristischer Messeingang, punkt X2 (FIG. 9)	0	-9999..9999
BENUTZER CHAR.Y1	Persönliche charakteristischer Messeingang, punkt Y1 (FIG. 9)	0	-9999..9999
BENUTZER CHAR.Y2	Persönliche charakteristischer Messeingang, punkt Y2 (FIG. 9)	0	-9999..9999
AUSGANG - Ausgangsparameter			
FUNKTION 1	Ausgang 1 Funktion	VERORDNUNG	Kein-Ausgang deaktiviert Verordnung-Steuersignal ABS. OBERER-oberer absolut Alarm ABS. NIEDRIGER-niedriger absolut Alarm REL. OBERER- oberer relativ Alarm REL. NIEDRIGER-niedriger relativ Alarm INNERER- interner relativ Alarm ÄUSSERE- äußerer relativ Alarm RETRANS.- Weiterverbreitung
ART 1	Ausgang 1 Art	RELAY	RELAY-Relay Ausgang SSR-Stromspannung Ausgang 0/5 V 0-20 – Dauerstrom Ausgang 0..20 mA 4-20 – Dauerstrom Ausgang 4..20 mA 0-10 – Dauerspannung Ausgang 0..10 V
FUNKTION 2	Ausgang 2 Funktion	NONE	Kein-Ausgang deaktiviert Verordnung-Steuersignal ABS. OBERER-oberer absolut Alarm ABS. NIEDRIGER-niedriger absolut Alarm REL. OBERER- oberer relativ Alarm REL. NIEDRIGER-niedriger relativ Alarm INNERER- interner relativ Alarm ÄUSSERE- äußerer relativ Alarm

FUNKTION 3	Ausgang 3 Funktion	NONE	Kein-Ausgang deaktiviert Verordnung- Steuersignal ABS. OBERER-oberer absolut Alarm ABS. NIEDRIGER- niedriger absolut Alarm REL. OBERER- oberer relativ Alarm REL. NIEDRIGER- niedriger relativ Alarm INNERER- interner relativ Alarm ÄUSSERE- äußerer relativ Alarm
ERROR	Das Steuersignal im Verhältnis zum Steuerausgang, in den Fall eines Sensorfehlers	0.0	0.0..100.0
IMPULS 1	Ausgang 1 Impuls Periode	20.0 s	0.5..99.9 s
IMPULS 2	Ausgang 2 Impuls Periode	20.0 s	0.5..99.9 s
IMPULS 3	Ausgang 3 Impuls Periode	20.0 s	0.5..99.9 s
VERORDNUNG - Regelparameter			
ALGORITHMUS	Regelalgorithmus	PID	ON-OFF-on-off steuern PID-PID steuer Algorithms
ART	Art der Steuerung	UMKEHREN	DIREKT - direkt Kontrolle (Kühlung) UMKEHREN - umkehren (Heizen)
HYSTERESIS	Hysterese	1.1°C	0.2..100.0°C
Minimale Versorgung	Minimal Kontrolle Signal	0.0 %	0.0..100.0 %
Maximale Versorgung	Maximal Kontrolle Signal	100.0 %	0.0..100.0 %
SELFTUNE MIN.	unter Grenze für Auto-Tuning	0.0 °C	MIN..MAX *
SELFTUNE MAX.	über Grenze für Auto-Tuning	800.0 °C	MIN..MAX *
PID – PID Parameter			
PROPORTIONAL	Proportionalband	30.0°C	0.1..550.0°C
INTEGRAL	Integralzeit Konstant	300 s	0..9999 s
DIFFERENTIAL	Vorhaltezeit Konstant	60.0 s	0.0..2500.0 s
ALARM – Alarm Parameter			
SETPOINT 1	Sollwert für den Absolutalarm 1	100.0	MIN..MAX *
DEVIATION 1	Eine Abweichung von dem Sollwert des relativen Alarms 1	0.0°C	-200.0..200.0°C
HYSTERESIS 1	Hysterese für den Alarm 1	2.0°C	0.2..100.0°C
MEMORY 1	Memory für den Alarm 1	OFF	OFF – off ON – on
SETPOINT 2	Sollwert für den Absolutalarm 2	100.0	MIN..MAX *
HYSTERESIS 2	Eine Abweichung von dem Sollwert des relativen Alarms 2	0.0°C	-200.0..200.0°C
HYSTERESIS 2	Hysterese für den Alarm 2	2.0°C	0.2..100.0°C
MEMORY 2	Memory für den Alarm 2	OFF	OFF – off ON – on
SOLLWERT 3	Sollwert für den Absolutalarm 3	100.0	MIN..MAX *

HYSTERESIS 3	Eine Abweichung von dem Sollwert des relativen Alarms 3	0.0°C	-200.0..200.0°C
HYSTERESIS 3	Hysterese für den Alarm 3	2.0°C	0.2..100.0°C
MEMORY 3	Memory für den Alarm 3	OFF	OFF – off ON – on
SOLLWERT – Sollwertparameter			
Wert	Sollwert	0.0°C	MIN..MAX *
Einheit	Zeiteinheit der Rampenrate	°C/mm	°C/min °C/h
Schritt	Sollwertrampenrate	0.0	0..999.9(pro Zeiteinheit)
Niedrige Schwelle	Untere Begrenzung der schnellen Sollwert Veränderung	-200.0°C	MIN..MAX *
Hohe Schwelle	Obere Begrenzung der schnellen Sollwert Veränderung	1372.0°C	MIN..MAX *
Erneute übertragen - Neuübertragung Parameter			
FUNKTION	Wert erneut übertragen auf die kontinuierliche Ausgabe	Keiner	NONE - Funktion inaktiv INPUT- Messwert SETPOINT – Sollwert HYSTERESIS -Kontrolle Abweichung MANUELL – Wert setzt sich manuell
NIEDRIGE SCHWELLE	Untere Grenze des Signales zur erneuten Übertragung	0.0	MIN..MAX *
HOHRERE SCHWELLE	Obere Grenze des Signals zur erneuten Übertragung	100.0	MIN..MAX *
Manueller Wert	Manueller Wert des Ausgangswert	0.0	0.0..100.0
RS485 - Schnittstellenparameter			
ADRESSE	Geräteadresse in MODBUS- Netzwerk	1	1..247
BAUDRATE	Baud rate	9600	4800 bit/s 9600 bit/s 19200 bit/s
MODUS	Übertragung Modus	8n2	8n2 8e1 8o1 8n1
SERVICE - Service-Parameter			
ZUGRIFF	Zugangscode um Regler Einstellungen zu ändern	0	0..9999
SELFTUNE	Auto-Tuning Funktion	ON	OFF – verschlossen ON – verfügbar
SPRACHE	Menüsprache auswählen	Englisch	Englisch
MENÜ AUSZEIT	Automatisches Verlassen des Menüs	30 s	0..9999 s
NEUSTART	Widerherstellung der Standard Einstellungen	OFF	OFF ON

*) Die MIN und MAX Werte hängen vom Eingangstyp ab. Siehe Tabelle 2.

Parameter in Abhängigkeit von dem gemessenen Bereich.

Tabelle 2.

Eingang	MIN	MAX
Eingang $\pm 10V$	-3000.0	3000.0
Eingang $\pm 60mV$	-3000.0	3000.0
Eingang $\pm 20mA$	-3000.0	3000.0
Eingang 4..20 mA	-3000.0	3000.0
PT 100 Sensor	-100°C	850°C
J Type Thermoelement	-100°C	1200°C
K Type Thermoelement	-100°C	1372°C

4.4 Software Update

Ein Feature implementiert in den RE62 Regler, ermöglicht es die Firmware mit dem Computer und der Installierten Software zu updaten. Die kostenlose Software und die Updates Dateien sind verfügbar auf www.pce-instruments.com, Updates können durch den Controllers optionale Kommunikationschnittstelle RS-485. Ein Computer benötigt zur Kommunikation einen RS-485-Wandler mit USB-Anschluss, zum Beispiel den PCE-PD10-Wandler.



Hinweis: Die Software Updates setzen automatisch die Regler Einstellungen zurück, zu den Standard Einstellungen, daher ist es empfehlenswert die Regler Einstellungen vor dem Updaten zu sichern. Nach dem Start der Software, setze Sie die Kommunikationsparameter in das Feld Kommunikation auf der linken Seite des Fensters und klicken Sie dann auf verbinden. Der Regler wird automatisch entdeckt. Das Auslesen der Parameter im Feld RE62 – Konfigurieren und speichern sie die in eine Datei für eine spätere Wiederherstellung. Als nächstes wählen Sie Firmware aktualisieren aus dem Menü am oberen Rand der Programmes. Das Fenster des Programmes Updater öffnet sich (Abb. 12). In diesem Programm wählen Sie den richtigen Port und klicken auf die Taste Verbinden. Das Nachrichten Fenster zeigt Informationen über den Upgrade-Prozess. Wenn der Port korrekt geöffnet wurde, wird eine Anzeige Port geöffnet angezeigt. Das Regler-Display zeigt eine Nachricht UPDATE... Nachdem der Regler korrekt erkannt wurde, wird das Programm Informationen über die Software und die Bootloader-Version anzeigen. An dieser Stelle finden Sie auf der Controller-Upgrade-Datei durch Anklicken der Schaltfläche [...]. Das Programm wird eine Nachricht Datei geöffnet, wenn die Datei korrekt ist. Drücke Sie die Senden Taste. Während der Software Aktualisierung, zeigt das Programm ein Fortschrittsbalken an und das Regler-Display zeigt die Nachricht Update an... Sobald ein Update erfolgreich abgeschlossen ist, starte der Regler neu, die Standardeinstellungen werden wiederhergestellt und auf einen normalen Betrieb. Die Fertigstellung und die Dauer der Aktualisierung werden im Programmfenster als Nachricht angezeigt. Sie können die zuvor gesicherten Reglereinstellungen in nächsten Schritt des Programms wiederherstellen.

Hinweis: Die Dreh-Meter Versorgung während des Updates auszumachen können bleibende Schäden am Regler hervorheben.

4.5 Codierung

PCE-RE62 Regler ist serienmäßig ausgestattet mit:

- Universaleingängen
- 1 Relay Ausgang OUT2
- Versorgungsspannung 22 V AC/DC, 230 V AC/DC

Die Bestellnummer des PCE-RE62 Reglers

Tabelle 9.

Bestellcode:	XXXX	X	X	X	XX	X	X
Regler	RE 62						
Zusätzlicher Ausgang OUT1							
Keiner		0					
Relay 5A 230 V		1					
0/4 ... 20mA (galvanisch getrennt)		2					
0 ... 10 V (galvanisch getrennt)		3					
0/5 V 30 mA (für SSR, galvanisch getrennt)		4					
Zusätzlicher Ausgang OUT 3							
Keiner			0				
Relay 5A 230 V			1				
Leistung 24VDC / 40mA (galvanisch getrennt)			2				
Kommunikationsinterface RS-485							
Keiner				0			
RS-485 (galvanisch getrennt)				1			
Version							
Standard					00		
Mass angefertigt *					XX		
Sprache							
Keine						P	
Standard, Englisch						E	
Andere*						X	
Abnahmetest							
Ohne zusätzliche Anforderungen							0
Mit Qualitätsprüfung Zertifikat							1
nach Wunsch des Kunde*							X

Bestellcode Beispiel:

Der Code PCE-RE62-20100E0

PCE-RE62 – PCE-RE62 Regler

2 - mit Dauerleistung 0/4 ... 20mA

0 – ohne OUT3 Ausgang

1 – mit Schnittstelle RS-485

00 – Standard Version

E – Englische Sprache

0 – ohne zusätzliche Anforderungen

5 Entsorgung

HINWEIS nach der Batterieverordnung (BattV)

Batterien dürfen nicht in den Hausmüll gegeben werden: Der Endverbraucher ist zur Rückgabe gesetzlich verpflichtet. Gebrauchte Batterien können unter anderem bei eingerichteten Rücknahmestellen oder bei der PCE Deutschland GmbH zurückgegeben werden.

Annahmestelle nach BattV:

PCE Deutschland GmbH
Im Langel 4
59872 Meschede

Zur Umsetzung der ElektroG (Rücknahme und Entsorgung von Elektro- und Elektronikaltgeräten) nehmen wir unsere Geräte zurück. Sie werden entweder bei uns wiederverwertet oder über ein Recyclingunternehmen nach gesetzlicher Vorgabe entsorgt.

6 Kontakt

Bei Fragen zu unserem Produktsortiment oder dem Messgerät kontaktieren Sie bitte die PCE Deutschland GmbH.

Postalisch:

PCE Deutschland GmbH
Im Langel 4
59872 Meschede

Telefonisch:

Support: 02903 976 99 8901
Verkauf: 02903 976 99 8903