



PID TEMPERATURREGLER



Eco PID

- 3-stellige Ist- (PV) und 4-stellige Sollwert-Anzeige (SV)
- Temperatursensoreingang (TC, RTD)
- Programmierbare EIN/AUS, P, PI, PD und PID Steuerungsformen
- Anpassung der PID-Koeffizienten an das System mit Self-Tune und Auto-Tune
- Programmierbare Heiz- oder Kühlfunktionen für Steuerausgang
- Wählbare Alarmfunktionen für Alarmausgang
- Serielle RS485 Kommunikation (optional)

Die Temperaturregler der Eco Serie sind für die Messung und Regelung eines Temperaturwertes ausgelegt. Sie können in vielen Anwendungen mit ihren TC- und RTD-Temperaturmessungseingängen, Multifunktions-Steuerausgängen, wählbaren Alarmfunktionen verwendet werden.

Sie werden hauptsächlich in der Glas-, Kunststoff-, Petrochemie-, Textil-, Automobil- und Maschinenbaubranche eingesetzt. Die präzise und fortgeschrittene Steuerung erfolgt mit wählbaren EIN-AUS-, P-, PI-, PD-, PID- und Self-Tune/Auto-Tune-Funktionen.

Spezifikationen

Prozesseingang: Thermoelement (TC): J, K, R, S und T (IEC584.1)(ITS90)
Widerstandsthermometer (RTD): PT-100 (IEC751)(ITS90)

Messbereich: Bitte beachten Sie die Auswahl im Abschnitt Prozesseingang-Menü-Parameter.

Richtigkeit:

Thermoelement (TC): $(\pm 0,25\%$ des Skalenendwerts oder $\pm 3^\circ\text{C}$, wobei einer größer ist) ± 1 Stelle max.

Thermoresistance (RTD): $(\pm 0,25\%$ des Skalenendwerts oder $\pm 2^\circ\text{C}$, wobei einer größer ist) ± 1 Stelle max.

Genauigkeit: $\pm 0,25\%$ der Skala für Thermoelement und Widerstandsthermometer
Kaltstellenkompensation: Automatisch $\pm 0,1^\circ\text{C}/1^\circ\text{C}$

Leitungskompensation: Maximum 10 Ohm

Sensordurchschut: Vorhanden

Abfragezyklus: 0,1 Sekunden

Eingangsfiler: Programmierbar

Steuerungsform: EIN/AUS, P, PI, PD oder PID (Steuerungsform kann vom Anwender programmiert werden)

Leistung

Prozessoutput: Relais (5A@250V~ bei ohmscher Last) oder SSR-Treiber Ausgang (Maximum 10mA, Max. 12V=)

Alarmausgang: Relais (5A@250V~ bei ohmscher Last)

VERSORGUNGSSPANNUNG (Es muss in der Reihenfolge bestimmt werden)

230V~ ($\pm 15\%$) 50/60Hz - 2VA

115V~ ($\pm 15\%$) 50/60Hz - 2VA

100-240V~ 50/60Hz - 2VA

24V~ ($\pm 15\%$) 50/60Hz - 2VA

24V= ($\pm 15\%$) 50/60Hz - 2VA

10...30V= - 2W

(Muss der Reihenfolge nach bestimmt werden)

Anzeige

Prozessanzeige: 16 mm Rot 3-stellige LED-Anzeige

Sollwert-Anzeige: 9 mm Orange 4-stellige LED-Anzeige

LED-Anzeigen: PO1 (SSR Prozessoutput-Status-LED), PO2 (Relais Prozessoutput-Status-LED), AL1, AL2 (Alarmausgangsstatus-LEDs), °C, °F LEDs

UMWELTBEWERTUNGEN und PHYSIKALISCHE SPEZIFIKATIONEN

Betriebstemperatur: 0...50°C

Luftfeuchtigkeit: 0-90%RH (nicht-kondensierend)

Schutzklasse: IP65 vorne, IP20 hinten

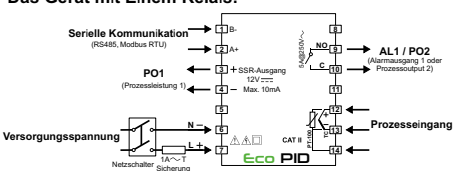
Gewicht: 150 g

Abmessungen: 48 x 48 mm, Tiefe: 86,5 mm

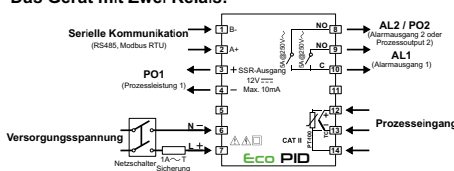
Tafelausschnitt: 46 x 46 mm

Elektrische Anschlüsse

Das Gerät mit Einem Relais:

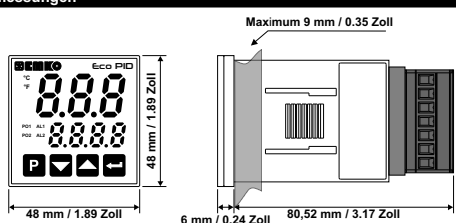


Das Gerät mit Zwei Relais:

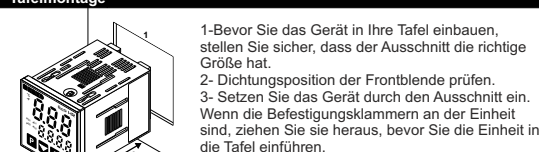


Um die Auswirkung von Elektrorauschen auf dem Gerät zu reduzieren, muss die Verkabelung der Niederspannungsleitung (insbesondere Sensoreingangs-kabel) getrennt von Hochstrom- und Spannungsleitung sein. Wenn möglich, geschirmte Kabel verwenden, und der Schirm ist einseitig aufzulösen.

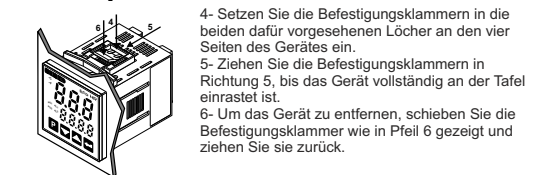
Abmessungen



Tafelmontage

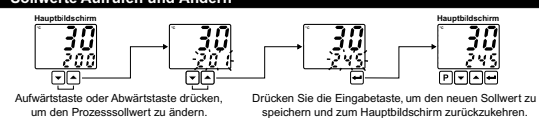


- 1-Bevor Sie das Gerät in Ihre Tafel einbauen, stellen Sie sicher, dass der Ausschnitt die richtige Größe hat.
- 2- Dichtungsposition der Frontblende prüfen.
- 3- Setzen Sie das Gerät durch den Ausschnitt ein. Wenn die Befestigungsklammern an der Einheit sind, ziehen Sie sie heraus, bevor Sie die Einheit in die Tafel einführen.



- 4- Setzen Sie die Befestigungsklammern in die beiden dafür vorgesehenen Löcher an den vier Seiten des Gerätes ein.
- 5- Ziehen Sie die Befestigungsklammern in Richtung 5, bis das Gerät vollständig an der Tafel einrastet ist.
- 6- Um das Gerät zu entfernen, schieben Sie die Befestigungsklammer wie in Pfeil 6 gezeigt und ziehen Sie sie zurück.

Sollwerte Aufrufen und Ändern

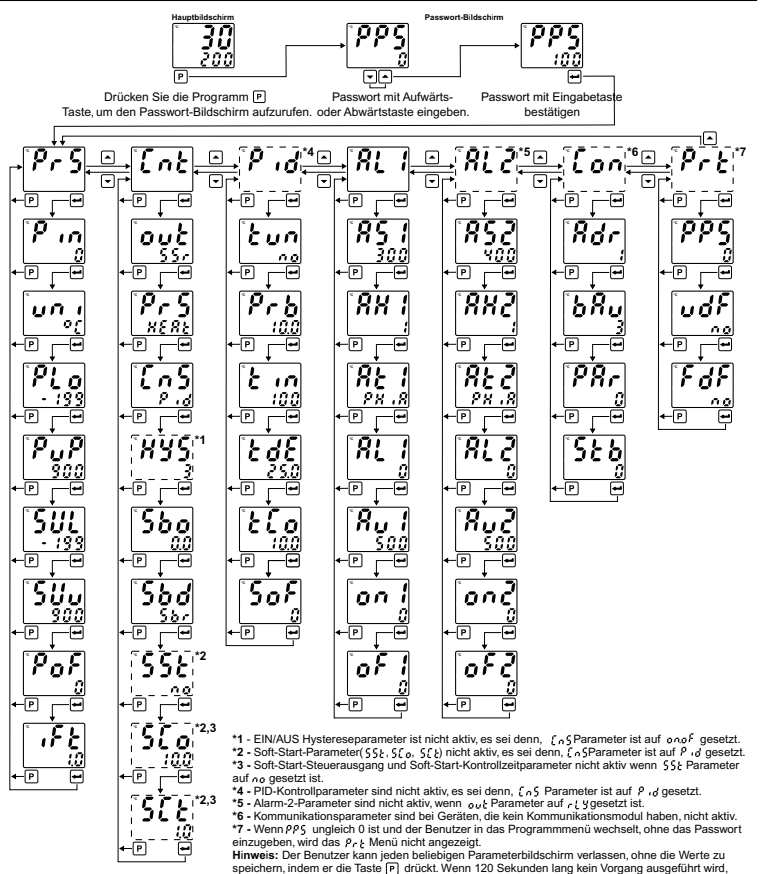


Temperatursollwert-Parameter (Standard: 200) MODBUS-ADRESSE: 40000

Hinweis 1: Der Benutzer kann den Sollwert-Bereich verlassen, ohne die Werte zu speichern, indem er die Taste [P] drückt. Wenn 120 Sekunden lang kein Vorgang ausgeführt wird, verlässt das Gerät automatisch den Parameterbildschirm.

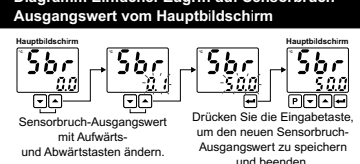
Hinweis 2: Der Sollwert kann zwischen Sollwert Oberer und Unterer Grenzwert (SUL - SLL) eingestellt werden.

Diagramm Einfacher Zugriff auf Programmparameter



- *1 - EIN/AUS Hystereseparameter ist nicht aktiv, es sei denn, ζnS Parameter ist auf $onof$ gesetzt.
 - *2 - Soft-Start-Parameter (SS ζ , S ζ o, S ζ k) nicht aktiv, es sei denn, ζnS Parameter ist auf P_d gesetzt.
 - *3 - Soft-Start-Steuerausgang und Soft-Start-Kontrollzeitparameter nicht aktiv wenn S ζ Parameter auf no gesetzt ist.
 - *4 - PID-Kontrollparameter sind nicht aktiv, es sei denn, ζnS Parameter ist auf P_d gesetzt.
 - *5 - Alarm-2-Parameter sind nicht aktiv, wenn ovf Parameter auf $\zeta 3$ gesetzt ist.
 - *6 - Kommunikationsparameter sind bei Geräten, die kein Kommunikationsmodul haben, nicht aktiv.
 - *7 - Wenn PPS ungleich 0 ist und der Benutzer in das Programmieren-Modus wechselt, ohne das Passwort einzugeben, wird das Pr Menü nicht angezeigt.
- Hinweis:** Der Benutzer kann jeden beliebigen Parameterbildschirm verlassen, ohne die Werte zu speichern, indem er die Taste [P] drückt. Wenn 120 Sekunden lang kein Vorgang ausgeführt wird, wechselt das Gerät automatisch zum Hauptbildschirm zurück.

Diagramm Einfacher Zugriff auf Sensorbruch-Ausgangswert vom Hauptbildschirm



Hinweis 1: Der Benutzer kann den Parameterbildschirm verlassen, ohne die Werte zu speichern, indem er die Taste [P] drückt. Wenn 120 Sekunden lang kein Vorgang ausgeführt wird, verlässt das Gerät automatisch den Parameterbildschirm.

Hinweis 2: Sensorbruch-Ausgangswert.

Tune-Betrieb

- Starten des Tune-Betriebs**
- 1- Gehen Sie zu Parameter t_{onE} im Menü P_d und wählen Sie SEL F oder RUT o, und drücken Sie dann die Taste [P] um den Parameter zu speichern und zum Hauptbildschirm zu wechseln. Oder drücken Sie leicht die Taste [P] für 3 Sekunden* im Hauptbildschirm.
 - 2- Beachten Sie, dass t_{onE} in der Sollwertanzeige blinkt. *Auf diese Weise kann nur Self Tune gestartet werden..
- Selbstoptimierung abbrechen:**
- 1- Wenn der Sensor bricht;
 - 2- Wenn die Selbstoptimierung nicht in 8 Stunden abgeschlossen werden kann;
 - 3- Wenn während der Selbstoptimierung zum Heizen der Prozesswert größer als der Prozesswert wird;
 - 4- Wenn während der Selbstoptimierung zum Kühlen der Prozesswert kleiner als der Prozesswert wird;
 - 5- Während der Abstimmungsvorgang ausgeführt wird, ändert der Benutzer den Prozesswert;
 - 6- Während der Tuning-Vorgang ausgeführt wird, ändert der Benutzer die t_{onE} parameter in P_d menu; Dann wird die Selbstoptimierung abgebrochen, das Gerät läuft mit früheren PID-Parametern weiter, ohne die PID-Parameter zu ändern.

P_r 5: Prozesseingang-Menü-Parameter

P : Auswahl; (Standard: 0) Modbus-Adresse: 40004
0 : J-Typ (Fe,Cu,Ni) Thermoelement, -199°C, 999.9°C; 32°F, 999.9°F
1 : K-Typ (Fe,Cu,Ni) Thermoelement, -19.9°C, 99.9°C; -19.9°F, 99.9°F
2 : K-Typ (Ni,Cr,Ni) Thermoelement, -199°C, 999.9°C; -199°F, 999.9°F
3 : K-Typ (Ni,Cr,Ni) Thermoelement, -19.9°C, 99.9°C; -19.9°F, 99.9°F
4 : R-Typ (Pt13%RhPt) Thermoelement, 0°C, 999.9°C; 32°F, 999.9°F
5 : R-Typ (Pt13%RhPt) Thermoelement, 0.0°C, 99.9°C; 32.0°F, 99.9°F
6 : S-Typ (Pt10%RhPt) Thermoelement, 0°C, 999.9°C; 32°F, 999.9°F
7 : S-Typ (Pt10%RhPt) Thermoelement, 0.0°C, 99.9°C; 32.0°F, 99.9°F
8 : T-Typ (Cu,Cu,Ni) Thermoelement, -199°C, 400.0°C; -199°F, 752°F
9 : T-Typ (Cu,Cu,Ni) Thermoelement, -19.9°C, 99.9°C; -19.9°F, 99.9°F
10 : L-Typ (Ni,Cr,Co / Ni,Fe,Mn,Cu) Thermoelement, -150°C, 800°C; -199°F, 999.9°F
11 : L-Typ (Ni,Cr,Co / Ni,Fe,Mn,Cu) Thermoelement, -19.9°C, 99.9°C; -19.9°F, 99.9°F
12 : Cu-50, -199°C, 200°C; -199°F, 392°F
13 : Cu-50, -19.9°C, 99.9°C; -19.9°F, 99.9°F
14 : Pt-100, -199°C, 650°C; -199°F, 999.9°F
15 : Pt-100, -19.9°C, 99.9°C; -19.9°F, 99.9°F

0n : Einheitenauswahl. **0** oder **1** können gewählt werden. (Standard: **0**) Modbus-Adresse: 40005
P₁0 : Betriebsskala-Mindestwert (Unterer Grenzwert). Ändert sich gemäß Prozesseingabetyt und Skala. (Standard: -199) Modbus-Adresse: 40006
P₁1 : Betriebsskala-Maximalwert (Oberer Grenzwert). Ändert sich gemäß Prozesseingabetyt und Skala. (Standard: 900) Modbus-Adresse: 40007
S₁1 : Prozessollwert Unterer Grenzwert. Mit diesem Parameter wird der minimale Sollwert definiert. Kann zwischen Betriebsskala-Mindest- und Höchstwerte (**P₁0** - **P₁1**) eingestellt werden. (Standard: -199) Modbus-Adresse: 40008
S₁2 : Prozessollwert Oberer Grenzwert. Mit diesem Parameter wird der maximale Sollwert definiert. Kann zwischen Betriebsskala-Mindest- und Höchstwerte (**P₁0** - **P₁1**) eingestellt werden. (Standard: 900) Modbus-Adresse: 40009
P₁2 : Offset für Prozesswert anzeigen. Kann von -10% der Skala bis 10% der Skala eingestellt werden. Wird dem Prozesswert hinzugefügt. (Standard: 0) Modbus-Adresse: 40010
F : Filterzeit (Sek) für den angezeigten Wert definieren. (Standard: 1.0) Modbus-Adresse: 40011

0n 2: Steuermenu-Parameter

0n 2 : Dieser Parameter bestimmt, welcher Ausgang der Prozessregelung sein wird. Wenn **1** gewählt wird, ist der Prozessausgang Relaisausgang, wenn **5** gewählt wird, ist der Prozessausgang SSR-Ausgang. (Standard: **5**) Modbus-Adresse: 40015
P₁5 : Prozessauswahl. Kann **H** (Heizen) oder **K** (Kühlen) sein. (Standard: **H**) Modbus-Adresse: 40016
S₁5 : Prozessregelungstypauswahl. Kann **0** oder **1** sein. (Standard: **0**) Modbus-Adresse: 40017
H₁5 : Hysteresewert. Kann von %0 bis %50 der Skala (**P₁0** - **P₁1**) eingestellt werden. Wenn **0** = **0n 2**, dann ist dieser Parameter zu sehen. (Standard: 3) Modbus-Adresse: 40018
S₁6 : Sensorbruch-Ausgangswert. Kann von %0 bis %100 eingestellt werden. (Standard: 0.0) Modbus-Adresse: 40019
S₁7 : Die Auswahl des angezeigten Textes auf der Prozesswertanzeige, wenn der Sensor defekt ist. Kann **S₁7** oder **0** sein. (Standard: **S₁7**) Modbus-Adresse: 40020
S₁8 : Soft-Start-Sollwert. Gerät arbeitet im Soft-Start-Modus, bis die Temperatur den Soft-Start-Sollwert erreicht. Wenn **0** ausgewählt ist, ist der Soft-Start-Modus deaktiviert. (Standard: **0**) Modbus-Adresse: 40021
S₁9 : Soft-Start-Steuerausgang. Dieser Parameter bestimmt den Soft-Start-Modus-Steuerausgangsprozentsatz. Kann von %10 bis %90 eingestellt werden. (Standard: 10.0) Modbus-Adresse: 40022
S₁0 : Soft-Start-Kontrollzeit. Dieser Parameter bestimmt die Soft-Start-Modus-Kontrollzeit. (Standard: 1.0) Modbus-Adresse: 40023

P₁ 0: PID-Menü-Parameter

P₁ 0 : Menü-Parameter werden nur angezeigt, wenn **0** Parameter **P** ist.
0n 0 : Wenn der Tune-Parameter auf **S** oder **R** eingestellt ist, beginnt das Gerät automatisch, PID-Parameter zu berechnen. (Standard: **0**) Modbus-Adresse: 40027
P₁ 0 : Proportionalband. Kann von %1,0 bis %100,0 eingestellt werden. (Standard: 10.0) Modbus-Adresse: 40028
0n 1 : Integralzeit. Kann von 0 bis 3600 Sekunden eingestellt werden. (Standard: 100) Modbus-Adresse: 40029
0n 2 : Vorhaltezeit. Kann von 0,0 bis 999,9 Sekunden eingestellt werden. (Standard: 25.0) Modbus-Adresse: 40030
0n 3 : Ausgabesteuerungszeitraum. Kann von 0,5 bis 150 Sekunden eingestellt werden. (Standard: 10.0) Modbus-Adresse: 40031
S₁0 : Sollwert-Offset. (Eingestellt + **S₁0**) ist als Sollwert in PID-Berechnungen verwendet. Dieser Parameter wird zum Verschieben des Proportionalbandes verwendet. Kann von (-**P₁0**/**2**) bis (**P₁0**/**2**) eingestellt werden. (Standard: 0) Modbus-Adresse: 40032

R₁ 1: Alarm-1 Menüparameter

R₁ 1 : Alarm-1 Sollwert. (Standard: 300) Modbus-Adresse: 40036
R₁ 2 : Alarm-1 Hysteresewert. Kann von %0 bis %50 der Skala eingestellt werden. (**P₁0** - **P₁1**). (Standard: 0) Modbus-Adresse: 40037
R₁ 3 : Alarm-1 Typauswahl. (Standard: **PH** / **R**) Modbus-Adresse: 40038
R₁ 4 : Alarm-1 eingestellter unterer Grenzwert-Parameter. Kann von Betriebsskala-Mindestwert bis Alarm-1 oberer Sollwert eingestellt werden. (Standard: 0) Modbus-Adresse: 40039
R₁ 5 : Alarm-1 eingestellter oberer Grenzwert-Parameter. Kann von Alarm-1 unterer Sollwert bis Betriebsskala-Mindestwert eingestellt werden. (Standard: 500) Modbus-Adresse: 40040
0n 1 : Alarm-1 Einschalt-Verzögerungszeit. Kann von 0 bis 9999 Sekunden eingestellt werden. (Standard: 0) Modbus-Adresse: 40041
0n 2 : Alarm-1 Abschalt-Verzögerungszeit. Kann von 0 bis 9999 Sekunden eingestellt werden. Wenn dies höher als 9998 ist, wird **0** auf dem Bildschirm angezeigt und Alarmverriegelungsausgang wird ausgewählt. Im Alarmverriegelungsausgangsmodus, um passive Alarmausgänge zu machen, betätigen Sie die Taste **0** am Hauptbildschirm. (Standard: 0) Modbus-Adresse: 40042

R₁ 2: Alarm-2-Menü-Parameter (Nur für Geräte mit zwei Relais)

Alarm-2-Menü-Parameter werden nur angezeigt, wenn **0** Parameter **S** ist.
R₁ 2 : Alarm-2 Sollwert. (Standard: 400) Modbus-Adresse: 40046
R₁ 3 : Alarm-2 Hysteresewert. Kann von %0 bis %50 der Skala eingestellt werden. (**P₁0** - **P₁1**). (Standard: 0) Modbus-Adresse: 40047
R₁ 4 : Alarm-2 Typauswahl. (Standard: **PH** / **R**) Modbus-Adresse: 40048
R₁ 5 : Alarm-2 eingestellter unterer Grenzwert-Parameter. Kann von Betriebsskala-Mindestwert bis Alarm-2 oberer Sollwert eingestellt werden. (Standard: 0) Modbus-Adresse: 40049
R₁ 6 : Alarm-2 eingestellter oberer Grenzwert-Parameter. Kann von Alarm-2 unterer Sollwert bis Betriebsskala-Maximalwert eingestellt werden. (Standard: 500) Modbus-Adresse: 40050
0n 2 : Alarm-2 Einschalt-Verzögerungszeit. Kann von 0 bis 9999 Sekunden eingestellt werden. (Standard: 0) Modbus-Adresse: 40051
0n 3 : Alarm-2 Abschalt-Verzögerungszeit. Kann von 0 bis 9999 Sekunden eingestellt werden. Wenn dies höher als 9998 ist, wird **0** auf dem Bildschirm angezeigt und Alarmverriegelungsausgang wird ausgewählt. Im Alarmverriegelungsausgangsmodus, um passive Alarmausgänge zu machen, betätigen Sie die Taste **0** am Hauptbildschirm. (Standard: 0) Modbus-Adresse: 40052

0n 0: Kommunikationsparameter (Nur für Geräte mit RS-485 com.)

R₁ 0 : Kommunikationszifferadresse des Gerätes. (Standard: 1) Modbus-Adresse: 40056
b₁0 : Kommunikations-Baudrate. (Standard: 3) Modbus-Adresse: 40057
0 : 1200 Baudrate.
1 : 2400 Baudrate.
2 : 4800 Baudrate.
3 : 9600 Baudrate.
4 : 19200 Baudrate.
5 : 38400 Baudrate.
P₁0 : Paritätsauswahl für Kommunikation. (Standard: 0) Modbus-Adresse: 40058
0 : Keine Parität.
1 : Ungerade Parität.
2 : Gerade Parität.
S₁0 : Stoppbit-Auswahl für Kommunikation. (Standard: 0) Modbus-Adresse: 40059
0 : 1 Stoppbit.
1 : 2 Stoppbit.

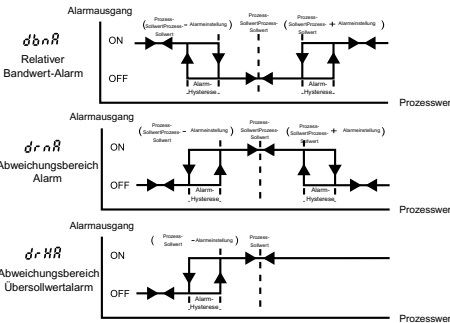
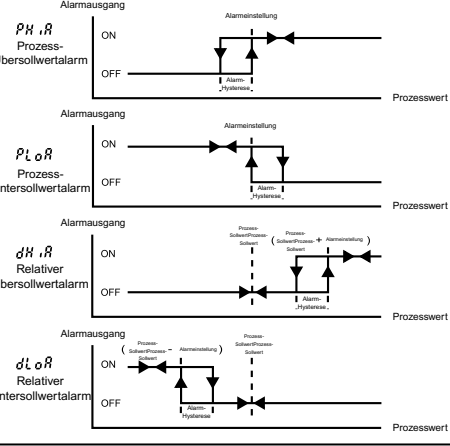
P₁ 2: Schutzmenüparameter

P₁ 2 : Passwort für den Zugriff auf den Programmierbereich. Kann von 0 bis 9999 eingestellt werden. Wenn **P₁ 2** ist, ist Passwort-Bildschirm nicht zu sehen. Wenn **P₁ 2** von 0 abweicht und der Benutzer die Menüs aufruft, ohne das Passwort einzugeben, können alle Menüs außer dem Schirm **P₁ 2** eingeschrieben werden. Aber das Gerät erlaubt keine Änderungen der Parameter. (Standard: 0) Modbus-Adresse: 40063
0n 0 : Benutzer-Standardparameter. Dieser Parameter wird verwendet, um alle Parameter zu speichern, um sie später wiederherzustellen oder alle zuvor gespeicherten Parameter wiederherzustellen. Wenn **0** gewählt wird, werden alle zuvor gespeicherten Parameter wiederhergestellt. Wenn **1** gewählt wird, werden alle Parameter gespeichert, um sie später wiederherzustellen. Wenn **0** gewählt wird, wird nichts geändert. (Standard: **0**) Modbus-Adresse: 40064
P₁ 0 : Dieser Parameter wird für die Wiederherstellung der Werkseinstellungen verwendet. Wenn **0** gewählt wird, werden die Werkseinstellungen wiederhergestellt. Wenn **0** gewählt wird, wird nichts geändert. (Standard: **0**) Modbus-Adresse: 40065
0 : Entfernen Sie alle Eingangs-/Ausgangsanschlüsse an Klemmen, bevor Sie die Parameter auf Benutzer- / Werkseinstellungen zurücksetzen.

Modbus-Adressen der Gerätebedienung Info. (Read Input Register)

Modbus-Adresse: 30000 Angelegter Temperaturwert
 Modbus-Adresse: 30001 Status der LEDs: Bit.1 **A** Bit.2 **A** Bit.9 **C** Bit.10 **B** Bit.11 **P** Bit.12 **P**
 Modbus-Adresse: 30002 Status des Gerätes: Bit.0 Sensorbruch-Status

Alarmtypen



Fehlermeldungen

- Sb** 1-Sensorausfall in analogen Eingängen. Sensoranschluss ist falsch oder es gibt keinen Sensoranschluss.
- P** 2-Wenn das Passwort für den Zugriff auf den Programmierbereich ungleich "0" ist und der Benutzer per Eingabetaste ohne Eingabe des Passworts auf den Parameter zugreift und einen Parameter ändern möchte, wird die Warnmeldung auf der unteren Anzeige, wie links gezeigt, angezeigt. Gerät erlaubt keine Änderungen, ohne das Passwort korrekt einzugeben.
- P** 3-Wenn der Wert, der vom Analogeingang gelesen wird, niedriger als der eingestellte untere Prozess-Grenzwert-Parameter (**P** 1) ist, beginnt der Wert auf der oberen Anzeige zu blinken, wie auf dem Bild gezeigt.
- P** 4-Wenn der Wert, der vom Analogeingang gelesen wird, höher als der eingestellte obere Prozess-Grenzwert-Parameter (**P** 2) ist, beginnt der Wert auf der oberen Anzeige zu blinken, wie auf dem Bild gezeigt.
- S** 5-Wenn der Wert, der vom Analogeingang gelesen wird, niedriger als der Grenzwert der Sensorskala ist, beginnt der Wert auf der oberen Anzeige zu blinken, wie auf dem Bild gezeigt.
- S** 6-Wenn der Wert, der vom Analogeingang gelesen wird, höher als der obere Grenzwert der Sensorskala ist, beginnt der Wert auf der oberen Anzeige zu blinken, wie auf dem Bild gezeigt.

Installation

Bevor Sie mit der Installation dieses Produkts beginnen, lesen Sie bitte die Bedienungsanleitung und die untenstehenden Warnhinweise sorgfältig durch.

Im Paket enthalten:
 - Eine Einheit
 - Zwei Befestigungsklammern
 - Eine Bedienungsanleitung

Eine Sichtprüfung dieses Produkts auf mögliche Transportschäden wird vor der Installation empfohlen. Es liegt in Ihrer Verantwortung dafür zu sorgen, dass qualifizierte Maschinenbau- und Elektrotechniker dieses Produkt installieren.

Bei Gefahr eines schweren Unfalls durch Ausfall oder Defekt dieser Einheit, schalten Sie das System aus und trennen Sie die elektrische Verbindung des Geräts vom System.

Die Einheit wird normalerweise ohne Stromschalter oder Sicherung geliefert. Verwenden Sie Netzschalter und Sicherung nach Bedarf.

Stellen Sie sicher, dass Sie die Nennversorgungsspannung verwenden, um die Einheit vor Schäden zu schützen und einen Ausfall zu verhindern.

Lassen Sie den Strom abgeschaltet, bis die gesamte Verkabelung abgeschlossen ist, damit Stromschläge und Probleme mit dem Gerät verhindert werden können.

Versuchen Sie niemals die Einheit zu zerlegen, zu verändern oder zu reparieren.

Die Manipulierung des Geräts kann zu Fehlfunktion, Stromschlag oder Brand führen.

Verwenden Sie die Einheit nicht in brennbaren oder explosionsgefährdeten gashaltigen Atmosphären.

Beim Einsetzen des Geräts in die Öffnung der Metallplatte während der mechanischen Installation, können Metallgitter Verletzungen an den Händen verursachen. Seien Sie vorsichtig.

Die Montage des Produkts in einem System muss mit dessen Befestigungsklammern erfolgen. Führen Sie die Montage des Geräts nicht mit ungeeigneten Befestigungsklammern durch. Achten Sie darauf, dass das Gerät während der Montage nicht herunterfällt.

Es liegt in Ihrer Verantwortung, wenn das Gerät auf eine nicht in dieser Bedienungsanleitung vorgeschriebenen Art und Weise benutzt wird.

Garantie

EMKO Elektronik garantiert, dass das gelieferte Gerät keinerlei Material- oder Verarbeitungsmängel aufweist. Diese Garantie beschränkt sich auf einen Zeitraum von zwei Jahren. Die Garantiezeit beginnt mit dem Lieferdatum. Diese Garantie ist gültig, wenn die im Garantieschein und in der Bedienungsanleitung festgelegten Pflichten und Verantwortlichkeiten vollständig durch den Kunden erfüllt werden.

Wartung

Reparaturen dürfen nur von geschultem Fachpersonal durchgeführt werden. Trennen Sie das Gerät von der Stromversorgung, bevor Sie Inneenteile manipulieren. Reinigen Sie das Gehäuse nicht mit Kohlenwasserstoff-Lösemitteln (Benzin, Trichloräthylen usw.). Die Verwendung dieser Lösemittel kann die mechanische Zuverlässigkeit des Geräts beeinträchtigen. Verwenden Sie ein mit Ethylalkohol oder Wasser angefeuchtetes Tuch, um das externe Kunststoffgehäuse zu reinigen.

Weitere Informationen

Herstellerangaben:
 Emko Elektronik Sanayi ve Ticaret A. .
 Demirta Organize Sanayi Bölgesi Karanfil Sk. No:6 16369 BURSA/TURKEY
 Telefon: +90 224 261 1900
 Fax : +90 224 261 1912

Reparatur und Wartungsservice:
 Emko Elektronik Sanayi ve Ticaret A. .
 Demirta Organize Sanayi Bölgesi Karanfil Sk. No:6 16369 BURSA/TURKEY
 Telefon: +90 224 261 1900
 Fax : +90 224 261 1912

Bestellinformationen

Eco PID (48x48 DIN 1/16)	A	B	C	D	E
	4	.	.	S	.

A Abmessungen
4 48x48 DIN 1/16

B Versorgungsspannung
1 100-240V~ 50/60Hz
2 24V~ (±15%) 50/60Hz
3 115V~ (±15%) 50/60Hz
5 230V~ (±15%) 50/60Hz
6 10...30V=
7 24V~ (±15%) 50/60Hz
9 Kunde

C Ausgang-1
1R 1 x Relaisausgang (5A@250V~ bei ohmscher Last) (NO,C)
2R 2 x Relaisausgang (5A@250V~ bei ohmscher Last) (NO,NO,C)

D Ausgang-2
S SSR-Treiber ausgang (Max. 10mA, Max. 12V)

E Kommunikation
0 Keine
485 RS-485 Kommunikation

! Vor der Inbetriebnahme des Gerätes müssen die Parameter in Übereinstimmung mit dem gewünschten Einsatz eingestellt werden. Eine unvollständige oder falsche Konfiguration kann zu gefährlichen Situationen führen.

! Aufgrund der begrenzten mechanischen Lebensdauer des Relaisausgang-Kontakts wird SSR-Ausgang empfohlen, so verwendet das Gerät PID-Regelalgorithmus. Beim Gerät mit EIN/AUS-Regelalgorithmus muss für den Hystereseparameter ein geeigneter Wert für Ihr System eingestellt werden, um übermäßige Relaischaltung zu vermeiden.

! ~ = Vac,
 = = Vdc,
 ~ = Vdc oder Vac kann angewendet werden

EMKO Vielen Dank, dass Sie sich für Emko Elektronik Produkte entschieden haben. Bitte besuchen Sie unsere Webseite, um die detaillierte Bedienungsanleitung herunterzuladen.
 Ihr Technologiepartner www.emkoelektronik.com.tr