

Temperatursteuerung für die Beheizung der Reflektoren und Speisesystem-Halterungen

Zu dieser Anleitung

Dieses Dokument ist Teil des Produkts. Diese Anleitung beschreibt, wie Sie die Temperatursteuerung ESO 96 S installieren und anschließen.

- Das Gerät erst installieren und benutzen, nachdem Sie dieses Dokument gelesen und verstanden haben.
- Dieses Dokument während der Lebensdauer des Geräts aufbewahren. Das Dokument an nachfolgende Besitzer und Benutzer weitergeben.

Die aktuelle Version dieses Anwendungshinweises finden Sie auf unserer Webseite: www.kathrein-ds.com

Merkmale

Die ESO 96 S ist eine Temperatursteuerung für die Reflektorheizungen ESO 90/120/124 H und die Speisesystem-Halterungsheizungen ESO 126 und ESO 129.

- Elektronischer Zweipunktregler mit einstellbarer Temperaturschwelle
- Automatisches Einschalten der Heizung, wenn die Außentemperatur unter den eingestellten Wert sinkt
- Mit Spannbandbefestigung zur Mastmontage

Lieferumfang

- 1 x Temperatursteuerung ESO 96 S mit Montagesatz
- 1 x Temperaturfühler PT 100, Ø 5 x 50 mm, Länge 5 m
- 5 x Kabelbinder 360 mm
- 1 x Montageanleitung

Transport und Lagerung

- Wenn möglich, die Temperatursteuerung in der Originalverpackung transportieren und lagern.
- Die Temperatursteuerung trocken lagern und vor mechanischen Beschädigungen schützen.

Bestimmungsgemäßer Gebrauch

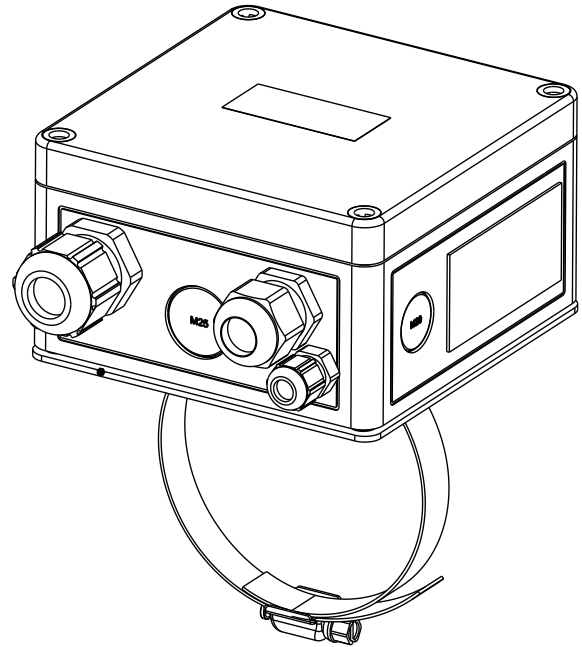
Verwenden Sie die ESO 96 S nicht zu anderen Zwecken als in dieser Anleitung angegeben! Jegliche anderweitige Nutzung hat den Verlust der Gewährleistung bzw. Garantie zur Folge.

Insbesondere dürfen Sie **niemals**:

- Irgendwelche Bauteile verändern.
- Andere Bauteile verwenden, als vom Hersteller ausdrücklich für die Verwendung der ESO 96 S vorgesehen.

Folgende Sachverhalte führen zum Verlust von Garantie- und Haftungsansprüchen gegenüber dem Hersteller:

- Unsachgemäße Montage
- Verwendung von nicht aufgeführtem Befestigungsmaterial, wodurch die mechanische Sicherheit nicht gewährleistet werden kann
- Unzulässiger Gebrauch
- Bauliche Veränderungen oder Eingriffe an den Bestandteilen und dem Befestigungszubehör des Sets, wodurch sowohl die mechanische, elektrische als auch funktionelle Sicherheit gefährdet werden kann
- Verwendung von lösungsmittelhaltigen Reinigern wie Azeton, Nitroverdünnung, Benzin o. ä.
- Missachtung der weiteren Montage- und Sicherheitshinweise dieser Anleitung





Die ESO 96 S wird für die Steuerung der Reflektorheizungen ESO 90/120/124 H empfohlen. Jegliche anderweitige Nutzung hat den Verlust der Gewährleistung bzw. Garantie zur Folge.

Die Montage und der Anschluss dürfen nur von qualifiziertem Fachpersonal ausgeführt werden!

Um Gefährdungen bei der Montage und beim Betrieb zu vermeiden, sind die Anweisungen und Hinweise genauestens zu befolgen. Die fachgerechte Ausführung von Montage und Anschluss sind Voraussetzungen für die Konformität gegenüber den entsprechenden Normen.

Sicherheits- und Montagehinweise



GEFAHR!

Lebensgefahr durch Stromschlag bei Berührung von elektrischen Einrichtungen!

Ein wesentlicher Sicherheitsfaktor ist die Ausführung der Montage- sowie der elektrischen Anschlussarbeiten.

Beachten Sie genauestens die beschriebenen Montagebedingungen und -schritte.

Veränderungen der Elektroinstallation dürfen nur von einem Fachmann des Elektrohandwerkes vorgenommen werden. Nehmen Sie keine eigenmächtigen Veränderungen vor.



WARNUNG!

Gefahr schwerer Verletzung bei Montagearbeiten durch Absturz, möglichen Durchbruch oder herabfallende Teile! Stellen Sie sicher, dass:



▶ die angeschlossenen Geräte vom Stromnetz getrennt sind.



▶ die montierende/reparierende Person schwindelfrei ist und sich sicher auf dem Dach bzw. am Montageort bewegen kann.



▶ die montierende/reparierende Person festes und rutschesicheres Schuhwerk trägt.



▶ die montierende/reparierende Person während der Ausführung eine sichere Stand- und Halteposition hat.

▶ das Dach und die benutzte Aufstiegshilfe (z. B. Leiter) trocken und rutschfest ist.

▶ das Dach der Belastung durch die reparierende Person standhält.

▶ sich während der Montage/Demontage niemand im Bereich unterhalb der Antenne befindet.

Funktionsbeschreibung

Der eingebaute elektronische Temperaturregler dient als Luftthermostat zur Erfassung der Umgebungstemperatur. Für den Elektroanschluss sind Kabelverschraubungen und Klemmen montiert.

Funktion:

Unterschreitet der Ist-Wert (P01) den eingestellten Sollwert (P10 abz. Hysterese P11), so schaltet das Lastrelais die Heizung ein. Das integrierte Alarmrelais ermöglicht über einen Wechselkontakt Fehlermeldungen bei Über- / Untertemperatur, Sensor-Unterbrechung oder Sensor-Kurzschluss. Bei Sensorfehlern schaltet das Steuerrelais, abhängig von der Konfiguration des Reglers, die Heizleitung aus bzw. ein.

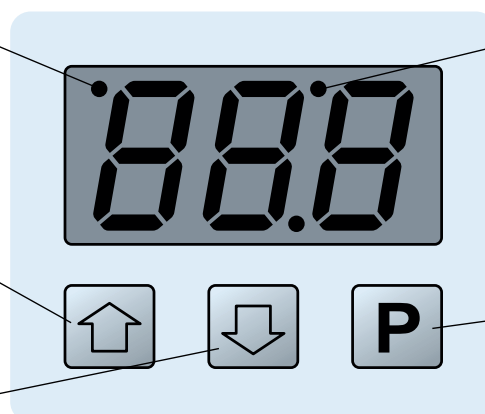
Bei Fühlerunterbrechung oder Fühlerkurzschluß wird die Heizung abgeschaltet!

Steuerrelais EIN
Blinken =
Funktion verzögert

Alarmrelais aktiviert
(= abgefallen)
Blinken =
Funktion verzögert

Erhöhen von Werten

Verringern von Werten



Programmiertaste

Bedienung

Die Bedienung gestaltet sich sehr einfach. Nach dem Einschalten erscheint die Typennummer des Gerätes (C-2) und nach ca. drei Sekunden der gemessene Istwert. Bei kurzem Drücken der Taste „P“ erscheint die Anzeige „Set“ und anschließend die Anzeige des Sollwertes mit automatischem Rücksprung nach 5 Sekunden. Wird die Taste „P“ ca. 3 Sek. gedrückt, gelangt man in die Parameterliste „P10“. Hält man die Taste „P“ für weitere 3 Sek. gedrückt, wird " dC" für Grad Celsius oder " dF" für Grad Fahrenheit angezeigt.

Parameter aufrufen und verändern

Um die Parameterliste zu erreichen muss „P“ gedrückt und ca. 3 Sek. gehalten werden, bis „P10“ erscheint.

- „P“ 3 sec. drücken: Parameter-Nr. erscheint
- „▲/▼“ drücken: Parameter auswählen
- „P“ 3 drücken: Parameter sichtbar
- „▲/▼“ drücken: Parameterwert verändern
- „P“ 3 drücken: Neuer Wert gespeichert, zurück zur Parameter-Nr.
- T>1 Min. Eingabemodus verlassen

Schutz gegen unautorisierte Bedienung

Der Regelsollwert ist grundsätzlich ungehindert einstellbar, sofern er nicht durch P13/14 begrenzt wird. Alle anderen Parameter sind durch einen Code geschützt.

Wird ein Code benötigt, zeigt das Display „C00“. Sie stellen mit den Pfeiltasten die nötige Codenummer ein (C42) und mit „P“ bestätigen. Nach ca. 1 Min. ohne Tastendruck wird der Code erneut angefordert.

Autoscrolling

Mit Halten der „▲/▼“-Tasten laufen die Werte automatisch weiter.

Fehlermeldungen

Bei einem Fehler zeigt das Display einen Fehlercode. Sensorfehler werden ca. 20 Sek. verzögert angezeigt.

Fehlercodes

- | | |
|-----|---|
| E01 | Fühlerkurzschluss oder Temperatur < -60 °C |
| E02 | Fühlerunterbrechung oder Temperatur > 410 °C |
| E03 | Temperaturfühler, 3. Leiter fehlt oder $R \geq 10 \Omega$ |
| E07 | Fehler Relais K1 offen |
| E08 | Fehler Relais K1 Kurzschluss |
| E09 | Interner Fehler |
| C00 | Geschützte Parameter, Codeeingabe erforderlich |

Bei den Fehlern E07–E09 ist eine weitere Bedienung des Gerätes unterbunden.

Gerätetyp feststellen

Nach dem Einschalten erscheint die Typennummer des Gerätes (C14) und nach ca. drei Sekunden der gemessene Istwert.

Parameter und deren Bedeutung

- | | |
|-----|---|
| P01 | Istwert am Temperatursensor (nur Anz) |
| P10 | Regelsollwert, wirkt auf Relais 1, Bereich P13...P14, [U +5 °C] |
| P11 | Schalthysterese von P10, Bereich 2...10K, [U 2K] |
| P12 | Mindest-Stillstandszeit (Relais K1); 0..30.0 Min., [0.0 Min, Auflösung 0,1 Min.] |
| P13 | Größter einstellbarer Sollwert, Bereich P14..+390 °C, [U +15 °C] |
| P14 | Kleinster einstellbarer Sollwert, Bereich -50 °C...P13, [U -5 °C] |
| P20 | Fühlertyp
0 = Pt100, 3-Draht, °C (Auflösung 1K)
[1] = Pt100, 2-Draht, °C (Auflösung 1K)
2 = Pt100, 3-Draht, °F (Auflösung 2°F)
3 = Pt100, 2-Draht, °F (Auflösung 2°F) |
| P21 | Fühlerkorrektur -30...+10 K, [0] |
| P30 | Übertemperaturalarm, P31...400°C, [60 °C] |
| P31 | Untertemperaturalarm, -60...P30, [-60 °C] |
| P32 | Alarmverzögerung im Betrieb, 0...99 Min., [0.0 Min., Auflösung 0,1 Min.] |
| P33 | Alarmverzögerung nach Einschalten, 0...500 Min., [0 Min.] |

- P34 Alarm Relais Modus Relais K1 und K2)
0 = Relais K2 (aktiv) zieht bei Sensorfehler an, Lastrelais K1 fällt bei Sensorfehler ab
[1] = Relais K2 (passiv) fällt bei Sensorfehler ab, Lastrelais K1 fällt bei Sensorfehler ab
2 = K2 Arbeitet als Freigaberelais, Lastrelais K1 fällt bei Sensorfehler ab
3 = Relais K2 (aktiv) zieht bei Sensorfehler an, Lastrelais K1 zieht bei Sensorfehler an
4 = Relais K2 (passiv) fällt bei Sensorfehler ab, Lastrelais K1 zieht bei Sensorfehler an
5 = K2 Arbeitet als Freigaberelais, Lastrelais K1 zieht bei Sensorfehler an



P34=3, P34=4 und P34=5 ist nur bei Frostschutzanwendungen und Einsatz von selbstregulierenden Heizkabeln zulässig.
Die Werte in eckigen Klammern [...] enthalten die Werkseinstellungen.

Modus Freigaberelais

In diese Betriebsart (P34=2) schaltet das Relais K2 unabhängig von P32 und P33 sobald der IST-Wert innerhalb P30 und P31 liegt.

Modus Alarmrelais

(P34 = 0 oder 1) : Liegt beim Gerätestart die IST-Temperatur unterhalb von P31, wird als Alarmverzögerung einmalig P33 verwendet, um der Anlage mehr Zeit zu gewähren. Im normalen Betrieb wird P32 als Alarmverzögerung verwendet.

Montage und Anschluss

Erforderliche Werkzeuge und Hilfsmittel

- Seitenschneider
- Spitzzange
- Wasserpumpenzange
- Schlitz-Schraubendreher
- Kältespray für Funktionstest
- 2 x Gabelschlüssel SW13

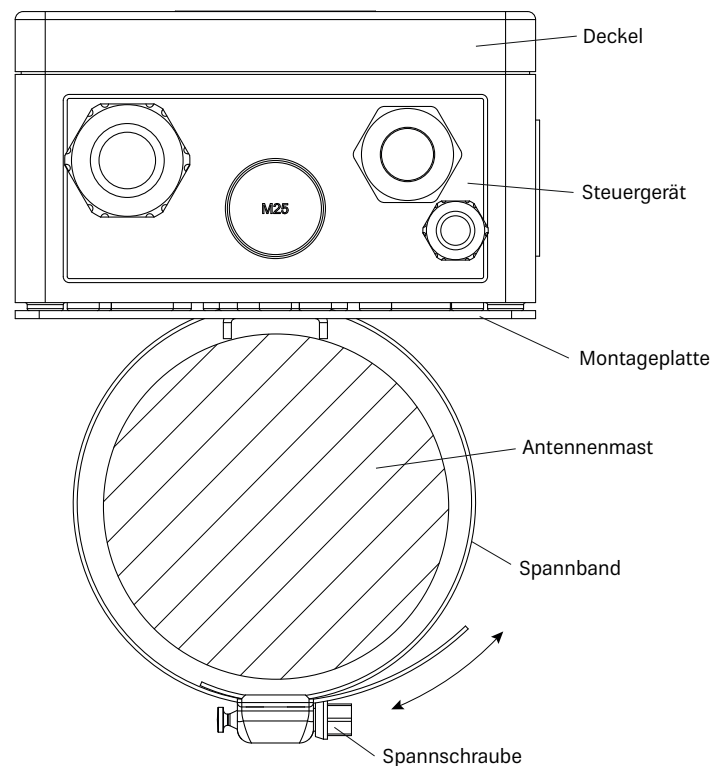


Ein sicherer Betrieb der Steuerung setzt voraus, dass alle Bauteile sachgemäß unter Beachtung von in dieser Montageanleitung aufgeführten Warnungen montiert und in Betrieb gesetzt werden.

Vor Beginn der Montage ist anhand der Materialliste zu überprüfen, ob alle Teile vorhanden sind.

Temperatursteuerung montieren

1. Die Steuerung mit dem vormontiertem Montagesatz wird mittels Spannband möglichst hoch über dem Boden am Antennenmast montiert. Empfohlene Einstellung bei Betrieb als Außentemperatursteuerung für Reflektorheizungen: $+3 - +5\text{ }^{\circ}\text{C}$
Den Vorschriften für Außenanlagen entsprechend muss ein FI-Schutzschalter mit einem Nennfehlerstrom von 0,03 A vorgeschaltet werden.
2. Durch Drehen der Schlitzschraube gegen den Uhrzeigersinn kann das Spannband geöffnet werden. Drehen der Schraube im Uhrzeigersinn bewirkt das Verkleinern des Spannbanddurchmessers.



Elektrischer Anschluss

1. Anschlusskabel von Heizmatten und Speisesystem-Halterung-Heizung am Antennenträger entlang zum Anschlusskasten ESO 96 S führen und mit Kabelbindern befestigen. Ein eventuell in der Heizmatte montierter Temperaturfühler kann bei ESO 96 S nicht verwendet werden. Kabel von unten durch die Verschraubungen M20 (Heizmatten, Speisesystem-Halterung-Heizung) in das Steuergerät / Anschlusskasten einführen.
2. Netzkabel von unten durch Verschraubung M25 in das Steuergerät/Anschlusskasten einführen.

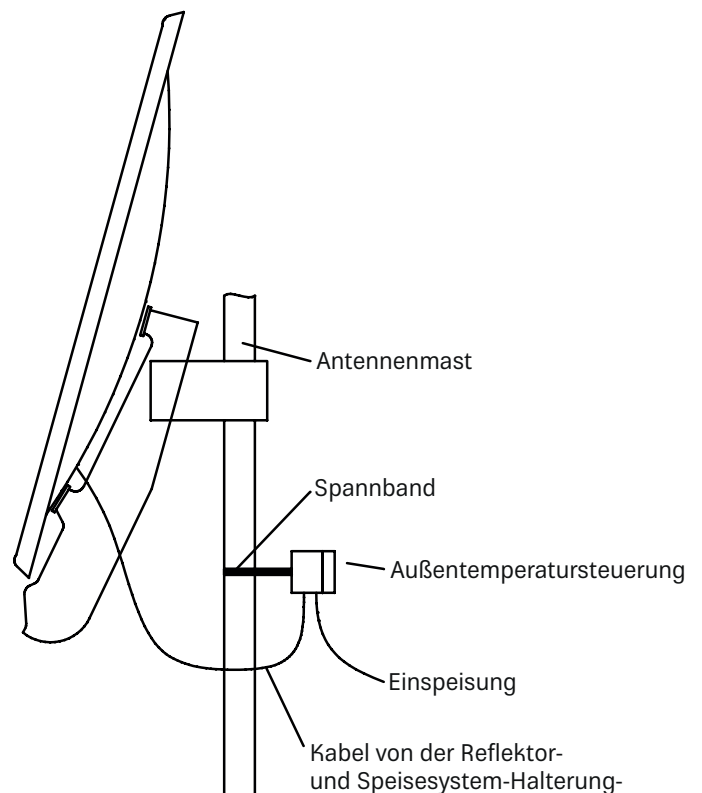


Vor Anschluss der Kabel im Steuergerät ist die Heizung auf Durchgangs- bzw. Isolationswiderstand zu prüfen. Diese Messungen sind auch nach Austausch einer defekten Heizung durchzuführen. Siehe dazu Betriebsanleitung der entsprechenden Reflektorheizung.

3. Befestigen Sie den beiliegenden Fühler, zur Erfassung der Umgebungstemperatur, mit Kabelbindern an einer geeigneten Stelle im Außenbereich und führen Sie das Kabel von unten durch die Verschraubung M12 in das Steuergerät ein.
4. Der Anschluss der Kabel erfolgt gemäß dem „Anschlussplan“ auf Seite 7.



Elektroanschluss nur an der gemäß Typenschild vorgesehenen Spannung vornehmen. Nichtbeachtung kann zur Zerstörung der Heizung durch Überhitzung oder Brand führen!



Technische Daten

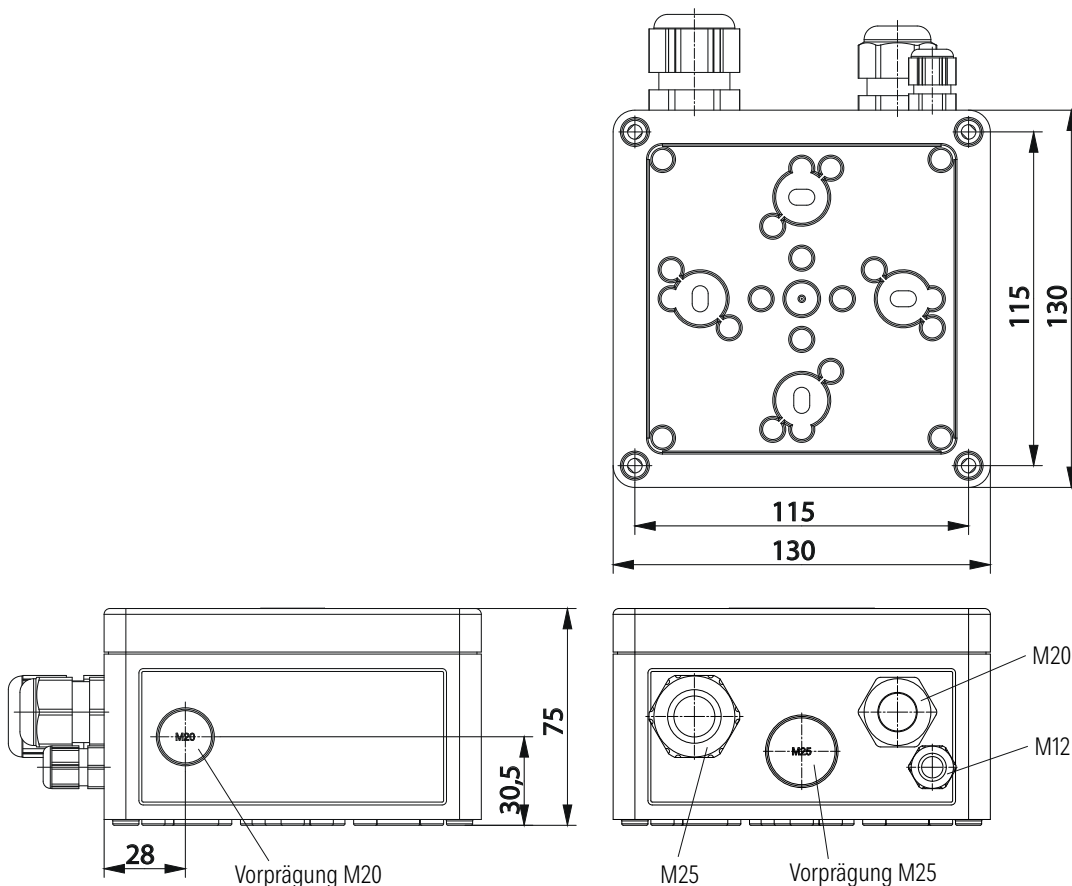
Mechanische Daten

Gehäusewerkstoff:	Polycarbonat
Abmessungen:	130 x 130 x 75 mm
Gewicht:	790 g
Kabeleinführungen:	1 x M12, 2 x M20, 2 x M25
Betriebstemperatur:	-25 bis +55 °C
Lagertemperatur:	-30 bis +60 °C
Empfohlene Montagetemperatur:	+5 bis +20 °C

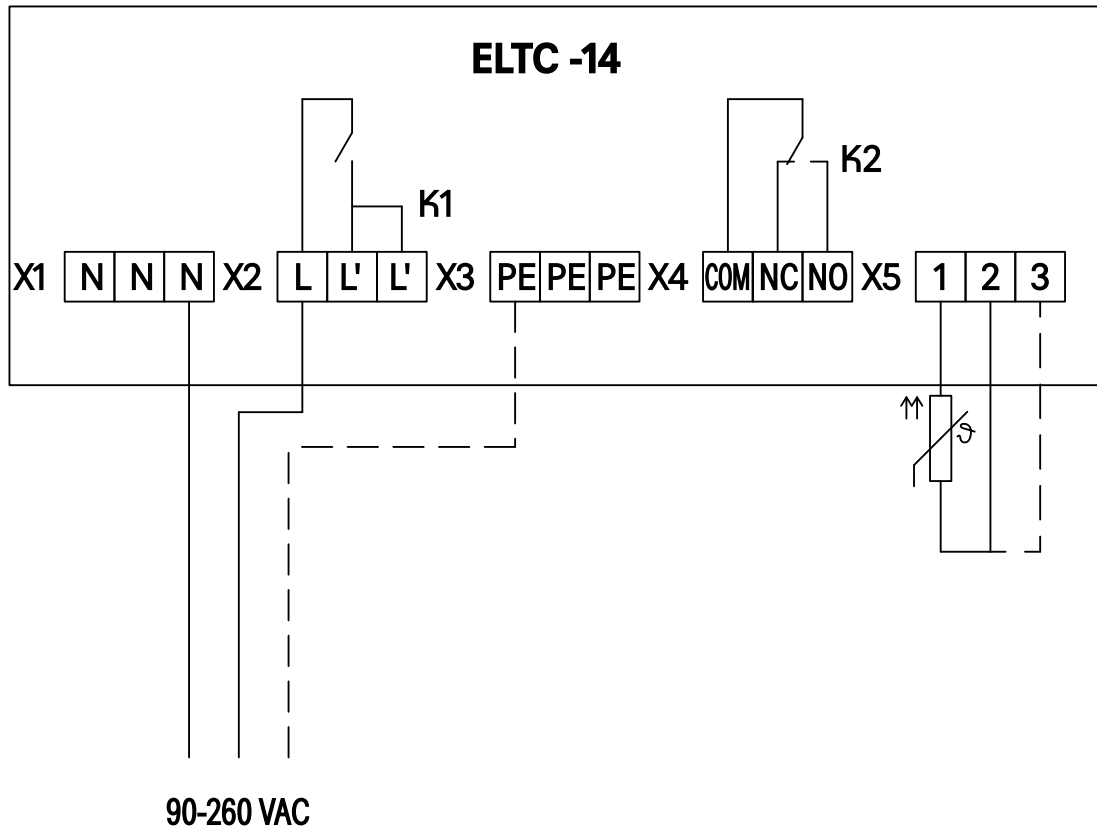
Elektrische Daten

Betriebsspannung:	90–230 V~, 50/60 Hz
Leistungsaufnahme:	max. 5 W
Relais K1:	20 A res./ max. 250 VAC
Relais K2:	8 A res./ max. 250 VAC
Einstellbereich:	0 bis +390 °C, konfigurierbar
Anzeigebereich / Auflösung:	-50 bis +400 °C
Genauigkeit:	± 1K, ± 2 Digits (-50 bis +400 °C)
Anschlussklemmen:	Fühler: 0,2 bis 1,5 mm² Kupferleitung, Abisolierlänge 9 bis 10 mm
Federkraftklemme:	Sonstige: 0,1 bis 2,5 mm² Kupfer eindrätig, Abisolierlänge 5 bis 6 mm
Schutzart:	IP 65

Abmessungen



Anschlussplan



- | | | |
|--------------|---|-------------------|
| X1.1 - X1.3: | Gemeinsamer Anschluss Neutralleiter | |
| X2.1: | Netzversorgungseingang | |
| X2.2: | Anschluss Heizleitung A | |
| X2.3: | Anschluss Heizleitung B | |
| X3.1 - X3.3: | Gemeinsamer Anschluss Schutzterde | |
| X4.1: | Alarmrelais COM | |
| X4.2: | Alarmrelais NC | |
| X4.3: | Alarmrelais NO | |
| X5.1: | Anschluss PT100 Fühler | } 2-Leiter Fühler |
| X5.2: | Anschluss PT100 Fühler | |
| X5.3: | optionaler Anschluss PT100 3-Draht Kompensation | |

Wartung

In regelmäßigen Abständen sollte die einwandfreie Befestigung und Funktion des Steuergerätes überprüft werden (Bei Umgebungstemperaturen über +5 °C ist ein Kältespray empfehlenswert).

Ansonsten ist die ESO 96 S nach erfolgter Montage weitgehend wartungsfrei.

Reparatur und Austausch

autronic electronic-service GmbH

Hauptstraße 2a

35792 Löhneberg-Obershausen

Telefon: +49 6477 612 310 1

Fax: +49 6477 612 302 0

Email: service-kathrein@autronic-service.de

Entsorgung



Elektronische Geräte

Elektronische Geräte gehören nicht in den Hausmüll, sondern müssen gemäß Richtlinie 2012/19/EU DES EUROPÄISCHEN PARLAMENTS UND DES RATES vom 4. Juli 2012 über Elektro- und Elektronik-Altgeräte fachgerecht entsorgt werden. Bitte geben Sie dieses Gerät am Ende seiner Verwendung zur Entsorgung an den dafür vorgesehenen öffentlichen Sammelstellen ab.