

# EH3C4-15 | ELEKTRISCHER HEIZUNGSREGLER

## Montage- und Bedienungsanleitung



# Inhaltsverzeichnis

<b>SICHERHEITSHINWEISE UND VORSICHTSMASSNAHMEN</b>	<b>3</b>
<b>PRODUKTBESCHREIBUNG</b>	<b>4</b>
<b>ARTIKELCODES</b>	<b>4</b>
<b>VERWENDUNGSBEREICH</b>	<b>4</b>
<b>TECHNISCHE DATEN</b>	<b>4</b>
<b>NORMEN</b>	<b>4</b>
<b>VERKABELUNG UND ANSCHLÜSSE</b>	<b>5</b>
<b>MONTAGE UND BETRIEBSANLEITUNG IN SCHRITTEN</b>	<b>6</b>
<b>GEBRAUCHSANWEISUNG</b>	<b>7</b>
<b>ÜBERPRÜFUNG DER INSTALLATION</b>	<b>8</b>
<b>TRANSPORT UND LAGERUNG</b>	<b>8</b>
<b>GEWÄHRLEISTUNG UND EINSCHRÄNKUNGEN</b>	<b>8</b>
<b>WARTUNG</b>	<b>8</b>

## SICHERHEITSHINWEISE UND VORSICHTSMASSNAHMEN



Lesen Sie alle Informationen, Datenblatt, Modbus register Map, Montageanleitung und Verdrahtungs- und Anschlusspläne bevor Sie mit dem Produkt arbeiten. Stellen Sie vor der Installation, Verwendung oder Wartung dieses Produkts sicher, dass Sie den Inhalt vollständig verstanden haben, um die Sicherheit von Personen und Geräten zu gewährleisten und eine optimale Produktleistung zu gewährleisten.



Aus Sicherheits- und Genehmigungsgründen (CE) ist das eigenmächtig Umbauen und / oder Verändern des Produktes nicht gestattet.



Das Produkt darf keinen aussergewöhnlichen Bedingungen ausgesetzt werden, sowie: extremen Temperaturen, direkter Sonneneinstrahlung oder Vibrationen. Langfristige Einwirkung von chemischen Dämpfen in hoher Konzentration kann die Produktleistung beeinträchtigen. Stellen Sie sicher, dass die Arbeitsumgebung so trocken wie möglich ist. Vermeiden Sie Kondenswasserbildung.



Alle Installationen müssen den örtlichen Sicherheits- und Gesundheitsvorschriften sowie den örtlichen elektrischen Normen und anerkannten Regeln entsprechen. Dieses Produkt darf nur von einem Ingenieur oder Techniker, der über Sachkenntnis des Produkts und Sicherheitsvorkehrungen verfügt installiert werden.



Vermeiden Sie Kontakt mit unter Spannung stehenden elektrischen Teilen, behandeln Sie immer das Gerät als ob es aktiv ist. Schalten Sie immer die Stromversorgung ab vor Anschluss der Stromkabel, Wartung oder Reparatur des Produkts.



Überprüfen Sie immer, dass Sie geeignete Stromversorgung für das Produkt verwenden und Leiter mit entsprechender Größe und Eigenschaften verwenden. Stellen Sie sicher, dass alle Schrauben und Muttern fest angezogen sind, Sicherungen (falls vorhanden) gut ausgerüstet sind.



Recycling von Geräten und Verpackungen sollte berücksichtigt werden und in Übereinstimmung mit den örtlichen und nationalen Gesetzgebung / Vorschriften entsorgt werden.



Falls Es Fragen gibt, die nicht beantwortet werden, wenden Sie sich bitte an unseren technischen Support oder wenden Sie sich an einen Fachmann.

## PRODUKTBESCHREIBUNG

Die elektrischen Proportional-Heizungsregler EH3C sind für die Regelung der Lufttemperatur in dreiphasigen (400 V) Heizungssystemen ausgelegt, indem sie eine stufenlos einstellbare Regelung der Last bieten. Der Regler regelt das Verhältnis zwischen On-Time und Off-Time, um die benötigte Heizleistung zu erzeugen.

## ARTIKELCODES

Artikelcode	Nennstrom 400 VAC	Strom Niederspannungsteil	Sicherung Niederspannungsteil
EH3C4-15	22 A	0,2 A	0,630 A

## VERWENDUNGSBEREICH

- Steuerung von Heizungssystemen
- Nur für den Innenbereich

## TECHNISCHE DATEN

- PT500-Sensor erforderlich (z.B. FLTSN-P500-010 oder ROTSN-P500)
- Thermischer Schutz mit automatischem Reset und Abschaltung bei Überhitzung
- LED Anzeige für Ausgang und Leistung
- Kann über ein analoges Signal gesteuert werden, das von einem anderen Temperaturregler oder von einem BMS-System erzeugt wird
- Frontplatte Knöpfe zur Temperatur-Sollwertauswahl (5–30 °C) - Tag und Nacht
- Analogausgang (0–10 V oder 0–20 mA) für Slave-Funktionalität mit mehreren EH3C-Geräten oder einem EVS(S)elektronischen Drehzahlregler verfügbar
- Robustes Metallgehäuse
- Schutzart: IP20 (nach EN 60529)
- Betriebsumgebungsbedingungen:
  - ▶ Temperatur: -40–50 °C
  - ▶ relative Luftfeuchtigkeit: < 90 % rF (nicht kondensierend)

## NORMEN

- Niederspannungsrichtlinie 2014/35/EU
  - ▶ Norm IEC669-2-1
  - ▶ Norm IEC669-1
- EMV Richtlinie 2014/30/EU:
  - ▶ CENELEC DE-61000-6-3
  - ▶ EN61000-6-2



## VERKABELUNG UND ANSCHLÜSSE

Master-Modus	
R	
S	Stromversorgung 3x 400 VAC / 50–60 Hz
T	
U	
V	Ausgang für einen elektrischen Heizkörper
W	
PE	Erdungsanschlüsse
Ai	Analoger Eingang für Fernbedienung (BMS-Signal) - 0–2 V Heizung stoppt / 2–10 V Heizung läuft (Brücke zwischen "+" von "Ext" und Ai bei Nichtgebrauch setzen)
Ti	Passiver PT500 Temperaturfühler (z.B. FLTSN-P500-010 oder ROTSN-P500)
CC	Öffnerkontakt – Schalter für Fernbedienung (Wenn CC geöffnet wird, stoppt die Heizung)
OC	Schliesserkontakt – Eingang für Timer für Nachttemperatur (wenn OC geschlossen ist, hängt der Sollwert von der Position des Potentiometers ab)
Ao	Analogausgang
GND	Masse, Analogausgang

Slave-Modus	
R	
S	Stromversorgung 3x 400 VAC / 50–60 Hz
T	
U	
V	Ausgang für einen elektrischen Heizkörper
W	
PE	Erdungsanschlüsse
Ai	Analogeingang für Fernbedienung (für BMS-Signal oder EH3C4-15-Master) - 0–2 V Heizung stoppt / 2–10 V Heizung läuft (Brücke zwischen "+" von "Ext" und Ai bei Nichtgebrauch setzen)
Ti	Passiver PT500 Temperaturfühler (z.B. FLTSN-P500-010 oder ROTSN-P500)
CC	Öffnerkontakt – Schalter für Fernbedienung (Wenn CC geöffnet wird, stoppt die Heizung)
OC	Schliesserkontakt – Eingang für Timer für Nachttemperatur (wenn OC geschlossen ist, hängt der Sollwert von der Position des Potentiometers ab)
Ao	Analogausgang
GND	Masse, Analogausgang

## MONTAGE UND BETRIEBSANLEITUNG IN SCHRITTEN

Lesen Sie vor der Montage des Geräts sorgfältig die **"Sicherheits- und Vorsichtsmaßnahmen"**. Wählen Sie eine glatte feste Oberfläche für die Installation (z.B. eine Wand, eine Platte usw.) oder eine Standard-DIN-Schiene.

**⚠ ACHTUNG**

*Schalten Sie vor der Montage des Gerätes das Stromnetz aus!*

**Gehen Sie wie folgt vor:**

1. Befestigen Sie das Gerät mit Schrauben und Dübeln. Achten Sie auf die richtige Einbaulage und Einbaumasse (Siehe **Fig. 1 Einbaumasse** und **Fig. 2 Einbaulage**).

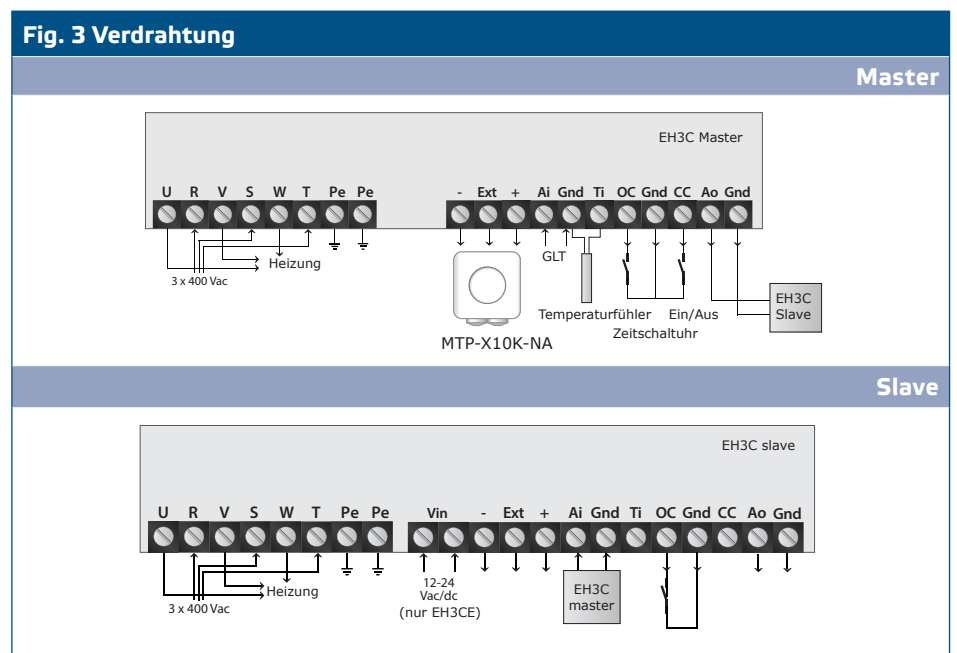
**Fig. 1 Einbaumasse**

Artikelcode	A	B	C	D	E	Gewicht
EH3C4-15	162 mm	99.5 mm	75 mm	172 mm	12.5 mm	1050 g

**Fig. 2 Einbaulage**

Richtig	Falsch

2. Führen Sie die Verkabelung gemäß dem Schaltplan durch (siehe **Fig.3**) wobei Sie beachten, dass das Gerät sowohl als Master- als auch als Slave-Gerät betrieben werden kann. Die Master- und Slave-Modi werden über den DIP-Schalter ausgewählt. Je nach gewähltem Modus und beabsichtigter Verwendung muss die Steuerung mit den entsprechenden externen Geräten verbunden werden.



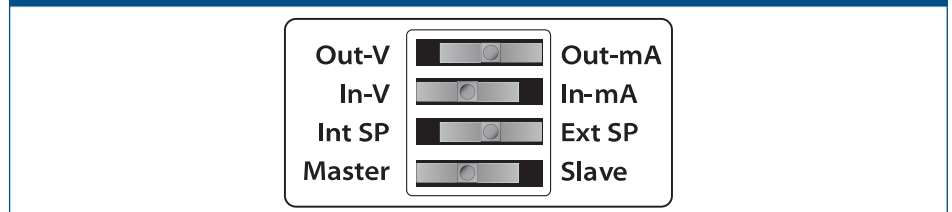
## BEDIENUNGSANLEITUNG

Die EH3C-Serie verfügt über einen Überhitzungsschutz mit automatischem Reset sowie ein Ausgang und eine Power-LED-Anzeige. Die Stellknöpfe am Frontpanel dienen zur Einstellung der Solltemperaturen (Tag und Nacht). Dieses Gerät kann auch über ein externes Signal von einer anderen Steuerung oder einem anderen BMS-System gesteuert werden. Ein externes Potentiometer wie der MTP010 kann angeschlossen werden. Ein Analogausgang (0-10 V oder 0-20 mA) steht für die Slave-Funktionalität mit mehreren EH3C-Geräten und/oder einem EVS(5) Drehzahlregler zur Verfügung.

### Schalter Positionen

1. Ausgangsspannung / Ausgangsstrom: Ausgang 0–10 V oder 0–20 mA
2. Eingangsspannung / Eingangsstrom: Eingang 0–10 V oder 0–20 mA
3. INT SP/EXT SP: interner oder externer Sollwert Potentiometer
4. Master/Slave: Master-Modus oder Slave-Modus

Fig. 4 Master-Modus Beispiel



### LED-Anzeigen (Fig.5)

1. Dauerhaft leuchtende rote LED zeigt an, dass die Steuerung mit Strom versorgt wird.
2. Blinkende rote LED zeigt an, dass die Steuerung überhitzt ist, d.h. die Kühlkörper-Temperatur ist zu hoch.
3. Dauerhaft leuchtende grüne LED zeigt an, dass der Heizkörper mit Strom versorgt wird.

Fig. 5 LED Anzeigen



### Temperatursollwerte

Temperatursollwerte werden mit den beiden Knöpfen ausgewählt, siehe **Fig. 5**.

Fig. 6 Temperatursollwerte



## ÜBERPRÜFUNG DER INSTALLATION

---



### ACHTUNG

*Benutzen Sie nur isolierte Werkzeuge wenn Sie mit elektrischen Geräten arbeiten.*

1. Schalten Sie das Stromnetz ein.
2. Drehen Sie den Tag Potentiometer auf die maximale Temperatur (30 °C).
3. Die rote und grüne LEDs sollten leuchten.
4. Drehen Sie den Tag Potentiometer auf die minimale Temperatur (5 °C).
5. Die rote LED sollte leuchten, um anzuzeigen, dass das Gerät versorgt wird. Die grüne LED sollte ausgeschaltet sein.

## TRANSPORT UND LAGERUNG

---

Vermeiden Sie Erschütterungen und extreme Bedingungen. Lagern Sie in Originalverpackung.

## GEWÄHRLEISTUNG UND EINSCHRÄNKUNGEN

---

Die Garantie gegen Herstellungsfehler gilt für zwei Jahre ab dem Lieferdatum. Jegliche Änderungen oder Anpassungen am Produkt entbinden den Hersteller von jeglicher Haftung. Der Hersteller weist jede Haftung für typografische oder andere Fehler in diesem Dokument zurück.

## WARTUNG

---

Unter normalen Bedingungen ist dieses Produkt wartungsfrei. Falls verschmutzt, reinigen Sie es mit einem trockenen oder leicht feuchten Tuch. Bei starker Verschmutzung, reinigen Sie mit einem nicht aggressiven Produkt. Unter diesen Umständen sollte das Gerät vom Netz getrennt werden. Achten Sie darauf, dass keine Flüssigkeiten in das Gerät gelangen. Nur am Netz wieder Anschließen wenn das Gerät völlig trocken ist.