Betriebsanleitung

Temperaturregelgerät 146462-00
Steckerfertige Temperaturregelung für gewerbliche Anwendungen



Dokument-Nr.: 146462-00
Version: 00
Stand: 2026-10-08

Horn GmbH
Gewerbestraße 14
78244 Gottmadingen
Germany

Telefon: 07731 7803-0
E-Mail: info@horngmbh.com
Internet: www.horngmbh.com

1 Allgemeine Hinweise

1.1 Geltungsbereich und Produktvarianten

Diese Betriebsanleitung gilt für das Temperaturregelgerät Typ 146462-00 sowie Varianten die kundenspezifisch parametriert werden.

1.2 Zielgruppe

Diese Betriebsanleitung richtet sich an Betreiber und eingewiesene Anwender des Geräts.

Arbeiten, die über die in dieser Anleitung beschriebene Bedienung, Reinigung und Sichtprüfung hinausgehen, dürfen ausschließlich durch den Hersteller oder durch vom Hersteller autorisiertes Fachpersonal durchgeführt werden.

Lesen Sie diese Betriebsanleitung vor der ersten Verwendung vollständig durch. Beachten Sie insbesondere die Hinweise im Kapitel **„Sicherheit“**.

1.3 Verwendete Warnhinweise und Symbole

Die folgenden Signalwörter kennzeichnen Gefährdungen und wichtige Hinweise:



Allgemeines Warnzeichen

Das Symbol beschreibt, dass an dieser Stelle eine Gefahr besteht, für die es kein spezifischeres Symbol gibt. Das Zeichen signalisiert, dass der Anwender besondere Aufmerksamkeit und Vorsicht walten lassen muss.



Dieses Symbol warnt vor einer Gefahr durch heiße Oberflächen.



Dieses Symbol warnt vor einer Gefahr durch elektrische Spannung bei Tätigkeiten an elektrischen Teilen.



Allgemeine Gebotszeichen

Dieses Symbol signalisiert eine allgemeine Verpflichtung oder eine wichtige Anweisung, die befolgt werden muss, um die Sicherheit zu gewährleisten

1.4 Aufbewahrung der Unterlagen

Diese Betriebsanleitung ist Bestandteil des Produkts. Sie muss während der gesamten Nutzungsdauer des Geräts verfügbar bleiben.

Bewahren Sie die Anleitung in unmittelbarer Nähe des Geräts auf. Bei Weitergabe oder Verkauf des Geräts ist diese Betriebsanleitung an den neuen Betreiber weiterzugeben.

2 Sicherheit

2.1 Bestimmungsgemäße Verwendung

Das Temperaturregelgerät dient zur Regelung einer angeschlossenen Heizeinrichtung auf eine vorgegebene Solltemperatur.

Das Gerät ist als vollständiges, steckerfertiges Betriebsmittel für den gewerblichen Einsatz in trockenen Innenräumen vorgesehen. Es wird über einen Kaltgeräte-Netzanschluss an ein Wechselspannungsnetz angeschlossen. Die Heizeinrichtung darf ausschließlich an die dafür vorgesehene Anschlussbuchse des Geräts angeschlossen werden.

Das Gerät darf nur unter folgenden Bedingungen betrieben werden:

- Anschluss an eine Netzversorgung gemäß Typenschild und Kapitel 4
- Verwendung einer geeigneten, vom Hersteller freigegebenen oder spezifikationskonformen Heizeinrichtung
- Einhaltung der zulässigen Anschlussleistung der Heizeinrichtung
- Einhaltung der angegebenen Umgebungsbedingungen
- Betrieb auf einer stabilen, ebenen und ausreichend hitzebeständigen Fläche
- Bedienung durch eingewiesene Personen
- Unter Aufsicht der eingewiesenen Person
- Verwendung ausschließlich gemäß dieser Betriebsanleitung

2.2 Nicht bestimmungsgemäße Verwendung

Eine andere oder darüberhinausgehende Verwendung gilt als nicht bestimmungsgemäß.

Nicht zulässig sind insbesondere:

- Betrieb im Freien, in Feuchträumen oder in explosionsgefährdeten Bereichen
- Betrieb bei Kondensation, direkter Nässe oder hoher Staubbelastung;
- Anschluss von Heizeinrichtungen mit einer höheren Leistung als zulässig
- Anschluss anderer Verbraucher als der vorgesehenen Heizeinrichtung
- Betrieb mit beschädigtem Netzkabel, Netzstecker, Gehäuse, Temperaturfühler oder Anschlussbuchse
- Betrieb ohne funktionsfähigen Temperaturfühler
- Öffnen des Gehäuses, Umbau oder Veränderung des Geräts;
- Umgehen oder Manipulieren des Passwortschutzes, von Schutzfunktionen oder Warnmeldungen;
- Verwendung als alleinige Schutzmaßnahme gegen gefährliche Übertemperaturen.

Der Hersteller haftet nicht für Schäden, die aus nicht bestimmungsgemäßer Verwendung entstehen.

2.3 Allgemeine Sicherheitshinweise

- Verwenden Sie das Gerät nur in technisch einwandfreiem Zustand.
- Prüfen Sie Gerät, Netzleitung, Stecker, Anschlussbuchse und angeschlossene Heizeinrichtung vor jeder Verwendung auf erkennbare Schäden.
- Nehmen Sie ein beschädigtes Gerät nicht in Betrieb.
- Verwenden Sie nur vom Hersteller freigegebene oder technisch geeignete Zubehörteile und Heizeinrichtungen.
- Halten Sie brennbare Materialien von Gerät, Heizeinrichtung und beheiztem Prozess fern.
- Lassen Sie das Gerät während des Betriebs nicht unbeaufsichtigt.

- Beachten Sie zusätzlich die Betriebsanleitung der angeschlossenen Heizeinrichtung
- Kinder und nicht eingewiesene Personen dürfen das Gerät nicht bedienen.

2.4  Elektrische Sicherheit

GEFAHR – Elektrische Spannung
Berührung beschädigter elektrischer Komponenten kann zu schweren oder tödlichen Verletzungen durch Stromschlag führen.

- Schließen Sie das Gerät nur an eine ordnungsgemäß installierte Steckdose mit Schutzleiter an, sofern das Gerät der Schutzklasse I entspricht.
- Die Netzspannung und Netzfrequenz müssen mit den Angaben auf dem Typenschild übereinstimmen.
- Die Steckdose muss jederzeit leicht zugänglich sein, da der Netzstecker als Trenneinrichtung dient.
- Ziehen Sie den Netzstecker vor Reinigung, Umsetzen, Anschlussarbeiten an der Heizeinrichtung und bei Störungen.
- Ziehen Sie den Netzstecker am Stecker, nicht an der Leitung.
- Verwenden Sie keine beschädigten Netzleitungen, Mehrfachsteckdosen, Adapter oder Verlängerungsleitungen, sofern diese nicht ausdrücklich für die erforderliche Leistung geeignet und vom Hersteller freigegeben sind.
- Schützen Sie Netzleitung und Anschlussleitung der Heizeinrichtung vor Quetschen, Zug, scharfen Kanten, Hitze und Feuchtigkeit.
- Öffnen Sie das Gehäuse nicht. Im Inneren befinden sich keine durch den Anwender zu wartende Teile.

2.5  Gefahren durch Heizeinrichtung und heiße Oberflächen

WARNUNG – Heiße Oberflächen und heiße Medien
Die angeschlossene Heizeinrichtung, das beheizte Objekt und angrenzende Bauteile können während des Betriebs hohe Temperaturen erreichen. Es besteht Verbrennungs- und Brandgefahr.

- Berühren Sie Heizeinrichtung, Temperatursensor und beheizte Komponenten nur mit geeigneter persönlicher Schutzausrüstung oder nach ausreichender Abkühlzeit.
- Stellen Sie sicher, dass die Heizeinrichtung sicher befestigt und bestimmungsgemäß angebracht ist.
- Halten Sie ausreichend Abstand zu brennbaren Materialien ein.
- Stellen Sie sicher, dass die Temperaturmessung den tatsächlich zu überwachenden Bereich zuverlässig erfasst.
- Beachten Sie, dass die Temperatur nach dem Ausschalten aufgrund gespeicherter Wärme weiter ansteigen kann.
- Schalten Sie das Gerät bei ungewöhnlicher Geruchsbildung, Rauchentwicklung, Überhitzung oder auffälligem Betriebsverhalten sofort aus und ziehen Sie den Netzstecker.

2.6  Anforderungen an den Aufstellort

Das Gerät darf nur unter folgenden Umgebungsbedingungen betrieben werden

- Siehe Spezifikation unter Kapitel 4
- stabile, ebene, trockene, hitzebeständige und tragfähige Aufstellfläche;
- ausreichende Luftzirkulation an den Lüftungsöffnungen;

- Schutz vor direkter Sonneneinstrahlung, Spritzwasser, Staub, starken Vibrationen und aggressiven Medien.

2.7 Verhalten bei Störungen und im Notfall

Schalten Sie das Gerät sofort aus und ziehen Sie den Netzstecker, wenn eine der folgenden Situationen eintritt:

- beschädigte Leitungen, Stecker, Buchsen oder Gehäuseteile;
- Rauch, Brandgeruch, ungewöhnliche Geräusche oder starke Erwärmung des Geräts;
- Fehlermeldung, die nicht gemäß Kapitel 7 behoben werden kann;
- unkontrolliertes Aufheizen oder erkennbar falsche Temperaturanzeige;
- Flüssigkeit ist in das Gerät eingedrungen;
- angeschlossene Heizeinrichtung weist einen Defekt auf.

Sichern Sie die Anlage gegen erneutes Einschalten. Nehmen Sie das Gerät erst wieder in Betrieb, wenn die Ursache der Störung beseitigt wurde.

Bei Brand sind die geltenden betrieblichen Notfallmaßnahmen einzuhalten. Löschen Sie elektrische Anlagen nur mit geeigneten Löschmitteln.

3 Produktübersicht

3.1 Lieferumfang

Der Lieferumfang umfasst:

- Temperaturregelgerät 146462-00
- 230V Netzkabel SchuKo auf C13 Kaltgeräteanschluss 1,5 m
- Betriebsanleitung

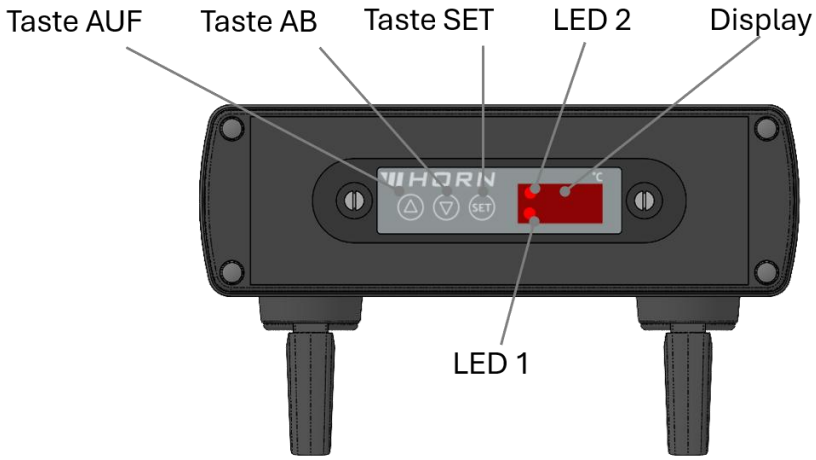
Andere Netzkabel sind optional erhältlich.

Prüfen Sie den Lieferumfang nach dem Auspacken auf Vollständigkeit und sichtbare Transportschäden.

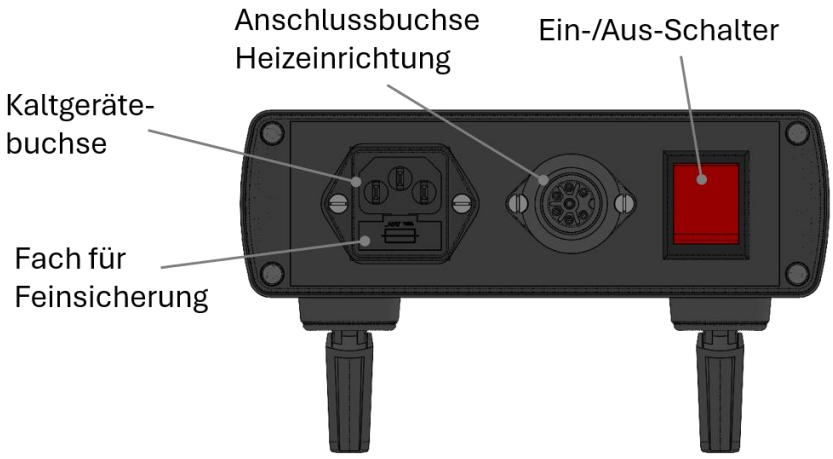
3.2 Geräteansicht

Die Abbildung zeigt die wesentlichen Komponenten des Temperaturregelgeräts.

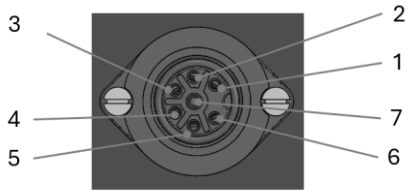
Vorderansicht:



Rückansicht:



Steckerbelegung:



1: Temperaturfühler Anschluss 1
2: Temperaturfühler Anschluss 2
3: RS485 (intern belegt)
4: L
5: N
6: RS485 (intern belegt)
7: PE

3.3 Bedienelemente und Anzeige

Das Display zeigt abhängig vom Betriebszustand unter anderem folgende Informationen an:

- aktuelle Isttemperatur;
- eingestellte Solltemperatur (bei drücken der [SET] Taste
- Warnungen und Fehlercodes
- LED1 Relais AN/AUS
- LED2 SSR AN/AUS

Die Funktionen der Bedienelemente sind in Kapitel **Fehler! Verweisquelle konnte nicht gefunden werden.** beschrieben.

3.4 Anschlüsse

Netzanschluss

Der Netzanschluss erfolgt über die Kaltgerätebuchse. Verwenden Sie ausschließlich das mitgelieferte oder ein technisch gleichwertiges Netzkabel mit geeigneter Bemessung.

Anschlussbuchse für die Heizeinrichtung

Die Heizeinrichtung besteht aus Heizung mit Temperaturfühler und wird an der Anschlussbuchse angeschlossen.

Achten Sie auf einen festen Sitz des Steckverbinders. Verwenden Sie nur den vorgesehenen Sensortypen. Schließen Sie Heizeinrichtung und Sensor ausschließlich gemäß der vorgesehenen Steckerbelegung an (siehe Kapitel **Fehler! Verweisquelle konnte nicht gefunden werden.**).

HINWEIS

Schließen Sie nur Heizeinrichtungen an, deren elektrische Daten und Steckverbindung den Anforderungen in Kapitel 4 entsprechen.

3.5 Gerätekennzeichnung

Das Typenschild befindet sich auf der Unterseite des Geräts.

Geben Sie bei Rückfragen oder Serviceanfragen immer Artikel- und Seriennummer an.

4 Technische Daten

Elektrische Daten

Netzversorgung	100 … 240 V AC 50/60 Hz
Netzanschluss	IEC 60320 C14 / Kaltgerätebuchse
Schutzklasse	I
Schutzart	IP40
Leistungsaufnahme Gerät	18 W
Anschluss Heizeinrichtung	RD24 Flanschdose, Polzahl: 6 + PE
Zulässige Lastart	ohmsche Heizlast
Ausgangsspannung	Entspricht Netzversorgungsspannung
Max. Ausgangsstrom	10 A
Max. Heizleistung bei 230 V AC	2300 W
Max. Heizleistung bei 110 V AC	1100 W
Elektrische Feinsicherung	12,5 A

Temperaturerfassung und Regelung

Unterstützte Temperaturfühler	Pt100 2-leiter, PTC* (optional)
Messbereich PT100	-80°C ...+400 °C
Messbereich PTC	-50°C ...+150 °C
Einstellbereich Solltemperatur	0 °C bis 200 °C*
Temperaturbegrenzung	Solltemperatur + 20K*
Anzeigeauflösung	1 °C*
Messgenauigkeit des Reglers	bei 25°C: +/-0,5K und +/-0,5% vom Messbereich
Regelgenauigkeit	± 2,0 K*
Regelverfahren	Zweipunktregelung, PID (optional)*
Hysterese, Zweipunktregelung	± 2,0 K*

(*) Einstellungen können auf Anfrage ab Werk angepasst werden

Umgebungs- und mechanische Daten

Umgebungstemperatur Betrieb	-20 °C bis +30 °C
Relative Luftfeuchtigkeit	max. 75 %, keine Betauung
Abmessungen (B × H × T)	172 × 69 × 236 mm
Gewicht	1 kg

5 Aufstellen und Anschließen

5.1 Voraussetzungen vor der Inbetriebnahme

Vor dem Aufstellen und Anschließen müssen folgende Voraussetzungen erfüllt sein:

- Gerät, Netzkabel, Temperaturfühler und Heizeinrichtung sind unbeschädigt;
- Netzspannung entspricht den Angaben auf dem Typenschild
- die vorgesehene Steckdose ist ordnungsgemäß installiert und leicht zugänglich;
- die Heizeinrichtung entspricht den technischen Daten in Kapitel 4
- der Temperaturfühler ist geeignet und korrekt am Messort positioniert
- die Netzsteckdose jederzeit erreichbar bleibt
- das Gerät nicht abgedeckt wird
- Netzleitung und Anschlussleitungen nicht unter Zug stehen
- keine heißen Teile der Heizeinrichtung oder Anlage auf dem Gerät oder den Anschlussleitungen aufliegen
- der Aufstellort erfüllt die Anforderungen aus Kapitel 2.6

5.2 Netzanschluss herstellen

- Stellen Sie sicher, dass der Ein-/Ausschalter auf AUS steht.
- Verbinden Sie die Kaltgerätekupplung des Netzkabels mit der Netzbuchse des Geräts.
- Stecken Sie den Netzstecker in eine geeignete, geerdete Steckdose
- Verlegen Sie die Netzleitung so, dass keine Stolper-, Quetsch- oder Hitzebelastung entsteht.

5.3 Heizeinrichtung anschließen

Gefahr durch ungeeignete Lasten

Eine ungeeignete oder überlastete Heizeinrichtung kann das Gerät, die Anlage oder die Stromversorgung beschädigen und zu Brandgefahr führen.

1. Stellen Sie sicher, dass das Gerät ausgeschaltet ist.
2. Stellen Sie sicher, dass die Heizeinrichtung die Anforderungen aus Kapitel 4 erfüllt.
3. Prüfen Sie, ob die Steckerbelegung der Vorgabe aus dem Schaltplan Kapitel 10 entspricht
4. Falls die Steckerbelegung ihrer Heizeinrichtung vom Schaltplan abweicht, stellen Sie sicher, dass Sie die Kontaktbelegung über einen geeigneten Adapter sicherstellen
5. Prüfen Sie Stecker, Leitung und Anschlussbuchse auf Beschädigungen
6. Verbinden Sie den Stecker der Heizeinrichtung vollständig mit der vorgesehenen Anschlussbuchse.
7. Stellen Sie sicher, dass die Heizeinrichtung sicher positioniert bzw. montiert ist.

Die Heizeinrichtung darf während des Betriebs nicht ein- oder ausgesteckt werden

5.4 Kontrolle bei Inbetriebnahme

Prüfen Sie, vor dem Einschalten, dass:

- die Heizeinrichtung sich in einer sicherer Betriebsposition befindet und
- sich keine brennbaren oder hitzeempfindlichen Gegenstände im Gefahrenbereich befinden

- der Temperaturfühler korrekt positioniert ist
- Kontrolle nach dem Einschalten

Prüfen Sie unmittelbar nach dem Einschalten, dass:

- die Solltemperatur und die Betriebsparameter für die Anwendung geeignet sind
- die Ist-Temperatur der Umgebungstemperatur entspricht

6 Bedienung des Geräts

6.1 Gerät einschalten

1. Schließen Sie das Gerät gemäß Kapitel 5 an.
2. Betätigen Sie den Ein-/Ausschalter.
3. Das Display zeigt die aktuelle Version an.
4. Nach erfolgreichem Selbsttest zeigt das Display die aktuelle Ist-Temperatur und bei gedrückt halten der [SET]-Taste die eingestellte Soll-Temperatur an.
5. Bei einer Fehlermeldung nehmen Sie das Gerät außer Betrieb und beachten Sie Kapitel 7.

6.2 Anzeigen

- Standardmäßig wird die Ist-Temperatur angezeigt.
- LED1: Zeigt den Schaltzustand des Hauptrelais an. Die LED leuchtet, sofern das Gerät angeschaltet ist und die Grenztemperatur nicht überschritten wird.
- LED2: Zeigt den Schaltzustand des Temperaturregelrelais. LED leuchtet, wenn Regelgerät heizt.
- Die Versionsnummer der Software kann durch das gleichzeitige Drücken der ’SET’ + ’AUF’ + ’AB’ - Taste abgerufen werden.

Fehlermeldungen:

- E1H: Fühlerfehler „Bruch“
- E1L: Fühlerfehler „Kurschluss“

Kontrollieren Sie den Fühler

- EP0 oder EP1: Fehler Programmspeicher

Alle Ausgänge werden abgeschaltet. Regler ist defekt.

- Blinkende Anzeige: Temperaturalarm bei Übertemperatur

6.3 Solltemperatur einstellen

Im Lieferzustand ist die Solltemperatur auf 150 °C eingestellt. Die Solltemperatur kann innerhalb des freigegebenen Einstellbereichs geändert werden. Die einstellbare Solltemperatur ist standardmäßig auf den Bereich min. 0,0°C bis max. 200°C begrenzt.

1. halten Sie die Taste [SET] gedrückt.
2. Der eingestellte Sollwert wird angezeigt.
3. Stellen Sie mit den Tasten [AUF] und [AB] die gewünschte Solltemperatur ein.
4. Die eingestellte Solltemperatur wird durch Loslassen der Taste [SET] gespeichert

6.4 Regelbetrieb starten und überwachen

Nach dem Einschalten regelt das Gerät die angeschlossene Heizeinrichtung auf die eingestellte Solltemperatur.

Während des Betriebs:

- überwachen Sie die angezeigte Ist-Temperatur
- beachten Sie Warnungen und Fehlermeldungen
- prüfen Sie bei kritischen Anwendungen regelmäßig den sicheren Zustand der Anlage

- stellen Sie sicher, dass der Temperaturfühler nicht verrutscht oder beschädigt wird

Die Statusanzeige **[LED 1]** zeigt an, ob der Regelkreis aktiviert ist.

Die Statusanzeige **[LED 2]** zeigt an, ob die Heizung aktuell angesteuert wird.

6.5 Gerät ausschalten

1. Beenden Sie den Prozess gemäß den Vorgaben Ihrer Anwendung.
2. Schalten Sie das Gerät am Ein-/Ausschalter aus.
3. Ziehen Sie den Netzstecker, wenn das Gerät nicht weiterverwendet wird oder bevor Sie die Heizeinrichtung umstecken, reinigen oder transportieren.
4. Lassen Sie Heizeinrichtung und beheizte Komponenten vollständig abkühlen.

6.6  Verhalten nach Netzausfall und Netzwiederkehr

Bei automatischer Wiederaufnahme des Regelbetriebs kann die Heizeinrichtung nach Netzwiederkehr selbsttätig wieder einschalten. Stellen Sie sicher, dass dies für die konkrete Anwendung zulässig ist.

6.7 Passwortgeschützte Einstellungen

Bestimmte Einstellungen sind gegen unbefugte Änderungen geschützt. Diese Einstellungen dienen dem sicheren Betrieb und sind nur durch den Hersteller veränderbar.

7 Warnungen, Störungen und Fehlerbehebung

Sicherheitsmaßnahmen vor der Störungsbeseitigung



Elektrische Spannung und heiße Oberflächen

Vor dem Prüfen von Anschlüssen, Temperaturfühlern oder der Heizeinrichtung das Gerät ausschalten, Netzstecker ziehen und alle Komponenten ausreichend abkühlen lassen.



Führen Sie nur die in dieser Anleitung beschriebenen Maßnahmen durch. Öffnen Sie das Gerät nicht und führen Sie keine Reparaturen im Inneren aus.

7.1 Warn- und Fehlermeldungen

Bei einer Warnung oder Störung zeigt das Gerät einen Fehlercode an.

Die genaue Bedeutung der Meldungen sind in Kapitel 6.2 beschrieben.

7.2  Maßnahmen bei Sensorfehler

Bei einem Sensorfehler kann keine zuverlässige Temperaturregelung sichergestellt werden.

1. Schalten Sie das Gerät aus.
2. Ziehen Sie den Netzstecker.
3. Lassen Sie die Heizeinrichtung abkühlen.
4. Prüfen Sie Steckverbindung, Fühlerleitung und Position des Temperaturfühlers.
5. Tauschen Sie einen beschädigten Fühler oder die Heizeinrichtung nur gegen einen freigegebenen Fühler bzw. eine funktionierende Heizeinrichtung aus.
6. Nehmen Sie das Gerät erst nach erfolgreicher Funktionsprüfung wieder in Betrieb.

7.3  Maßnahmen bei Übertemperatur

Bei einer Übertemperatur:

1. Schalten Sie das Gerät aus.
2. Ziehen Sie den Netzstecker.
3. Sorgen Sie für eine sichere Abkühlung der Heizeinrichtung und des Prozesses.
4. Prüfen Sie Temperaturfühler, Fühlerposition, Sollwert und Umgebungsbedingungen, sowie die angezeigte Ist-Temperatur auf Plausibilität
5. Prüfen Sie, ob der Einsatz der Heizeinrichtung innerhalb der zulässigen Daten liegt.
6. Nehmen Sie das Gerät erst wieder in Betrieb, wenn die Ursache geklärt und beseitigt wurde.

7.4  Wiederinbetriebnahme nach einer Störung

Eine Wiederinbetriebnahme ist nur zulässig, wenn:

- die Ursache der Störung beseitigt wurde
- Gerät, Netzkabel, Fühler und Heizeinrichtung unbeschädigt sind
- alle Steckverbindungen korrekt sitzen
- die Heizeinrichtung abgekühlt und sicher positioniert ist
- die Einstellungen für die Anwendung geeignet sind

Führen Sie anschließend die Kontrolle vor dem Einschalten gemäß Kapitel 5.4 durch.

7.5 Service kontaktieren

Wenden Sie sich an den Hersteller oder autorisierten Service, wenn trotz vorheriger Ursachenanalyse

- ein Fehler des Geräts nicht behoben werden konnte, oder
- das Gerät beschädigt ist
- das Gerät ungewöhnlich heiß wird
- der Heizausgang nicht korrekt schaltet
- eine Reparatur oder Kalibrierung erforderlich
- eine Parameteranpassung gewünscht wird

8 Reinigung, Wartung und Außerbetriebnahme

8.1 Reinigung



GEFAHR – Elektrische Spannung

Schalten Sie das Gerät vor der Reinigung aus und ziehen Sie den Netzstecker.



VORSICHT – Geräteschaden

Es darf keine Flüssigkeit in das Gerät eindringen.

Reinigen Sie das Gerät nur mit einem weichen, trockenen oder leicht angefeuchteten Tuch. Verwenden Sie keine aggressiven Reinigungsmittel, Lösungsmittel, Scheuermittel oder Hochdruckreiniger.

Stellen Sie vor der Wiederinbetriebnahme sicher, dass das Gerät vollständig trocken ist.

8.2  Regelmäßige Sichtprüfung

Prüfen Sie vor jeder Verwendung, mindestens jedoch in den betrieblich festgelegten Intervallen:

- Gehäuse auf Beschädigungen
- Netzleitung und Netzstecker auf Beschädigungen
- Anschlussbuchsen und Schalter auf Festsitz und Beschädigung

Nehmen Sie das Gerät bei festgestellten Mängeln nicht in Betrieb.

8.3 Wartung und Reparatur

Das Gerät ist grundsätzlich wartungsfrei.

Im Inneren befinden sich keine durch den Anwender zu wartende Teile. Öffnen Sie das Gehäuse nicht. Reparaturen, Änderungen, Sicherheitsprüfungen dürfen nur durch den Hersteller durchgeführt werden.

8.4 Außerbetriebnahme und Lagerung

Für eine längere Außerbetriebnahme:

1. Schalten Sie das Gerät aus.
2. Ziehen Sie den Netzstecker.
3. Trennen Sie die Heizeinrichtung und den Temperaturfühler.
4. Lassen Sie alle heißen Komponenten vollständig abkühlen.
5. Reinigen Sie das Gerät bei Bedarf.
6. Lagern Sie das Gerät trocken, staubgeschützt und innerhalb der zulässigen Lagertemperatur.

9 Entsorgung und Konformitätsinformationen

9.1 Entsorgung des Geräts und der Verpackung

Entsorgen Sie Verpackungsmaterialien entsprechend den örtlich geltenden Vorschriften.

Das Gerät darf am Ende seiner Nutzungsdauer nicht über den unsortierten Siedlungsabfall entsorgt werden. Beachten Sie die geltenden nationalen und kommunalen Vorschriften zur Entsorgung von Elektro- und Elektronik-Altgeräten.

9.2 REACH-Information

Nach aktuellem Kenntnisstand enthält das Erzeugnis keine Stoffe der jeweils gültigen REACH-Kandidatenliste in einer Konzentration von mehr als 0,1 Massenprozent in einem Teilerzeugnis.

9.3 EU-Konformitätserklärung

Das Produkt ist für das Inverkehrbringen im Europäischen Wirtschaftsraum gemäß den anwendbaren Anforderungen ausgelegt

Die vollständige EU-Konformitätserklärung ist diesem Produkt beigefügt oder unter Kapitel 11.

9.4 Technischer Support

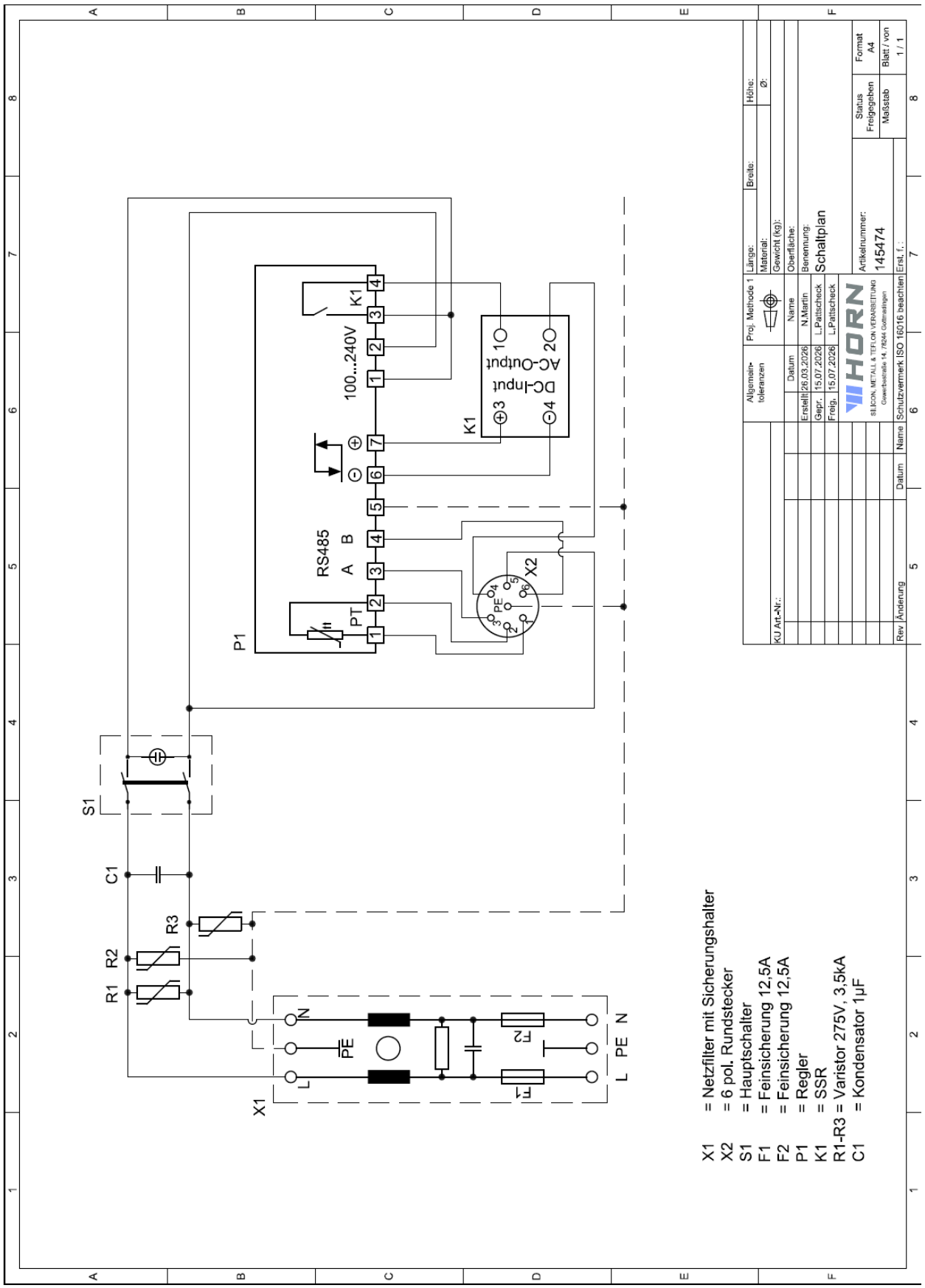
Wenden Sie sich bei technischen Fragen, Störungen, Reparaturbedarf oder Ersatzteilanfragen an Ihren Ansprechpartner im Vertrieb des Herstellers

9.5 Angaben für Serviceanfragen

Halten Sie bei einer Serviceanfrage folgende Informationen bereit:

- Produktname
- Artikelnummer
- Kaufdatum bzw. Inbetriebnahme Datum
- Beschreibung der Störung
- angeschlossene Heizeinrichtung einschließlich Leistung und Fühlertyp
- Fotos der Anzeige, des Typenschilds und gegebenenfalls der Anschlüsse

10 Schaltplan



11 EU-Konformitätserklärung

EU-Konformitätserklärung
EU-Declaration of conformity

Hersteller / manufacturer	**Horn GmbH** **Gewerbestraße 14** **D-78244 Gottmadingen**
Produktbezeichnung: **Product designation:** **Artikelnummer / Article no.:**	**Temperaturregelgerät** **Temperature Control Device** **146462-00**

Hiermit erklären wir als Hersteller in alleiniger Verantwortung, dass das angegebene Produkt die Bestimmungen der folgenden Harmonisierungsrechtsvorschriften der Gemeinschaft erfüllt:
We, as the manufacturer, hereby declare under our sole responsibility that the product specified is in conformity with the provisions of the following Union harmonisation legislation:

- Directive/Richtlinie 2014/35/EU (Low Voltage Directive / Niederspannungsrichtlinie)
- Directive/Richtlinie 2014/30/EU (Electromagnetic Compatibility / elektromagnetische Verträglichkeit)
- Directive/Richtlinie 2011/65/EU (Restriction of Hazardous Substances, RoHS)

Folgende harmonisierte Normen wurden angewandt:
The following harmonized standards have been applied:

EN 60335-1:2012 + AC:2014 + A11:2014 + A13:2017 + A1:2019 +A14:2019 + A2:2019 + A15:2021	Sicherheit elektrischer Geräte für den Hausgebrauch und ähnliche Zwecke – Teil 1: Allgemeine Anforderungen
EN 61000-3-2:2014	Elektromagnetische Verträglichkeit (EMV) – Teil 3-2: Grenzwerte – Grenzwerte für Oberschwingungsströme (Geräte-Eingangsstrom ≤ 16 je Leiter)
EN 61000-3-3:2013	Elektromagnetische Verträglichkeit (EMV) - Teil 3-3: Grenzwerte - Begrenzung von Spannungsänderungen, Spannungsschwankungen und Flicker in öffentlichen Niederspannungs-Versorgungsnetzen für Geräte mit einem Bemessungsstrom ≤ 16 A je Leiter, die keiner Sonderanschlussbedingung unterliegen
EN 55011:2016, 55011:2016/A1:2017 55011:2016/A11:2020	Industrielle, wissenschaftliche und medizinische Geräte - Funkstörungen - Grenzwerte und Messverfahren

Gottmadingen, 24.09.2026

i.V. T. Rgl
Head of Development and Design

CEO

DIN ISO 9001 ZERTIFIZIERT

Horn GmbH
Gewerbestraße 14 78244 Gottmadingen Tel. +49 (77 31) 7803 - 0 Fax +49 (77 31) 7803 - 90 info@horngmbh.com www.horngmbh.com
Geschäftsführer Peter Hirschel Sandra Hirschel
Registereintrag HRB 540 352 Amtsgericht Freiburg USt-IdNr.: DE142761633
Bankverbindung: Sparkasse Hegau-Bodensee IBAN: DE38 6925 0035 0003 0270 00 Swift-Bic: SOLADES1SNG
BW - Bank Singen IBAN: DE82 6005 0101 7485 5010 93 Swift-Bic: SOLADEST
Commerzbank Singen IBAN: DE42 6928 0035 0843 8444 00 Swift-Bic: DRESDEFF692
Volksbank eG Villingen IBAN: DE95 6649 0000 0000 7763 00 Swift-Bic: GENODE61OG1