

BODENHEIZER FÜR FÄSSER

Installation und Betrieb

0-120°C



50-300°C



Inhaltsverzeichnis

Über dieses Handbuch	2
Garantie	2
Wichtige Sicherheitshinweise	3
Vorbereitung und elektrischer Anschluss	4
Gesundheit und Sicherheit	4
Bedienung des Bodenheizers	5
Handhabung nach Gebrauch	5
Lagerung	5
Bedienung der Temperaturregelung	6-7
Test und Kalibrierung	8
Reinigung und Wartung	9
Entsorgung des Produkts	9
Produktempfehlungen	9
Fehlercodes (DigiTherm-Controller)	10
Reparatur und Wartung	10
Rücksendeformular (RMA)	11
Technisches Datenblatt	12
Konformitätserklärung - 0-120 °C	13
Konformitätserklärung - 50-300 °C	14
Verwandte Produkte	16

Über dieses Handbuch

Dieses Handbuch gilt für alle Standard- und Sonderausführungen unserer Bodenheizer für Fässer, sofern nicht anders angegeben. Es wurde ursprünglich in englischer Sprache verfasst. Versionen in anderen Sprachen sind auf Anfrage oder unter folgendem Link erhältlich:

kuhlmann-electroheat.com/manuals



Garantie

Dieses Produkt ist für einen Zeitraum von einem Jahr (bis zu 1600 Betriebsstunden) ab Versanddatum gegen Material- und Herstellungsfehler garantiert. Tritt während der Garantiezeit ein Defekt auf, repariert oder ersetzt der Hersteller das Produkt kostenlos. Diese Garantie gilt nicht für Schäden oder Ausfälle, die durch unsachgemäße Verwendung oder mangelnde Wartung verursacht wurden.

Warnung!



Lesen und verstehen Sie dieses Handbuch, bevor Sie das Produkt installieren und verwenden. Die Nichtbeachtung dieser Anweisungen kann zu Verletzungen, Stromschlag, Brand oder Schäden am Heizelement oder am erhitzten Material führen.

Wichtige Sicherheitshinweise

- Nur für industrielle Anwendungen. Darf nur von geschultem Personal verwendet werden, das mit dem sicheren Umgang mit Heizgeräten vertraut ist. Nicht für den Hausgebrauch oder zum Erhitzen von Lebewesen geeignet.
- Nicht in der Nähe von brennbaren Flüssigkeiten, Materialien oder explosionsgefährdeten Bereichen verwenden. Für solche Umgebungen empfehlen wir unsere ATEX-zertifizierten Produkte.
- Vor jeder Benutzung das Gerät auf sichtbare Schäden prüfen.
- Nur für Fässer der passenden Größe verwenden.
- Nur mit Materialien oder Flüssigkeiten verwenden, die Wärme übertragen können.
- Mindestens 50 cm Abstand um den beheizten Behälter einhalten.
- Beim Umgang mit dem Gerät während oder nach dem Betrieb hitzebeständige Handschuhe tragen.
- Das Gerät während des Betriebs stets beaufsichtigen.
- Bei Nichtgebrauch vom Netz trennen.
- Niemals in Flüssigkeiten eintauchen. Wenn Flüssigkeit auf das Gerät verschüttet wird, Netz trennen, reinigen und vollständig trocknen lassen, bevor es erneut verwendet wird.
- Nicht auf dem Gerät gehen oder fahren.
- Keine Reparaturen oder Änderungen an beschädigten Geräten durchführen. Wenn das Gerät beschädigt ist, trennen Sie es vom Netz und kontaktieren Sie den Hersteller oder Lieferanten.
- Der Endbenutzer ist dafür verantwortlich, das Gerät an eine geeignete Steckdose anzuschließen. Siehe „Vorbereitung und elektrischer Anschluss“ für Details.

Vorbereitung und elektrischer Anschluss

Auspacken und Kontrolle

Packen Sie den Bodenheizer aus und prüfen Sie ihn auf Transportschäden. Nicht verwenden, wenn beschädigt.

Standard-Netzstecker

Unsere Bodenheizer werden standardmäßig mit einem Schuko-Kombistecker geliefert (120V-Modelle werden mit einem Standard-US-Stecker geliefert). Andere Steckertypen sind auf Anfrage erhältlich.

Ändern des Netzsteckers

Wenn der Stecker auf einen lokalen Standard geändert wird, muss eine geerdete 3-polige Version verwendet werden.

Das Netzkabel enthält drei farbcodierte Leiter:

- Braun (Schwarz bei US-Modellen) - Phase
- Blau (Weiß bei US-Modellen) - Neutraleiter
- Grün/Gelb (Grün bei US-Modellen) - Erdung

Das Kabel darf nicht gekürzt werden. Die gelieferte Länge entspricht den Sicherheitsvorschriften. Alle elektrischen Arbeiten müssen von geschultem Personal durchgeführt werden und den örtlichen Vorschriften entsprechen.

Stromversorgung

Der Benutzer muss sicherstellen, dass eine geeignete Stromversorgung vorhanden ist. Der Stromanschluss muss für Spannung und Leistung des Bodenheizers ausgelegt sein. Entsprechende Trenn- und Schutzeinrichtungen müssen vorhanden sein. Wir empfehlen die Verwendung eines Fehlerstromschutzschalters (GFCI/RCD) für zusätzliche Sicherheit.

Gesundheit und Sicherheit

Bodenheizer werden während des Betriebs heiß. Tragen Sie hitzebeständige Handschuhe, wenn Sie das Gerät handhaben, wenn es heiß ist.

Trennen Sie die Stromversorgung, bevor Sie das Gerät handhaben, wenn es nass oder physisch beschädigt ist, um Stromschläge zu vermeiden.

Bedienung des Bodenheizers

1. Überprüfen Sie, ob das Gerät unbeschädigt ist und keine sichtbaren Schäden an der Einheit oder dem Stromanschluss vorhanden sind.
2. Stellen Sie sicher, dass das Fass die richtige Größe für den Heizer hat.
3. Vergewissern Sie sich, dass das Fass, der Inhalt und der Boden der gewünschten Temperatur standhalten.
4. Stellen Sie den Heizer auf eine ebene Fläche und das Fass darauf.
5. Achten Sie darauf, dass die Temperaturregelung nicht abgedeckt ist.
6. Schließen Sie die Stromversorgung an und schalten Sie das Gerät ein.
7. Stellen Sie die gewünschte Temperatur am Regler ein.
8. Überprüfen Sie nach 10 Minuten, ob der Heizer wie erwartet heizt.
9. Lassen Sie das Gerät während des Betriebs niemals unbeaufsichtigt.

Handhabung nach Gebrauch

- Trennen Sie die Stromversorgung und lassen Sie den Bodenheizer abkühlen, bevor Sie ihn handhaben.
- Ziehen Sie beim Trennen nicht am Kabel. Ziehen Sie stattdessen am Stecker.
- Wickeln Sie das Kabel nicht fest auf und vermeiden Sie scharfe Biegungen im Kabel.
- Überprüfen Sie das Gerät auf physische Schäden, bevor Sie es lagern.

Lagerung

- Warten Sie, bis der Bodenheizer abgekühlt ist, bevor Sie ihn lagern.
- Lagern Sie das Gerät senkrecht auf der Seite, anstatt es zu stapeln, um Beschädigungen des Metallgehäuses zu vermeiden.
- Wickeln Sie das Kabel nicht fest um Gegenstände, da dies das Kabel beschädigen kann.

Bedienung des DigiTherm-Controllers

Anzeige des aktiven Heizelements

Ein kleiner Punkt in der rechten unteren Ecke des Displays leuchtet, wenn das Heizelement aktiv ist.



Setpoint

Stellen Sie die gewünschte Temperatur (Setpoint) mit den Pfeiltasten ein. Wenn die gewünschte Temperatur im Display angezeigt wird, drücken Sie OK.

Timer (A3)

Drücken Sie die Menütaste, wählen Sie A3 mit den Pfeiltasten und drücken Sie OK. Stellen Sie die gewünschte Laufzeit in Stunden und Minuten [hh:mm] ein. Der Controller beendet die Aktivierung des Heizelements, sobald die gewählte Zeit erreicht ist. Die verbleibende Zeit wird abwechselnd im Display angezeigt.

Wenn der Timer abläuft, zeigt das Display 00:00, und das Heizelement bleibt inaktiv, bis der Controller neu gestartet wird.

Stellen Sie den Timer auf 00:00, um ihn zu deaktivieren. Ein Neustart des Controllers deaktiviert ebenfalls alle aktiven Timer und kehrt in den normalen, zeitlosen Betrieb zurück.

Sanftanlauf (A4)

Diese Funktion erhöht das Setpoint schrittweise von der Starttemperatur, bis die eingestellte Temperatur erreicht ist. Der Wert wird abwechselnd auf dem Display angezeigt. Drücken Sie die Menütaste, wählen Sie A4 im Menü mit den Pfeiltasten und drücken Sie OK. Wählen Sie die gewünschte Begrenzung der Temperaturerhöhung in °C/min.

Der Controller speichert die Einstellung nach einem Neustart, aber die Starttemperatur wird zurückgesetzt. Stellen Sie den Wert auf 0, um die Funktion zu deaktivieren.

°C oder °F (A5)

Drücken Sie die Menütaste, wählen Sie A5 mit den Pfeiltasten und drücken Sie OK. Wählen Sie die gewünschte Temperatureinheit und bestätigen Sie mit OK.

Standby-Modus

Einige Versionen des DigiTherm-Controllers verfügen über eine Standby-Funktion, mit der das Heizelement vorübergehend deaktiviert werden kann, ohne es zu trennen. Diese Version erkennen Sie an einem Netzsymbol auf der OK-Taste.

Um den Standby-Modus zu aktivieren oder zu deaktivieren, halten Sie die Taste mit dem Netzsymbol drei Sekunden lang gedrückt. Das Display blinkt "OFF", während sich der Controller im Standby-Modus befindet. Bei dieser Version wechselt der Timer ebenfalls in den Standby-Modus, wenn die eingestellte Zeit abläuft.

Hysterese

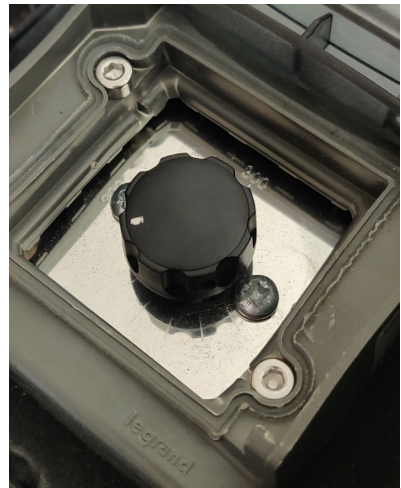
Der Controller deaktiviert die Heizung, wenn das gewählte Setpoint erreicht ist, und aktiviert sie erneut, wenn die Temperatur um 3°C darunter fällt. Die Gesamthysterese hängt von der Position des Sensors im Heizelement und anderen Faktoren ab und ist immer größer als die Hysterese des Controllers.

Zusätzliche Informationen

Für andere Controllertypen oder weitere Informationen besuchen Sie die Handbuchseite über den QR-Code auf Seite 2.

Bedienung der analogen Temperaturregelung Setpoint

Stellen Sie die gewünschte Temperatur (Setpoint) ein, indem Sie den Drehknopf am Regler drehen. Ein hörbares Klicken ist zu hören, wenn die aktuelle Temperatur erreicht wird, während das Relais öffnet oder schließt.



Test und Kalibrierung

Test ohne Behälter

Testen Sie den Bodenheizer ohne Behälter, um zu bestätigen, dass er funktioniert, die gewünschte Temperatur ohne Behälter erreichen kann und die Temperatur des Heizelements korrekt messen und regeln kann.

Um die Temperatur eines leeren Bodenheizers zu messen, platzieren Sie einen oder mehrere kleine Sensoren direkt auf der Heizfläche und befestigen Sie sie mit hitzebeständigem Klebeband. In der Mitte der Heizfläche befindet sich eine kleine Kaltzone, in der sich der interne Sensor des Bodenheizers befindet. Mindestens ein Sensor sollte hier platziert werden, um die interne Sensormessung zu überprüfen.

Andere Sensoren können rund um die Heizfläche platziert werden, oder eine Wärmebildkamera kann verwendet werden, um die Temperaturgleichmäßigkeit der Heizfläche zu überprüfen.

Test mit gefülltem Behälter

Testen Sie den Heizer mit einem gefüllten Behälter in der richtigen Größe. Der Inhalt sollte eine Flüssigkeit mit niedriger Viskosität und hoher Wärmeleitfähigkeit sein, z. B. Wasser, um die besten Testergebnisse zu erzielen. Die Temperatur des Bodenheizers sollte auf weniger als den Siedepunkt des Inhalts eingestellt werden.

Wenn ein Behälter verwendet wird, sollten Sensoren zwischen dem Bodenheizer und dem Behälter platziert werden, um die Temperatur des Heizelements zu überwachen. Die Temperatur im Behälter kann ebenfalls überwacht werden, aber die Endtemperatur des Inhalts hängt auch von mehreren anderen Faktoren ab, wie Inhaltstyp, Umgebungstemperatur, Isolierung, Luftzug und ähnlichem.

Kalibrierung der Steuerungen

Die Steuerungen können nicht kalibriert werden, aber ein manueller Offset des Setpoints kann verwendet werden, um eventuelle Unterschiede zwischen dem Setpoint und der tatsächlichen resultierenden Temperatur des erhitzten Behälters auszugleichen, falls gewünscht.

Wir empfehlen, eine Einrichtung wie in diesem Abschnitt beschrieben zu verwenden und den Unterschied zwischen dem gewählten Setpoint

und der tatsächlichen Temperatur am gewünschten Messpunkt zu registrieren, wenn die Temperatur stabilisiert ist. Der Setpoint kann dann manuell angepasst werden, um die gewünschte Temperatur zu erreichen.

Die Steuerungen haben kein empfohlenes Kalibrierungsintervall, da Abweichungen durch andere Faktoren einen weitaus größeren Einfluss auf das Ergebnis haben als eine mögliche Komponentendrift im Laufe der Zeit.

Reinigung und Wartung

- Mit einem feuchten Tuch abwischen.
- Überprüfen Sie das Metallgehäuse, das Netzkabel und den Stecker auf physische Schäden.

Entsorgung des Produkts

Bodenheizer sollten beim Entsorgen als Elektronikschrott klassifiziert werden. Beachten Sie die örtlichen Vorschriften für detaillierte Informationen zur Entsorgung.

Produktempfehlungen

Wir empfehlen dringend, den Bodenheizer mit einer Isolier- oder Heizjacke sowie einem Isolierdeckel zu kombinieren, um optimale Leistung, gleichmäßige Wärmeverteilung im Behälter und einen geringeren Energieverbrauch zu erzielen.



Fehlercodes (DigiTherm controller)

Code	Beschreibung	Lösung
00	Relaisfehler.	Lieferanten zur Reparatur oder zum Austausch kontaktieren.
01	Die Innentemperatur des Controllers ist zu hoch.	Heizelement trennen und abkühlen lassen. Auf Schäden prüfen und ggf. an Lieferanten senden. Ursache der Überhitzung vor erneutem Gebrauch beheben.
11 12 14	Temperatursensorfehler. Der Controller kann die Temperatur nicht korrekt messen.	Verbindungen prüfen und Controller neu starten (bei externer Version). Bei anhaltendem Fehler Lieferanten kontaktieren.

Reparatur und Service

Alle Reparaturen oder Änderungen am Produkt müssen vom Hersteller durchgeführt werden.

Wenn Sie den Lieferanten wegen eines Fehlers kontaktieren, fügen Sie bitte Bilder etwaiger Fehlermeldungen und der Installationskonfiguration bei, zusammen mit einer Beschreibung der Nutzung, des Setpoints und anderer relevanter Faktoren.

Bei der Rücksendung des Produkts zur Reparatur befolgen Sie bitte die Anweisungen auf dem Return Material Authorization Formular (RMA) auf der nächsten Seite. Dieses Formular ist immer auf Englisch und muss auf Englisch ausgefüllt werden.

<https://heating-manuals.com/>



Return Material Authorization Form (RMA)

Please follow these steps

1. Fill out this form in English.
2. Contact us to obtain an RMA number and write it on this form and in the shipping documents.
Returns without an RMA# will not be accepted.
3. Follow the cleaning and packing instructions in the manual.
4. Place the completed form inside the box with the products.
5. Ship to the provided address.

Customer information

RMA#: _____
 Company: _____
 Contact: _____
 Address: _____
 City/Zip: _____
 E-mail: _____
 Phone#: _____

List of returned products

Qty	Order#	Reason for return

List of substances or types of dust in contact with the equipment

We do not accept products with residue from food or hazardous chemicals for service or repair. Please contact us if you have any questions regarding this.

Name or type of substance	Associated Hazards

Return Conditions Confirmation

Responsible for the shipment	Date & Signature

Technisches Datenblatt

Typ und Verwendungszweck

Dieses Datenblatt gilt für unsere Standard-Bodenheizer für 200-Liter-Metallfässer. Die Heizeinheiten sind für das Erhitzen des Fasses von unten ausgelegt. Nur für industrielle Anwendungen! Darf nur von geschultem Personal mit Erfahrung im sicheren Umgang mit Heizequipment betrieben werden. Nicht für den Hausgebrauch oder zum Erhitzen von Lebewesen geeignet.

Entsorgung des Produkts

Bodenheizer müssen als Elektronikschrott entsorgt werden. Beachten Sie die örtlichen Vorschriften für eine sachgemäße Entsorgung.

Materialien

Hauptbestandteile der Heizeinheiten:

- Kabel
- Glasfaserisolierung (0-120 °C)
- Edelstahl (0-120 °C)
- Elektronische Komponenten (0-120 °C)
- Steinwolle-Isolierung (50-300 °C)
- Pulverbeschichteter Stahl (50-300 °C)

Sensor / Thermostat

- Typ-K-Thermoelement (0-120 °C)
- Kapillarrohrthermostat (mechanisch) (50-300 °C)

Umgebung

Zulässiger Temperatur- und Feuchtigkeitsbereich für Lagerung und Betrieb:
-10 °C bis +40 °C, ≤75 % rF, nicht kondensierend

Sicherheitsinformationen

- Pulver oder CO₂ dürfen zur Brandbekämpfung in der Nähe aktiver Heizeinheiten verwendet werden.
 - Wasser oder Schaum dürfen nicht zur Brandbekämpfung in der Nähe aktiver Heizeinheiten verwendet werden.
 - Beim Umgang mit warmen Geräten sind hitzebeständige Handschuhe zu tragen.
- Nicht verwenden, wenn das Gerät nass ist.

0-120°C




50-300°C



Technical information

	0-120°C	50-300°C
Spannung	230 V 50 Hz oder 120 V 60 Hz	230 V 50 Hz oder 120 V 60 Hz
Leistung	900 W	1800 W
Behältergröße	200 L Metallfass	200 L Metallfass
Kabellänge	2,7 m	3 m
Standardsteckertyp	Schuko-Kombistecker	Schuko
Außenhülle	Edelstahl	Pulverbeschichteter Stahl
Isolierung	Glasfaser	Steinwolle
Gewicht	14 kg	17 kg
Artikelnummer 120 V	11-9868A	12-1170
Artikelnummer 230 V	11-9868	12-1170A

DECLARATION OF CONFORMITY

Seller	<i>(or use stamp above)</i>	
Name		
Address		
Country		
Tel		
Hereby declares that the machinery		
Name	Container Heaters	
Function	<p>Container heaters designed for heating and maintaining the temperature of drums, IBCs, and similar containers in industrial applications. They share a common construction and are divided into two types:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Standard – with a maximum temperature of 90°C. • High Temperature – with a maximum temperature of 200°C. <p>The container heaters are available in various sizes and power ratings. All heating blankets are thermostatically controlled, using either a digital controller, analog controller, bi-metal thermostat, or connection for an external third-party controller.</p> <p>The products are intended for use in non-explosive environments and are connected to standard 230V AC (or 120V AC for certain models).</p>	
Type - model	All standard or custom models, unless otherwise defined.	
Produced - year	2016-	
Manufactured in accordance with the following EC directives		
	2006/42/EF - Machine Directive	
	2014/35/EU - Low Voltage Directive	
	2011/65/EU (Including 2015/863 addition) – RoHS	
	2014/30/EU - EMC	
And using the following national standards and technical specifications		
	AT Executive Order No. 693 of 10 June 2013 – Technical requirements for the design of machinery (Danish implementation of Directive 2006/42/EC)	
Name		
Title		
Place		Signature
Date		

U.E. CONFORMITY CERTIFICATE

We are in accordance with the n° 2004/108/CE European directive modified by 2014/30/UE regarding electromagnetic compatibility and the n° 2006/95/CE modified by 2014/35/UE directive regarding the low voltage, compulsory since January the 1st, 1997.

Electromagnetic Compatibility: The heating resistances do not produce electromagnetic disturbances (electromagnetic fields) as defined in the act n° 2 of the n° 2006-1278 decree of October the 18th, 2006.

Low Voltage: Most of our products do not fit within the framework of a specific standard. Therefore we apply the NF-EN 60335 standard regarding Safety of Domestic Electrical Apparatus and similar which is the most representative of our productions.

Most of our products included within the range of voltage from 50 to 1000 volts for alternative current and between 75 and 1500 volts for direct current, are in accordance with these directives and are CE marked.

Item 12-1170 200L Base Drum heater
Size Ø550mm x 75mm
230V 1800W
Thermostat 50-300°C

Related products

IBC-Heizer



Isolierjacken für
Fässer und IBCs



Fassheizer für
Lebensmittel



Fassheizer



Silikon-Fassheizer

