Rohrheizmanschette

Fachinformation für Elektrofachkräfte und qualifiziertes Instandhaltungspersonal | 230 V AC · 17 W/m bei +10 °C · 5–25 m

1 Produkt und Einsatzbereich

Wiederverwendbare, wärmegedämmte Heizmanschette für den temporären Frostschutz von Rohrleitungen im gewerblichen und industriellen Umfeld, insbesondere auf Baustellen und an mobilen Installationen. Das integrierte selbstbegrenzende Heizkabel wird durch einen externen Thermostat geschaltet. Die Manschette wird längs um das Rohr gelegt und über Klettverschlüsse geschlossen.

Der tatsächlich erreichbare Frostschutz ist anlagenspezifisch zu beurteilen. Rohrwerkstoff, Medium, Durchmesser, Wärmeverluste, Umgebung, Wind und Betriebsdauer sind bei der Auslegung zu berücksichtigen. Keine Freigabe für explosionsgefährdete Bereiche oder Anwendungen mit besonderen Prozess- und Hygieneanforderungen ohne gesonderte Eignungsprüfung.

2 Technische Kenndaten

Versorgung	230 V AC, 50 Hz
Heizsystem	Selbstbegrenzendes Heizkabel mit geerdetem Aluminiumschirm
Nennbezogene Heizleistung	17 W/m bei +10 °C; temperaturabhängige Leistungsaufnahme
Manschettenlängen	5 / 10 / 15 / 20 / 25 m
Rechnerische Leistung bei +10 °C	ca. 85 / 170 / 255 / 340 / 425 W, abhängig von der Länge
Rohrdurchmesser	Bis 50 mm; größere Umfänge nach projektspezifischer Prüfung mit mehreren Manschetten
Anschlussleitung	1,5 m
Steckerausführung	Schutzkontakt Typ F oder 3-polig IEC 60309, je nach Produktvariante
Schutzart	IP44
Außenmaterial	Flammhemmendes PVC-/Polyestergewebe
Min. Montagetemperatur	−30 °C
Temperaturregelung	Externer geeigneter Thermostat erforderlich

Planungshinweis: Die angegebenen Leistungen sind keine konstanten Betriebs- oder Einschaltwerte. Das temperaturabhängige Anlaufverhalten des selbstbegrenzenden Heizkabels ist bei der Auslegung von Schaltgeräten und Schutzorganen zu berücksichtigen.

3 Voraussetzungen und sicherheitsrelevante Grenzen

- Arbeiten an der elektrischen Versorgung und deren Prüfung sind entsprechend den örtlich geltenden Vorschriften von Elektrofachkräften auszuführen. Anschlussausführung, Schutzleiterführung und Umgebungsbedingungen müssen zusammenpassen.
- Die Versorgung muss über eine geeignete Überstromschutzeinrichtung und – entsprechend der Anlagen- und Einsatzbedingungen – über Fehlerstromschutz abgesichert sein. Schutzmaßnahmen und Eignung des Stromkreises vor Inbetriebnahme prüfen.
- Die Manschette ist ein konfektioniertes Betriebsmittel. Heizteil, Anschlussleitung und Steckvorrichtung nicht öffnen, verlängern, kürzen oder verändern; beschädigte Einheiten außer Betrieb nehmen.
- Die IP44-Einstufung gilt nur bei bestimmungsgemäßem Zustand. Steckverbindungen vor stehendem Wasser, Untertauchen und mechanischer Belastung schützen; zugelassene Steckverbinder passend zur Einsatzumgebung verwenden.
- Keine Nutzung an undichten Rohrsystemen, auf ungeeigneten heißen Oberflächen, in aggressiven Medien oder in Bereichen mit brennbaren Ablagerungen. Quetschung, Durchstechen, scharfe Kanten und Befahren ausschließen.
- Selbstbegrenzung ersetzt weder Temperaturregelung noch elektrische Schutzmaßnahmen. Betrieb ausschließlich mit geeignetem externem Thermostat.

4 Mechanische Installation

- Anwendungsfall und thermische Auslegung abgleichen; ausreichende Manschettenlänge, Rohrgeometrie, Wartungszugang und Stromversorgung vorsehen.
- Vor jeder Montage Sichtkontrolle auf mechanische Beschädigung, Delamination, Verschmutzung, Feuchtigkeitseintritt und Zustand von Leitungen, Stecker und Klettverbindung durchführen.
- Rohrfläche auf Leckage und scharfkantige Bauteile prüfen; Fremdkörper, alte Isolationsreste und lose Eisstücke entfernen. Manschette nur auf geeignetem Untergrund einsetzen.
- Manschette im spannungsfreien Zustand längs anlegen und formschlüssig schließen. Faltenbildung, Hohlräume, Einschnürungen und punktuelle mechanische Beanspruchung vermeiden.
- Bei größeren Rohrdurchmessern Kombination mehrerer Manschetten nur nach Prüfung des Wärmebilds und der elektrischen Last. Unkontrollierte Überdeckung der beheizten Flächen vermeiden.
- Anschlussleitung spannungsfrei und mechanisch geschützt verlegen; Zugkräfte am Austritt, Scheuerstellen und Wasserlauf in Richtung Steckverbindung vermeiden.
- Temperaturfühler entsprechend dem Regelkonzept an einer repräsentativen Stelle montieren; Messstelle so wählen, dass die tatsächliche Rohrtemperatur bzw. maßgebliche Umgebungstemperatur zuverlässig erfasst wird.

5 Elektrische Einbindung und Inbetriebnahme

- Netzversorgung, Steckerart, Schutzleiter- und Schutzkonzept sowie die Schaltleistung des Thermostats mit dem konkreten Lastfall abgleichen. Mehrere Manschetten sind elektrisch als separate Verbraucher zu berücksichtigen.
- Vor Erstinbetriebnahme sowie nach Umsetzung: Sichtprüfung und erforderliche elektrische Prüfungen gemäß Betriebsmittelklassifizierung, Herstellerangaben und betrieblichen Prüfverfahren durchführen. Keine ungeeigneten Hochspannungs-/Isolationsprüfverfahren an der angeschlossenen Elektronik anwenden.
- Thermostatparameter und Fühlerposition anhand des erforderlichen Frostschutz-Sollwerts festlegen. Thermostatfunktionsprüfung einschließlich Abschaltverhalten durchführen.
- Heizfunktion unter Betriebsbedingungen kontrollieren; Stromaufnahme aufgrund der PTC-Charakteristik temperaturabhängig bewerten. Messergebnisse und Besonderheiten dokumentieren.
- Bei ungewöhnlicher Erwärmung, Geruch, Beschädigung oder Auslösung einer Schutzeinrichtung unverzüglich freischalten, Ursache ermitteln und erst nach Beseitigung der Störung wieder in Betrieb nehmen.

6 Betrieb, Prüfung und Außerbetriebnahme

Das Betriebsmittel regelmäßig sowie nach Standortwechsel auf unbeschädigte Oberflächen, Verschlüsse, Leitungen und Anschlüsse kontrollieren. Prüfintervalle sind nach Einsatzbedingungen und betrieblicher Gefährdungsbeurteilung festzulegen. Temperaturregelung und Frostschutzwirkung in geeigneten Abständen verifizieren.

Vor Demontage elektrisch freischalten und gegen unbeabsichtigtes Wiedereinschalten sichern. Abgekühlte Manschette trocknen, schonend mit leicht feuchtem Tuch reinigen, vollständig trocknen lassen und ohne starke Knickstellen locker aufrollen. Trocken lagern; nicht belasten oder befahren. Defekte Einheiten nicht reparieren oder wiederverwenden.

7 Störungen – technische Erstprüfung

Keine Wärmeabgabe	Versorgung, vorgeschaltete Schutzeinrichtung, Thermostatfreigabe, Steckverbindung und Lastzustand prüfen.
Unzureichender Frostschutz	Wärmeverlust, Umgebungsbedingungen, Rohrgeometrie, Fühlerlage, Sollwert, Manschettensitz und Leistungsdimensionierung prüfen.
Schutzeinrichtung löst aus	Betrieb freischalten; Anschlusskreis und Betriebsmittel durch Elektrofachkraft prüfen; nicht wiederholt einschalten.
Sichtbare Beschädigung	Außer Betrieb nehmen und ersetzen; kein Eingriff in die konfektionierte Einheit.

Dokumenthinweis: Verbindlich sind die Typenschilddaten der gelieferten Variante und die projektspezifischen Vorgaben. Grenzwerte für zulässige Oberflächen-/Betriebstemperaturen, Einschaltströme und Messverfahren sind vor einer normativen Freigabe mit dem Fertigungsbetrieb abzugleichen.

Entsorgung, Konformität und Dokumentation

Entsorgungshinweis

Dieses Gerät nicht im Hausmüll entsorgen! Elektronische Geräte sind entsprechend der Elektro- und Elektronik-Altgeräte Richtlinie über die örtlichen Sammelstellen für Elektronik-Altgeräte zu entsorgen.

Hinweis zur Konformität

Das CE-Zeichen ist ein Freiverkehrszeichen, dass sich ausschließlich an die Behörden wendet und keine Zusicherung von Eigenschaften beinhaltet.

Dokumentation © 2026 Mi-Heat Heizsysteme GmbH

Alle Rechte vorbehalten. Ohne schriftliche Zustimmung des Herausgebers darf diese Anleitung auch nicht auszugsweise in irgendeiner Form reproduziert oder vervielfältigt werden. Es ist möglich, dass das vorliegende Handbuch drucktechnische Mängel oder Druckfehler aufweist. Für Fehler technischer oder drucktechnischer Art und ihre Folgen übernehmen wir keinerlei Haftung.

Version 1.0 · 10/2026

Konformitätsunterlagen

Die für die gelieferte Ausführung geltenden Konformitätsunterlagen sind den produktbezogenen Herstellerunterlagen zu entnehmen bzw. beim Hersteller anzufordern. Eine Erklärung für ein anderes Produkt kann nicht auf diese Rohrheizmanschette übertragen werden.

Weitere Informationen: https://infrarot-fussboden.de/

Pipe heating sleeve

For qualified electricians and technical maintenance personnel | 230 V AC · 17 W/m bei +10 °C · 5–25 m

1 Product and scope of use

Reusable insulated heating sleeve for temporary frost protection of pipework in commercial and industrial applications, including construction sites and mobile installations. The integrated self-regulating heating cable is controlled by an external thermostat. The sleeve is wrapped longitudinally around the pipe and secured using hook-and-loop fasteners.

Frost protection performance must be assessed for the installation. Pipe material, medium, diameter, heat losses, exposure, wind and operating period affect suitability. Not approved for hazardous areas or special process and hygiene applications without a separate suitability assessment.

2 Technical specifications

Supply	230 V AC, 50 Hz
Heating element	Self-regulating heating cable with earthed aluminium screen
Rated reference output	17 W/m at +10 °C; output varies with temperature
Available lengths	5 / 10 / 15 / 20 / 25 m
Calculated output at +10 °C	Approx. 85 / 170 / 255 / 340 / 425 W depending on length
Pipe diameter	Up to 50 mm; larger sizes subject to project-specific assessment using multiple sleeves
Supply lead	1.5 m
Connector	Type F earthed plug or 3-pole IEC 60309, depending on model
Ingress protection	IP44
Outer fabric	Flame-retardant PVC/polyester fabric
Minimum installation temperature	−30 °C
Control	Suitable external thermostat required

Design note: Output figures are not constant operating or start-up values. Allow for the temperature-dependent inrush characteristics of the self-regulating heating cable when selecting switching and protective devices.

3 Installation requirements and safety limits

- Electrical supply installation and verification must be carried out by qualified electrical personnel in accordance with applicable local regulations. Connector type, protective earthing and environmental suitability must be verified.
- Provide suitable overcurrent protection and residual-current protection as required by the installation and working environment. Confirm the effectiveness of the protective measures before commissioning.
- The sleeve is a factory-terminated electrical appliance. Do not open, cut, extend, shorten or modify the heating element, supply lead or connector. Remove damaged units from service.
- IP44 applies only to an intact product used as intended. Protect connectors from standing water, immersion and mechanical stress; use appropriately rated connection equipment.
- Do not use on leaking pipes, unsuitable hot surfaces, in aggressive environments or near combustible deposits. Prevent crushing, puncturing, abrasion and vehicle traffic.
- Self-regulating characteristics do not replace thermostat control or electrical protective measures. Operate only with a suitable external thermostat.

4 Mechanical installation

- Confirm the application and heat-loss assessment; verify sleeve length, pipe geometry, accessibility and supply arrangement.

- Before each installation inspect the sleeve, seams, outer fabric, fasteners, supply lead and connector for signs of damage or moisture ingress.
- Check the pipe for leaks and sharp edges; remove debris, old insulation residue and loose ice. Only install on a suitable pipe surface.
- With power isolated, position the sleeve longitudinally and close the fastening evenly. Avoid folds, voids, constriction and concentrated mechanical stress.
- For larger pipe sizes, use multiple sleeves only after considering heat distribution and total electrical load. Avoid uncontrolled overlap of heated areas.
- Route the supply lead without tensile loading, abrasion or exposure to water running towards the connector.
- Install the thermostat sensor at a representative location for the selected control strategy, measuring the relevant pipe or ambient temperature reliably.

5 Electrical integration and commissioning

- Verify voltage, connector, earthing, circuit protection and thermostat switching capacity against the actual load. Account for multiple sleeves as individual electrical loads.
- Before first use and after relocation, perform visual inspection and the appropriate electrical checks according to the equipment category, manufacturer information and site testing procedures. Do not apply unsuitable high-voltage or insulation test methods to connected control electronics.
- Configure thermostat set point and sensor position to meet the frost protection requirement. Verify control operation, including switching off.
- Check heating operation in situ. Interpret measured current with due regard to the temperature-dependent PTC behaviour and record relevant results.
- In case of abnormal heating, odour, damage or protective-device operation, isolate the supply immediately and investigate before any restart.

6 Operation, inspection and removal

Inspect the equipment periodically and after relocation for mechanical damage and connector integrity. Inspection intervals shall follow site conditions and the operator’s risk assessment. Verify control performance and frost protection as appropriate.

Isolate the supply and prevent inadvertent re-energisation before removal. Allow the sleeve to cool, clean gently with a damp cloth, dry thoroughly and roll loosely without tight bends. Store dry and protected from mechanical loads. Do not attempt to repair or reuse damaged units.

7 Troubleshooting – initial checks

No heat output	Verify supply, upstream protection, thermostat demand, connectors and load condition.
Insufficient frost protection	Check heat loss, ambient exposure, pipe geometry, sensor position, set point, sleeve fit and heat output sizing.
Protective device trips	Isolate equipment; have both the supply circuit and appliance inspected by a qualified electrician. Do not repeatedly re-energise.
Visible damage	Remove from service and replace; do not modify the factory-terminated assembly.

Document control: The rating label of the supplied variant and project requirements take precedence. Permissible operating/surface temperatures, start-up currents and specific testing methods must be confirmed with the manufacturer before final technical release.

Disposal, conformity and documentation

Disposal note

Do not dispose of this device in household waste! Electronic devices must be disposed of in accordance with the Waste Electrical and Electronic Equipment Directive via the local collection points for waste electronic equipment.

Note on conformity

The CE marking is a marking intended for the competent authorities and does not in itself constitute a guarantee of product characteristics.

Documentation © 2026 Mi-Heat Heizsysteme GmbH

All rights reserved. No part of this manual may be reproduced or duplicated in any form without the written permission of the publisher. It is possible that this manual contains typographical defects or printing errors. We accept no liability for errors of a technical or printing nature and their consequences.

Version 1.0 · 10/2026

Conformity documentation

The conformity documentation applicable to the supplied version is provided in the product-specific manufacturer documentation or may be requested from the manufacturer. A declaration relating to another product cannot be applied to this pipe heating sleeve.

Further information: https://infrarot-fussboden.de/