

# Warmup®

Beheizung von Wasserleitungen aus Metall bei Temperaturen bis  $-20^{\circ}\text{C}$ :

- Stichelungen
- Industrieanwendungen
- Sprinkleranlagen
- Feuerlöschanlagen

## Installationshandbuch Rohrbegleit- Heizsystem



### WICHTIG

Bitte lesen Sie dieses Handbuch, bevor Sie mit der Installation beginnen.

Eine inkorrekte Installation könnte das Heizsystem beschädigen und Ihre Garantie außer Kraft setzen.



Gebührenfreie technische Hotline:

008000 345 00 00

## **WICHTIGE MONTAGE- UND SICHERHEITSHINWEISE**

Die hier genannten Sicherheitsbestimmungen und Montagehinweise sind in jedem Fall zu befolgen.

Die Heizleitung darf nur nach dem vorgegebenen Installationsschema installiert werden.

Verwenden Sie die Heizleitung ausschließlich zu dem Zweck, der in der Montageanleitung beschrieben ist.

Stellen Sie eine Beschädigung an der Heizleitung fest, ist sofort die 230 V Spannungsversorgung auszuschalten und die Heizleitung auszutauschen.

Die Heizleitung muss so verlegt und so geschützt werden, dass sie von Tieren und Kindern nicht erreicht werden kann.

Defekte Elektroinstallationen können zu einem elektrischen Schlag oder zu einem Kurzschluss führen. Zum bestmöglichen Schutz von Personen, Tieren und Einrichtungen ist grundsätzlich ein Fehlerstrom-Schutzschalter (FI) 30 mA vorgeschrieben. Die Heizleitung darf nur an einer Spannung von 230 V angeschlossen werden. Beachten Sie die einschlägigen Vorschriften für die Elektroinstallation.

Die Heizleitung und die Anschlussleitung (bzw. Stecker) darf nicht Wasser oder anderen Flüssigkeiten ausgesetzt werden.

Der Anschluss des Heizkabels muss gemäß VDE 0100 erfolgen und darf nur von autorisiertem Fachpersonal durchgeführt werden.

Die Heizleitung muss an der Rohrunterseite in waagrechtem Verlauf angebracht werden und genau auf die Rohrlänge abgestimmt werden. Eine Isolation muss aufgebracht werden (Mindeststärke: 20 mm).

Der Thermostat am Ende der Heizleitung darf nicht mechanisch belastet werden. Ebenso ist das Knicken oder Drücken von Hand oder mit Werkzeug nicht erlaubt. Der Thermostat ist rechts und links am Rohr mit Vorsicht anzubringen und nur mit temperaturbeständigen Kabelbindern zu verlegen.

Die Heizleitungen dürfen nicht gekürzt oder beschädigt werden und sich nicht kreuzen und nicht nebeneinander liegen.

Sollte die Heizleitung zu lang sein (Projektierungsfehler), darf sie nicht in engen Schlaufen um das Rohr gewickelt werden (Wärmestau; Nenngrenztemperatur 65°C).

Schützen Sie die Heizleitung gegen scharfe Kanten, Öl und Hitze und setzen Sie niemals die Heizleitung in der Nähe von explosiven Stoffen, Gegenständen oder Gasen ein.

## FUNKTIONSWEISE UND INSTALLATION

Die Heizleitung dient zur Beheizung von Wasserleitungen bis - 20 °C und ist ausgelegt für 230 Volt Wechselspannung nach Schutzklasse I.

Der elektrische Anschluss muss gemäß VDE 0100 durch einen zugelassenen Elektroinstallateur unter Verwendung eines Fehlerstromschutzschalters mit 30 mA Abschaltstrom erfolgen. Der Stecker zum Anschluss an die Spannungsversorgung muss stets leicht zugänglich bleiben.

Der Thermostat soll die Temperatur an der Rohrstelle mit **der vermutlich niedrigsten Temperatur erfassen und überwachen**. Er sorgt selbsttätig für eine Reduzierung des Bedarfs an elektrischer Energie auf das unbedingt notwendige Mindestmaß. Hierfür ist die Messfläche, der flache Teil des Thermostats, mit zwei unmittelbar neben dem Thermostat angebrachten Klebebändern oder mit zwei Kunststoffkabelbindern in direktem Kontakt mit dem Rohr zu halten. Durch die Befestigung darf jedoch **kein Druck auf den Thermostat ausgeübt werden**, der zu Verformungen des Anschlussbereichs führt. Beim Frostschutz schaltet der dafür vorgesehene Thermostat bei + 5 °C ein. Eine relativ große Schalthysterese sichert die Erwärmung des gesamten Rohrbereichs, so dass die Energiezufuhr erst beim Überschreiten von + 15 °C wieder unterbrochen wird. Zugunsten einer langen, ungestörten Betriebsdauer des Thermostaten reduziert diese Hysterese zugleich die Schalthäufigkeit.

Restlängen der Heizleitung werden durch Verlegen mit größeren Schleifen auf der Rohrlänge verteilt. **Ein Überkreuzen der Heizleitung ist absolut zu vermeiden**. Die Befestigung erfolgt mit (Alu-) Klebeband oder mit **lose angebrachten** Kunststoffkabelbindern. Zu stramme Kabelbinder beschädigen die Heizleitung.

Der frostsichere Betrieb bis - 20 °C ist nur bei Verwendung der von uns vorgeschlagenen Materialien zur Isolation gewährleistet. Alu-Klebeband über die Heizleitung gewickelt, erleichtert die Montage, stoppt punktförmige Wärmeabgabe an die Rohrleitung und verteilt die Wärme gleichmäßig.

## ISOLATION

Eine Isolationsschicht, z. B. mit Armaflex, von minimal 20 mm Dicke, wie sie für Heizungsrohre üblich ist, reduziert den Heizenergiebedarf. Sie erlaubt zugleich die beim Aufheizen und beim Abkühlen notwendige leichte Verschiebung des Heizkabels relativ zum Wasserrohr. Der Thermostat darf nicht von der Wasserleitung isoliert werden und muss jeder Zeit die Wasserrohrtemperatur abgreifen können.

## UNTERSTÜTZUNG

Falls Sie an irgendeiner Stelle der Installation Rat benötigen, rufen Sie uns bitte an unter der gebührenfreien technischen **Hotline 008000 345 00 00**.

Angaben gelten für Rohrbegleit-Heizsysteme mit und ohne Schuko-Stecker

Bezeichnung	Länge in m	Volt	Watt
FPH-01	1,00	230	10
FPH-02	2,00	230	20
FPH-03	3,00	230	30
FPH-04	4,00	230	40
FPH-05	5,00	230	50
FPH-06	6,00	230	60
FPH-07	7,00	230	70
FPH-08	8,00	230	80
FPH-09	9,00	230	90
FPH-10	10,00	230	100
FPH-12	12,00	230	120
FPH-14	14,00	230	140
FPH-18	18,00	230	180
FPH-22	22,00	230	220
FPH-24	24,00	230	240
FPH-28	28,00	230	280
FPH-32	32,00	230	320
FPH-36	36,00	230	360
FPH-48	48,00	230	480
FPH-50	50,00	230	500
FPH-60	60,00	230	600



#### TECHNISCHE DATEN:

Nennspannung	230 Volt	Mindestverlegetemperatur	5°C
Außendurchmesser	ca. 9 mm	Kalt-/ Warmübergang	nahtlos
Kleinster Biegeradius	5xAd	Temperaturregler 16A	+ 5°C Ein / + 15°C Aus
Widerstandstoleranz	- 5% / +10%	Schutzgrad	IPX7
Nenngrenztemperatur	65 °C (max.)	Max. Oberflächenbeheizung	10 W/m
Kaltanschlussleitung	1 x 2,00 m	Schutzklasse	I

### UMWELTSCHUTZ UND ENTSORGUNG

Die sachgerechte Entsorgung der Heizleitung nach deren Funktionstüchtigkeit obliegt dem Betreiber. Beachten Sie die die einschlägigen Vorschriften.



### KONFORMITÄTSERKLÄRUNG

Diese Gerät ist konform mit den Anforderungen der EU-Richtlinien 89/336/EWG, 91/263/EWG, 92/31/EWG, 73/23/EWG, 93/68/EWG.

### GARANTIE

Ein Garantieanspruch besteht nur bei komplett ausgefülltem Prüf- und Aufheizprotokoll.

### PRÜF- UND AUFHEIZPROTOKOLL

Objekt: \_\_\_\_\_ Datum der Verlegung: \_\_\_\_\_

Zugelassener Elektrofachmann: \_\_\_\_\_ Datum der Inbetriebnahme: \_\_\_\_\_

Serien-Nr. (Heizleitung):	Gesamtwiderstand (Ohm)		Isolationswiderstand (k-Ohm)	
	vor Einbau	nach Einbau	vor Einbau	nach Einbau

### Wichtiger Garantiehinweis!

Zur Erlangung der Garantie ist dieses Prüf- und Aufheizprotokoll ausgefüllt innerhalb 3 Wochen nach Einbau der Heizung an nachstehende Adresse zu senden:

**Warmup Plc Heizsysteme | Niederlassung Deutschland | DÜNGSTRUP 18 | 27793 Wildeshausen**

Eine Garantieleistung entfällt, wenn vom Endabnehmer oder einem Dritten unsere Montage- und Gebrauchsanweisungen nicht beachtet worden sind. Die Garantie erstreckt sich auf den vom Händler vorgegebenen Zeitraum. Es ist jeweils der Original-Kaufbeleg mit Kauf- und / oder Lieferdatum vorzulegen.

Stempel und Unterschrift Händler