

## 1 Einleitung

In dieser Installationsanleitung bezieht sich das Wort „Heizleitungen“ auf Heizleitungen in Normlängen, Heizleitungen auf Rollen, Heizleitungen auf Drahtmatte und mit Klebeband vorgeformte Heizleitungen.

## 2 Sicherheitshinweise

Heizleitungen müssen immer unter Beachtung der örtlichen Bauvorschriften, Elektroinstallationsrichtlinien und den Vorgaben dieser Installationsanleitung installiert werden.

- Alle Stromkreise vor Installation und Wartung abschalten.
- Ein Fehlerstromschutzschalter (Residual current device — RCD) ist erforderlich. RCD-Auslösewert ist max. 30 mA.
- Jedes Heizleitungsgeflecht muss unter Einhaltung der örtlichen Elektrizitätsvorschriften geerdet.
- Heating cables must be connected via a switch providing all pole disconnection.
- Heizleitungen müssen über einen Schalter angeschlossen werden, der ein allpoliges Abschalten ermöglicht.
- Die Heizleitung muss entsprechend den lokalen Vorschriften mit einer korrekt ausgelegten Sicherung oder einem Leistungsschalter versehen sein.
- Überschreiten Sie niemals die maximale Wärmedichte (W/m oder W/m<sup>2</sup>) für die tatsächliche Anwendung.
- Es wird dringend empfohlen, das Heizkabel zusammen mit einem geeigneten Thermostat zu verwenden, um eine Überhitzung zu vermeiden.
- Achtung! Verwenden Sie keine nach M1 klassifizierten Leitungen in Bereichen mit hoher mechanischer Belastung oder Beanspruchung B. für Außenanwendungen, auf Stahlverstärkungsgittern, in Beton mit scharfen Steinen, Dach und Rinnen usw.

Um die vollständige Installationsanleitung, Garantieregistrierung, Produktinformationen, Tipps und Tricks, Adressen usw. zu erhalten, besuchen Sie [www.devi.com](http://www.devi.com), [www.devi.de](http://www.devi.de).

### Das Vorhandensein einer Heizleitung muss

- durch Anbringen eines Warnzeichens im Sicherungskasten und am Verteiler oder durch Kennzeichnungen an den Stromanschlüssen und/oder mehrfach entlang der Stromleitung kenntlich gemacht werden (Tracing).



- in jeder elektrischen Dokumentation, die zur Installation gehört, angegeben werden.

DE

## 3 Installationsrichtlinien

- Es wird empfohlen, Heizleitungen nicht bei Temperaturen unter -5°C zu verlegen.
- Der Biegedurchmesser der Heizleitung muss mindestens dem 6-fachen Leitungsdurchmesser entsprechen. Die Verbindungen dürfen nicht verbogen werden.
- Das freie Ende von kaltem Blei muss vom Installateur geschützt werden, damit kein Wasser eindringen kann.

## 4 Mechanische Klasse

**M1** — Zum Einsatz in Anwendungen mit **geringer Gefahr mechanischer Beschädigung** nach IEC 60800:2009, z. B. Installation auf ebenen Oberflächen und eingebettet in Estriche ohne scharfe Gegenstände.

**M2** — Kann in Anwendungen mit **hoher Gefahr mechanischer Beschädigung** nach IEC 60800:2009 verwendet werden.

**C** — Hohe mechanische Belastbarkeit nach IEC 60800:1992.

**MMM** — Produktkennzeichnung für hohe mechanische Schutzklasse gemäß NF C 32-330:2002

## 5 EcoDesign-Konformitätskarte

Bei diesem Produkt handelt es sich um ein(en) elektrisches Fußboden-Einzelraumheizgerät; um die verbindlichen Ökodesign-Anforderungen der Verordnung (EU) 2024/1103 der Kommission zu erfüllen, muss es durch einen Regler ergänzt werden, der mindestens die folgenden Regelungsfunktionen erfüllt: TW(0/0/0/4/0/0/0/0) oder TD(0/2/3/4/0/0/0/0).

Dieses Produkt muss durch einen Regler ergänzt werden, um die verbindlichen Ökodesign-Anforderungen der Verordnung (EU) 2024/1103 zu erfüllen.

Modellkennung(en): DEVIbasic™, DEVIcomfort™, DEVIflex™.				Regelungsfunktionen, die zur Erfüllung der verbindlichen Ökodesign-Anforderungen der Verordnung (EU) 2024/1103 erforderlich sind				
Angabe	Symbol	Wert	Einheit	Angabe	Einheit			
<b>Wärmeleistung</b>				<b>Art der Wärmeleistung/Raumtemperaturkontrolle (bitte eine Möglichkeit auswählen)</b>				
Maximale kontinuierliche Wärmeleistung	$P_{max,c}$	Siehe Tabelle nächste Seite	kW	einstufige Wärmeleistung, keine Raumtemperaturkontrolle	nej			
Nennwärmeleistung	$P_{nom}$			zwei oder mehr manuell einstellbare Stufen, keine Raumtemperaturkontrolle	nej			
Mindestwärmeleistung (Richtwert)	$P_{min}$			0	kW	Raumtemperaturkontrolle mit mechanischem Thermostat	nej	
<b>Kontaktangaben</b>  Danfoss A/S, Nordborgvej 81, 6430 Nordborg, Denmark				elektronischer Raumtemperaturkontrolle	nej			
				elektronische Raumtemperaturkontrolle und Tageszeitregelung	nej			
				elektronische Raumtemperaturkontrolle und Wochentagsregelung	ja			
				<b>Sonstige Regelungsoptionen (Mehrfachnennungen möglich)</b>		DEVIreg™		
					Touch	Basic/Room	Display Connect	
				Präsenzerkennung	nej	nej	nej	
				Erkennung offener Fenster	ja	nej	nej	
				Fernbedienungsoption	nej	nej	nej	
				Adaptive Regelung des Heizbeginns	ja	ja	ja	
				Betriebszeitbegrenzung	nej	nej	nej	
Schwarzkugelsensor	nej	nej	nej					
Selbstlernfunktion	nej	nej	nej					
Regelgenauigkeit	nej	nej	nej					

### Codes der Regelungsfunktionen

	Code der Temperaturregelung (TC)	Regelungsfunktionen								
		f1	f2	f3	f4	f5	f6	f7	f8	
<b>Art der Temperaturregelung</b>	Einstufig, keine Temperaturkontrolle	NC								
	Zwei oder mehr manuell einstellbare Stufen, keine Temperaturkontrolle	TX								
	Raumtemperaturregler mit mechanischem Thermostat	TM								
	Elektronischer Raumtemperaturregler	TE								
	Elektronischer Raumtemperaturregler mit Tageszeitregelung	TD								
	Elektronischer Raumtemperaturregler mit Wochentagsregelung	TW								
<b>Regelungsfunktionen</b>	Präsenzerkennung		1							
	Erkennung offener Fenster			2						
	Fernbedienungsoption				3					
	Adaptive Regelung des Heizbeginns					4				
	Betriebszeitbegrenzung						5			
	Schwarzkugelsensor							6		
	Selbstlernfunktion								7	
	Regelungsgenauigkeit mit CA < 2 Kelvin und CSD < 2 Kelvin									8

**Das Thermostatgerät sollte entweder TW mit einer Regelfunktion oder TD mit drei Regelfunktionen sein, ausgenommen die Regelfunktionen 1, 5 und 6, da diese für eine elektrische Fußbodenheizung nicht anwendbar sind: z. B. TD(f2,f3,f4) oder TW(f4).**

## 6 Garantie

### 20-Jahres umfassende Service-Garantie von:

- Heizkabel einschl. DEVIflex™, DEVIsafe™, DEVIsnow™, DEVIasphalt™, DEVIbasic™, DEVIcomfort™ 10T;
  - Heizmatten einschl. DEVIsnow™, DEVIasphalt™, DTCE.
- Für alle Zubehörartikel gilt eine Garantiezeit von zwei Jahren.

### 20-Jahres Produktgarantie von:

- Heizkabel einschl. DEVIaqua™.

### 10-Jahres Produktgarantie von:

- DEVICell™ Fußbodenheizungssystem für Holz und Laminat.

### 5-Jahres Produktgarantie von:

- Heizkabel einschl. DEVIbasic™ Drum, DEVIsnow™ Drum, DEVImulti™, DEVIsport™.
- Selbstbegrenzende Kabel: DEVIceguard™, DEVIpipeheat™, DEVIpipeguard™ Industry, DEVIhotwatt™.

Sollten Sie wider Erwarten bei Ihrem DEVI-Produkt auf Probleme stoßen, gewährt Ihnen Danfoss ab dem **Kaufdatum, solange dieses nicht mehr als 2 Jahre nach dem Produktionsdatum liegt**, die DEVIwarranty unter folgenden Bedingungen: Während des Garantiezeitraums liefert Danfoss ein neues vergleichbares Produkt oder repariert das vorhandene Produkt, sofern festgestellt wird, dass dieses aufgrund der Ausführung, der Materialien oder der Herstellung fehlerhaft ist. Die Entscheidung, ob eine Reparatur oder ein Austausch vorgenommen wird, liegt allein bei Danfoss.

Neben der Reparatur oder dem Austausch des defekten Produkts erstattet Danfoss bei allen Produkten mit Full-Service-Garantie auch Installationskosten und Schäden an Boden-/Oberflächenmaterialien (z. B. Mauerwerk, Ziegel oder Dachfläche), wenn der Schaden durch das mangelhafte Produkt verursacht wurde oder durch die Reparatur des mangelhaften Produkts unvermeidbar ist. Abgesehen von den vorgenannten Kosten und Schadensersatzleistungen haftet Danfoss für keine sich daraus ergebenden Verluste sowie

Folge- oder Nebenschäden, einschließlich jedoch nicht darauf beschränkt, von Sachschäden oder zusätzlichen Betriebsausgaben des Kunden. Eine Verlängerung des Garantiezeitraums nach durchgeführten Reparaturen wird nicht gewährt.

Die Garantie gilt nur dann, wenn das GARANTIEZERTIFIKAT vollständig und korrekt ausgefüllt wurde, der Defekt dem entsprechenden Installateur oder Verkäufer unverzüglich gemeldet wurde und ein Kaufnachweis vorliegt. Bitte beachten Sie, dass das GARANTIEZERTIFIKAT von dem autorisierten Installateur, der auch die Installation durchführt, ausgefüllt, abgestempelt und unterzeichnet werden muss (das Datum der Installation ist anzugeben). Bewahren Sie das GARANTIEZERTIFIKAT und die Kaufunterlagen (Rechnung, Quittung o. ä.) nach der Installation über den gesamten Garantiezeitraum hinweg auf.

Die DEVIwarranty deckt keine Schäden ab, die aufgrund unzulässiger Betriebsbedingungen, falscher Installation oder einer Installation durch einen nicht autorisierten Elektriker verursacht werden. Alle Arbeiten werden vollständig in Rechnung gestellt, falls festgestellt wird, dass für Danfoss eine Prüfung oder Reparatur von Defekten nötig wird, die durch einen der oben genannten Umstände verursacht wurden. Die DEVIwarranty gilt nicht für Produkte, die nicht vollständig bezahlt wurden. Danfoss wird jederzeit für eine schnelle und effiziente Beantwortung aller kundenseitigen Beanstandungen und Anfragen sorgen.

Alle Ansprüche, die über die oben genannten Bedingungen hinausgehen, sind ausdrücklich von der DEVIwarranty ausgeschlossen.

Für den vollständigen Garantietext besuchen Sie [www.devi.de, devi.danfoss.com/germany/garantie/](http://www.devi.de/devi.danfoss.com/germany/garantie/)

DE

## GARANTIEZERTIFIKAT

### Die DEVI-warranty ist ausgestellt auf:

*Der Isolationswiderstand wird mit einer DC-Spannung von mindestens 1000 V über eine Minute gemessen.  
Der gemessene Wert muss mindestens 50 MΩ betragen.*

Address _____		Stempel _____
Kaufdatum _____		
Seriennummer des Produkts _____		
Produkt _____	Art.-Nr. _____	_____
Installationsdatum und Unterschrift _____	Kabelwiderstand [Ω] _____	Isolierung [MΩ] _____
Anschlussdatum und Unterschrift _____	Kabelwiderstand [Ω] _____	Isolierung [MΩ] _____

## 7 Anwendungsübersicht

Leitungstyp	Mechanische Klasse	Applications														
		Rohrbegleitheizung - innen	Rohrbegleitheizung - außen	Deckenbalken	DEVicell™	Dünner Beton <3 cm	Beton >3 cm	Betonaushärtung	Frühbeet	Bestehende Sportfelder	Neue Sportfelder	Kühlhäuser	Boden-Eis & Schneeschmelzung	Dächer und Dachrinnen	Asphalt — hohe Temp.	Asphalt — niedrige Temp.
DEVicomfort™ 10T	M1					x										
DEViflex™ 6T, DEViflex™ 10T	M2		x	x	x		x		x			x				
DEViflex™ 18T	M2		x				x		x			x				
DEViflex™ 50T, DEViflex™ 75T	M2			x			x									
DEViflex™ 100T <sup>2)</sup> , DEViflex™ 150T <sup>2)</sup> , DEViflex™ 175T <sup>2)</sup>	M2						x									
DEVIsafe™ 20T	M2		x				x		x		x	x	x	x		
DEVIsnow™ 20T	M2		x				x		x		x	x	x	x		x
DEVIsnow™ 30T	M2									x		x	x			x
DEVIsnow™ 300T	M2									x		x				x
DEVIsnow™ Drum <sup>1)</sup>	M2									x	x	x	x			x
DEVibasic™ 10S	C		x	x		x	x		x		x	x				
DEVibasic™ 20S	C		x				x		x		x	x				
DEVibasic™ Drum <sup>1)</sup>	C		x	x		x	x		x		x	x				
DEVIsport™ <sup>1)</sup>	MMM						x			x	x	x				
DEVImulti™ PVC <sup>1)</sup>	M2		x				x		x		x	x				
DEVlasphalt™ 30T	M2														x	x
DEVlasphalt™ 300T	M2														x	x
DEVlaqua™ 9T <sup>3)</sup>	M1	x														
DEVlpipeheat™ 10 V2 <sup>4)</sup>	M2		x													
DEVlpipeguard™ Industry <sup>1)</sup> , DEVlhotwatt™ <sup>1)</sup>	M2		x													
DEVliceguard™ <sup>1)</sup>	M2		x												x	

<sup>1)</sup> Heizkabel / -matten können für das spezifische Projekt angepasst werden, abhängig von der Spannung, der benötigten Leistung, der Länge des Heizkabels und der Länge der Kaltleiter.

**⚠ Hinweis:** Es liegt in der alleinigen Verantwortung des Installateurs / Konstrukteurs, die für das Projekt geplanten bzw. geeignete Kaltleiter zu verwenden sowie die Montagesets, die eine ausreichende mechanische Festigkeit, nicht Entflammbarkeit und Wasserdichtigkeit gewährleisten - und die Heiz Einheit mit der richtigen Leistung für die spezifische Anwendung auszuliegen, um eine Überhitzung der Kabel oder Baumaterialien zu vermeiden.

<sup>2)</sup> Das Heizkabel darf nur in Beton eingebaut oder verwendet werden, während es vollständig mit nicht brennbarem Material bedeckt ist, z.B. Boden oder ähnliches.

<sup>3)</sup> Das Kabel ist für die Verwendung in Kontakt mit Trinkwasser oder Wasser für den menschlichen Gebrauch zugelassen - gemäß den Anforderungen des dänischen GDV (Godkendt til drikkevand).

<sup>4)</sup> Das Kabel ist nicht für die Installation in der Wasserleitung und für die Verwendung in Kontakt mit Trinkwasser oder Wasser für den menschlichen Gebrauch, Abwasser usw. zugelassen!

**Bezüglich anderer Anwendungsmöglichkeiten, wenden Sie sich bitte an Ihre lokale DEVI-Vertriebsgesellschaft.**  
Weitere Informationen zu Anwendungen finden Sie unter [www.devi.de](http://www.devi.de)