

## 3. Dach- und Dachrinnenheizungen

### Allgemeines

Bei länger anhaltender Kälte und Schneefall sind Dachrinnen und Fallrohre durch die wechselweise auftretenden Gefrier- und Tauvorgänge durch Eisbildung gefährdet. Im Bereich der Traufziegeln liegender Schnee wird durch Sonneneinstrahlung aufgetaut, bei fehlender Ablaufmöglichkeit wegen vereister Fallrohre tritt das Schmelzwasser über den Rinnenrand und führt dort zur Bildung von Eiszapfen, die eine Gefahr für Passanten und Fahrzeuge werden können. Dachrinnen verbiegen sich, Fallrohre platzen. Aber auch die Gebäudefassade wird durchfeuchtet und nimmt Schaden durch Frosteinwirkung. Die Folge sind Rissbildungen im Mauerwerk und abgeplatzter Außenputz. Bei Dächern mit geringen Neigungswinkeln kann hier schnell Abhilfe geschaffen werden, indem Dachrinne und Fallrohr mit einer elektrischen Heizleitung bestückt werden, um den freien Ablauf des Schmelzwassers zu gewährleisten.

Je Meter Dachrinne wird eine Heizleistung von ca. 30 W oder mehr benötigt. Dächer mit starker Neigung sind mit einem Schneefanggitter auszurüsten, da nachrutschende Schneemassen den gesamten Rinnenbereich schlagartig verstopfen können. Hier ist es sinnvoll, zusätzlich zu Dachrinnen und Fallrohr den gesamten Dachbereich unterhalb des Schneefanggitters zu beheizen. Dies geschieht durch zickzackförmiges Verlegen von Heizleitungen im Bereich zwischen den unteren Traufziegeln und dem Schneefanggitter. Die benötigte Heizleistung je m<sup>2</sup> Dachfläche hängt von der Höhe des Gebäudestandortes über NN ab, da in höheren Berglagen mit stärkerem Schneefall zu rechnen ist. Im Bereich von unbeheizten Flachdachabläufen, deren Fallrohre innerhalb eines beheizten Gebäudes nach unten geführt sind, kann Eisbildung den freien Ablauf des durch Sonneneinstrahlung entstandenen Schmelzwassers behindern. Um eventuelle Schäden an der empfindlichen Dachhaut vorzubeugen, ist der engere Einzugsbereich eines solchen Einlaufs in der Form zu beheizen, dass

eine Heizleitung in einem Umkreis von ca. 1,0 m kreisförmig verlegt wird. In Gebieten mit starken Schneefällen, kann es aus statischen Gründen nötig werden, die gesamte Dachfläche eines Gebäudes zu beheizen, um das Dach von der max. zu erwartenden Schneelast zu befreien. Die Beheizung führt zur Senkung von Baukosten, die in einer leichteren statischen Auslegung der Dachkonstruktion begründet sind. Durch die unterschiedlichsten Ausführungsarten solcher Dächer ist eine individuelle und genaue Planung der Heizungsanlage unumgänglich. Es muss im einzelnen entschieden werden, ob eine Ausführung in Form von Heizleitungen bzw. Heizbändern geschehen kann. Auch die Art der Befestigung muss auf den Wärmerezeuger abgestimmt sein, dieser kann mit Hilfe von auf der Dachfläche gespannten Drahtseilen oder auch einzelnen an der Dachfläche befestigten Spezialschellen bzw. Montagebändern erfolgen. Bei der Planung einer Dachflächenbeheizung sind wir Ihnen gerne behilflich.

### Auswahl der Heizleitungen

Grundsätzlich stehen für den Anwendungsbereich Dach- und Dachrinnenheizungen zwei in ihrem Aufbau und Funktion völlig unterschiedliche Heizleitungen zur Verfügung. Da wäre zunächst die DEVIflex™ Zweileiter-Heizleitung DTCE-20 mit einer Heizleistung von 20 W/m bzw. 30 W/m, die in festgelegten Heizleitungslängen von 5 - 110 m lieferbar ist. Eine Alternative zur DEVIflex™ Heizleitung ist das Parallelheizband DEVIceguard™ 18, das aufgrund seines „Parallelwiderstandes“ unter Berücksichtigung der max. zulässigen Länge beliebig abgelängt werden kann. Dies kann in bestimmten Fällen von Vorteil sein und die Montage einer Dachrinnenheizung erheblich vereinfachen.



## DEVIflex™ Heizleitung Typ DTCE-20/-30 bei 230 V~ für Dach- u. Dachrinnenheizung

Die DEVIflex™ Heizleitung DTCE-30 ist eine UV-beständige Zweileiter-Heizleitung mit Abschirmung nach IEC 60800 und wird anschlussfertig konfektioniert geliefert. Die Heizleitung kann in einem Fallrohr bis zu einer Länge von 10 m freitragend installiert werden.

**Einsatzbereich:** Dach- / Dachrinnenheizung

### Technische Daten:

- Spannung : 230 V
- Spezifische Heizleistung : 20 W/m bzw. 30 W/m
- Nenngrenztemperatur : 80°C
- Außendurchmesser  $d_A$  : 7,5 mm
- Primärisolierung : Teflon
- Außenmantel : PVC
- Kaltleiter : 2,5 m
- Schutzart : IP X7
- Kleinster Biegeradius :  $6 \times d_A$
- Zulassung Heizleitung : IEC 60800



**Nur ein Kaltleiter!**

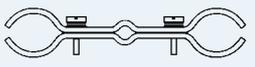
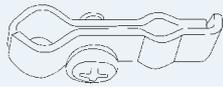
### Heizleitungen Typ DTCE-20 · Leistung 20 W/m bei 230 V~ zur doppelten Verlegung im Fallrohr

Länge [m]	Heizleistung [W]	Best. Nr.
12,0	250	83-902100
25,0	505	83-902101
40,0	855	83-902102
50,0	1000	83-902103
60,0	1200	83-902104
70,0	1333	83-902105
85,0	1695	83-902106
100,0	2060	83-902107
135,0	2685	83-902108
150,0	3066	83-902109
170,0	3382	83-902110

### Heizleitungen Typ DTCE-30 · Leistung 30 W/m bei 230 V~ zur einfachen Verlegung im Fallrohr

Länge [m]	Heizleistung [W]	Best. Nr.
5,0	150	89-845995
10,0	300	89-846000
14,0	400	89-846002
20,0	630	89-846004
27,0	830	89-846006
34,0	1020	89-846008
40,0	1250	89-846010
45,0	1350	89-846012
50,0	1440	89-846014
55,0	1700	89-846016
63,0	1860	89-846018
70,0	2060	89-846020
78,0	2340	89-846022
85,0	2420	89-846024
95,0	2930	89-846026
110,0	3290	89-846028

## DEVIflex™ Heizleitung Typ DTCE-20/-30 bei 230 V~ für Dach- u. Dachrinnenheizung

Zubehör für Heizleitung Typ DTCE-20/-30 für Dach- und Dachrinnenheizung	Best. Nr.
<b>DEVIcon</b> ™ Dachhaken Befestigung für Metaldächer, VPE 25 Stck. 	19-805192
<b>DEVIcon</b> ™ Schutzgitterhaken – Flexibles Befestigungsmaterial für diverse Dachtypen, bestehend aus 20 Grundelementen, 10 Winkeln und 30 Kabelbindern 	19-805193
Traverse V2A für Fallrohr 	19-805449
V2A-Entlastungsschelle für DTCE-20 zur doppelten Verlegung im Fallrohr (3 Stck./m) 	19-406008
V2A-Entlastungsschelle für DTCE-30 zur einfachen Verlegung im Fallrohr (3 Stck./m) 	19-406007
Entlastungsseil, Nylon Ø 4 mm	19-406016
Kantenschutz mit 2 Kabelbindern, 300 x 25 x 1,5 mm, gleichzeitig als Abstandshalter zu verwenden 	19-805746
Dachrinnenhalter, VPE 25 Stck. 	19-805191
Montagestege für Heizleitung, Ø 5,5 mm, 1 m lang, Rasterabstand 25 mm 	00-109030
Reparaturset 	19-805704
Schrumpfmuffe für DTCE-Heizleitung	18-055249
<b>DEVI</b> ™ Turntable, zum Abtrommeln von <b>DEVIflex</b> ™ Heizleitungen bis max. 40 kg 	19-805250



Die DEVIcon™ Schutzgitterhaken (Best. Nr. 19-805193) ermöglichen eine "Zick-Zack" Montage der Heizleitung



## Elektrische Sicherheit

Vor und nach der Installation von DEVIflex™ Heizleitungen bzw. DEVI™ Heizbändern ist deren Isolations- bzw. Durchgangswiderstand zu prüfen. Das Messergebnis ist in einem Prüfprotokoll festzuhalten. Elektroinstallationen außerhalb eines Gebäudes, dazu gehören auch Dach- und Dachrinnenheizungen, können Überspannungen durch atmosphärische Entladungen (Blitzschlag) in das Gebäude hineintragen. Hierdurch sind andere elektrische Verbraucher, vor allem Geräte zur elektronischen Datenverarbeitung gefährdet. Zur Vermeidung gefährlicher Überspannungen durch direkte Blitzeinschläge sind entsprechende Überspannungsschutzgeräte einzubauen. Die Elektroindustrie bietet hierzu eine Vielzahl von geeigneten Bauteilen an.

## Produktbeschreibung

### DEVIflex™ Zweileiter Heizleitung

#### DTCE-20/-30 W/m

DEVIflex™ Zweileiter-Heizleitungen sind konstruktiv so aufgebaut, dass die Einspeisung der Netzspannung über nur eine Muffe erfolgt. Diese Technik trägt gegenüber herkömmlichen Heizleitungen erheblich zur Vereinfachung der bauseitigen Elektroinstallation bei. Im Inneren der Heizleitung verläuft der Heizleiter, parallel zu diesem ist ein Rückleiter geführt. Beide sind am Ende der Heizleitung miteinander verbunden. Der Netzanschluß kann daher am Anfang der Heizleitung erfolgen. Auf der inneren Teflon-Isolationsschicht ist eine zusätzliche PEX-Isolation

aufgetragen, auf der sich die Schutzumflechtung zum Einsatz der FI-Schutzschaltung befindet. Der äußere PVC-Mantel ist UV-beständig und gegen eine Vielzahl von Säuren und Laugen resistent. An die Heizleitung ist über eine Schrumpfmuffe eine 2,5 m lange Zuleitung konfektioniert. Abgestufte Leitungslängen von 5 - 170 m gehören zum Lieferprogramm.

## Produktbeschreibung

### DEVIceguard™ 18

Selbstlimitierendes Heizband DEVIceguard™ 18 besteht aus zwei parallel geführten Kupferleitern, zwischen denen sich ein Kunststoff-Halbleiterelement befindet. Bei steigender Umgebungstemperatur erwärmt sich das Halbleiterelement, dadurch dehnt sich seine Struktur aus, als Folge davon erhöht sich der Widerstand und die Leistung verringert sich. Bei sinkender Umgebungstemperatur zieht sich die Struktur des Halbleiterelementes zusammen, der Widerstand wird kleiner und die Leistung größer. Die Heizleistung ist so abgestimmt, dass sie bei einer Umgebungstemperatur von 0°C 18 W/m beträgt, im Eiswasser erhöht sich der Wert auf 36 W/m. Auf dem Halbleiterelement sind zwei Polyolefin Isolationsschichten aufgebracht. Unter dem UV-beständigen Außenmantel befindet sich ein verzinntes Kupfergeflecht zum Einsatz der FI-Schutzschaltung. Da das Heizband unter Berücksichtigung der max. zulässigen Länge beliebig ablängbar ist, muss die Konfektionierung mittels spezieller



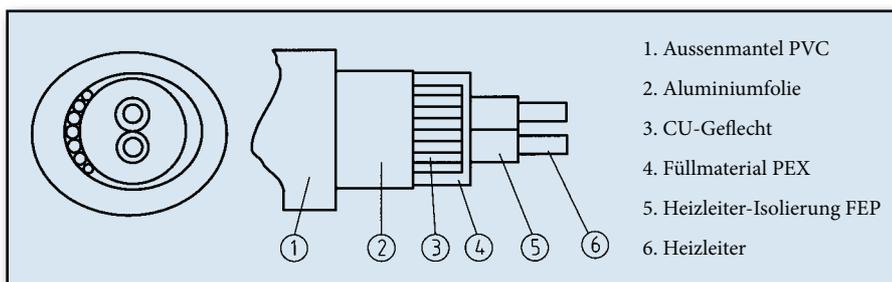
Garnituren mit äußerster Sorgfalt vor Ort auf der Baustelle so erfolgen, dass keine Feuchtigkeit eindringen kann. Es stehen zwei Ausführungsarten zur Verfügung.

a) Anschlussgarnituren (Best.-Nr. 19-400100 und 19-400126) müssen mit Hilfe eines Heißluftgebläses am Anfang und Ende eines jeden Heizbandabschnittes anhand der beiliegenden Verarbeitungshinweise aufgeschrumpft werden. T-Abzweige sind aus drei Anschlussgarnituren und einem Anschlussgehäuse herzustellen, das ankommende Heizband versorgt, in diesem Fall, die abgehenden Bänder mit Spannung.

b) Vorgefertigte, verschraubbare Anschlussysteme lassen sich auf der Baustelle schneller und einfacher verarbeiten. Daher wurde ein anwenderfreundliches System entwickelt, mit dem Anschlüsse, Abschlüsse, Abzweige und Verbindungen hergestellt werden können. (Zubehör siehe Seite 90)

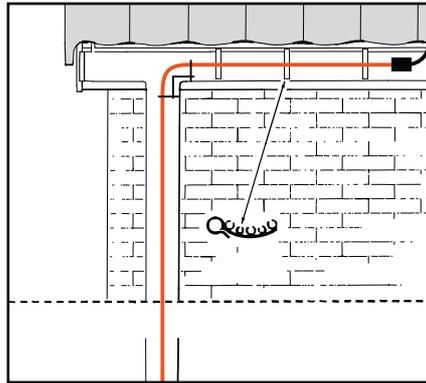
## Aufbau einer Dachrinnenheizung mit DEVIflex™ Heizleitung DTCE-30

Um eine Dachrinne mit Fallrohr eisfrei



Aufbau einer DEVIflex™ Zweileiter Heizleitung DTCE-20/-30

zu halten, muß erfahrungsgemäß eine Heizleistung von 30 W/m installiert werden. Eine DEVIflex™ Zweileiter Heizleitung mit 30 W/m ist also in einer gestreckten Länge zu verlegen. Zur Befestigung der Heizleitung werden innerhalb der Rinne in einem Abstand von ca. 40 cm Dachrinnenhalter montiert und die Heizleitung in die dafür vorgesehenen Aufnahme eingedrückt. Im Fallrohr kann die Heizleitung bis zu einer Länge von 10 Meter ohne Zugentlastung verlegt werden. Damit die Heizleitung im Übergangsbereich von der Rinne zum Fallrohr auf Dauer nicht beschädigt wird, ist sie durch Anbringen eines abgewinkelten Kantenschutzbleches, Best.-Nr. 19-805746, zu schützen. Erst ab einer Fallrohrlänge von 10 Metern muss die Heizleitung über die gesamte Länge mittels Spezialschellen zugentlastet werden. Um die Zugentlastung innerhalb des Fallrohres zu gewährleisten, wird die Heizleitung mit Hilfe von besonders geformten V2A-



Fallrohr Ausführung

innerhalb des Fallrohres ist zu beachten, dass die Beheizung bis zur Frostgrenze ca. 1 m in das Erdreich erfolgen muss. Zur Eisfreiheit von breiteren Kastenrinnen werden die Heizleitungen mäanderförmig am Boden der Rinne verlegt und mit Montagestegen fixiert. Der Heizleitungsabstand sollte min. 10,0 und max. 12,5 cm betragen. Berechnungsbeispiel, gewählt: DEVIflex™ Heizleitung, Best.-Nr. 89-846004, Länge 20,0 m. In diesem Beispiel ist ein Leitungsüberschuß von 2,0 m vorhanden. Da DEVIflex™ Heizleitungen nicht gekürzt werden können, wird diese Restlänge als zweiter Strang in die an den Dachrinnenhaltern vorhandenen Aufnahmen eingedrückt.

## Aufbau einer Dachrinnen- und Dachflächenheizung mit DEVIceguard™ 18

Zur Eisfreiheit einer Dachrinne

reicht es aus, einen Strang selbstlimbierendes Heizband DEVIceguard™ 18 ohne zusätzliche Befestigung zu verlegen. Erst ab einer Rinnenbreite von 12 cm sind zwei oder mehr Heizbänder nötig. Bei Mehrfachbelegung sollte der Heizbandabstand ca. 12 cm betragen. Als Abstandshalter werden in diesem Fall Kantenschutzbleche benutzt. Auch am Übergang von der Rinne in das Fallrohr wird ein 90° abgewinkelter Kantenschutz eingesetzt, um das Heizband vor mechanischen Beschädigungen zu schützen. Eine Zugentlastung innerhalb des Fallrohres bis zu einer Höhe von 25 m ist nicht nötig, da sich das Heizband bis zu dieser Länge selbst trägt. Um einen Rückstau des Schmelzwassers im Fallrohr zu verhindern, muss das Heizband bis zur Frostgrenze, ca. 1 m unter die Oberfläche reichen.

Bei länger anhaltenden Schneefällen und relativ steilem Dachneigungswinkel können Dachbeschädigungen vermieden werden, indem die Dachfläche im Traufbereich zusätzlich beheizt wird. Hierzu wird das Heizband zwischen dem Schneefanggitter und den Traufziegeln mit Hilfe von DEVIClip™ Dachhaken und Schutzgitterhaken im Zick-Zack verlegt.

### Berechnungsbeispiel:

Dachrinnenlänge	14,0 m
Fallrohrhöhe + 1,0 m	<u>4,0 m</u>
Gesamtlänge	18,0 m

Schellen in einem Abstand von ca. 30 cm an einem Nylonseil befestigt. Diese „Zugentlastung“ wird an einer in die Dachrinne eingelegten Traverse befestigt. Bei Ermittlung der Leitungslänge



## Ermittlung der Heizbandlänge für eine Dachrinnenbeheizung

- Länge der Dachrinne
- + Länge des Fallrohres plus 1 m
- + Heizbandlänge vom Anschlussgehäuse bis Dachrinne
- = Heizbandlänge

## Ermittlung der Heizbandlänge für Dachflächen

- Beheizte Dachfläche in m<sup>2</sup>
- x Seehöhenmultiplikator
- + 1 m Heizband je T - Abzweig
- + 0,4 m Heizband für jeden Anschluss
- = Heizbandlänge

## Äußerer Blitzschutz

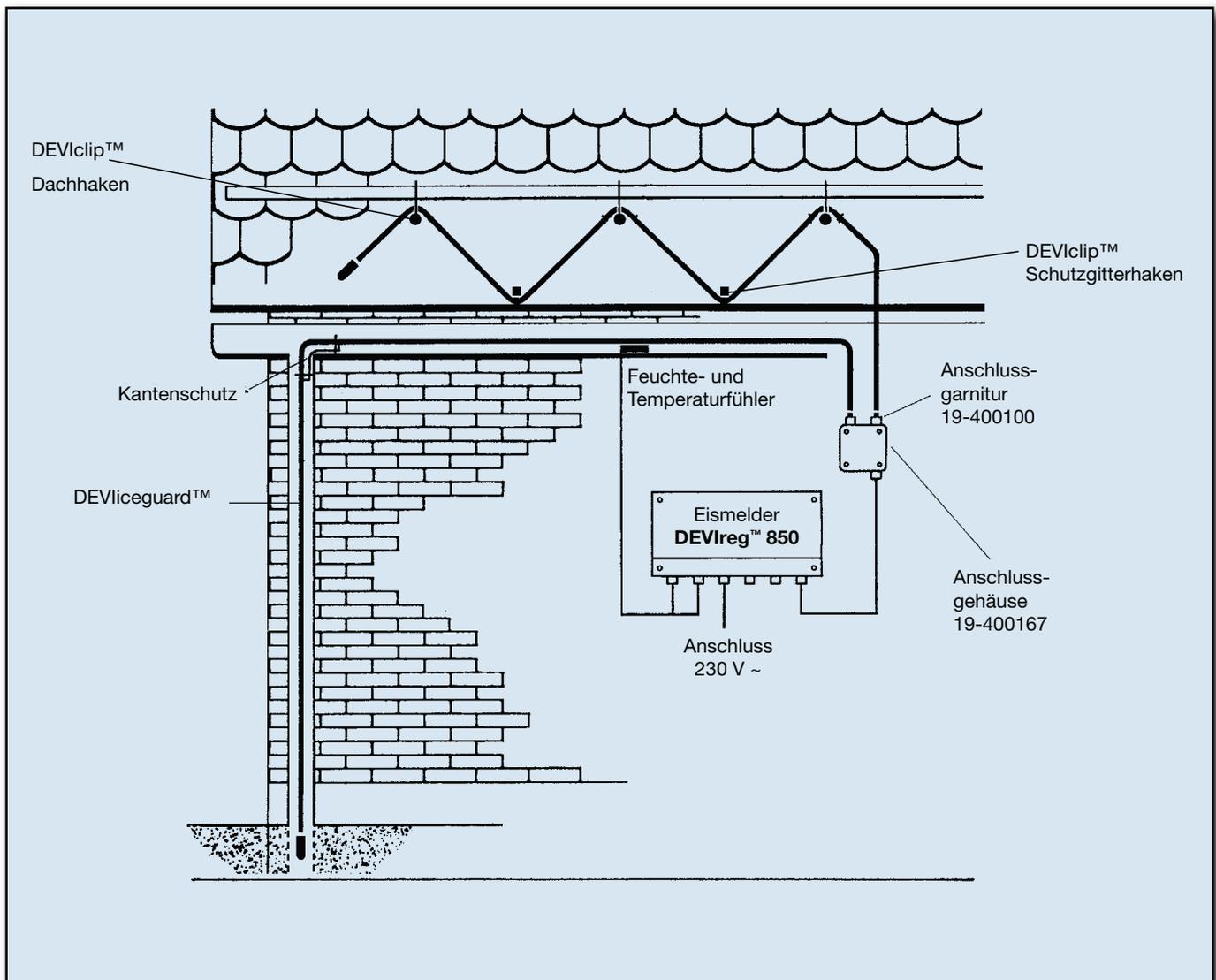
Dachrinnenheizungen befinden sich immer im nahen Bereich von Blitzstrom führenden Bauteilen. Metallene Dachrinnen und Fallrohre werden oft als natürliche Fang- und Ableit-einrichtungen mitbenutzt oder auch direkt an die äußere Blitzschutzanlage angebunden. Daher sind Dachrinnenheizungen generell der Blitzschutzzone LPZ OA zuzuordnen. Bei Bedarf sind daher geeignete Schutzmaßnahmen zu ergreifen.

## Die Steuerung

Kleine Anlagen im privaten Bereich

können mit den Differenzthermostaten DEVIreg™ 316 oder DTR-E betrieben werden. Diese schalten die Anlage z.B. nur zwischen -7°C und +5°C ein (siehe Seite 94). Für größere Anlagen ab ca. 30 m Rinnen- bzw. Fallrohrlänge ist auf jeden Fall ein Eis- und Schneemelder DEVIreg™ 850 zu installieren. Diese Geräte schalten die Heizung nur dann ein, wenn die Außentemperatur kurz über der Frostgrenze liegt und gleichzeitig Feuchte in der Rinne vorhanden ist. Der dazugehörige Feuchte- und Temperaturfühler wird innerhalb der Rinne in Fallrohrnähe eingebaut.

Seehöhe über NN in m	750	1000	1500	2000
Seehöhenmultiplikator pro m <sup>2</sup> Dachfläche	4	5	6	7



## DEVIceguard™ Dachrinnenheizung

Ein temperaturabhängiges Widerstandselement zwischen zwei parallel geführten Kupferleitern reguliert und begrenzt die Wärmeabgabe des Heizbandes. Dieses Einstellen der Leistung vollzieht sich unabhängig, an jeder Stelle des Heizbandes, entsprechend der dort herrschenden Umgebungstemperatur. Steigt die Umgebungstemperatur an, so reduziert sich die Heizleistung des Bandes. Durch diese Selbstlimitierung wird ein Überhitzen des Bandes verhindert, auch wenn es übereinander verlegt wird. Durch die parallele Stromzuführung kann das Heizband beliebig lang abgeschnitten werden. Das vereinfacht die Planung und Installation. Der Einbau eines Thermostaten wird empfohlen.

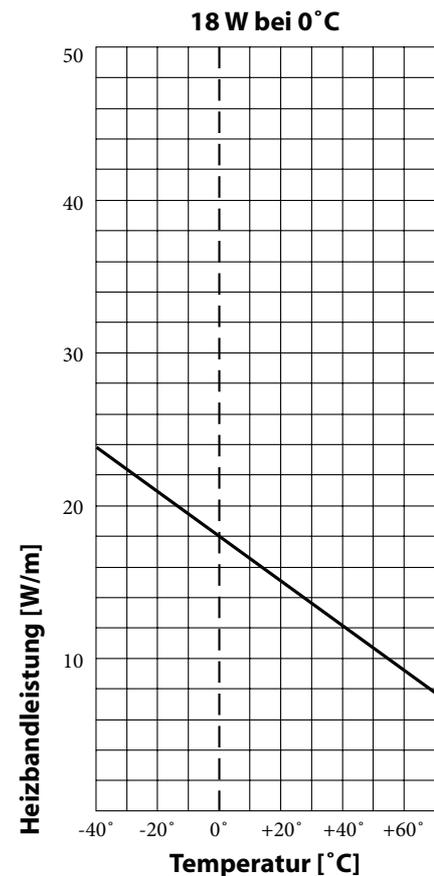
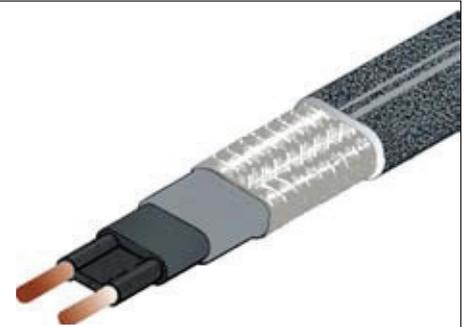
**Einsatzbereich:** Frostschutz von Dachrinnen, Fallrohren und Ablauf-rinnen.

Hinweis: DEVIceguard™ ist nicht für Bitumen oder Teerpappe geeignet.

Maximale Heizbandlänge bei 16 A Absicherung Charakteristik B	Länge [m]	Einschalttemperatur [C°]
DEVIceguard™ 18™	145	10
DEVIceguard™ 18™	93	-15
DEVIceguard™ 18™	80	-20

### Technische Daten:

- Nennspannung : 220 / 240 V
- Überstrom-Schutzsicherung : 16 A
- Kapazitiver Ableitstrom : 30 mA/Km Heizband
- Max. zulässige Umgebungstemperatur (eingeschaltet) : 65°C
- (ausgeschaltet) : 85°C
- Minimale Verlegetemp. : -30°C
- Kleinster Biegeradius : 25 mm
- Abmessungen : 12 x 6 mm
- Max. Schutzgeflecht-widerstand Cu-Geflecht : 18,2 Ω/Km
- Zulassung : VDE 0254
- Fehlerstromschutzschalter (RCD) : 30 mA ist erforderlich, max. 500 m Heizband pro RCD 30 mA



## Lieferprogramm DEVIceguard™ 18

Warenbezeichnung	[W/m]	Anwendungsbereich	Best. Nr.
DEVIceguard™ 18	18 *	Dachrinnenheizung	98-300827

\* bei 0°C

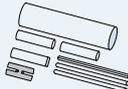
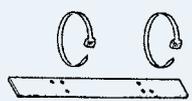
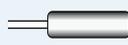
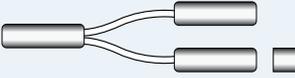
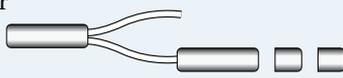
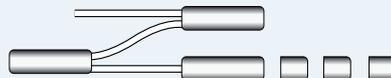
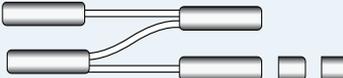
### Zubehör für DEVIceguard™ 18

DEVI™ Turntable, zum Abtrommeln von selbstlimitierenden Heizbändern bis max. 330 m oder max. 40 kg



**Best. Nr.**  
19-805250

## Zubehör für DEVIceguard™ 18

Typ		Best. Nr.
DEVclip™ Dachhaken Befestigung für Metaldächer, VPE 25 Stck.		19-805192
DEVclip™ Schutzgitterhaken – Flexibles Befestigungsmaterial für diverse Dachtypen, bestehend aus 20 Grundelementen, 10 Winkeln u. 30 Kabelbindern		19-805193
Anschlussgarnitur für Montage an Anschlussgehäuse, Verschraubung DN 20 mit Gegenmutter, Endabschluss.		19-400100
Anschlussgarnitur, mit Klemmstein zur Verbindung von flexibler Kaltleitung und Heizband, Endabschluss.		19-400126
Endabschluss		19-400142
V2A Kantenschutz mit 2 Kabelbindern, 300 x 25 x 1,5 mm, gleichzeitig als Abstandhalter und Haltebügel für Traufziegel zu verwenden (DEVIceguard™).		19-805746
V2A Heizbandhalter, 1000 x 25 x 1,5 mm, für Flachdächer und Kastenrinnen (Lieferung ohne Kabelbinder) Lochabstand 15 cm		19-805301
V2A Heizbandhalter, 1000 x 25 x 1,5 mm, für Flachdächer und Kastenrinnen (Lieferung ohne Kabelbinder) Lochabstand 10 cm		19-805300
Kabelbinder, VPE 100 Stck., schwarz		00-109004
Anschlussgehäuse für DEVIceguard™, pipeguard™, hotwatt™		19-400167
DEVconnecto A – Heizbandanschluss einschl. 1,5 m Zuleitung, 3 x 1,5 mm²		19-808360
DEVconnecto V – Heizbandverbindung		19-808361
DEVconnecto E – Heizbandendabschluss		19-808362
DEVconnecto AS – Heizbandanschluss und Endabschluss-Set einschl. 1,5 m Zuleitung, 3 x 1,5 mm²		19-808363
DEVconnecto T – T-Abzweig für 3 Heizbänder und Endabschluss		19-808364
DEVconnecto T2E – T-Abzweig für 2 Heizbänder und Endabschlüsse einschl. 1,5 m Zuleitung, 3 x 1,5 mm²		19-808365
DEVconnecto T3E – T-Abzweig für 3 Heizbänder und 3 Endabschlüsse einschl. 1,5 m Zuleitung, 3 x 1,5 mm²		19-808366
DEVconnecto X – X-Abzweig für 4 Heizbänder und 2 Endabschlüsse		19-808367

## DEVIreg™ 850 III Eis- und Schneemelder

Digitale Schnee- und Eismeldeanlagen für DIN-Schienenmontage zur Steuerung von Dachrinnen- und Dachflächenheizungen.

### Technische Daten DEVIreg™ 850 III:

- Spannung Netzteil
  - Primär : 230 V AC +10% / -20%
  - Sekundär : 24 V DC, 24 VA
- Spannung DEVIreg™ 850 III : 24 V DC
- Eigenverbrauch
  - DEVIreg™ 850 III : Max. 3 VA
  - Fühler : Max. 8 VA
- Relais (inkl. Alarm)
  - Ohmsche Last : 250V ~16A
  - Induktive Last : 1A (Leistungsfaktor 0,3)
- Schutzart
  - DEVIreg™ 850 III / Netzteil : IP 30
  - Fühler : IP 67
- Umgebungstemperatur
  - DEVIreg™ 850 III / Netzteil : -10°C bis +40°C
  - Fühler : -50°C bis +70°C
- Fühlertyp : DEVIbus™-Fühler für Dach- und Dachrinnenheizung
- Anzahl Fühler : Max. 4 Stck.
- Fühlerleitung : 15 m, 4 x 1,0 mm<sup>2</sup>
- Anzeige : 16-stelliges beleuchtetes Display
- Abmessungen (T x H x B)
  - DEVIreg™ 850 III : 53 mm x 86 mm x 105 mm (6TE)
  - Netzteil : 53 mm x 86 mm x 68,5 mm (4TE)
  - Fühler : 15 mm x 23,5 mm x 216 mm

Mit Zwei-Zonenregelung!

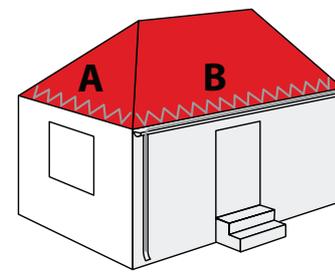
Best. Nr. 140F1085



Best. Nr. 140F1086

### Beispiele einer Zwei-Zonenregelung

Dachfläche A      Dachfläche B



## Lieferprogramm

Typ	Best. Nr.
DEVIreg™ 850 III einschließlich Netzteil 230 V AC / 24 V DC	140F1085
Feuchte- u. Temperaturfühler	140F1086
Netzteil	140F1089

Schnee- und Eismelder mit max. 4 Feuchtefühlern auf Anfrage. Technische Änderungen vorbehalten.  
Hinweis: Ab drei Feuchtefühlern ist ein weiteres Netzteil erforderlich!

## Verteilungen für Dach-/Dachrinnen- u. Rohrbegleitheizungen (Sonderanfertigung)

Die Steuereinrichtungen sind bestückt mit FI-Schutzschalter, Betriebsartenschalter, Leerplatz für einen Eis- und Schneemelder, Heizkreissicherungen, Meldeleuchte(n), Steuerschütz(e) Zu- und Abgangsklemmen, VDE-mäßig verdrahtet, Anschlussspannung 400/230V.

### Technische Daten:

- Ausführung : Isolierstoffgehäuse
- Schutzart : IP 54

Typ	Beschreibung	Best. Nr.
DV 03 DR/RB 230	Steuerverteilung für 3 Heizkreise bis max. 35 KW	00-109500
DV 06 DR/RB 230	Steuerverteilung für 6 Heizkreise bis max. 35 KW	00-109501
DV 09 DR/RB 230	Steuerverteilung für 9 Heizkreise bis max. 35 KW	00-109502
DV 12 DR/RB 230	Steuerverteilung für 12 Heizkreise bis max. 35 KW	00-109503

Andere Größen, Ausführungen sowie DEVIreg™ 850 III Zwei-Zonenregelung sowie Schaltschränke nach VDS-Richtlinien auf Anfrage.

## Systembeschreibung

### DEVireg™ 850

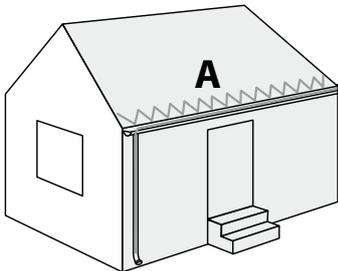
Der DEVireg™ 850 ist ein digitaler Schnee- und Eismelder, der vor den Gefahren die von übermäßiger Schneelast auf Dächern oder Eisbildung in Dachrinnen und Fallrohren ausgehen, schützt. Bei überschreiten der eingestellten Feuchte- bzw. Temperaturwerte schaltet der DEVireg™ 850 die Heizeinrichtung ein.

Der DEVireg™ 850 kann bis zu zwei unabhängige Bereiche in den folgenden Kombinationen regeln:

#### • Einzelnes Dachsystem

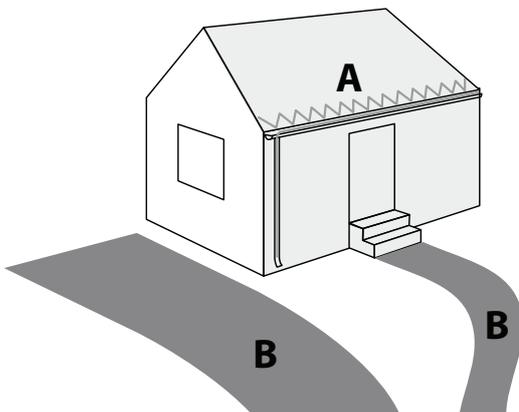
Dient zum eis- und schneefrei halten von Dachrinnen, Dachkehlen und Fallrohre und zur Vermeidung von Schäden durch Eiszapfen. Außerdem kann mit dem Dachsystem die Belastung des Daches durch das Gewicht des Schnees verringert/verhindert werden.

(Dachsystem A)



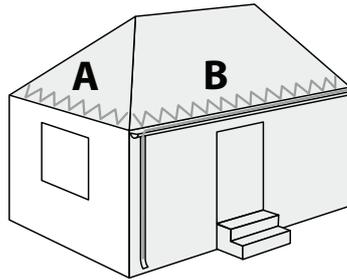
#### • Ein Boden- und ein Dachsystem (Kombisystem)

Besteht aus einem Dachsystem A und einem Bodensystem B.

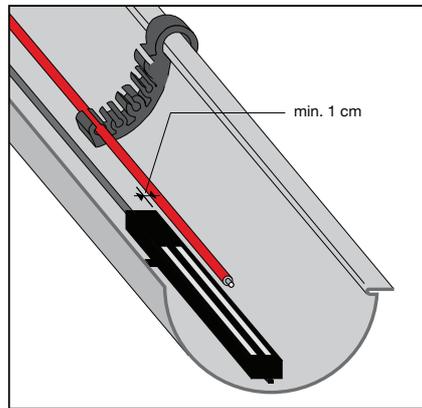


#### • Zwei Dachsysteme (Dualsystem)

Besteht aus zwei Dachsystemen. (A und B)



Im Vergleich zu entsprechenden analogen Systemen stellen die digitalen Sensoren des DEVireg™ 850 genaue Messwerte zur Verfügung. Das Resultat ist eine optimale Funktionalität bei niedrigstem Energieverbrauch.



#### Positionierung des Dachfühlers

Die richtige Platzierung der Fühler ist für die Leistungsfähigkeit des Systems sehr wichtig. Die Fühler müssen innerhalb des zu beheizenden Bereiches installiert werden. Die Fühler dürfen nicht abgedeckt oder anderweitig vor Schnee und Regen geschützt sein. Dies schließt Schmutz und insbesondere Laub in den Dachrinnen ein. Ein für einen Dachfühler geeigneter Platz muss bestimmte Anforderungen erfüllen, wobei die zwei nachfolgend genannten Punkte die wichtigsten sind:

#### Den ersten Dachfühler in einem Regelbereich positionieren

Ziehen Sie jemanden, der die Funktion und die Wetterbedingungen im betreffenden Bereich beschreiben kann,

zu rate. Der erste Fühler muss in einem Bereich platziert werden, in dem durch Schnee normalerweise die meisten Probleme auftreten. Ein geeigneter Punkt kann durch die folgenden Schritte ermittelt werden:

- Wo liegt der zu beheizende Bereich im Schatten oder ist nach Norden oder Westen geneigt?
- Wo ist die Hauptdachrinne nahe am Hauptfallrohr?

Bei einem Dualbereich muss der erste Fühler des zweiten Bereiches anhand der gleichen Schritte platziert werden.

#### Weitere Dachfühler in einem Regelbereich positionieren

Die nachfolgenden Fühler müssen dort platziert werden, wo das Dach als letztes abtrocknet. Ein geeigneter Punkt kann durch die folgenden Schritte ermittelt werden:

- Wo rutscht der Schnee hin und bleibt liegen, z.B. wegen einer Dachverbindung oder Dachrinne?
- Gibt es andere Dachrinnen und Fallrohre?
- Ist der gesamte Bereich abgedeckt und ein Mindestabstand von einem Meter zwischen den Fühler eingehalten?

#### Leitbleche

Wenn ein Dachbereich nach Süden zeigt und die Dachschräge steil ist, kann er starker Sonneneinstrahlung ausgesetzt sein. In so einem Fall kann es nötig sein über einem Fühler ein Leitblech anzubringen, damit das Schmelzwasser vom Dach genau auf die Fühlerfläche des Dachfühlers trifft.

