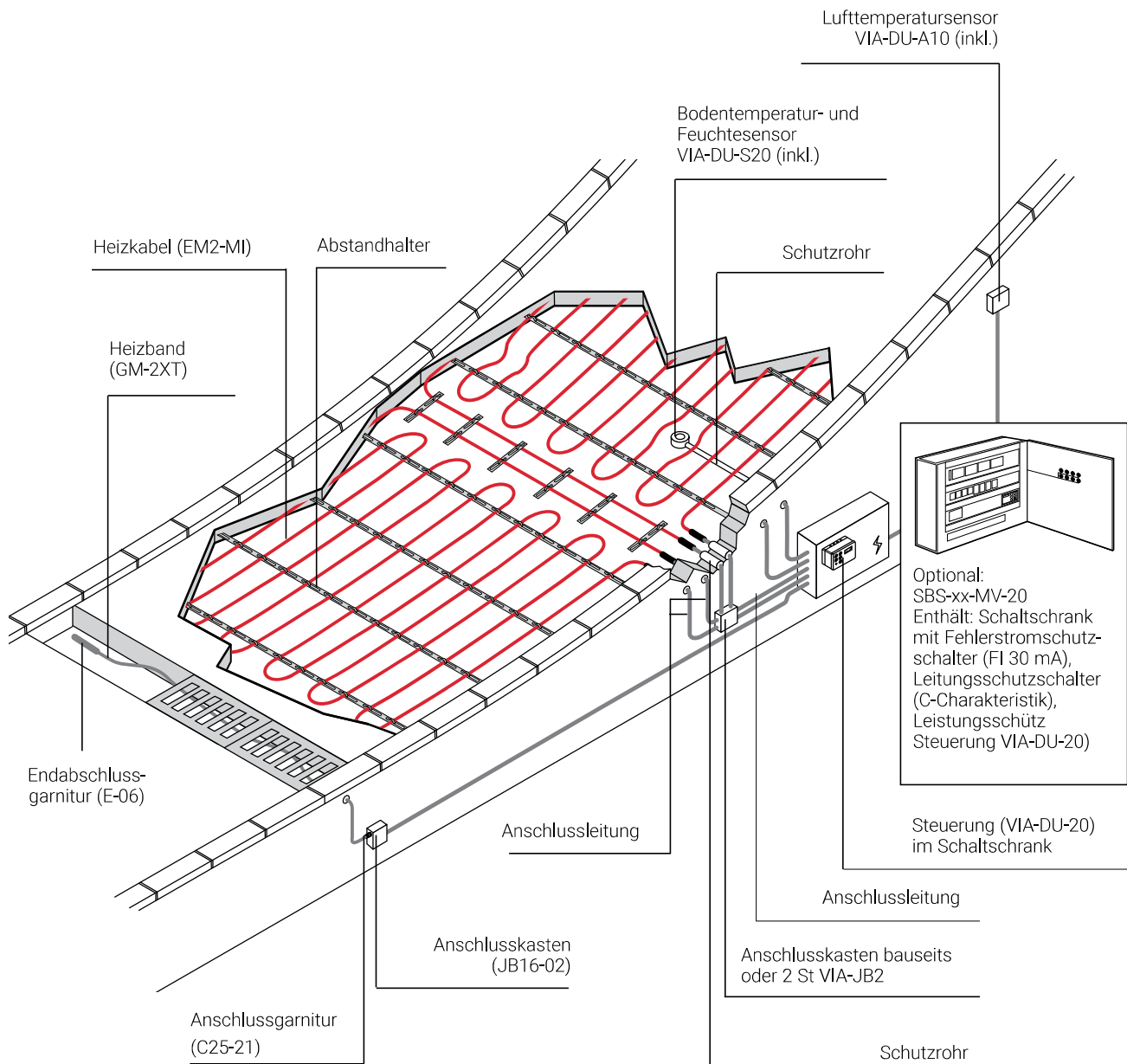


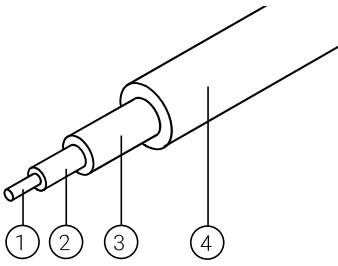
# Freiflächenbeheizung im Asphaltbelag

- Schutzklasse 1
- Robust
- Hohe Zuverlässigkeit: schnee- und eisfreier Zugang
- Langlebig
- Einfach zu installieren
- Handliche Packungen mit montagefertigem Heizkabel
- Geprüfte Qualität: VDE-Zulassung beantragt



# Projektierung und Zubehör

## AUFBAU EM2-MI



### Aufbau

1. Heizelement
2. Mineralisolierung
3. Schutzmantel aus Kupferlegierung
4. Wärmebeständiger Außenmantel (PVC-frei)

### Anwendung

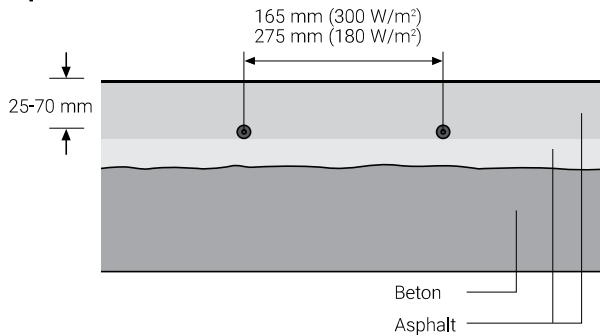
	Kleine Flächen Gehwege	Große Flächen Garagenzufahrten
Nennleistung	180 W/m <sup>2</sup> (50 W/m)	300 W/m <sup>2</sup> (50 W/m)
Verlegeabstand	275 mm	165 mm
Heizkabel in Paketen von 26 m bis 88 m.		

### Paketinhalt

- Heizkabel mit vorinstallierten Anschlusskabeln (2 x 3 m)
- Montageanleitung

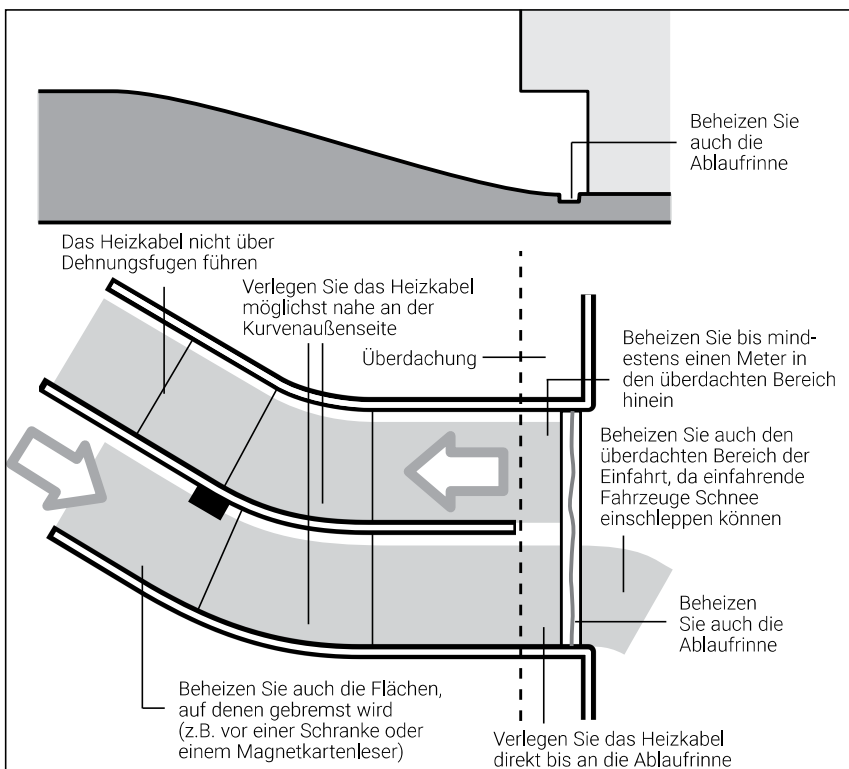
## VERLEGEABSTAND

### Asphalt



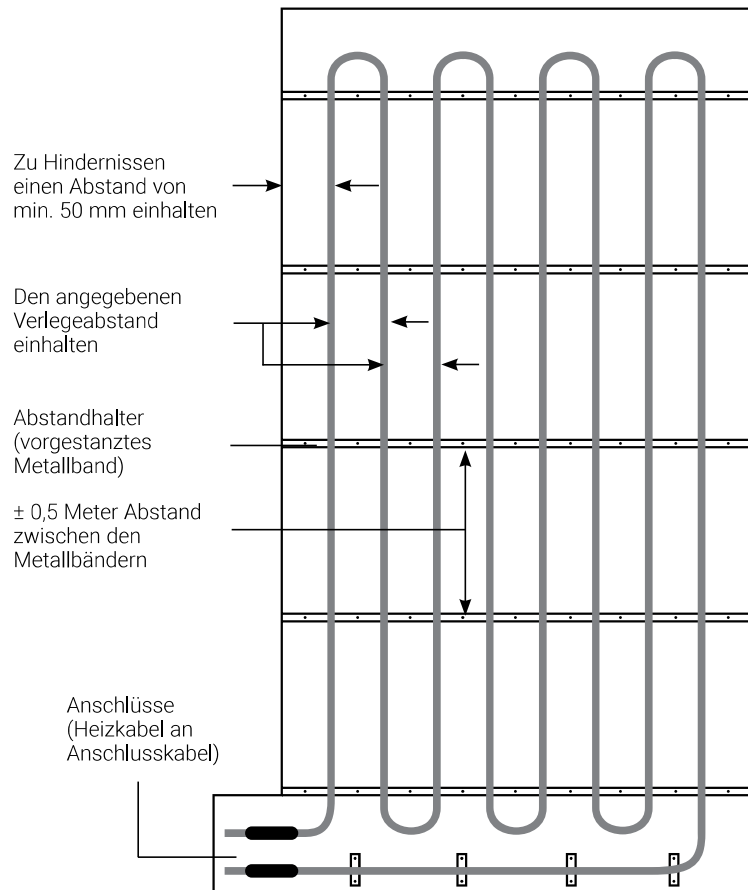
Die vorgestanzten Metallbänder VIA-SPACER helfen Ihnen, den richtigen Verlegeabstand einzuhalten.

## BESTIMMUNG DER ZU BEHEIZENDEN FLÄCHE



## VERLEGUNG DES HEIZKABELS

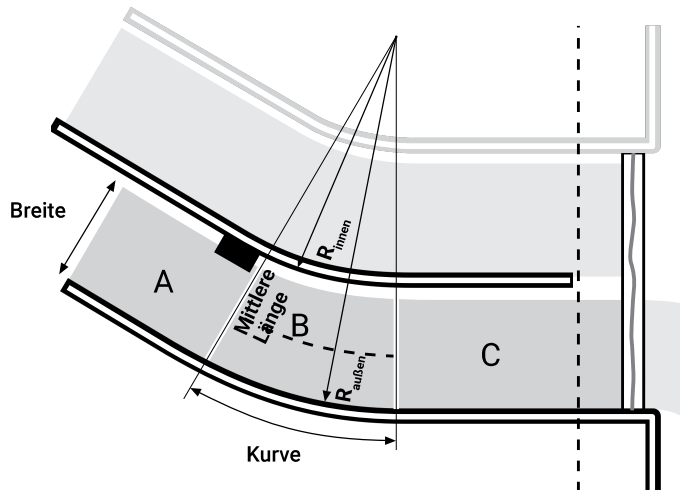
- Die Abstandhalter sollten in 0,5 m Abständen auf dem Untergrund befestigt werden.
- Das Heizkabel sollte parallel zur Fahrtrichtung verlegt werden.
- Der Verlegeabstand sollte mindestens 50 mm betragen. Die Heizkabel dürfen nicht überlappt oder über Kreuz verlegt werden.
- Das Heizkabel darf nicht gekürzt oder gespleißt werden.
- Das Heizkabel darf nicht über Dehnungsfugen geführt werden.
- Verlegen Sie das Heizkabel in Schleifen, so daß die beiden Heizkabelenden an derselben Stelle zusammenlaufen.
- Das Heizkabel sollte komplett mit Asphalt bedeckt sein, die Anschlusskabel hingegen sollten nicht in Berührung mit dem Asphalt kommen (verlegen Sie diese im Sand oder verwenden Sie ein Schutzrohr).



## AUSWAHL DER PAKETE

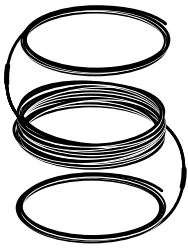
- Teilen Sie die zu beheizende Fläche in Bereiche auf.
- Führen Sie das Heizkabel nicht über Dehnungsfugen.
- Berechnen Sie die Fläche der einzelnen Bereiche.
- Das Heizkabel muss so lang sein, dass es für die Verlegung von zweifachen Schleifen ausreicht.
- Wählen Sie je nach Bedarf ein oder mehrere Pakete aus der Tabelle

### BEISPIEL



- Berechnung der Oberfläche der Bereiche A, B und C:  
A: Länge x Breite =  $6 \text{ m} \times 3 \text{ m} = 18 \text{ m}^2$   
C: Länge x Breite =  $8 \text{ m} \times 3 \text{ m} = 24 \text{ m}^2$   
B: Kurve  $\times \pi (R_{\text{außen}}^2 - R_{\text{innen}}^2) = 1/8 \times 3,14 \times (62 - 32) = 10,6 \text{ m}^2$  oder  
B: Mittlere Länge x Breite =  $3,53 \text{ m} \times 3 \text{ m} = 10,6 \text{ m}^2$
- Berechnung der Anzahl von Schleifen für eine Nennleistung von  $300 \text{ W/m}^2$   
Verlegeabstand =  $0,165 \text{ m}$   
Rampenbreite =  $3 \text{ m}$   
Anzahl der Schleifen =  $3 / 0,165 \Rightarrow 18 \text{ Schleifen}$
- Auswahl der Paketgröße  
Rechteckige Flächen: Benötigte Mindestlänge = Länge x Schleifen  
A =  $6 \text{ m} \times 18 = 108 \text{ m}$  (EM-MI-PACK-48M + EM-MI-PACK-60M)  
C =  $8 \text{ m} \times 18 = 144 \text{ m}$  (EM-MI-PACK-60M + EM-MI-PACK-48M +  
EM-MI-PACK-36M oder EM-MI-PACK-60M + EM-MI-PACK-88M  
(wenn die Oberfläche nicht durch Dehnungsfugen unterbrochen ist))  
Kurven:  
B = EM-MI-PACK-60M oder EM-MI-PACK-26M + EM-MI-PACK-36M

## ELEKTRISCHE ABSICHERUNG



- Gemäß den örtlich geltenden Normen und technischen Regeln.
- Fehlerstromschutzschalter (FI) ist erforderlich.
- Zuleitungsquerschnitte und max. zulässigen Spannungsfall berücksichtigen.

### Bestellbezeichnungen

	300 W/m <sup>2</sup> Verlegeabstand 165 mm		180 W/m <sup>2</sup> Verlegeabstand 275 mm		Leitungsschutz- schalter (C-Charakteristik)	Anschluss- leitung Querschnitt (mm <sup>2</sup> )
	Nenn- leistung (W)	Fläche (m <sup>2</sup> )	Erforderliche Abstand- halter* (m)	Fläche (m <sup>2</sup> )		
EM-MI-PACK-26M	1270	4,5	10	7,0	10 A	2,5
EM-MI-PACK-36M	1835	6,0	10	10,0	10 A	2,5
EM-MI-PACK-48M	2450	8,0	25	13,0	13 A	2,5
EM-MI-PACK-60M	2800	10,0	25	15,0	16 A	2,5
EM-MI-PACK-70M	3435	11,5	25	19,0	20 A	2,5
EM-MI-PACK-88M*	4290	14,5	25	24,0	25 A	6,0

Diese Angaben müssen auch dem Elektroplaner vorliegen.

- Min. Einschalttemperatur –10°C, AC 230 V

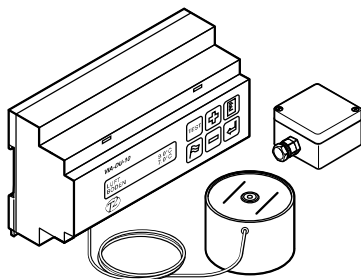
\* Um Standard-Schaltschränke zu verwenden, dürfen nur EM-MI-PACK's 26M bis 70M (für Leitungsschutzschalter bis 20A, C-Charakteristik) eingesetzt werden.

**Spacer sind nicht in den EM-MI-PACK's enthalten.**

## STEUERGERÄTE

Das elektronische Steuergerät stellt sicher, dass die Freiflächenbeheizung nur dann in Betrieb geht, wenn die Temperatur unter den eingestellten Wert sinkt und auf den betreffenden Flächen Feuchte festgestellt wird. Dies sichert einen effizienten Energieeinsatz.

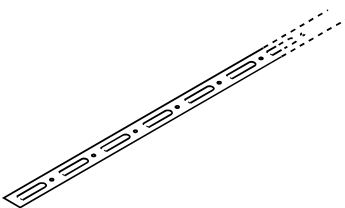
### VIA-DU-20



- Steuergerät mit Bodentemperatur- und Feuchtesensor sowie Lufttemperatursensor mit Möglichkeit zur Eisregen-Früherkennung
- Anschluss an Gebäudeleittechnik (GLT) möglich
- Sensorüberwachung
- Montage auf DIN-Schiene
- Länge der Fühlerzuleitungen: 15 m
- Für technische Angaben siehe Seite 12

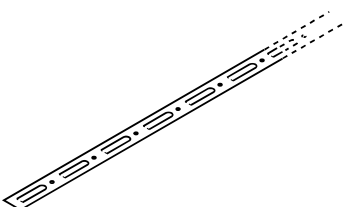
## ZUBEHÖR

### VIA-SPACER-10 M



- Abstandhalter und Befestigungsband (10 m)
- Erforderlich für EM-MI-PACK-26M und EM-MI-PACK-36M
- Bedarf: 2 m/m<sup>2</sup>
- Vorgestanztes Metallband

### VIA-SPACER-25 M



- Abstandhalter und Befestigungsband (25 m)
- Erforderlich für
  - EM-MI-PACK-48M
  - EM-MI-PACK-60M
  - EM-MI-PACK-70M
  - EM-MI-PACK-88M
- Bedarf: 2 m/m<sup>2</sup>

