

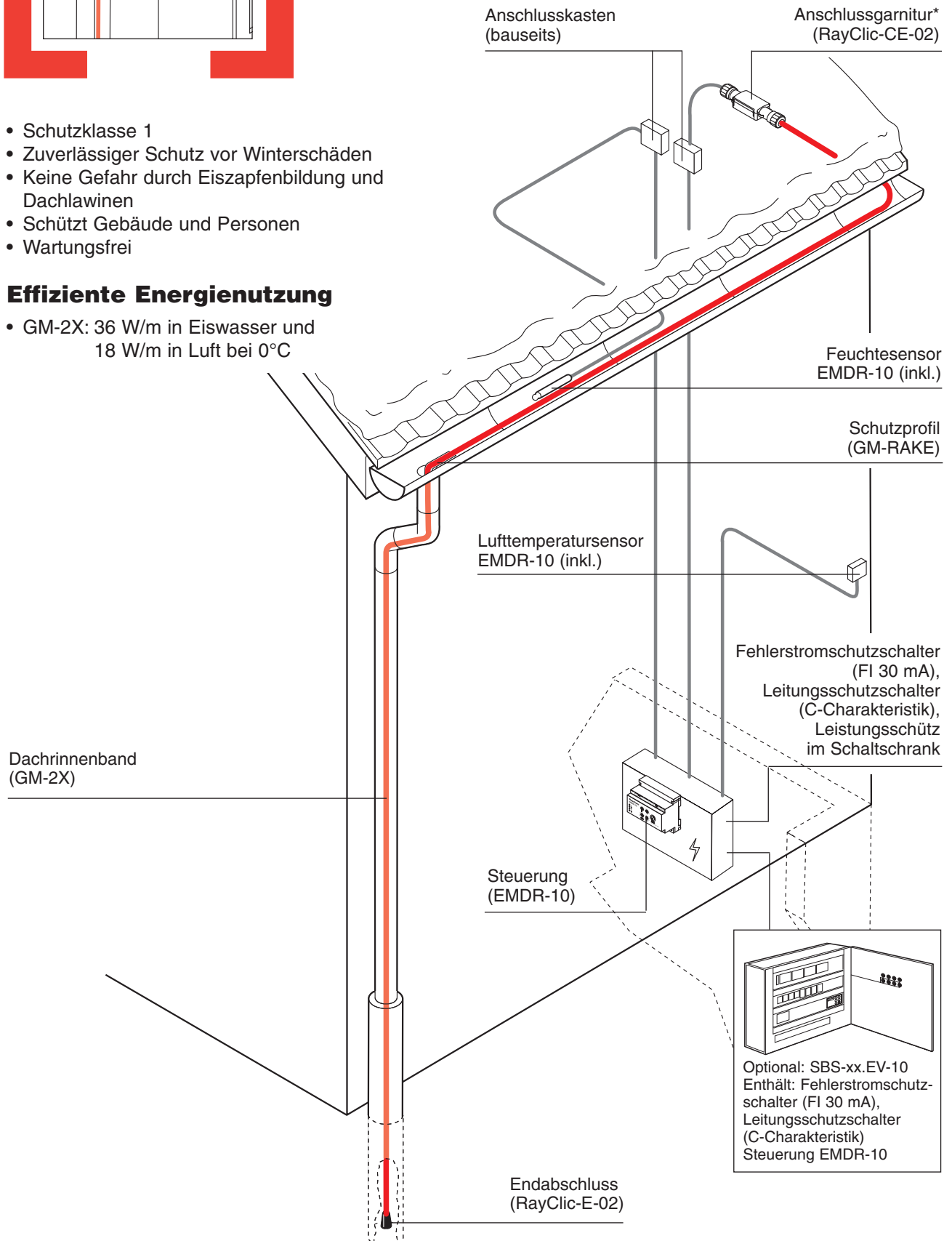
Raychem

Sicherheitssystem schützt Dachrinnen und Fallrohre vor Winterschäden

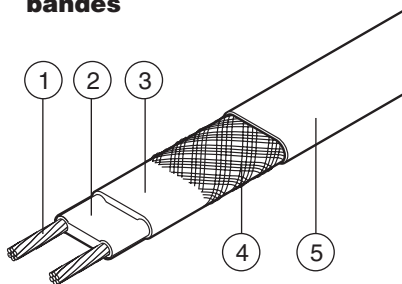
- Schutzklasse 1
- Zuverlässiger Schutz vor Winterschäden
- Keine Gefahr durch Eiszapfenbildung und Dachlawinen
- Schützt Gebäude und Personen
- Wartungsfrei

Effiziente Energienutzung

- GM-2X: 36 W/m in Eiswasser und 18 W/m in Luft bei 0°C



1. Aufbau des Dachrinnenbandes



GM-2X

1. Kupferleiter (1,2 mm²)
2. Selbstregelndes Heizelement
3. Isolation aus modifiziertem Polyolefin
4. Schutzgeflecht aus verzinnter Kupferlitze
5. Schutzmantel aus modifiziertem Polyolefin (UV-beständig)

Selbstregelndes Dachrinnenband für:

- Dachrinnen
- Fallrohre
- Dachflächen

Bei Dachkonstruktionen mit Asphalt, Bitumen, Teerpappe und dergleichen Abdichtungsmaterialien muß ein Dachrinnenband mit speziellem Fluorpolymer-Außenmantel (8BTV2-CT) verwendet werden. Technische Daten: siehe Seite 71.

2. Bandlänge

Gestreckte Verlegung

- Bandlänge entsprechend den örtlichen Gegebenheiten und Dachrinnen
- Mehrfachverlegung in Shed- oder Kastenrinnen

Dachrinnenlänge
 + Fallrohrlänge
 + 1 m für Verbindung
 + 1 m im Erdreich (Frostgrenze)
 = Bandlänge

3. Elektrische Auslegung

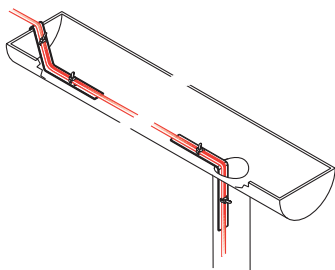
- Die Gesamtbandlänge bestimmt die Anzahl und Dimensionierung der Absicherungen
- Fehlerstromschutzschalter (FI), 30 mA, Vorschrift!
- Zuleitungskabel gemäß den örtlichen geltenden Vorschriften
- Der Elektroanschluss muss durch einen konzessionierten Elektroinstallateur ausgeführt werden
- Leitungsschutzschalter mit C-Charakteristik verwenden

Minimale Einschalttemperatur von **-10°C, AC 230 V**

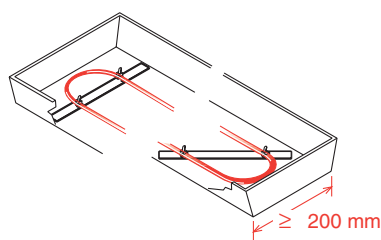
	GM-2X	8BTV2-CT
6A	25 m	25 m
10 A	40 m	40 m
13 A	50 m	50 m
16 A	60 m	60 m
20 A	80 m	80 m

4. Allgemeine Montagehinweise Siehe Seite 64.

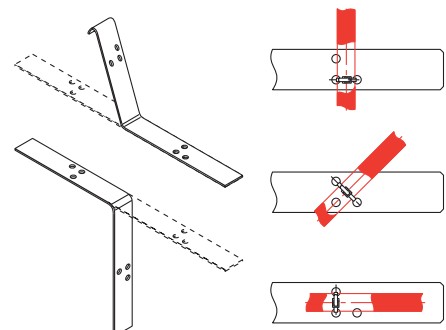
5. Spezielle Montagehinweise



- Kastenrinnenbreite < 200 mm: Einfachverlegung



- Kastenrinnenbreite > 200 mm: Mehrfachverlegung von GM-2X
- Abstandshalter GM-RAKE 2 Stck. pro 1m Rinnenlänge
- Rinnenübergänge: GM-RAKE-Schutzprofil verhindern Beschädigungen

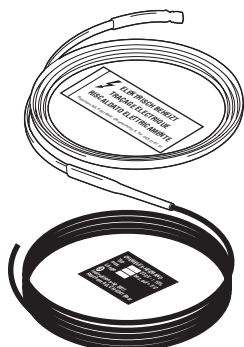


- Befestigung des Dachrinnenbandes: Auf Dach, Traufziegeln, Rinne und Fallrohr mit Schutzprofilen GM-RAKE (inkl. Kabelbinder) bzw: GMK-RC

RayClic so montieren, daß die Anschlussmodule nicht im Wasser liegen.

6. Überprüfung der Installation Siehe Seite 66.

7. Fixlängen



Anschlussfertig konfektioniert mit 8 m Anschlusskabel, 3 x 1,5 mm² und einem Endabschluss

GM-2X-SA-5
5 m GM-2X

GM-2X-SA-20
20 m GM-2X

GM-2X-SA-8
8 m GM-2X

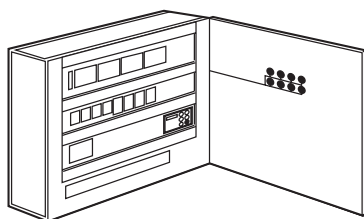
GM-2X-SA-25
25 m GM-2X

GM-2X-SA-12
12 m GM-2X

GM-2X-SA-30
30 m GM-2X

GM-2X-SA-16
16 m GM-2X

8. Schaltschränke



Stahlblechgehäuse in Wandausführung, bestückt mit Hauptschalter, FI/LS-Kombination(en), Leistungsschütz(en), Meldeleuchten „Betrieb“ und „Störung“, Zu- und Abgangsklemmen.
Komplett montiert, anschlussfertig verdrahtet und geprüft. Kabeleinführungen im Gehäuseboden. Je Schaltschrank ist ein Steuergerät EMDR-10 eingebaut.

SBS-03-EV-10 Schaltschrank für 1 bis 3 Heizkreise

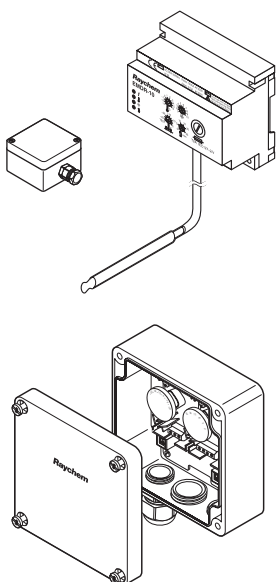
SBS-06-EV-10 Schaltschrank für 4 bis 6 Heizkreise

SBS-09-EV-10 Schaltschrank für 7 bis 9 Heizkreise

SBS-12-EV-10 Schaltschrank für 10 bis 12 Heizkreise

Technische Daten: siehe Seite 37.

9. Steuergerät



EMDR-10

- Steuerung
- Mit Temperatur- und Feuchtesensor
 - Spart bis zu 80% Energie
 - Max. zulässiger Schaltstrom 10 A (sonst über Leistungsschütz schalten)
 - Alarmrelais-Kontakt für Sensorbruch, Sensorkurzschluss und Spannungsausfall.

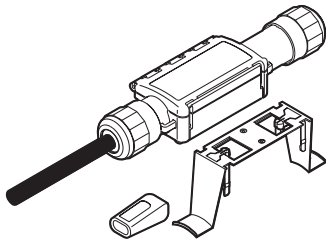
Technische Daten: siehe Seite 38.

HTS-D

- Doppelthermostat
- Zwei unabhängig einstellbare Schaltpunkte
 - Max. zulässiger Schaltstrom 16 A - AC 250 V
 - Einstellbereich -20°C bis +25°C
 - Montage im Außenbereich

Technische Daten: siehe Seite 40.

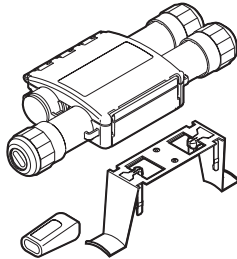
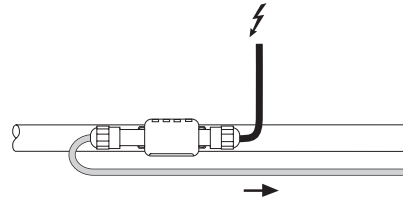
10. Zubehör für GM-2X



RayClic-CE-02

Anschlussgarnitur
mit 1,5 m Anschlussleitung

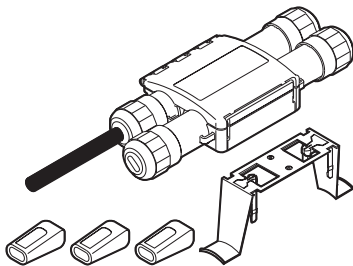
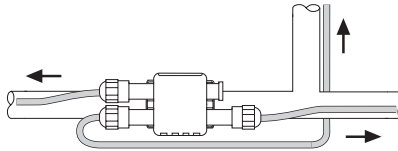
- 1 Endabschluss und 1 Haltebügel
- Max. 20 A
- IP 65



RayClic-T-02

T-Abzweig

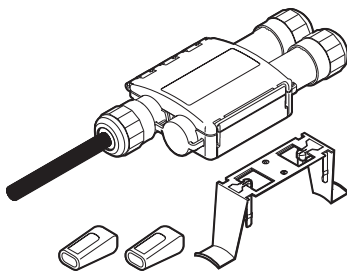
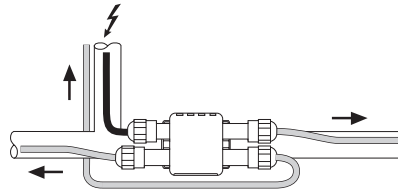
- Verbindung für 3 Bänder
- 1 Endabschluss und 1 Haltebügel



RayClic-PT-02

T-Abzweig mit Stromanschluss

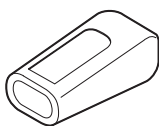
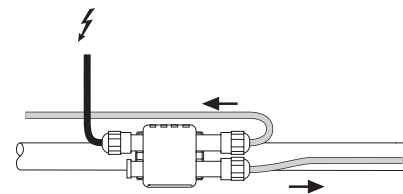
- Verbindung für 3 Bänder mit 1,5 m Anschlussleitung
- 3 Endabschlüsse und 1 Haltebügel



RayClic-PS-02

Verbindungsgarnitur mit Stromanschluss

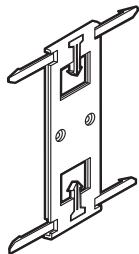
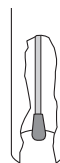
- Verbindung für 2 Bänder mit 1,5 m Anschlussleitung
- 2 Endabschlüsse und 1 Haltebügel



RayClic-E-02

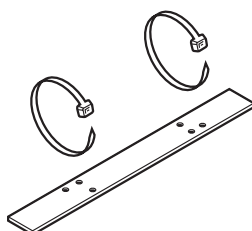
Mit Gel gefüllter Endabschluss

- Für Anlagenerweiterung, getrennt zu bestellen



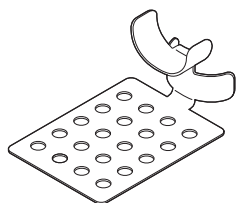
RayClic-SB-02

Haltebügel für Wandmontage von RayClic



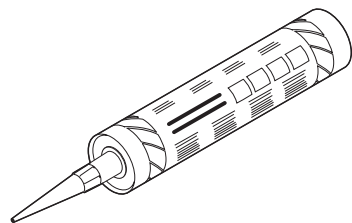
GM-RAKE

- Schutzprofil/Kantenschutz z.B. am Übergang Rinne/Fallrohr
- Abstandhalter bei Mehrfachverlegung
- VA-Stahl, einschl. UV-beständigen Kabelbindern



IceStop-GMK-RC

Befestigungsplatte aus eloxiertem Aluminium zur Fixierung des Dachrinnenbandes auf Dachflächen und Dachrinnen

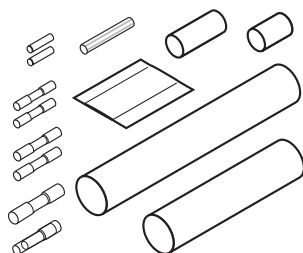


GM-SEAL

Universalkleber für IceStop-GMK-RC

- Polyurethan-Basis
- Kartusche 300 ml

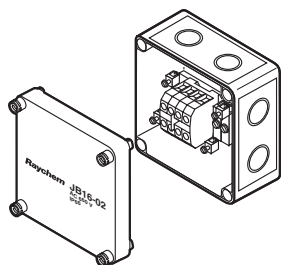
Nicht geeignet für Verklebung auf Asphalt, Bitumen, Teerpappe und dergleichen. Kontaktieren Sie Tyco Thermal Controls für weitere Informationen.



CCE-03-CR

Anschluss- und Endabschlussgarnitur für 3 x 1,5 mm² oder 3 x 2,5 mm² Anschlussleitung mit GM-2X.

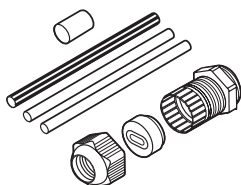
11. Zubehör für 8BTV2-CT



JB16-02

Temperaturbeständiger Anschlusskasten

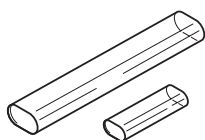
- Für 8BTV2-CT
- Für Stromanschluss oder T-Abzweig und X-Abzweig



C25-21

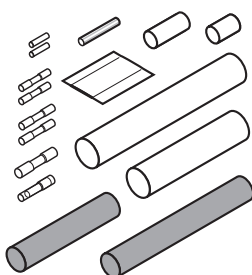
Anschlussgarnitur

- Verschraubung M25



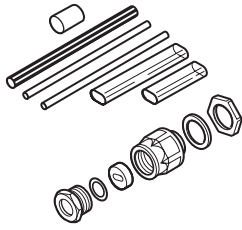
E-06

Endabschlussgarnitur



CCE-04-CT

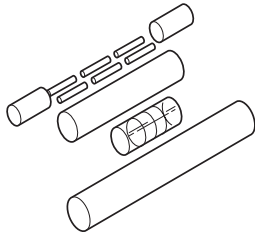
Anschluss- und Endabschlussgarnitur für 3 x 1,5 mm² oder 3 x 2,5 mm² Anschlussleitung mit 8BTV2-CT.



CE20-01

Anschluss- und Endabschlussgarnitur

- wird je GM-2X Bandedführung in dem Anschlusskasten JB-16-02 benötigt
- Warmschrumpftechnik
- Verschraubung M20



S-06

Verbindungsgarnitur

Schaltschränke

Sicherheitssystem für Dachrinnen

Technische Daten

Die Standardschaltschränke für 3, 6, 9 oder 12 Heizkreise bestehen aus einem Stahlblechgehäuse und sind komplett montiert, anschlussfertig verdrahtet und geprüft.

Lackierung:	Strukturlack, RAL 7035, lichtgrau
Schutzart:	IP54
Aufstellungsort:	Innenbereich
Umgebungstemperaturen:	+5°C bis +35°C
Kabeleinführungen:	im Gehäuseboden
Ausführung:	nach VDE 0660, Teil 500 und VBG 4
Netzanschluß:	3-phasig an 400V/230V, 50 Hz, mit N und PE

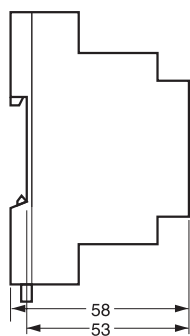
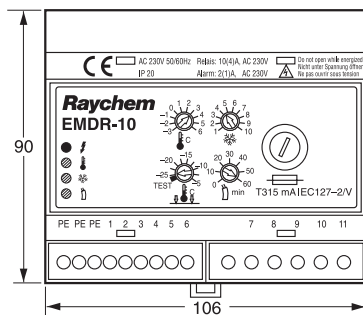
			Schranktyp			
			Einheit	SBS-03-EV-10	SBS-06-EV-10	SBS-09-EV-10
Anzahl der Heizkreise max.			3	6	9	12
Gehäuseausführung			Wandausführung	Wandausführung	Wandausführung	Wandausführung
Abmessungen:	Breite:	mm	380	380	600	760
	Höhe:	mm	600	600	600	760
	Tiefe:	mm	210	210	210	210
Gewicht	ca.	kg	20	30	32	52
Anschlußleistung	max.	kW	14	28	42	56
Kundenseitige Absicherung.	max.	A	3 x 32A NH-00	3 x 63A NH-00	3 x 100A NH-00	3 x 125A NH-00

Schaltschrank-Ausstattung

Hauptschalter, 3-polig, 25 A	Stück	1			
Hauptschalter, 3-polig, 63 A	Stück		1	1	
Hauptschalter, 3-polig, 100 A	Stück				1
Leitungsschutzschalter, S 2A	Stück	1	1	1	1
Kombination aus FI-Schutzschalter/ Leitungsschutzschalter, C 20A, 30 mA, 4-polig, mit Hilfsschalter 1 Wechsler	Stück	1	2	3	4
Leistungsschutz, 3 x 20A, 1S + 1Ö	Stück	1	2	3	4
Hilfsschutz 2S + 2Ö	Stück	1	2	3	4
Meldeleuchte "Betrieb"	Stück	1	2	3	4
Meldeleuchte "Störung"	Stück	1	2	3	4
Steuergerät EMDR-10	Stück	1	1	1	1
Meldeleuchte "Störung"	Stück	1	2	3	4

Temperatur und Feuchtesteuerung EMDR-10

Technische Daten



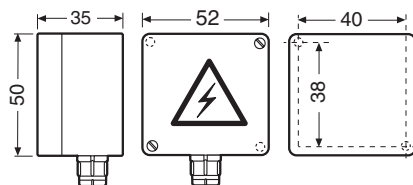
(Maße in mm)

Betriebsspannung	AC 230 V, $\pm 10\%$, 50Hz
Leistungsaufnahme	≤ 4 VA
Max. zulässiger Schaltstrom	I_{\max} 10(4)A / AC 230 V, Schließer, potentialbehaftet mit AC 230 V
Einstellbereich „Temperatur“	-3°C bis $+6^{\circ}\text{C}$ (ab Werk $+2^{\circ}\text{C}$)
Einstellbereich „Untere Grenztemperatur“	Test, -25°C bis -5°C
Schalt Differenz	$\pm 0,5$ K
Messgenauigkeit	$\pm 1,5$ K
Einstellbereich „Feuchte“	1 (max. Empfindlichkeit) bis 10 (min. Empfindlichkeit) (ab Werk 5)
Einstellbereich „Min. Heizzeit“	0 bis 60 Minuten (ab Werk 60 Minuten)
Alarmmelde Kontakte	I_{\max} 2(1)A / AC 230 V, Wechsler, potentialfrei
Feuchtesensor (Ausgang)	I_{\max} 1A / AC 230 V, Schließer potentialbehaftet mit AC 230 V mit Feinsicherung 5 x 20 mm T315 mA nach IEC127-2/V
Montage	DIN-Schiene, DIN EN 50022-35
Niederspannungsrichtlinie	EN 60730
EMV	EN 50081-1 (Störaussendung) und EN 50082-1 (Störfestigkeit)
Anschlussklemmen	2,5 mm ² (feindrätig), 4 mm ² (eindrätig)
Schutzklasse	I (nach Einbau im Schaltschrank oder in der Verteilung)
Nachheizzeit	0 bis 60 Minuten

Gehäuseaufbau

Temperaturbeständigkeit	0°C bis $+50^{\circ}\text{C}$
Schutzart	IP20
Gehäusewerkstoff	Noryl (selbstverlöschend nach UL 94 V-0)
Gewicht	ca. 350 g

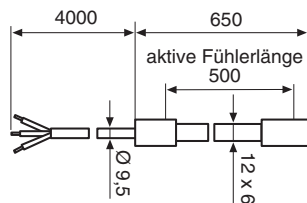
Lufttemperatursensor (VIA-DU-A10)



(Maße in mm) PG9

Typ	PTC (FL 103)
Schutzart	IP54
Anschlussklemmen	2,5 mm ²
Sensorleitung	2 x 1,5 mm ² , max. 100 m (nicht im Lieferumfang enthalten) Zur Verlegung in Kabelkanälen oder in der Nähe von Starkstromleitungen muss das Sensorkabel abgeschirmt sein.
Temperaturbeständigkeit	-30°C bis $+80^{\circ}\text{C}$
Montage	Wandmontage

Feuchtesensor (HARD-45)

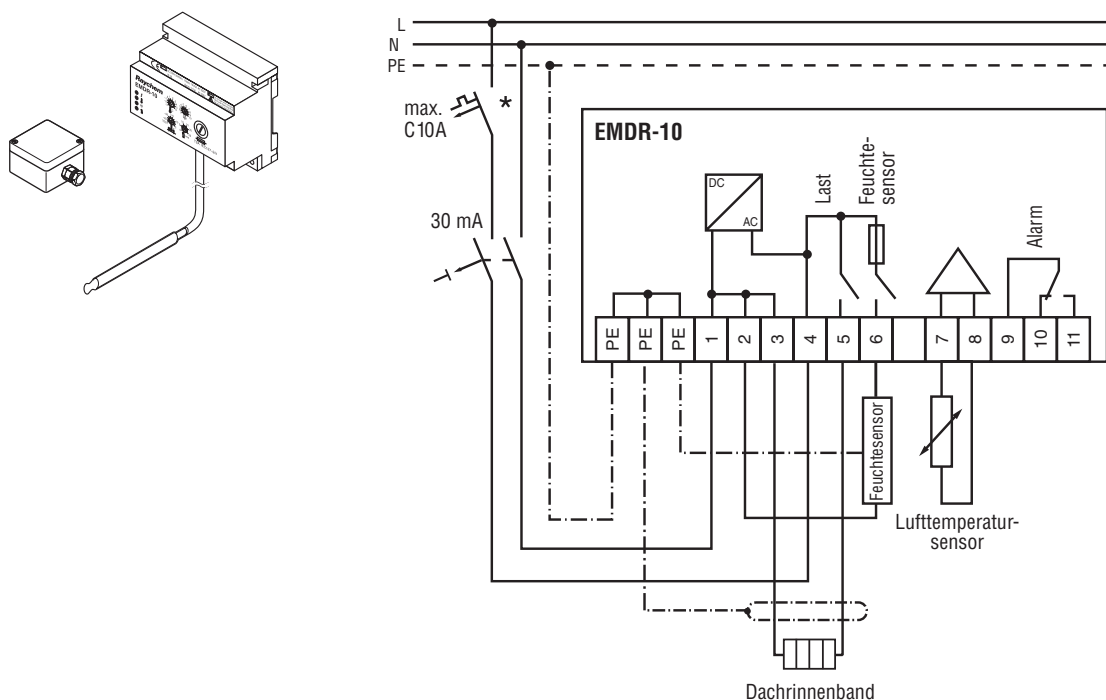


(Maße in mm)

Typ	PTC
Nennleistung	9 W bis 18 W
Temperaturbeständigkeit	-30°C bis $+65^{\circ}\text{C}$ (dauernd eingeschaltet)
Betriebsspannung	AC 230 V, $\pm 10\%$, 50Hz
Sensorleitung	3 x 1,5 mm ² , 4 m, kann bis max. 100 m bei einem Leiterquerschnitt von 3 x 1,5 mm ² verlängert werden.

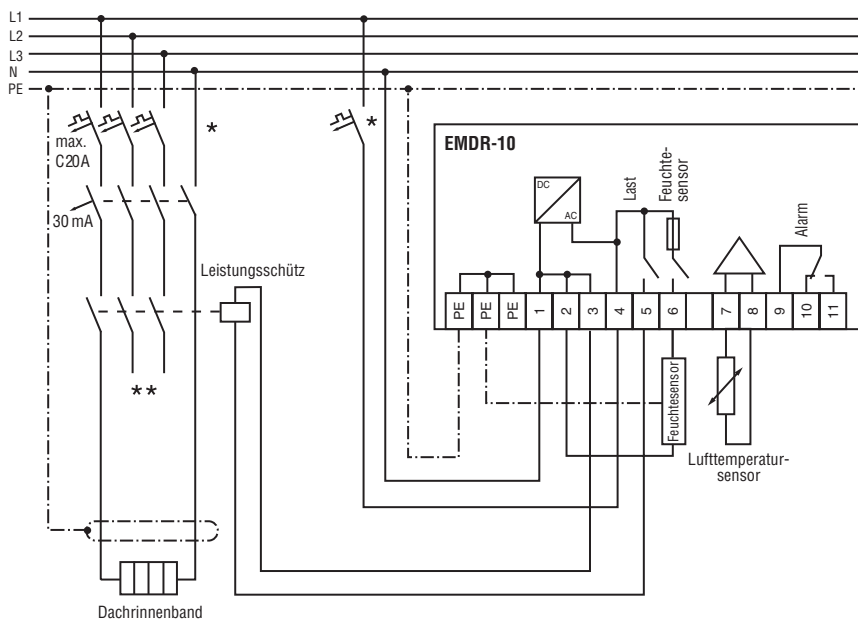
Anschlussbild für EMDR-10

EMDR-10 ohne Leistungsschutz



* Örtliche Gegebenheiten, Normen und Vorschriften können ein- bis vierpolige Abschaltung durch Leitungsschutzschalter / FI-Schutzschalter erforderlich machen.

EMDR-10 mit Leistungsschutz

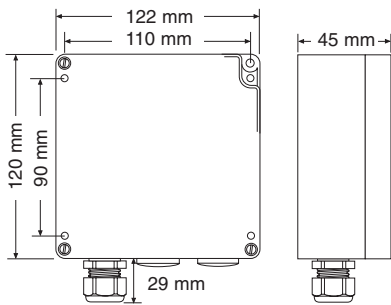


* Örtliche Gegebenheiten, Normen und Vorschriften können ein- bis vierpolige Abschaltung durch Leitungsschutzschalter / FI-Schutzschalter erforderlich machen.

** In Abhängigkeit von der Anwendung sind sowohl ein- als auch dreipolige Schütze möglich.

Doppelthermostat HTS-D

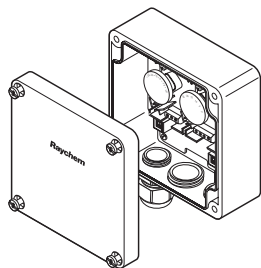
Technische Daten



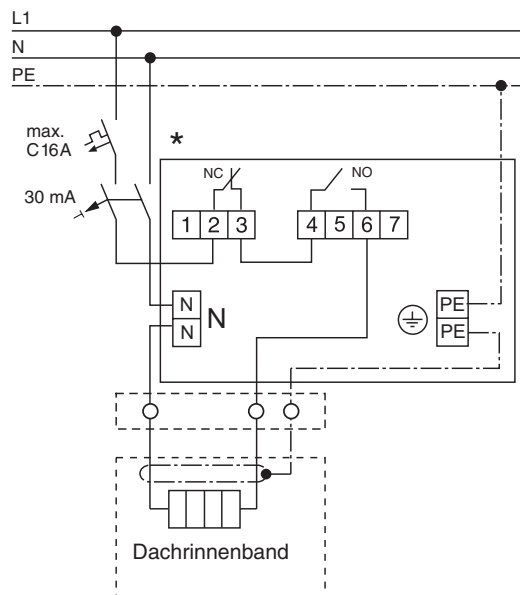
(Maße in mm)

Temperaturbereich	-20°C bis +25°C
Betriebsspannung	AC 230 V, 50 Hz
Max. Schaltstrom	16 A / AC 250 V
Zulässige Umgebungstemperatur	50°C
Schalttemperaturdifferenz	1 K - 3 K
Temperatureinstellung	unter dem Gehäusedeckel
Schutzart	IP 65
Sensorelement	Bimetall

Anschlussbild für HTS-D



HTS-D direkt



* Ortliche Gegebenheiten, Normen und Vorschriften können ein- bis vierpolige Abschaltung durch Leitungsschutz-schalter / FI-Schutzschalter erforderlich machen.

Elektro Neumayr
 Inh. Franz Neumayr
 Preysingstraße 41-43 • 85283 Wolnzach
 Fon +49 (0)8442 3998 • Fax +49 (0)8442 4436
 www.elektro-neumayr.de
 info@elektro-neumayr.de

