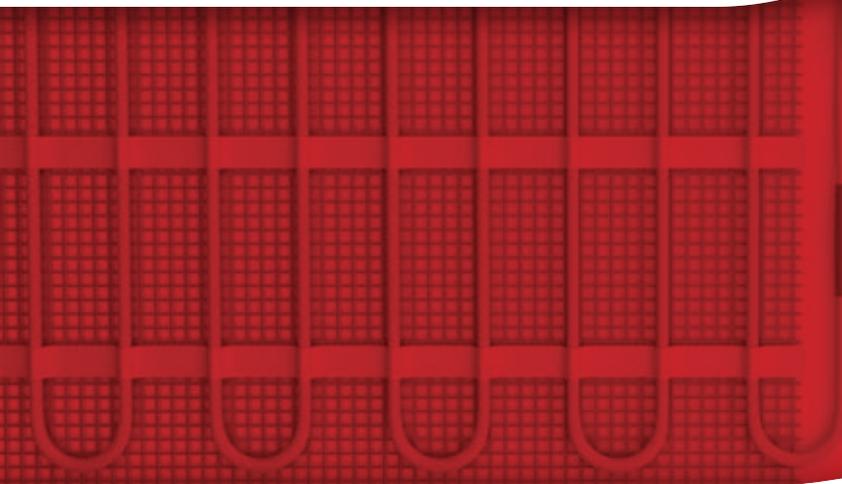


HEIZKABEL

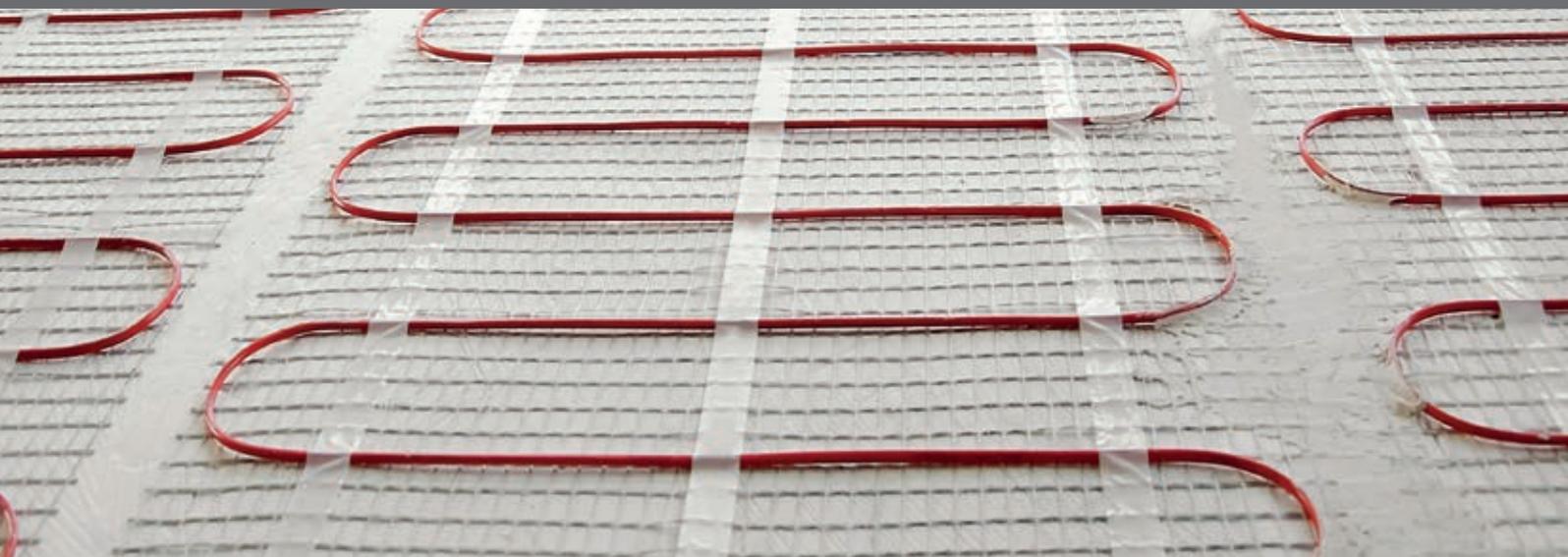
INDUSTRIELLE.
ZIVILE.
COMFORT.



Heizkabel

Heizkabel werden für den Frostschutz bei Rohrleitungen Tankbehältern, Rampen und Durchgängen, Dachrinnen usw. verwendet oder zur Erhaltung der Verfahrenstemperatur, insbesondere im industriellen Bereich.

- **HEIZKABEL MIT KONSTANTER LEISTUNG**
- **SELBSTREGELNDE HEIZKABEL**



HEIZKABEL MIT KONSTANTER LEISTUNG

Die Raytech-Kabel bestehen aus 2 Leitern, sie sind abgeschirmt und im Fall der Stop-Ice verfügen sie über ein geeignetes Thermostat, zur Erhaltung der Frostschutztemperatur.



★ VORTEILE

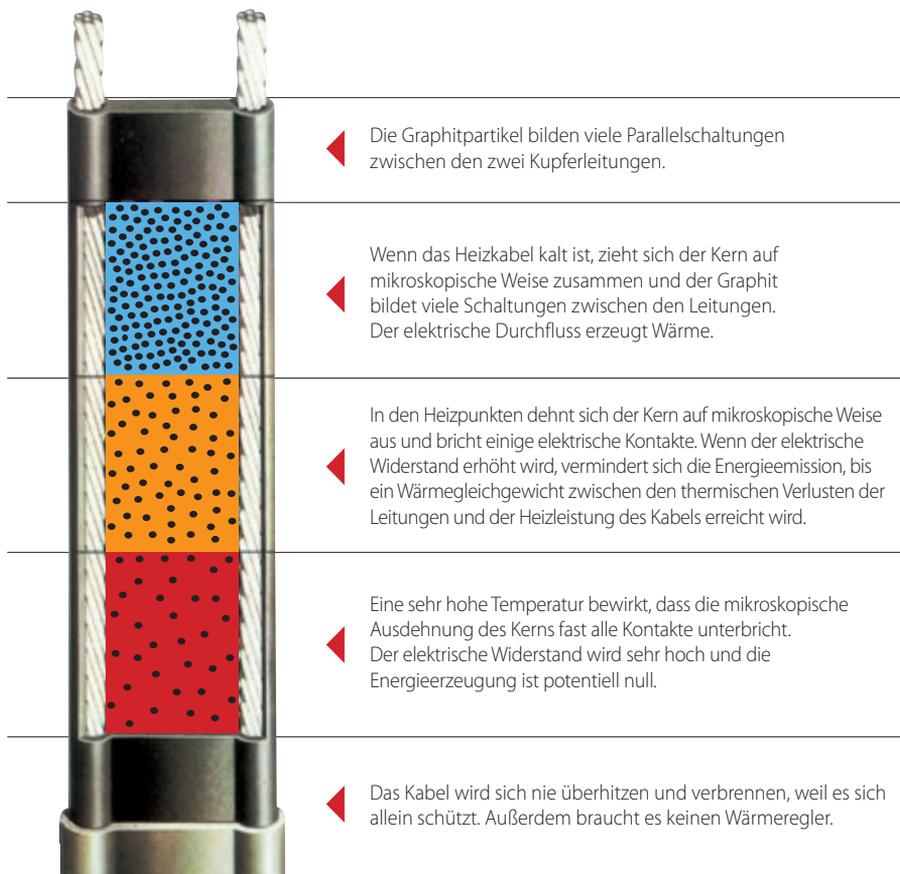
HEIZKABEL MIT KONSTANTER LEISTUNG

- Das Kabel ist gebrauchsfertig, die Installation weiterer Zubehörs ist nicht erforderlich
- Im Fall des Heizkabels Stop-Ice ist das Thermostat bereits vorhanden
- Vollkommen zuverlässig

SELBSTREGELNDE HEIZKABEL

Wenn die Technologie der Selbstregulierung mit den Eigenschaften des Parallelkreises verbunden wird, haben wir die folgenden Vorteile:

- Das Kabel kann auf die gewünschte Länge am Ort geschnitten, beendet oder verbunden werden.
- Das Kabel kann deswegen bis zur Höchstlänge jedes Kabels mit 230 V versorgt werden, ohne Transformatoren zu verwenden.
- Es kann sicher ohne Überhitzungsgefahr überlagert werden.
- Es vermindert die Leistung automatisch, wenn die gewünschte Temperatur erreicht wird. Die Verbräuche werden optimiert.
- Es ist einfach, zu entwerfen und es hat einen sehr kleinen Raumbedarf.



★ VORTEILE

SELBSTREGELNDE HEIZKABEL

- Verringerung der gesamten Installationskosten
- Senkung der Betriebskosten.
- Besonders bedienerfreundliche Montage.
- Einfache Planung.
- Einheitliche Temperatur.
- Vollkommene Zuverlässigkeit.



HEIZKABEL INDUSTRIELLE

MCA / MCA-I-PF

KABELGEBUNDEN
Von -55°C bis +65°C

KABEL NICHT GESPEIST
Von -55°C bis +80°C



MCA-I-GF

KABELGEBUNDEN
Von -60°C bis +120°C

KABEL NICHT GESPEIST
Von -60°C bis +120°C



MCA-I-FF

KABELGEBUNDEN
Von -60°C bis +110°C

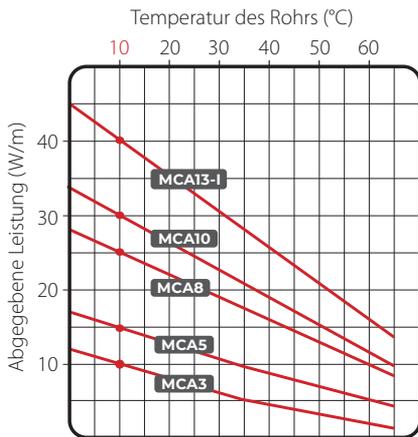
KABEL NICHT GESPEIST
Von -60°C bis +130°C



MCA

Selbstregulierende Heizkabel für Frostschutz oder Temperaturerhaltung bei Exposition von **anorganischen Lösungen**.

Geeignet für Frostschutz oder Erhaltung der Verfahrenstemperatur **bis 65°C** in Leitungen und Tanks. Für Spülungen mit Dampf oder dauerhafter Exposition von Säuren.



VERFASSUNG DES KABELS

- Kupferleitungen
- Selbstregelnder leitender Kern
- Isolierung aus modifiziertem Polyolefin
- Kupfergeflecht
- Außenmantel aus Polyolefin

Zertifizierte Kabel für klassifizierte Zonen

Ex II 2G Ex 60079-30-1 IIC Gb
Ex II 2D Ex 60079-30-1 IIIC Db
Gemäß: EN IEC 60079-0:2018
EN IEC 60079-30-1:2017



Art der Oberflächen für die Trassenführung:

Stahl - Lackiert - INOX - Kunststoff.

Beständigkeit gegen

Chemikalien: Geeignet zur Exposition an milde anorganische Lösungen.

Produkt	Speises. (V)	Leistung auf 10°C (W/m)	Tiefsttemperaturen installation (°C)	MAX HÖCHSTTEMPERATUREN		Biegeradius min. (mm)	Klassifizie. temperatur
				Dauer Speisekabel (°C)	Nicht versorgtem (°C)		
MCA3	230	10	-55	65	80	25	T6
MCA5		15					
MCA8		25					
MCA10		30					
MCA13-I		40					

ELEKTRISCHE BEMESSUNG Electrical sizing	MAXIMALLÄNGE DER KREISE IM HEIZKABEL (M)															
	MCA3			MCA5			MCA8			MCA10			MCA13-I			
	+10°	-10°	-20°	+10°	-10°	-20°	+10°	-10°	-20°	+10°	-10°	-20°	+10°	-10°	-20°	
Elektrischer Schutz (A), Schalter Merkmal C mit Differential von 30 mA*	10 A	-	-	-	103	71	62	64	47	37	49	38	33	-	-	-
	16 A	177	144	125	160	114	99	103	75	60	78	61	53	57	44	40
	20 A	-	149	139	-	133	124	126	94	75	97	76	66	71	55	50
	25 A	-	-	-	-	-	-	-	107	94	112	95	83	89	69	62

* Es wird empfohlen, wenn der Personenschutz notwendig ist; in anderen Installationen verwenden Sie Differentialschutz von 100 bis 300 mA.

Verbindungszubehör für MCA

<p>MCA Universal IP68 • Verbindungsbausatz integriert im wasserdichten Klemmenbrett. • Klemmenbausatz nicht. • Verbindungsbausatz.</p>	<p>MCA-Y Abzweigungsbausatz</p>	<p>MCA-BOX3 / 4 Mit Gel vorgefüllte Anschlussdose für Heizkabel.</p>	<p>MCA-AL Bausatz zum Überqueren Eingang Kasten.</p>	<p>MCA-PRESS Kabelverschraubung.</p>	<p>MCA-EA Schild Positionierung.</p>	<p>MCA-FV Glas..</p>	<p>MCA-ALL Befestigungsband Al. 25 / 75 mm.</p>
---	--	---	---	---	---	---------------------------------	--

Siehe die Beschreibung des Zubehörs auf S. 219

MCA-I-PF

Selbstregulierende Heizkabel für Frostschutz oder Temperaturerhaltung bei Exposition von **anorganischen Lösungen**.

Geeignet für Frostschutz oder Erhaltung der Verfahrenstemperatur **bis 65°C** in Leitungen und Tanks. Für Spülungen mit Dampf oder dauerhafter Exposition von Säuren.



VERFASSUNG DES KABELS

- Kupferleitungen

- Selbstregelnder leitender Kern

- Isolierung aus modifiziertem Polyolefin

- Kupfergeflecht

- Fluorpolymer (Geeignet zur Exposition an organische Lösungen)

Zertifizierte Kabel für klassifizierte Zonen

Ex II 2G Ex 60079-30-1 IIC Gb
Ex II 2D Ex 60079-30-1 IIIC Db
Gemäß: EN IEC 60079-0:2018
EN IEC 60079-30-1:2017

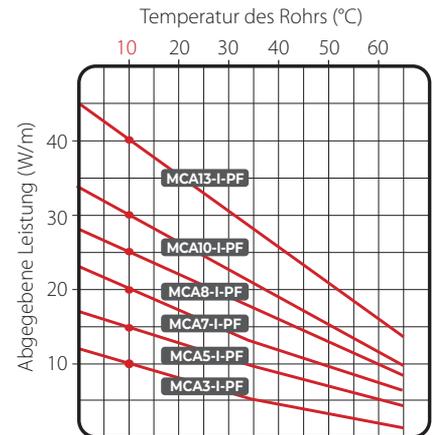


Art der Oberflächen für die Trassenführung:

Stahl - Lackiert - INOX - Kunststoff.

Beständigkeit gegen

Chemikalien: Geeignet zur Exposition an milde anorganische Lösungen.



Produkt	Speises. (V)	Leistung auf 10°C (W/m)	Tiefsttemperaturen installation (°C)	MAX HÖCHSTTEMPERATUREN		Biegeradius min. (mm)	Klassifizie. temperatur
				Dauer Speisekabel (°C)	Nicht versorgtem (°C)		
MCA3-I-PF	230	10	-55	65	80	25	T6
MCA5-I-PF		15					T6
MCA7-I-PF		20					T6
MCA8-I-PF		25					T5
MCA10-I-PF		30					T5
MCA13-I-PF		40					T6

ELEKTRISCHE BEMESSUNG Electrical sizing	MAXIMALLÄNGE DER KREISE IM HEIZKABEL (M)																	
	MCA3-I-PF			MCA5-I-PF			MCA7-I-PF			MCA8-I-PF			MCA10-I-PF			MCA13-I-PF		
	+10°	-10°	-20°	+10°	-10°	-20°	+10°	-10°	-20°	+10°	-10°	-20°	+10°	-10°	-20°	+10°	-10°	-20°
10 A	202	202	163	153	144	115	109	79	70	91	86	70	57	54	44	57	44	40
16 A	202	202	202	165	165	144	129	99	87	120	107	87	76	67	55	71	55	50
20 A	202	202	202	165	165	165	-	111	104	128	128	109	95	84	69	89	69	62
25 A	202	202	202	165	165	165	-	-	-	128	128	128	97	97	88	-	-	-

* Es wird empfohlen, wenn der Personenschutz notwendig ist; in anderen Installationen verwenden Sie Differentialschutz von 100 bis 300 mA.

Verbindungszubehör für MCA-I-PF

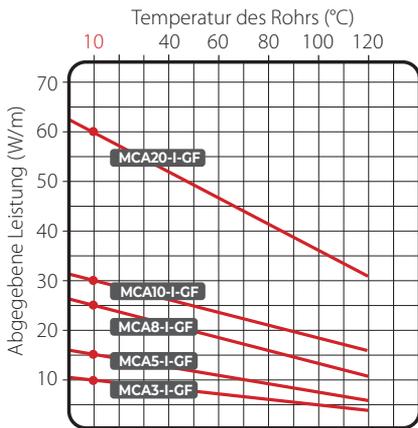
<p>MCA Universal IP68 • Verbindungsbausatz integriert im wasserdichten Klemmenbrett. • Klemmenbausatz nicht. • Verbindungsbausatz.</p>	<p>MCA-Y Abzweigungsbausatz</p>	<p>MCA-BOX3 / 4 Mit Gel vorgefüllte Anschlussdose für Heizkabel.</p>	<p>MCA-AL Bausatz zum Überqueren Eingang Kasten.</p>	<p>MCA-PRESS Kabelverschraubung.</p>	<p>MCA-EA Schild Positionierung.</p>	<p>MCA-FV Glas..</p>	<p>MCA-ALL Befestigungsband Al. 25 / 75 mm.</p>
---	--	---	---	---	---	---------------------------------	--

Siehe die Beschreibung des Zubehörs auf S. 219

MCA-I-GF

Selbstregulierende Heizkabel für Frostschutz oder Temperaturerhaltung bei Exposition von **Säuren oder korrosiven Mitteln**.

Geeignet für die Erhaltung der Verfahrenstemperatur **bis 120°C** in Leitungen und Tanks, auch bei Säuren und korrosiven Mitteln oder als Frostschutz bei Säuren und korrosiven Mitteln in sicherer Umgebung. Für Spülungen mit Dampf nicht geeignet.



VERFASSUNG DES KABELS

- Kupferleitungen
- Selbstregelnder leitender Kern
- Isolierung aus Fluorpolymer
- Kupfergeflecht
- Außenmantel aus Polyolefin

Art der Oberflächen für die Trassenführung:

Stahl - Lackiert - INOX - Kunststoff.
Beständigkeit gegen Chemikalien:
 Geeignet zur Exposition an Säuren und organische Ätzmittel.

Produkt	Speises. (V)	Leistung auf 10°C (W/m)	Tiefsttemperaturen installation (°C)	MAX HÖCHSTTEMPERATUREN		Biegeradius min. (mm)
				Dauer Speisekabel (°C)	Nicht versorgtem (°C)	
MCA3-I-GF	230	10	-60	120	120	25
MCA5-I-GF		15				
MCA8-I-GF		25				
MCA10-I-GF		30				
MCA20-I-GF		60				

ELEKTRISCHE BEMESSUNG Electrical sizing	MAXIMALLÄNGE DER KREISE IM HEIZKABEL (M)															
	MCA3-I-GF			MCA5-I-GF			MCA8-I-GF			MCA10-I-GF			MCA20-I-GF			
	+10°	-15°	-25°	+10°	-15°	-25°	+10°	-15°	-25°	+10°	-15°	-25°	+10°	-15°	-25°	
Elektrischer Schutz (A), Schalter Merkmal C mit Differential von 30 mA*	16 A	200	180	175	165	130	117	120	97	88	85	73	69	50	41	38
	20 A	235	235	235	189	162	152	140	125	120	114	98	92	64	55	52
	30 A	-	-	-	-	-	189	-	-	140	-	-	114	-	-	64

* Es wird empfohlen, wenn der Personenschutz notwendig ist; in anderen Installationen verwenden Sie Differentialschutz von 100 bis 300 mA.

Verbindungszubehör für MCA-I-GF

<p>MCA Universal IP68</p> <ul style="list-style-type: none"> • Verbindungsbausatz integriert im wasserdichten Klemmenbrett. • Klemmenbausatz nicht. • Verbindungsbausatz. 	<p>MCA-Y</p> <p>Abzweigungsbausatz</p>	<p>MCA-BOX3 / 4</p> <p>Mit Gel vorgefüllte Anschlussdose für Heizkabel.</p>	<p>MCA-AL</p> <p>Bausatz zum Überqueren Eingang Kasten.</p>	<p>MCA-PRESS</p> <p>Kabelverschraubung.</p>	<p>MCA-EA</p> <p>Schild Positionierung.</p>	<p>MCA-FV</p> <p>Glas..</p>	<p>MCA-ALL</p> <p>Befestigungsband Al. 25 / 75 mm.</p>
---	---	--	--	--	--	------------------------------------	---

Siehe die Beschreibung des Zubehörs auf S. 219

MCA-I-FF

Selbstregulierende Heizkabel für Frostschutz oder Temperaturerhaltung bei Exposition von **Säuren oder korrosiven Mitteln und Hitze.**

Geeignet für die Erhaltung der Verfahrenstemperatur **bis 110°C** in Leitungen und Tanks, auch bei Säuren und korrosiven Mitteln oder als Frostschutz bei Säuren und korrosiven Mitteln und bei vorhergesehenen Wärmebehandlungen wie Spülungen mit Dampf.



VERFASSUNG DES KABELS

- Kupferleitungen
- Selbstregelnder leitender Kern
- Isolierung aus Fluorpolymer
- Kupfergeflecht
- Außenmantel aus Polyolefin

Zertifizierte Kabel für klassifizierte Zonen

Ex II 2G Ex 60079-30-1 IIC Gb
Ex II 2D Ex 60079-30-1 IIIC Db
Gemäß: EN IEC 60079-0:2018
EN IEC 60079-30-1:2017

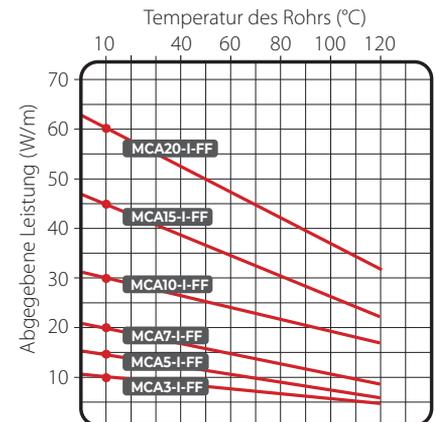


Art der Oberflächen für die Trassenführung:

Stahl - Lackiert - INOX - Kunststoff.

Beständigkeit gegen Chemikalien:

Geeignet zur Exposition an Säuren und organische Ätzmittel.



Produkt	Speises. (V)	Leistung auf 10°C (W/m)	Tiefsttemperaturen installation (°C)	MAX HÖCHSTTEMPERATUREN		Biegeradius min. (mm)	Klassifizie. temperatur
				Dauer Speisekabel (°C)	Nicht versorgtem (°C)		
MCA3-I-FF	230	10	-60	110	130	25	T4
MCA5-I-FF		15					T4
MCA7-I-FF		20					T3
MCA10-I-FF		30					T3
MCA15-I-FF		45					T3
MCA20-I-FF		60					T3

ELEKTRISCHE BEMESSUNG Electrical sizing	MAXIMALLÄNGE DER KREISE IM HEIZKABEL (M)																	
	MCA3-I-FF			MCA5-I-FF			MCA7-I-FF			MCA10-I-FF			MCA15-I-FF			MCA20-I-FF		
	+10°	0°	-20°	+10°	0°	-20°	+10°	-15°	-25°	+10°	0°	-20°	+10°	-15°	-25°	+10°	-0°	-20°
16 A	230	217	195	164	155	141	122	107	102	92	87	79	55	48	36	52	49	45
20 A	231	231	231	188	188	177	136	127	124	115	109	98	68	60	57	65	61	56
25 A	231	231	231	188	188	188	-	-	-	133	133	123	-	-	-	75	75	70
32 A	231	231	231	188	188	188	-	-	-	133	133	133	91	83	82	75	75	75

* Es wird empfohlen, wenn der Personenschutz notwendig ist; in anderen Installationen verwenden Sie Differentialschutz von 100 bis 300 mA.

Verbindungszubehör für MCA-I-FF

<p>MCA Universal IP68 • Verbindungsbausatz integriert im wasserdichten Klemmenbrett. • Klemmenbausatz nicht. • Verbindungsbausatz.</p>	<p>MCA-Y Abzweigungsbausatz</p>	<p>MCA-BOX3 / 4 Mit Gel vorgefüllte Anschlussdose für Heizkabel.</p>	<p>MCA-AL Bausatz zum Überqueren Eingang Kasten.</p>	<p>MCA-PRESS Kabelverschraubung.</p>	<p>MCA-EA Schild Positionierung.</p>	<p>MCA-FV Glas..</p>	<p>MCA-ALL Befestigungsband Al. 25 / 75 mm.</p>
---	--	---	---	---	---	---------------------------------	--

Siehe die Beschreibung des Zubehörs auf S. 219



HEIZKABEL ZIVILE

ROHRE

HEIZKABEL MIT
KONSTANTER LEISTUNG



STOP ICE

SELBSTSTREGENDE
HEIZKABEL



ICE KILLER
MCA

RAMPEN

HEIZKABEL MIT
KONSTANTER LEISTUNG



EASY CABLE
EASY RAMP

SELBSTSTREGENDE
HEIZKABEL



MCA RAMP

DACHRINNEN

HEIZKABEL MIT
KONSTANTER LEISTUNG



EASY FROST

SELBSTSTREGENDE
HEIZKABEL



MCA 8



MERKMALE

- Leistung:** 12 W/m
- Speisung:** 230 V – 50 Hz
- Kabelmaße:** ~ 5x7 mm
- Mindeste Installationstemperatur:** +5°C
- Höchste Betriebstemperatur:** +70°C
- Typ Heizkabel:** mit 2 Leiter, geschirmt
- Isolierung:** XLPE
- Außenmantel:** PVC
- Minimaler Biegeradius:** 3,5 D
- Schutzgrad:** IP X7
- Zeichen:** CE



Eingebauter Bimetallthermostat
(ON + 3°C - OFF +10°C)



Komplette Anschlüsse und Netzkabel
(1,5 m - 3 x 0,75 mm²)

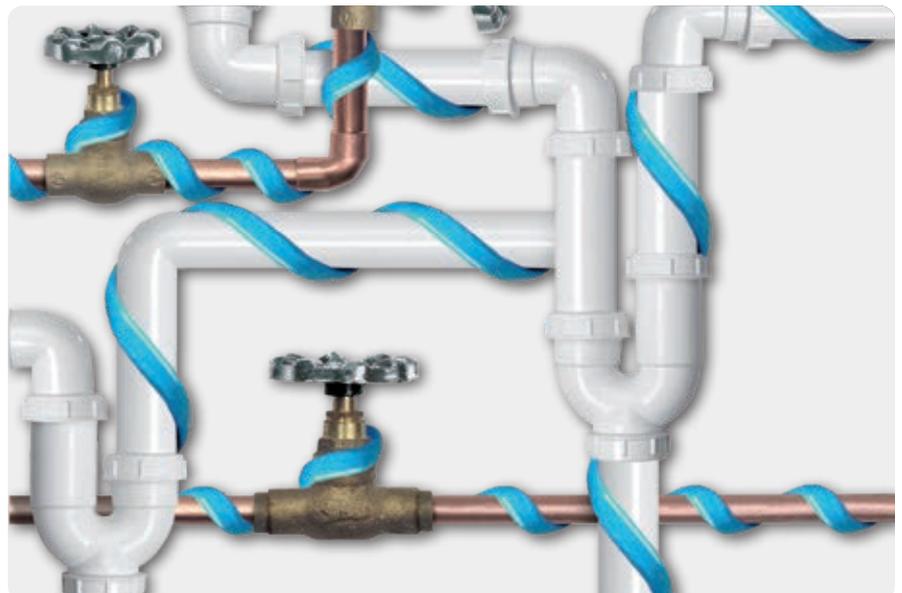
STOP ICE

Frostschutz-Set für die Ausführung mit **konstanter Leistung**, mit Thermostat und Stecker.

Raytech Stop Ice ist ein innovativer, vormontierter Bausatz, bestehend aus einem 12 W/m Dauer-Heizkabel mit Kontakt-Thermostat (seitlich am Ende des Heizkabel installiert) und Versorgungskabel mit Netzstecker. Stop-Ice ist vor allem als Frostschutz und somit als Schutz vor frostbedingten Schäden von Rohrleitungen, Ventilen, Hähnen, Wasserzählern, Tränken, Gefäßen und kleinen Tanks geeignet.

- Einfache und schnelle Installation.
- Durch den eingebauten Thermostat sind keine weiteren externen Temperaturregelsysteme erforderlich.
- Geringer Energieverbrauch.

Produkt	Leistung (W/kit)	Spezifische Leistung (W/m)	Länge (m)
Stop Ice 2/12	24	12	2
Stop Ice 5/12	60	12	5
Stop Ice 10/12	120	12	10
Stop Ice 18/12	216	12	18



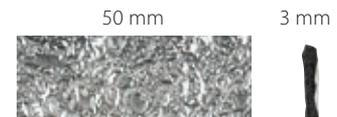
HEIZKABEL MIT
KONSTANTER LEISTUNG

LINUS

Das isolierklebeband.

Um eine komplette Lösung im Bereich von Begleitheizungen anbieten zu können, hat Raytech ein neues Produkt entwickelt: LINUS, das Isolierband für die Aufrechterhaltung der Temperatur. Es handelt sich um ein Band aus einem geschlossenzelligen Schaum aus synthetischem Kautschuk mit niedriger Wärmeleitfähigkeit und maximaler Biegsamkeit; das Kautschukband ist mit einem Aluminiumblatt zum Schutz vor Rissen beschichtet, das für eine bessere Perforationsfestigkeit und Zugfestigkeit sorgt. Es schützt außerdem hervorragend vor UV-Strahlung. Für ein leichteres Anbringen an den Heizleitungen ist das Band zudem selbstklebend. Die geschlossenen Zellen und das spezielle Material verleihen ihm beste isolierende Eigenschaften sowie ein optimales Verhalten bei Vorhandensein von Kondenswasser.

Produkt	Breite (mm)	Dicke (mm)	Länge (m)	
LINUS	50	3	10	
ROHRLÄNGE die mit 1 zu 50% überlappenden LINUS Band isoliert werden kann		Ø Rohr 3/4" (DN 20)	Ø Rohr 1" (DN 25)	Ø Rohr 1 1/4" (DN 32)
		2,2 m	1,9 m	1,6 m



MERKMALE

Dichte: 0,7
Gebrauchstemperatur: -50°C - 105°C
Wärmeleitkoeffizient (λ):
 0,039 W/mK a 50°C
Brandverhalten: Bs3-d0
 (DIN EN 13501-1)

STOP ICE PLUS

Frostschutz-Kit mit **konstanter Leistung**, komplett mit Thermostat, Verbindungsstecker und Isolierband.

STOP ICE + LINUS

- Das Kabel mit konstanter Leistung Stop Ice von 12 W/m, komplett mit Verbindungsstecker und Thermostat.
- Das Isolierband LINUS mit einer Stärke von 3 mm, das auf dem Rohr mit einer Überlappung von 50 % angebracht wird, auf dem bereits die elektrische Heizleitung verlegt wurde.

Mit einem 10 m langen Band LINUS können in etwa 2,2 m eines 3/4"-Rohres isoliert werden, auf dem das Kabel Stop Ice verlegt wurde.

HEIZKABEL
THERMOSTAT INTEGRIERTES
STECKER INTEGRIERTES



WÄRMEISOLIERBAND
ZUM BEIBEHALTEN
DER TEMPERATUR



Produkt	Leistung (W/kit)	Länge kabel (m)
Stop Ice Plus 2	24	2
Stop Ice Plus 5	60	5

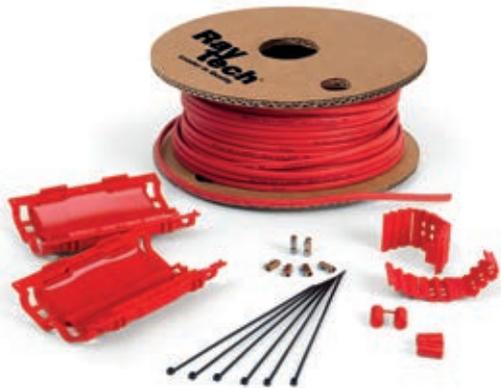


KABEL

Leistung Spezifische: 12 W/m
Versorgung: : 230 V- 50Hz
Kaltes Kabel: 3 x 0,75 mm² - L = 1,5 m
Temperaturkontrolle: integriertes Bimetallthermostat
ON - OFF: +3°C - +10°C

ISOLIERBAND

Gebrauchstemperatur: -50 - +105°C
Wärmeleitkoeffizient (λ):
 0,039 W/mK a 50°C
Abmessungen:
 50 mm x 3 mm x L10 m



Versorgungsspannung: 230 V
Min. Installationstemperatur: -30°C
Heizbandmaße: 7,7 x 5,3 mm
Max. Temperatur bei Heizband mit Netzspeisung: 65°C
Max. Temperatur bei Heizband ohne Netzspeisung: 65°C

ICE KILLER

Begleitheizband-Kit zum Zuschneiden und Installieren, komplett mit Anschlusskit auf der Seite mit Netzspeisung und mit Anschluss auf der Seite ohne Netzspeisung.

Das Kit besteht aus einer Spule mit 30 m Begleitheizband, komplett mit Anschlusszubehör auf der Seite mit und der Seite ohne Netzspeisung: Das Heizband kann auf die gewünschte Länge zugeschnitten, am Rohr oder Tank installiert, an die Stromversorgung angeschlossen und am anderen Ende beendet werden. Das wirtschaftliche und kompakte Kit Ice Killer in einer attraktiven Verpackung, die sich leicht transportieren und auf der Baustelle handhaben lässt, ist sehr flexibel und lässt sich leicht an die Kurven der Leitungen anpassen.

Das Heizband Ice Killer wird je nach der erforderlichen spezifischen Leistung linear entlang der Leitung verlegt oder um diese gewickelt, dann an dieser mit nicht dehnbarem Klebeband gesichert (z. B. mit den Bändern MCA-FV oder MCA-ALL75 von Raytech), mit dem beiliegenden Zubehör abgeschlossen und schließlich mit Isoliermaterial verkleidet. Es erreicht in kürzester Zeit die Betriebstemperatur und behält sie auch bei Variation der Raumtemperatur praktisch konstant.

Produkt	Leistung Spezifische a 10°C (W/m)	Zusammensetzung des Kits			
Ice Killer 2	10	30 m Heizband Anschluss auf der Seite mit Netzspeisung Anschluss auf der Seite ohne Netzspeisung			
Ice Killer 6	18	30 m Heizband Anschluss auf der Seite mit Netzspeisung Anschluss auf der Seite ohne Netzspeisung			
		Maximale Länge des Schaltkreises (m)			
		Ice Killer 2		Ice Killer 6	
		0°C	-20°C	0°C	-20°C
Starttemperatur					
Elektrische Leistung von 10 A, Schalter Charakteristik C, mit FI-Schalter 30 mA		95	77	58	41



MCA

Selbstregulierendes Kabel für allgemeine Anwendungen für Frostschutz oder Temperaturerhaltung.

Verwendung als Frostschutz bei Rohrleitungen oder Tankbehältern oder zur Erhaltung von Verfahrenstemperaturen bei 65°C auch in klassifizierten Bereichen. Wartungsfrei, zuverlässig, einfach zu verlegen. Geeignet zur Exposition an milde anorganische Lösungen.



Produkt	Versorgungsspannung (V)	Mindesttemperatur Installation (°C)	Leistung a 10°C (W/m)	MAX HÖCHSTTEMPERATUREN	
				Dauerbetrieb versorgtes kabel (°C)	Wechselbetrieb nicht versorgtem (°C)
MCA3	220-240	-30	10	65	80
MCA5	220-240	-30	15	65	80
MCA8	220-240	-30	25	65	80

ELEKTRISCHE BEMESSUNG		MAXIMALLÄNGE DER KREISE IM HEIZKABEL (M)								
		MCA3			MCA5			MCA8		
Starttemperatur		+10°	-10°	-20°	+10°	-10°	-20°	+10°	-10°	-20°
Elektrischer Schutz (A) Schalter MerkmalC, Differential von 30mA*	10 A	-	-	-	103	71	62	64	47	37
	16 A	177	144	125	160	114	99	103	75	60
	20 A	-	149	139	-	133	124	126	94	75
	25 A	-	-	-	-	-	-	-	107	94

* Es wird empfohlen, wenn der Personenschutz notwendig ist; in anderen Installationen verwenden Sie Differentialschutz von 100 bis 300 mA.

Rohr Ø		Dicke Isolierung									
		10 mm		20 mm		30 mm		40 mm		50 mm	
inch	mm	Außentemperatur (°C)									
		-10	-20	-10	-20	-10	-20	-10	-20	-10	-20
1/2"	15	1-3	1-3	1-3	1-3	1-3	1-3	1-3	1-3	1-3	1-3
3/4"	20	1-3	1-3	1-3	1-3	1-3	1-3	1-3	1-3	1-3	1-3
1"	25	1-3	1-8	1-3	1-3	1-3	1-3	1-3	1-3	1-3	1-3
1¼"	32	1-3	1-8	1-3	1-3	1-3	1-3	1-3	1-3	1-3	1-3
1½"	40	1-3	1-8	1-3	1-3	1-3	1-3	1-3	1-3	1-3	1-3
2"	50	1-8	1-8	1-3	1-8	1-3	1-3	1-3	1-3	1-3	1-3
2½"	65	1-8	1-8	1-3	1-8	1-3	1-3	1-3	1-3	1-3	1-3
3"	80	1-8	2-8	1-3	1-8	1-3	1-5	1-3	1-3	1-3	1-3
4"	100	1-8	2-8	1-5	1-8	1-3	1-5	1-3	1-5	1-3	1-3
6"	150	2-8	2-8	1-8	2-8	1-8	1-8	1-3	1-8	1-3	1-8
8"	200	2-8	-	1-8	2-8	1-8	1-8	1-8	1-8	1-3	1-8
10"	250	2-8	-	2-8	-	1-8	2-8	1-8	1-8	1-8	1-8

WAHL DES KABELS MCR ZUR FROSTSICHEREN VERWENDUNG

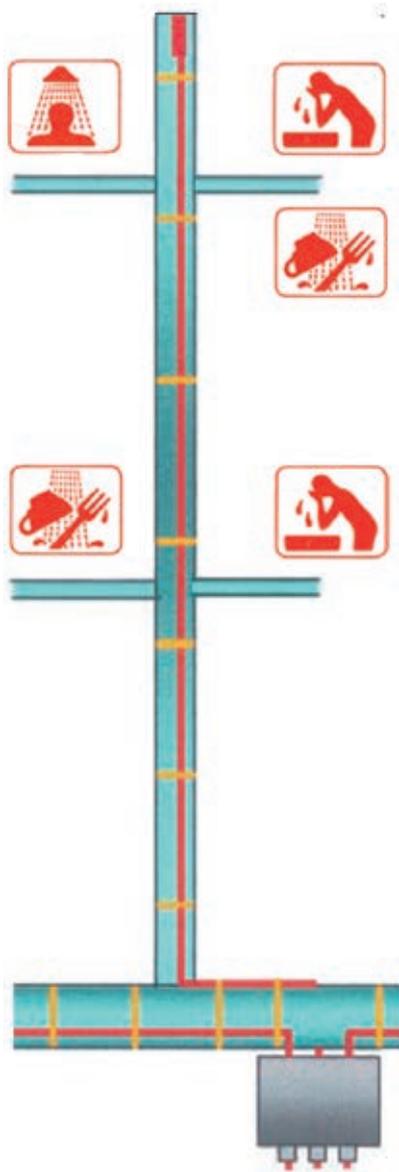
Die Tabelle nebenan zeigt die Menge pro linearen Meter und den Typ von Kabel (die erste beziehungsweise die zweite Nummer in der Tabelle) nach dem Diameter der Leitung, der Dicke der Isolierung aus Gesteinsfaser und der mindesten Raumtemperatur an.

Für andere Anwendungen als Frostschutz fordern Sie das Design von der technischen Leitung von Raytech an.

Verbindungszubehör für MCA

<p>MCA Universal IP68 • Verbindungsbausatz integriert im wasserdichten Klemmenbrett. • Klemmenbausatz nicht. • Verbindungsbausatz.</p>	<p>MCA-Y Abzweigungsbausatz</p>	<p>MCA-BOX3 / 4 Mit Gel vorgefüllte Anschlussdose für Heizkabel.</p>	<p>MCA-AL Bausatz zum Überqueren Eingang Kasten.</p>	<p>MCA-PRESS Kabelverschraubung.</p>	<p>MCA-EA Schild Positionierung.</p>	<p>MCA-FV Glas..</p>	<p>MCA-ALL Befestigungsband Al. 25 / 75 mm.</p>
---	--	---	---	---	---	---------------------------------	--

Siehe die Beschreibung des Zubehörs auf S. 219



MCA

Selbstregulierendes Rohrbegleitheizungskabel für Warmwasserleitungen.

Die Verfolgung von Warmwassersystemen ermöglicht es, an jeder Entnahmestelle stets Wasser mit der idealen Temperatur zur Verfügung zu haben: Dies ermöglicht Energieeinsparungen (schätzungsweise bis zu 70 %) auch durch die Beseitigung von Wärmeverlusten in den Rückführleitungen. Rohre sollten immer mit einer geeigneten Wärmedämmung isoliert werden; bitte wenden Sie sich an Raytech für die Auswahl und Auslegung.

		MCA3	MCA5	MCA8	MCA10-I GF
TEMPERATUREN (°C)	max. Betrieb	65°	65°	65°	120°
	max. Exposition*	80°	80°	80°	120°
	Erhaltung**	45°	55°	60°	80°
Verfügbare Leistung a 40°C (W/m)		6	8	14	25
Max. Länge kann gespeist werden mit Inbetriebnahme bei 10°C über einen Schalter	16 A	177	160	103	85
	20 A	-	-	126	114
	30 A	-	-	126	-
EMPFOHLEN FÜR		Häuser	Mehrfamilienhäuser Wohnanlagen	Mehrfamilienhäuser Wohnanlagen	Hotels Krankenhäuser

*Schaltcharakteristik C, mit 30 mA Differentialschutz.

**die angegebene Zahl ist die Grenzhaltetemperatur, für die das Kabel verwendet werden kann; für die Dimensionierung der Isolierung wenden Sie sich an Raytech.

Verbindungszubehör für MCA



MCA Universal IP68

- Verbindungsbausatz integriert im wasserdichten Klemmenbrett.
- Klemmenbausatz nicht.
- Verbindungsbausatz.



MCA-Y

- Abzweigungsbausatz



MCA-BOX3 / 4

- Mit Gel vorgefüllte Anschlussdose für Heizkabel.



MCA-AL

- Bausatz zum Überqueren Eingang Kasten.



MCA-PRESS

- Kabelverschraubung.



MCA-EA

- Schild Positionierung.



MCA-FV

- Glas..



MCA-ALL

- Befestigungsband Al. 25 / 75 mm.

Siehe die Beschreibung des Zubehörs auf S. 219

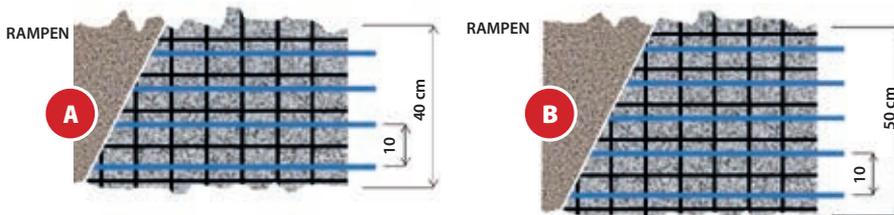
SELBSTREGELNDE
HEIZKABEL

EASY CABLE

Heizkabel mit **konstanter Leistung**, vielseitig und komplett mit Anschluss und Versorgungskabel.

Besonders geeignet für die Lösung von Frostschutzproblemen: Schnee- oder Eisansammlungen auf Zufahrtsrampen, Durchgängen, Stufen, oder als Frostschutz für Rohrleitungen oder Tanks nach einer angebrachten Dämmung. Die spezifische Leistung von 25 W/m ist in 3 Standardlängen erhältlich, die alle möglichen Trassentypologien abdecken können. Komplett mit Klemme und Versorgungskabel, ist Easy Cable ein Heizkabel mit zwei Leitern, abgeschirmt und unter einem Schutzmantel, für eine extrem einfache und schnelle Installation und Verbindung. Es wird darauf hingewiesen, dass das Kabel niemals geschnitten, verbunden oder übereinander gelegt werden darf.

FÜR RAMPEN	Leistung Spezifische (W/m)	Nennleistung (W)	Maximale Länge der Rampe für die einzelne Radspur	
Produkt			40 cm (A) 4 Durchgänge	50 cm (B) 5 Durchgänge
Easy Cable 26/25 Length 26,5 m	25	655	6 m	5 m
Easy Cable 44/25 Length 44 m	25	1120	10,5 m	8,5 m
Easy Cable 92/25 Length 92 m	25	2270	22,5 m	18 m



Einbautiefe ca. 50 mm über der Oberfläche.

FÜR ROHRLEITUNGEN	Leistung Spezifische (W/m)	Nennleistung (W)	Frostschutz für Rohre bis 2 1/2" (Dn 65 mm), für Mindestemperaturen bis zu -15°C, mit Steinwollendichte	Frostschutz für Rohre bis 3" (Dn 80) zu 6" (Dn 200 mm), für Mindestemperaturen bis zu -15°C, mit Steinwollendichte
Produkt				
Easy Cable 26/25 Length 26,5 m	25	655	10 mm	20 mm
Easy Cable 44/25 Length 44 m	25	1120	10 mm	20 mm
Easy Cable 92/25 Length 92 m	25	2270	10 mm	20 mm

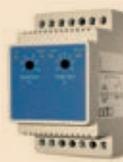
Frostschutz-Trassenführung für Rohrleitungen, lineare Längsführung 1 m Kabel/ m Rohr.



MERKMALE

- Speisung:** 230 V, 50/60 Hz
- Kabelmaße:** ~ 5x7 mm
- Mindeste Installationstemperatur:** +5°C
- Höchste Betriebstemperatur:** +80°C
- Typ Heizkabel:** mit 2 Leitern, geschirmt
- Leistung Spezifische:** 25 W/m
- Isolierung:** XLPE
- Außenmantel:** PVC
- Zeichen:** CE

Steuerung für Easy Cable für Rampen.



C2000

Die Steuereinheit C 2000, die mit dem Temperatur-, Schnee- und Feuchtigkeitsfühler C2000-SR ergänzt werden muss (Positionierung des Fühlers auf Rampehöhe, er ist getrennt von der Steuereinheit zu bestellen) und zusammen mit diesem den Versorgungsschutz steuert, gibt die Zustimmung für den Start der Anlage nur, wenn gleichzeitig eine niedrige Temperatur und Schnee oder Eis vorhanden sind. Auf diese Weise wird auch der Stromverbrauch optimiert.



C2000-SR

Temperatur-, Schnee- und Feuchtigkeitsfühler.



ACHTUNG: Da es sich um ein Konstantstromkabel handelt, kann das Kabel Easy Cable nicht geschnitten, gespleißt oder überlappt werden.



MERKMALE

- Leistung:** 300 W/m²
- Versorgung:** 230 V ~ 50/60 Hz
- Dicke Heizmatte:** 7,5 mm
- Mindeste Installationstemperatur:** + 5°C
- Höchste Betriebstemperatur:** + 80°C
- Kaltes Kabel (Versorgung)**
- Länge 4 meter - 3x1,5 mm² oder 3x2,5 mm²
- Typ Heizkabel:** mit 2 Leitern, geschirmt
- Abmessungen Heizkabel:** ~ 5x7 mm
- Leistung des Heizkabels:** 25 W/m
- Isolierung:** XLPE
- Außenmantel:** PVC
- Zeichen:** CE

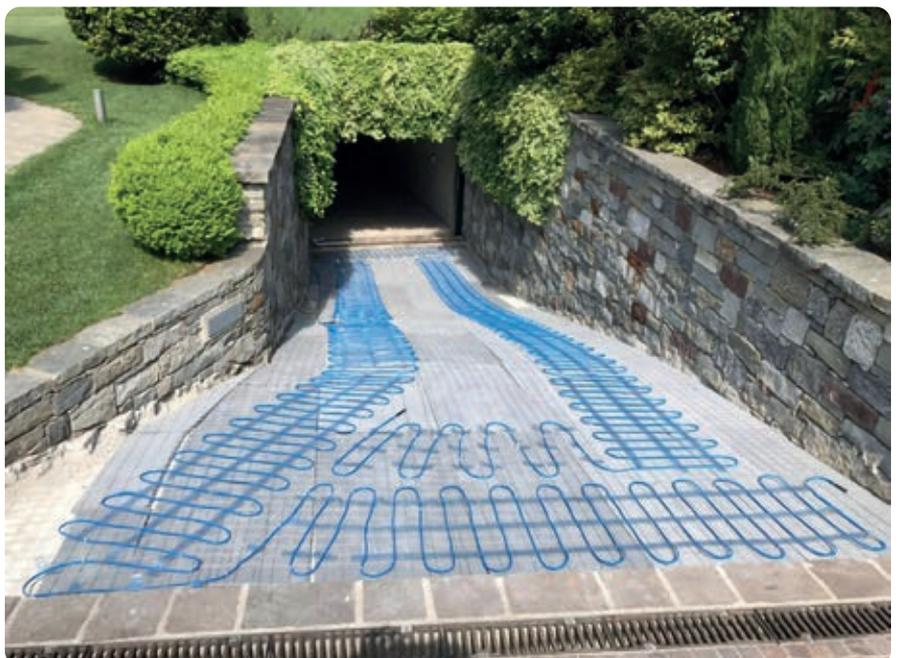


EASY RAMP

Mit **konstanter Heizleistung** Heizmatte.

Raytech Easy Ramp besteht aus einem Dauer-Heizkabel, das zusammen mit einem Band zu einer Heizmatte wird, die ganz einfach auf der Oberfläche, die geschützt werden soll, ausgebreitet werden kann. Easy Ramp eignet sich vor allem als Problemlösung bei Eisbildung und Schneedecken auf Garagenzufahrten, Fußgängerwegen, nicht überdachten Parkplätzen, Gehwegen, usw. Die Matte lässt sich im Zement oder Asphalt, selbstsperrendem Pflaster, unter Porphyrrplatten oder anderen mit Zement oder Sand verlegten Materialien anbringen. Die Easy Ramp Heizmatten haben eine Standardbreite von 60 cm, was zum Entfernen von Eis und Schnee aus der Fahrspur eines Kraftfahrzeugs bzw. zum Räumen eines sicheren Fußweges ausreicht. Die spezifische Leistungsentwicklung von Easy Ramp beträgt 300 W/m². Die Heizmatte ist in verschiedenen Längen erhältlich und passt sich ganz einfach den Abmessungen der Spur, die geräumt werden soll, an. Ist die Heizmatte größer als die Spur, so kann der überstehende Teil einfach um 90° umgebogen werden. Die Heizmatte wird bereits gebrauchsfertig und installationstauglich vertrieben, ein 4 Meter langes Kaltkabel (3x1,5 mm² oder 3x2,5 mm²) zum Anschluss ans Stromnetz gehört zum Lieferumfang. Bei dem Dauer-Heizkabel der Heizmatte handelt es sich um ein abgeschirmtes 2-Leiter-Heizkabel, wodurch ein einseitiger Netzanschluss genügt und die Heizmatte somit besonders schnell installiert werden kann.

Produkt	Leistung (W)	Leistung Spezifische (W/m ²)	Breite (m)	Länge (m)
Easy Ramp 4/300	670	300	0,6	4
Easy Ramp 7/300	1140	300	0,6	7
Easy Ramp 13/300	2560	300	0,6	13
Easy Ramp 21/300	3730	300	0,6	21



ACHTUNG: Da es sich um ein Konstantstromkabel handelt, kann das Kabel Easy RAMP nicht geschnitten, gespleißt oder überlappt werden

MCA RAMP

Selbstregulierendes Heizkabel.

Das Kabel wird im Zement versenkt verwendet, um der Anhäufung von Eis oder dessen Bildung auf Zufahrtsrampen, Treppen, Bürgersteigen, Plätzen, Durchgängen usw. vorzubeugen. Es ist für Treppen mit Abdeckungen aus Zement, Pflastersteinen oder Asphalt geeignet, sowohl bei geringer als auch bei starker Nutzung. Das Kabel muss an im Bau befindliche Rampen verlegt und ans elektrogeschweißte Netz fixiert werden, bevor der Zement gegossen wird.

Es kann auch an bereits fertiggestellte Rampen verlegt werden, indem die Zementoberfläche eingeschnitten und anschließend mit Plastikzement wieder aufgefüllt wird. Schließlich kann das Kabel auch einfach auf die Oberfläche der Rampe verlegt und mit einer weiteren Zementschicht abgedeckt werden. Für Projekte und Kostenvoranschläge für die Trassenführung wenden Sie sich bitte an Raytech.

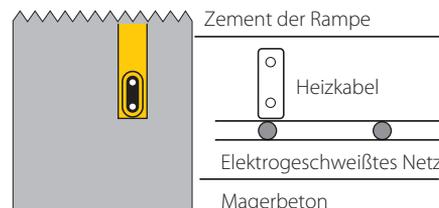
Kabel für betondecken oder selbsthemmende decken, asphalt, steinen und andere materialien

Produkt	Leistung auf 0°C im Beton (W/m)	Max. Betriebstemperatur (°C)	Versorgbarer Abschnitt Schalter (°C)*	
			Maximallänge (m)	
MCA 20-I-GF	90	120	40 A	64
MCA 10**	50	65	40 A	90

*Mit Differentialschalter von 30 mA

**Für Rampen, Stufen und Bürgersteigen für eine Temperatur höherer als -15°C

Anmerkung: Für die Trassenführung von Ablaufrinnen verwenden Sie das Kabel MCA8, das am Boden der Rinnen, unter dem Gitter installiert ist.



Steuerung für MCA Ramp für Rampen

C2000

Die Steuereinheit C 2000, die mit dem Temperatur-, Schnee- und Feuchtigkeitsfühler C2000-SR ergänzt werden muss (Positionierung des Fühlers auf Rampenhöhe, er ist getrennt von der Steuereinheit zu bestellen) und zusammen mit diesem den Versorgungsschutz steuert, gibt die Zustimmung für den Start der Anlage nur, wenn gleichzeitig eine niedrige Temperatur und Schnee oder Eis vorhanden sind. Auf diese Weise wird auch der Stromverbrauch optimiert.



C2000-SR

Temperatur-, Schnee- und Feuchtigkeitsfühler.

MCA Ramp connection ZUBEHÖR



MCA Universal IP68

- Verbindungsbausatz integriert im wasserdichten Klemmenbrett.
- Klemmenbausatz nicht.
- Verbindungsbausatz.



MCA-BOX3 / 4

Mit Gel vorgefüllte Anschlussdose für Heizkabel.



MCA-PRESS

Kabelverschraubung.

Siehe die Beschreibung des Zubehörs auf S. 219



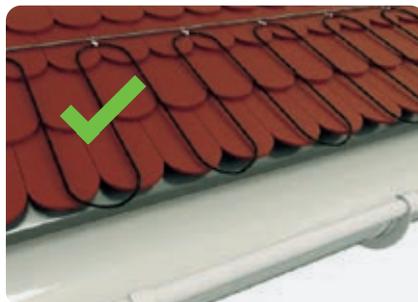
Leistung: 20 W/m
Speisung: 230 V ~ 50/60 Hz
Kabelmaße ~ 5x7 mm
Mindeste Installationstemperatur: + 5°C
Höchste Betriebstemperatur: + 80°C
Kaltes Kabel (Versorgung):
 Länge 4 meter - 3x1,0 mm² o 3x1,5 mm²
Typ Heizkabel: mit 2 Leiter, geschirmt
Isolierung: XLPE
Außenmantel: PVC UV-strahlenfest
Minimaler Biegeradius: 3,5 D
Zeichen: CE

EASY FROST

Heizkabel mit **konstanter Leistung** für Dächer, Dachund Regenrinnen.

Raytech Easy Frost ist ein Kabel mit konstanter Leistung von 20 W/m, das geplant wurde, um Dächer, Dach- und Regenrinnen vor möglichen Beschädigungen, die zu Schneeanhäufung und Eisbildung zurückzuführen sind, zu schützen. Easy Frost wird schon abgeschlossen, fertig für die Installation, mit 4 Metern kaltem Kabel (3x1,0 mm² oder 3x1,5 mm²) für den Anschluß an die Versorgung geliefert.

Produkt	Leistung (W)	Leistung Spezifische (W/m)	Widerstand (Ω)	Länge (m)
Easy Frost 50/20	1000	20	52,9	50
Easy Frost 102/20	2040	20	29,9	102

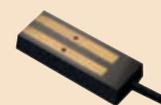


Steuerung für Easy Frost



C2000

Die Steuereinheit C 2000, die mit dem Temperatur-, Schnee- und Feuchtigkeitsfühler C2000-SR ergänzt werden muss (Positionierung des Fühlers auf Rampenhöhe, er ist getrennt von der Steuereinheit zu bestellen) und zusammen mit diesem den Versorgungsschutz steuert, gibt die Zustimmung für den Start der Anlage nur, wenn gleichzeitig eine niedrige Temperatur und Schnee oder Eis vorhanden sind. Auf diese Weise wird auch der Stromverbrauch optimiert.



C2000-SUG

Schnee- und Feuchtigkeitsfühler



C2000-STG

Temperatursensor



ACHTUNG: Da es sich um ein Konstantstromkabel handelt, kann das Kabel Easy FROST nicht geschnitten, gespleißt oder überlappt werden

Anmerkung: Die Steuereinheit C2000 funktioniert nur und ausschließlich, wenn sie an beide Fühler, C2000-SUG und C2000-STG, angeschlossen ist.

MCA 8

Selbstregulierendes Kabel für die Trassenführung von Dachtraufen und Regenrinnen.

Vorbeugend gegen

Die Bildung von Eis in Dach- und Regenrinnen, das Anhäufen von Schnee auf Dächern, die Entwicklung von Wassereinspeisungen an Fassaden, die Bildung von Eiszapfen an Rinnen und Dachrändern.

Verhindert

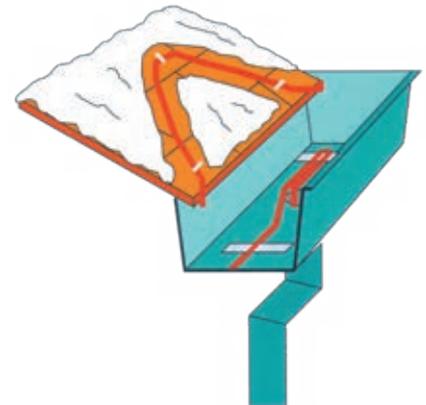
Das Brechen von Dachrinnen unter der Last des Schnees, das Brechen von Regenrinnen durch die Ausdehnung von gefrorenem Wasser, Schäden durch Abflussprobleme aufgrund verstopfter Ableitungen, Sach- und Personenschäden durch herabfallende Eiszapfen, Sach- und Personenschäden durch von Dächern abgehenden Schneelawinen.

Produkt	in der Luft auf 0°C	im vereisten Wasser	Maximallänge, die mit Starten auf -10°C durch einen der folgenden Schalter (*) versorgt werden kann		
	Leistung (W/m)	Leistung (W/m)	16 A	20 A	30 A
MCA8	24	40	40 m	50 m	90 m

*Schalter Merkmal C mit Differentialschutz von 30mA.

Anmerkung: Das Kabel für die Dachtraufe wird mit dem entsprechenden Zubehör MCA-SUP in der Mulde entlang den Regenrinnen aufgehängt.

Das Kabel ist auf vertikal verlaufenden Strecken bis zu einer Länge von 25m selbsttragend. Für längere Strecken muss alle 25m ein zusätzliches MCA-SUP für die Befestigung des Kabels vorgesehen werden.



In der Zeichnung werden die Trassenführung der Dachtraufen, der Eingang des Kabels in die Regenrinne und die Trassenführung der Dachfläche dargestellt.



Verbindungszubehör für MCA 8



C2000
Die Steuereinheit C 2000, die mit dem Temperatur-, Schnee- und Feuchtigkeitsfühler C2000-SR ergänzt werden muss (Positionierung des Fühlers auf Rampenhöhe, er ist getrennt von der Steuereinheit zu bestellen) und zusammen mit diesem den Versorgungsschutz steuert, gibt die Zustimmung für den Start der Anlage nur, wenn gleichzeitig eine niedrige Temperatur und Schnee oder Eis vorhanden sind. Auf diese Weise wird auch der Stromverbrauch optimiert.



C2000-SUG
Schnee- und Feuchtigkeitsfühler



C2000-STG
Temperatursensor

Anmerkung: Die Steuereinheit C2000 funktioniert nur und ausschließlich, wenn sie an beide Fühler, C2000-SUG und C2000-STG, angeschlossen ist.



MCA Universal IP68

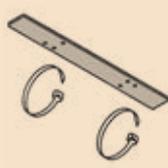
- Verbindungsbausatz integriert im wasserdichten Klemmenbrett.
- Klemmenbausatz nicht.
- Verbindungsbausatz.



MCA-Y
Abzweigungsbausatz.



MCA-BOX3 / 4
Mit Gel vorgefüllte Anschlussdose für Heizkabel.



MCA-SUP
Kabelträger von der Dachrinne.

Siehe die Beschreibung des Zubehörs auf S. 219



埃利亚斯

HEIZKABEL COMFORT

BODEN



EASY FLOOR

SPIEGELRÜCKWAND



EASY MIRROR

DACH



WARM-UP

Komfort

PRIMÄRE UND SEKUNDÄRE HEIZSYSTEME ODER SYSTEME FÜR DEN FUSSBODEN-KOMFORT.

Heizteppiche und eine intelligente Raumthermostatuhr: Das sind die intelligenten Raytech-Systeme für das primäre und sekundäre Heizsystem oder für den Fußboden-Komfort von Wohnungen, Büros, Kindergärten, Schulen und Krankenhäusern.

Dank der Vereinigung der vollkommenen Zuverlässigkeit der Raytech Heizteppiche mit der intelligenten Raumthermostatuhr mit RID Mikroprozessor ist man heute in der Lage, auf autonome Weise sämtliche Parameter für die Beheizung von Räumen zu kontrollieren. Dies gilt sowohl bei ihrem Einsatz als primäres Heizmittel in den kalten Monaten als auch als sekundäres Heizmittel zusammen mit einem herkömmlichen System und zum Komfortheizen von Badezimmern, Küchen, Wohnzimmern und Kinderzimmern. Nach der Erstprogrammierung der Raumthermostatuhr RID kann man die Anlage ruhigen Gewissens vergessen, sie steuert sich selbst und sorgt für optimale Raumbedingungen.



EASY FLOOR

Das Kit setzt sich aus folgenden Elementen zusammen:

- **Heizteppiche** komplett mit kaltem Endstück
- Intelligente **Raumthermostatuhr** mit RID Mikroprozessor, komplett mit Fühler
- **Wellenrohr** für die Positionierung

Anmerkung: Die Kits des Typs -ST sind ohne Raumthermostatuhr RID

MERKMALE

- **Leistung:** 150 W m²
- **Versorgung:** 230 V ~ 50Hz
- **Dicke Heizmatte:** 5 mm
- **Mindeste Installationstemperatur:** + 5°C
- **Höchste Betriebstemperatur:** + 70°C
- **Kaltes Kabel (Versorgung):**
Länge: ~ 3,50 meter
- **Typ Heizkabel:**
mit 2 Leitern, geschirmt
- **Abmessungen Heizkabel:** ~ Ø 5 mm
- **Leistung des Heizkabels:** ~ 10 W/m
- **Isolierung:** XLPE
- **Außenmantel:** PVC
- **Zeichen:** CE

ACHTUNG: Da es sich um ein Konstantstromkabel handelt, kann das **EASY FLOOR** nicht geschnitten, gespleißt oder überlappt werden

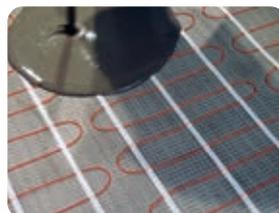
EASY FLOOR

Heizmatte für eine intelligente Trassenführung auf Fliesen- und Marmorböden.

Der Teppich Easy Floor wird direkt auf einer wärmeisolierten Schicht verlegt, die den fertigen Zementboden bedeckt, dann wird sie im selbstnivellierenden Zement versenkt und mit Fliesen verkleidet. Die Matten für die Trassenführung von Fußböden werden in den Standardbreiten von 50 cm, und mit einer Leistung von 150 W/m² geliefert.

Produkt	Breite (m)	Länge (m)	Leistung (W)
Easy Floor 2	0,5	2	150
Easy Floor 3	0,5	3	225
Easy Floor 4	0,5	4	300
Easy Floor 2-ST	0,5	2	150
Easy Floor 3-ST	0,5	3	225
Easy Floor 4-ST	0,5 </td <td>4</td> <td>300</td>	4	300

Andere Größen sind auf Anfrage erhältlich.



RID RAYTECH INTELLIGENT DISPLAY

Intelligente Raumthermostatuhr.

Die Raumthermostatuhr mit RID Mikroprozessor (Raytech Intelligent Display) ist dank der Programmierhilfe Step-by-Step besonders bedienerfreundlich. Die leicht ablesbare Anzeige gibt nach 10 Sekunden die vollständige Erklärung für die eingestellten Parameter an.

Die RID steuert autonom alle Raumfunktionen, was jedes Eingreifen durch den Benutzer überflüssig macht. Bei der Wochenprogrammierung wird nicht nur die einzuhaltende Temperatureingabe berücksichtigt, sondern auch Typ und Dicke des Fußbodens, die Grenztemperaturen, die nicht überschritten werden dürfen, der Modus des Temperaturanstiegs usw.

Ausstattung mit Antifrostfunktion, wenn das Haus unbewohnt ist. Ausschaltfunktion bei unerwünschten Auslösungen (beispielsweise durch Kinder), Meldefunktion bei Betriebsstörungen, über entsprechende Alarme.



Fühler:	Im Kit enthalten
Temperaturbereich:	+5°C / +50°C
Temperaturbegrenzung:	+5°C / +55°C
Start Up Programm:	Automatik, Self Learning
Manuell:	0,1°C / -10°C
Umgebungstemperatur	0°C / +40°C
Delta On/Off	Standard 0,4°C Einstellbar 0,1-1°C
Versorgung:	230 V / 50-60 Hz
Eigenverbrauch:	5 W
Maximaler Ausgangsstrom	16 A (3400 W/220 V)

Produkt	(mm)
RID room thermostat	85 x 85 x 45



EASY MIRROR

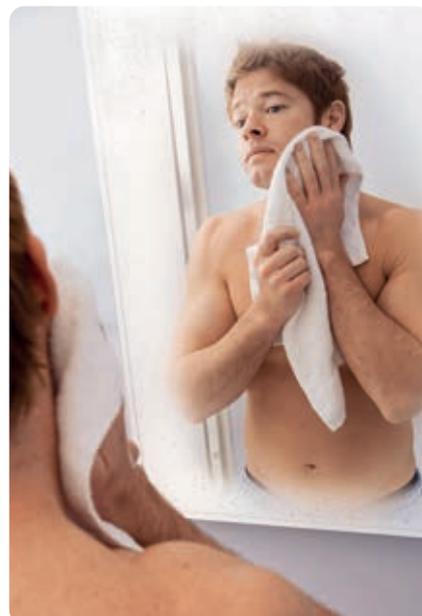
Selbstklebendes Heizblatt.

Nie wieder beschlagene Spiegel, wenn Sie aus der Dusche oder aus der Badewanne kommen! Easy Mirror, die selbsthaftende Heizfolie, die auf der Rückseite des Spiegels angebracht und an die Steckdose angeschlossen wird, beseitigt das Problem!

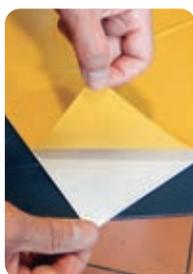
- Ideal für Badezimmer, Saunen, Küchen, Privathaushalte, Hotels, Fitnessstudios und Sportanlagen



Produkt	Größe der Folie (cm)	Leistung (W)
Easy Mirror 35	Ø 35	50
Easy Mirror 36/50	36 x 50	50



Installationsreihenfolge



warm up

Heizplatten für Decken



Wärme nach Wunsch, immer und überall



Die ideale Lösung für alle Räume mit geringem Wärmekomfort



WARM UP

Warm Up Heizplatten für Decken.

Die Heizplatten für Decken WARM-UP von Raytech können auf unsichtbare und vollintegrierte Weise in die Decken von Wohngebäuden, Büros, Showrooms, Werkstätten, Treibhäusern, Wohnwägen, usw. eingebaut werden, wodurch der Raum ideal genutzt wird und Wände frei bleiben. Aufgrund ihrer Position sind keine invasiven Eingriffe ins Mauerwerk erforderlich, der Stromanschluss ist ausgesprochen einfach. Sie können an den Stellen, an denen besondere Wärmeleistung erforderlich ist, mit jedem beliebigen Montagesystem installiert werden: Aufhängung mit Ketten oder deckenbündig, Einbau in Zwischendecken, stets schnell und montagefreundlich. Die Art der Heizung mit IR-Strahlung ist vergleichbar mit Sonnenstrahlung und ist folglich sicher, gesund, effizient und besonders angenehm.

Vorteile des Warm-Up Systems

- Installation ohne invasive Mauerarbeiten am Gebäude.
- Lässt sich problemlos abmontieren und an einem anderen Ort wiederverwenden.
- Die Wärmestrahlung ist gesund, ohne Gebläse und ohne Verschmutzung von Wänden und Umwelt.
- Nutzung als Hauptheizung oder Zusatzheizung, Optimierung der Heizleistung und Kostenreduzierung durch den RID-WL Thermostat.

verborgen und integriert
ideal auch als Zierelemente



VERANDAS



FERTIGHÄUSER

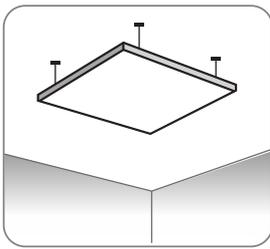


AUSSTELLUNGSFLÄCHEN

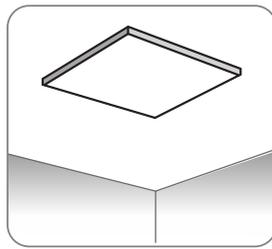


PAVILLONS

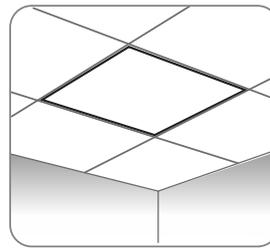
HEIZKABEL MIT
KONSTANTER LEISTUNG



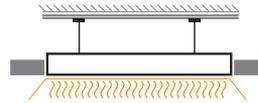
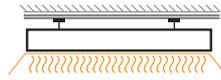
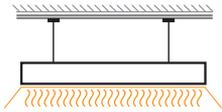
HÄNGEMONTAGE



FESTE



MONTAGE



Produkt	Farbe:	Leistung	Abmessungen (mm)
Warm Up 1	Weiß, Lackierbar	300 W	590 x 590 x 40
Warm Up 2		600 W	1190 x 590 x 40



Regelung per Uhrenthermostat oder Leistungsregler, wodurch der Verbrauch minimiert wird.

• Klasse 2, Schutzgrad IP44

• Farbe: Weiß, Lackierbar

• Erforderliche Leistung für die Komfort-Heizung:

etwa 60 W/m² (je ein Paneel Warm Up 1 pro 5m²)

• Für die Primärheizung mit gut isolierten Wänden:

etwa 120 W/m²

Vorteile dieses Systems im Vergleich zu anderen Lösungen

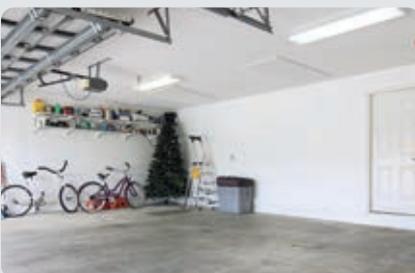
- Sofortige Heizwirkung innerhalb weniger Minuten.
- Aufgrund der Montage an der Decke oder in Zwischendecken bleiben die Raumwände frei.
- Keine Umweltverschmutzung, da weder Gas noch Kohlenwasserstoffe verwendet werden.
- Optimierung der Heizleistung und Kostenreduzierung.
- Anders als andere Heizungs-lösungen vollkommen wartungsfrei!
- Nutzung der von Solaranlagen erzeugten Energie mit entsprechender Reduzierung der Heizkosten.
- Kann gefärbt werden, um die Montage zu verbergen oder als Zierelement zu nutzen.



GESCHÄFTE



BÜROS



LAGER - GARAGEN



WOHNGEBÄUDE





Temperaturgenauigkeit: 0,1°C
Funktionsbereich: von 0°C bis + 40°C
Temperaturbereich: von 5°C bis + 35°C
Versorgung: 2 Batterien AAA à 1,5 V
Schutzgrad: IP30
Frequenz: 868 MHz
Empfänger: 230 V, 50 Hz
Relaisleistung: 8 A
Reichweite: 100 m im Freien,
30 m in Gebäuden

Programmierung in 30-Minuten-Blöcken
 9 bereits gespeicherte Programme,
 4 programmierbare Programme
 "self-learning" Temperatursteuerung
 Alarm bei geringem Batterieladestatus
 Unbegrenzter Programmspeicher
 bei leeren Batterien

WARM UP ZUBEHÖR

RID-WL

Digitaler drahtloser Uhrenthermostat.

Maximale Effizienz, schnelle und einfache Montage, das ist der innovative WIFI UHREN-RAUMTHERMOSTAT RID-WL, der bei der gewohnten Zuverlässigkeit und Überwachung der Raumparameter des RID Systems vollkommen kabelfrei funktioniert.

RID-WL funktioniert mit Funkfrequenz und ermöglicht eine problemlose Installation in jedem beliebigen Raum. Er eignet sich sowohl für neue Anlagen als auch zur Nachrüstung bereits vorhandener Heizsysteme.

RID-WL ist über seinen Empfänger, der genau auf die Frequenz des Thermostats eingestellt ist (exklusives Signal) gekoppelt und hat eine Wirkungsreichweite von 8 A. Das RID-WL vollkommen kabelfrei ist, kann das gerät innerhalb des Einsatzbereich beliebig verstellt und aufgestellt werden

Produkt	Beschreibung
RID-WL	Uhrenthermostat mit Empfänger



Schutzgrad: IP30
Frequenz: 868 MHz
Empfänger: 230 V, 50 Hz
Relaisleistung: 8 A
Reichweite:
 100 m im Freien, 30 m Gebäuden

ZUSATZRELAIS RID-WL-R

Zusätzliches Relais, maximal 6 Geräte RID-WL pro Uhrenthermostat steuerbar.

Produkt	Beschreibung
RID-WL-R	Zusatz-Empfänger für Lasten über 8 A

**HEIZKABEL
ZUBEHÖR**



ZUBEHÖR FÜR SELBSTREGULIERENDE HEIZKABEL

(MCA, MCA-I-PF, MCA-I-GF, MCA-I-FF)

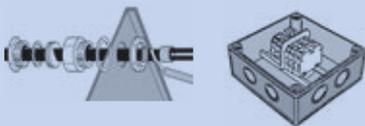
ZUBEHÖR ZUR STROMVERSORGUNG



MCA UNIVERSAL IP68
vorgefülltes Gelgelenk



MCA BOX
Vorgefüllte Gelboxen



MCA-PC + MCA-SG
Verbindungsbaukasten + Kasten
mit Klemmenbrett

ABZWEIGZUBEHÖR



MCA Y
vorgefülltes Gelgelenk



MCA BOX
Vorgefüllte Gelboxen

ANSCHLUSSZUBEHÖR



MCA UNIVERSAL IP68
vorgefülltes Gelgelenk



MCA PM
Endstück-Kit

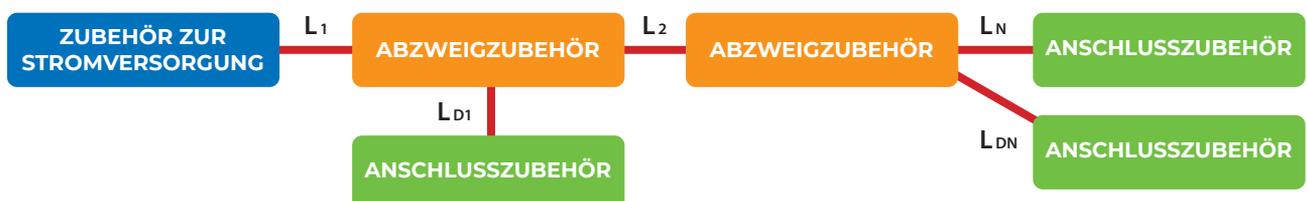
PRO HEIZKABELSTRECKE IST MINDESTENS EIN EINSPEISE- UND EIN ANSCHLUSSZUBEHÖR ERFORDERLICH

ZUBEHÖR ZUR STROMVERSORGUNG

ANSCHLUSSZUBEHÖR

L max: maximale Länge für jede Strecke
Siehe Tabelle ELEKTRISCHE ABMESSUNGEN im Katalog oder im Projekt

FALLS ZWEIGSTELLEN ERFORDERLICH SIND, MUSS DAS ENTSPRECHENDE ZUBEHÖR VERWENDET WERDEN; DANN IST FÜR JEDE ABZWEIGUNG EIN ANSCHLUSSZUBEHÖR ERFORDERLICH.



Die Summe der Längen der Abschnitte unter einer einzigen Stromversorgung muss kleiner sein als L_{max} (siehe Tabelle ELEKTRISCHE ABMESSUNGEN im Katalog oder im Projekt)

$$L_1 + L_2 + L_{D1} + \dots + L_{DN} + L_N < L_{max}$$

MCA UNIVERSAL IP68 MCA-Y

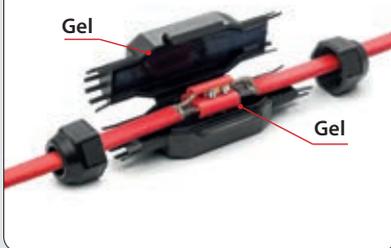
Schnelles Zubehörteil mit Gel für Heizkabel.

Ein revolutionäres Zubehörteil ist jetzt verfügbar. Es ist für alle selbst regulierenden Heizkabel mit oder ohne Schutzschirm geeignet. Es ist zuverlässig, unbegrenzt haltbar und benötigt keine speziellen Werkzeuge bei der Installation.



MCA UNIVERSAL IP68

Gerade Verbindung zwischen 2 Heizkabeln



Klemme zur
Verbindung mit
Speisekabel



Klemme ohne
Spannungsversorgung

MCA Y

Abzweigungskabel



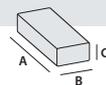
Elektrische Leistungen:

EN 50393 und CEI 20-33
(Hinweis: mit Prüfung
unter dem Wasserstand und Wasser
zwischen den Kabeladern)
in Klasse 2

Flammenhemmend:

IEC 60332-1 und HD 405-1
(soweit anwendbar)

- Vielseitig und gebrauchsfertig
- Keine Verwendung von speziellen Werkzeugen
- Ohne Erwärmung
- Es kann bei jeder Temperatur installiert werden
- Erdverlegte Installation
- Geringe Größe
- Wiederverwendbar
- Ungiftig und keine Flammenfortpflanzung
- Die Anschlüsse sind bei dem Schließen automatisch in der Verbindung blockiert
- Schraubverbinder in dem Bausatz
- Auch für Unterwasseranwendungen
- Unbegrenzt lagerfähig



Produkt	Zusammensetzung des Bausatzes	A x B x C (mm)
MCA Universal IP68	3 Schraubverbinder für den Anschluss an das Speisekabel oder ein anderes Heizkabel	125 x 43 x 35
MCA-Y	3 Schraubverbinder für den abgezweigten Anschluss zwischen Heizkabeln	160 x 75 x 37

MCA-BOX

MIT GEL VORGEFÜLLTE ANSCHLUSSDOSE FÜR HEIZKABEL.

Anschlussdosen für Verbindungen, auch mehrfach, zwischen Heizkabeln und zwischen Heizkabeln sowie Versorgungskabeln. Sofort Einsatzbereit, vorgefüllt mit Gel, komplett mit Anschlussklemme und Muttern. Die MCA Box gewährleistet eine Schutzart von IP68 / IP69K und sie ist ausgelegt für Versorgungskabel mit einem Durchmesser vom 8 bis 18 mm oder für die Verlegung von spannungsführenden Adern in Rohren mit Durchmessern von 16, 20, 25 and 32 mm.

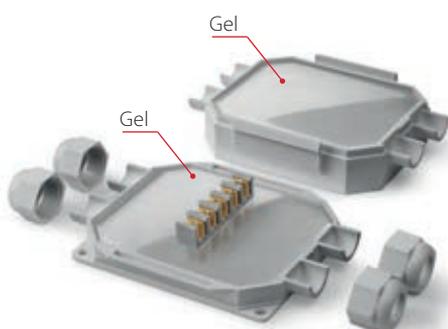
Die MCA BOX ist für den Einsatz in Feuchträumen, in Bereichen mit viel Kondensation oder mit Übeflutungsgefahr geeignet. Sie steht, um allen Installationanforderungen gerecht zu werden, in einer Version mit 3 oder 4 Kabeleinführungen zur Verfügung.



Produkt	Zusammensetzung des Bausatzes	A x B x C (mm)
MCA BOX 3	Mit Gel vorgefüllte Anschlussdose Klemmleiste 3 x 6 mm ² + Adapter	90 x 90 x 45
MCA BOX 4	Mit Gel vorgefüllte Anschlussdose Klemmleiste 4 x 6 mm ² + Adapter	120 x 100 x 45

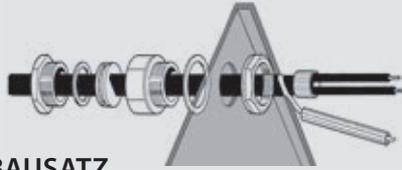


MCA BOX 3



MCA BOX 4





MCA-PC VERBINDUNGSBAUSATZ.

Für den Kabelabschluss Seite Versorgung. Er ermöglicht die Verbindung mit dem Klemmenbrett. Es enthält die wärmeschrumpfenden Mäntel für die Realisierung der Klemme und die Kabelverschraubung mit geformtem Gummiring für den Eingang des Heizkabels in den Kasten. Ein Bausatz für jedes Kabel.



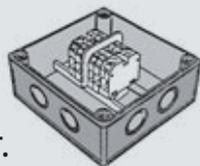
MCA-AL BAUSATZ ZUM ÜBERQUEREN DES BLECHS ZUR ISOLIERUNG.

Er führt das Kabel im Durchgang durch das Blech zur Isolierung und vermeidet Abrasionen auf dem Kabel selbst und den möglichen Wasser- oder Feuchtigkeitseintritt unter dem Blech (mit folgender Reduzierung der Wärmeisolierung des Dämmstoffs). Er enthält die geformte Kabelverschraubung und die Befestigungsplatte. Ein Bausatz für jedes Kabel.



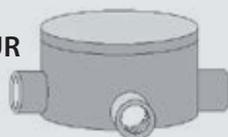
MCA-PRESS BAUSATZ KABELVERSCHRAUBUNG.

Er ermöglicht das wasserdichte Einsetzen des Heizkabels in Kasten, Wänden, usw. Er enthält die Kabelverschraubung mit geformtem Gummiring. Ein Bausatz für jedes Kabel.



MCA-SG KASTEN MIT KLEMMENBRETT.

Kasten mit Schutzgrad IP 55, mit Klemmenbrett versehen. Er ermöglicht das Einsetzen von mehr als einem Kabel zur Versorgung von einem oder mehr Heizkabel, zur Abzweigung eines Heizkabels von einem anderen Kabel oder zur Kabelspleißung. Die Heizkabel, die in den Kasten eingesetzt werden, müssen das Zubehörteil MCA-PC zur Erkennung auf dem Klemmenbrett am Ende des Kabels haben.



GUAT 26 VERBINDUNGSBAUSATZ FÜR INSTALLATION IN KLASSIFIZIERTEN ZONEN.



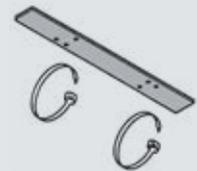
MCA-PM BAUSATZ KLEMME NICHT VERSORGTE SEITE.

Er isoliert und siegelt die freien Endstücke des Kabels, die weit von der Versorgung sind und stellt die Schirmung wiederher. Er enthält die wärmeschrumpfenden Mäntel für die Realisierung der Klemme. Ein Bausatz für jedes Kabel.



MCA-GL VERBINDUNGSBAUSATZ.

Er ermöglicht die Verbindung von Stückigkeiten des Kabels oder ihre Reparatur nach einer Beschädigung. Er enthält alle Bestandteile (wärmeschrumpfende Mäntel, Verbinder, usw.) für die Wiederherstellung von allen Teilen des Kabels. Ein Bausatz für jedes Kabel.



MCA-SUP BAUSATZ FÜR DACH - UND REGENRINNEN.

Er bindet und trägt das Kabel in den Dach- und Regenrinnen, besonders in dem Übergangspunkt von der Dachrinne zur Regenrinne. In den weiten Dachrinnen oder im Fall von Parallelkabeln bindet und legt es die Kabel auseinander. Mittellager für lange senkrechte Abschnitte.



MCA-FV GLASKLEBEBAND.

Zur Befestigung des Kabels an dem Rohr: 3 Drehungen alle 0,3 Meter Leitung. 50 m Rollen. Es ist selbstklebend.



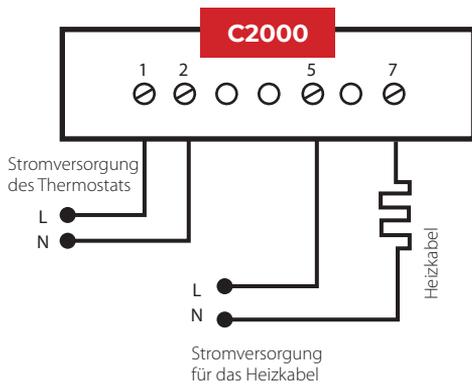
MCA-ALL75 ALUMINIUMKLEBEBAND BREITE 75 MM.

Zur Befestigung des Kabels an dem Rohr. 50 m Rollen. Es ist selbstklebend.

MCA-EA SIGNALSCHILD.

Es ist als Warnung in der Nähe von handgefertigten Erzeugnissen, in den die Kabel positioniert worden sind, anzubringen.

WARNING
ELECTRIC
TRANCING



STEUERGERÄT C2000

EINHEIT ZUR KONTROLLE DER TEMPERATUR UND DER FEUCHTIGKEIT.

Die Steuereinheit C 2000 und die entsprechenden Fühler sind sowohl für die Trassenführungen mit selbstregulierendem Kabel als auch für Kabel mit konstanter Leistung geeignet.



Signallampen

- **ON** Signalisiert Anwesenheit Spannung
- **RELAY** Signalisiert, dass die Kabel aktiv sind
- **MOIST** Signalisiert die Anwesenheit von Feuchtigkeit
- **TEMP** Signalisiert, dass die Temperatur niedriger als der vorherbestimmte Wert ist

Stromspannung:

230V c.a. +/- 10% 50/60Hz

Ausgänge: N° 1 relays

Kapazität der Kontakte: 16A (3600 W)

Differential ON/OFF: 0,4° C

Temperaturbereich: 0-10° C

Möglichkeit der Arbeitsweise nach dem Dienst: 1-6 h

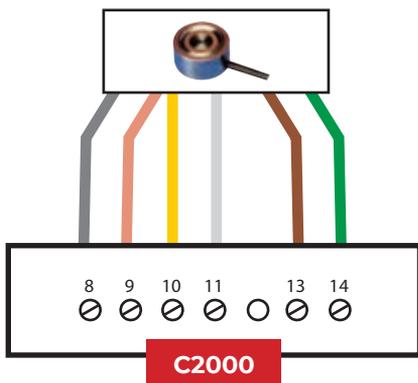
Schutzgrad: IP20

Abmessungen: 85 x 42 x 48,8 mm

Gewicht: 252 gr

Raumtemperatur: 0/50° C

C2000-SR



C2000-SR

TEMPERATUR-, SCHNEE UND FEUCHTIGKEITSFÜHLER FÜR RAMPEN.

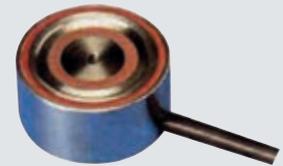
Abmessungen: h 32 mm - Ø 60 mm

Schutzgrad: IP68

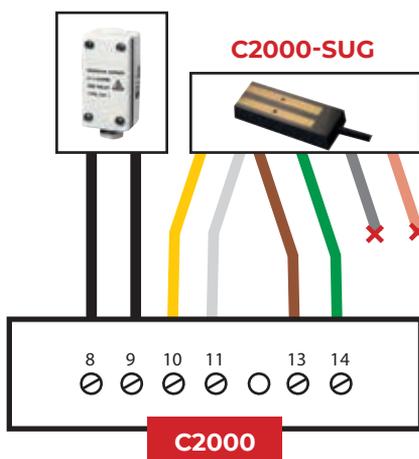
Raumtemperatur: -20°C... 70° C

Verbindungskabel: 6x1,5 mm², Länge 10 m

(es kann bis eine Länge von 200 m gespleißt werden)



C2000-STG



C2000-SUG

EIS UND SCHNEEFÜHLER FÜR DACHRINNEN.

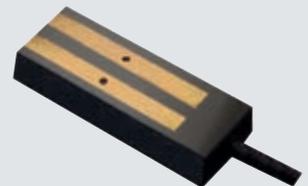
Abmessungen: 105 x 30 x 10 mm

Schutzgrad: IP68

Raumtemperatur: -20°C / 70° C

Verbindungskabel: 4x1,5 mm², Länge 10 m

(es kann bis eine Länge von 200 m gespleißt werden)



C2000-STG

TEMPERATURFÜHLER FÜR DACHRINNEN.

Abmessungen: 86 x 45 x 35 mm

Schutzgrad: IP55

Raumtemperatur: -20°C / 70° C

Verbindungskabel: Nicht ausgestattet



THERMOSTAT T2000

EIN/AUS-THERMOSTAT - P.I.D. MIT 2 AUSGÄNGEN MIT ALARMVERWALTUNG DER TEMPERATUR.

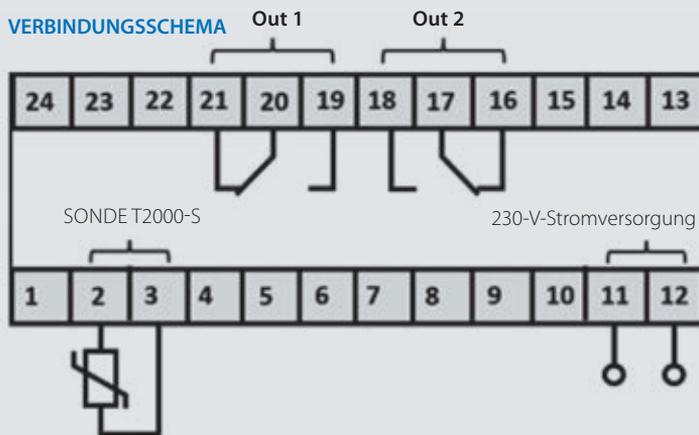
Die digitalen Thermostate T2000, komplett mit Fühler im Set, eignen sich für die Regelung von Heizung, Warmhaltung und Kühlung. Sie eignen sich für die Montage auf der Rückseite oder auf einer DIN-Schiene, sind kompakt und verfügen über frontseitig angebrachte Bedienelemente und Anzeigen.



Eigenschaften T2000-Thermostat

- **Messbereich:** -40 bis +105°C
- **Schutzart:** IP40 (Vorderseite)
- **2 Ausgänge** mit einpoligem Umlenkreisel
- **Stromversorgung:** 230 V AC \pm 10 %
- **Kontaktreichweite:** 240 Vac , 16 A (ohmsch); 4 A (induktiv)
- **Eigenverbrauch:** 3 W
- **Kontrolle:** EIN/AUS oder PID - Ausgang EIN oder AUS in Abhängigkeit von der Eingangstemperatur, dem Sollwert und dem eingestellten Hysteresewert. Die Hysterese ist der Wert der Abweichung vom Sollwert, der das Wiedereinschalten des Ausganges bestimmt.
- **Alarmverwaltung:** Ausgang 2
- **Proportionale** und zusätzliche proportionale Steuerung
- **Minimale** oder maximale Sollwertgrenzen
- **Betriebstemperatur:** 10 bis +50°C
- **Abmessungen:** B 71 x H 98 x T 61 mm

VERBINDUNGSSCHEMA



SONDE T2000-S

(im Thermostat-Set enthalten)

Merkmale der T2000-Sonde

- **Typ:** NTC10k
- **Messbereich:** -40 bis +105 °C
- **Genauigkeit** \pm 1,5 K bei 25 °C
- **Länge der Sonde:** 2 m
- **Anschlusskabel:** zweiadrig (2 x 0,4 mm²)
- **Abmessungen der Spitze:** \varnothing 6 x 34 mm
- **Schutzart:** IP67





Datenanfrage für die Planung der Frostschutz Trassenführung von
STUFEN UND FUSSGÄNGERÜBERWEGE

Unternehmensname: _____

Adresse: _____

E-mail: _____

Referenzperson: _____

Tel.: _____

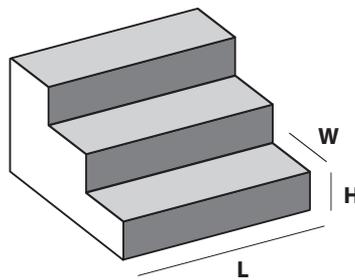
STUFEN

Anzahl der Stufen _____

L Stufe (cm) _____

H Stufe (cm) _____

W Stufe (cm) _____



Mindest-Umgebungstemperatur -10°C -15°C -20°C

Möglichkeit der Dreiphasen-Stromversorgung Ja Nein

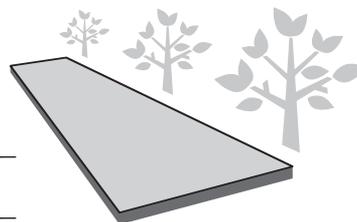
Verfügbare Leistung (kW) _____ (Versorgungsspannung 230V)

Hinweise: _____

FUSSGÄNGERÜBERWEGE

Breite Fußgängerüberwege (m) _____

Länge Fußgängerüberwege (m) _____



Abdeckungstyp Zement / Asphalt Selbstsperrende Platten / Porphy

Gesamtdicke Bis zu 6 cm Über 6 cm (max 10 cm)

Tracing type Komplet Partii

Mindest-Umgebungstemperatur -10°C -15°C -20°C Andere _____ °C

Möglichkeit der Dreiphasen-Stromversorgung Ja Nein

Verfügbare Leistung (kW) _____ (Versorgungsspannung 230V)

Hinweise: _____

Der Ausfüller wird daran erinnert, alle in seinem Besitz befindlichen Daten in dieses Formular einzutragen. Die Bewertung wird von Raytech kostenlos durchgeführt, um dem Kunden eine Übersicht über die geeigneten Raytech-Materialien für die erforderliche Verfolgung zu geben.



Datenanfrage für die Planung der Frostschutz Trassenführung von
DACH- UND REGENRINNEN

Unternehmensname: _____

Adresse: _____

E-mail: _____

Referenzperson: _____

Tel.: _____

DACH- UND REGENRINNEN

Anzahl Dachrinnen

Dachrinne Breite (cm) _____

Dachrinne 1 Länge (m) _____

Dachrinne 2 Länge (m) _____

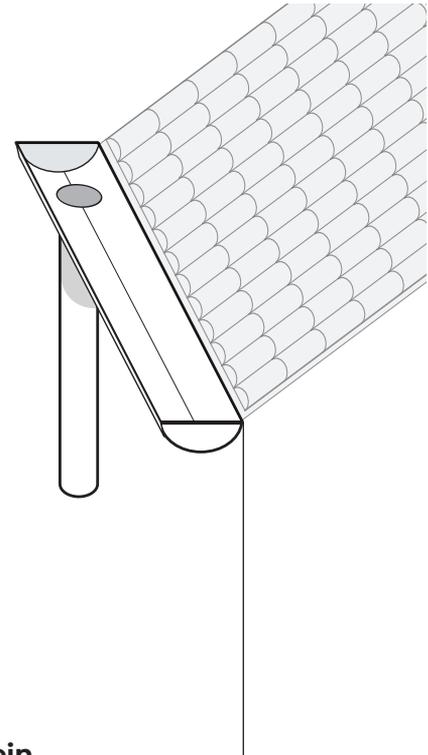
Dachrinne 3 Länge (m) _____

Dachrinne 4 Länge (m) _____

Anzahl Regen

Regen durchschnittliche Höhe (m) _____

Regen Durchmesser (cm) _____



Dachrinne bedeckt mit Bitumen/Teer Ja Nein

Mindest-Umgebungstemperatur -10°C -15°C -20°C Andere ____ °C

Möglichkeit der Dreiphasen-Stromversorgung Ja Nein

Verfügbare Leistung (kW) _____ (Versorgungsspannung 230V)

Hinweise:

Der Ausfüller wird daran erinnert, alle in seinem Besitz befindlichen Daten in dieses Formular einzutragen. Die Bewertung wird von Raytech kostenlos durchgeführt, um dem Kunden eine Übersicht über die geeigneten Raytech-Materialien für die erforderliche Verfolgung zu geben.



Datenanfrage für die Planung der Frostschutz Trassenführung von
RAMPEN

Unternehmensname: _____

Adresse: _____

E-mail: _____

Referenzperson: _____

Tel.: _____

TRASSENFÜHRUNG TYP



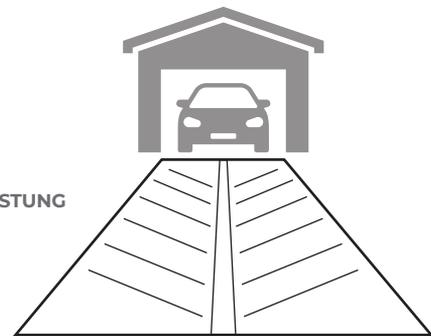
MCA SELBSTREGELNDE HEIZKABEL

- Komplet
- Radspuren



EASY RAMP HEIZMATTER MIT KONSTANTER HEIZLEISTUNG

- Komplet
- Radspuren



RAMPE

Rampe Breite (m) _____ Rampe Länge (m) _____

Anwesenheit von	Breite (mm)	Länge (m)	Distanz Entwässerungsrinnen vom oberen Ende (m)
<input type="checkbox"/> Entwässerungskanäle			
<input type="checkbox"/> Gitter			
<input type="checkbox"/> Dehnungsfugen			
<input type="checkbox"/> Schächte			

Abdeckungstyp Zement/Asphalt Selbstsperrende Platten/Porphyry

Gesamtdicke Bis zu 6 cm Über 6 cm (max 10 cm)

Fahrtrichtungen Eine Fahrtrichtung Zwei Fahrtrichtungen

Mindest-Umgebungstemperatur Bis zu -15°C < -15°C

Möglichkeit der Dreiphasen-Stromversorgung Ja Nein

Verfügbare Leistung (kW) _____ (Versorgungsspannung 230V)

Hinweise: _____

Der Ausfüller wird daran erinnert, alle in seinem Besitz befindlichen Daten in dieses Formular einzutragen. Die Bewertung wird von Raytech kostenlos durchgeführt, um dem Kunden eine Übersicht über die geeigneten Raytech-Materialien für die erforderliche Verfolgung zu geben.



Datenanfrage für die Planung der Frostschutz Trassenführung von
TERRASSEN/BALKONE AND DÄCHER

Unternehmensname: _____

Adresse: _____

E-mail: _____

Referenzperson: _____

Tel.: _____

TERRASSEN/BALKONE

Breite (m) _____

Länge (m) _____

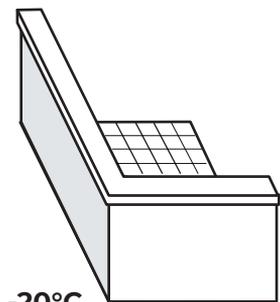
Abdeckungstyp Zement Beteert

Mindest-Umgebungstemperatur -10°C -15°C -20°C

Möglichkeit der Dreiphasen-Stromversorgung Ja Nein

Verfügbare Leistung (kW) _____ (Versorgungsspannung 230V)

Hinweise:



DÄCHER

Breite (m) _____

Länge (m) _____

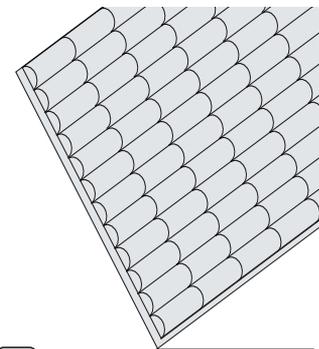
Übering Tar/bitumen Ja Nein

Mindest-Umgebungstemperatur -10°C -15°C -20°C

Möglichkeit der Dreiphasen-Stromversorgung Ja Nein

Verfügbare Leistung (kW) _____ (Versorgungsspannung 230V)

Hinweise:



Der Ausfüller wird daran erinnert, alle in seinem Besitz befindlichen Daten in dieses Formular einzutragen. Die Bewertung wird von Raytech kostenlos durchgeführt, um dem Kunden eine Übersicht über die geeigneten Raytech-Materialien für die erforderliche Verfolgung zu geben.



Datenanfrage für die Planung der Frostschutz Trassenführung von
ROHRLEITUNGEN

Seite 1/2

Unternehmensname: _____

Adresse: _____

E-mail: _____

Referenzperson: _____ Tel.: _____

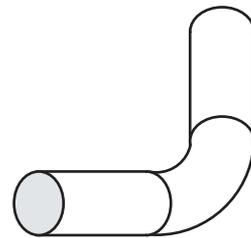
ROHRDATEN

(ggf. isometrische Trassenführung beifügen)

Außendurchmesser (mm/Zoll) _____

Länge der Strecke (m) _____

Material PVC Mehrschicht Stahl oder ähnlich



TEMPERATURDATEN

Mindest-Umgebungstemperatur -10°C -15°C -20°C Andere _____ °C

Maximale Expositionstemperatur bis zu 60°C >60°C

Wartungstemperatur 5°C Antifreeze Andere _____ °C

ISOLIERUNG

Material

- Elastomer
- Glasfaser
- Mineralfaser
- Expandiertes Perlit
- Zelluläres Polyurethan
- Steinwolle
- Expandiertes Polystyrol
- Kalziumsilikat
- Andere _____

SÄUREN ODER ÄTZENDE STOFFE

Ja Nein

Geben Sie den Typ an _____

Hinweise:

Dicke (mm) _____

Der Ausfüller wird daran erinnert, alle in seinem Besitz befindlichen Daten in dieses Formular einzutragen. Die Bewertung wird von Raytech kostenlos durchgeführt, um dem Kunden eine Übersicht über die geeigneten Raytech-Materialien für die erforderliche Verfolgung zu geben.

KLASSIFIZIERUNG DES GEBIETSZone mit Explosionsgefahr: Ja Nein**WENN ES SICH UM EINE ATEX-ZONE HANDELT:**

EINSTUFUNG DER ZONE

GAS-Gefahrenzone zone 0 zone 1 zone 2Staubgefährdete Zone zone 20 zone 21 zone 22EINSTUFUNG GASGRUPPE I IIA IIB IICEINSTUFUNG STAUBGRUPPE IIIA IIIB IIICTEMPERATURKLASSE T1 T2 T3 T4 T5 T6KATEGORIE (ATEX 94/9/EC) Gruppe II: 1G 2G 3G 1D 2D 3DEPL-KLASSIFIZIERUNG Ga Gb Gc Da Db Dc**VENTILE - FLANSCH - HALTER - PUMPEN (Anzahl)**

Ventile _____ Flansche _____ Halter _____ Pumpen _____

FLUID TYP ZU ERWÄRMEN

- | | | |
|--|---|---|
| <input type="checkbox"/> Salpetersäure | <input type="checkbox"/> Schwefeldioxid | <input type="checkbox"/> Asche (im Durchschnitt) |
| <input type="checkbox"/> Schwefelsäure | <input type="checkbox"/> Luft | <input type="checkbox"/> Ethan |
| <input type="checkbox"/> Wasser | <input type="checkbox"/> Stickstoff | <input type="checkbox"/> Wasserstoff |
| <input type="checkbox"/> Wasser (100°) | <input type="checkbox"/> Flüssiger Stickstoff | <input type="checkbox"/> Methan |
| <input type="checkbox"/> Äthylalkohol bei 20°C | <input type="checkbox"/> Benzol und Benzin | <input type="checkbox"/> Olivenöl (1,674 bis 1,893) |
| <input type="checkbox"/> Kohlendioxid | <input type="checkbox"/> Butan | <input type="checkbox"/> Erdöl (im Durchschnitt) |
| <input type="checkbox"/> Andere _____ | | |

_____ Spezifisches Gewicht Kg/dm³

_____ Spezifische Wärme KJ/Kg °C

_____ Geschwindigkeit im Rohr (m/sek)

_____ % der Tankfüllung

_____ Zum Aufheizen erforderliche
gefragte Zeit (h)_____ Mindeste Fluidtemperatur
am Anfang der
Erwärmung (°C)_____ Gewünschte Temperatur
am Ende der Erwärmung (°C)



Datenanfrage für die Planung der Frostschutz Trassenführung von **SILOS UND TANKS**

Seite 1/2

Unternehmensname: _____

Adresse: _____

E-mail: _____

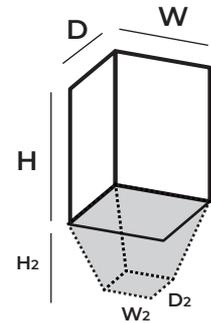
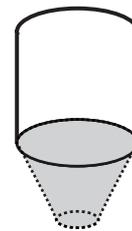
Referenzperson: _____ Tel.: _____

TANKS ODER SILOS TYPEN

ZYLINDRISCH **KONISCHER TRICHTER** (falls vorhanden)

Ø (m) _____ Ø coupling pipe (m) _____

Höhe (m) _____ Höhe (m) _____



PARALLELEPIPED **PYRAMIDALE TRICHTER** (falls vorhanden)

W x D x H (m) _____ W₂ x D₂ x H₂ (m) _____

Material **PVC/Mehrschicht** **Stahl oder ähnlich** Materialdicke (mm) _____

TEMPERATURDATEN

Mindest-Umgebungstemperatur **-10°C** **-15°C** **-20°C** **Andere** _____ °C

Maximale Expositionstemperatur **Fino a 60°C** **>60°C**

Wartungstemperatur **5°C Antifreeze** **Andere** _____ °C

ISOLIERUNG

Material

Elastomer

Glasfaser

Mineralfaser

Expandiertes Perlit

Zelluläres Polyurethan

Steinwolle

Expandiertes Polystyrol

Kalziumsilikat

Andere _____

Dicke (mm) _____

SÄUREN ODER ÄTZENDE STOFFE

Ja **Nein**

Geben Sie den Typ an _____

Hinweise:

Der Ausfüller wird daran erinnert, alle in seinem Besitz befindlichen Daten in dieses Formular einzutragen. Die Bewertung wird von Raytech kostenlos durchgeführt, um dem Kunden eine Übersicht über die geeigneten Raytech-Materialien für die erforderliche Verfolgung zu geben.

KLASSIFIZIERUNG DES GEBIETSZone mit Explosionsgefahr: Ja Nein**WENN ES SICH UM EINE ATEX-ZONE HANDELT:**

EINSTUFUNG DER ZONE

GAS-Gefahrenzone zone 0 zone 1 zone 2Staubgefährdete Zone zone 20 zone 21 zone 22EINSTUFUNG GASGRUPPE I IIA IIB IICEINSTUFUNG STAUBGRUPPE IIIA IIIB IIICTEMPERATURKLASSE T1 T2 T3 T4 T5 T6KATEGORIE (ATEX 94/9/EC) Gruppe II: 1G 2G 3G 1D 2D 3DEPL-KLASSIFIZIERUNG Ga Gb Gc Da Db Dc**VENTILE - FLANSCH - HALTER - PUMPEN (Anzahl)**

Ventile _____ Flansche _____ Halter _____ Pumpen _____

FLUID TYP ZU ERWÄRMEN

- | | | |
|--|---|---|
| <input type="checkbox"/> Salpetersäure | <input type="checkbox"/> Schwefeldioxid | <input type="checkbox"/> Asche (im Durchschnitt) |
| <input type="checkbox"/> Schwefelsäure | <input type="checkbox"/> Luft | <input type="checkbox"/> Ethan |
| <input type="checkbox"/> Wasser | <input type="checkbox"/> Stickstoff | <input type="checkbox"/> Wasserstoff |
| <input type="checkbox"/> Wasser (100°) | <input type="checkbox"/> Flüssiger Stickstoff | <input type="checkbox"/> Methan |
| <input type="checkbox"/> Äthylalkohol bei 20°C | <input type="checkbox"/> Benzol und Benzin | <input type="checkbox"/> Olivenöl (1,674 bis 1,893) |
| <input type="checkbox"/> Kohlendioxid | <input type="checkbox"/> Butan | <input type="checkbox"/> Erdöl (im Durchschnitt) |
| <input type="checkbox"/> Andere _____ | | |

_____ Spezifisches Gewicht Kg/dm³

_____ Spezifische Wärme KJ/Kg °C

_____ Geschwindigkeit im Rohr (m/sek)

_____ % der Tankfüllung

_____ Zum Aufheizen erforderliche
gefragte Zeit (h)_____ Mindeste Fluidtemperatur
am Anfang der
Erwärmung (°C)_____ Gewünschte Temperatur
am Ende der Erwärmung (°C)



Datenanfrage für die Planung der Frostschutz Trassenführung von
COMFORT - INNENFUSSBODEN

Unternehmensname: _____

Adresse: _____

E-mail: _____

Referenzperson: _____

Tel.: _____

WICHTIG

Die Trassenführung der Innenboden (wie zB Büros, Wohnungen, usw.) in der Regel als sekundäre / Einrichtungen; ist normalerweise als sekundär/Komfort sich zu halten; die kann als primäre Heizung nur in Gegenwart von gut isoliert betrachtet werden. Kontaktieren Sie das technische RAYTECH Büro für weitere Informationen. Tel. + 39.02.33500147

ROOM DATA

Ist der Boden isoliert? **Nein** **Ja** Dicke (mm) _____

Sind die Wände isoliert? **Nein** **Ja** Dicke (mm) _____

Ist die Decke ist isoliert? **Nein** **Ja** Dicke (mm) _____

Gibt es eine zusätzliche Heizquelle? **Nein** **Ja**

Möglichkeit der Dreiphasen-Stromversorgung **Nein** **Ja**

Verfügbare Leistung (kW) _____ (Versorgungsspannung 230V)

Raum 1 Länge x Breite (m) _____ Größe (m²) _____

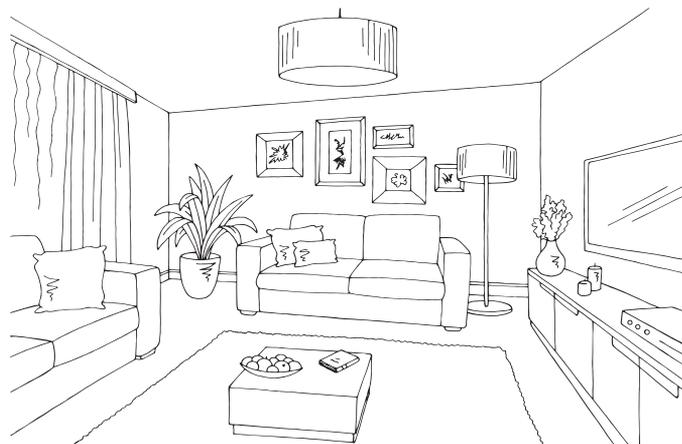
Raum 2 Länge x Breite (m) _____ Größe (m²) _____

Raum 3 Länge x Breite (m) _____ Größe (m²) _____

Raum 4 Länge x Breite (m) _____ Größe (m²) _____

Raum 5 Länge x Breite (m) _____ Größe (m²) _____

**BITTE FÜGEN SIE ZU DIESER FORM DIE
PLANIMETRIE DES BEREICHS
ZU TRASSIEREN BEI.**



Der Ausfüller wird daran erinnert, alle in seinem Besitz befindlichen Daten in dieses Formular einzutragen. Die Bewertung wird von Raytech kostenlos durchgeführt, um dem Kunden eine Übersicht über die geeigneten Raytech-Materialien für die erforderliche Verfolgung zu geben.

CERTIFICATE OF CORRECT EXECUTION OF INSULATION RESISTANCE MEASUREMENT TESTS AND VERIFICATION OF SYSTEM FUNCTIONALITY, FOR EACH SECTION OF SELBSTREGELNDE HEIZKABEL HEATING CABLE.

To be filled in by the electrician installer

Customer: _____

Place of installation: _____

Tracing number: _____

Tracing type: Rampen Walkways Terrace Steps
 Gutter Roofs Rohre Silos

WARNING: during cable laying and ZUBEHÖR installation, cable free ends must be protected against moisture ingress

Heating cable INSTALLED BY

Company: _____

Operator: _____

Date: _____

Fill in the table for each heating cable section

Heating cable section n. _____ Heating cable or mat type (code) _____

Heating cable section length (m) _____

Power connection ACCESSORY* (e.g. MCA UNIVERSAL IP68) _____

Termination ACCESSORY* (e.g. MCA UNIVERSAL IP68) _____

Straight or branch ACCESSORY* _____

*example MCA UNIVERSAL IP68

MEASUREMENT OF INSULATION RESISTANCE (must exceed 20 MOhm)

AFTER CABLE
LAYING
Measure A

AFTER APPLICATION OF THE COVERING
LAYER OR THERMAL INSULATION
Measure B

Between conductor 1 and screen (MOhm)		
Between conductor 2 and screen (MOhm)		

VERIFICATION OF CABLE FUNCTIONALITY, feeding the cable section to the nominal voltage to verify the suitability of the connection

AFTER CABLE
LAYING

AFTER APPLICATION OF THE COVERING
LAYER OR THERMAL INSULATION

Measure A1
IN RUSH CURRENT

Measure A2
In Regimen Conditions
(after 15')

Measure B1
IN RUSH CURRENT

Measure B2
In Regimen Conditions
(after 15')

Current absorption (A)				
------------------------	--	--	--	--

CABLE INSTALLED AND TESTED BY:

Company

Operator

Date

Stamp and Signature

Keep carefully the control certificate. If necessary, repeat the measurements during the periodic maintenance checks.

CERTIFICATE OF CORRECT EXECUTION
OF INSULATION RESISTANCE MEASUREMENT TESTS AND
VERIFICATION OF SYSTEM FUNCTIONALITY, FOR EACH SECTION
OF CONSTANT POWER HEATING CABLE.

To be filled in by the electrician installer

Customer: _____

Place of installation: _____

Tracing number: _____

Tracing type: Rampen Walkways Terrace Steps
 Gutter Roofs Rohre Silos

Heating cable **INSTALLED BY**

Company: _____

Operator: _____

Date: _____

Fill in the table for each heating cable section

Heating cable section n. _____

Heating cable or mat type (code) _____

Heating cable / mat length (m) _____

RESISTANCE AND INSULATION TESTS
(with 500 Vcc instrument)

JUST EXTRACTED THE
 CABLE FROM THE
 PACKAGE
Measure A

AFTER CABLE LAYING
 ON THE SCREED OR
 PIPE
Measure B

AFTER APPLICATION OF
 THE COVERING LAYER OR
 THERMAL INSULATION
Measure C

Between resistance wires 1 and 2 (Ohm)			
Between wire 1 and ground (must be infinite)			
Between wire 2 and ground (must be infinite)			

VERIFICATION OF CABLE FUNCTIONALITY, feeding the cable section to the nominal voltage to verify the suitability of the connection

AFTER CABLE LAYING
Measure B

AFTER APPLICATION OF THE COVERING LAYER OR THERMAL INSULATION
Measure C

Current absorption (A)		
------------------------	--	--

CABLE INSTALLED AND TESTED BY:

Company

Operator

Date

Stamp end Signature

Keep carefully the control certificate. If necessary, repeat the measurements during the periodic maintenance checks.

ITEM CODES INDEX