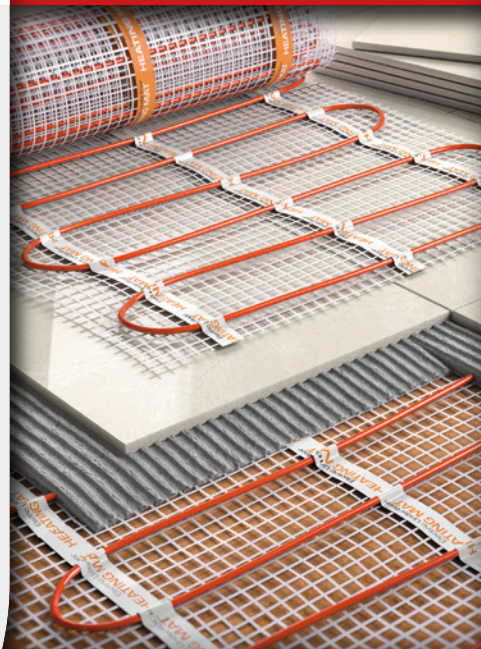


CABLES CALEFACTORES

USO INDUSTRIAL.
USO CIVIL.
COMFORT DOMÉSTICO.

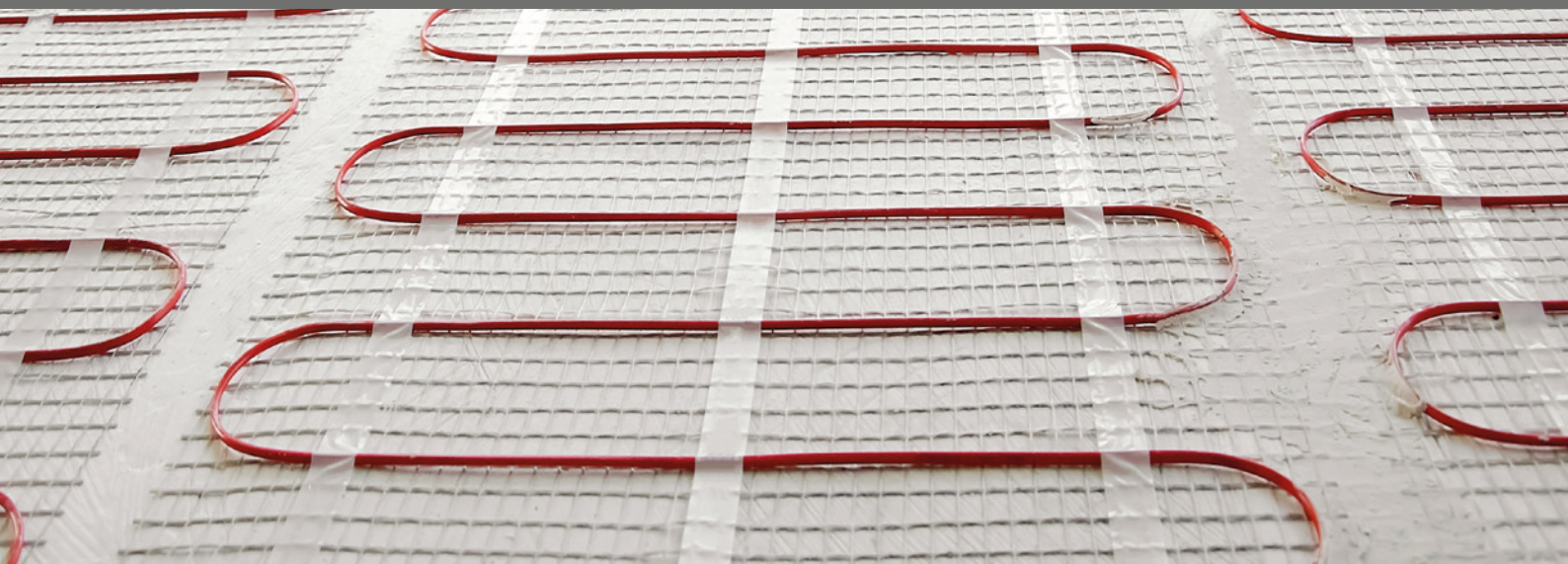


Cables Calefactores

Los cables calefactores son utilizados para la protección anti congelante de tuberías, tanques, rampas y pasos peatonales, canalones etc., o para el mantenimiento de temperaturas de proceso, especialmente en el ámbito industrial.

Se dividen en 2 tipologías:

- **LOS CABLES DE POTENCIA CONSTANTE**
- **LOS CABLES AUTO REGULANTES**



LOS CABLES DE POTENCIA CONSTANTE

Los cables Raytech está formado por dos conductores, son apantallados, y están provistos, en el caso de los Stop Ice de un termostato para el mantenimiento anti congelante.



★ VENTAJAS

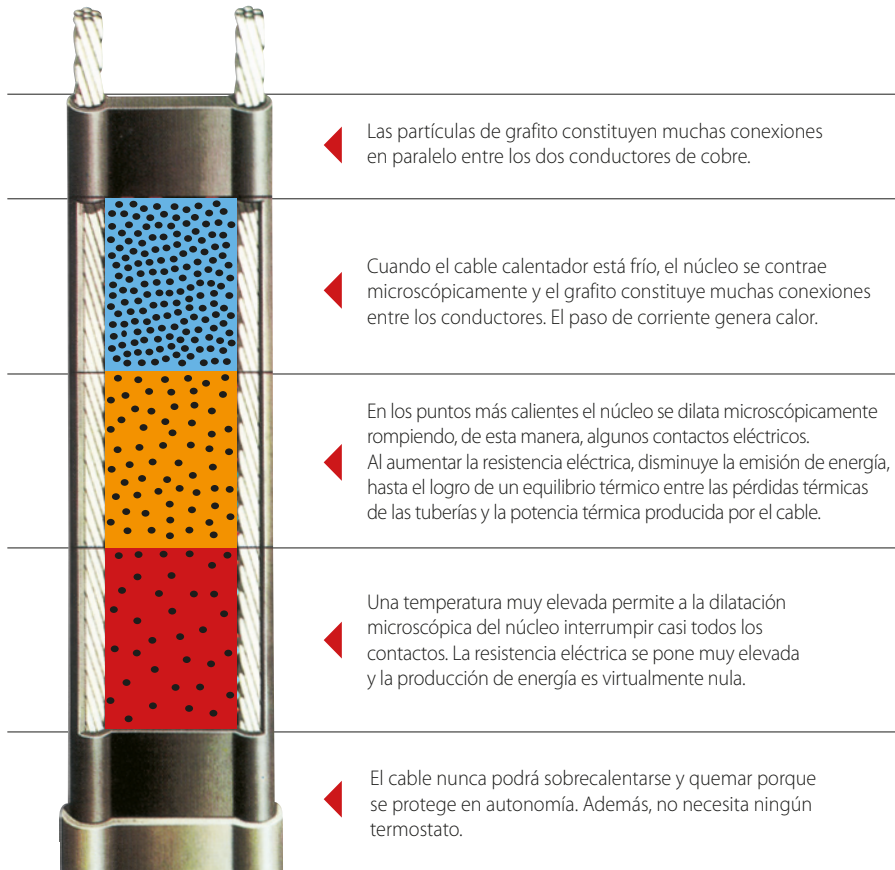
LOS CABLES DE POTENCIA CONSTANTE

- Está listo para ser utilizado, sin requerir la instalación de accesorios.
- En el caso del Stop Ice se encuentra ya provisto de termostato.
- Totalmente fiable

LOS CABLES AUTO REGULANTES

Uniendo la tecnología de la autorregulación a las características del circuito paralelo, se pueden obtener las siguientes ventajas:

- El cable puede ser cortado según el largo deseado, terminado o unido in situ.
- Por eso el cable puede ser alimentado a 230 V, hasta el largo máximo de cada cable, sin la necesidad de transformadores.
- Puede ser sobrepuesto en toda seguridad, sin el riesgo de puntos sobrecalentados.
- Reduce automáticamente la potencia cuando se obtiene la temperatura deseada, optimizando los consumos.
- Su diseño es sencillo y tiene un tamaño muy reducido.



Las partículas de grafito constituyen muchas conexiones en paralelo entre los dos conductores de cobre.

Cuando el cable calentador está frío, el núcleo se contrae microscópicamente y el grafito constituye muchas conexiones entre los conductores. El paso de corriente genera calor.

En los puntos más calientes el núcleo se dilata microscópicamente rompiendo, de esta manera, algunos contactos eléctricos. Al aumentar la resistencia eléctrica, disminuye la emisión de energía, hasta el logro de un equilibrio térmico entre las pérdidas térmicas de las tuberías y la potencia térmica producida por el cable.

Una temperatura muy elevada permite a la dilatación microscópica del núcleo interrumpir casi todos los contactos. La resistencia eléctrica se pone muy elevada y la producción de energía es virtualmente nula.

El cable nunca podrá sobrecalentarse y quemar porque se protege en autonomía. Además, no necesita ningún termostato.



★ VENTAJAS

LOS CABLES AUTO REGULANTES

- Una reducción del coste global de la instalación
- Una reducción del coste del consumo
- Gran facilidad de montaje
- Simplicidad en el diseño
- Una temperatura uniforme
- Fiabilidad total



CABLES CALEFACTORES USO INDUSTRIAL

MCA / MCA-I-PF

CABLE ALIMENTADO
De -55°C a +65°C

CABLE NO ALIMENTADO
De -55°C a +80°C



MCA-I-GF

CABLE ALIMENTADO
De -60°C a +120°C

CABLE NO ALIMENTADO
De -60°C a +120°C



MCA-I-FF

CABLE ALIMENTADO
De -60°C a +110°C

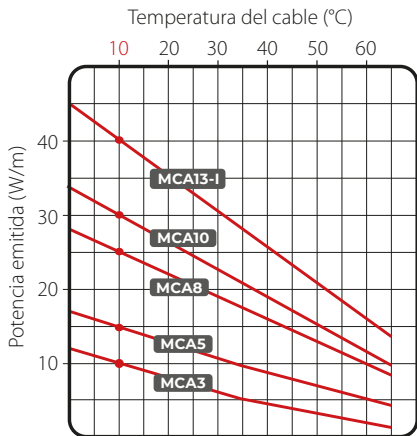
CABLE NO ALIMENTADO
De -60°C a +130°C



MCA

Cables calefactores **autoregulantes** para empleo anticongelante o mantenimiento de temperaturas con exposición **a soluciones inorgánicas blandas**.

Indicados para aplicaciones anticongelante o para el mantenimiento de temperaturas de proceso **hasta 65°C** en tuberías y depósitos. No pueden utilizarse cuando están previstos lavados con vapor o exposiciones continuas a ácidos y corrosivos orgánicos fuertes.



CONSTITUCIÓN DEL CABLE

- Conductores de cobre
- Núcleo conductor autorregulante
- Aislamiento de poliolefina modificada
- Trenza de cobre estañado
- Funda exterior de poliolefina modificada

Cables certificados

para áreas clasificadas
Ex II 2G Ex 60079-30-1 IIC Gb
Ex II 2D Ex 60079-30-1 IIIC Db
Según: EN IEC 60079-0:2018
EN IEC 60079-30-1:2017



Tipo de superficie para trazar:

Acero - Pintada - INOX - Plástico.

Resistencia a los agentes

químicos: Apto para la exposición a soluciones inorgánicas blandas

| Producto | Tensión alimentación (V) | Potencia a 10°C (W/m) | Mín temperatura de instalación (°C) | MAX Temperatura Continua cable alimentado (°C) | MAX Temperatura Intermitente cable no alimentado (°C) | MIN Radio de curvatura (mm) | Clasificación temperatura |
|----------|--------------------------|-----------------------|-------------------------------------|--|---|-----------------------------|---------------------------|
| MCA3 | 230 | 10 | -55 | 65 | 80 | 25 | T6 |
| MCA5 | | 15 | | | | | |
| MCA8 | | 25 | | | | | |
| MCA10 | | 30 | | | | | |
| MCA13-I | | 40 | | | | | |

| DIMENSIONAMIENTO ELÉCTRICO | LARGO MÁXIMO DE LOS CIRCUITOS DE CABLE CALEFACTOR (m) | | | | | | | | | | | | | | | |
|--|---|------|------|------|------|------|------|------|------|-------|------|------|---------|------|------|----|
| | MCA3 | | | MCA5 | | | MCA8 | | | MCA10 | | | MCA13-I | | | |
| Temp. de activación (°C) | +10° | -10° | -20° | +10° | -10° | -20° | +10° | -10° | -20° | +10° | -10° | -20° | +10° | -10° | -20° | |
| Protección eléctrica (A) | 10 A | - | - | - | 103 | 71 | 62 | 64 | 47 | 37 | 49 | 38 | 33 | - | - | - |
| Interruptor característica C con diferencial de 30 mA* | 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 |

* Recomendado donde se necesita la protección del personal; en otras instalaciones utilizar protección diferencial de 100 a 300 mA

Accesorios de conexión para MCA

MCA Universal IP68

- Kit de conexión integrado al tablero de bornes estanco.
- Kit borne lado no alimentado.
- Kit de unión.

MCA-Y

Kit de derivación.

MCA-BOX3 / 4

Cajas de conexiones.

MCA-AL

Kit de paso a través de la chapa de aislamiento.

MCA-PRESS

Presacable.

MCA-EA

Etiqueta de posicionamiento.

MCA-FV

Cinta de vidrio adhesiva.

MCA-ALL

Cinta de aluminio adhesiva 25 / 75 mm.

Ver especificaciones de accesorios en 229

204

MCA-I-PF

Cables calefactores **autoregulantes** para empleo anticongelante o mantenimiento de temperaturas con exposición **a soluciones agresivas**.

Indicados para aplicaciones anticongelante o para el mantenimiento de temperaturas de proceso **hasta 65°C** en tuberías y depósitos. No pueden utilizarse cuando están previstos lavados con vapor o exposiciones continuas a ácidos y corrosivos orgánicos fuertes.



CONSTITUCIÓN DEL CABLE

- Conductores de cobre
- Núcleo conductor autorregulante
- Aislamiento de poliolefina modificada
- Trenza de cobre estañado
- Funda exterior de fluoropolímero

Cables certificados para áreas clasificadas

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

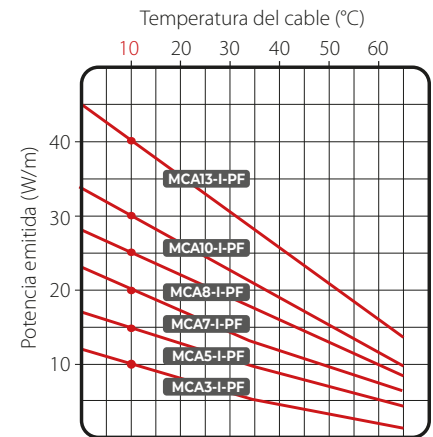


Tipo de superficie para trazar:

Acero - Pintada - INOX - Plástico.

Resistencia a los agentes

químicos: Apto para la exposición a soluciones inorgánicas blandas



| Producto | Tensión alimentación (V) | Potencia a 10°C (W/m) | Mín temperatura de instalación (°C) | MAX Temperatura Continua cable alimentado (°C) | MAX Temperatura Intermitente cable no alimentado (°C) | MIN Radio de curvatura (mm) | Clasificación temperatura |
|------------|--------------------------|-----------------------|-------------------------------------|--|---|-----------------------------|---------------------------|
| 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 |

| DIMENSIONAMIENTO ELÉCTRICO | Temp. de activación (°C) | LARGO MÁXIMO DE LOS CIRCUITOS DE CABLE CALEFACTOR (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° |
| Protección eléctrica (A) | 10 A | 202 | 202 | 163 | 153 | 144 | 115 | 109 | 79 | 70 | 91 | 86 | 70 | 57 | 54 | 44 | 57 | 44 | 40 |
| Interruptor característica C con diferencial de 30 mA* | 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 | - | - | - |

* Recomendado donde se necesita la protección del personal; en otras instalaciones utilizar protección diferencial de 100 a 300 mA

Accesorios de conexión para MCA-I-PF

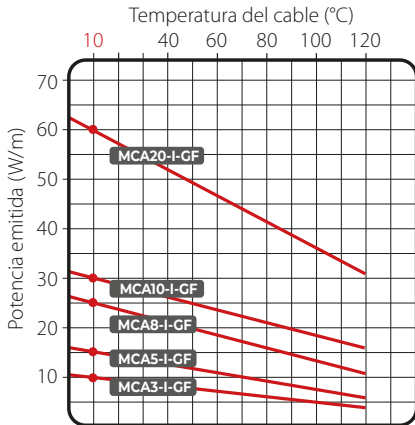
| | | | | | | | |
|--|---|---|--|---|--|---|---|
| <p>MCA Universal IP68</p> <ul style="list-style-type: none"> Kit de conexión integrado al tablero de bornes estanco. Kit borne lado no alimentado. Kit de unión. | <p>MCA-Y</p> <p>Kit de derivación.</p> | <p>MCA-BOX 3 / 4</p> <p>Cajas de conexiones.</p> | <p>MCA-AL</p> <p>Kit de paso a través de la chapa de aislamiento.</p> | <p>MCA-PRESS</p> <p>Prensacable.</p> | <p>MCA-EA</p> <p>Etiqueta de posicionamiento.</p> | <p>MCA-FV</p> <p>Cinta de vidrio adhesiva.</p> | <p>MCA-ALL</p> <p>Cinta de aluminio adhesiva 25 / 75 mm.</p> |
|--|---|---|--|---|--|---|---|

Ver especificaciones de accesorios en 229

MCA-I-GF

Cables calefactores **autoregulantes** para empleo anticongelante o mantenimiento de temperaturas con exposiciones **a ácidos y corrosivos**.

Indicados para el mantenimiento de temperaturas de proceso de **hasta 120°C** en tuberías o depósitos, incluso en presencia de ácidos y corrosivos, o para el empleo anticongelante en el caso que estuvieran presentes ácidos y corrosivos, en una zona segura. No están indicados para el empleo en presencia de lavados con vapor.



CONSTITUCIÓN DEL CABLE

- Conductores de cobre
- Núcleo conductor autorregulante
- Aislamiento de Fluoropolímero
- Trenza de cobre estañado
- Funda exterior de poliolfina modificada

Tipo de superficie para trazar:
Acero - Pintura - INOX.

Resistencia a los agentes químicos: Apto a la exposición de ácidos y corrosivos orgánicos

| Producto | Tensión alimentación (V) | Potencia a 10°C (W/m) | Mín temperatura de instalación (°C) | MAX Temperatura Continua cable alimentado (°C) | MAX Temperatura Intermitente cable no alimentado (°C) | MIN Radio de curvatura (mm) |
|------------|--------------------------|-----------------------|-------------------------------------|--|---|-----------------------------|
| 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 | | | | |

| DIMENSIONAMIENTO ELÉCTRICO | | LARGO MÁXIMO DE LOS CIRCUITOS DE CABLE CALEFACTOR (m) | | | | | | | | | | | | | | |
|--|------|---|------|------|-----------|------|------|-----------|------|------|------------|------|------|------------|------|------|
| | | MCA3-I-GF | | | MCA5-I-GF | | | MCA8-I-GF | | | MCA10-I-GF | | | MCA20-I-GF | | |
| Temp. de activación (°C) | | +10° | -15° | -25° | +10° | -15° | -25° | +10° | -15° | -25° | +10° | -15° | -25° | +10° | -15° | -25° |
| Protección eléctrica (A) | 16 A | 200 | 180 | 175 | 165 | 130 | 117 | 120 | 97 | 88 | 85 | 73 | 69 | 50 | 41 | 38 |
| Interruptor característica C con diferencial de 30 mA* | 20 A | 235 | 235 | 235 | 189 | 162 | 152 | 140 | 125 | 120 | 114 | 98 | 92 | 64 | 55 | 52 |
| | 30 A | - | - | - | - | - | 189 | - | - | 140 | - | - | 114 | - | - | 64 |

* Recomendado donde se necesita la protección del personal; en otras instalaciones utilizar protección diferencial de 100 a 300 mA

Accesorios de conexión para MCA-I-GF

| | | | | | | | |
|--|---|--|--|---|--|---|---|
| <p>MCA Universal IP68</p> <ul style="list-style-type: none"> Kit de conexión integrado al tablero de bornes estanco. Kit borne lado no alimentado. Kit de unión. | <p>MCA-Y</p> <p>Kit de derivación.</p> | <p>MCA-BOX3 / 4</p> <p>Cajas de conexiones.</p> | <p>MCA-AL</p> <p>Kit de paso a través de la chapa de aislamiento.</p> | <p>MCA-PRESS</p> <p>Prescable.</p> | <p>MCA-EA</p> <p>Etiqueta de posicionamiento.</p> | <p>MCA-FV</p> <p>Cinta de vidrio adhesiva.</p> | <p>MCA-ALL</p> <p>Cinta de aluminio adhesiva 25 / 75 mm.</p> |
|--|---|--|--|---|--|---|---|

Ver especificaciones de accesorios en 229

MCA-I-FF

Cables calefactores **autoregulantes** para empleo anticongelante o mantenimiento de temperaturas con exposiciones **a ácidos, corrosivos y altas temperaturas.**

Suitable for maintaining process temperatures **Hasta 110°C** on tuberías and tanks, even in the presence of acids and corrosives, or for anti-freeze use even in the presence of acids and corrosives and where high temperature thermal treatment is foreseen, like steam washing.



CONSTITUCIÓN DEL CABLE

Conductores de cobre

Núcleo conductor autorregulante

Isolamento in fluoropolimero

Trenza de cobre estañado

Fluoropolymer outer sheath

Cables certificados para áreas clasificadas

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

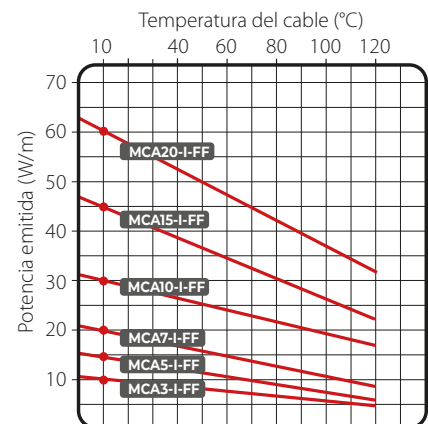


Tipo de superficie para trazar:

Acero - Pintada - INOX - Plástico.

Chemical resistance:

Suitable for exposure to mild inorganic solutions.



| Producto | Tensión alimentación (V) | Potencia a 10°C (W/m) | Mín temperatura de instalación (°C) | MAX Temperatura Continua cable alimentado (°C) | MAX Temperatura Intermitente cable no alimentado (°C) | MIN Radio de curvatura (mm) | Clasificación temperatura |
|------------|--------------------------|-----------------------|-------------------------------------|--|---|-----------------------------|---------------------------|
| 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 |

| DIMENSIONAMIENTO ELÉCTRICO | LARGO MÁXIMO DE LOS CIRCUITOS DE CABLE CALEFACTOR (m) | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|--|---|-----|------|-----------|-----|------|-----------|------|------|------------|-----|------|------------|------|------|------------|-----|------|----|
| | MCA3-I-FF | | | MCA5-I-FF | | | MCA7-I-FF | | | MCA10-I-FF | | | MCA15-I-FF | | | MCA20-I-FF | | | |
| Temp. de activación (°C) | +10° | 0° | -20° | +10° | 0° | -20° | +10° | -15° | -25° | +10° | 0° | -20° | +10° | -15° | -25° | +10° | -0° | -20° | |
| Protección eléctrica (A) | 16 A | 230 | 217 | 195 | 164 | 155 | 141 | 122 | 107 | 102 | 92 | 87 | 79 | 55 | 48 | 36 | 52 | 49 | 45 |
| Interruptor característica C con diferencial de 30 mA* | 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 |

* Recomendado donde se necesita la protección del personal; en otras instalaciones utilizar protección diferencial de 100 a 300 mA

Accesorios de conexión para MCA-I-FF

| | | | | | | | |
|--|---|--|--|---|--|---|---|
| <p>MCA Universal IP68</p> <ul style="list-style-type: none"> Kit de conexión integrado al tablero de bornes estanco. Kit borne lado no alimentado. Kit de unión. | <p>MCA-Y</p> <p>Kit de derivación.</p> | <p>MCA-BOX3 / 4</p> <p>Cajas de conexiones.</p> | <p>MCA-AL</p> <p>Kit de paso a través de la chapa de aislamiento.</p> | <p>MCA-PRESS</p> <p>Prescable.</p> | <p>MCA-EA</p> <p>Etiqueta de posicionamiento.</p> | <p>MCA-FV</p> <p>Cinta de vidrio adhesiva.</p> | <p>MCA-ALL</p> <p>Cinta de aluminio adhesiva 25 / 75 mm.</p> |
|--|---|--|--|---|--|---|---|

Ver especificaciones de accesorios en 229



CABLES CALEFACTORES USO CIVIL

TUBERIAS

POTENCIA CONSTANTE



STOP ICE

AUTOREGULANTES



ICE KILLER
MCA

RAMPAS

POTENCIA CONSTANTE



EASY CABLE
EASY RAMP

AUTOREGULANTES



MCA RAMP

CANALONES

POTENCIA CONSTANTE



EASY FROST

AUTOREGULANTES



MCA 8



CARACTERÍSTICAS

Potencia: 12 W/m
Alimentación: 230 V – 50 Hz
Dimensiones cable: ~ 5x7 mm
Temperatura mínima de instalación: +5°C
Temperatura máxima de trabajo: +70°C
Tipo de cable calefactor:
 de 2 conductores, con pantalla
Aislamiento: XLPE
Funda exterior: PVC
Radio mínimo de curvatura: 3,5 D
Grado de protección: IP X7
Marcado: CE



Termostato bimetalico integrado
(ON + 3°C - OFF +10°C)



Conexiones completa y cable
de alimentación
(Largo 1,5 m - 3 x 0,75 mm²)

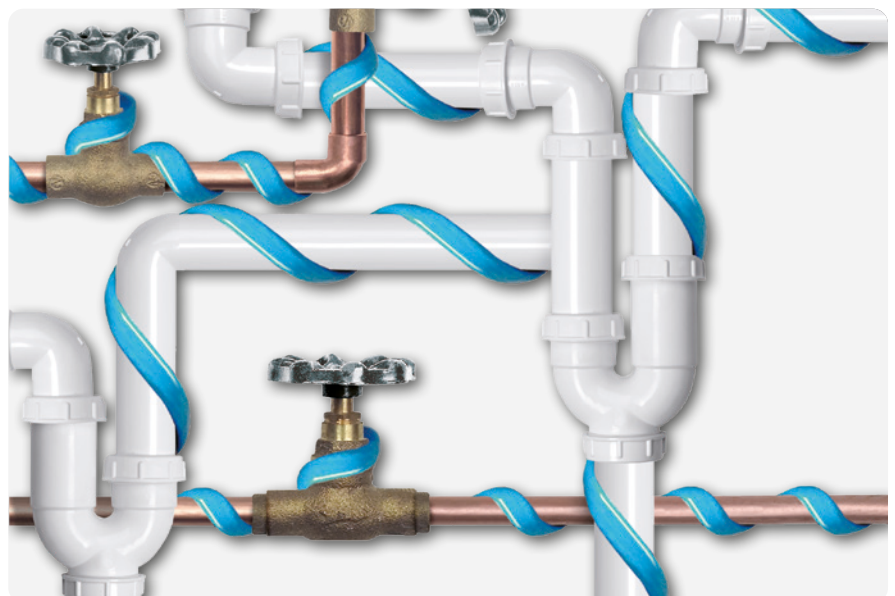
STOP ICE

Kit anticongelante de potencia constante con termostato y enchufe.

Raytech Stop Ice es un kit innovador premontado formado por un cable calefactor de potencia constante de 12 W/m con termostato de contacto (instalado en el lado final del cable calefactor) y cable de alimentación dotado de enchufe. Stop-Ice es indicado especialmente para proteger contra el hielo y evitar posibles daños causados por las temperaturas bajas en tuberías, válvulas, grifos, contadores del agua, bebederos, materos y pequeños depósitos.

- Fácil y rápido de instalar
- No necesita ningún sistema de control de la temperatura externa gracias al termostato integrado
- De bajo consumo energético

| Producto | Potencia (W/kit) | Potencia específica (W/m) | Largo (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 |



LINUS

La cinta aislante térmica autoadhesiva.

Para ofrecer una solución completa en el campo del trazado eléctrico Raytech ha preparado un nuevo producto, LINUS, una cinta aislante para mantener la temperatura. Se trata de una cinta realizada en goma sintética expansiva con células cerradas, de baja conductividad térmica y extremadamente flexible, la cinta de goma es acoplada a una hoja de aluminio de protección contra rupturas, para una mayor resistencia a la perforación y para una mayor resistencia a la tracción. Además protege fuertemente contra la radiación UV. La cinta, para facilitar la aplicación sobre el tubo trazado, es autoadhesiva. Las células cerradas y el tipo de material particular aportan elevadas características aislantes así como un óptimo comportamiento en presencia de condensación.

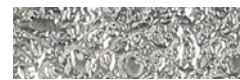
| Producto | Longitud (mm) | Espesor (mm) | Largo (m) |
|----------|---------------|--------------|-----------|
| LINUS | 50 | 3 | 10 |

| LONGITUD DE TUBO que puedo aislar con 1 cinta LINUS cubierta al 50% | Ø tubo 3/4" (DN 20) | Ø tubo 1" (DN 25) | Ø tubo 1 1/4" (DN 32) |
|---|---------------------|-------------------|-----------------------|
| | 2,2 m | 1,9 m | 1,6 m |



50 mm

3 mm



CARACTERÍSTICAS

Densidad: 0,7

Temperatura de uso: -50°C / 105°C

Coefficiente de conductividad térmica (λ): 0,039 W/mK a 50°C

Resistencia al fuego: Bs3-dO (DIN EN 13501-1)

STOP ICE PLUS

Kit anticongelante con potencia constante compuesto por termostato, enchufe de conexión y cinta aislante térmica.

STOP ICE + LINUS

- El cable con potencia constante Stop Ice de 12 W/m, compuesto por enchufe de conexión y termostato
- La cinta aislante LINUS, con un espesor de 3 mm, que debe aplicarse sobre el tubo ya trazado con el cable elevado un 50%

Por ejemplo, con una cinta LINUS de 10 m de longitud se aíslan 2,2 m de tubo de 3/4", trazados con el cable Stop Ice.

CABLE CALEFACTOR
TERMOSTATO INTEGRADO
ENCHUFE INTEGRADO



AISLAMIENTO
CON CINTA
para el mantenimiento
de la temperatura



| Producto | Potencia (W/kit) | Longitud del cable (m) |
|-----------------|------------------|------------------------|
| Stop Ice Plus 2 | 24 | 2 |
| Stop Ice Plus 5 | 60 | 5 |



CABLE

Potencia específica: 12 W/m

Alimentación: 230 V- 50Hz

Cable frío: 3 x 0,75 mm² - L = 1,5 m

Control de la temperatura: termostato bimetálico integrado

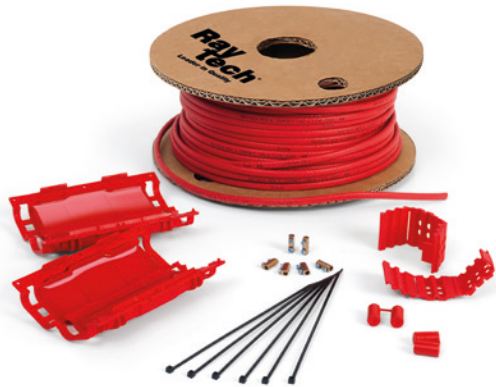
ON / OFF: +3°C / +10°C

CINTA AISLANTE

Temperature range: -50 / +105°C

Coefficient of thermal conductivity (λ): 0,039 W/mK a 50°C

Dimensions: 50 mm x 3 mm x L10 m



Tensión de alimentación: 230 V
Temperatura mín. instalación: -30°C
Dimensiones del cable: 7,7 x 5,3 mm
Temperatura máx del cable alimentado: 65°C
Temperatura máx de exposición del cable no alimentado: 65°C

ICE KILLER

Kit con cable auto regulado disponible para cortar a la medida y conectar a la alimentación por un lado y libre de carga por el otro extremo.

El Kit Ice Killer está compuesto por una bobina de cable autoregulado de 30 m, compuesta por accesorios de terminal de conexión y por lado no alimentado: el cable puede ser cortado a la longitud que se desee, instalado sobre el tubo o sobre el depósito, conectado a la alimentación y rematado al extremo opuesto. El kit Ice Killer, económico y compacto, en un cautivador envase fácil de transportar y de manipular en obra, es compacto, muy flexible y fácil de adaptar a las curvas de las tubería.

El cable Ice Killer es colocado sobre la tubería, de modo lineal o enrollado dependiendo de la potencia necesaria específica, por lo tanto fijado a la misma a través de una cinta adhesiva inextensible (tipo las cintas MCA-FV o MCA-ALL75 de Raytech), rematado con los accesorios contenidos en el kit y por lo tanto revestido con el material aislante. Alcanza en muy poco tiempo la temperatura de régimen, y la mantiene casi constante incluso si la temperatura ambiente varía.

| Producto | Potencia específica a 10°C (W/m) | Composición del kit | | | |
|---|----------------------------------|---|-------|--------------|-------|
| Ice Killer 2 | 10 | 30 m cable Terminal lado alimentado Terminal lado no alimentado | | | |
| Ice Killer 6 | 18 | 30 m cable Terminal lado alimentado Terminal lado no alimentado | | | |
| | | Longitud máxima del circuito (m) | | | |
| | | Ice Killer 2 | | Ice Killer 6 | |
| | | 0°C | -20°C | 0°C | -20°C |
| Temperatura de arranque | | | | | |
| Protección eléctrica de 10 A, interruptor característica C, con protección diferencial de 30 mA | | 95 | 77 | 58 | 41 |



MCA

Cable autoregulado para uso anticongelante o para el mantenimiento de la temperatura para uso general.

Para un empleo anti congelante en tuberías o tanques o para el mantenimiento de temperaturas de proceso en un ámbito de 65°C, también en zonas clasificadas. Ningún tipo de mantenimiento, fiable, simple de colocar. Apto para funcionar incluso en presencia de soluciones inorgánicas blandas.

| Producto | Tensión alimentación (V) | Mín temperatura de instalación (°C) | Potencia a 10°C (W/m) | MÁXIMA TEMPERATURA | |
|----------|--------------------------|-------------------------------------|-----------------------|--------------------------------|---------------------------------------|
| | | | | Continua cable alimentado (°C) | Intermitente cable no alimentado (°C) |
| MCA3 | 220-240 | -30 | 10 | 65 | 80 |
| MCA5 | 220-240 | -30 | 15 | 65 | 80 |
| MCA8 | 220-240 | -30 | 25 | 65 | 80 |

| DIMENSIONAMIENTO ELÉCTRICO | | LARGO MÁXIMO DE LOS CIRCUITOS DE CABLE CALEFACTOR (m) | | | | | | | | |
|--|------|---|------|------|------|------|------|------|------|------|
| Temp. de activación (°C) | | MCA3 | | | MCA5 | | | MCA8 | | |
| | | +10° | -10° | -20° | +10° | -10° | -20° | +10° | -10° | -20° |
| Protección eléctrica (A) | 10 A | - | - | - | 103 | 71 | 62 | 64 | 47 | 37 |
| Interruptor característica C con diferencial de 30 mA* | 16 A | 177 | 144 | 125 | 160 | 114 | 99 | 103 | 75 | 60 |
| | 20 A | - | 149 | 139 | - | 133 | 124 | 126 | 94 | 75 |
| | 25 A | - | - | - | - | - | - | - | 107 | 94 |

* Recomendado donde se necesita la protección del personal; en otras instalaciones utilizar protección diferencial de 100 a 300 mA.

| Tubo Ø | | Espesor de aislamiento | | | | | | | | | |
|--------|-----|---------------------------|-----|-------|-----|-------|-----|-------|-----|-------|-----|
| | | 10 mm | | 20 mm | | 30 mm | | 40 mm | | 50 mm | |
| inch | mm | Temperatura exterior (°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 |

ELECCIÓN DEL CABLE MCR PARA SU USO COMO ANTICONGELANTE

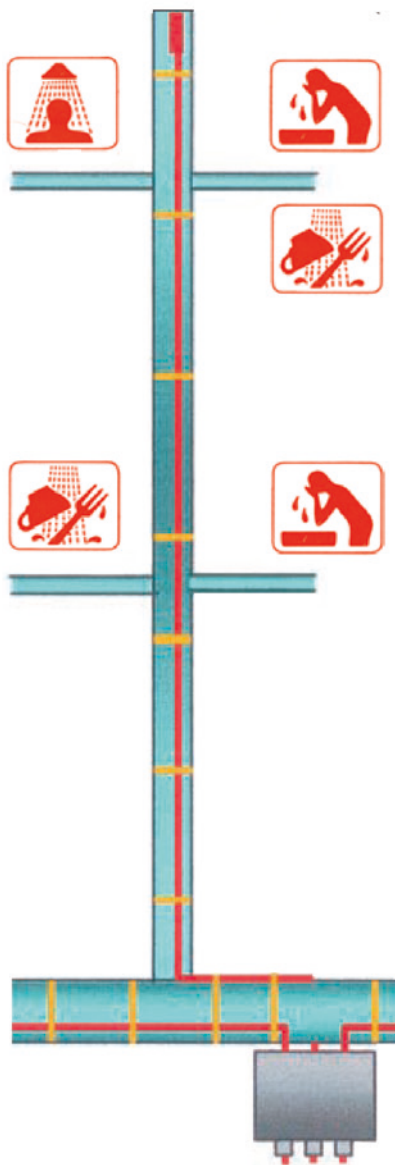
La tabla de al lado indica la cantidad por metro lineal de tubo y el tipo de cable (el primer y el segundo número en la tabla) en función del diámetro de la tubería, del espesor del aislamiento de lana mineral y de la temperatura ambiente mínima. (Por ejemplo: cuando es necesario calentar una tubería con diámetro de 25 mm, aislada con 20 mm de lana mineral, a una temperatura ambiente mínima -20°C, la tabla indica 1-3. Esto significa que se debe posicionar 1 metro de cable de tipo **MCA3** por metro de tubo. Si la tubería fuera de 150 mm, en las mismas condiciones obtendríamos 2-8 de la tabla, es decir, se necesitarían 2 metros de cable **MCA8** por metro de tubo). Para empleos diferentes de anti hielo, solicitar el proyecto a la dirección técnica de Raytech.



Accesorios de conexión para MCA

| | | | | | | | |
|--|---|--|--|---|--|---|---|
| <p>MCA Universal IP68</p> <ul style="list-style-type: none"> Kit de conexión integrado al tablero de bornes estanco. Kit borne lado no alimentado. Kit de unión. | <p>MCA-Y</p> <p>Kit de derivación.</p> | <p>MCA-BOX3 / 4</p> <p>Cajas de conexiones.</p> | <p>MCA-AL</p> <p>Kit de paso a través de la chapa de aislamiento.</p> | <p>MCA-PRESS</p> <p>Prensacable.</p> | <p>MCA-EA</p> <p>Etiqueta de posicionamiento.</p> | <p>MCA-FV</p> <p>Cinta de vidrio adhesiva.</p> | <p>MCA-ALL</p> <p>Cinta de aluminio adhesiva 25 / 75 mm.</p> |
|--|---|--|--|---|--|---|---|

Ver especificaciones de accesorios en 229



MCA

Cable de autorregulación para el seguimiento de tuberías para agua caliente sanitaria.

El seguimiento de las instalaciones de agua caliente sanitaria permite tener siempre disponible en cada punto de recogida del agua a la temperatura ideal: esto permite un ahorro energético (valorado hasta el 70%) también para la eliminación de las pérdidas térmicas en las tuberías de recirculación. Las tuberías siempre deben cubrirse con un aislamiento térmico adecuado; para la elección y para el proyecto, póngase en contacto con Raytech.

| | | MCA3 | MCA5 | MCA8 | MCA10-I GF |
|--|--|--------|---|-----------------------|------------|
| TEMPERATURA (°C) | Máximo ejercicio | 65° | 65° | 65° | 120° |
| | Máxima exposición* di mantenimiento** | 80° | 80° | 80° | 120° |
| | | 45° | 55° | 60° | 80° |
| Potencia disponible | a 40°C (W/m) | 6 | 8 | 14 | 25 |
| Longitud máxima alimentable con Arranque a 10°C a través de un interruptor | 16 A | 177 | 160 | 103 | 85 |
| | 20 A | - | - | 126 | 114 |
| | 30 A | - | - | 126 | - |
| RECOMENDADO PARA | | Villas | Condominios Edificios de apartamento | Hoteles Hospitales | |

*interruptor característico C, con protección diferencial de 30 mA.

** El dato indicado es la temperatura límite de mantenimiento para la cual se puede utilizar el cable; para el dimensionamiento de aislamiento contactar Raytech.

Accesorios de conexión para MCA

| | | | | | | | |
|--|---|--|--|---|--|---|---|
| <p>MCA Universal IP68</p> <ul style="list-style-type: none"> • Kit de conexión integrado al tablero de bornes estanco. • Kit borne lado no alimentado. • Kit de unión. | <p>MCA-Y</p> <p>Kit de derivación.</p> | <p>MCA-BOX3 / 4</p> <p>Cajas de conexiones.</p> | <p>MCA-AL</p> <p>Kit de paso a través de la chapa de aislamiento.</p> | <p>MCA-PRESS</p> <p>Prensacable.</p> | <p>MCA-EA</p> <p>Etiqueta de posicionamiento.</p> | <p>MCA-FV</p> <p>Cinta de vidrio adhesiva.</p> | <p>MCA-ALL</p> <p>Cinta de aluminio adhesiva 25 / 75 mm.</p> |
|--|---|--|--|---|--|---|---|

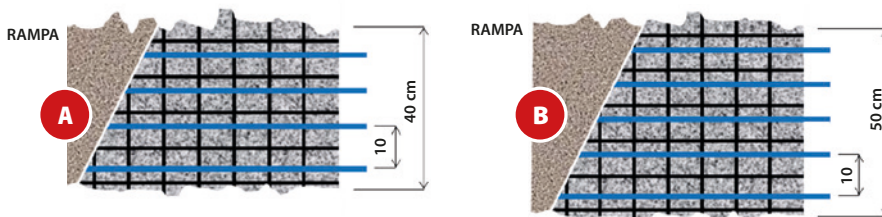
Ver especificaciones de accesorios en 229

EASY CABLE

Cable de calentamiento con potencia constante, versátil y dotado de accesorio terminal y cable de alimentación.

Especialmente indicado para resolver problemas de protección anticongelante: acumulación de nieve o hielo en rampas de acceso, pasos peatonales y escaleras, o para la protección anticongelante de tubos o depósitos con un aislamiento adecuado. De la potencia específica de 25 W/m hay 3 longitudes estándares disponibles indicados para cubrir todos los tipos de trazado. Incluye accesorio terminal y cable de alimentación. El cable Easy es un cable de calentamiento con dos conductores y protegido con una funda; instalación y conexión muy fáciles y rápidas. Tenga presente que el cable no debe cortarse, empalmarse o superponerse.

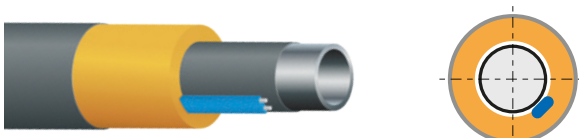
| PARA RAMPAS | Potencia específica (W/m) | Potencia nominal (W) | Longitud máxima de la rampa para cada paso de rueda | |
|----------------------------------|---------------------------|----------------------|---|-------------------|
| Producto | | | 40 cm (A) 4 pasos | 50 cm (B) 5 pasos |
| Easy Cable 26/25 Largo 26,5 m | 25 | 655 | 6 m | 5 m |
| Easy Cable 44/25 Largo 44 m | 25 | 1120 | 10,5 m | 8,5 m |
| Easy Cable 92/25 Largo 92 m | 25 | 2270 | 22,5 m | 18 m |



Profundidad de colocación de unos 50 mm respecto a la superficie.

| PARA TUBERÍAS | Potencia específica (W/m) | Potencia nominal (W) | Anticongelantes para tubos de hasta 2 1/2" (Dn 65 mm) para temperaturas mínimas de hasta -15°C, con grosor de lana de roca | Anticongelante para tubos desde 3" (Dn 80) a 6" (Dn 200 mm), para temperaturas mínimas de hasta -15°C, con grosor de lana de roca |
|----------------------------------|---------------------------|----------------------|--|---|
| Producto | | | | |
| Easy Cable 26/25 Largo 26,5 m | 25 | 655 | 10 mm | 20 mm |
| Easy Cable 44/25 Largo 44 m | 25 | 1120 | 10 mm | 20 mm |
| Easy Cable 92/25 Largo 92 m | 25 | 2270 | 10 mm | 20 mm |

Trazado anticongelante para tubos, colocación lineal longitudinal 1 m cable/ m de tubo.



CARACTERÍSTICAS

- Alimentación:** 230 V, 50/60 Hz
- Dimensiones cable:** ~ 5x7 mm
- Temperatura mínima de instalación:** +5°C
- Temperatura máxima de trabajo:** +80°C
- Tipo de cable calefactor:** de 2 conductores, con pantalla
- Potencia específica:** 25 W/m
- Aislamiento:** XLPE
- Funda exterior:** PVC
- Marcado:** CE

Centralita para Easy cable para rampas.



C2000

La unidad de control C2000 que se completa con el sensor de temperatura, nieve y humedad C2000-SR (sensor para colocar al borde de la rampa y que debe solicitarse por separado de la centralita), conduciendo el telerruptor de alimentación, da el consenso al activarse el sistema solo cuando se encuentran a la vez presentes baja temperatura, nieve o hielo, optimizando el consumo de energía.



C2000-SR

Sensor de temperatura, nieve y humedad.



PRECAUCIÓN: Al tratarse de un cable de alimentación constante, el cable Easy Cable no puede ser cortado, empalmado o superpuesto.



CARACTERÍSTICAS

- Potencia alfombra:** 300 W/m²
- Alimentación:** 230 V ~ 50/60 Hz
- Espesor alfombra:** 7,5 mm
- Temperatura mínima de instalación:** + 5°C
- Temperatura máxima de trabajo:** + 80°C
- Cable frío (alimentación):**
largo 4 metros - 3x1,5 mm² o 3x2,5 mm²
- Tipo cable calefactor:**
a 2 conductores, con pantalla
- Dimensiones cable calefactor:** ~ 5x7 mm
- Potencia del cable calefactor:** 25 W/m
- Aislamiento:** XLPE
- Funda exterior:** PVC
- Marcado:** CE



EASY RAMP

Alfombra de calefacción a potencia constante.

Raytech Easy Ramp consta de un cable calefactor de potencia constante ensamblado con una cinta formando un tapete calefactor que se puede extender fácil y rápidamente sobre las superficies a proteger. Easy Ramp es indicado especialmente para resolver los problemas causados por la formación de hielo y por la acumulación de nieve en las rampas de acceso a garajes, caminos peatonales, estacionamientos al aire libre, aceras etc. Puede ser instalado en el cemento, asfalto, adoquines autobloqueantes o bajo ladrillos de pórfido u otros materiales de cobertura fijados con cemento y arena. El ancho estándar de los tapetes Easy Ramp es de 60 cm.; este ancho es suficiente para eliminar el hielo y la nieve del rastro de la rueda de un coche o para crear un paso peatonal sumamente seguro.

La potencia específica emitida por Easy Ramp es 300 W/m². El tapete está disponible en varias longitudes, que se pueden adaptar fácilmente a las dimensiones de la superficie a trazar, en caso de que las dimensiones del tapete fueran superiores a las de la rampa, la parte excedente puede ser fácilmente doblada en 90°. El tapete se entrega ya terminado, listo para ser instalado, con 4 metros de cable frío (3x1,5 mm² o 3x2,5 mm²) para la conexión a la alimentación. El cable calefactor de potencia constante que constituye el tapete es un cable calefactor de 2 conductores, blindado; esto permite alimentar un sólo extremo para que su instalación sea aún más fácil y rápida.

| Producto | Potencia (W) | Potencia específica (W/m ²) | Ancho (m) | Largo (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 |



PRECAUCIÓN: Al tratarse de un cable de alimentación constante, el cable Easy Ramp no puede ser cortado, empalmado o sobrepuesto.

RAMPAS - PASOS - CALZADAS - PASARELAS TERRAZAS - BALCONES - ESTACIONAMIENTO

MCA RAMP

Cable calefactor auto regulado.

El cable es empleado, inmerso en el cemento, para impedir la acumulación de hielo o su formación sobre rampas de acceso, escaleras, aceras, plazoletas, pasos peatonales, etc. Apto para rampas con cubierta de cemento, realizadas en ladrillo auto bloqueante o en asfalto, sea para tráfico ligero que pesado. El cable puede ser instalado sobre rampas en construcción, fijándolo a la red soldada electrónicamente antes de verter el cemento, o bien sobre rampas ya finalizadas incidiendo las superficies de cemento que deben rellenarse y después con cemento plástico una vez instalado el cable, o bien simplemente colocando el cable sobre la superficie de la rampa y vertiendo otra capa de cemento. Para proyectos y presupuestos de trazado ponerse en contacto con Raytech.

Cable para cobertura de cemento o autoblocantes, asfalto, tejas y cualquier otro tipo de material

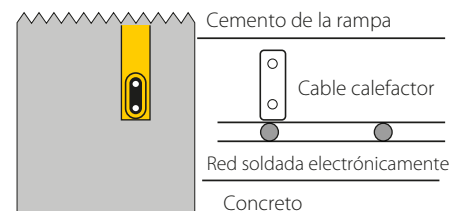
| Producto | Potencia a 0°C en el cemento (W/m) | Temp. máx. de funcionamiento (°C) | Parte alimentable | |
|-------------|------------------------------------|-----------------------------------|-------------------|------------------|
| | | | Interruptor* | Largo máximo (m) |
| MCA 20-I-GF | 90 | 120 | 40 A | 64 |
| MCA 10** | 50 | 65 | 40 A | 90 |

*Con interruptor diferencial de 30 mA


** Para rampas, peldaños y aceras, para una temperatura ambiente superior a -15°C

Para el tratamiento de las canaletas de descarga utilizar el cable MCA8 instalado en el fondo de la canaleta, debajo de la rejilla. Para otros usos contactar con Raytech.


Nota: para el trazado de canalizaciones de desagüe emplear el cable MCA8 instalado sobre el fondo de las canalizaciones, debajo de la rejilla.



Centralita para Easy Ramp / MCA ramp para rampas.



C2000
La centralita C 2000 que se completa con el sensor de temperatura, nieve y humedad C2000-SR (sensor para colocar al borde de la rampa y que debe solicitarse por separado de la centralita), conduciendo el telerruptor de alimentación, da el consenso al activarse el sistema solo cuando se encuentran a la vez presentes baja temperatura, nieve o hielo, optimizando el consumo de energía.



C2000-SR
Sensor de temperatura, nieve y humedad.

Accesorios de conexión para MCA Ramp



MCA Universal IP68

- Kit de conexión integrado al tablero de bornes estanco.
- Kit borne lado no alimentado.
- Kit de unión.



MCA-BOX3 / 4
Cajas de conexiones.

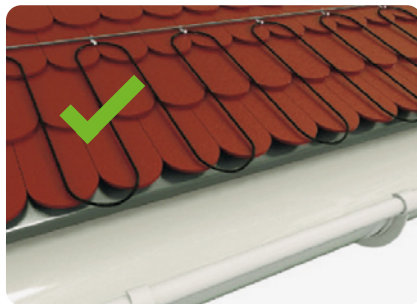


MCA-PRESS
Prensacable.

Ver especificaciones de accesorios en 229



Potencia: 20 W/m
Alimentación: 230 V ~ 50/60 Hz
Dimensiones cable calefactor: ~ 5x7 mm
Temperatura mínima de instalación: + 5°C
Temperatura máxima de trabajo: + 80°C
Cable frío (alimentación):
 largo 4 metros - 3x1,0 mm² o 3x1,5 mm²
Tipo de cable calefactor:
 a 2 conductores, con pantalla
Aislamiento: XLPE
Funda exterior: PVC resistente a los UV
Radio mínimo de curvatura: 3,5 D
Marcado: CE



EASY FROST

Cable calefactor de potencia constante para tejados, canalones y bajantes.

Raytech Easy Frost es un cable de potencia constante de 20 W/m estudiado específicamente para proteger tejados, canalones y bajantes de los daños posibles causados por la acumulación de nieve y por la formación de hielo. Easy Frost se entrega ya terminado, listo para la instalación, con 4 metros de cable frío (3x1,0 mm² o 3x1,5 mm²) para la conexión a la alimentación.

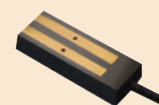
| Producto | Potencia (W) | Potencia específica (W/m) | Resistencia (Ω) | Largo (m) |
|-------------------|--------------|---------------------------|-----------------|-----------|
| Easy Frost 50/20 | 1000 | 20 | 52,9 | 50 |
| Easy Frost 102/20 | 2040 | 20 | 29,9 | 102 |



Control unit for EASY FROST

C2000

Centralita de mando C 2000 de tipo ON/OFF para dirigir el interruptor de alimentación, compuesta por sonda para detectar la temperatura C 2000-STG y superficies mojadas C 2000-SUG: activa el sistema solo cuando se encuentran presente una baja temperatura y agua, hielo o nieve. (Ly sondas C 2000-STG y C 2000-SUG deben solicitarse o comprar por separado de la centralita).



C2000-SUG
Sensor de nieve y humedad.



C2000-STG
Sensor de temperatura.



PRECAUCIÓN: Al tratarse de un cable de alimentación constante, el cable Easy Frost no puede ser cortado, empalmado o sobrepuesto.

Nota: la unidad de control C2000 funciona solo y exclusivamente cuando está conectada a ambos sensores C2000-SUG y C2000-STG.

MCA 8

Cable de auto regulación para el trazado de techos, canalones y tubos de bajada de agua.

Previene

La formación de hielo en el interior, de canalones y tubos de bajada, la acumulación de nieve y hielo en techos, la creación de infiltraciones a lo largo de las fachadas, y la formación de bloques de hielo a lo largo de los canalones y en los extremos de los techos.

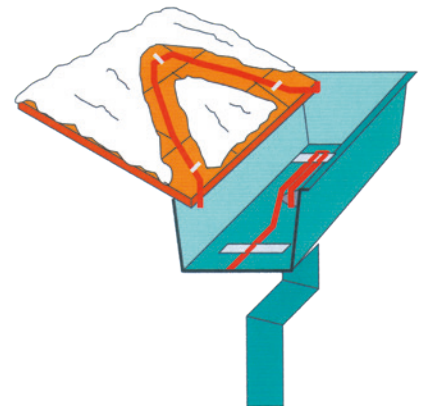
Evitando

La ruptura del canalón por hundimiento bajo el peso de la nieve, la ruptura de los tubos de bajada de agua a causa de la dilatación que el agua padece al helar, los daños causados por la falta de desagüe provocada por el atascamiento de las descargas, los daños a personas y objetos provocados por la caída de los bloques de hielo y los daños a personas y objetos causados por los posibles “desprendimientos” de nieve de los bordes de los techos.

| Producto | en el aire a 0°C Potencia (W/m) | en agua helada Potencia (W/m) | Largo máximo alimentable con activación a -10°C por medio de un interruptor (*) de | | |
|----------|--|--|--|------|------|
| | | | 16 A | 20 A | 30 A |
| MCA8 | 24 | 40 | 40 m | 50 m | 90 m |

* Interruptor característica C, con protección diferencial de 30 mA.

Nota: en la calada a lo largo de los tubos de bajada de agua el cable para el canalón se encuentra suspendido con el correspondiente accesorio MCA-SUP. El cable es auto portante hasta trazados verticales de 25 m; en caso de superación, se encuentra previsto otro accesorio MCA-SUP cada 25 m de trazado, sobre el que fijar el cable.



En el dibujo se muestra el trazado del canalón, el ingreso del cable en el tubo de bajada de agua y el trazado de la vertiente del techo.



Centralita para MCA 8



C2000
Unidad de control C 2000 de tipo ON/OFF para dirigir el interruptor de alimentación, compuesta por sonda para detectar la temperatura C 2000-STG y superficies mojadas C 2000-SUG: activa el sistema solo cuando se encuentran presente una baja temperatura y agua, hielo o nieve. (Ly sondas C 2000-STG y C 2000-SUG deben solicitarse o comprar por separado de la unidad de control).




C2000-SUG
Sensor de nieve y humedad.




C2000-STG
Sensor de temperatura.


Nota: la unidad de control C2000 funciona solo y exclusivamente cuando está conectada a ambos sensores C2000-SUG y C2000-STG.



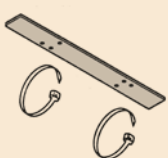
MCA Universal IP68
• Kit de conexión integrado al tablero de bornes estanco.
• Kit borne lado no alimentado.
• Kit de unión.



MCA-Y
Kit de derivación.



MCA-BOX3 / 4
Cajas de conexiones.



MCA-SUP
Soporte cable de canalón.

Ver especificaciones de accesorios en 229



埃利亚斯

CABLES CALEFACTORES COMFORT DOMESTICO

PAVIMENTO



EASY FLOOR

ESPEJO



EASY MIRROR

TECHO



WARM-UP

Comfort domestico

SISTEMAS DE CALEFACCIÓN PRIMARIO, SECUNDARIO O LA COMODIDAD DE LOS PAVIMENTOS.

Alfombrillas calentadoras y cronotermostato inteligente: ya están aquí los sistemas inteligentes Raytech para la calefacción primaria, secundaria o para el confort de pavimentos de habitaciones, oficinas, guarderías, escuelas y hospitales.

Uniendo la fiabilidad total del sistema de alfombrilla Raytech al termostato inteligente con microprocesador RID, hoy en día se puede controlar de modo autónomo todos los parámetros que caracterizan a la calefacción de los ambientes, sea como medio primario en los meses menos fríos, que secundario junto a un sistema tradicional, que para la calefacción confort de baños, cocinas, salones y habitaciones de niños. Después de la primera programación del cronotermostato RID uno puede olvidarse del sistema ya que se auto dirige asegurando óptimas condiciones.



EASY FLOOR

El kit está compuesto por:

- Alfombrilla calentadora compuesta con cola fría.
- Cronotermostato ambiente inteligente RID con microprocesador compuesto por sonda.
- Tubo corrugado para la colocación.

Nota: Los kit tipo -ST no poseen cronotermostato ambiente RID

CARACTERÍSTICAS

- **Potencia alfombrilla:** 150 W m²
- **Alimentación:** 230 V ~ 50Hz
- **Espesor alfombrilla:** 5 mm
- **Temperatura mínima de instalación:** + 5°C
- **Temperatura máxima de trabajo:** + 70°C
- **Cable frío (alimentación):**
largo: ~ 3,50 metres
- **Tipo cable calefactor:**
a 2 conductores, con pantalla
- **Dimensiones cable calefactor:** ~ Ø 5 mm
- **Potencia del cable calefactor:** ~ 10 W/m
- **Aislamiento:** XLPE
- **Funda exterior:** PVC
- **Marcado:** CE



PRECAUCIÓN: Al tratarse de un cable de alimentación constante, el cable Easy Floor no puede ser cortado, empalmado o sobrepuesto.

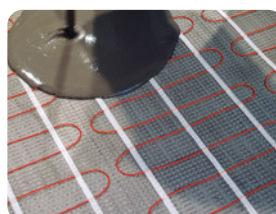
EASY FLOOR

Alfombrilla calentadora para el trazado inteligente de pavimentos de baldosas, mármoles etc.

La alfombrilla Easy Floor es colocada directamente sobre una capa de aislamiento térmico que recubre el pavimento acabado al cemento, por lo tanto inmerso en el cemento auto nivelante y recubierto de baldosas. Las alfombrillas para el trazado de pavimentos poseen un ancho estándar de 50 cm, potencia 150 W/m².

| Producto | Ancho (m) | Largo (m) | Potencia (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 |

Otras dimensiones disponibles bajo pedido.



RID RAYTECH INTELLIGENT DISPLAY

Cronotermostato inteligente para el ambiente.

El crono termostato ambiente con microprocesador RID (Raytech Intelligent Display) es simple de utilizar gracias a la guía de programación paso a paso. La pantalla legible suministra después de 10 segundos la explicación completa de los parámetros configurados. Está compuesto por la función parquet que limita la temperatura a 28°C para pavimentos de madera.

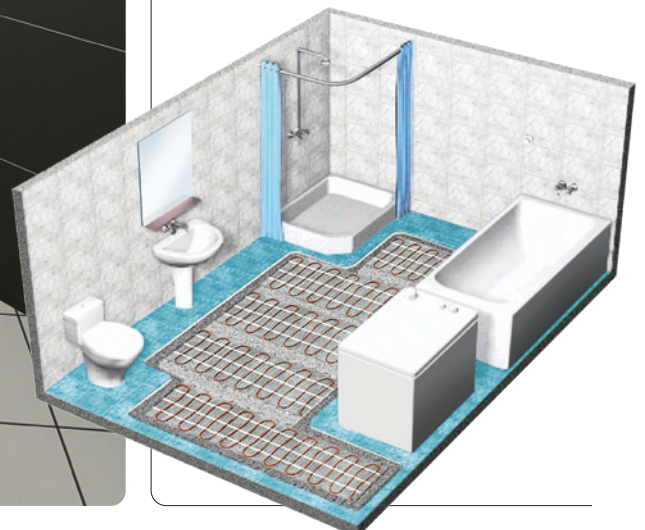
El RID controla de modo autónomo todas las funciones ambientales, tanto que puede hacer superfluo cualquier tipo de intervención. Con la programación semanal es capaz de mantener controladas, además de la temperatura configurada que se desea mantener, el tipo y el espesor del pavimento, de las temperaturas límite que no pueden superarse, de las modalidades de incremento de la temperatura, etc.

Dotado de funciones anti congelante cuando la casa está deshabitada, con bloqueo en caso de intervenciones intempestivas (por ejemplo de los niños), comunica a través de alarmas las posibles anomalías de funcionamiento.



| | |
|--------------------------|-------------------------------------|
| Sensor | Incluido en el kit |
| Rango de temperatura | +5°C/+50°C |
| Límite de temperatura | +5°C/+55°C |
| Programa Start Up | Automático, self learning |
| Manual | 0,1-10°C |
| Temperatura ambiente | 0/+40°C |
| Diferencial On/Off | Estándar 0,4°C Regulable 0,1-1°C |
| Alimentación | 230 V / 50-60 Hz |
| Auto consumo | 5 W |
| Corriente máx. de salida | 16 A (3400 W/220 V) |

| | |
|-------------------------|--------------|
| Producto | (mm) |
| Termostato ambiente RID | 85 x 85 x 45 |



EASY MIRROR

Láminas calefactoras autoadhesivas.

¡Nunca más espejos empañados al salir de la ducha o de la bañera! Easy Mirror, la hoja calentadora auto adhesiva para aplicar sobre la parte posterior del espejo, y para conectar a la red eléctrica ¡elimina el problema! Alimentado a 230V, posee doble aislamiento según las reglas de seguridad. En aproximadamente 3-5 minutos lleva la superficie del espejo a 30°C, eliminando la capa de humedad. Las hojas Easy Mirror están realizadas con un tipo de hoja realizada en chapa de aluminio de poliéster, con dobles aislamiento realizado con 4 hojas de poliéster vulcanizadas, absolutamente aisladas del agua.

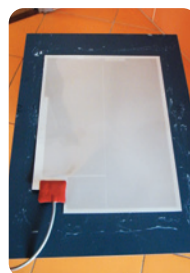
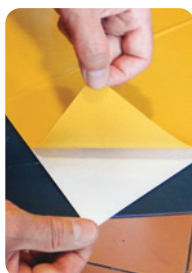
- Ideal para baños, saunas, cocinas, habitaciones privadas, Hoteles, instalaciones deportivas



| Producto | Dimensiones de la hoja (cm) | Potencia (W) |
|-------------------|-----------------------------|--------------|
| Easy Mirror 35 | Ø 35 | 50 |
| Easy Mirror 36/50 | 36 x 50 | 50 |



Secuencia de instalación



TECHO

CABLES CALEFACTORES
Comfort domestico

Ray
Tech

POTENCIA CONSTANTE

warm  up
Los paneles calentadores de techo



El calor donde quieras y cuando quieras



La solución ideal para cualquier ambiente de bajo confort térmico



WARM UP

Los paneles calentadores de techo.

Los paneles calentadores de techo WARM-UP de Raytech pueden ser instalados de modo invisible y ser instalados sobre los techos de cualquier habitación, oficina, sala de exposiciones, taller, invernadero, caravana, etc. aprovechando al máximo el espacio y dejando libre las paredes. Para su colocación no requieren ningún tipo de intervención invasiva sobre las estructuras murales de la habitación, y su conexión eléctrica es extremadamente simple. Pueden ser instalados, a poder ser colocándolos sobre los puntos en los que sirva una máxima eficacia térmica, con cualquier sistema de montaje: colgados con cadenas, o tipo plafón, encastrados en contra techos con paneles ... y siempre en un modo simple y rápido. El tipo de calefacción, basado en una radiación por infrarrojos que lo vuelve similar a la radiación solar, es seguro, sano, rápido, eficaz y extremadamente comfortable.

¿Por qué elegir el sistema Warm-Up?

- Se instala sin necesidad de realizar ninguna intervención invasiva sobre las estructuras de la habitación
- Se desinstala con facilidad para poder ser reutilizado en otro contexto
- El calor irradiado es sano y sin movimientos de aire. Además no ensucia las paredes ni contamina el medio ambiente
- Puede utilizarse como calefacción primaria y como sistema integrado de calefacción secundaria, mejorando la calefacción y reduciendo los costes gracias al termostato RID-WL

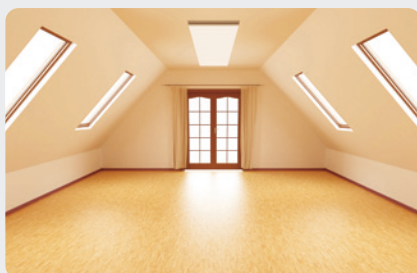
Invisibles e ideales para integrar también como elementos de decoración



TERRAZAS



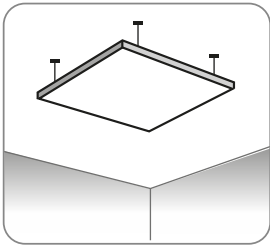
CASAS PREFABRICADAS



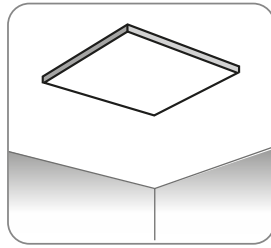
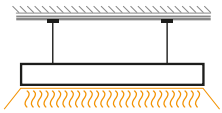
SALAS DE EXPOSICIÓN



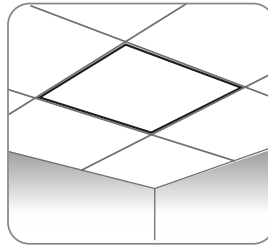
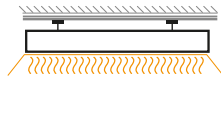
TOLDOS



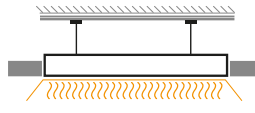
COLGADOS



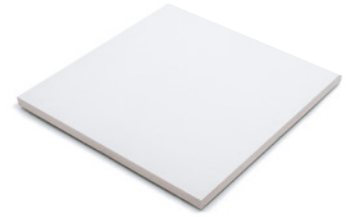
FIJOS



EMPOTRADOS



| Producto | Color | Potencia | Dimensión (mm) |
|-----------|------------------|----------|-----------------|
| Warm Up 1 | Blanco, pintable | 300 W | 590 x 590 x 40 |
| Warm Up 2 | | 600 W | 1190 x 590 x 40 |



Regulados por un cronotermostato o por un regulador de potencia que reducen el consumo al mínimo.

En clase 2
grado de protección IP44

Potencia requerida
para sistema de calefacción
confort: unos circa 60 W/m²
(un panel Warm Up 1 cada 5m²)

Para sistema de calefacción
primario con paredes bien aisladas:
unos 120 W/m²

¿Cuáles son las ventajas con respecto a cualquier otra solución?

- La calefacción es inmediata, se produce en pocos minutos
- Deja libres las paredes de la habitación porque se instala en el techo, al nivel de un plafón o encastrado en el falso techo
- No contamina al no utilizar gases o hidrocarburos
- Mejora la calefacción y reduce los costes
- A diferencia de otros tipos de calefacción no requiere ningún tipo de mantenimiento
- Aprovecha la energía producida por sistemas fotovoltaicos reduciendo los costes de calefacción
- Puede aplicarse color por lo que es fácilmente mimetizable o utilizable como elemento decorativo



NEGOCIOS



OFICINAS



ALMACENES - GARAJE



CASAS





Precisión de la temperatura: 0,1°C
Campo de funcionamiento: 0°C / + 40°C
Campo de temperatura: 5°C / + 35°C
Alimentación: 2 baterías AAA de 1,5 V
Grado de protección: IP30
Frecuencia: 868 MHz
Receptor para la alimentación: 230 V, 50 Hz
Capacidad del relé: 8 A
Capacidad en distancia:
 100 m en el exterior, 30 m en el interior
Programable en bloques de 30 minutos
9 programas ya introducidos y **4 para poder ser programados por el usuario.**
 Controladores de temperatura "self-learning".
 Bloqueo para niños.
 Alarmas de bajo nivel de las baterías.
 Memoria ilimitada de los programas en el caso de baterías descargadas.

ACCESORIOS WARM UP

RID-WL

Cronotermostato digital sin cable (wireless).

Para una máxima eficacia, rapidez y sencillez de montaje Raytech cuenta con el innovador CRONOTERMOSTATO AMBIENTE WIRELESS RID-WL que une a la destacada seguridad de funcionamiento y control de los parámetros ambientales del sistema RID, la ausencia de conexiones con cables.

Le RID-WL, que funciona en radio frecuencia, permite la instalación no invasiva sobre cualquier ambiente, ya sea para nuevas instalaciones como para renovaciones de locales, o incluso para reforzar a un sistema primario pre existente.

Le RID-WL se encuentra acoplado con su propio receptor de acuerdo con la frecuencia del termostato (señal exclusiva), que es capaz de controlar una carga de 8 A. Al no poseer cables, RID-WL puede ser desplazado dentro del ámbito del rango de uso, además puede ser colocado en donde sea más necesario controlar los parámetros.

Dotado de pantalla LCD de fácil lectura e iluminado por la parte posterior, puede programarse y está provisto de un sensor interno integrado. Además puede conectarse a un sensor separado (p. ej en el suelo).

| Producto | Descripción |
|----------|-----------------------------------|
| RID-WL | Cronotermostato receptor incluido |



Grado de protección: IP30
Frecuencia: 868 MHz
Receptor de alimentación:
 230 V, 50 Hz
Capacidad del relé: 8 A
Capacidad en distancia:
 100 m en el exterior,
 30 m en el interior

RELÉ ADICIONAL RID-WL-R

Dispositivo relé adicional, con un máximo de 6 dispositivos controlables por el mismo cronotermostato RID-WL.

| Producto | Description |
|----------|---|
| RID-WL-R | Receptor adicional para cargas superiores a 8 A |

**CABLES CALEFACTORES
AUTOREGULANTES**
ACCESORIOS



ACCESORIOS PARA CABLES CALEFACTORES AUTOREGULANTES (MCA, MCA-I-PF, MCA-I-GF, MCA-I-FF)

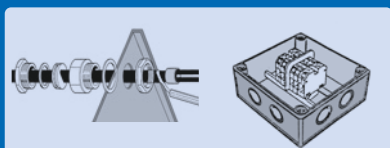
ACCESORIO DE ALIMENTACIÓN



MCA UNIVERSAL IP68
Junta de gel precargada



MCA BOX
Caja pre-rellenada



MCA-PC + MCA-SG
Kit de conexión + Box

ACCESORIO DE DERIVACIÓN



MCA Y
Kit de derivación

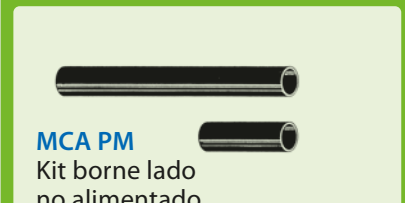


MCA BOX
Caja pre-rellenada

ACCESORIO DE TERMINACIÓN



MCA UNIVERSAL IP68
Junta de gel precargada



MCA PM
Kit borne lado no alimentado

SE REQUIERE AL MENOS UN ACCESORIO DE ALIMENTACIÓN Y UN ACCESORIO DE TERMINACIÓN PARA CADA SECCIÓN DE CABLE CALEFACTOR.

ACCESORIO DE ALIMENTACIÓN

ACCESORIO DE TERMINACIÓN

L máx: longitud máxima para cada tramo
consulte la tabla de DIMENSIONAMIENTO ELÉCTRICO en el catálogo o proyecto

EN CASO DE QUE SEA NECESARIO EFECTUAR DERIVACIONES, SE PUEDEN UTILIZAR LOS ACCESORIOS CORRESPONDIENTES; LUEGO ES NECESARIO UN ACCESORIO DE TERMINACIÓN PARA CADA RAMA.

ACCESORIO DE ALIMENTACIÓN

ACCESORIO DE DERIVACIÓN

ACCESORIO DE DERIVACIÓN

ACCESORIO DE TERMINACIÓN

ACCESORIO DE TERMINACIÓN

ACCESORIO DE TERMINACIÓN

La suma de las longitudes de los tramos de alimentación única debe ser menor que L_{max} (consulte la tabla DIMENSIONAMIENTO ELÉCTRICO en el catálogo o el proyecto).

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

MCA UNIVERSAL IP68 MCA-Y

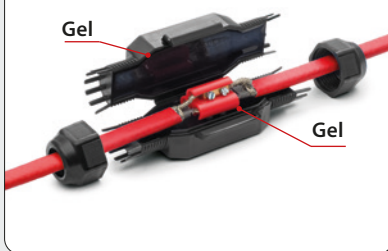
Accesorio universal para cable calefactor.

Ya está disponible el revolucionario accesorio para cable calefactor, adecuado para todos los cables autorregulantes con y sin pantalla de tierra, versátil, capaz de sustituir cualquier otra solución hoy presente en el mercado de manera segura, completamente fiable, sin caducidad y no necesita el uso de herramientas durante la instalación, ni siquiera sopletes. El accesorio no propaga llamas.



MCA UNIVERSAL IP68

Straight joint between Heating cables



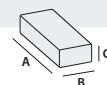
Borne de conexión al cable de alimentación



Borne lado no alimentado

MCA Y

Branch joint



A x B x C (mm)

| Producto | Contenido del kit | A x B x C (mm) |
|--------------------|---|----------------|
| MCA Universal IP68 | 3 conectores con tornillo para la conexión al cable de alimentación o a otro cable calentador | 125 x 43 x 35 |
| MCA-Y | 3 conectores con tornillo para la conexión derivada entre cables calentadores | 160 x 75 x 37 |

Prestaciones eléctricas: CEI EN 50393 y CEI 20-33 (nota: con prueba bajo la cabeza nel agua y agua entre las almas del cable) de Clase 2 de acuerdo con CEI 64-8

No propagación de la llama: CEI 20-35, IEC 60332-1 e HD 405-1 (según corresponda)

- Versátil y listo para usar
- No necesita el uso de herramientas
- En frío
- Instalable a cualquier temperatura
- Directamente enterrable
- De dimensiones muy reducidas
- Reaccesible
- Atóxico y no propagante llamas
- Las conexiones son automáticamente bloqueadas al sellarlo
- Conectores de tornillo disponibles en el kit
- Incluso para uso sumergido
- Sin caducidad

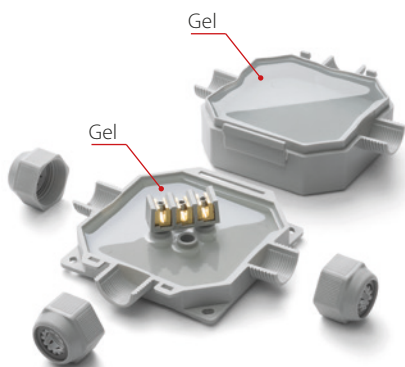
MCA-BOX

CAJAS DE CONEXIONES PRE-RELLENADAS CON GEL PARA CABLES CALEFACTORES.

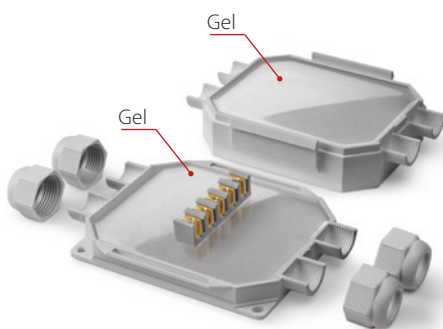
Cajas para la conexión, incluso múltiple, entre cables calefactores y entre cables calefactores y cables de alimentación. Listas para usar, pre-rellenadas con gel, completadas con bloque de terminales de conexión con tuercas de tornillo, permiten la conexión entre cables calefactores y entre cables calefactores con cables de alimentación, asegurando un grado de protección IP68 e IP69K. Adecuadas para cables de alimentación de \varnothing 8 mm a \varnothing 18 mm, o para fuentes de alimentación con conductores aislados de \varnothing 16 mm, \varnothing 20 mm, \varnothing 25 mm y \varnothing 32 mm. Las CAJAS MCA son esenciales en lugares húmedos, en áreas sujetas a condensación o inundación y están en 3 o 4 entradas para satisfacer cualquier requisito de instalación.



| Producto | Contenido del kit | A x B x C (mm) |
|-----------|--|----------------|
| MCA BOX 3 | Caja pre-rellenada Bloque de terminales de conexión 3x6 mm ² + adaptadores | 90 x 90 x 45 |
| MCA BOX 4 | Caja pre-rellenada Bloque de terminales de conexión 4x6 mm ² + adaptadores | 120 x 100 x 45 |



MCA BOX 3



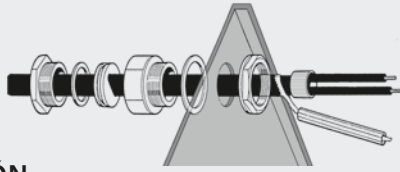
MCA BOX 4



MCA-PC

KIT DE CONEXIÓN.

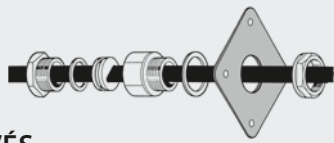
Se utiliza para la terminación del cable lado alimentación y permite la conexión al tablero de borne. Contiene las fundas de termocontracción para la fabricación del borne y el prensacable con elemento de goma perfilado para la entrada del cable calentador en la caja. Un kit para cada cable.



MCA-AL

KIT DE PASO A TRAVÉS DE LA CHAPA DE AISLAMIENTO.

Guía el cable en el paso a través de la chapa de aislamiento, evitando abrasiones en el cable mismo y la posible entrada de agua o humedad bajo la chapa (con consiguiente reducción del aislamiento térmico del aislador). Contiene el prensacable perfilado y la placa de fijación. Un kit para cada cable.



MCA-PRESS

PRENSACABLE.

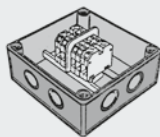
Permite la entrada estanca del cable calentador en caja, paredes, etc. Contiene el prensacable con elemento de goma perfilado. Un kit para cada cable.



MCA-SG

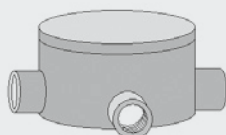
CAJA CON TABLERO DE BORNE.

Caja grado de protección IP55 con bloque de terminale. Permite la entrada de varios cables, para la alimentación de 1 o más cables calentadores, para la derivación de un cable calentador de otro cable o para la unión de partes de cable. Los cables calentadores en la entrada de la caja tienen que ser terminados con el accesorio MCA-PC por la conexión en el tablero de borne.



GUAT 26

KIT DE CONEXIÓN PARA INSTALACIONES EN ÁREAS CLASIFICADAS.



MCA-PM

KIT BORNE LADO NO ALIMENTADO.

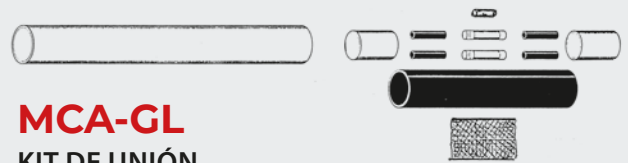
Aísla y sella el cable a las extremidades libres, lejanas de la alimentación, restableciendo también su blindaje. Contiene las fundas de termocontracción para la fabricación del borne. Un kit para cada cable.



MCA-GL

KIT DE UNIÓN.

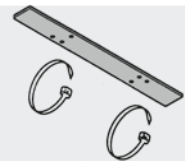
Permite la unión de partes de cable o su posible reparación después de un daño. Contiene todos los componentes (fundas de termocontracción, conectores, etc.) para la recuperación de todas las partes del cable. Un kit para cada cable.



MCA-SUP

SOPORTE PARA CANALONES Y TUBOS DE BAJADA DE AGUAS PLUVIALES.

Vincula y soporta el cable en los canalones y en los tubos de bajada de aguas pluviales, sobre todo en el punto de conexión entre canalón y tubo de bajada de aguas pluviales. En los canalones anchos o en casos de cables arreglados paralelamente, vincula y separa los cables. Soporte intermedio para largas partes verticales.



MCA-FV

CINTA DE VIDRIO ADHESIVA.

Para la fijación del cable al tubo en la medida de 3 vueltas cada 0,3 m de tubería. En rollos de 50 m, es autoadhesiva.



MCA-ALL75

CINTA DE ALUMINIO ADHESIVA (ANCHURA 75 mm).

Para la fijación del cable; en rollos de 50 m, es autoadhesiva.

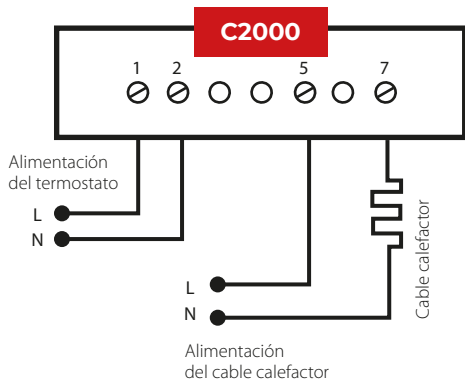


MCA-EA

ETIQUETA DE SEÑALIZACIÓN.

A poner como advertencia en correspondencia de productos con trazado eléctrico.

¡ATENCIÓN!
TRAZADO
ELÉCTRICO



UNIDAD DE CONTROL C2000

UNIDAD DE CONTROL DE TEMPERATURA Y DE HUMEDAD.

La unidad de control C 2000 y sus correspondientes sensores son aptos para el trazado con cable auto regulante que con un cable de potencia constante. Permite alimentar el sistema solamente cuando se encuentran presentes a la vez una baja temperatura y superficies húmedas (nieve - hielo etc.).



Lámpara de señalización

- **ON** Indica la presencia de tensión
- **RELAY** Indica que los cables son activos
- **MOIST** Indica la presencia de humedad
- **TEMP** Indica que la temperatura es inferior al valor prefijado es menor que el punto de ajuste

Tensión de alimentación:

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

Salida: N° 1 Relés

Capacidad de los contactos: 16A (3600 W)

Diferencial ON/OFF: 0,4° C

Intervalo de temperaturas: 0 -10° C

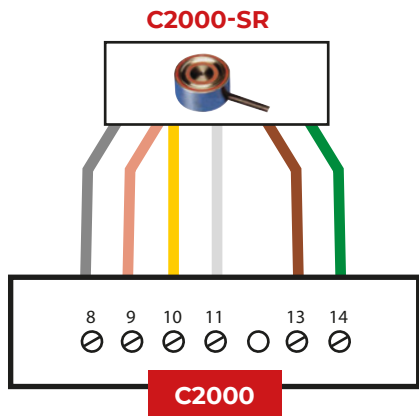
Posibilidad de funcion. despues del servicio: 1-6 ore

Grado de protección: IP20

Dimensiones: 85 x 42 x 48,8 mm

Peso: 252 gr

Temperatura ambiente: 0 / 50° C



C2000-SR

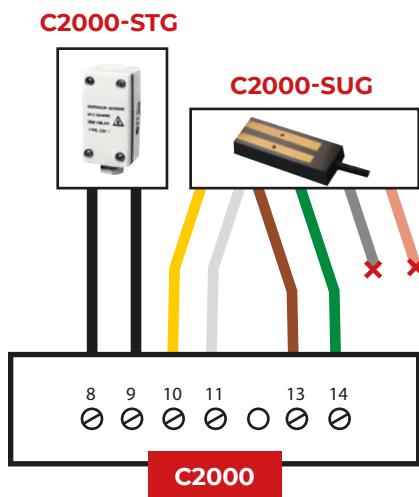
SENSOR DE TEMPERATURA, NIEVE Y HUMEDAD PARA RAMPAS.

Dimensiones: h 32 mm - Ø 60 mm

Grado de protección: IP68

Temperatura ambiente: -20°C / 70° C

Cable de conexión: 6x1,5 mm², largo 10m (conectable hasta 200 m de largo)



C2000-SUG

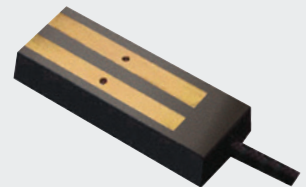
SENSOR DE HIELO Y NIEVE PARA CANALONES.

Dimensiones: 105 x 30 x 10mm

Grado de protección: IP68

Temperatura ambiente: -20° C / 70° C

Cable de conexión: 4x1,5 mm², largo 10m (conectable hasta 200 m de largo)



C2000-STG

SENSOR DE TEMPERATURA PARA CANALONES.

Dimensiones: 86 x 45 x 35 mm

Grado de protección: IP55

Temperatura ambiente: -20° C / 70° C

Cable de conexión: No provisto



T2000 TERMOSTATO

TERMOSTATO ON/OFF - P.I.D. DE 2 SALIDAS CON GESTIÓN DE ALARMA DE TEMPERATURA.

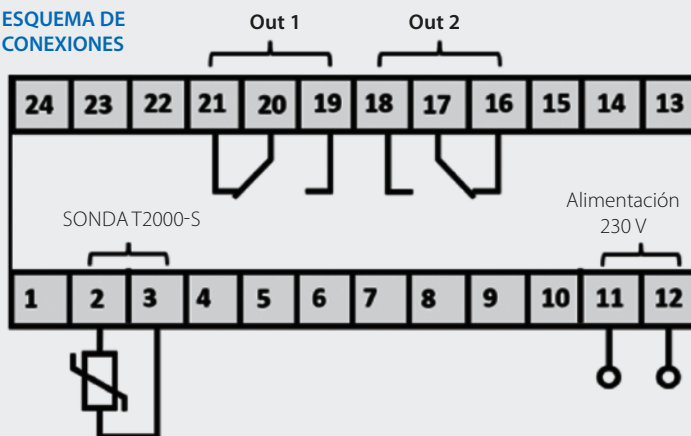
Los termostatos digitales T2000, con sonda incluida en el kit, son adecuados para el control tanto en calefacción, como en mantenimiento y como en refrigeración. Aptos para instalación en retrocarril, en carril DIN, son compactos y tienen mandos y pantallas dispuestos frontalmente.



Características termostato T2000

- **Rango de medida:** -40 a +105°C
- **Grado de protección:** IP40 (frontal)
- **2 salidas con relé unipolar en desviación**
- **Alimentación:** 230 V a.c. ± 10 %
- **Alcance de los contactos:** 240 Vac , 16 A (resistivo); 4 A (inductivo)
- **Autoconsumo:** 3 W
- **Control: ON/OFF o PID** - Salida ON u OFF en función de la temperatura de entrada, del punto de ajuste y del valor de histéresis configurados.
La histéresis es el valor de la desviación del punto de ajuste que determina la reactivación de la salida.
- **Gestión de alarma:** salida 2
- **Control proporcional y proporcional adicional**
- **Límites mínimo o máximo del punto de consigna**
- **Temperatura de funcionamiento:** -10 a +50°C
- **Dimensiones:** L 71 x H 98 x P 61 mm

ESQUEMA DE CONEXIONES

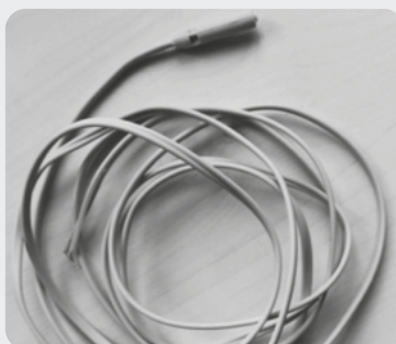


SONDA T2000-S

(incluido en el kit termostato)

Características

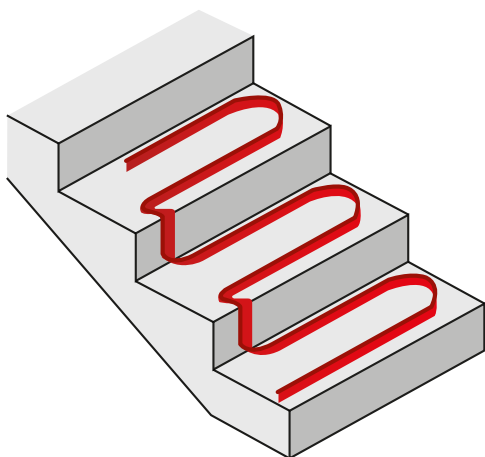
- **Tipo:** NTC10k
- **Rango de medida:** -40 a +105 °C
- **Precisión:** ± 1,5 K a 25 °C
- **Longitud de la sonda:** 2 m
- **Cable de conexión:** bipolar (2 x 0.4 mm²)
- **Tamaño de la punta:** Ø 6 x 34 mm
- **Grado de protección:** IP67



GRADAS Y PASOS PEATONALES



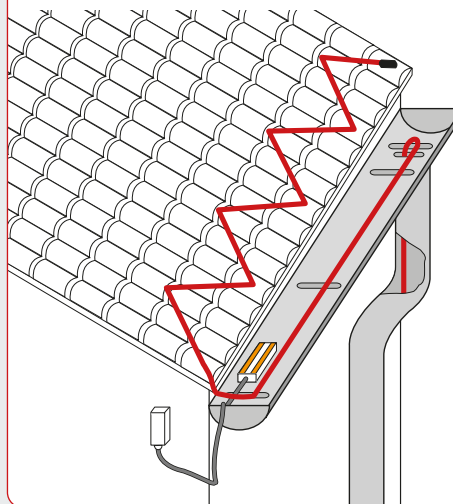
Formulario de solicitud de datos para el **diseño del trazado calefactor**



CANALONES Y TUBOS BAJANTES DE AGUA



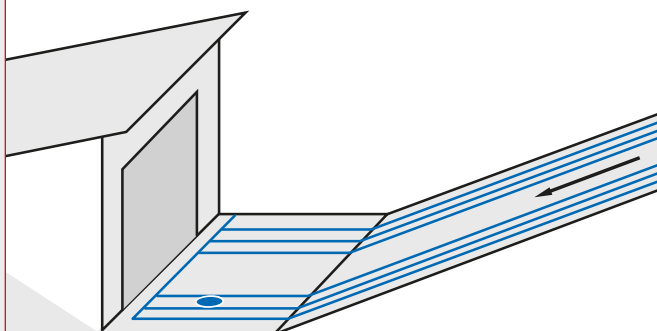
Formulario de solicitud de datos para el **diseño del trazado calefactor**



RAMPAS



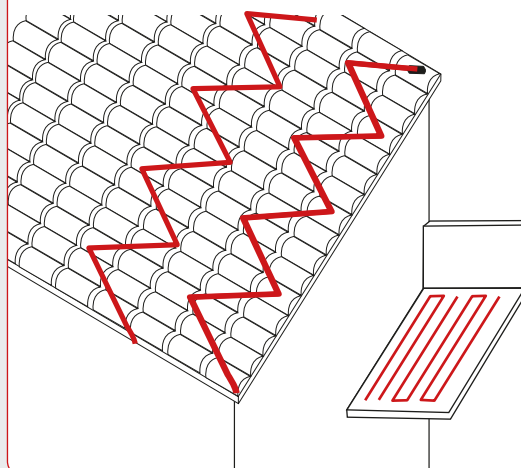
Formulario de solicitud de datos para el **diseño del trazado calefactor**



TERRAZAS BALCONES Y TECHOS

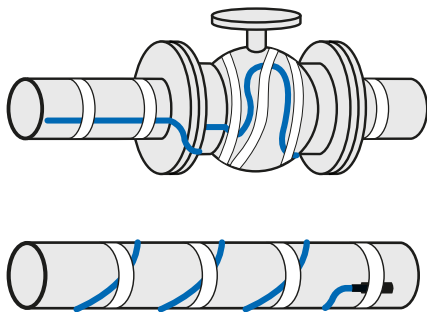
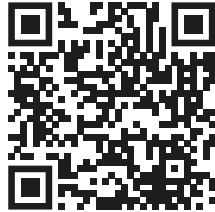


Formulario de solicitud de datos para el **diseño del trazado calefactor**



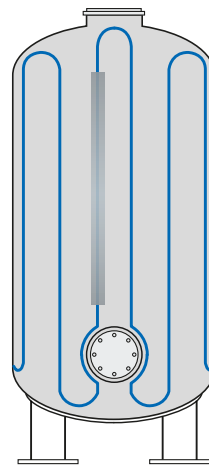
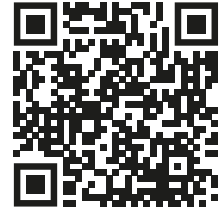
TUBERÍAS

Formulario de solicitud de datos para el **diseño del trazado calefactor**



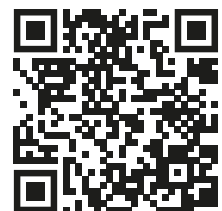
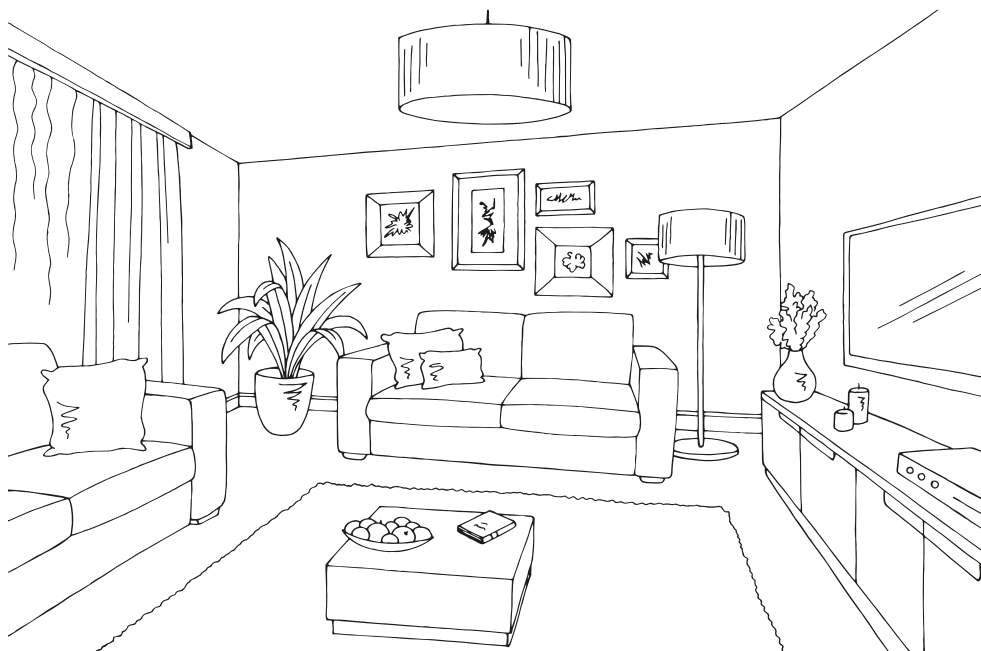
SILOS Y DEPÓSITOS

Formulario de solicitud de datos para el **diseño del trazado calefactor**



COMFORT - PAVIMIENTOS

Formulario de solicitud de datos para el **diseño del trazado calefactor**



CERTIFICADO DE EJECUCIÓN CORRECTA

DE LAS PRUEBA DE MEDIDA DE LA RESISTENCIA DE AISLAMIENTO Y VERIFICACIÓN DE LA FUNCIONALIDAD DE LA INSTALACIÓN, PARA CADA TRAMO DE CABLE CALEFACTOR DE **AUTORREGULACIÓN.**

Deberá ser completado por el electricista instalador

Cliente: _____

Lugar de instalación: _____

Número de seguimiento: _____

Tipo de seguimiento : Rampas Pasillos Terrazas Escalones
 Alcantarilla Techos Tubería Silos

Atención: Durante la colocación y hasta la instalación de los accesorios, los cabezales libres del cable deben protegerse contra la entrada de humedad.

Cable **COLOCADO POR**

Empresa: _____ Operador: _____ Fecha: _____

Completar la tabla para cada tramo de cable

Tramo del cable N° _____ Tipo de cable calefactor (sigla) _____

Longitud de cable del único tramo (m) _____

ACCESORIO* de conexión a la alimentación _____

ACCESORIO* de terminación _____

ACCESORIO* de unión o derivación _____

*ejemplo MCA UNIVERSAL IP68

MEDIDA DE LA RESISTENCIA DE AISLAMIENTO, QUE DEBERÁ RESULTAR SUPERIOR A 20 MOHM

DESPUÉS DE LA COLOCACIÓN DEL CABLE
Medida A

DESPUÉS DE LA APLICACIÓN DE LA CAPA QUE CUBRE O DEL AISLAMIENTO
Medida B

| | | |
|--|--|--|
| Entre conductor 1 y la pantalla (MOhm) | | |
| Entre conductor 2 y la pantalla (MOhm) | | |

VERIFICACIÓN DE LA FUNCIONALIDAD DEL CABLE, ALIMENTANDO EL TRAMO a la tensión nominal para verificar la idoneidad de la conexión

DESPUÉS DE LA COLOCACIÓN DEL CABLE
Medida A1 AL ARRANQUE
Medida A2 A RÉGIMEN (después de 15')

DESPUÉS DE LA APLICACIÓN DE LA CAPA QUE CUBRE O DEL AISLAMIENTO
Medida B1 AL ARRANQUE
Medida B2 A RÉGIMEN (después de 15')

| | | | | |
|--------------------------|--|--|--|--|
| Consumo de corriente (A) | | | | |
|--------------------------|--|--|--|--|

CABLE INSTALADO Y PROBADO POR:

Empresa: _____ Operador: _____ Fecha: _____

Sello y firma _____

Conserve cuidadosamente el certificado de inspección. Si es necesario, repita las medidas durante las inspecciones periódicas de mantenimiento.

CERTIFICADO DE EJECUCIÓN CORRECTA

DE LAS PRUEBA DE MEDIDA DE LA RESISTENCIA DE AISLAMIENTO Y VERIFICACIÓN DE LA FUNCIONALIDAD DE LA INSTALACIÓN, PARA CADA TRAMO DE CABLE CALEFACTOR DE **POTENCIA CONSTANTE.**

Deberá ser completado por el electricista instalador

Cliente: _____

Lugar de instalación: _____

Número de seguimiento: _____

Tipo de seguimiento : Rampas Pasillos Terrazas Escalones
 Alcantarilla Techos Tubería Silos

Cable COLOCADO POR

Empresa: _____

Operador: _____

Fecha: _____

Completar la tabla para cada tramo de cable

Tramo del cable N° _____

Tipo de cable o tapete (sigla) _____

Longitud del cable o del tapete (m) _____

MEDICIÓN DE LA RESISTENCIA Y PRUEBAS DE AISLAMIENTO (con instrumento de 500 Vcc)

APENAS EXTRAÍDO EL CABLE DE LA CONFECCIÓN
Medida A

DESPUÉS DE LA COLOCACIÓN DEL CABLE EN EL PAVIMENTO O TUBERÍA
Medida B

DESPUÉS DE LA APLICACIÓN DE LA CAPA CUBRIENTE O DEL AISLAMIENTO
Medida C

| | | | |
|--|--|--|--|
| Entre los alambres de resistencia 1 y 2 (Ohm) | | | |
| Entre el cable 1 y la tierra (debe ser infinito) | | | |
| Entre el cable 2 y la tierra (debe ser infinito) | | | |

VERIFICACIÓN DE LA FUNCIONALIDAD DEL CABLE, alimentando el tramo a la tensión nominal para verificar la idoneidad de la conexión

DESPUÉS DE LA COLOCACIÓN DEL CABLE
Medida B

DESPUÉS DE LA APLICACIÓN DE LA CAPA QUE CUBRE O DEL AISLAMIENTO
Medida C

| | | |
|--------------------------|--|--|
| Consumo de corriente (A) | | |
|--------------------------|--|--|

CABLE INSTALADO Y PROBADO POR:

| | | |
|---------|----------|-------|
| Empresa | Operador | Fecha |
|---------|----------|-------|

| |
|---------------|
| Sello y firma |
|---------------|

Conserve cuidadosamente el certificado de inspección. Si es necesario, repita las medidas durante las inspecciones periódicas de mantenimiento.