

Cavi scaldanti

Tracciamento di tubazioni e serbatoi

HTC - Cavo scaldante autoregolante

Accessori di installazione

EASY TRACE - Cavo scaldante a potenza costante

Tracciamento di grondaie, pluviali e tetti

HTC-H - Cavo scaldante autoregolante

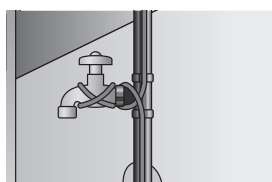
Accessori di installazione

Tracciamento di rampe e marciapiedi

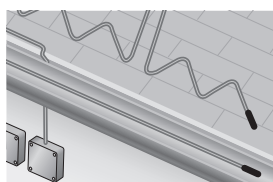
HTC-H - Tappetino scaldante autoregolante

Accessori di installazione

HOT TRACE - Tappetino scaldante a potenza costante



TRACCIAMENTO
DI TUBAZIONI E
SERBATOI



TRACCIAMENTO
DI GRONDAIE E
PLUVIALI



TRACCIAMENTO
DI RAMPE E
MARCIAPIEDI

La tecnologia dei cavi scaldanti autoregolanti

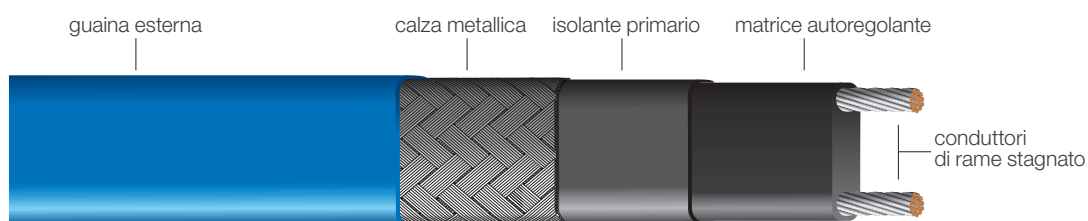
I cavi scaldanti sono uno strumento utile per risolvere i problemi quotidiani causati dalla presenza di ghiaccio e neve persistenti, e al tempo stesso possono essere utilizzati in campo industriale, per il mantenimento in temperatura di tubazioni o serbatoi contenenti gas e fluidi in condizioni statiche o dinamiche.

I cavi scaldanti autoregolanti sono costituiti da:

- due conduttori in rame stagnato immersi in una matrice semiconduttiva irradiata;
- un isolante primario;
- una calza metallica per la protezione meccanica e collegamento a terra;
- una guaina isolante esterna in elastomero termoplastico o fluoropolimero nel caso di esposizione a sostanze organiche.

La matrice semiconduttiva, realizzata con un materiale dalle particolari caratteristiche resistive e capacitive, conferisce al cavo la caratteristica di autoregolazione in funzione della temperatura.

Alle basse temperature, la conducibilità della matrice aumenta permettendo un maggiore passaggio di



corrente attraverso il circuito parallelo, che collega i conduttori per l'intera lunghezza del cavo scaldante. La potenza erogata per effetto Joule così aumenta e di conseguenza aumenta anche la temperatura del cavo.

Con il riscaldamento del cavo, la resistenza della matrice aumenta ed il passaggio di corrente tra i due conduttori si riduce.

I due effetti tendono così a bilanciarsi verso un punto di equilibrio, intorno al quale la potenza erogata sarà costante.

La potenza erogata dal cavo aumenterà man mano che la temperatura esterna cala, comportando un maggior consumo energetico; viceversa, il consumo energetico diminuirà gradualmente quando le condizioni ambientali non richiederanno somministrazione di calore.

I cavi scaldanti autoregolanti possono essere forniti in matasse o bobine in lunghezza arbitraria.

VANTAGGI

- Tensione di alimentazione di 230 V senza l'utilizzo di trasformatori.
- Il sistema autoregolante riduce il consumo di potenza in modo autonomo, senza necessariamente ricorrere ad un sistema di controllo.
- Può essere tagliato a misura, terminato e giuntato direttamente sul luogo di installazione, senza alcuna attrezzatura particolare ed in tempi molto ridotti.
- Grazie ai pochi e definiti parametri in ingresso la progettazione con il cavo scaldante autoregolante è molto semplice.
- Adatto all'utilizzo per applicazioni di tipo industriale e civile
- Sensibili riduzioni dei costi di esercizio

TIPOLOGIE APPLICATIVE

- Tracciamento di tubazioni e serbatoi per impiego antigelo o mantenimento in temperatura;
- Tracciamento di grondaie e pluviale contro i danni dovuti al congelamento dell'acqua o al deposito di neve.
- Tracciamento di rampe e marciapiedi contro la formazione di ghiaccio.

FATTORI DI SCELTA DEL CAVO SCALDANTE

- Tipologia di applicazione
- Livello prestazione desiderato

Tracciamento di tubazioni e serbatoi

I cavi scaldanti sono impiegati come protezione antigelo o per il mantenimento in temperatura di tubazioni (condutture di acqua, impianti antincendio, condutture industriali) e serbatoi contenenti liquidi e gas.

I cavi scaldanti autoregolanti delle serie HTC-S, HTC-P e HTC-H possono essere utilizzati per realizzare circuiti scaldanti in funzione della potenza richiesta e delle temperature di esercizio.

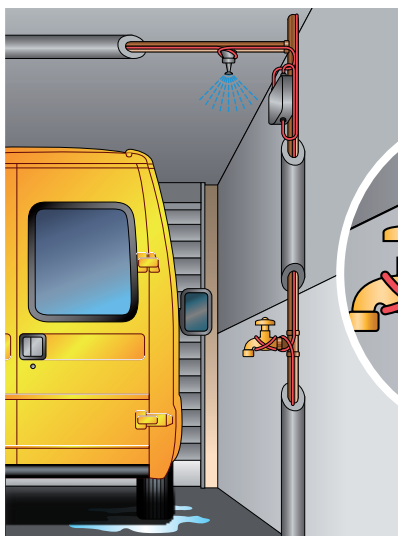
Il vantaggio principale è la capacità di ottimizzare i consumi elettrici, grazie alla caratteristica autoregolante: alle basse temperature, la conducibilità della matrice semiconduttiva del cavo aumenta permettendo un maggiore passaggio di corrente, con conseguente aumento della potenza erogata per effetto Joule e della temperatura del cavo. Con il riscaldamento del cavo, la resistenza della matrice aumenta ed il passaggio di corrente tra i due conduttori si riduce.

I cavi scaldanti autoregolanti possono essere forniti in matasse o bobine in lunghezza secondo necessità.

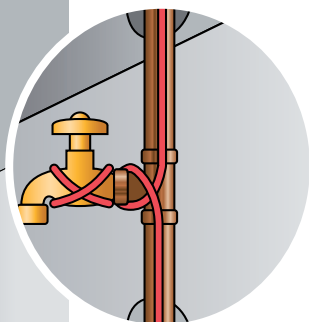
VANTAGGI

- Tensione di alimentazione di 230 V senza l'utilizzo di trasformatori
- Ottimizzazione del consumo di potenza senza necessariamente ricorrere ad un sistema di controllo
- Può essere tagliato a misura, terminato e giuntato direttamente sul luogo di installazione
- Adatto all'utilizzo per applicazioni di tipo industriale e civile

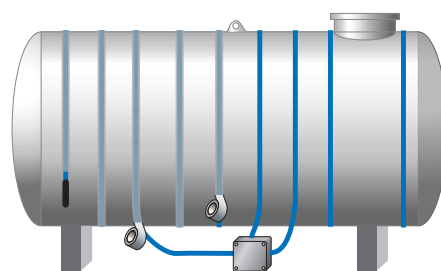
Per applicazioni di tipo civile più semplici si consiglia l'utilizzo di kit preassemblati con cavi scaldanti a potenza costante della serie **EASY TRACE**.



Esempio di applicazione su tubazione



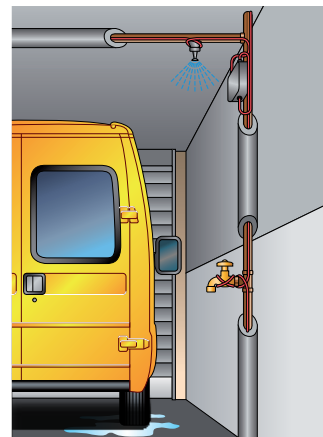
Dettaglio dell'applicazione su valvola



Esempio di applicazione su serbatoio

CARATTERISTICHE TECNICHE

tipologia cavo scaldante	autoregolante
tensione di alimentazione	230 V AC
dimensioni del cavo (sezione)	7,3 x 5,3 mm
sezione dei conduttori	0,55 mm ²
peso	68,4 kg/km
raggio minimo di curvatura	35 mm



HTC-S

Cavo scaldante autoregolante per protezione antigelo di tubazioni e serbatoi

Applicazioni

- Protezione antigelo o mantenimento in temperatura di tubazioni (condutture di acqua, impianti antincendio, condutture industriali) e serbatoi contenenti liquidi e gas

Vantaggi

- Dimensioni compatte
- Ottimizzazione dei consumi elettrici grazie alla caratteristica autoregolante del cavo

Caratteristiche

- Cavo scaldante autoregolante:
 - **conduttori** in rame stagnato
 - **isolante primario** in elastomero termoplastico
 - **calza metallica** in rame stagnato
 - **rivestimento esterno** in elastomero termoplastico*

A richiesta con **rivestimento esterno in fluoropolimero** (aggiungere il suffisso F al codice articolo)

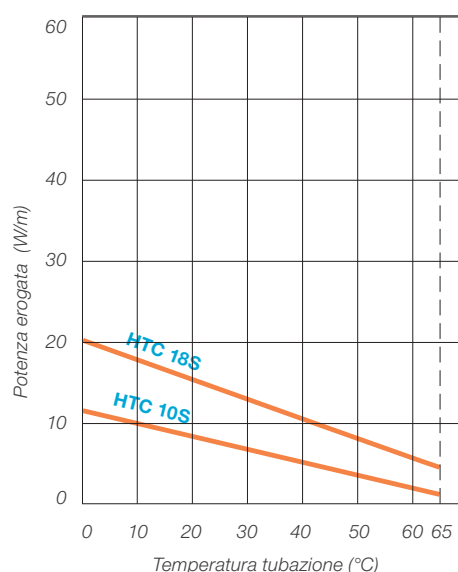
TABELLA DI SELEZIONE

codice	potenza unitaria a 10 °C (W/m)	temperatura max di contatto		temperatura minima di installazione
		cavo alimentato	cavo non alimentato	
HTC10S	10	65 °C	85 °C	-30 °C
HTC18S	18			

TABELLA DI DIMENSIONAMENTO

codice	temperatura iniziale di attivazione	portata dell'interruttore			
		10 A	16 A	20 A	25 A
		lunghezza max del cavo scaldante ** (m)			
HTC10S	+10 °C	100	144	180	225
	0 °C	95	137	171	214
	-20 °C	77	111	139	173
HTC18S	+10 °C	60	86	108	135
	0 °C	58	84	104	131
	-20 °C	41	59	74	92

** Valori calcolati per installazione con interruttore magnetotermico di tipo C e protezione differenziale 30 mA

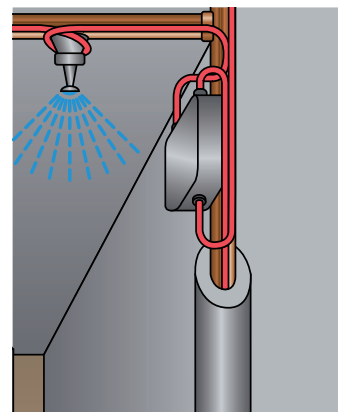


Variazione della potenza nominale erogata in funzione della temperatura, su tubazioni di metallo termicamente isolate mediante coibente

Accessori per l'installazione

codice	descrizione articolo
KTA00S	Kit terminazione e giunzione alimentazione per cavi scaldanti serie S
KCP00S	Kit di attraversamento coibente per cavi scaldanti serie S
SH0306	Giunto SHARK 306 ad isolamento in gel con morsettiere per collegamento cavo caldo-cavo freddo (pagina 30)
NA9050	Nastro adesivo ISOALL in alluminio 50 mm x 50 m (pag. 135)

CARATTERISTICHE TECNICHE	HTC-P	HTC-H
tipologia cavo scaldante	autoregolante	
tensione di alimentazione	230 V AC	
dimensioni sezione del cavo	10,5 x 6 mm	11,5 x 5,5 mm
sezione dei conduttori	1 mm ²	1,25 mm ²
peso	92 kg/km	112 kg/km
raggio minimo di curvatura	25 mm	



HTC-P · HTC-H

Cavo scaldante autoregolante per protezione antigelo di tubazioni e serbatoi

Applicazioni

Protezione antigelo o mantenimento in temperatura di tubazioni (condutture di acqua, impianti antincendio, condutture industriali) e serbatoi contenenti liquidi e gas

Caratteristiche

Cavo scaldante autoregolante:

- **conduttori** in rame stagnato
- **isolante primario** in elastomero termoplastico
- **calza metallica** in rame stagnato
- **rivestimento esterno** in elastomero termoplastico

A richiesta con

rivestimento esterno in fluoropolimero (aggiungere il suffisso F al codice articolo)

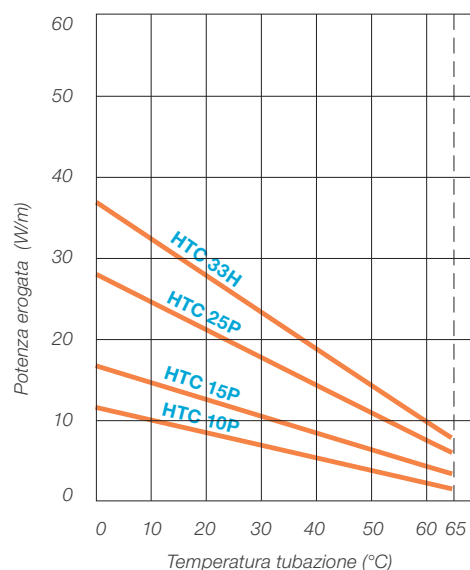
TABELLA DI SELEZIONE				
codice	potenza unitaria a 10 °C (W/m)	temperatura max di contatto		temperatura minima di installazione
		cavo alimentato	cavo non alimentato	
HTC10P	10			
HTC15P	15			
HTC25P	25	65 °C	85 °C	-30 °C
HTC33H	33			

TABELLA DI DIMENSIONAMENTO					
codice	temperatura iniziale di attivazione	portata dell'interruttore			
		10 A	16 A	20 A	25 A
lunghezza max del cavo scaldante ** (m)					
HTC10P	+10 °C	118	154	173	217
	-15 °C	90	136	153	191
	-25 °C	79	118	133	166
HTC15P	+10 °C	104	139	156	195
	-15 °C	69	89	100	125
	-25 °C	58	78	88	110
HTC25P	+10 °C	60	83	93	117
	-15 °C	39	56	63	79
	-25 °C	32	47	53	66
HTC33H	+10 °C	70	90	108	-
	-10 °C	50	65	95	105
	-25 °C	45	58	85	105

* Lunghezze massime calcolate per installazione con interruttore magnetotermico di tipo C e protezione differenziale 30 mA

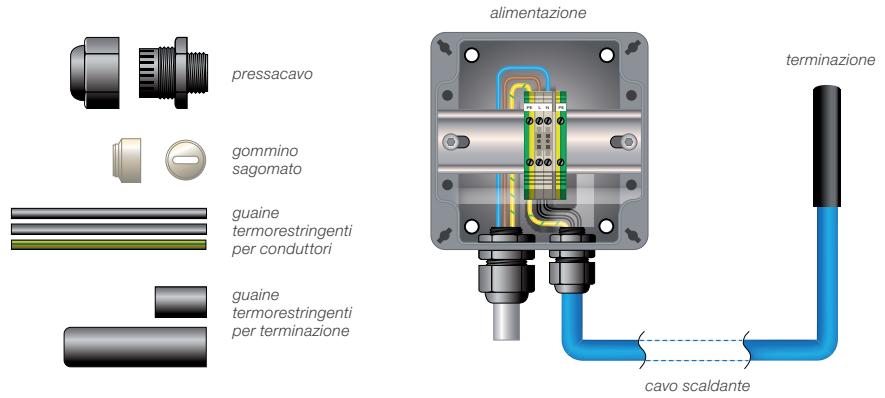
Accessori per l'installazione

codice	descrizione articolo
KTA0PH	Kit terminazione e giunzione alimentazione per cavi scaldanti serie P e H
KCP0PH	Kit di attraversamento coibente per cavi scaldanti serie P e H
SH0306	Giunto SHARK 306 ad isolamento in gel con morsetteria per collegamento cavo caldo-cavo freddo (pag. 30)
NA9050	Nastro adesivo ISOALL in alluminio 50 mm x 50 m (pag. 135)



Variazione della potenza nominale erogata in funzione della temperatura, su tubazioni di metallo termicamente isolate mediante coibente

KTA



Kit di terminazione e giunzione alimentazione per cavi scaldanti autoregolanti

Applicazioni

Utilizzo in impianti traccianti realizzati con cavi scaldanti autoregolanti per:

- collegamento del cavo scaldante alla morsetteria della cassetta di alimentazione
- terminazione del cavo scaldante dal lato non alimentato

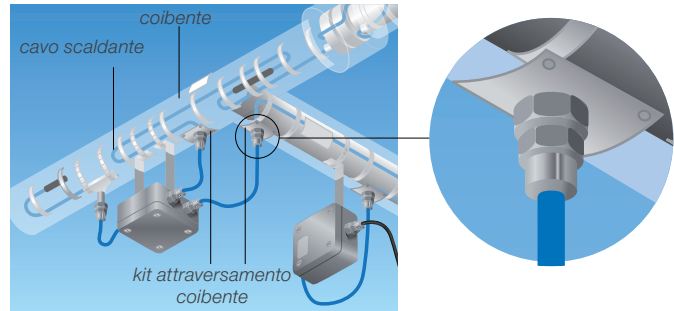
Contenuto del kit

- Guaine termorestringenti
- Pressacavo con gommino sagomato, per il passaggio del cavo scaldante attraverso la cassetta di alimentazione

TABELLA DI SELEZIONE

codice	descrizione
KTA00S	Kit di terminazione e giunzione alimentazione per cavi scaldanti serie S (pag. 226)
KTA0PH	Kit di terminazione e giunzione alimentazione per cavi scaldanti serie P e H (pag. 227, pag. 234)
KTA0HS	Kit di terminazione e giunzione alimentazione per cavo scaldante HTC50-H (pag. 238)

KCP



Kit di attraversamento del coibente

Applicazioni

Utilizzo in impianti traccianti realizzati con cavi scaldanti autoregolanti per:

- passaggio del cavo scaldante attraverso il coibente della tubazione servita dall'impianto

Contenuto del kit

- Lamierino sagomato e forato da fissare al coibente della tubazione
- Pressacavo sagomato per il passaggio del cavo scaldante

TABELLA DI SELEZIONE

codice	descrizione
KCP00S	Kit di attraversamento coibente per cavi scaldanti serie S (pag. 226)
KCP0PH	Kit di attraversamento coibente per cavi scaldanti serie P e H (pag. 227)

Dimensionamento cavi scaldanti per tracciamento tubazioni

TABELLA DI DIMENSIONAMENTO											
diametro esterno della tubazione		temperatura ambiente minima									
		-10 °C					-20 °C				
		spessore del coibente					spessore del coibente				
pollici	mm	10 mm	20 mm	30 mm	40 mm	50 mm	10 mm	20 mm	30 mm	40 mm	50 mm
1/2	21,3						1 x 18S	1 x 10S	1 x 10P		
3/4	26,9	1 x 10S 1 x 10P									
1	33,7		1 x 10S 1 x 10P				1,1 x 18S	1,1 x 10S 1,1 x 10P	1 x 10S 1 x 10P	1 x 10S 1 x 10P	
1 1/4	42,4			1 x 10S 1 x 10P			1 x 25P	1 x 18S			1 x 10S 1 x 10P
1 1/2	48,3	1 x 18S			1 x 10S 1 x 10P	1 x 10S 1 x 10P	1,2 x 25P				1 x 10S 1 x 10P
2	60,3					1 x 10S 1 x 10P	1 x 33H	1,1 x 18S			
2 1/2	76,1						1,3 x 33H		1 x 18S		
3	88,9	1 x 25P	1 x 18S					1 x 25P			
4	114,3	1,3 x 25P	1,1 x 18S				1,5 x 33H			1 x 18S	
6	165	1,3 x 33H	1,3 x 18S	1 x 18S	1,1 x 10S 1,1 x 10P		1,8 x 33H	1,3 x 25P	1 x 25P		1 x 18S
							2 x 33H	1,2 x 33H		1,2 x 18S	

Il numero che precede la sigla del cavo scaldante indica i metri di cavo scaldante necessari per ogni metro di tubazione, in funzione della minima temperatura ambiente, dello spessore del coibente e del diametro del tubo.
Ad esempio: 1,3 x 25P indica l'utilizzo di 1,3 metri di cavo HTC25-P per ogni metro di tubazione.

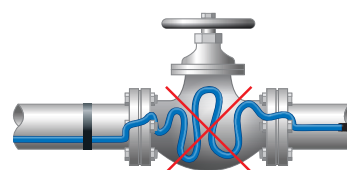
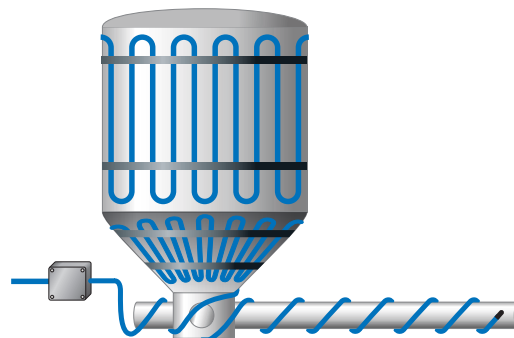
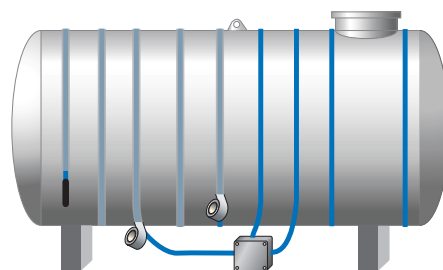
Extra lunghezza di cavo scaldante per flange e valvole

TABELLA DI DIMENSIONAMENTO			
diametro esterno della tubazione		applicazione su flangia	applicazione su valvola
pollici	mm	(m)	(m)
1/2	21,3	-	-
3/4	26,9		
1	33,7		0,3
1 1/2	48,3	0,3	0,6
2	60,3		0,9
3	88,9		
4	114,3	0,6	1,2
6	165		

Nelle applicazioni su tubazioni o serbatoi, laddove siano presenti flange e valvole, occorre prevedere un'extra lunghezza di cavo scaldante, che dipende dalle dimensioni della tubazione, da posare come indicato nelle figure.

La tracciatura di flange e valvole deve comunque essere eseguita in rispetto dei minimi raggi di curvatura del cavo scaldante utilizzato.

I cavi scaldanti installati su serbatoi devono essere fissati con nastro adesivo in alluminio ISOALL (vedi pag. pagina 135).



CARATTERISTICHE TECNICHE

tipologia cavo scaldante	a potenza costante schermato
potenza unitaria	15 W/m
tensione di alimentazione	230 V c.a.
grado di protezione	IPX7
accensione termostato	+3 ÷ +13 °C
sezione del cavo	8 x 5,5 mm



EASY TRACE

Kit cavo scaldante a potenza costante preassemblato
per protezione antigelo di tubazioni e serbatoi

Applicazioni

- Protezione antigelo di tubazioni in ferro o plastica con diametro fino a 38 mm

Vantaggi

- Pronto all'uso
- Installazione semplicissima

Caratteristiche

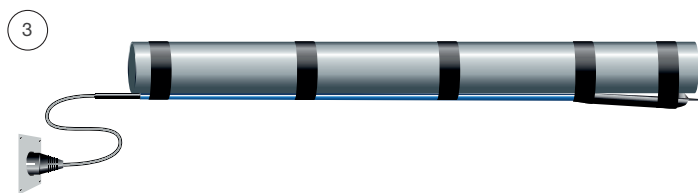
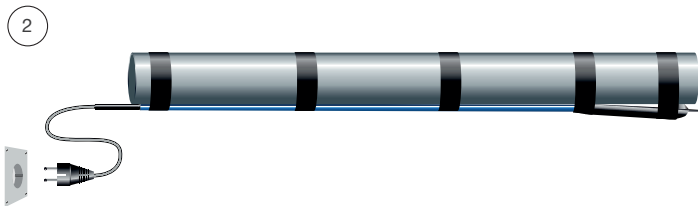
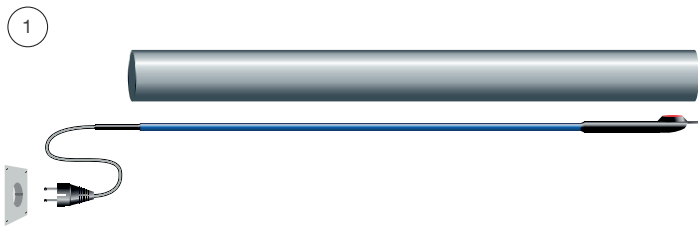
- Cavo scaldante a potenza costante, preassemblato con:
 - cavo di alimentazione (lunghezza 2 m)
 - spina
 - termostato
- Guaina esterna in PVC

TABELLA DI SELEZIONE

codice	lunghezza cavo scaldante (m)	potenza totale (W)	resistenza (Ω)
EASY02	2	35	1500
EASY04	4	71	750
EASY08	8	117	450
EASY12	12	187	283
EASY18	18	275	189



Installazione



Prima di applicare il cavo scaldante, verificare che l'area circostante il cavo sia libera da corpi a punta e materiali combustibili. Se il cavo scaldante viene applicato ad una tubazione di plastica, per migliorare la conducibilità termica, prima di installare il cavo scaldante si raccomanda di ricoprire la tubazione con nastro adesivo in alluminio (tipo ISOALL). Distendere il cavo lungo la parte inferiore della tubazione posizionando il lato con la spina vicino alla presa di alimentazione.

Cominciare a fissare con nastro adesivo isolante in PVC (tipo ISOEL), il termostato con il lato contrassegnato dal bollino rosso, a stretto contatto con la tubazione. Si raccomanda di posizionare il termostato sull'estremità più fredda della tubazione, prevalentemente esposta alle basse temperature. Proseguire allo stesso modo, fissando il cavo scaldante sulla tubazione ad intervalli di circa 300 mm, utilizzando il nastro isolante adesivo in PVC.

Per migliorare la prestazione del cavo scaldante e diminuire il consumo di energia, si consiglia di applicare uno strato di coibente sopra il tubo ed il cavo scaldante.

A fine installazione inserire la spina del cavo alla presa elettrica 230 V.

Tracciamento di grondaie, pluviali e tetti

I cavi scaldanti sono impiegati per lo sbrinamento e lo scioglimento di neve e ghiaccio su gronde, pluviali e falde di tetti.

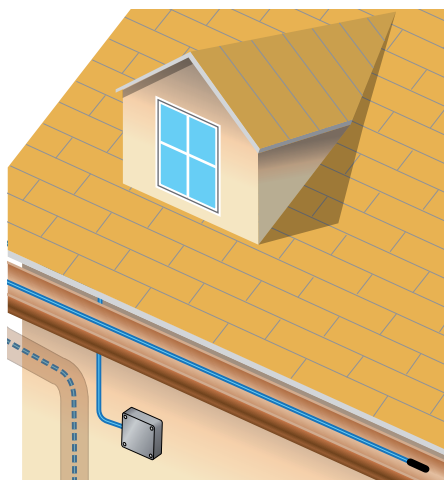
I cavi scaldanti autoregolanti delle serie HTC-P e HTC-H possono essere utilizzati per realizzare circuiti scaldanti in funzione della potenza richiesta e delle temperature di esercizio.

Il vantaggio principale è la capacità di ottimizzare i consumi elettrici, grazie alla caratteristica autoregolante: alle basse temperature, la conducibilità della matrice semiconduttiva del cavo aumenta permettendo un maggiore passaggio di corrente, con conseguente aumento della potenza erogata per effetto Joule e della temperatura del cavo. Con il riscaldamento del cavo, la resistenza della matrice aumenta ed il passaggio di corrente tra i due conduttori si riduce.

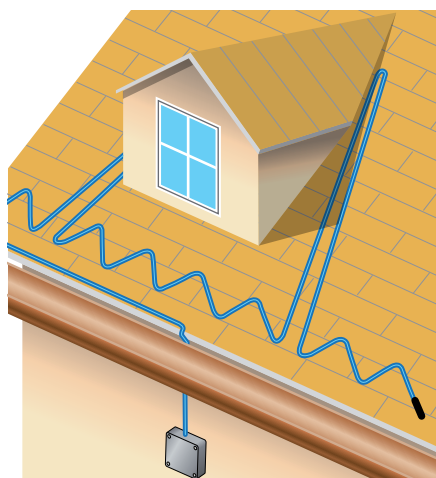
I cavi scaldanti autoregolanti possono essere forniti in matasse o bobine in lunghezza arbitraria.

VANTAGGI

- Tensione di alimentazione di 230 V senza l'utilizzo di trasformatori
- Ottimizzazione del consumo di potenza senza necessariamente ricorrere ad un sistema di controllo
- Può essere tagliato a misura, terminato e giuntato direttamente sul luogo di installazione
- Adatto all'utilizzo per applicazioni di tipo industriale e civile

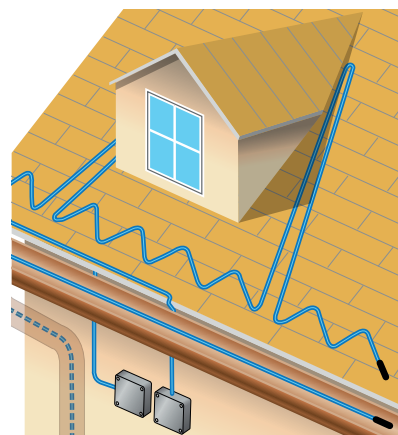


Esempio di installazione su grondaia



Esempio di installazione su tetto

CARATTERISTICHE TECNICHE	HTC-P	HTC-H
tipologia cavo scaldante	autoregolante	
tensione di alimentazione	230 V AC	
dimensioni sezione del cavo	10,5 x 6 mm	11,5 x 5,5 mm
sezione dei conduttori	1 mm ²	1,25 mm ²
peso	92 kg/km	112 kg/km
raggio minimo di curvatura	25 mm	



HTC-P · HTC-H

Cavo scaldante autoregolante
per protezione antigelo di grondaie e pluviali

Applicazioni

Sbrinatorio e scioglimento neve e ghiaccio su gronde, pluviali e falde di tetti

Vantaggi

Ottimizzazione dei consumi energetici grazie alla caratteristica autoregolante del cavo

Caratteristiche

Cavo scaldante autoregolante:

- **conduttori** in rame stagnato
- **isolante primario** in elastomero termoplastico
- **calza metallica** in rame stagnato
- **rivestimento esterno** in elastomero termoplastico

A richiesta **con rivestimento esterno in fluoropolimero** (aggiungere il suffisso F al codice articolo)

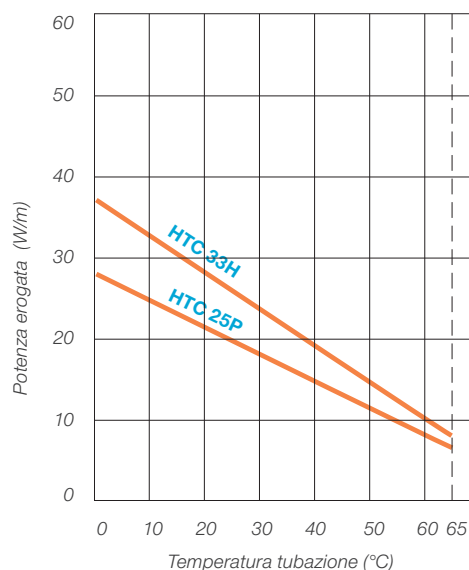
TABELLA DI SELEZIONE				
codice	potenza unitaria a 0 °C (W/m)	temperatura max di contatto		temperatura minima di installazione
		cavo alimentato	cavo non alimentato	
HTC25P	28	65 °C	85 °C	-30 °C
HTC33H	38			

TABELLA DI DIMENSIONAMENTO							
codice	temperatura iniziale di attivazione	portata dell'interruttore					
		10 A	16 A	20 A	25 A	30 A	40 A
		lunghezza max del cavo scaldante * (m)					
HTC25P	+10 °C	60	83	93	117	-	-
	-15 °C	39	56	63	79	-	-
	-25 °C	32	47	53	66	-	-
HTC33H	+10 °C	-	70	90	-	108	-
	-10 °C	-	50	65	-	95	105
	-25 °C	-	45	58	-	85	105

* Lunghezze massime calcolate per installazione con interruttore magnetotermico di tipo C e protezione differenziale 30 mA

Accessori per l'installazione

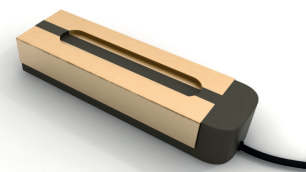
codice	descrizione articolo
KTA0PH	Kit terminazione e giunzione alimentazione per cavi scaldanti serie P e H (pag. 228)
SH0306	Giunto SHARK 306 ad isolamento in gel con morsettiera per collegamento cavo caldo-cavo freddo (pag. 30)
CTAHTC1	Centralina termostatica di controllo e comando (pag. 239)
STGHTC1	Sensore di umidità (pag. 235)
STTHTC1	Sensore di temperatura (pag. 235)



Variatione della potenza nominale erogata dal cavo scaldante in funzione della temperatura

CARATTERISTICHE TECNICHE

modo di funzionamento	rilevatore di umidità
grado di protezione	IP68
temperatura di funzionamento	-20 ÷ 70 °C



STGHTC1

Sensore di umidità per grondaie e canali di scarico acqua

Applicazioni

- Utilizzo in impianti (realizzati con cavi autoregolanti) di tracciamento grondaie e pluviali per rilevamento di umidità
- Collegamento alla centralina di controllo dell'impianto scaldante

Caratteristiche

- Installazione in grondaia o in canale di scarico dell'acqua
- Dimensioni 105 x 30 x 13 mm

- Cavo di collegamento:
 - sezione dei conduttori 4 x 1,5 mm²
 - lunghezza 10 m, (giuntabile fino a 200 m, con resistenza totale del cavo inferiore a 10 Ω)

CARATTERISTICHE TECNICHE

modo di funzionamento	rilevatore di temperatura
grado di protezione	IP54
temperatura di funzionamento	-20 ÷ 70 °C

STTHTC1

Sensore di temperatura esterna

Applicazioni

- Utilizzo in impianti (realizzati con cavi autoregolanti) di tracciamento grondaie e pluviali per rilevamento della temperatura esterna

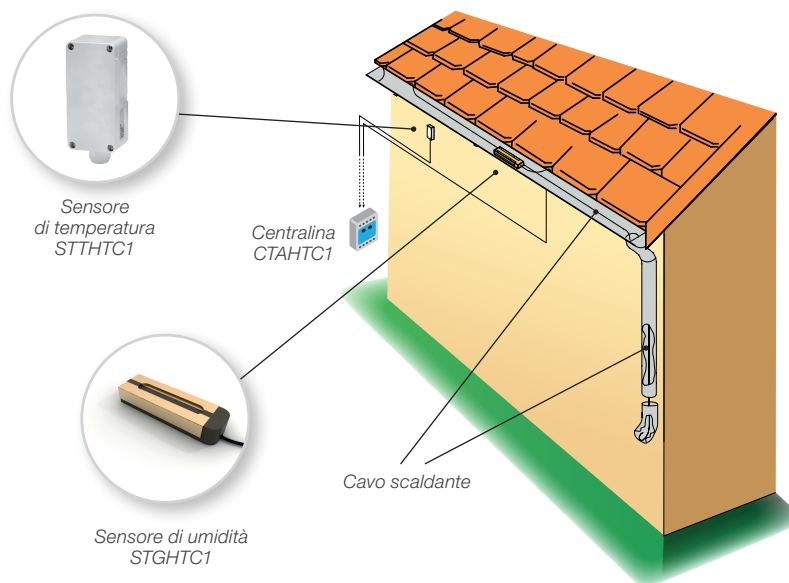
- Collegamento alla centralina di controllo dell'impianto scaldante

Caratteristiche

- Dimensioni 86 x 45 x 35 mm



Schema esemplificativo di installazione per tracciamento grondaie



NOTA:
il sensore umidità deve essere installato nella grondaia o nel canale di discesa sul lato soleggiato dell'edificio

Tracciamento di rampe e marciapiedi

I cavi scaldanti sono impiegati per lo sbrinamento e lo scioglimento di neve e ghiaccio su rampe di accesso e superfici esterne calpestabili o carrabili.

I cavi scaldanti autoregolanti delle serie HTC-H possono essere utilizzati per realizzare circuiti scaldanti in funzione della potenza richiesta e delle temperature di esercizio.

Il vantaggio principale è la capacità di ottimizzare i consumi elettrici, grazie alla caratteristica autoregolante: alle basse temperature, la conducibilità della matrice semiconduttiva del cavo aumenta permettendo un maggiore passaggio di corrente, con conseguente aumento della potenza erogata per effetto Joule e della temperatura del cavo. Con il riscaldamento del cavo, la resistenza della matrice aumenta ed il passaggio di corrente tra i due conduttori si riduce.

I cavi scaldanti autoregolanti possono essere forniti in matasse o bobine in lunghezza secondo necessità. È consentita la posa sotto cemento, mattoni autobloccanti e porfido.

VANTAGGI

- Tensione di alimentazione di 230 V senza l'utilizzo di trasformatori
- Ottimizzazione del consumo di potenza senza necessariamente ricorrere ad un sistema di controllo
- Può essere tagliato a misura, terminato e giuntato direttamente sul luogo di installazione
- Adatto all'utilizzo per applicazioni di tipo industriale e civile

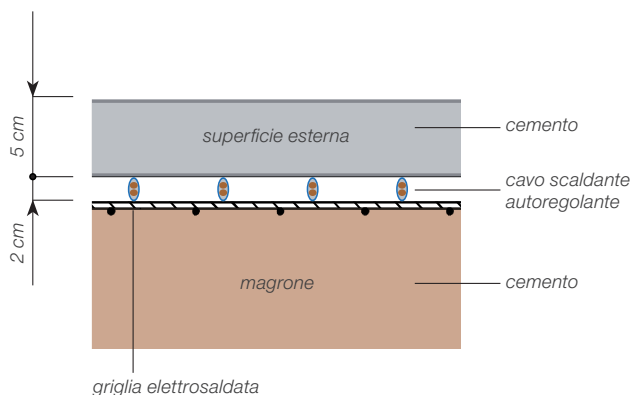
Per applicazioni di tipo civile più semplici si consiglia l'utilizzo di kit preassemblati con cavi scaldanti a potenza costante della serie HOT TRACE.



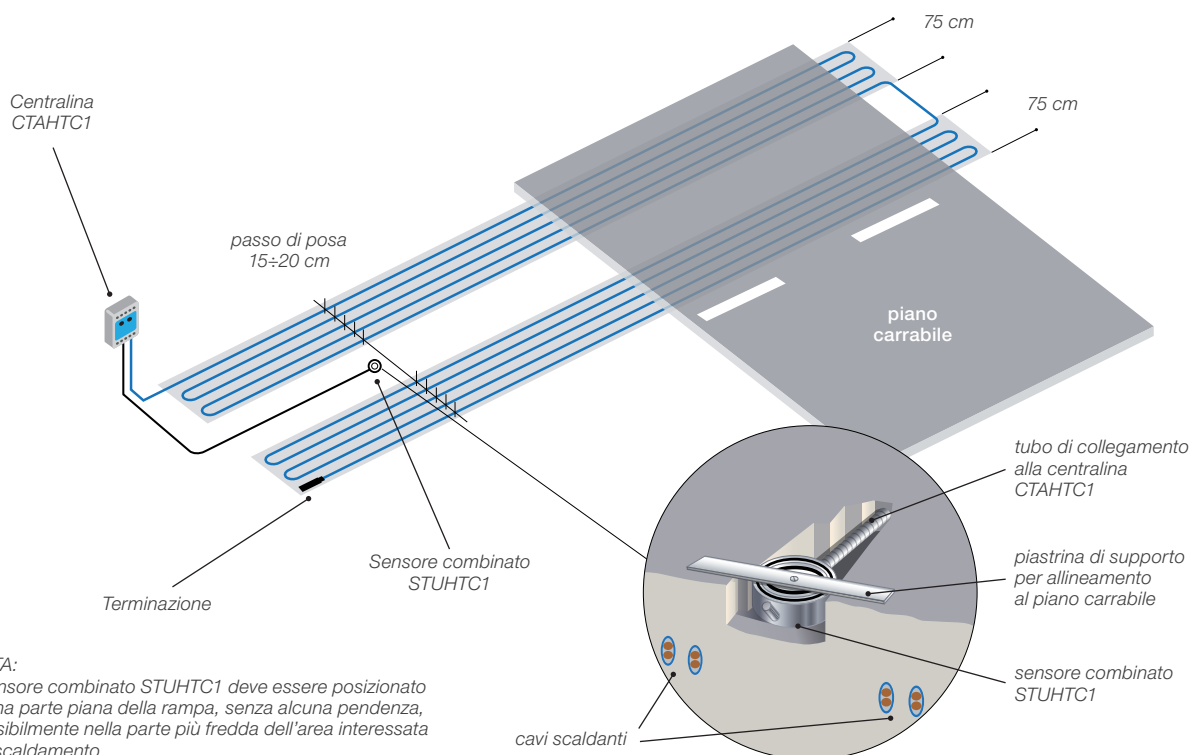
Esempio di installazione su rampa

Schema esemplificativo di installazione cavo scaldante autoregolante

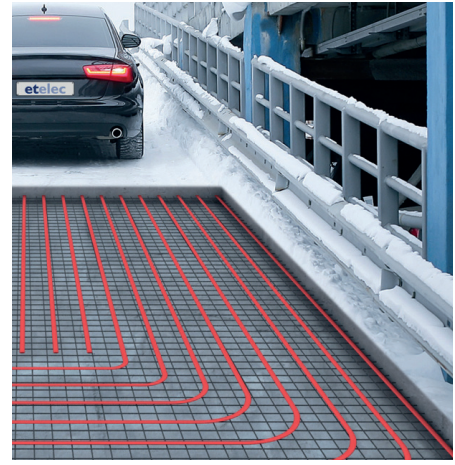
- cavo scaldante fissato direttamente alla griglia elettrosaldata mediante comuni fascette plastiche
- posa generalmente longitudinale alla direzione di marcia, con passo di circa 15÷20 cm
- Il cavo scaldante deve essere posato di taglio (vedi figura), in modo da permettere una curvatura agevole all'atto dell'installazione



Esempio di installazione di cavo autoregolante su rampa



CARATTERISTICHE TECNICHE	HTC-33H	HTC-50H
tipologia cavo scaldante	autoregolante	
tensione di alimentazione	230 V c.a.	
dimensioni sezione del cavo	11,5 x 5,5 mm	14,5 x 6 mm
peso	112 kg/km	130 kg/km
sezione dei conduttori	1,25 mm ²	1,5 mm ²
raggio minimo di curvatura	25 mm	13 mm
classe di temperatura	T5	-



HTC-H

Cavo scaldante autoregolante
per tracciamento di rampe e marciapiedi

Applicazioni

- Sbrinamento e scioglimento neve e ghiaccio su rampe di accesso e superfici esterne calpestabili o carrabili
- Posa sotto cemento, mattoni autobloccanti, porfido

Vantaggi

- Ottimizzazione dei consumi energetici grazie alla caratteristica autoregolante del cavo

Caratteristiche

Cavo scaldante autoregolante:

- **conduttori** in rame stagnato
- **isolante primario** in elastomero termoplastico
- **calza metallica** in rame stagnato
- **rivestimento esterno** in elastomero termoplastico

A richiesta **con rivestimento esterno in fluoropolimero** (codice articolo HTC33HF)

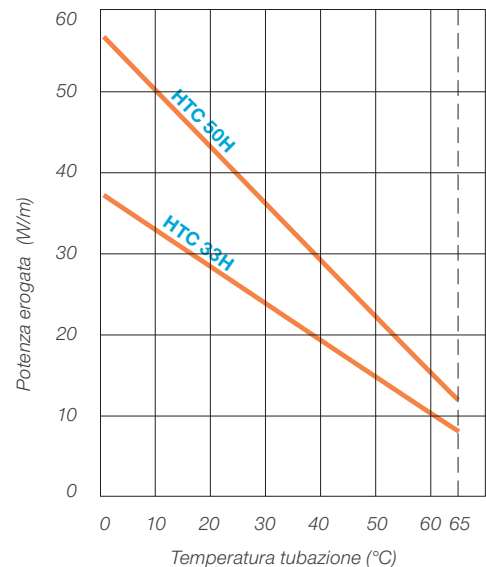
TABELLA DI SELEZIONE				
articolo	potenza unitaria a 0 °C per posa sotto cemento (W/m)	temperatura max di contatto		temperatura min di installazione
		cavo alimentato	cavo non alimentato	
HTC33H	52	65 °C	85 °C	-30 °C
HTC50H	90			-40 °C

TABELLA DI DIMENSIONAMENTO						
articolo	temperatura iniziale di attivazione sotto cemento	portata dell'interruttore				
		16 A	20 A	30 A	40 A	50 A
		lunghezza max singolo circuito scaldante (m)				
HTC33H	0 °C	68	84	127	169	-
HTC50H	0 °C	-	-	73	98	122

* Lunghezze massime calcolate per installazione con interruttore magnetotermico di tipo C e protezione differenziale 30 mA

Accessori per l'installazione

codice	descrizione articolo
KTA0PH	Kit terminazione e giunzione alimentazione per cavi scaldanti serie P e H (pag. 228)
SH0306	Giunto SHARK 306 ad isolamento in gel con morsettiera per collegamento cavo caldo-cavo freddo ()
CTAHTC1	Centralina termostatica di controllo e comando (pag. 239)
STUHTC1	Sensore di temperatura e umidità (pag. 239)



Variatione della potenza nominale erogata dal cavo in funzione della temperatura. La potenza unitaria per posa sotto cemento deve essere moltiplicata per un fattore 1,5

CARATTERISTICHE TECNICHE

tensione di alimentazione	230 V c.a.
grado di protezione	IP20
intervallo di temperatura	0 ÷ 10 °C



CTAHTC1

Centralina termostatica di controllo impianti scaldanti

Applicazioni

Controllo dell'accensione/
spegnimento dei circuiti scaldanti
autoregolanti in presenza di
opportune condizioni climatiche
rilevate dai sensori di temperatura e
umidità

Vantaggi

Ottimizzazione del consumo
energetico dell'impianto scaldante

Caratteristiche

- Portata dei contatti: 16 A (3600 W)
- Dimensioni 85 x 42 x 49 mm
- Peso 250 g

CARATTERISTICHE TECNICHE

modo di funzionamento	rilevatore di temperatura ed umidità
grado di protezione	IP68
temperatura di funzionamento	-20 ÷ 70 °C



STUHTC1

Sensore combinato di temperatura esterna, neve ed umidità

Applicazioni

- Utilizzo in impianti (realizzati
con cavi autoregolanti) di
tracciamento rampe e superfici
esterne calpestabili o carrabili
per rilevamento della presenza di
neve, ghiaccio o umidità
- Collegamento alla centralina
di controllo dell'impianto scaldante

Caratteristiche

- Installazione a raso della superficie da
riscaldare
- Dimensioni:
60 mm (diametro) x 32 mm (altezza)
- Cavo di collegamento:
 - sezione dei conduttori 6 x 1,5 mm²
 - lunghezza 10 m,
(giuntabile fino a 200 m, con
resistenza totale del cavo
inferiore a 10 Ω)

CARATTERISTICHE TECNICHE

tipologia tappetino scaldante	a potenza costante schermato
potenza specifica	225 W/m ²
tensione di alimentazione	230 V c.a.
norma	CEI EN 60800
resistenza ai raggi UV	ottima
dimensioni sezione del cavo	8 x 5,5 mm
resistenza max temperatura	270 °C



HOT TRACE

Kit tappetino scaldante a potenza costante preassemblato per tracciamento di rampe e marciapiedi

Applicazioni

- Sbrinamento e scioglimento neve e ghiaccio su rampe di accesso e superfici esterne calpestabili o carrabili
- Posa sotto cemento, mattoni autobloccanti, porfido
- **Adatto anche per installazione diretta sotto manto di asfalto**

Vantaggi

- Pronto all'uso
- Installazione semplicissima

Caratteristiche

- Tappetino scaldante costituito da cavo scaldante a potenza costante, preassemblato e posizionato a serpentina su matrice di nastro rinforzato con fibra di vetro
- Conduttori in rame stagnato
- Guaina esterna in PVC
- Schermatura 7 mm
- Connessione all'alimentazione elettrica per mezzo di cavo freddo (lung. 5 m) già collegato al cavo scaldante, con identificazione del punto di connessione

TABELLA DI SELEZIONE

articolo	dimensioni tappetino		superficie (m ²)	potenza totale (W)
	lunghezza (m)	larghezza (m)		
HOT TRACE 4	4		2	450
HOT TRACE 8	8		4	900
HOT TRACE 12	12	0,5	6	1350
HOT TRACE 14	14		7	1575
HOT TRACE 20	20		10	2250

Accessori per l'installazione

codice	descrizione articolo
SH0306	Giunto SHARK 306 ad isolamento in gel con morsettiera per collegamento cavo caldo-cavo freddo (pag. 30)
CTAHTC1	Centralina termostatica di controllo e comando (pag. 239)
STUHTC1	Sensore di temperatura e umidità (pag. 239)

CARATTERISTICHE TECNICHE

tipologia tappetino scaldante	a potenza costante schermato
potenza specifica	225 W/m ²
tensione di alimentazione	230 V c.a.
norma	CEI EN 60800
resistenza ai raggi UV	ottima
dimensioni sezione del cavo	8 x 5,5 mm
resistenza max temperatura	270 °C

KT1040

Kit completo di tappetini scaldanti a potenza costante preassemblati e di accessori per tracciamento di rampe e marciapiedi

codice KT1040

Applicazioni

- Sbrinamento e scioglimento neve e ghiaccio su rampe di accesso e superfici esterne calpestabili o carrabili
- Posa sotto cemento, mattoni autobloccanti, porfido
- **Adatto anche per installazione diretta sotto manto di asfalto**

Vantaggi

- Pronto all'uso
- Installazione semplicissima

Contenuto del kit

- **n. 2 HOT TRACE 12**
Tappetini scaldanti costituiti da cavo scaldante a potenza costante, preassemblato e posizionato a serpentina su matrice di nastro rinforzato con fibra di vetro
- **n. 1 CTAHTC1**
Centralina di controllo
- **n. 1 STUHTC1**
Sensore carrabile di temperatura e umidità
- **n. 1 SHARK 306**
Giunto ad isolamento in gel con morsetteria tripolare isolata
- Istruzioni di montaggio

Esempio di installazione

