

# Ray Tech®

Leader in Quality

## Stop Ice

Kit scaldante a potenza costante preassemblato  
per impiego antigelo su tubazioni



Ray  
Tech

Raytech Stop-Ice è un innovativo kit preassemblato costituito da un cavo a potenza costante da 12 W/m completo di termostato a contatto (installato sul lato finale del cavo scaldante) e cavo d'alimentazione completo di spina.

Stop-Ice è particolarmente indicato per proteggere dal gelo ed evitare eventuali danni causati dalle basse temperature su tubazioni, valvole e flange.

Puo' essere installato sia su tubazioni metalliche che plastiche.

L'installazione è molto rapida e semplice e non necessita di alcun sistema di controllo della temperatura separato, grazie al termostato a contatto integrato nel cavo scaldante.



Stop-Ice è disponibile nei seguenti formati:

Codice	Modello	Potenza (W/kit)	Potenza specifica (W/m)	Lunghezza (m)
stopice212	<b>Stop Ice 2/12</b>	24	12	2
stopice512	<b>Stop Ice 5/12</b>	60	12	5
stopice1012	<b>Stop Ice 10/12</b>	120	12	12
stopice1812	<b>Stop Ice 18/12</b>	216	12	18

Caratteristiche tecniche:	
Potenza:	12 W/m
Alimentazione:	230 V ~ 50/60 Hz
Dimensioni cavo:	~ 5 x 7 mm
Temperatura minima d'installazione:	+ 5°C
Temperatura massima d'esercizio:	+ 70°C
Cavo freddo (alimentazione):	lunghezza 1,5 metri 3x0,75 mm <sup>2</sup> completo di spina
Tipologia cavo scaldante:	a 2 conduttori, schermato
Isolamento:	XLPE
Guaina esterna:	PVC
Raggio minimo di curvatura:	3,5 D
Controllo della temperatura:	termostato bimetallico integrato
ON	+3°C
OFF	+ 10°C
Grado di protezione:	IP X7
Marcatura:	CE

## Installazione

### Premessa

Per la corretta selezione del kit Stop-Ice occorre reperire i seguenti dati:

- Lunghezza (m) della tubazione da riscaldare
- Diametro della tubazione (mm)
- Spessore dell'isolante (mm)
- Temperatura minima ambiente (°C)

Una volta in possesso dei dati, utilizzare la tabella sottostante per la corretta selezione del coefficiente di calcolo:

Diametro tubazione Interno DN (mm)	Pollici	Spessore isolante					
		10 mm			20 mm		
		Temperatura minima ambiente					
		-10°C	-15°C	-25°C	-10°C	-15°C	-25°C
Coefficiente							
8	1/4	1	1	1	1	1	1
15	1/2	1	1	1	1	1	1
20	3/4	1	1	1.1	1	1	1
25	1	1	1	1.3	1	1	1
32	1 1/4	1	1.1	1.5	1	1	1
40	1 1/2	1.1	1.2	1.8	1	1	1.1
50	2	1.2	1.3	2.1	1	1	1.3

Lunghezza cavo scaldante = Lunghezza tubazione x coefficiente

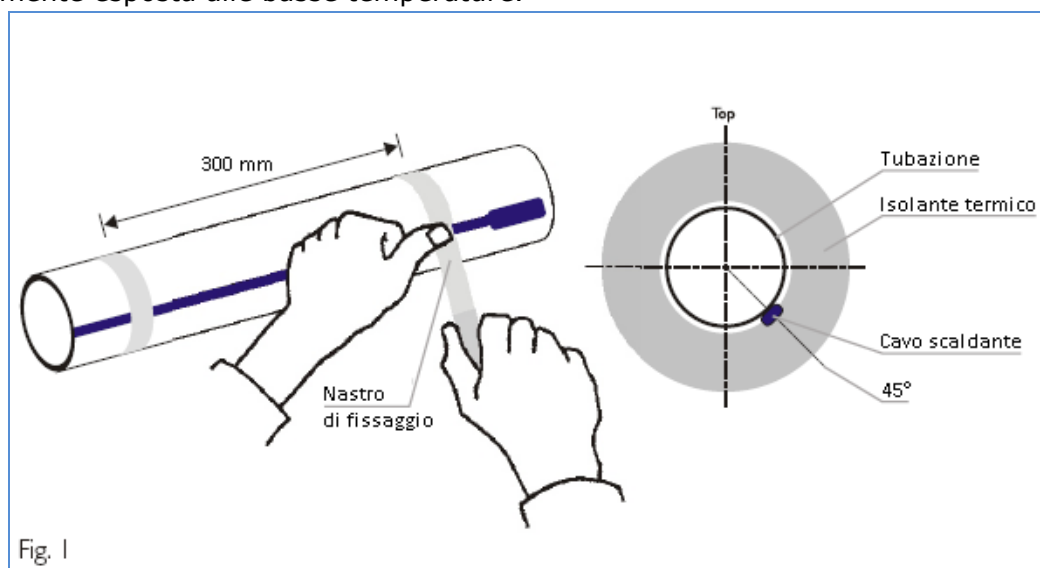
Esempio: tubazione DN 8, lunga 2 metri, isolata con 10 mm di coibentazione (es. lana di roccia) situata in una zona con temperatura minima ambiente di -25°C; il coefficiente di calcolo è 1 (v. tabella).

Lunghezza cavo scaldante = 2 metri (lunghezza tubazione) x 1 (coefficiente) = 2 metri; tale lunghezza corrisponde all'impiego di n° 1 kit Stop Ice 2/12 (v. tabella pagina 2).

### Fase 1

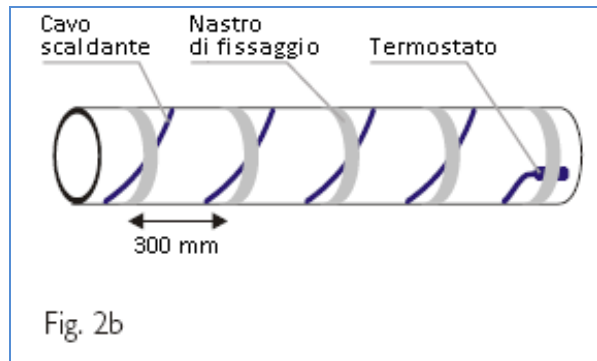
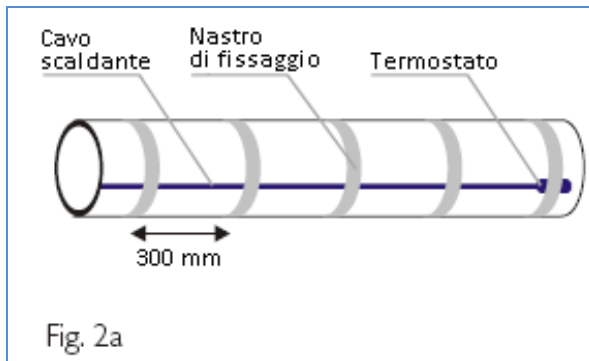
Iniziare il fissaggio del cavo scaldante sulla tubazione partendo dall'installazione del termostato, posizionato nel lato finale, come indicato in figura 1.

Si suggerisce di installare il termostato alla fine della tubazione in quanto è la zona maggiormente esposta alle basse temperature.



### Fase 2

Fissare il cavo scaldante longitudinalmente sotto la tubazione, a 45° rispetto alla verticale (Fig. 2a), 1 metro di cavo per ogni metro di tubazione, oppure spiralato intorno ad essa (fig. 2b).



Fissare il cavo alle tubazioni con il nastro adesivo fornito a corredo.

Per la posa a spirale del cavo scaldante occorre inoltre calcolare il passo; questo valore ci permetterà di individuare l'esatta distanza da mantenere tra una spira di cavo scaldante e l'altra:

$$P = \frac{\pi(D + d)L_R}{\sqrt{L_P^2 + L_R^2}}$$

P - passo  
 D - diametro esterno della tubazione  
 d - dimensione del cavo scaldante  
 L<sub>P</sub> - lunghezza del cavo scaldante  
 L<sub>R</sub> - lunghezza della tubazione

### Esempio

Tubazione DN32 (diametro esterno 42 mm)  
 Lunghezza 12 metri  
 Spessore coibentazione: 10 mm  
 Temperatura minima ambiente: -25°C

Lunghezza cavo scaldante = Lunghezza tubazione x coefficiente = 12 x 1,5 = 18 metri

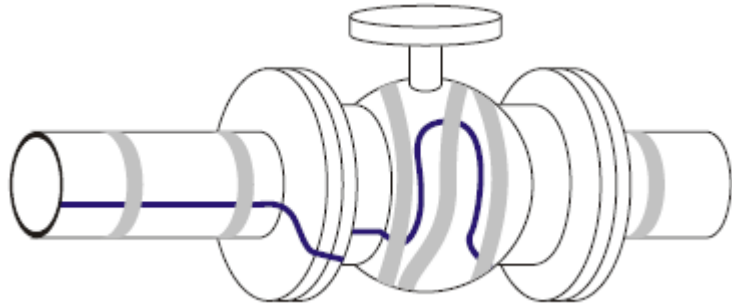
Il cavo scaldante da utilizzare è lo Stop Ice 18/12 che è lungo 18 metri. Il passo di posa del cavo viene calcolato utilizzando la formula sopra indicata

P - passo  
 D - 0,42 cm  
 d - 0,7 cm  
 L<sub>P</sub> - 1800 cm  
 L<sub>R</sub> - 1200 cm

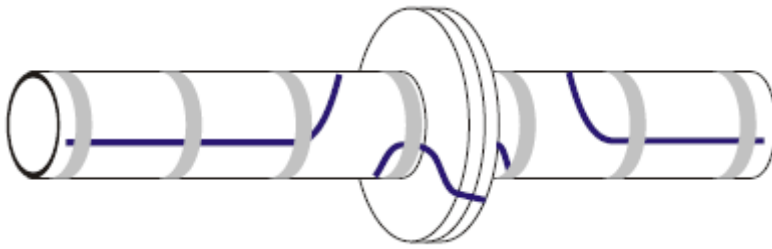
$$P = \frac{\pi(4,2 + 0,7)1200}{\sqrt{1800^2 + 1200^2}} = \frac{18473}{1342} = 13,8 \text{ cm}$$

## Schemi di posa

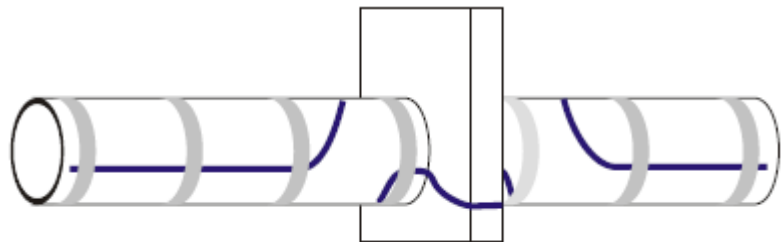
Valvole



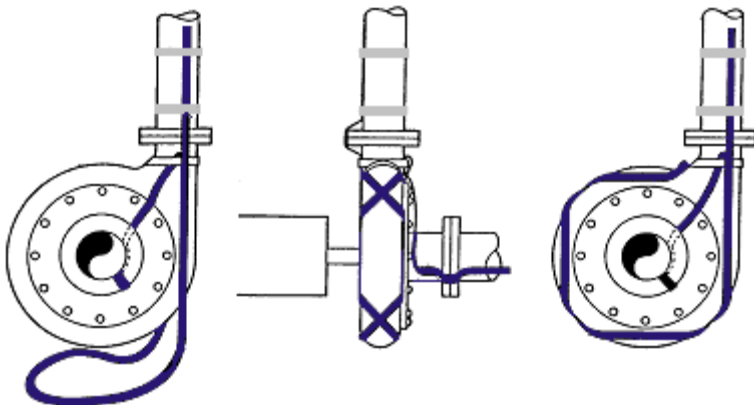
Flange





Supporti e sostegni



Pompe



-  Cavo scaldante
-  Nastro di fissaggio

**Raytech Srl**

Via Enrico Fermi 11/13/17

20019 - Settimo Milanese (MI) - Italy

Tel. +39.0233500147 - Fax +39.0233500287

Info: [info@raytech.it](mailto:info@raytech.it) - Web: [www.raytech.it](http://www.raytech.it)

**Ray  
tech**