

SISTEMA SNOWMAT e SNOWMELT

Protezione dal gelo e neve di rampe strade scivoli pluviali e gronde

Generalità

I sistemi di scioglimento neve SNOWMAT e SNOWMELT della TEMAR risolvono egregiamente il problema di prevenire la formazione di neve e ghiaccio su rampe, strade scivoli vialetti gronde pluviali ecc.

Tutti i sistemi proposti per risolvere questi problemi prevedono l'impiego di cavi elettrici riscaldanti che, generando calore, prevengono la formazione di ghiaccio e l'accumulo di neve.

Questi sistemi, ampiamente illustrati nella documentazione specifica, sono:

- Circuiti e tappeti scaldanti SNOWMAT e SNOWMELT di potenza fissa 28 watt al metro di cavo scaldante.
- Cavi scaldanti autoregolanti FSLe2-CT SNOWMELT, e 60FSEw2-CT SMB di potenza 50 o 90 watt per metro di cavo scaldante.

Mentre si rimanda ai data sheet specifici per tutte le informazioni tecniche, qui si vuole dare una panoramica dei vari sistemi.

- A) Circuiti e tappeti scaldanti SNOWMAT e SNOWMELT sono la soluzione ideale; sono forniti in confezione di lunghezza stabilita, terminati, con la giunzione cavo caldo/cavo freddo già realizzata direttamente in linea senza muffole di collegamento, con 7 metri di cavo freddo di alimentazione e con uno schermo in alluminio estruso in linea che conferisce una elevata resistenza meccanica.
- B) I cavi scaldanti autoregolanti hanno la caratteristica di fornire una potenza che diminuisce con l'aumentare della temperatura. Si vendono a metro e l'esecuzione dei circuiti scaldanti viene effettuata direttamente in cantiere.

Di conseguenza le terminazioni per collegare il cavo scaldante al cavo di alimentazione e quella di chiusura terminale sono effettuate con muffole o sistemi simili.

Potenza

I circuiti e i tappeti scaldanti già terminati sono del tipo resistivo e hanno lo stesso assorbimento all'avviamento e a regime indipendentemente dalla temperatura di esercizio.

I cavi autoregolanti hanno una notevole differenza fra l'assorbimento all'avviamento e quello a regime come riportato nelle schede tecniche specifiche e nelle "NOTE SUL FUNZIONAMENTO DEI CAVI AUTOREGOLANTI".

Per fare un esempio, supponiamo di dover utilizzare per una generica applicazione, un sistema che fornisca 1.3KW:

- un circuito realizzato con cavo autoregolante lungo 36 metri che a regime fornisce una potenza di 1,3KW deve avere una protezione magnetotermica di 10A e quindi impegna una potenza di 2,3KW;
- utilizzando un circuito SNOWMAT di potenza 1,3KW si può avere una protezione di 6A in quanto la potenza impegnata è la stessa all'avviamento e a regime.

Isolamento e Impermeabilità

I sistemi SNOWMAT e SNOWMELT hanno la giunzione cavo caldo/cavo freddo realizzata in fabbrica, con saldature laser o elettriche, senza muffole direttamente in linea di produzione le e quindi danno una maggiore garanzia di impermeabilità e di isolamento.

Le giunzioni dei cavi autoregolanti sono eseguite in cantiere con muffole di componenti termorestringenti o similari e il grado di impermeabilità e di isolamento dipende anche dalla perizie dell'operatore.

Lunghezza

Nell'esecuzione dei circuiti con cavi scaldanti autoregolanti, si deve stare molto attenti alle lunghezze massime che si possono realizzare e alla temperatura cui si avviano i circuiti. Una lunghezza superiore o un avviamento dell'impianto a bassissima temperatura possono produrre assorbimenti anomali e quindi danneggiamenti al cavo scaldante autoregolante.

Temperatura

Nei cavi autoregolanti, proprio per la loro specificità costruttiva di produrre una potenza che diminuisce con la temperatura, la temperatura superficiale è molto bassa; questa caratteristica è molto vantaggiosa in numerose applicazioni come per esempio nelle installazioni in aree con pericolo di esplosione e incendio. Questa stessa caratteristica è però di grande svantaggio quando questi cavi sono applicati in area sicura per lo snevamento di rampe e strade o di gronde e pluviali, dove invece è un vantaggio poter disporre della potenza installata con una temperatura di guaina più elevata.

I cavi autoregolanti nelle rampe e nei pluviali

I cavi autoregolanti, quando sono utilizzati per queste applicazioni, hanno generalmente una potenza per metro molto elevata, minimo 45 W/m o meglio 80/90W/m.

Questi cavi sono gli stessi normalmente utilizzati per le applicazioni su tubazioni; quando sono installati nel cemento o nella neve, avendo uno scambio termico ottimale, la potenza resa è circa il 50% superiore a quella nominale su una tubazione in metallo opportunamente coibentata.

Così il cavo FSLe2-CT SNOWMELT è lo stesso del cavo 31FSLe2-CT che su una tubazione in metallo opportunamente coibentata a una temperatura di 0°C genera una potenza di 33 watt al metro e nel cemento circa 50 watt al metro.

Il cavo 60FSew2-CT SMB è lo stesso del cavo 60FSEw2-CT che su una tubazione in metallo opportunamente coibentata a 0°C produce una potenza di 60 watt al metro e nel cemento circa 90 watt al metro.

Per questi motivi la TEMAR consiglia sempre i propri clienti di utilizzare i circuiti scaldanti di tipo resistivo SNOWMAT e SNOWMELT di produzione della società HEMSTEDT (DE).

In ogni caso la TEMAR, disponendo di una delle più ampie gamme di cavi scaldanti, può rispettare le esigenze dei vari capitolati proponendo in ogni caso il cavo scaldante idoneo alle esigenze del cliente e fornito sempre da importanti società internazionali dell'EUROPA OCCIDENTALE.

Al riguardo si rimanda alle referenze di alcuni impianti realizzati sia con cavi autoregolanti che con cavi a potenza fissa e circuiti assemblati SNOWMAT e SNOWMELT.