

SISTEMA SNOWMELT - Protezione dal gelo e neve di gronde e pluviali

La formazione di neve e ghiaccio nelle gronde e negli attacchi dei pluviali impedisce il regolare deflusso dell'acqua prodotta dallo scioglimento della neve accumulata sui tetti degli edifici.

Questo fenomeno provoca seri danni alle gronde, ai pluviali e alla struttura dei tetti, oltre a rappresentare un grosso rischio quando grossi blocchi di neve cadono sulle strade sottostanti.

Il sistema di scioglimento neve SNOWMELT della TEMAR mantiene attivo il flusso dell'acqua in grondaie e pluviali, consentendo alla neve sciolta di fluire lungo le grondaie e i canali di scolo.

Tutti i sistemi proposti prevedono l'impiego di cavi elettrici riscaldanti che, generando calore, sciolgono la neve e il ghiaccio tenendo liberi le grondaie e i pluviali.



Questi sistemi ampiamente illustrati nella documentazione specifica sono:

- Circuiti scaldanti SNOWMELT/CP con o senza termostato incorporato
- Circuiti scaldanti SNOWMELT/CN/TXLP/2R
- Cavi scaldanti autoregolanti modello HS2 e 23FSLe2-CT

SNOWMELT/CP

I circuiti scaldanti SNOWMELT/CP sono la soluzione ideale per risolvere il problema dello scioglimento di neve e ghiaccio in pluviali metallici di abitazioni, alberghi, e similari. I circuiti scaldanti SNOWMELT/CP sono forniti in lunghezze pre-stabilite, terminati, con la giunzione cavo caldo/cavo freddo già realizzata direttamente in linea senza muffole di collegamento, con 2 metri di cavo freddo di alimentazione e disponibili anche nella versione che comprende un termostato ambiente incorporato.



Il cavo scaldante ha una costruzione molto robusta ed è costituito da:

- Un conduttore in lega di rame che produce il calore
- Un conduttore di ritorno
- Un conduttore in rame stagnato per la messa a terra
- Un rivestimento esterno in PTFE ad elevata resistenza meccanica ed impermeabilità e resistenza ai raggi UV
- Potenza: 27 watt al metro

Codice	Modello CIRC	Lunghezza	Potenza a 230V c.a.
CP3004	360W/14	14 mt	360 W
CP3007	602W/23	23 mt	602 W
CP3009	900W/35	35 mt	900 W
CP3010	1080W/41	41 mt	1080 W
CP3012	1417W/55	55 mt	1417 W
CP3013	1825W/70	70 mt	1825 W

La versione con termostato incorporato consente di attivare in automatico il singolo circuito scaldante solo alle basse temperature, e non richiede quindi sistemi di controllo più complicati con collegamenti elettrici impegnativi.

Codice	Modello CIRC TERM	Lunghezza	Potenza a 230V c.a.
CP3103	150W/6	6 mt	150 W
CP3104	250W/10	10 mt	250 W
CP3107	400W/16	16 mt	400 W
CP3108	500W/20	20 mt	500 W
CP3110	750W/30	30 mt	750 W
CP3112	1025W/41	41 mt	1025 W
CP3114	1375W/55	55 mt	1375 W
CP3116	1925W/77	77 mt	1925 W

SNOWMELT/CN/TXLP/2R

I circuiti scaldanti SNOWMELT/CN/TXLP/2R sono invece consigliati sulle gronde e pluviali in materiale plastico. Anche questi circuiti sono forniti in lunghezze pre-stabilite, terminati con la giunzione cavo caldo/cavo freddo direttamente in linea per estrusione senza muffole di collegamento, con 2 metri di cavo freddo di alimentazione.

Il cavo scaldante ha una costruzione molto robusta ed è costituito da:

- Un conduttore in lega di rame che produce il calore
- Un conduttore in rame di ritorno
- Un conduttore in rame stagnato per la messa a terra
- Un isolamento in XLPE (polimero reticolato)
- Uno schermo di protezione meccanica in alluminio
- Un rivestimento esterno in PVC ad elevata resistenza meccanica ed impermeabilità e resistenza ai raggi UV.
- Potenza: 17 Watt al metro



I modelli disponibili normalmente a magazzino sono:

Codice	Modello	Lunghezza	Potenza a 230V c.a.
CN2001	TXLP/2R 300/17	17,6 m	300 W
CN2002	TXLP/2R 400/17	23,5 m	400 W
CN2003	TXLP/2R 500/17	29,3 m	500 W
CN2004	TXLP/2R 600/17	35,2 m	600 W
CN2005	TXLP/2R 700/17	41,0 m	700 W
CN2006	TXLP/2R 840/17	49,7 m	840 W
CN2007	TXLP/2R1000/17	58,3 m	1000 W
CN2008	TXLP/2R1250/17	72,4 m	1250 W
CN2009	TXLP/2R1370/17	80,8 m	1370 W
CN2010	TXLP/2R1700/17	100,0 m	1700 W

CAVI SCALDANTI AUTOREGOLANTI

I cavi scaldanti autoregolanti sono utilizzati quando non si conosce l'esatta configurazione e le lunghezze dei pluviali e delle grondaie. Poiché vengono venduti al metro, le relative terminazioni dei circuiti e le giunzioni cavo caldo/cavo freddo sono realizzate utilizzando i relativi KIT direttamente in cantiere. Sono disponibili due modelli: HS2 e 23FSLe2-CT

HS2

Il cavo scaldante HS2 è composto da due conduttori che costituiscono l'alimentazione della matrice, una matrice semiconduttiva autoregolante, una calza di protezione semiconduttiva autoregolante, e un doppio isolamento in materiale termoplastico poliolefinico ad elevata resistenza, impermeabilità e resistenza ai raggi UV.

Condizioni di installazione: in neve o ghiaccio

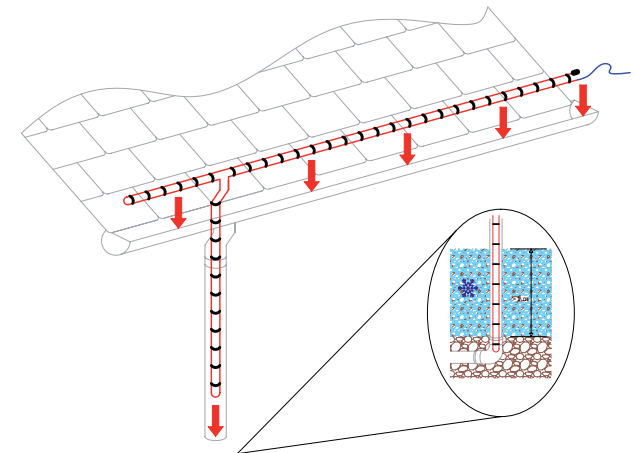
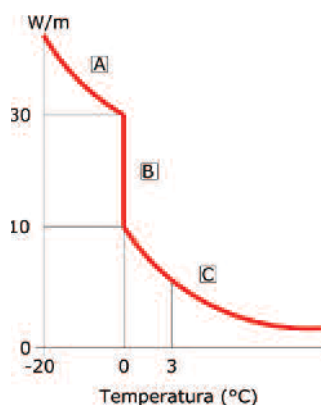
Potenza nominale: 33 W/m a 0°C

Temperatura di avviamento: 0°C

Lunghezza del circuito con alimentazione a 230V c.a.

e protezioni da:

6A	15m
10A	26m
16A	40m



FSLe2-CT

Il cavo scaldante FSLe2-CT è composto da due conduttori che costituiscono l'alimentazione della matrice, una matrice semiconduttiva autoregolante, una calza di protezione meccanica e messa a terra ed un ulteriore rivestimento in materiale termoplastico ad elevata impermeabilità e resistenza ai raggi UV.

Condizioni di installazione: in neve o ghiaccio

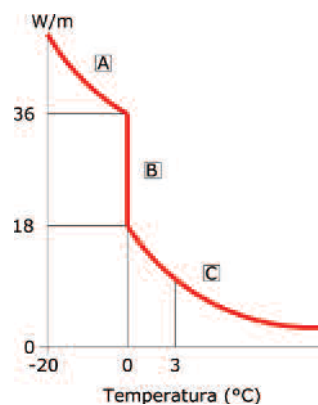
Potenza nominale: 36W/m a 0°C

Temperatura di avviamento: 0°C

Lunghezza del circuito con alimentazione a 230V c.a.

e protezioni da:

6A	32m
10A	52m
16A	65m



DIGISNOW - Centralina digitale

E' la centralina digitale di ultima generazione con molte caratteristiche innovative.

- Possibilità di lettura della temperatura del suolo
- Possibilità di operare con la funzione "RISPARMIO ENERGETICO" con la quale i circuiti scaldanti sono attivati alternativamente in modo da dimezzare la potenza impegnata
- Possibilità di controllare separatamente due sensori di umidità e temperatura e quindi due rampe diverse o una rampa ed una gronda
- Possibilità di collegamento diretto di tre carichi da 16A a 230 V c.a.
- Possibilità di operare in modo AUTOMATICO o MANUALE
- Possibilità di calibrazioni a valore desiderati della temperatura e dell'umidità
- Possibilità di selezionare il tempo di ritardo da 0 a 999 minuti
- Possibilità di diagnostica.

CARATTERISTICHE TECNICHE

Tensione di alimentazione	230 V +/- 10% 50/60 Hz
Trasformatore incorporato	24V c.c. 6VA
Uscite	N° 3 relè liberi da tensione
Portata	16A a 230 V c.a. con carico resistivo
Grado di protezione	IP20
Dimensioni	90x157x91mm
Peso	625 gr
Tipo di montaggio	su barra DIN
Differenziale ON/OFF	0,4°C
Range di regolazione temperatura	0-10°C
Temperatura di intervento consigliata	4°C
Consumo	3VA
Temperatura ambiente	0/50°C
Time set*	1-999minuti
Contatto di abilitazione	1 NA
Transistor per comando SCR	2x 24 V c.c.
Fusibile di protezione centralina	1x100mA

* (è il tempo che si desidera che i circuiti scaldanti continuino ad essere alimentati dopo che il sensore ha trasmesso il segnale che il suolo è asciutto. Si consiglia un tempo di 4/6 ore)

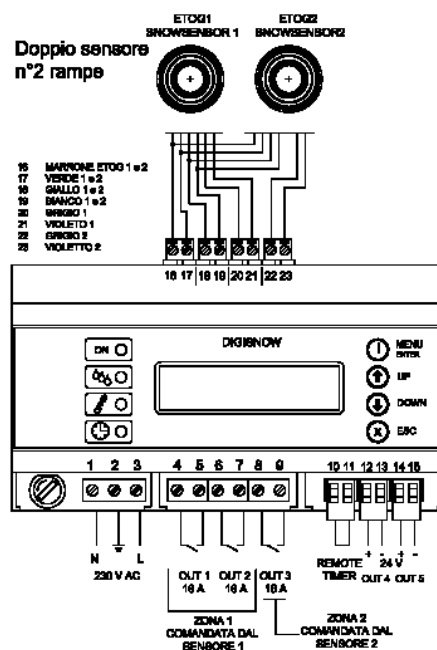
N.B.: nel caso di duplice sensore, la centralina deve essere impostata sulla funzione "doppio sensore".



COLLEGAMENTI ELETTRICI

Terminale	Descrizione	Connessione
1, 3	Tensione di alimentazione	230V +/- 10% 50-60Hz
2	Messa a terra	
4, 5	OUT 1 (Relè 16A)	
6, 7	OUT 2 (Relè 16A)	
8, 9	OUT 3 (Relè 16A)	
10, 11	Contatto di abilitazione	
12, 13	OUT 4 (Transistor 24VDC)	
14, 15	OUT 5 (Transistor 24VDC)	
16, 17*	Elemento riscaldante sensore	Marrone/Verde
18, 19*	Elemento umidità sensore	Giallo/Bianco
20, 21	Elemento per temperatura sensore 1	Grigio/violetto
22, 23	Elemento per temperatura sensore 2	Grigio/violetto

* Per controllare due rampe con una sola centralina, ciascuna provvista del suo sensore, occorre mettere in parallelo le alimentazioni delle resistenze dei due sensori (16,17) e i relativi segnali di umidità (18,19). Nel caso di un solo sensore, i morsetti 22 e 23 devono essere liberi.



SNOWFREE ETR2 - Centralina analogica

I cavi scaldanti sono sempre più utilizzati per prevenire la formazione di ghiaccio e l'accumulo di neve su superfici all'aperto come rampe, ponti stradali, parcheggi, piazzali, piste di elicotteri, scale di accesso ad edifici pubblici o a stazioni ferroviarie e metropolitane, scambi ferroviari e metropolitani ed infine per evitare l'accumulo di neve su tetti, gronde ecc.

Per ottimizzare il comando ed il controllo dei circuiti scaldanti installati, la TEMAR propone una centralina analogica SNOWFREE ETR2 ed una digitale DIGISNOSW.

Queste unità, collegate agli opportuni sensori, rilevano il grado di umidità e la temperatura e di conseguenza la presenza neve, ghiaccio del suolo o della superficie da controllare e comandano l'inserimento dei circuiti scaldanti SOLO quando questi valori rilevati non corrispondono a quelli impostati e quindi c'è il reale pericolo di presenza di ghiaccio o di accumulo di neve.

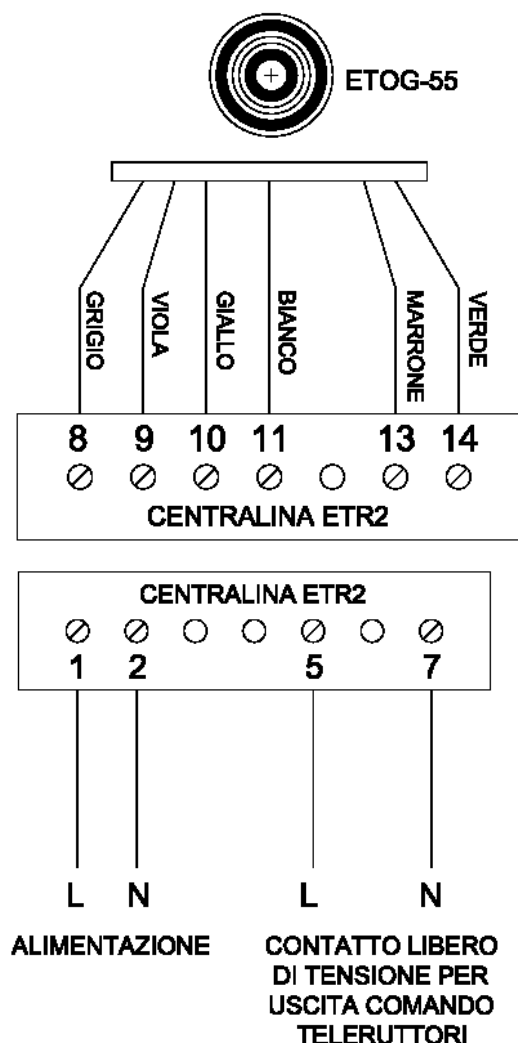
Questi sistemi consentono inoltre un reale e notevole risparmio di energia, un più accurato controllo dell'impianto ed una vita più lunga dei circuiti scaldanti.

L'unità analogica consente un controllo economico dei circuiti scaldanti, facile da installare e da collegare.

CARATTERISTICHE TECNICHE

Tensione di alimentazione	230 V +/- 10% 50/60 Hz
Uscita	n° 1 relè libero da tensione
Portata	16 A a 230 V c.a
Grado di protezione	IP20
Dimensioni	52x85x48,8mm
Differenziale ON/OFF	0,4°C
Range di regolazione temperatura	0-10°C
Temperatura di intervento consigliata	4°C
Consumo	3VA
Temperatura ambiente	0/50°C
Time set *	1-6 ore
Lampade di segnalazione	ON verde presenza di tensione; TEMP rossa la temperatura è inferiore al valore prefissato; MOIST rossa segnala presenza di umidità; RELAY rossa segnala che i circuiti sono alimentati

* (è il tempo che si desidera che i circuiti scaldanti continuino ad essere alimentati dopo che il sensore ha trasmesso il segnale che il suolo è asciutto. Si consiglia un tempo di 4/6 ore)



SISTEMA DI RILEVAZIONE NEVE E GHIACCIO

Considerando i dati statistici in nostro possesso, la necessità di un intervento del sistema per la prevenzione della formazione del ghiaccio mediamente interviene per circa 1500 ore l'anno mentre la necessità di un sistema di prevenzione e smaltimento di un manto nevoso è richiesto solo per circa 150/200 ore l'anno.

E' quindi conveniente installare un sistema di rilevamento della temperatura e della umidità in modo da inserire i circuiti scaldanti solo quando è necessario.

La TEMAR offre il sistema Snowfree composto da sensori localizzati nelle gronde o a livello stradale e delle relative centraline SNOWFREE ETR2 e DIGI-SNOW.

SENSORI DA PAVIMENTO

Sono studiati e costruiti per misurare l'umidità e la temperatura e di conseguenza segnalare la presenza di neve o ghiaccio sul fondo stradale o di qualsiasi superficie come scalinate, scivoli, rampe, ecc.

La misura dell'umidità si ottiene misurando la conducibilità superficiale del sensore; di conseguenza per poter rilevare la presenza di neve, che è un materiale isolante, si deve prima sciogliere la stessa con un' opportuna resistenza inserita nel sensore.

Questa resistenza è alimentata a 24 V c.c. direttamente dalla centralina ETR2 o DIGISNOW.

Sono disponibili due modelli:

ETOG-55



Funzione:	Rilevamento umidità e temperatura al suolo
Dimensioni:	h. 32mm - diametro 60mm
Grado di protezione:	IP68
Temperatura ambiente:	-20°C/-70°C
Cavo di collegamento:	6x1,5mmq lunghezza 10mt
Massima distanza Sensore/Centralina:	200mt

SNOWSENSOR



Funzione:	Rilevamento umidità e temperatura al suolo
Alloggiamento del sensore di temperatura:	Esterno al corpo. In questo modo la misura della temperatura non è influenzata dalla resistenza di riscaldamento inserita nel sensore per sciogliere la neve
Dimensioni:	h. 32mm - diametro 60mm
Grado di protezione:	IP68
Temperatura ambiente:	-20°C/-70°C
Cavo di collegamento:	6x1,5mmq lunghezza 10mt
Massima distanza Sensore/Centralina:	100mt



Il sensore deve essere installato nel punto più freddo e ombroso della rampa, tra due spire di cavo scaldante.