

MANUALE DI INSTALLAZIONE

- Circuiti scaldanti SC***
- Tappeti scaldanti SCM***

ATTENZIONE

E' importante che tutte le apparecchiature vengano installate da elettricisti qualificati

Specifiche tecniche circuiti scaldanti SC serie Ramp

- Potenza lineare: 30w/mt
- Alimentazione: 230V.a.c
- Lunghezza cavo d'alimentazione: 10mt
- Lunghezze disponibili: come da tabella seguente
- Massima temperatura: 105°C

SC750	17/10000	25	750	3,26
SC1050	17/10100	35	1050	4,56
SC1350	17/10200	45	1350	5,87
SC1700	17/10300	57	1700	7,39
SC1950	17/10400	65	1950	8,48
SC2500	17/10500	83	2500	10,87

Specifiche tecniche tappeti scaldanti SCM serie MatRamp

- Potenza specifica: 225, 270, 300 o 350w/mq
- Alimentazione 230V.a.c
- Lunghezza cavo d'alimentazione: 10mt
- Lunghezze disponibili come da tabella seguente
- Larghezza: 40cm per passaggio veicolare leggero
- Larghezza: 80cm per passaggio veicolare pesante
- Massima temperatura: 105°C

SCM750-225	17/20000	8,3 x 0,4	750	3,26
SCM1050-225	17/20100	11,6 x 0,4	1050	4,56
SCM1350-225	17/20200	15 x 0,4	1350	5,87
SCM1700-225	17/20300	18,9 x 0,4	1700	7,39
SCM1950-225	17/20400	21,6 x 0,4	1950	8,48
SCM2500-225	17/20500	27,7 x 0,4	2500	10,87

SCM750-270	17/30000	6,9 x 0,4	750	3,26
SCM1050-270	17/30100	9,7 x 0,4	1050	4,56
SCM1350-270	17/30200	12,5 x 0,4	1350	5,87
SCM1700-270	17/30300	15,7 x 0,4	1700	7,39
SCM1950-270	17/30400	18 x 0,4	1950	8,48
SCM2500-270	17/30500	23,1 x 0,4	2500	10,87

SCM750-300	17/40000	6,2 x 0,4	750	3,26
SCM1050-300	17/40100	8,7 x 0,4	1050	4,56
SCM1350-300	17/40200	11,2 x 0,4	1350	5,87
SCM1700-300	17/40300	14,2 x 0,4	1700	7,39
SCM1950-300	17/40400	16,2 x 0,4	1950	8,48
SCM2500-300	17/40500	20,8 x 0,4	2500	10,87

SCM750-350	17/50000	5,4 x 0,4	750	3,26
SCM1050-350	17/50100	7,5 x 0,4	1050	4,56
SCM1350-350	17/50200	9,6 x 0,4	1350	5,87
SCM1700-350	17/50300	12,1 x 0,4	1700	7,39
SCM1950-350	17/50400	13,9 x 0,4	1950	8,48
SCM2500-350	17/50500	17,9 x 0,4	2500	10,87

SCM750-P-225	17/20001	4,16 x 0,8	750	3,26
SCM1050-P-225	17/20101	5,83 x 0,8	1050	4,56
SCM1350-P-225	17/20201	7,5 x 0,8	1350	5,87
SCM1700-P-225	17/20301	9,4 x 0,8	1700	7,39
SCM1950-P-225	17/20401	10,8 x 0,8	1950	8,48
SCM2500-P-225	17/20501	13,8 x 0,8	2500	10,87
SCM750-P-270	17/30001	3,5 x 0,8	750	3,26
SCM1050-P-270	17/30101	4,9 x 0,8	1050	4,56
SCM1350-P-270	17/30201	6,2 x 0,8	1350	5,87
SCM1700-P-270	17/30301	7,9 x 0,8	1700	7,39
SCM1950-P-270	17/30401	9 x 0,8	1950	8,48
SCM2500-P-270	17/30501	11,6 x 0,8	2500	10,87
SCM750-P-300	17/40001	3,1 x 0,8	750	3,26
SCM1050-P-300	17/40101	4,4 x 0,8	1050	4,56
SCM1350-P-300	17/40201	5,6 x 0,8	1350	5,87
SCM1700-P-300	17/40301	7,1 x 0,8	1700	7,39
SCM1950-P-300	17/40401	8,1 x 0,8	1950	8,48
SCM2500-P-300	17/40501	10,4 x 0,8	2500	10,87
SCM750-P-350	17/50001	2,7 x 0,8	750	3,26
SCM1050-P-350	17/50101	3,8 x 0,8	1050	4,56
SCM1350-P-350	17/50201	4,8 x 0,8	1350	5,87
SCM1700-P-350	17/50301	6,1 x 0,8	1700	7,39
SCM1950-P-350	17/50401	7 x 0,8	1950	8,48
SCM2500-P-350	17/50501	8,9 x 0,8	2500	10,87

Attenzione!

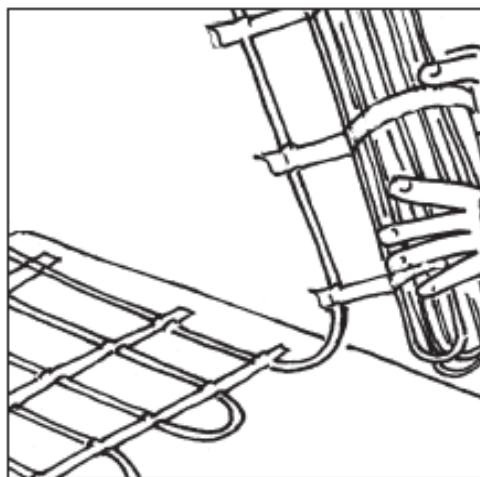
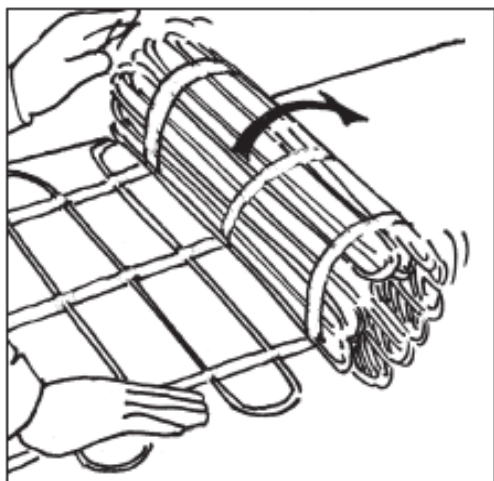
Leggere attentamente prima di installare i circuiti o i tappeti scaldanti

- Il sistema deve essere sempre controllato da apposita centralina e sensore di temperature ed umidità o in alternativa da un termostato ambiente.
Si sconsiglia vivamente il funzionamento "manuale".
- I circuiti o i tappeti devono essere inseriti sempre nel calcestruzzo, malta, sabbia o similare.
- Minima temperatura di installazione -10°C.
- Non tagliare mai il cavo scaldante.
- Si consiglia di utilizzare solo cavi in rame per eventuali giunte al cavo d'alimentazione.
- Non sovrapporre e non far mai toccare due tratte di cavo scaldante tra di loro poiché potrebbe causare dei surriscaldamenti dannosi.
- Ricordarsi di effettuare sempre una misura di resistenza ed appuntarne il risultato prima dell'installazione, durante l'installazione, prima e dopo la gettata di cemento o la posa del rivestimento decorativo.
- Effettuare una prova di isolamento verso massa (tramite megger) prima e dopo la gettata di cemento o la posa del rivestimento decorativo

Linee guida per una corretta installazione

- 1) Il cavo scaldante non può mai essere accorciato o allungato
- 2) Non sottoporre a tensioni o sforzi il punto di giunzione tra cavo scaldante e cavo d'alimentazione
- 3) Se possibile è sempre consigliato porre del materiale termoriflettente sotto al cavo scaldante (obbligatorio nel caso di superfici rivestite da materiale decorativo quale porfido, autobloccanti, marmo ecc.)
- 4) I circuiti scaldanti SC devono essere fissati su apposita rete elettrosaldata, mediante normali fascette in nylon da cablaggio, avendo cura di mantenere un passo spirale come da progetto o offerta (qualora tale dato non vi sia stato comunicato, richiederlo all'agente o distributore di zona)
- 5) Per il posizionamento del sensore carrabile, predisporre un tubo corrugato di diametro interno minimo di 13mm
- 6) Fare sempre attenzione a non danneggiare il cavo scaldante con oggetti affilati e taglienti
- 7) Prima di posare eventuale asfalto, il cavo scaldante deve essere ricoperto da almeno 3 cm di calcestruzzo o sabbia al fine di proteggerlo dalle elevate temperature dell'asfalto stesso
- 8) Fare raffreddare l'asfalto ad una temperatura di 140-150°C prima di posarlo. Il cavo scaldante, precedentemente ricoperto di cls o sabbia, resiste a tali temperature per un breve periodo
- 9) Il calcestruzzo non deve contenere sassi taglienti
- 10) Effettuare delle fotografie o eseguire un disegno dell'impianto appena installato. In caso di malfunzionamenti futuri è importante avere idea della dislocazione esatta del tappo di chiusura dei circuiti e del punto di giunzione tra cavo scaldante e cavo d'alimentazione
- 11) Le connessioni elettriche devono essere sempre eseguite da personale qualificato ed autorizzato
- 12) Le superfici su cui appoggiano i cavi scaldanti devono essere perfettamente pulite e libere da oggetti taglienti
- 13) Il minimo raggio di curvatura dei cavi scaldanti è pari a 5cm circa
- 14) Le spire di cavo scaldanti non possono mai né sovrapporsi né toccarsi
- 15) I circuiti ed i tappeti scaldanti devono essere sempre collegati al cavo di messa a terra
- 16) La minima temperatura di installazione ammessa è pari a -10°C
- 17) Alle basse temperature il cavo scaldante può risultare particolarmente rigido. Tale problema è risolvibile alimentandolo per un breve periodo, così facendo risulterà più lavorabile
- 18) Ricordarsi sempre di effettuare una prova di continuità, di resistenza e di isolamento verso massa durante l'installazione, prima e dopo la posa del calcestruzzo o del rivestimento decorativo

Installazione dei tappeti scaldanti SCM

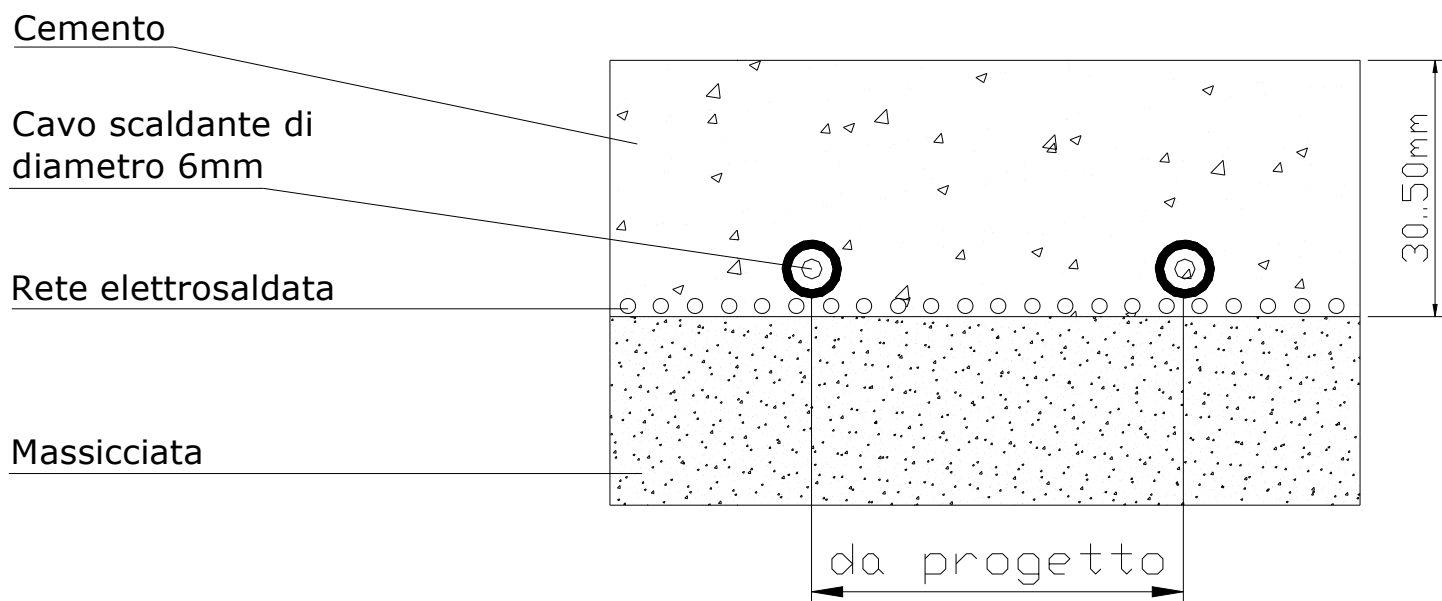


- 1) Cominciare a fissare i tappeti scaldanti su una rete elettrosaldata mediante l'utilizzo di normali fascette in nylon da cablaggio, avendo cura di non stringerle troppo poiché il cavo potrebbe deformarsi e danneggiarsi. Bisogna sempre tenere presente che il cavo, durante il riscaldamento, tende a deformarsi e quindi deve essere libero di potersi muovere
- 2) Srotolare il tappeto fino al punto voluto
- 3) Se necessario tagliare il nastro adesivo di supporto e ruotare il tappeto così da poterlo nuovamente srotolare al fine di coprire la zona successiva. Un minimo di 5cm tra una zona e l'altra devono sempre essere mantenuti
- 4) Non tagliare mai il cavo scaldante!
- 5) Il cavo scaldante può tranquillamente essere liberato dal nastro di supporto per poter essere posizionato dove meglio si preferisce. Tale operazione risulta utile nel caso si debba aggirare una canaletta di scolo o qualche altro oggetto

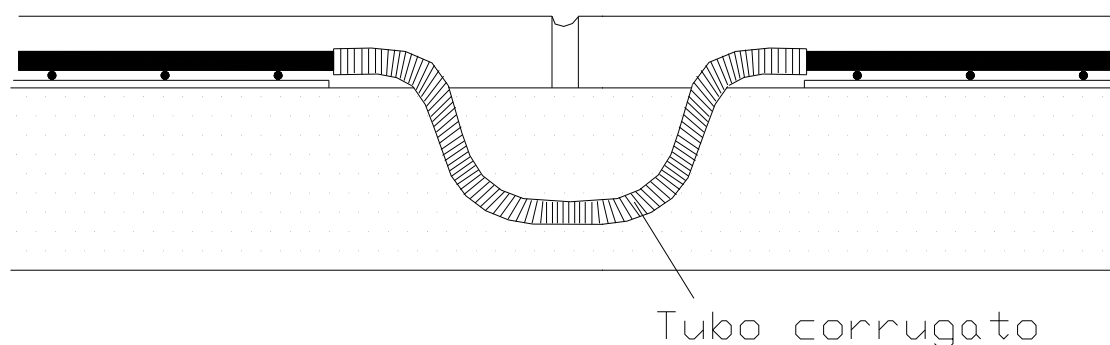
Installazione dei circuiti scaldanti SC

- 1) Il PASSO SPIRALE rappresenta la distanza tra una passata di cavo e l'altra. In applicazioni standard tale distanza non deve mai essere $> 15\text{cm}$
- 2) L'esatto valore di passo spirale deve essere comunicato in fase di progetto o offerta. Se tale dato non vi è stato comunicato, richiederlo immediatamente all'agente o distributore di zona
- 3) Se il passo spirale è maggiore di quello consigliato, si potrebbero creare delle zone fredde che non saranno protette da ghiaccio e neve
- 4) Fissare il cavo scaldante su una rete elettrosaldata mediante l'utilizzo di normali fascette in nylon da cablaggio, avendo cura di non stringerle troppo poiché il cavo potrebbe deformarsi e danneggiarsi. Bisogna sempre tenere presente che il cavo, durante il riscaldamento, tende a deformarsi e quindi deve essere libero di potersi muovere. In fase di fissaggio mantenere il corretto PASSO SPIRALE
- 5) Non tagliare mai il cavo scaldante!

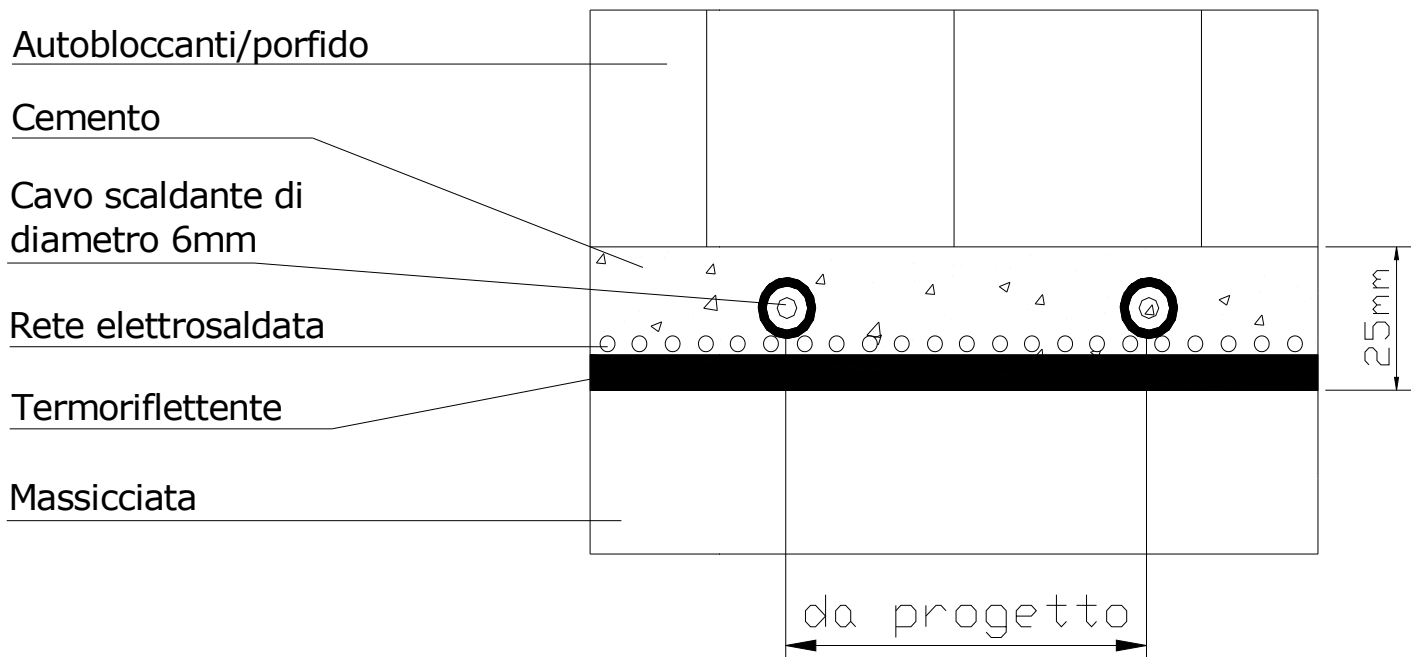
Installazione dei circuiti o dei tappeti scaldanti sotto CEMENTO



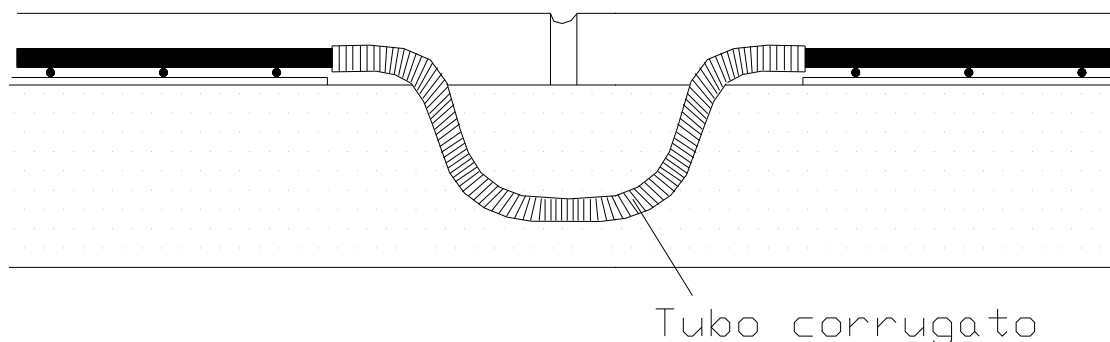
- 1) Lo spessore massimo di cemento consentito è pari a 5cm
- 2) Assicurarsi che il cavo scaldante sia fissato alla rete elettrosaldata con intervalli regolari di 100cm al fine di non farlo muovere in fase di getto
- 3) La miscela di cemento non deve contenere sassi taglienti che potrebbero rovinare il cavo scaldante
- 4) Lasciare maturare il cemento per almeno 30gg prima dell'accessione del sistema scaldante
- 5) In presenza di giunti di dilatazione termica si consiglia di evitarne l'attraversamento con i cavi scaldanti o, nell'impossibilità, di ridurne il numero al minimo indispensabile. Prendendo in esame l'ultima ipotesi si consiglia di eseguire una mappatura con la loro corretta ubicazione ed inserire il cavo scaldante in prossimità del giunto all'interno di un tubo di circa 20-30cm sigillato alle estremità con silicone e riempito con sabbia e terra.



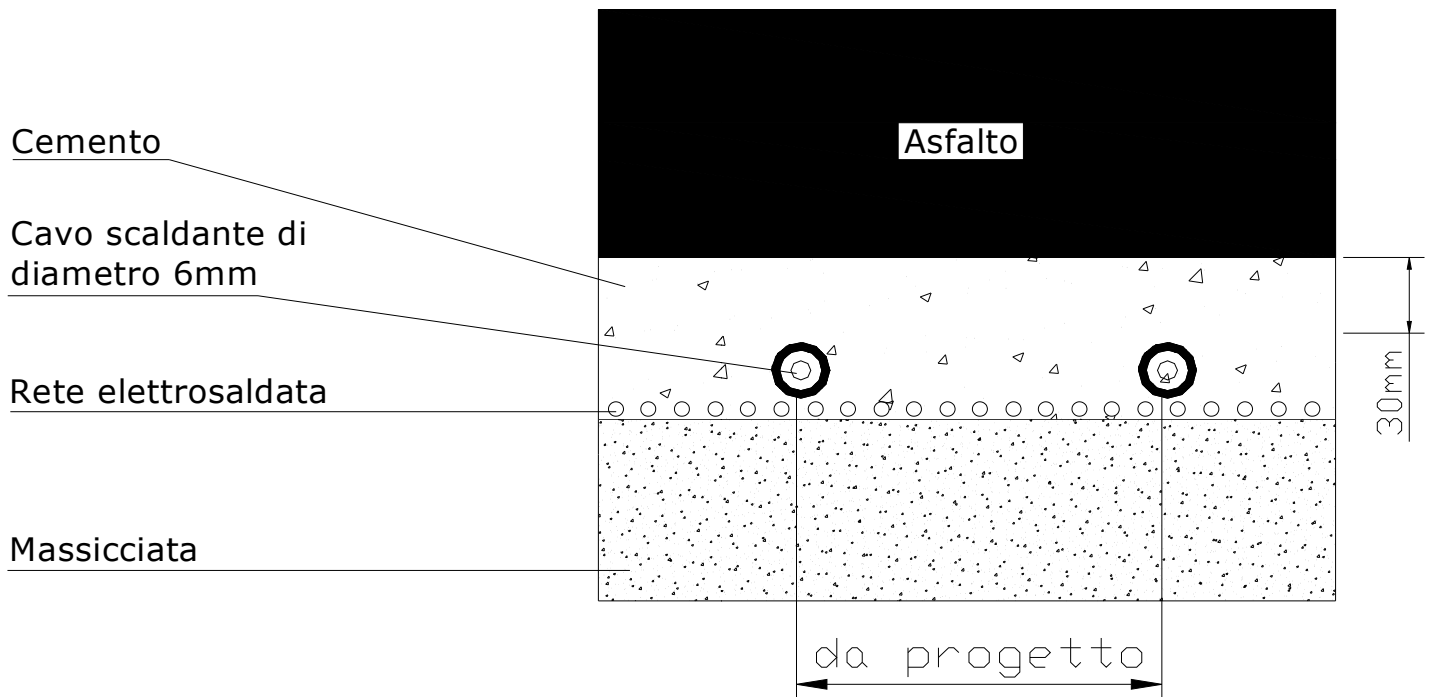
Installazione dei circuiti o dei tappeti riscaldanti sotto PORFIDO/AUTOBLOCCANTI



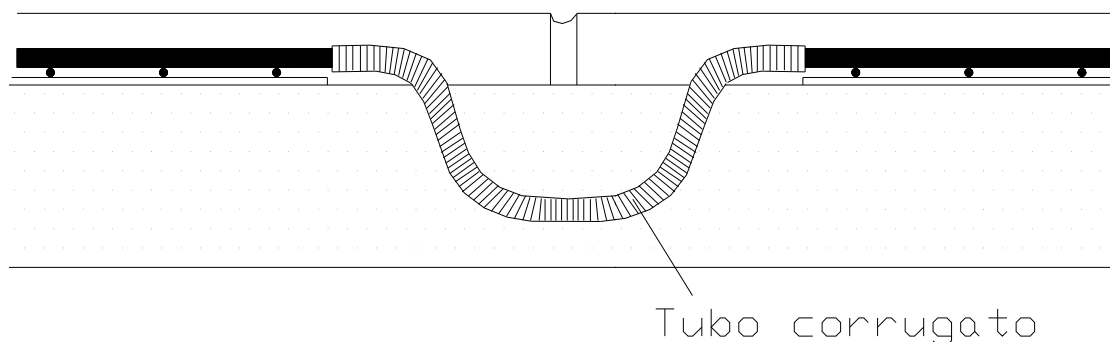
- 1) La distanza massima consentita tra cavo scaldante ed il filo superiore della pavimentazione non dovrebbe mai superare i 100mm
- 2) Assicurarsi che il cavo scaldante sia fissato alla rete elettrosaldata con intervalli regolari di 100cm al fine di non farlo muovere in fase di getto
- 3) La mescola di cemento non deve contenere sassi taglienti che potrebbero rovinare il cavo scaldante
- 4) Posizionare del materiale termoriflettente (resistente all'umidità) sotto al cavo scaldante al fine di velocizzare il passaggio del calore in superficie
- 5) Lasciare maturare il cemento per almeno 30gg prima dell'accessione del sistema scaldante
- 6) In presenza di giunti di dilatazione termica si consiglia di evitarne l'attraversamento con i cavi scaldanti o, nell'impossibilità, di ridurre al minimo indispensabile. Prendendo in esame l'ultima ipotesi si consiglia di eseguire una mappatura con la loro corretta ubicazione ed inserire il cavo scaldante in prossimità del giunto all'interno di un tubo di circa 20-30cm sigillato alle estremità con silicone e riempito con sabbia e terra.



Installazione dei circuiti o dei tappeti scaldanti sotto PORFIDO/AUTOBLOCCANTI



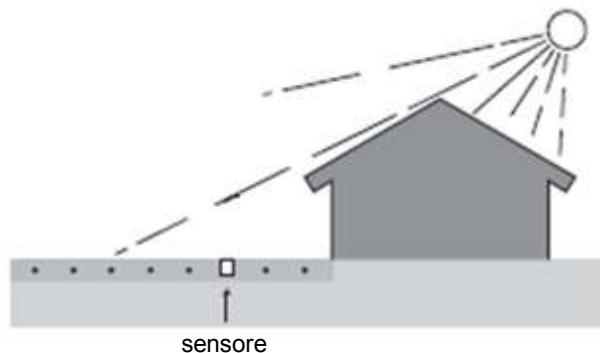
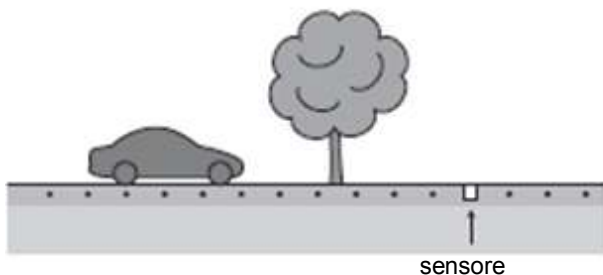
- 1) La distanza massima consentita tra cavo scaldante ed il filo superiore della pavimentazione non dovrebbe mai superare i 100mm
- 2) Assicurarsi che il cavo scaldante sia fissato alla rete elettrosaldata con intervalli regolari di 100cm al fine di non farlo muovere in fase di getto
- 3) Ricoprire il cavo scaldante con uno strato di cemento (in alternativa sabbia) di spessore minimo pari a 30mm (misurato dal filo superiore del cavo stesso)
- 4) La miscela di cemento non deve contenere sassi taglienti che potrebbero rovinare il cavo scaldante
- 5) Lasciare maturare il cemento per almeno 30gg prima dell'accessione del sistema scaldante
- 6) In presenza di giunti di dilatazione termica si consiglia di evitarne l'attraversamento con i cavi scaldanti o, nell'impossibilità, di ridurre al minimo indispensabile. Prendendo in esame l'ultima ipotesi si consiglia di eseguire una mappatura con la loro corretta ubicazione ed inserire il cavo scaldante in prossimità del giunto all'interno di un tubo di circa 20-30cm sigillato alle estremità con silicone e riempito con sabbia e terra.



Spazio disponibile per uno sketch di posa del sistema avendo cura di evidenziare l'esatta dislocazione dei tappi terminali e della giunta tra cavo scaldante e cavo d'alimentazione

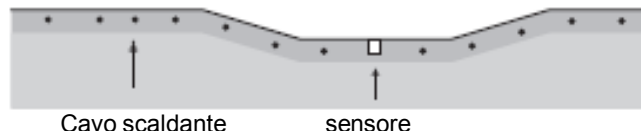


Installazione del sistema automatico di controllo

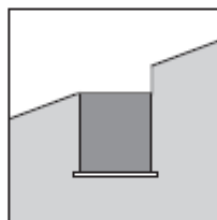


Posizionamento del sensore

- 1) Il cavo scaldante deve essere controllato da apposita centralina
- 2) Il posizionamento del sensore (nella zona più esposta alle intemperie) è cruciale per il buon funzionamento del sistema
- 3) Il sensore deve essere posizionato sopra al cavo scaldante e tra due spire di esso
- 4) La distanza minima tra cavo scaldante e sensore è pari a 1,5cm
- 5) Il sensore non deve mai essere a meno di un metro dai muri delle abitazioni
- 6) Il sensore deve essere installato in piano, a filo pavimento e la faccia superiore deve rimanere a vista



Installazione del sensore



- 1) Inserire il cavo di collegamento del sensore all'interno di un tubo corrugato al fine di renderlo sfilabile all'occorrenza
- 2) Assicurarsi che il corrugato sia sigillato in testa prima del getto del cemento
- 3) Sotto al sensore deve esserci una base solida in modo che esso non sprofonda verso il terreno al passare dei veicoli
- 4) Il sensore può essere fissato alle due lamelle in dotazione tramite apposita vite al fine di renderlo il più in piano possibile (solo nel caso di posizionamento su superficie orizzontale)

Spazio destinato all'inserimento dei dati rilevati durante la posa

Codice/modello: _____

Prima dell'installazione

Prova di continuità: Esito Positivo Esito negativo

Valore di resistenza misurato: _____

Valore di isolamento verso massa misurato _____
(tale valore deve sempre essere >10MΩ)

Terminata l'installazione ma prima della gettata di cemento o della posa del rivestimento decorativo

Prova di continuità: Esito Positivo Esito negativo

Valore di resistenza misurato: _____

Valore di isolamento verso massa misurato _____
(tale valore deve sempre essere >10MΩ)

Dopo la gettata di cemento o della posa del rivestimento decorativo

Prova di continuità: Esito Positivo Esito negativo

Valore di resistenza misurato: _____

Valore di isolamento verso massa misurato _____
(tale valore deve sempre essere >10MΩ)

Garanzia

Tutti i prodotti da noi forniti sono coperti da vizi di costruzione o difetti di materiali per 24 mesi dalla data di spedizione, termine entro il quale ci impegniamo a sostituire il materiale difettoso. Ogni altra spesa derivante dalla sostituzione sarà a carico dell'Acquirente e la TecnoLario Service srl per nessun motivo sarà responsabile delle spese per la rimozione dei prodotti difettosi e per la successiva installazione dei prodotti sostituiti.

La TecnoLario Service srl si riserva la facoltà di accreditare ai propri clienti il valore della merce difettosa anziché provvedere alla sostituzione.

Non ci assumiamo, infine, alcuna responsabilità per eventuali danni diretti o indiretti causati dall'uso dei prodotti.

Ulteriori informazioni sono scaricabili dal nostro sito internet.

Rev.0 del 07/03/2012