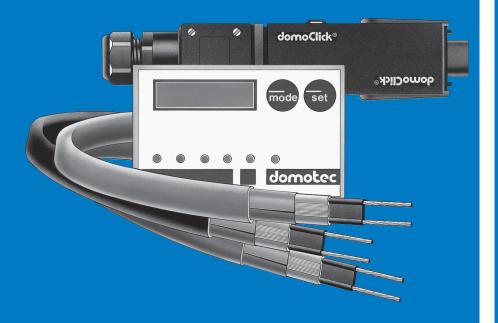
9.1

Cavi riscaldanti autoregolanti Comandi Tecnica di allacciamento e di giunzione





caldamente raccomandato

■ Acqua calda subito

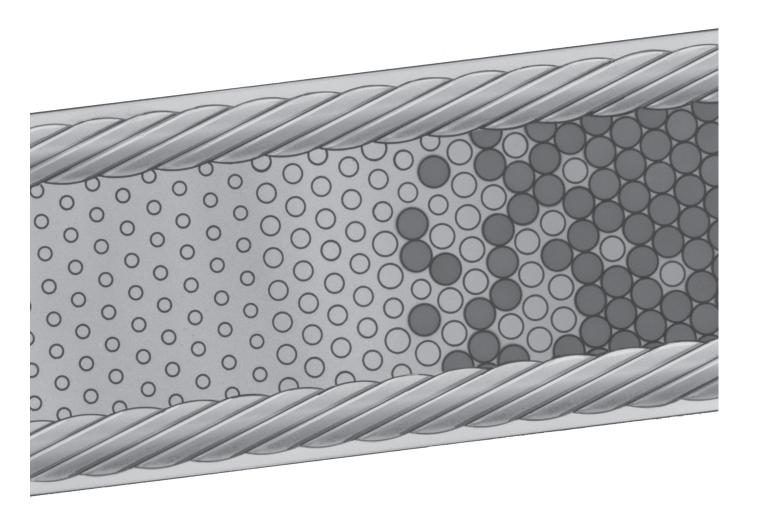
I cavi riscaldanti autoregolanti Therm-Protect impediscono il raffreddamento delle condutture d'acqua calda. L'utente dispone in ogni momento di acqua calda al livello di temperatura da lui desiderato.

■ Previene i danni da gelo

I cavi riscaldanti autoregolanti Frost-Protect prevengono il congelamento di con-dutture d'acqua, rubinetti e scarichi. Si possono così evitare danni, riparazioni costose e lavori dispendiosi di disgelo.

■ Previene danni d'acqua causati da acqua da disgelo

I cavi riscaldanti autoregolanti Ice-Protect prevengono il congelamento e l'intasamento di grondaie e pluviali. Si possono così evitare danni, riparazioni e perdite di tempo costosi causati dall'intasamento di acqua da disgelo.



Prescrizioni per l'installazione

- Tutti i lavori di allacciamento e di manutenzione devono essere eseguiti esclusivamente dagli specialisti sia del riscaldamento che dei sanitari e dell'elettricità.
- In caso di lavori su apparecchi sotto tensione si deve dapprima disinserire la tensione di rete.



9.1

Cavi riscaldanti autoregolanti, comandi, tecnica di allacciamento e di giunzione

Indice	pagina
Cavo riscaldante autoregolante Therm-Protect per sistemi d'acqua calda	4 –5
Partitore di potenza Therm-Control	6-9
Cavo riscaldante autoregolante Frost-Protect per condutture	8-10
Termostato Frost-Control	11-12
Cavo riscaldante autoregolante Ice-Protect per grondaie e pluviali	13 – 17
Tecnica di allacciamento e di giunzione DomoClick®	18-21
Accessori	22
Osservazioni per il montaggio	23-26
Tabelle di selezione	27



Cavo riscaldante autoregolante Therm-Protect per la distribuzione d'acqua calda



Esecuzione Therm-Protect DHB 200

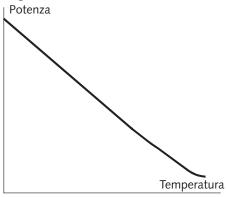
- I cavi riscaldanti autoregolanti Therm-Protect impediscono il raffreddamento delle condutture dell'acqua calda.
- Conduttore di rame stagnato 1,2 mm²
- Corpo riscaldante autoregolante, semi-conduttore, reticolato antiradiazioni.
- Rivestimento isolante elettrico di poliolefina.
- Guaina protettiva di laminato di alluminio
- Rete di protezione e filo di terra di rame stagnato.
- Guaina di poliolefina modificata.
- Emissione di calore automatica in funzione della temperatura della conduttura, ad ogni punto dell'impianto.
- A norma ASE (\$)
- Classe di protezione I

Osservazioni per la progettazione

- Il cavo riscaldante viene tagliato dal rotolo in loco secondo la lunghezza desiderata e posato teso.
- Nelle sovrapposizioni del cavo riscaldante un surriscaldamento è escluso grazie all'autoregolazione.
- Le condutture di distribuzione possono essere riscaldate fin nei punti più distanti di presa.
- In caso di linee di diramazione brevi (fino a 3 m) si raccomanda l'impiego di un'ansa del cavo riscaldante invece di una derivazione a T.
- Mediante impiego del partitore di potenza DHB 331 la temperatura di mantenimento desiderata può essere scelta liberamente tra 45 e 60 °C (DHB 200).
- L'interruttore orario integrato nell'apparecchio permette 1 x al giorno (24 ore) il disinserimento dell'impianto del cavo riscaldante.

domotec 9.1–4 Telefono 062 787 87 87

Regolazione automatica



Quando la temperatura aumenta, diminuisce la potenza del cavo riscaldante.

Cavo riscaldante autoregolante Therm-Protect per la distribuzione d'acqua calda

Dati tecnici						
Cavo riscaldante tipo Therm-Protect DHB 200						
Potenza nominale	9 W/m (a 55 °C)					
Raggio minimo di curvatura	10 mm					
Tensione nominale	230 V					
Temp. mass. ammessa	65 °C					
Dimensioni esterne (L x A)	13 x 6 mm					
Peso	110 g/m					

Determinazione della lunghezza del cavo riscaldante

Lunghezza della conduttura da riscaldare

+ supplemento per rubinetti, flange, supporti, ampliamenti delle condutture e simili (secondo le dimension)

Allacciamento elettrico

■ Protezione

Lunghezza mass. del circuito di riscaldamento (incl. derivazioni) basato su una temperatura d'avviamento minima di +12 °C

DHB 200)	DHB 200				
senza pa	rtitore di	con pa	rtitore di			
potenza		potenz	a			
50 m	10 A	50 m	10 A	Π		
65 m	13 A	65 m	13 A			
80 m	16 A*					
100 m	20 A*					

* Sempre previo accordo col progettista elettrotecnico!

Per più lunghi circuiti di riscaldamento, la lunghezza complessiva del cavo riscaldante è da suddividere in più circuiti parziali. Ogni circuito parziale verrà allacciato separatamente.

■ Interruttore automatico

In base alle alte correnti di avviamento, scegliere gli interruttori automatici con caratteristiche C.

■ Adattatore di sicurezzza

I cavi riscaldanti devono essere protetti da un adattatore di sicurezza FI 30 mA.

Accessori

Vedi pagine 22.

Istruzioni di montaggio

Vedi pagine 23 – 26

Tabella di isolazione

Valida per tubi di rame, di acciaio inossidabile e di acciaio zincato con una temperatura ambiente minima di 12 °C ed un valore d'isolazione di $\lambda = 0.035$ W/mK:

Diametro nominale	mm	15	20	25	32	40	50	60	
	pollici	1/2	3/4	1	11⁄4	1½	2	21/2	
Spessore di isolazion	e mm	40	40	40	40	40	50	50	

Importante: Gli indicati spessori d'isolazione sono richiesti affinché possa essere effettivamente raggiunta la desiderata temperatura di mantenimento.

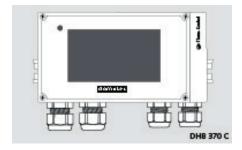
Vogliate pure osservare le disposizioni cantonali in materia di energia elettrica.

Per applicazioni in condizioni differenti, ad. es. per tubi di materiale sintetico, per altri spessori d'isolazione, ecc. saremo lieti di consigliarvi.



9.1–5 Telefono 062 787 87 87

Partitore di potenza Therm-Control



Descrizione

L'unità di controllo Therm-Control può essere utilizzata con le seguenti cavi riscaldanti autoregolanti: Domotec DHB 200. Il sistema di mantenimento in temperatura dell'acqua calda è di tipo "comfort" con disponibilità di acqua calda sanitaria istantanea. Un cavo riscaldante autoregolante è posizionato sulla tubazione e compensa l'eventuale diminuzione di temperatura dell'acqua calda.

L'unità di controllo DHB 370 C Therm-Controlpresenta le seguenti caratteristiche:

- La temperatura di esercizio del cavo riscaldante può essere limitata al valore desiderato. Questa caratteristica, unita al timer di spegnimento integrato, offre un importante risparmio energetico.
- È possibile un risparmio energetico attivando la funzione "seguire bollitore" ed installando un sensore di temperatura dell bollitore. In caso di abbassamento della temperatura dell bollitore, la temperatura di mantenimento del cavo riscaldante viene ridotta automaticamente, evitando che il cavo riscaldante consumi troppa energia per il riscaldamento dell'acqua nell bollitore.
- Una connessione di allarme consente il monitoraggio a distanza degli errori.
- Per rilevare e monitorare la temperatura dei tubi in una rete di distribuzione dell'acqua di grandi dimensioni è possibile installare un sensore di temperatura per tubazioni (accessorio extra da ordinare separatamente).
- IL'unità può essere pre-programmata a sistema spento utilizzando un alimentatore esterno (da ordinare separatamente) da collegare tramite un cavo USB A-A a una connessione USB.

Lunghezza mass. del circuito di		
riscaldamento (incl. derivazioni)	DHB 370	
DHB 200	50 m	10 A
	65 m	13 A
	80 m	16 A
	100 m	20 A

Lunghezza massima del circuito a 230 V ca e per interruttore di circuito con curva caratteristica C e temperatura di avvio di $20^{\circ}C$.

Se è richiesto l'utilizzo di cavi scaldanti di lunghezza superiore è possibile usare più unità su più punti di alimentazione.

domotec 9.1–6 Telefono 062 787 87 87

Partitore di potenza Therm-Control

Dati tecnici

Specifiche del prodotto	Solo cavi riscaldanti Domotec DHB 200						
Caratteristic	che elettriche						
Tensione di alimentazione	230 V ca -15/+10%, 50 Hz						
Assorbimento di potenza	2,5 VA max						
Relè uscita di potenza (cavo risc.)	20 A / 230 Vca						
Terminali di alimentazione	max. 3 x 6 mm ²						
Terminali dei cavi scaldanti	max. 3 x 6 mm ²						
Terminali di allarme	max. 3 x 1,5 mm ²						
Terminale per sensore - Caldaia	max. 2 x 1,5 mm ²						
Terminale per sensore-tubazione	max. 2 x 1,5 mm ²						
Relè di allarme	Relè SPDT, contatti puliti, portata nominale 2A / 250 Vca						
Interruttore	Max. C 20 A (curva C)						
Orologio in tempo reale	automatische sommer-/winterzeitum- schaltung, Schaltjahranpassung						
Backup orologio	10 giorni						
Precisione orologio	È possibile una variazione di ±10 minuti l'anno						
Impostazioni	Tutte le impostazioni sono memorizzate nella memoria non volatile						
Temperatura di esercizio	Temperatura ambiente da 0°C a 40°C						
Campo di selezione temperatura	Da 37°c a 65°c in un massimo di 24 blocchi orari al giorno						
Programmi predefiniti	Sono disponibili 7 programmi predefiniti per diversi tipi di edificio, modificabili						
Invo	lucro						
Materiale	ABS						
Dimensioni	210 mm x 90 mm x 85 mm						
Classe di protezione	IP 54						
Peso	990 g						
Montaggio	Su guida DIN da 35 mm						
Ingressi	2 x M25 und 2 x M20						
Temperatura di stoccaggio	Da -20°C a +50°C						
Classe di infiammabilità	Categoria D (DIN EN 60730/VDE 0631-1)						
Sen	sore						
Tipo di sensore di temperatura	NTC standard 2,0 kOhm at 25°c, 2 fili						
Dimensioni punta sensore	Ø 5 mm; lunghezza 20 mm						
Lunghezza cavo sensore	3 m; estensibile fino a 100 m, 2 x1,5 mm ²						
Campo di temperatura	Da -20°C a 90°C						



9.1–7 Telefono 062 787 87 87

Cavi riscaldanti autoregolanti Frost-Protect per condutture



Esecuzione Frost-Protect

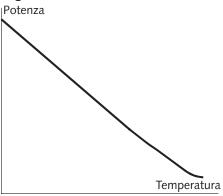
- I cavi riscaldanti autoregolanti Frost-Protect prevengono il congelamento di condutture d'acqua, rubinetti e scarichi.
- Conduttore di rame stagnato 1,2 mm²
- Corpo riscaldante autoregolante, semiconduttore, reticolato antiradiazioni.
- Rivestimento isolante elettrico di poliolefina (DHB 210 e DHB 200).
- Guaina protettiva di laminato di alluminio
- Rete di protezione e filo di terra di rame stagnato.
- Guaina di poliolefina modificata.
- Emissione di calore automatica in funzione della temperatura della conduttura, ad ogni punto del<u>l</u>'impianto.
- A norma ASE (\$)
- Classe di protezione I

Osservazioni per la progettazione

- Per soddisfare le esigenze delle varie applicazioni di protezione antigelo, il cavo riscaldante per condutture viene proposto in due versioni dalle caratteristiche diverse.
- Il cavo riscaldante viene tagliato dal rotolo in loco secondo la lunghezza desiderata e posato teso.
- Nelle sovrapposizioni del cavo riscaldante (ad es. antigelo per rubinetti, valvole, ecc.) un surriscaldamento è escluso grazie all'autoregolazione.
- In caso di utilizzo di un cavo riscaldante su condutture in materia sintetica, la temperatura d'esercizio massima delle condutture va rispettata mediante misure adeguate (nessuna posa doppia del cavo riscaldante, impiego e corretta regolazione di un partitore di potenza/termostato).
- Il termostato DHB 340 sorveglia la temperatura esterna della conduttura ed in caso di bisogno inserisce il cavo riscaldante.
- Montaggio sonda termica La sonda termica può essere impiegata come sonda della temperatura ambiente o come sonda da applicare sul tubo. L'ubicazione raccomandata per il montaggio sulla conduttura è al lato opposto al cavo riscaldante. La sonda deve essere piazzata al punto più freddo dell'impianto!

domotec 9.1–8 Telefono 062 787 87 87

Regolazione automatica



Quando la temperatura aumenta, diminuisce la potenza del cavo riscaldante.

Cavi riscaldanti autoregolanti Frost-Protect per condutture

Dati tecnici		
Tipo di cavo riscaldante		
Frost-Protect	DHB 210	DHB 200
Potenza nominale (a 5 °C)	10 W/m	25 W/m
Raggio minimo di curvatura	10 mm	10 mm
Tensione nominale	230 V	230 V
Temp. massima ammessa	65 °C	65 °C
Dimensioni esterne (L x A)	13,0 x 6,0 mm	13,0 x 6,0 mm
Peso	110 g/m	110 g/m

Determinazione della lunghezza del cavo riscaldante

Lunghezza totale della conduttura da riscaldare

+ supplemento per rubinetti, flange, supporti, ampliamenti delle condutture e simili (secondo le dimensioni)

Allacciamento elettrico

■ Protezione

Lunghezza mass. del circuito di riscaldamento (incl. derivazioni) basato su una temperatura d'avviamento minima di $+0~^{\circ}\text{C}$

Lunghezza mass.										
del circuito di	di senza termostato			rmostato						
riscaldamento	DHB 34	0	DHB 3	40	DHB 36	DHB 360				
(incl. derivazioni)										
DHB 210	110 m	10 A	110 m	10 A	110 m	10 A				
	130 m	13 A	130 m	13 A	130 m	13 A				
	150 m	16 A*			150 m	16 A				
					150 m	20 A				
DHB 200	40 m	10 A	40 m	10 A	40 m	10 A				
	50 m	13 A	50 m	13 A	50 m	13 A				
	60 m	16 A*			60 m	16 A				
					80 m	20 A				

^{*} Sempre previo accordo col progettista elettrotecnico!

Per più lunghi circuiti di riscaldamento, la lunghezza complessiva del cavo riscaldante è da suddividere in più circuiti parziali.

■ Interruttore automatico

In base alle alte correnti di avviamento, scegliere gli interruttori automatici con caratteristiche C.

■ Adattatore di sicurezza

I cavi riscaldanti devono essere protetti da un adattatore di sicurezza FI 30 mA.

Accessori

Vedi pagine 22.

Istruzioni di montaggio

Vedi pagine 23 – 26



Scelta del cavo riscaldante

Scegliere il tipo di cavo riscaldante in base alla tabella di selezione.

■ Tabella di selezione I

Antigelo per condutture di acqua fredda e di scarico **con una temperatura massima nei tubi di 65 °C.** La temperatura ambiente minima è di -20 °C.

	Diametro nom	inale												
Spessore di	DN (mm)	bis 20	25	32	40	50	65	80	100	125	150	200	250	
isolazione (mm)	DN (Zoll)	3/4	1	11⁄4	11/2	2	21/2	3	4	5	6	8	10	
10		1	1	1	1	1	1	_	-	_	_	_	_	
15		0	0	1	1	1	1	1	1	_	_	_	_	
20		0	0	0	0	1	1	1	1	1	_	_	_	
25		0	0	0	0	0	1	1	1	1	1	_	_	
30		0	0	0	0	0	0	1	1	1	1	1	_	
40		0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	1	1	
50		0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	1	

0 = DHB 210 1 = DHB 200

- = scegliere un'isolazione più forte

Questa tabella è valida per tubi di rame, di acciaio inossidabile e tubi di acciaio zincato con una temperatura massima nel tubo di 65 °C ed un valore di isolazione di $\lambda = 0.035$ W/mK.

Per tubi di materiale sintetico, il cavo riscaldante dovrà essere coperto di nastro adesivo in alluminio.

■ Tabella di selezione II

Antigelo per acque di scarico unte e per liquidi sensibili alle temperature **con una temperatura massima nel tubo** di 65 °C.

La temperatura ambiente minima è dit -20 °C.

	Diametro nor	ninale												
Spessore di	DN (mm)	bis 20	25	32	40	50	65	80	100	125	150	200	250	
isolazione (mm)	DN (Zoll)	3/4	1	11⁄4	11/2	2	21/2	3	4	5	6	8	10	
20		1	1	_	_	_	_	_	_	_	_	_	_	
25		1	1	1	_	_	_	_	_	_	_	_	_	
30		1	1	1	1	_	_	_	_	_	_	_	_	
40		1	1	1	1	1	1	11	11	11	11	_	_	
50		1	1	1	1	1	1	1	11	11	11	11	_	
60		1	1	1	1	1	1	1	1	11	11	11	11	

1 = DHB 200

11 = DHB 200 posa di due cavi paralleli

scegliere un'isolazione più forte

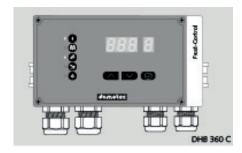
Questa tabella è valida per tubi di rame, di acciaio inossidabile e tubi di acciaio zincato con una temperatura massima nei tubi di 65 °C ed un valore di isolazione di $\lambda = 0.035$ W/mK.

Per tubi di materiale sintetico, il cavo riscaldante dovrà essere coperto di nastro adesivo in alluminio.

Per applicazioni in condizioni differenti, ad es. per altri spessori di isolazione, saremo lieti di consigliarvi.



Thermostat Frost-Control



Descrizione

L'unità Domotec Frost-Control DHB 360 C dispone di un coperchio superiore removibile. Sia la parte superiore che quella inferiore della scatola contengono parti elettroniche e sono collegate l'una all'altra mediante un cavo Ethernet. Alla consegna dell'unità, il coperchio superiore e la parte posteriore sono smontati.

Avvertenza: per la protezione da sovratensione (ad esempio in caso di temporale) si raccomanda di usare un dispositivo di protezione esterno.

Pulizia e manutenzione

Per pulire l'unità Frost-COntrol usare solo un panno morbido inumidito, non utilizzare solventi. Non versare acqua direttamente sul dispositivo. Per le installazione all'esterno si raccomanda di usare una copertura per proteggere il dispositivo da sole e pioggia.

Domotec Frost-Control DHB 360 C è un termostato di controllo elettronico con display, impianti di allarme avanzati e la capacità di commutare correnti elevate (25 A). L'unità Frost-Control è progettata per controllare sistemi a cavo scaldante Domotec. I cavi riscaldanti possono essere comandati (ON/OFF) direttamente dall'unità Frost-Control o tramite un contattore.

La commutazione diretta dei cavi scaldanti è possibile con valori di carico non superiori a 25 A. Per valori di carico superiori a 25 A è necessaria una commutazione indiretta mediante un contattore opportunamente dimensionato, controllato da un'unità Frost-Control.

L'installazione e i collegamenti elettrici devono essere eseguiti in conformità alle norme applicabili.

Il dispositivo deve essere installato solo in aree non pericolose.

Il sensore deve essere installato

Attenzione: il posisizionamento del sensore sul tubo o in aria deve corrispondere alla modalità di funzionamento PiPE o Air. (PASC / controllo della misura della temperatura ambiente).

Un'errata assegnazione può portare al congelamento delle tubazioni.

Il contatto di allarme consente la segnalazione a distanza degli errori. Durante la messa in funzione dell'unità si raccomanda di simulare la funzionalità del sensore nella modalità di rilevamento PIPE, poiché la modalità AIR/PASC non è adatta a questo test a causa del ritardo dell'algoritmo PASC. L'unità può essere preprogrammata in modalità di spegnimento tramite caricatore/batteria esterna (da ordinare separatamente) da collegare mediante un cavo USB A-A-e una connessione USB.



9.1–11 Telefono 062 787 87 87

Thermostat Frost-Control

DATI TECNICI

Applicazione del prodotto	Solo per cavi scaldanti Domotec
Caratteristic	he elettriche
Tensione di alimentazione	230 Vac -15 /+10%; 50 Hz
Assorbimento di potenza	5,3 W max.x
Relè i potenza (cavo riscaldante)	25 A / 230 VAC
Terminali di alimentazione	max. 3 x 6 mm ²
Terminali dei cavi scaldanti	max. 3 x 6 mm ²
Connettori di allarme	max. 3 x 1,5 mm ²
Terminale per sensore - Tubi	max. 2 x 1,5 mm ²
Relè di allarme	Relè SPDT, senza tensione; Capacità max di commutazione 1 A/30 Vcc 0,5 A/ 125 Vca, Max.: 60 VDC/ 125 VAC
Impostazioni	Tutte le impostazioni sono memorizzate nella memoria non volatile
Betriebstemperatur	Temperatura ambiente da -40°C a +40°C
Campo di selezione temp.	PiPE: 0°C a 90°C (PT 100 Sensor Module: -40°C a +250°C: SM-PT100-1; PCN: 1244-022441) Air (PASC): 0°C a +30°C
Invo	lucro
Materiale	Policarbonato
Dimensioni	210 mm x 90 mm x 85 mm
Classe di protezione	IP 65
Peso	990 g
Montaggio	Su guida DIN da 35 mm
Ingressi	2 x M25 e 2 x M20
Temperatura di stoccaggio	da -40°C a +50°C
Classe di infiammabilità	Categoria D (DIN EN 60730/VDE 0631-1)
Sensore standard (i	ncluso nella scatola)
Tipo di sensore di temperatura	NTC standard 2,0 kOhm a 25°C 2 fili
Dimensioni punta sensore	Ø 5 mm; lunghezza: 20 mm
Lunghezza cavo sensore	5 m; estensibile fino a 150 m , 2 x 1,5 mm ²
Campo di temperatura	da -40°C a +90°C



Cavo riscaldante autoregolante Ice-Protect per grondaie e pluviali



Esecuzione Ice-Protect

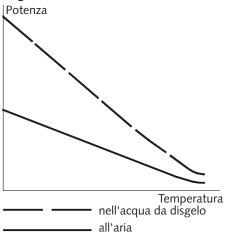
- I cavi riscaldanti autoregolanti Ice-Protect prevengono il congelamento e l'intasamento di grondaie e pluviali.
- Conduttore di rame stagnato 1,2 mm²
- Corpo riscaldante autoregolante, semi-conduttore, reticolato antiradiazioni.
- Rivestimento isolante elettrico di poliolefina.
- Guaina protettiva di laminato di alluminio
- Rete di protezione e filo di terra di rame stagnato.
- Guaina di poliolefina modificata.
- Emissione di calore automatica in funzione della temperatura della conduttura, ad ogni punto dell'impianto.
- Quando il cavo riscaldante autoregolante è immerso nella neve e nell'acqua da disgelo, l'emissione di calore è al punto massimo. Dopo lo scongelo, quando parti del cavo riscaldante sono asciutte, l'emissione di calore si riduce della metà.
- A norma ASE (\$)
- Classe di protezione I

Osservazioni per la progettazione

- Il cavo riscaldante viene tagliato dal rotolo in loco secondo la lunghezza desiderata e posato nella grondaia e nella pluviale.
- Nei canali a shed e nelle grondaie larghe si raccomanda la posa di due cavi paralleli.
- Quando si includono tratti brevi (fino a 3 m) di canale di gronda si raccomanda un'ansa del cavo riscaldante invece di una derivazione a T.
- Mediante impiego del comando antigelo DHB 350 il cavo riscaldante si inserisce solo in contemporanea presenza di temperature di gelo e di acqua da disgelo.

domotec 9.1–13 Telefono 062 787 87 87

Regolazione automatica



Quando la temperatura sale, la potenza del cavo riscaldante scende.

Cavo riscaldante autoregolante Ice-Protect per grondaie e pluviali

Dati tecnici	
Tipo di cavo riscaldante Ice-Protect	DHB 220
Potenza nominale a 0 °C nell'acqua da disgelo	36 W/m
Potenza nominale a 0 °C all'aria	18 W/m
Raggio minimo di curvatura	10 mm
Tensione nominale	230 V
Temperatura massima ammessa	65 °C
Dimensioni esterne (L x A)	13,0 x 6,0 mm
Peso	110 g/m

Determinazione della lunghezza del cavo riscaldante

Per grondaie e pluviali

Lunghezza totale della grondaia da riscaldare

- + lunghezza del pluviale + 1 m (limite del gelo nella terra)
- + supplemento per anse del cavo riscaldante
- + lunghezza necessaria per accedere agli allacciament DomoClick®

Per canali a shed

Lunghezza totale dei tratti paralleli da riscaldare

- + lunghezza del pluviale + 1 m (limite del gelo nella terra)
- + lunghezza necessaria per accedere agli allacciamenti DomoClick®

Il cavo riscaldante può essere utilizzato con tutti i materiali come rame, acciaio inossidabile, acciaio zincato e materiale sintetico.

Per applicazioni in condizioni differenti, ad es. riscaldamento di superfici di tetti, di tetti di eternit ondulato, saremo lieti di consigliarvi.

Allacciamento elettrico

■ Protezione

Lunghezza mass. del circuito di riscaldamento (incl. derivazioni) basato su una temperatura d'avviamento minima di -10 $^{\circ}$ C

Lunghezza mass. del circuito di	senza comando		con comando	
riscaldamento (incl. derivazioni)	antigelo DHB 350		antigeloDHB 350	
DHB 220	40 m	10 A	50 m	10 A
	50 m	13 A	70 m	13 A
	60 m	16 A*		
	80 m	20 A*		

^{*} Sempre previo accordo col progettista elettrotecnico!

Per più lunghi circuiti di riscaldamento, la lunghezza complessiva del cavo riscaldante è da suddividere in più circuiti parziali. Ogni circuito parziale verrà allacciato separatamente.

■ Interruttore automatico

In base alle alte correnti di avviamento, scegliere gli interruttori automatici con caratteristiche C.

■ Adattatore di sicurezza

I cavi riscaldanti devono essere protetti da un adattatore di sicurezza FI 30 mA.

Accessori

Vedi pagine 22.

Istruzioni di montaggio

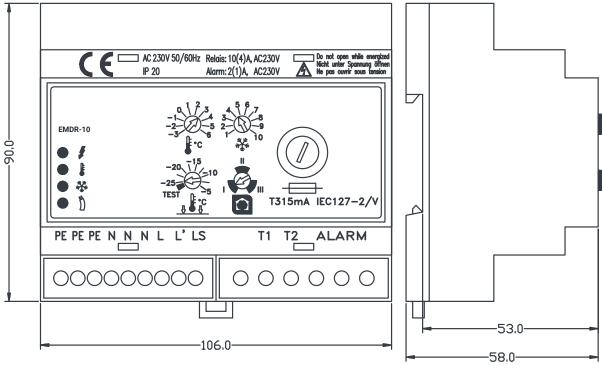
Vedi pagine 23 – 26

domotec 9.1–14 Telefono 062 787 87 87

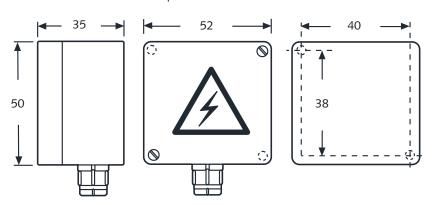
Dimensioni dell'unità di controllo, del sensore di temperatura e del sensore di umidità

L'unità di controllo è progettata per il montaggio su guida DIN (35 mm) in armadi di controllo o scatole di distribuzione. Ciò offre il vantaggio che il fusibile di protezione del controllore e l'eventuale contattore di potenza necessario possono essere montati direttamente accanto all'unità.

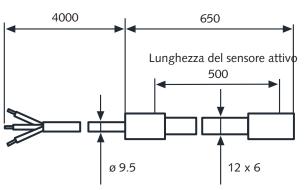
Dimensioni dell'unità di controllo :



Dimensioni del sensore di temperatura:



Dimensioni del sensore di umidità:

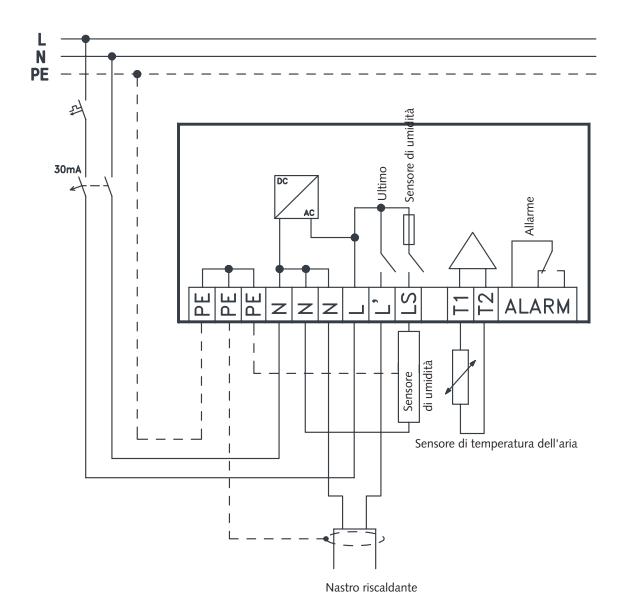


domotec

9.1–15 Telefono 062 787 87 87

Schema elettrico DHB 380 Frostprotect

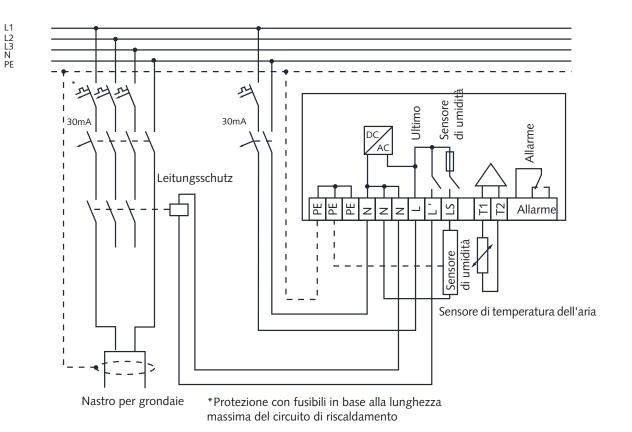
Fascia di grondaia direttamente collegata. Attenzione: Max. Lunghezza della banda di grondaia 40 m, protezione con fusibile max. C 10A



domotec

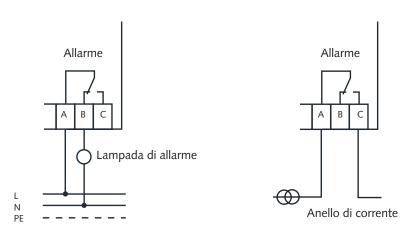
Schema elettrico DHB 380 Frostprotect con contattore di potenza

Attenzione: Fusibile di protezione per DHB 380 max. 10 A.



Schema di collegamento uscita allarme

Note: Il relè di allarme è sempre attivamente eccitato finché non c'è un guasto. Il relè di allarme è a potenziale zero, ma non è adatto per la commutazione (SELV), in quanto non vi è un doppio isolamento all'interno dell'unità.



Contatto di allarme con collegamento di un Spia di allarme (immagine) o avvisatore acustico (posizione di riposo) Collegamento di un anello di corrente al contatto di allarme (posizione di riposo)

domotec

9.1–17 Telefono 062 787 87 87

Tecnica di allacciamento e di giunzione DomoClick®

■ Semplice

Con poche operazioni e con solo un coltello per togliere l'isolamento, i cavi riscaldanti Domotec possono essere allacciati e collegati fra loro con il DomoClick® consistente di 3 parti.

■ Sicuro

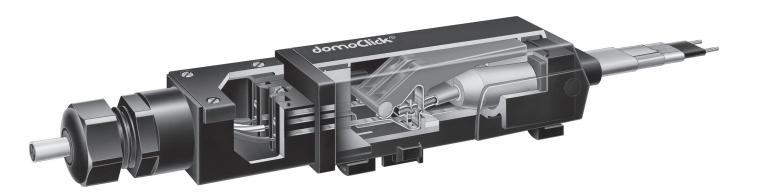
I singoli passi del montaggio avvengono allo scoperto e sono controllabili da fuori.

I doppi coltelli di contatto in basso ed in alto garantiscono un collegamento sicuro.

■ Veloce

Il montaggio Click dura pochi minuti essendo richiesti unicamente quattro passi:

- 1. Spingere il coperchio ed il cono sopra il cavo riscaldante
- 2. Togliere l'isolamento dal cavo
- 3. Inserire il cavo nel Click
- 4. Schiacciare la leva rossa e chiudere il coperchio



Esecuzione

- Scatola e coperchio di poliammide
- Conduttore di rame nichelato
- Scatola di giunzione incorporata incl. collegamento a vite del cavo PG 16 per DHB 100, DHB 102 e DHB 104
- Legacci per montaggio su tubi
- Staffe per montaggio murale
- SEV Reg. Nr. 100003, **(€**

Prescrizioni per l'installazione

- Tutti i lavori di allacciamento e di manutenzione devono essere eseguiti esclusivamente dagli specialisti sia del riscaldamento che dei sanitari e dell'elettricità per le installazioni domestiche.
- In caso di lavori su apparecchi sotto tensione disinserire dapprima la tensione di rete.

Osservazioni per la progettazione

- La tecnica di raccordo e giunzione DomoClick® è approvata e a norma ASE per i seguenti tipi di cavi riscaldanti autoregolanti Domotec: DHB 200 a 299.
 - Domotec garantisce il funzionamento ineccepibile di DomoClick® solo se abbinato ai cavi riscaldanti specificati.
- Grazie al montaggio diretto sul tubo si evitano lunghezze supplementari del cavo riscaldante.
- Di norma DomoClick® viene fissato sul tubo con i legacci che vengono pure forniti. Se necessario DomoClick® può essere fissato al muro mediante le staffe, anch'esse fornite.
- Il cavo di allacciamento elettrico può essere collegato direttamente al DomoClick®. Il sistema DomoClick® non richiede quindi scatole di giunzione, connessione e di derivazione da installarsi all'esterno.
- Quale antigelo per grondaie Domo-Click® viene montato al riparo nel colmo del tetto o sotto il cornicione di gronda.
- DomoClick® può essere posato direttamente su condutture con temperature d'esercizio fino a 65 °C. Per breve tempo sono ammesse temperature fino a 80 °C.

- **Importante:** Le temperature d'esercizio dei cavi riscaldanti vanno rilevate dai dati tecnici.
- DomoClick® potrà essere incorporato nell'isolazione del tubo. Tutti i raccordi, collegamenti, derivazioni e terminali devono essere accessibili in ogni momento. L'allacciamento elettrico ed i terminali devono essere contrassegnati con i relativi adesivi.

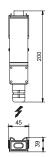
domotec 9.1–18 Telefono 062 787 87 87

Tecnica di allacciamento e di giunzione DomoClick®

Esecuzione	e DomoClick®	
Modello	Descrizione	No. EED.
Tecnica di	allacciamento	
DHB 100	DomoClick® set di raccordo con allacciamento elettrico	411000
	e 1 terminale	
DHB 102	DomoClick® set di giunzione con allacciamento elettrico	411002
	e 2 terminali	
DHB 104	DomoClick® derivazione a T con allacciamento elettrico	411004
	e 3 terminali	
Tecnica di	giunzione	
DHB 101	DomoClick® set di giunzione con 1 terminale	411001
DHB 103	DomoClick® derivazione a T con 2 terminali	411003
DHB 105	DomoClick® derivazione a T per distribuzione su piani	411035
	e 3 terminali	

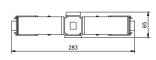
DHB 100

DomoClick® raccordo con allacciamento elettrico



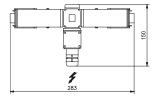
DHB 101

DomoClick® giunzione



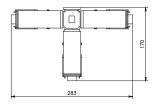
DHB 102

DomoClick® giunzione con allacciamento elettrico



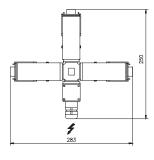
DHB 103

DomoClick® derivazione a T



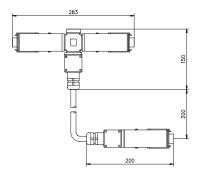
DHB 104

DomoClick® derivazione a T con allacciamento elettrico



DHB 105

DomoClick® derivazione a T per distribuzione su piani



Accessori

Vedi pagine 24 a 25.



Tecnica di allacciamento e di giunzione DomoClick®

Set di raccordo con allacciamento elettrico



Modello Descrizione

DHB 100

DomoClick® set di raccordo con allacciamento elettrico per collegamento di un cavo riscaldante e raccordo con il cavo d'alimentazione

Contenuto del set

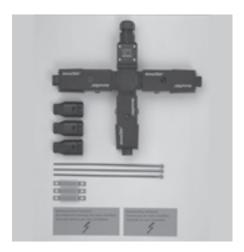
- Allacciamento del cavo riscaldante con scatola di giunzione incorporata
- 1 terminale
- 2 legacci, resistenti alla temperatura, per montaggio su tubi
- 2 staffe per montaggio murale
- Adesivo «Alimentazione elettrica» e «terminale»



DHB 102

DomoClick® set di giunzione con allacciamento elettrico per collegamento di due cavi riscaldanti con il cavo d'alimentazione

- Giunzione con relativa scatola incorporata
- 2 terminali
- 2 legacci, resistenti alla temperatura, per montaggio su tubi
- 2 staffe per montaggio murale
- Adesivo «Alimentazione elettrica» e «terminale»



DHB 104

DomoClick® derivazione a T allacciamento elettrico per collegamento di tre cavi riscaldanti con il cavo d'alimentazione

- Derivazione a T con scatola di giunzione
- 3 terminali
- 3 legacci, resistenti alla temperatura, per montaggio su tubi
- 3 staffe per montaggio murale
- Adesivo «Alimentazione elettrica» e «terminale»

domotec 9.1–20 Telefono 062 787 87 87

Tecnica di allacciamento e di giunzione DomoClick®

Set di guinzione



Modello Descrizione

DHB 101 DomoClick® set di giunzione per collegamento di due cavi riscaldanti (ad es. per ampliamento del sistema)

Contenuto del set

- Set di giunzione
- 1 terminale
- 2 legacci, resistenti alla temperatura, per montaggio su tubi
- 2 staffe per montaggio murale
- Adesivo «Alimentazione elettrica»



DHB 103 DomoClick® derivazione a T per collegamento di tre cavi riscaldanti (ad es. per derivazione a T e ampliamento del sistema)

- Derivazione a T
- 2 terminali
- 3 legacci, resistenti alla temperatura, per montaggio su tubi
- 3 staffe per montaggio murale
- Adesivo «Alimentazione elettrica» e «terminale»



DHB 105 DomoClick® derivazione a T per collegamento di tre cavi riscaldanti per la distribuzione su piani

- Derivazione a T
- 2 terminali
- 4 legacci, resistenti alla temperatura, per montaggio su tubi
- Adesivo «Alimentazione elettrica» e «terminale»

Telefono 062 787 87 87

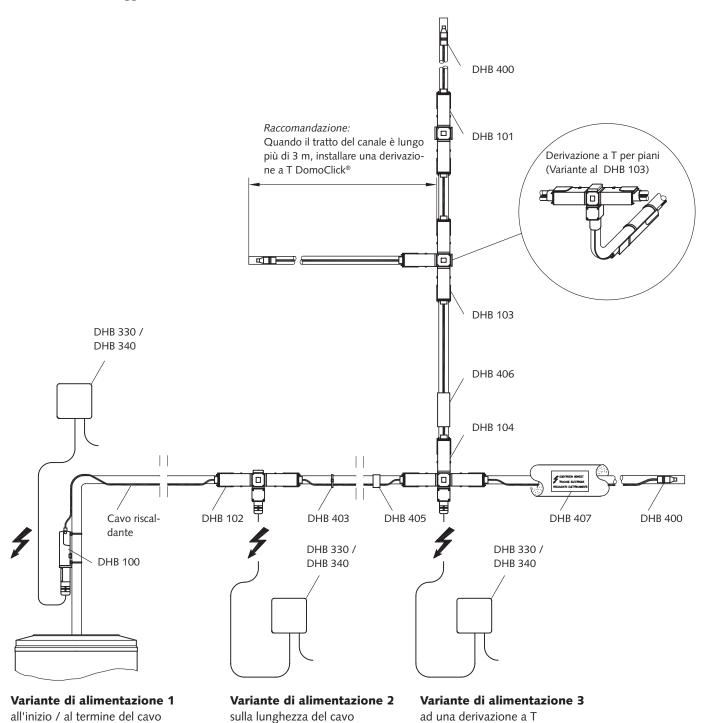
domotec 9.1-21

Cavi riscaldanti autoregolanti

Accessori	Modello	Descrizione	Contenuto del set
	DHB 403	Legacci per il fissaggio del cavo riscaldante	■ Legacci resistenti alla temperatura al tubo 100 pzi/confezione Distanza di montaggio raccomandata 30 cm
13	DHB 405	Nastro adesivo in tessuto per il montaggio al tubo del cavo riscaldante	 Nastro adesivo in tessuto 20 m/rotolo Distanza di montaggio raccomandata 30 cm
63.5	DHB 406	Nastro adesivo in alluminio per l'incollatura dell'intera superficie del cavo riscaldante ad es. in tubi di materiale sintetico	■ Nastro adesivo in alluminio 55 m/rotolo
•	DHB 402	Presa a incastro per l'introduzione delle estremità del cavo riscaldante in tubi posati sotto intonaco	■ Presa a incastro, senza morsetti
	DHB 400	DomoClick® terminale viene fissato alle estremità del cavo riscaldante mediante	 Terminale Adesivo «terminale» Osservazione: I terminali sono allegati ad ogni fornitura di DomoClick®
FILENTISCH SCHOLT FINGACKE GETTINGER SCHOLD GETTINGERUNG THE SCHOLD GETINGERUNG THE SCHOLD GETINGERUNG	DHB 407	Adesivi per contrassegnare all'esterno sull'isolazione le condutture elettricamente riscaldate	 Adesivo «Riscaldato eletticamente» Distanza di montaggio 5 m Osservazione: Adesivi sono allegati ad ogni fornitura di cavi riscaldanti
11 · · · · · · · · · · · · · · · · · ·	DHB 404	Legacci resistenti agli UV per il fissaggio del cavo riscaldante (riscaldamento autoregolate grondaia)	■ Legacci neri, 100 pz./conf.
	DHB 409	Protezione degli spigoli grondaia/pluviale, supporto, distanziatore, per il fissaggio del cavo riscaldante nelle zone tetto, grondaia e pluviale	■ Profilato di protezione ■ 2 legacci
	D90 301	Messa in esercizio cavo riscaldante 1° circuito di riscaldamento	
	D90 302	Messa in esercizio cavo riscaldante circuiti di riscaldamento aggiuntivi	



Istruzioni di montaggio



DHB 100	DomoClick® set di raccordo			
	con allacciamento elettrico			
DHB 101	DomoClick® set di giunzione			
DHB 102	DomoClick® set di giunzione			
	con allacciamento elettrico			
DHB 103	DomoClick® derivazione a T			
DHB 104	DomoClick® derivazione a T			
	con allacciamento elettrico			

DHB 105	DomoClick® derivazione a T
	per la distribuzione su piani
DHB 330	Partitore di potenza Therm-
	Control
DHB 340	Termostato Frost-Control
DHB 400	DomoClick® terminale (fornito
	con ogni DomoClick®)
DHB 403	Legacci

riscaldante

DHB 405	Nastro adesivo in tessuto
DHB 406	Nastro adesivo in alluminio
DHB 407	Adesivo «Riscaldato elettrica-
	mente» (adesivi compresi in
	ogni fornitura di cavi riscal-
	danti)

domotec

riscaldante

9.1–23 Telefono 062 787 87 87

Cavi riscaldanti autoregolanti Therm-Protect e Frost-Protect

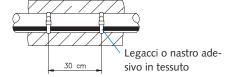
Istruzioni di montaggio

■ Posizione del cavo riscaldante sulla conduttura

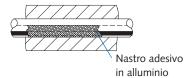


1 cavo riscaldante 2 cavo riscaldante

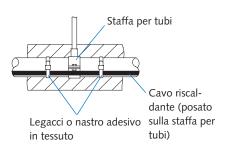
Montaggio su condutture metalliche



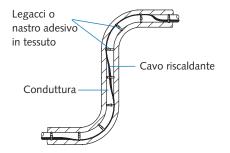
Montaggio su condutture in materia sintetica



■ In caso di posa in presenza di staffe per tubi



■ In caso di posa su tubi curvi montare il cavo riscaldante sempre sul lato esteriore della curva del tubo.



domotec 9.1–24 Telefono 062 787 87 87

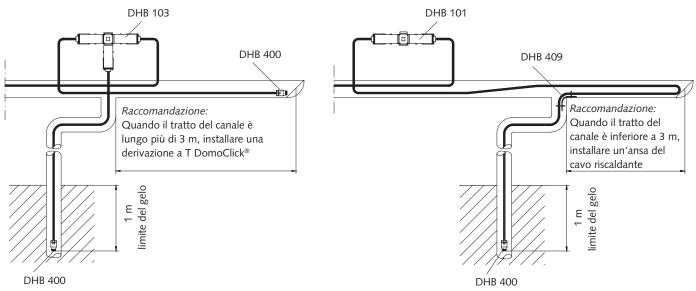
Istruzioni di montaggio

Non installare il DomoClick® nelle grondaie o sui tetti bensì al riparo nel colmo del tetto o sotto il cornicione di gronda.

Variante di alimentazione 1 Variante di alimentazione 2 Variante di alimentazione 3 sulla lunghezza del cavo riscalal termine del cavo riscaldante bei einem T-Abzweig dante Sonda termica DHB 350 DHB 350 DHB 350 DHB 102 DHB 104 Sonda d'umidità DHB 100 DHB 220 DHB 400 imite del gelo DHB 400

Derivazione

Prolungamento



DHB 100	DomoClick® set di raccordo	DHB 103	DomoClick® derivazione a T	DHB 400	DomoClick® terminale (fornito
	con allacciamento elettrico	DHB 104	DomoClick® derivazione a T		con ogni DomoClick®)
DHB 101	DomoClick® set di giunzione		con allacciamento elettrico	DHB 409	Protezione degli spigoli, sup-
DHB 102	DomoClick® set di giunzione	DHB 220	Cavo riscaldante Ice-Protect		porto, distanziatore
	con allacciamento elettrico	DHB 350	Comando antigelo Ice-Control		

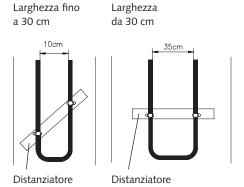
domotec

9.1–25 Telefono 062 787 87 87

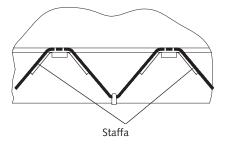
Cavo riscaldante autoregolante **Ice-Protect**

Istruzioni di montaggio

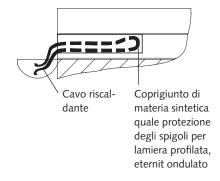
- Montaggio nella zone di passaggio grondaia – pluviale
- Protezione degli spigoli, grondaia
- Montaggio in canali a shed o su tetti piani



- Montaggio alla griglia arrestante la mento della superficie del medesimo
- caduta di neve dal tetto per il riscalda-



■ Montaggio su tetti di eternit ondulato





domotec 9.1-26 Telefono 062 787 87 87

Informazione

Una tabella di dimensionamento per i cavi riscaldanti è disponibile online all'indirizzo: https://domotec.ch/downloadcenter/kategorie/formulare/



Haustechnik Lindengutstrasse 16 T 062 787 87 87 4663 Aarburg

Domotec SA

Technique domestique Route de la Z. I. du Verney 4

T 021 635 13 23 1070 Puidoux

Domotec su Internet

www.domotec.ch info@domotec.ch



In magazzino oltre 4000 bollitori in più di 300 esecuzioni nonché cavi riscaldanti autoregolanti, tecnica di allacciamento e di regolazione inclusa.



Caldaie (tecnica di condensazione) a gas e ad olio, pompe di calore, serbatoi per olio combustibile, sistemi di condotte gas combusti e Solaris – il riscaldamento ecologico dell'acqua.

