

INFORMAZIONI SUL PRODOTTO PI 042

Prescrizione di installazione per vetroTherm Heat (vetri isolanti riscaldabili)

Informazioni generali

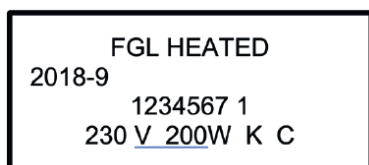
I vetri isolanti **vetroTherm Heat** sono dotati di una lastra riscaldabile. Secondo la funzione questa lastra riscaldabile deve essere montata esternamente o sul lato locale. L'etichetta con le dimensioni del vetro è sempre incollata esternamente.

La lastra riscaldabile è contrassegnata dalla fabbrica con un'etichetta rossa.

Si prega di rimuovere le etichette subito dopo il montaggio del vetro.

Indicazione: negli elementi di vetro isolante **vetroTherm Heat** la dimensione in luce è minore di 34 mm della dimensione esterna. L'ampiezza del bordo è quindi di 17 mm. Questa profondità è necessaria per coprire il contatto del rivestimento conduttore. Ciò va tenuto presente nella costruzione dei telai.

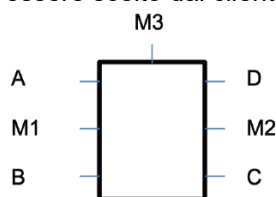
Sulla lastra riscaldabile si trova, nell'angolo in basso a sinistra, una targhetta di modello con i seguenti dati:



I dati si riferiscono alla data di produzione, numero di serie, tensione di commutazione, potenza, posizione degli elettrodi e posizione dell'uscita del cavo.

Questi dati sono assolutamente necessari nell'ordinazione di vetri di rimpiazzo.

I vetri isolanti **vetroTherm Heat** sono prodotti con cavi a doppio isolamento. La lunghezza standard dei cavi è 5 m. Con sovrapprezzo possono essere consegnati cavi di lunghezze diverse. Il punto di uscita dei cavi può essere scelto dal cliente secondo il seguente schema:



Sul cavo di collegamento non devono agire forze di trazione o gravare carichi. Consigliamo di porre in opera i cavi in tubi di installazione separati.

Se si utilizzano telai in metallo, il cavo può essere condotto direttamente nella scanalatura o nel profilo.

Se si desidera controllare la temperatura dei vetri riscaldabili con un sensore, osservare quanto segue:

- la protezione in alluminio del sensore deve venire incollata sulla lastra riscaldabile con un mastice adatto;
- scegliere un luogo protetto per il sensore (preferibilmente in uno degli angoli superiori della vetratura).

I numeri di serie, desumibili dalla targhetta di modello, devono essere preliminarmente registrati in un progetto di installazione. Nel montaggio deve essere rispettata la posizione nel progetto.

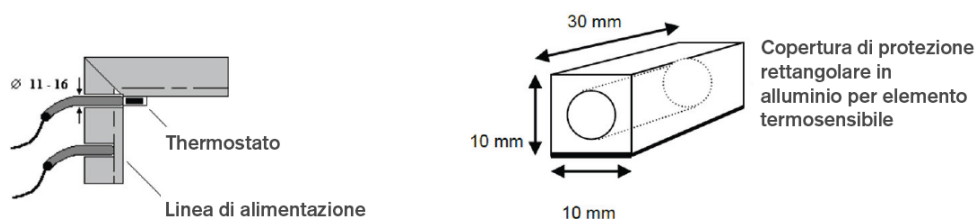
Le linee di alimentazione di corrente dei prodotti **vetroTherm Heat** devono essere messe in sicurezza con un interruttore automatico FI da 30 mA.

Nell'installazione e nella messa in esercizio devono essere rispettate tutte le norme di sicurezza per i riscaldamenti elettrici. Assicurare sempre che l'installazione e il cablaggio di prodotti vetroTherm Heat siano conformi alle norme edilizie locali e alle norme e pratiche di sicurezza.

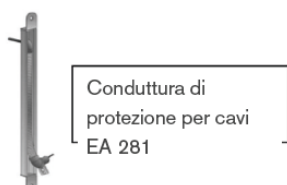
AVVERTIMENTO: alcune parti del riscaldamento elettrico possono divenire molto calde e causare ustioni. Perciò prestare particolare attenzione quando sono presenti bambini e persone a maggiore rischio di infortunio.

Impiego di vetroTherm Heat in telai procurati dal committente

1. Controllare visivamente il prodotto **vetroTherm Heat** prima dell'installazione. Devono essere montati solo elementi perfetti, senza danneggiamenti o cavi deteriorati!
2. Prima del montaggio misurare la resistenza degli elementi **vetroTherm Heat** alla fine del cavo con un tester/multimetro, verificando che il valore corrisponda a quello indicato dal produttore. Accertarsi che la posizione della linea corrisponda allo schema elettrico.
3. Nel montaggio osservare le istruzioni del produttore del telaio. La linea di alimentazione deve essere installata insieme alla finestra.
4. Secondo il tipo di telaio, il cavo può essere posto in opera nella scanalatura del profilo o in un tubo di montaggio separato. La linea di alimentazione deve essere condotta nella scatola di collegamento.
5. L'elemento termosensibile del **vetroTherm Heat** va spinto in una copertura di protezione rettangolare in alluminio, da incollare alla superficie riscaldata del vetro con un mastice resistente ai raggi UV. Il cavo del sensore di temperatura va collegato con il termostato.



6. Nel caso di vetrate a battente i cavi del sensore di temperatura devono essere posti in opera con una protezione metallica separata del diametro di 7 mm (per es. ABLOY EA 281)



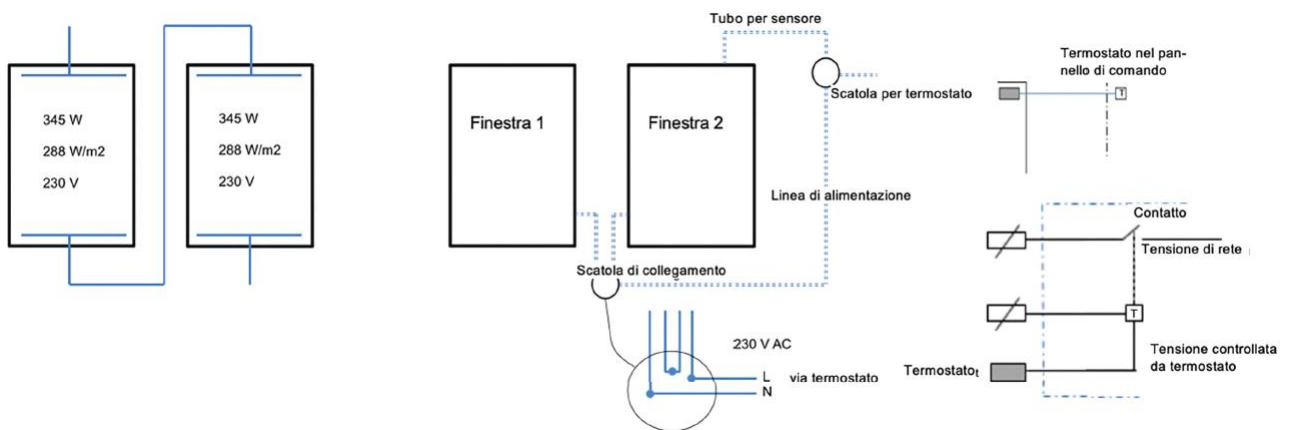
Collegamento elettrico del vetroTherm Heat

- Il collegamento elettrico delle finestre **vetroTherm Heat** deve essere eseguito solo da un elettricista specializzato qualificato.
- Gli allacciamenti devono essere realizzati secondo lo schema elettrico e le istruzioni del produttore.

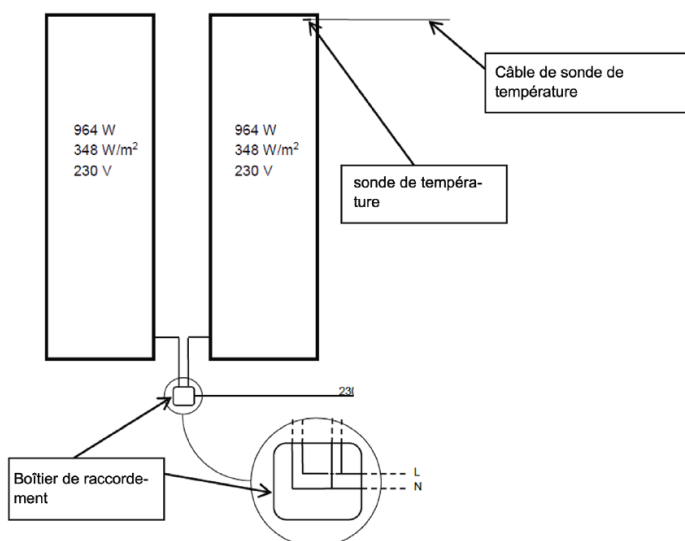
Collegamento in serie di vetrate vetroTherm Heat

Esempio di vetri **vetroTherm Heat** collegati in serie. L'allacciamento avviene mediante scatole di collegamento.

Principio di funzionamento dell'alimentazione di corrente comandata da termostato:



Collegamento in parallelo di vetrate vetroTherm Heat



Accessori, utensili e strumenti per l'installazione di vetroTherm Heat

Leggere attentamente le istruzioni del produttore prima di installare **vetroTherm Heat**.

Per la perfetta installazione sono necessari:

- tubi per installazione elettrica adatti o collegamenti dei conduttori nei profili del telaio;
- scatole di collegamento idonee e correttamente posizionate per l'allacciamento dell'alimentazione di corrente delle vetrate **vetroTherm Heat** con le linee di ingresso provenienti dai quadri elettrici ad armadio;
- fascette serracavi adatte;
- adeguata protezione di trasferimento per vetrate a battente, per es. del tipo ABLOY EA 281 o equivalenti;
- termostato e sensore di temperatura;
- mastice per il montaggio della copertura rettangolare in alluminio del sensore;
- schema elettrico;
- verbale di collaudo del produttore con i valori di resistenza di **vetroTherm Heat**;
- un tester/multimetro idoneo;
- altri utensili standard per il collegamento elettrico.

Il collegamento elettrico delle vetrate **vetroTherm Heat** deve essere eseguito solo da un elettricista specializzato qualificato.

Tutti gli accessori utilizzati per il collegamento di finestre **vetroTherm Heat** devono essere conformi ai requisiti di sicurezza nazionali.

Installare le finestre **vetroTherm Heat** secondo i numeri di serie dei rispettivi schemi elettrici.

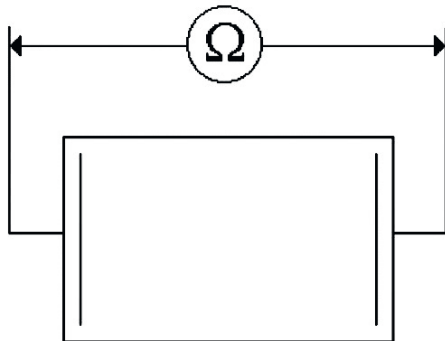
ATTENZIONE!

Se il vetro isolante **vetroTherm Heat** è difettoso, staccarlo immediatamente dall'alimentazione di corrente. Staccare la linea di alimentazione nella scatola di collegamento prima di smontare il vetro isolante **vetroTherm Heat** difettoso.

Le vetrate **vetroTherm Heat** devono essere collegate solo da un elettricista specializzato qualificato.

Preparazione dell'installazione

Misurazione della resistenza dell'elemento riscaldante FGL:



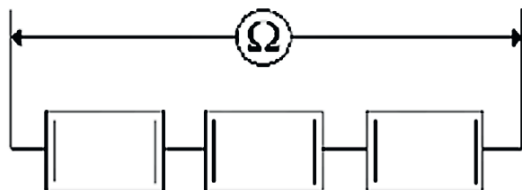
Confrontare i risultati con i valori di resistenza indicati dal produttore nel protocollo di collaudo (tolleranza $\pm 15\%$, vedere APPENDICE 1).

Se il valore misurato differisce dal valore del produttore di più del 15%, non utilizzare il vetro riscaldante.

Azioni successive all'installazione

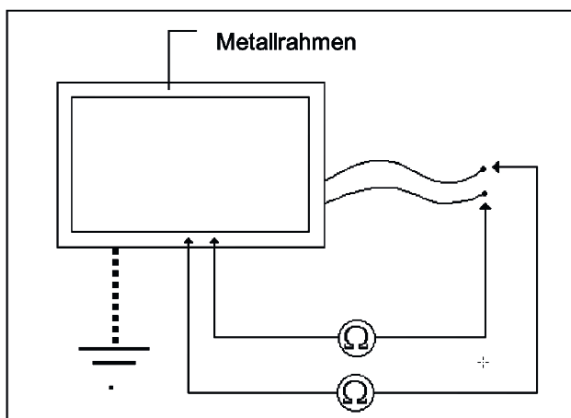
Misurazione della resistenza del gruppo di elementi:

Confrontare i risultati con i valori indicati negli schemi elettrici (tolleranza $\pm 15\%$).



Finestre costruite con telai metallici

Se una lastra **vetroTherm Heat** è montata in un telaio metallico, misurare la resistenza di isolamento tra l'elemento e il telaio (separatamente per ogni conduttore) con una tensione di misurazione di 500 V.



È fortemente consigliata la messa a terra dei telai metallici.

Misurare la tensione presente sull'elemento anche in condizione di attivazione e confrontare i valori con i valori nominali nel progetto.

Accertare che il sensore di temperatura e il termostato siano correttamente installati e funzionino regolarmente.

Secondo la densità di potenza dei gruppi **vetroTherm Heat**, possono essere utilizzati comandi diversi.

Per il circuito di commutazione dell'alimentazione di corrente della finestra **vetroTherm Heat** deve essere utiliz-

zato un interruttore automatico FI (RCD) da 30 mA.

Varianti di installazione

1. Termostato interno

Se la densità di potenza della finestra **vetroTherm Heat** è relativamente bassa ($\leq 100 \text{ W/m}^2$) e il flusso totale non supera i valori limite di corrente del termostato, può essere utilizzato un semplice termostato con sensore di temperatura integrato.

Il termostato lavora in questo caso con il valore nominale di temperatura ambiente. Se la temperatura ambiente è inferiore al valore nominale del termostato, il termostato ambiente attiva la vetratura **vetroTherm Heat** e la disattiva quando viene raggiunto il valore nominale.

Il termostato interno per la misurazione della temperatura ambiente deve essere installato secondo le istruzioni del produttore e non deve trovarsi troppo vicino all'elemento **vetroTherm Heat**.

Idonei allo scopo: 230 V / 16 A Devireg 531 (230 V / 16 A), Eberle RTR-E 3545 (230 V / 16 A), Eberle RTR-E 3585 (230 V / 16 A), Eberle FIT 3 R (230 V / 10 A), Etherma E- 10 A), Frico ER-3500 (230 V / 16 A), Perfectum ETA 230.

2. Termostato con sensore separato

Se il termostato dispone di un sensore di temperatura separato, esso può monitorare la temperatura ambiente o la temperatura superficiale dell'elemento **vetroTherm Heat**.

Termostati con sensore separato idonei: Devireg 528, 230 V / 10 A, Devireg 530 (230 V / 16 A), Devireg Touch (230 V / 16 A).

3. Termostato con due sensori

A una densità di potenza superiore a 100 W/m^2 , la temperatura del vetro deve essere impostata mediante un termostato con due sensori di temperatura: un sensore misura la temperatura ambiente e l'altro la temperatura superficiale dell'elemento **vetroTherm Heat**. Il termostato deve essere installato secondo le istruzioni del produttore.

Termostati con due sensori idonei: Devireg 532 (230 V / 16 A), Devireg Touch (230 V / 16 A), Eberle L2A (230 V / 16 A).

4. Sistemi edificio con controllo automatico

Se l'edificio dispone di un controllo centralizzato di riscaldamento, aerazione e climatizzazione, i vetri isolanti **vetroTherm Heat** possono essere collegati a tale controllo come ogni altro riscaldamento elettrico. Per evitare l'eccessivo riscaldamento, ogni unità finestra **vetroTherm Heat** deve essere dotata di sensore di temperatura.

Termostato, idoneo per il montaggio in un quadro elettrico ad armadio, con sensore di temperatura separato: Devireg 330 (230 V / 16 A). Informarsi presso il produttore del sistema edificio riguardo alle modalità di collegamento delle finestre **vetroTherm Heat** al sistema.

5. Comando della funzione scioglineve

I vetri isolanti **vetroTherm Heat** vengono utilizzati anche per sciogliere la neve su costruzioni con tetto in vetro. A questo scopo la lastra riscaldante deve trovarsi all'esterno. La funzione Defrost può essere attivata per es. alla temperatura di +2 gradi. Quando il sistema riconosce la nevicata, la funzione di riscaldamento viene attivata.

Nel caso di tetti di grande superficie con **vetroTherm Heat**, è sensato suddividere l'area in più zone, da attivare in sequenza. In questo modo il consumo di corrente può essere mantenuto al livello desiderato.

Accessori idonei per vetrate **vetroTherm Heat** utilizzate per sciogliere la neve: ENSTO ECO 900 con sensori ECO 903 e 904, Devireg 850 con D850 R1, Eberle 52489 con sensori TFD 524004 e ESD 524003.

Controlli a programma memorizzabile per l'attivazione in sequenza dell'alimentazione di corrente: ZELIO, TWIDO.

// Fonte: Flachglas (Schweiz) AG // Edizione: agost 2019