Ripartitore elettronico di calore

codice 34200050

Manuale di installazione

RBM S.p.A.
Via San Giuseppe 1, 25075 Nave (Brescia) - Italy
Tel. +39.030.2537211 - Fax +39.030.2531799
www.rbm.eu e-mail: info@rbm.eu

Rev. 01 - Novembre 2022

Sommario

1. Nota introduttiva sull'installazione del ripartitore elettronico di calore 2
1.1. Requisiti della Norma EN 834/prEN 834 2
1.2. Informazioni generali sull'installazione 4
1.3. Gamma di produzione 5
1.3.1. Gamma di produzione – Kit ripartitore 5
1.3.2. Altri accessori (componenti del kit ripartitore) 5
1.3.3. Accessori per il fissaggio 6
1.4. Guida rapida di installazione 8
1.5. CONTATTI 9

1. NOTA INTRODUTTIVA SULL'INSTALLAZIONE DEL RIPARTITORE ELETTRONICO DI CALORE

Una corretta installazione dello strumento garantisce una misurazione esatta e la conformità legale ai fini del conteggio del consumo di calore.
Pertanto, le istruzioni e i requisiti della Norma EN 834 riportati di seguito devono essere tassativamente osservati.

1.1. REQUISITI DELLA NORMA EN 834/PREN 834

Sul lato inferiore dello strumento, accanto ai limiti di temperatura d'impiego, sono presenti anche il marchio di approvazione e il relativo numero che certificano la conformità dello strumento alla Norma EN 834. Oltre ai requisiti dello strumento, la Norma EN 834 stabilisce anche quelli per una corretta installazione:

1. Requisiti per l'impiego dei ripartitori di calore elettronici:
    - i limiti di temperatura non devono essere superati
    - il fattore di valutazione K_Q deve essere definito in modo inequivocabile
    - la superficie scaldante deve essere accessibile

Non è consentito l'impiego con:

- riscaldamento con pannelli a pavimento;
- riscaldamento con pannelli a soffitto;
- convettori regolati con serranda;
- ventilconvettori;
- generatori ad aria calda;
- impianti di riscaldamento i cui radiatori siano alimentati a vapore.

L'impianto di riscaldamento deve essere utilizzato secondo lo stato dell'arte. La Norma EN 834 raccomanda:

- che i radiatori siano equipaggiati con dispositivi di regolazione della temperatura ambientale
- che la temperatura di mandata sia tarata in funzione della temperatura esterna
- che il fluido termovettore corrisponda la temperatura di riferimento di progetto

2. La temperatura media di progetto dell'impianto di riscaldamento deve essere compresa entro i limiti di temperatura dello strumento:
    - strumento compatto tmin = 55 °C tmax = 90 °C principio di misura a sensore unico
    - strumento compatto tmin = 35 °C tmax = 95 °C principio di misura a doppio sensore
    - strumento con sensore remoto tmin = 55 °C tmax = 105 °C principio di misura a sensore unico
    - strumento con sensore remoto tmin = 35 °C tmax = 105 °C principio di misura a doppio sensore

3. L'installazione deve essere tale da assicurare la tenuta dello strumento e la protezione da eventuali tentativi di manomissione. Il fissaggio dello strumento tramite adesivo dovrà essere tale da garantire una trasmissione uniforme del calore (fattori Kc). Il fissaggio, inoltre, dovrà essere eseguito in modo tale che un'eventuale rimozione provochi dei danni visibili allo strumento.

4. La posizione di installazione dei sensori deve essere scelta in modo da assicurare una sufficiente rispondenza tra il conteggio visualizzato e l'emissione di calore del radiatore e ciò per un campo di funzionamento il più esteso possibile (7.3).
   Generalmente, lo strumento deve essere installato a un'altezza pari al 75% del radiatore. Le indicazioni relative ai requisiti di fissaggio devono essere rispettate.

5. All'interno di un'unità di consumo è consentito utilizzare solo ripartitori di costi dello stesso tipo o dello stesso costruttore (7.5).

6. Per la valutazione dell'unità deve essere utilizzato sempre il fattore K_Q, mentre i fattori K_C e K_T devono essere utilizzati in relazione alla situazione.
   Il fattore di valutazione globale deve essere noto all'utente e quindi deve essere indicato sullo strumento o deve essere contenuto in una nota informativa.
   Il fattore di valutazione globale deve conteggiare la resa termica del radiatore con una graduazione con intervalli di 60 Watt oppure del 5% con una resa termica fino a 3.000 W inclusi e del 3% con una resa termica superiore a 3.000 Watt (8.4).

7. Il fattore di valutazione K_Q deve essere definito in base al radiatore sul quale il ripartitore di calore viene installato (8.1).

8. Il fattore di valutazione K_C deve essere utilizzato quando registra una differenza maggiore del 3% all'interno di un'unità di calcolo dei costi (8.2).

9. Non sono consentite combinazioni di radiatori e ripartitori di costi con c > 6.67 (doppio sensore) e/o c > 0,3 (sensore singolo) misurati nelle condizioni di riferimento. In casi eccezionali, possono essere ammessi valori di c fino a 0,72 (doppio sensore) e/o 0,4 (sensore singolo) in un'unità di consumo purché la superficie interessata non sia maggiore del 25% dell'intera superficie riscaldata oppure se la temperatura media di progetto è maggiore di 80 °C.
   L'installazione non è consentita su radiatori con fattore K_C sconosciuto al momento della fatturazione del costo di riscaldamento (8.5).

10. Il fattore di valutazione K_T deve essere utilizzato solo nel caso in cui la temperatura ambiente di progetto sia inferiore a 16 °C (8.3).

1.2. INFORMAZIONI GENERALI SULL'INSTALLAZIONE

I ripartitori elettronici di calore sia che operino in un contesto di tipo **walk-by** che di **telelettura** seguono tutti le stesse regole di montaggio al corpo scaldante. A seconda della tipologia di quest'ultimo (a elementi, a piastre, ecc..) variano semplicemente gli accessori di montaggio mentre le regole sono sempre le stesse.

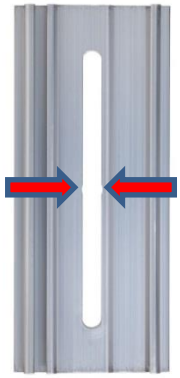
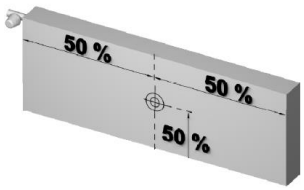
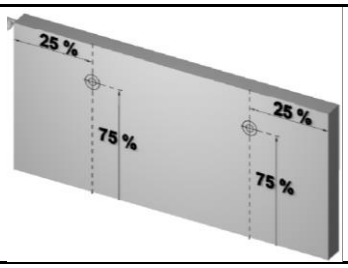
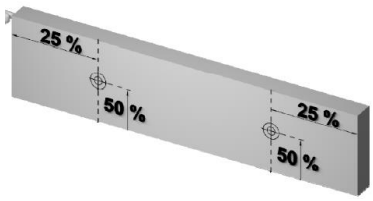


Fig. 1: Punto di centraggio

Il ripartitore di calore deve essere fissato in posizione mediana rispetto alla larghezza del radiatore (0,5 x L) a 3/4 dell'altezza (0,75 x H) misurata dal basso, prendendo come riferimento il centro dello strumento e/o il centro della piastra di accoppiamento termico in alluminio (punto di centraggio). **Se l'altezza del radiatore è minore (<) di 470 mm, lo strumento deve essere fissato a un'altezza pari alla metà dell'altezza del radiatore** (0,50 x H)**.** Se il numero di elementi del radiatore è pari, lo strumento deve essere fissato tra i due elementi centrali; se, invece, gli elementi sono dispari, la posizione di fissaggio dovrà essere spostata di un elemento verso la valvola.

È obbligatorio aggiungere un secondo strumento se la larghezza è maggiore di 3.000 mm.

			
Determinazione della posizione per lunghezze costruttiva standard inferiore a 3000 mm	*Determinazione posizione altezza costruttiva inferiore a 470 mm*	*Determinazione della posizione per lunghezze eccessive a partire da 3000 mm*	*Lunghezze eccessive a partire da 3000 mm e altezza costruttiva inferiore a 470 mm*
Lunghezze costruttive fino a 3000 mm: 1 strumento di misura al centro della lunghezza costruttiva del termosifone **Altezza di montaggio:** al 75% dell'altezza costruttiva del termosifone al 50% dell'altezza costruttiva del termosifone in caso di altezze inferiori a 470 mm		**Lunghezze costruttive superiori a 3000 mm:** 2 strumenti di misura ogni 25 % **Altezza di montaggio:** al 75% dell'altezza costruttiva del termosifone al 50% dell'altezza costruttiva del termosifone in caso di altezze inferiori a 470 mm	

In caso di fissaggio a saldare, il bullone filettato superiore deve essere saldato in posizione mediana rispetto alla larghezza (0,5 x L) e a un'altezza pari a (0,75 x H) + 25 mm o a un'altezza di (0,50 x H) + 25 mm (misurando dal basso) se l'altezza del radiatore è minore di (<) 470 mm.

Il bullone inferiore deve essere saldato perpendicolarmente sotto il primo a una distanza di 50 mm. Prima di procedere con la saldatura, è necessario rimuovere la vernice nei punti in cui verrà effettuata la saldatura. I bulloni non devono essere fissati in corrispondenza del passaggio dell'acqua o di un incavo.

Allineare la piastra di accoppiamento termico in alluminio con la marcatura del punto mediano tra i due bulloni (distanza tra il bullone superiore e inferiore: 25 mm rispettivamente), fissarla e procedere al montaggio.

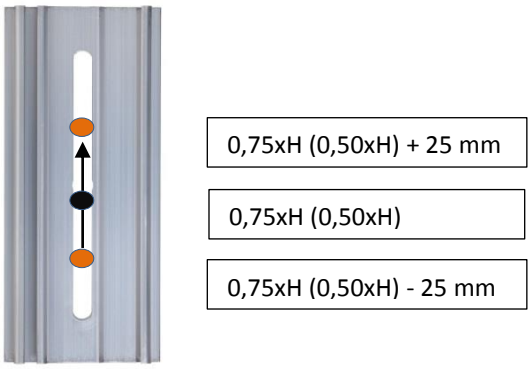


Fig. 2: Distanze bullone/punto di centraggio

Se la larghezza del radiatore è maggiore (>) di 3.000 mm, devono essere utilizzati due ripartitori di costi. In questo caso i radiatori verranno considerati come se fossero collegati in serie, ma verranno valutati singolarmente.

N.B. Per il fissaggio su tubi di riscaldamento, devono essere utilizzati solamente bulloni a saldare M3 con una larghezza massima di 10 mm per evitare di danneggiare lo strumento. I bulloni eccessivamente lunghi dovranno essere accorciati a misura.

1.3. GAMMA DI PRODUZIONE

1.3.1. Gamma di produzione – Kit ripartitore

Descrizione	Codice articolo
Ripartitore elettronico di calore con tecnologia a 2 sensori.	**3420.00.50**
Ripartitore elettronico di calore con tecnologia a 2 sensori, dotato di sonda remota - lunghezza del cavo 2 m.	**3421.00.00**

1.3.2. Altri accessori (componenti del kit ripartitore)

1.3.2.1. Piastra di accoppiamento termico in alluminio

Descrizione	Codice articolo
Piastra di accoppiamento termico	**3417.00.02**

1.3.2.2. Sigillo antimanomissione

Descrizione	Codice articolo
Kit sigillo antimanomissione	**3419.00.02**

1.3.2.3. Sonda remota

Descrizione	Codice articolo
Sonda remota	**3418.00.02**

La sonda viene fornita con un kit che include:

- cavo da 2 m
- cover
- sigillo antimanomissione

1.3.3. Accessori per il fissaggio

Sono disponibili i seguenti accessori per il fissaggio del ripartitore al corpo scaldante:

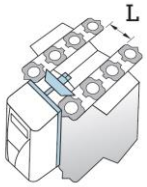
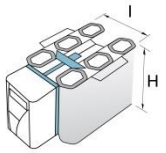
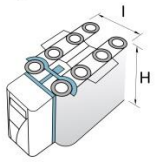
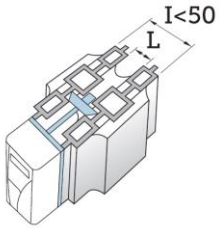
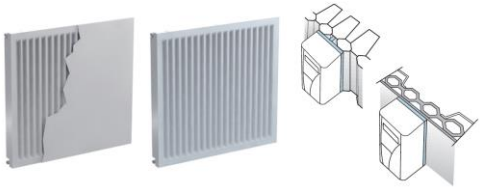
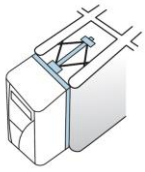
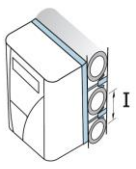
Descrizione	Cod. articolo
Vite M4x30	**2659.30.02**
Vite M4x40	**2659.40.02**
Vite M4x60	**2659.60.02**

Piatra alluminio 55x95 mm	**2660.55.02**
Piatra alluminio 90x95 mm	**2660.90.02**

Ancora standard 35 mm	**2661.35.02**
Ancora ampia 50 mm	**2661.50.02**

Ancora standard 35 mm + Vite M4 x 40	**2662.30.02**
Ancora ampia 50 mm + Vite M4 x 40	**2662.50.02**
Piastra 90 mm + Ancora ampia 50 mm + Vite M4 x 60	**2662.85.02**
Vite + piastrina filettata	**2663.00.02**
Piastra 55 mm + Ancora standard 35 mm + Vite M4 x 40	**2664.30.02**
Piastra 55 mm + Ancora ampia 50 mm + Vite M4 x 40	**2664.50.02**
Collare + Vite M4 x 40	**2664.50.12**
Adesivo epossidico bicomponente ad alta conducibilità termica	**2665.00.02**
Dosatore meccanico per adesivo bicomponente	**2687.00.02**
Angolo ad espansione	**2669.00.02**

Per la scelta dell'accessorio di fissaggio idoneo, riferirsi alla guida riportata nella pagina seguente.

TIPOLOGIA	APPLICAZIONE	CODICE ARTICOLO
Radiatore a colonne in ghisa 	Luce tra elementi **L** max. 30 mm	**2662.30.02**
	Luce tra elementi **L** da 30 a 50 mm	**2662.50.02**
	Luce tra elementi **L** da 50 a 85 mm	**2662.85.02**
Radiatore a piastre in ghisa e alluminio 		**2663.00.02**
Radiatore a colonne in acciaio tubolare 	Interasse degli elementi **I** max. 50 mm Altezza radiatore H max. < 120 cm	**2664.50.02**
	Interasse degli elementi **I** max. 50 mm Altezza radiatore H max. > 120 cm	**2664.50.12**
Radiatore a colonne in acciaio con diaframma 	Luce tra elementi **L** max. 30 mm e Interasse **I** < 50mm	**2664.30.02**
	Luce tra elementi **L** da 30 a 50 mm e Interasse **I** < 50mm	**2664.50.02**
Radiatore a pannello 	Superficie liscia / rigata	**2665.00.02**
Radiatore lamellare 	Luce tra elementi **L** max. 30 mm	**2669.00.02**
Termoarredo 	Interasse tubi **I** 45/46 mm	**2662.50.02**

1.4. GUIDA RAPIDA DI INSTALLAZIONE

Ripartitore di calore RBM

1) Fissare la piastra di accoppiamento termico

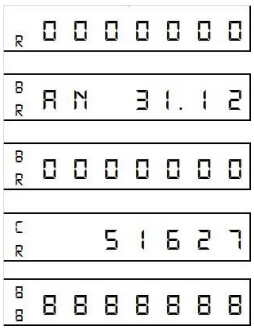
2) Visualizzazione prima dell'installazione

3) Posizionare lo strumento

4) Inserire il sigillo

5) Inserire il sigillo nello strumento

6) Visualizzazione dopo l'installazione (3 sec. circa)



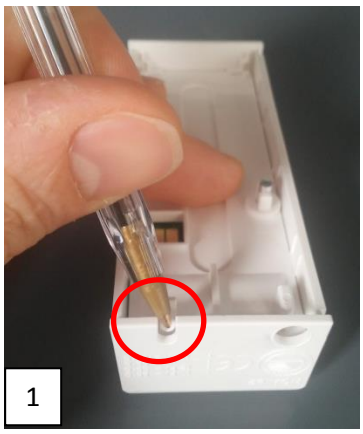
Avvio della visualizzazione standard:

1. Consumo attuale
2. Data di fatturazione
3. Valore alla data di fatturazione
4. Codice di controllo
5. Test display

Ripartitore di calore RBM S con sonda

INSTALLAZIONE DELLA SONDA A DISTANZA SUL RIPARTITORE: (istruzioni valide esclusivamente per ripartitore con sonda cod. 3421.00.00).

1) Effettuare le operazioni mostrate nella fase 1 e 2 delle istruzioni dettagliate nella pagina precedente.
2) Rimuovere l'aletta in plastica presente sulla cover del ripartitore (fig. 1 - 2).
3) Agganciare il connettore della sonda nell'apposita sede, premendo a fondo, senza applicare eccessiva forza (fig. 3 - 4).


1

2

3

4

3) Completare l'installazione del ripartitore seguendo le fasi 3 - 4 - 5 - 6 mostrate nelle istruzioni dettagliate nella pagina precedente.

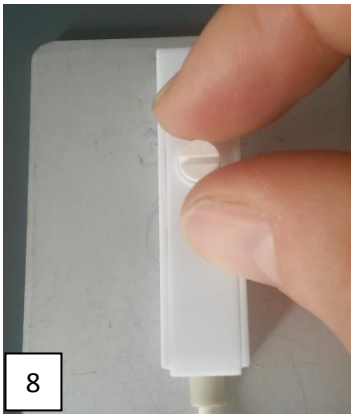
FISSAGGIO DELLA SONDA A DISTANZA ALL ELEMENTO RADIANTE: (istruzioni valide esclusivamente per ripartitore con sonda cod. 3421.00.00).

1) Posizionare l'asola della sonda in corrispondenza del foro centrale della piastra metallica (fig. 5).
2) Inserire la vite di fissaggio, facendola passare dal retro della piastra metallica (fig. 6)
3) Posizionare la cover in plastica, e fissarla alla piastra tramite apposita vite filettata (fig. 7).
4) Chiudere l'aletta della cover e bloccarla tramite l'apposito sigillo (fig. 8).

5

6

7


8

RBM spa si riserva il diritto di apportare miglioramenti e modifiche ai prodotti descritti e ai relativi dati tecnici in qualsiasi momento e senza preavviso. Le informazioni e le immagini contenute nel presente documento si intendono fornite a semplice titolo informativo e non impegnativo e comunque non esentano l'utilizzatore dal seguire scrupolosamente le normative vigenti e le norme di buona tecnica.

RBM Spa
Via S.Giuseppe, 1 • 25075 Nave (Brescia) Italy
Tel 030 2537211 • Fax 030 2531798 • info@rbm.eu • www.rbm.eu