

Vers.02 - 12/01/2016

# MANUALE D'USO

## ■ BATTERIE ELETTRICHE PER RECUPERATORI DI CALORE

COD. 30380005 - 30380010 - 30380015 - 30380020 - 30380025



**Apply.co**<sup>®</sup>  
Macchine & Accessori **V.M.C.**

*by*  **Tecnosystemi**<sup>®</sup>  
group

## INTRODUZIONE

Questo manuale abbina manuale d'uso, manuale di assistenza, schede tecniche e guida per l'installazione dei riscaldatori elettrici da condotta, nel seguito chiamati riscaldatori.

## APPLICAZIONE

I riscaldatori elettrici da condotta sono progettati per il riscaldamento dell'aria pulita in ingresso trasportata attraverso il sistema di ventilazione. L'aria riscaldata non deve contenere sostanze esplosive o infiammabili, vapori chimici, polvere, fuliggine, ecc.

I riscaldatori da condotta sono unità complete e non sono progettate per il funzionamento indipendente.

## IL KIT SPEDITO CONTIENE:

Riscaldatore da condotta - 1 pezzo

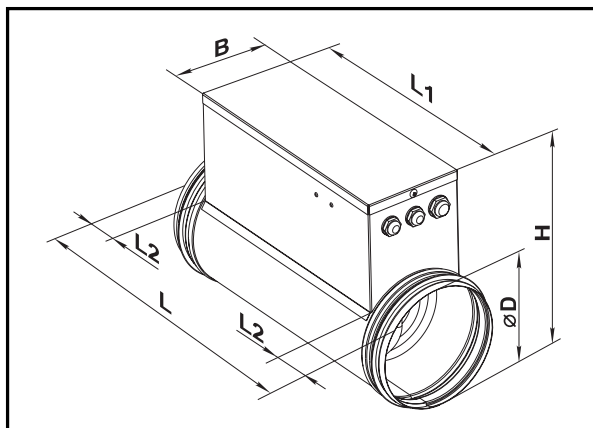
Manuale d'uso - 1 pezzo

## SCHEDE TECNICHE PRINCIPALI

I riscaldatori sono disponibili con varianti trifase o monofase.

I riscaldatori sono progettati per il funzionamento in ambienti chiusi ad una temperatura ambiente tra -30°C e +50°C. Non riscaldare l'aria oltre +40°C.

Il flusso d'aria attraverso le bobine riscaldanti sarà sempre superiore al flusso d'aria minimo indicato nelle tabelle 2 e 4 per impedire il surriscaldamento.



| MOD.      | ØD (mm) | B (mm) | H (mm) | L (mm) | L1 (mm) | L2 (mm) | PESO (KG) |
|-----------|---------|--------|--------|--------|---------|---------|-----------|
| 125-0,6-1 | 124     | 103    | 230    | 306    | 226     | 40      | 2,4       |
| 150-1,2-1 | 149     | 120    | 255    | 306    | 226     | 40      | 3,1       |
| 200-1,2-1 | 199     | 150    | 302    | 294    | 214     | 40      | 3,2       |
| 200-2,4-1 | 199     | 150    | 302    | 294    | 214     | 40      | 3,3       |
| 315-6,0-3 | 313     | 150    | 425    | 376    | 296     | 40      | 3,1       |

| CARATTERISTICHE TECNICHE: |           |               |        |       |      |
|---------------------------|-----------|---------------|--------|-------|------|
| CODICI                    | MOD.      | V             | P (KW) | I (A) | MC/H |
| 30380005                  | 125-0,6-1 | 230 V - 50 HZ | 0,6    | 2,6   | 60   |
| 30380010                  | 150-1,2-1 | 230 V - 50 HZ | 1,2    | 5,2   | 120  |
| 30380015                  | 200-1,2-1 | 230 V - 50 HZ | 1,2    | 5,2   | 150  |
| 30380020                  | 200-2,4-1 | 230 V - 50 HZ | 2,4    | 10,4  | 180  |
| 30380025                  | 315-6,0-3 | 400 V - 50 HZ | 6,0    | 8,7   | 440  |

## STRUTTURA DEL RISCALDATORE

I riscaldatori (fig. 3) si compongono di un involucro 1 con scatola connessioni fissata rigidamente 2 con un coperchio rimovibile 3.

Le guarnizioni stagne 4 sono posizionate sul lato esterno della scatola connessioni per il passaggio cavi di alimentazione, di comando e messa a terra.

Gli elementi riscaldanti 5 sono collocati all'interno dell'involucro.

L'involucro, la scatola connessioni e il coperchio del riscaldatore sono realizzati in acciaio zincato.

La scatola connessioni contiene connessioni elettriche ed elementi di fissaggio per gli elementi di riscaldamento elettrico, oltre che la morsettiera per il collegamento dell'alimentazione esterna e dei circuiti di comando del riscaldatore;

morsetto di messa a terra a vite;

interruttori termici (automatici e manuali).

I riscaldatori sono dotati di due sensori di surriscaldamento – interruttori termici:

con reset automatico e valore di soglia di temperatura 50°C;

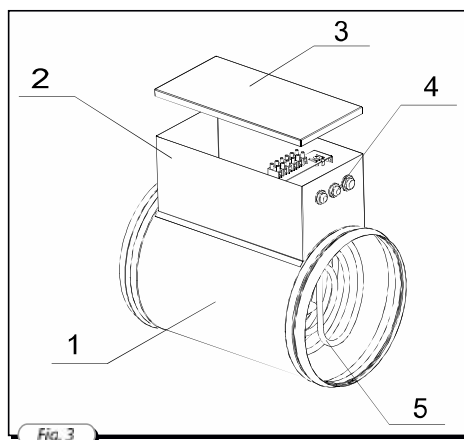
con reset manuale e valore di soglia di temperatura 90°C;

L'interruttore termico con reset manuale è dotato di pulsante per riavvio manuale.

L'etichetta RESTART (riavvio) è vicino al pulsante.

Lo schema di cablaggio del riscaldatore elettrico è indicato nella parete interna della scatola connessioni.

### Riscaldatore per condotte rotonde



- 1 – involucro
- 2 – scatola connessioni
- 3 – coperchio scatola connessioni
- 4 – morsetti cavi
- 5 – elemento elettrico di riscaldamento

Fig. 3

Il tipo di schema di cablaggio è determinato dalla quantità di elementi riscaldanti elettrici, dalla tensione di alimentazione e dal numero di fasi nel motore. Vedere gli schemi disponibili alle fig. 5-8-9-10.

Codice di identificazione:

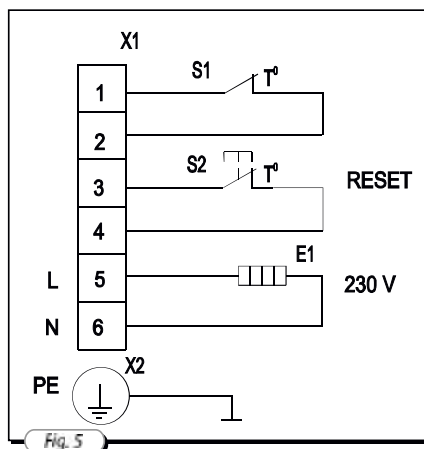
S1, S2 – interruttori termici;

En – elementi riscaldanti elettrici;

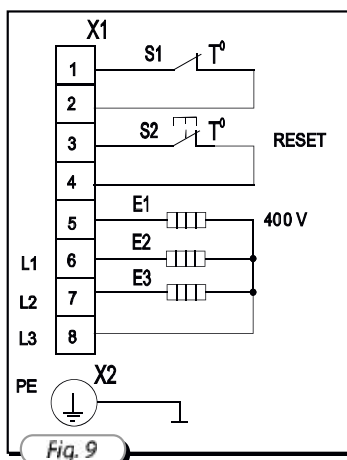
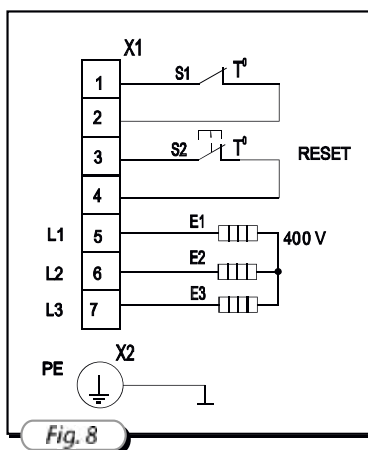
X1 – morsettiera;

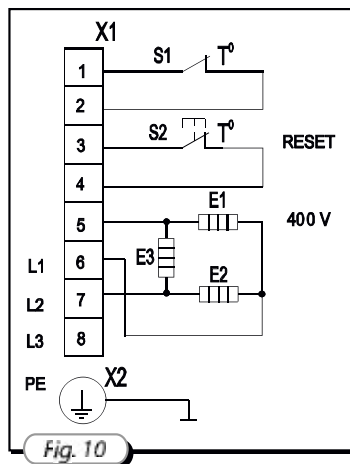
X2 – morsetto messa a terra.

Schema elettrico di riscaldatore elettrico con un elemento riscaldante elettrico e alimentazioni monofase.



Schema elettrico di riscaldatore elettrico con tre elementi riscaldanti elettrici e alimentazione trifase.





Controllare le seguenti condizioni prima del primo avviamento del dispositivo:

Messa a terra affidabile (il morsetto della messa a terra deve essere connesso al conduttore di terra);

l'alimentazione è fornita al riscaldatore elettrico solo quando la ventola è funzionante;

l'interruzione dell'alimentazione del riscaldatore elettrico è consentita solo quando la ventola è funzionante, l'intervallo di tempo tra l'interruzione di alimentazione del riscaldatore e lo spegnimento della ventola deve essere almeno 30 min;

il flusso d'aria minimo attraverso le bobine riscaldanti deve essere pari o superiore al valore indicato nelle tabelle 2 e 4.

Installare la ventola nella condotta prima del riscaldatore lungo la direzione del flusso d'aria per impedire ulteriore l'ulteriore riscaldamento del riscaldatore elettrico.

Gli interruttori termici con reset automatico possono essere azionati durante il funzionamento del riscaldatore.

L'accensione degli interruttori termici è possibile durante una mancanza rete improvvisa o a causa della selezione errata del riscaldatore, non adeguata alle caratteristiche impostate del flusso d'aria.

I dispositivi di protezione dovrebbero interrompere l'alimentazione degli elementi riscaldanti fino a quando la temperatura del riscaldatore scende al di sotto del valore soglia per l'accensione dell'interruttore termico.

L'accensione dell'interruttore termico con reset manuale è possibile quando è fornita alimentazione agli elementi riscaldanti elettrici ma non c'è flusso d'aria attraverso le bobine riscaldanti (modalità funzionamento di emergenza) o quando il flusso d'aria è al di sotto del valore richiesto.

Durante l'accensione dell'interruttore termico:

si interrompe l'alimentazione al riscaldatore;

correggere l'errore nel sistema di ventilazione;

togliere il coperchio del riscaldatore premendo il pulsante RESET,

resettare l'interruttore termico alla posizione di riferimento.

Le fig. 5,8,9,10 riportano gli schemi di cablaggio del riscaldatore.

## REQUISITI DI SICUREZZA

I requisiti del presente manuale d'uso devono essere tenuti in considerazione durante le procedure di montaggio e funzionamento del riscaldatore, in aggiunta ai requisiti generali dello stesso e agli standard e ai regolamenti elettrici e costruttivi locali e nazionali.

Il montaggio e il collegamento del riscaldatore sono consentiti soltanto a ingegneri elettrici qualificati autorizzati all'esecuzione indipendente di lavori elettrici con tensione fino a 1000 V, adeguatamente addestrati ad osservare le normative antincendio e di sicurezza.

Il riscaldatore deve essere dotato di messa a terra.

L'alimentazione del riscaldatore senza flusso d'aria agli elementi riscaldanti elettrici non è consentita.

### ATTENZIONE!

Il funzionamento del riscaldatore senza gli interruttori termici connessi ai dispositivi di protezione esterna che interrompono l'alimentazione elettrica agli elementi riscaldanti in caso di intervento degli interruttori termici è proibito.

## GUIDA DI INSTALLAZIONE E FUNZIONAMENTO

I lavori di installazione, collegamento, regolazione e riparazione devono essere eseguiti soltanto dopo che la ventola è stata disconnessa dall'alimentazione.

Prima di collegare il riscaldatore alla rete di alimentazione, controllare che il riscaldatore sia esente da danni visibili e che gli elementi riscaldanti elettrici siano saldamente fissati all'involucro esterno.

Il riscaldatore deve essere installato nella condotta d'aria con lo stesso diametro.

La posizione di funzionamento del riscaldatore consentirà libero accesso alla scatola connessioni e al pulsante di RESET manuale dell'interruttore termico.

Il riscaldatore sarà fissato saldamente ma il libero accesso per la manutenzione del riscaldatore deve essere consentito.

I riscaldatori rettangolari devono essere installati nel sistema di alimentazione aria in modo tale che il puntatore sul riscaldatore sia nella stessa direzione del flusso d'aria.

La distanza minima tra la ventola e il riscaldatore deve essere 1 m.

Non utilizzare materiali di isolamento termico per l'isolamento del riscaldatore.

Il contenuto nell'aria di eventuali materiali infiammabili ed esplosivi, con rischio di incendio alla distanza di 150 mm o inferiore dal riscaldatore e 500 mm o inferiore dall'ingresso/uscita del riscaldatore è proibito.

Le condotte d'aria e le ventole devono essere dotate di griglia o altri dispositivi di protezione per impedire il libero accesso agli elementi riscaldanti.

L'alimentazione deve essere fornita attraverso l'interruttore che apre tutte le fasi, con luce tra i contatti aperti non inferiore a 3 mm a tutti i poli, in conformità con i requisiti dei cablaggi delle apparecchiature elettriche.

Il filtro aria deve essere installato prima del riscaldatore per proteggerlo da polvere e sporcizia.

La distanza tra il filtro e il riscaldatore deve essere sufficiente da non collocare il filtro troppo vicino al riscaldatore, per motivi di sicurezza.

## RIPARAZIONE E MANUTENZIONE

Il funzionamento e la manutenzione dei riscaldatori devono essere effettuati da personale qualificato.

Controllare le seguenti condizioni durante la manutenzione del dispositivo:

- Serraggio di viti, rivetti e connessioni saldate;
- Coppia dei morsetti delle viti di messa a terra e delle connessioni dei contatti elettrici;
- Connessioni dei morsetti di cablaggio;
- La superficie degli elementi riscaldanti elettrici sono esenti da polvere e sporcizia.

## IMMAGAZZINAGGIO E MANEGGIAMENTO

Riporre il riscaldatore nell'imballo originale del costruttore in luogo chiuso con temperatura tra +10°C e +40°C e umidità relativa inferiore all' 80% (a 25°C)

Nell'aria non sono consentiti vapori e miscele chimiche che causino corrosione e deformazione dell'isolamento. Utilizzare qualsiasi tipo di veicolo per trasportare il riscaldatore, a patto che sia protetto contro danni meccanici o precipitazione atmosferica di contatto. Evitare shock meccanici e colpi durante il maneggiamento.

## GARANZIA

La garanzia ha durata di 1 (uno) anno a decorrere dalla data di consegna e copre i difetti del materiale con esclusione delle merci non prodotte dal fornitore. La garanzia non opererà con riferimento ai difetti causati da:

- trasporto non idoneo;
- uso negligente o improprio del prodotto e comunque non conforme a quanto specificato nelle istruzioni e/o manuali d'installazione, uso e manutenzione;
- la non osservanza delle specifiche tecniche di prodotto
- riparazioni o modifiche apportate dal cliente o da soggetti terzi senza la previa autorizzazione scritta del fornitore
- la mancata o non idonea manutenzione
- quant'altro non riconducibile a vizi originari del materiale o di produzione
- a condizione che il reclamo del cliente sia coperto dalla garanzia e notificato nei termini e modalità richiesta dal fornitore, lo stesso si impegnerà, a sua discrezione, a sostituire o riparare ciascun prodotto o le parti di questo che presentino vizi o difetti
- la garanzia non copre danni e/o difetti dei prodotti derivanti da anomalie causate da, o connesse a, parti assemblate/aggiunte direttamente dal cliente o dal consumatore finale.

## SMALTIMENTO DELL'APPARECCHIATURA

Alla fine della sua vita utile il prodotto non deve essere smaltito insieme ai rifiuti urbani. Può essere consegnato presso gli appositi centri di raccolta differenziata predisposti dalle amministrazioni comunali, oppure presso i rivenditori che forniscono questo servizio. Per rimarcare l'obbligo di smaltire separatamente gli elettrodomestici, sul prodotto è riportato il marchio del contenitore di spazzatura mobile barrato.

