

BATTERIA ELETTRICA CON TERMOSTATO PER RECUPERATORE DI CALORE DA 1000 A 4000 m³/h

*ELECTRICAL COIL WITH THERMOSTAT FOR
HEAT RECOVERY FROM 1000 TO 4000 m³/h*

- cod. ACC400005
- cod. ACC400006
- cod. ACC400007
- cod. ACC400008
- cod. ACC400009



by



Tecnosystemi S.p.A. - Società Benefit
www.tecnosystemi.com

via dell'Industria, 2/4 - Z.I. San Giacomo di Veglia
31029 Vittorio Veneto (Treviso) - Italy
Phone +39 0438.500044 Fax +39 0438.501516

Numero Verde 800 904474 (only for Italy)
email: info@tecnosystemi.com

C.F. - P. IVA - R.I.TV IT02535780247 | Cap. Soc. € 5.000.000,00 i.v.

DESCRIZIONE

/ DESCRIPTION

Batteria elettrica con resistenza a filo montata su canale in lamiera zincata e completo di:

- termoprotettore a riarmo automatico (55 °C) e termoprotettore a riarmo manuale (85 °C);
- relè/teleruttore e morsetteria;
- termostato da canale regolabile da -30 a +30 °C

La batteria è dotata di termostati di sicurezza a riarmo automatico e manuale, tarati per intervenire in caso di mancata o scarsa ventilazione. La batteria dispone inoltre di un contatto ausiliario, che permette il controllo remoto della resistenza tramite un contatto pulito derivante da un interruttore esterno o un termostato ambiente.

Il termostato a bulbo regolabile da -30 a +30 °C montato in entrata permette di impostare la temperatura di intervento della resistenza; il dispositivo si attiva automaticamente al raggiungimento della temperatura impostata.

Electric coil with wire heating element mounted on a galvanised sheet metal duct and complete with:

- *automatic reset thermal protector (55 °C) and manual reset thermal protector (85 °C);*
- *relay/contacter and terminal board;*
- *duct thermostat adjustable from -30 to +30 °C*

The coil is equipped with safety thermostats with automatic and manual reset, calibrated to trip in the event of failure or poor ventilation. The coil also features an auxiliary contact which allows for the remote control of the heating element by means of a clean contact deriving from an external switch or a room thermostat.

The bulb thermostat adjustable from -30 to +30 °C installed at the inlet, allows for the triggering temperature of the heating element to be set; the device is activated automatically when the set temperature is reached.

CARATTERISTICHE TECNICHE

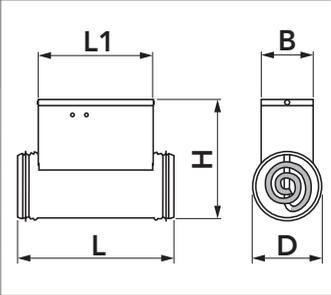
/ TECHNICAL FEATURES

CODICE / CODE	TAGLIA / MODEL	PORTATA NOMINALE / NOMINAL FLOW RATE [M ³ /H]	PORTATA MINIMA / MINIMUM FLOW RATE [M ³ /H]	ΔT ARIA NOMINALE / Δt NOMINAL AIR [°C]	ATTACCHI / COUPLERS [mm]	ALIMENTAZIONE / POWER SUPPLY [V] - [Hz]	POTENZA / POWER [kW]
ACC400005	315-3	1200	320	9,3	Ø315	400-50	3
ACC400006	315-4	1600	430	9,3	Ø315	400-50	4
ACC400007	355-6	2200	640	10,2	Ø355	400-50	6
ACC400008	400-12	3200	1280	14	Ø400	400-50	12
ACC400009	400-16	4000	1710	14,9	Ø400	400-50	16

DIMENSIONI

/ DIMENSIONS

CODICE / CODE	TAGLIA / MODEL	PESO / WEIGHT [kg]	L [mm]	H [mm]	B [mm]	L1 [mm]
ACC400005	315-3	8,5	400	450	200	300
ACC400006	315-4	8,5	400	450	200	300
ACC400007	355-6	8,5	400	490	210	300
ACC400008	400-12	10	400	495	260	300
ACC400009	400-16	10	400	550	260	300



The technical drawing shows two views of the heater unit. The front view on the left shows a rectangular unit with a top flange and a bottom flange. Dimensions are indicated: L1 is the top flange width, L is the main body width, H is the main body height, and B is the bottom flange width. The side view on the right shows the unit's profile with a circular fan at the bottom. Dimensions are indicated: B is the top flange width and D is the diameter of the fan.

ATTENZIONE! Si fa presente che il seguente manuale contiene avvertenze di sicurezza e informazioni importanti, leggere attentamente in ogni sua parte lo stesso.

ATTENTION! Please note that this manual contains safety warnings and important information; read it carefully in its entirety.

INSTALLAZIONE

/ INSTALLATION

CONDIZIONI DI FUNZIONAMENTO

Le batterie elettriche sono progettate per il riscaldamento di aria pulita, senza aggiunta di vapori combustibili o infiammabili, sostanze chimiche, polveri pesanti, fuliggine, ecc...Evitare di installare il prodotto in prossimità di fonti di calore, vapore, gas infiammabili e/o esplosivi e in aree particolarmente polverose. È necessario inoltre rispettare le seguenti indicazioni nella progettazione dell'impianto:

- La temperatura dell'aria all'uscita del riscaldamento non deve essere superiore a +50 °C
- Il flusso d'aria nel riscaldatore non deve essere inferiore a 2 m/s
- Installare il riscaldatore all'interno di edifici con temperatura d'esercizio compresa tra -25 °C e +30 °C

OPERATING CONDITIONS

The electric coils are designs for heating clean air, without the addition of combustible or flammable vapours, chemicals, heavy dust, soot, etc... Avoid installing the product near sources of heat, steam, flammable and/or explosive gases and in particularly dusty areas. It is also necessary to comply with the following when designing the system:

- The air temperature at the heater outlet must not exceed +50 °C
- The heater air flow must not be less than 2 m/s
- Install the heater inside buildings with an operating temperature between -25 °C and +30 °C

MONTAGGIO

La batteria elettrica è predisposta per il collegamento maschio con un canale circolare dello stesso diametro nominale, il quale deve abbracciare completamente il collo del riscaldatore fino ad arrivare in battuta. Eseguendo l'installazione del riscaldatore, assicurarsi che la scatola di connessione elettrica venga collocata in una posizione favorevole, fornendo un facile accesso all'interno della scatola. Il riscaldatore deve essere installato in modo che i tubi di collegamento siano di una lunghezza almeno 2 volte superiore al suo diametro da entrambi i lati (tranne nel caso che il riscaldatore sia installato all'inizio o alla fine della tubazione). Il riscaldatore non deve essere isolato in modo che possa essere controllato, manutentato o sostituito facilmente. Il riscaldatore non deve essere isolato da qualsiasi materiale isolante. Eventuali oggetti infiammabili devono essere posizionati ad una stanza di almeno 200mm dall'ingresso dell'aria e 600mm dall'uscita dell'aria calda. Se il riscaldatore viene installato all'estremità del tubo, il foro deve essere protetto con una griglia o con altro dispositivo di sicurezza in grado di prevenire il contatto con le resistenze.

ASSEMBLY

The electric coil is designed for male connection with a round duct of the same nominal diameter, which must completely embrace the neck of the heater until it can go no further. When installing the heater, make sure that the electrical connection box is placed in a favourable position, providing easy access to the inside of the box. The heater must be installed in such a way that the connecting pipes are at least twice as long as its diameter on both sides (unless the heater is installed at the start or end of the piping). The heater must not be insulated so that it can be easily checked, serviced or replaced. The heater must not be insulated by any insulating material. Any flammable objects must be placed at least 200mm away from the air inlet and 600mm from the hot air outlet. If the heater is installed at the end of the pipe, the hole must be protected with a grill or another safety device to prevent contact with the heating elements.

POSIZIONAMENTO E ORIENTAMENTO

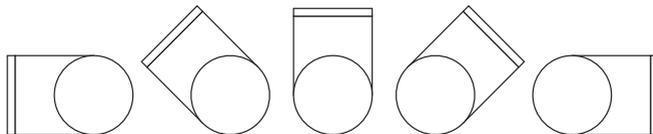
/ POSITIONING AND ORIENTATION

Le resistenze elettriche devono rispettare il flusso d'aria affinché il fluido entri a contatto prima con lo stelo della sonda del termostato e successivamente con la parte riscaldante. Il flusso corretto è indicato sulla scatola elettrica o comunque sia è possibile visionare il posizionamento dello stelo del termostato internamente al canale della resistenza (lo stelo deve restare vicino all'attacco circolare di ingresso aria).

The heating elements must respect the air flow so that the fluid comes into contact with the stem of the thermostat probe first and then with the heating part. The correct flow is indicated on the electrical box or, in any case, the position of the stem of the thermostat can be seen inside the heating element duct (the stem must remain near the round air inlet coupler).

Le resistenze elettriche possono essere posizionate sia orizzontalmente che verticalmente. In caso di montaggio orizzontale (passaggio dell'aria in piano) deve essere rispettato il seguente orientamento della scatola elettrica, per consentire la corretta attivazione dei termostati di sicurezza.

The heating elements can be positioned both horizontally and vertically. In the case of horizontal assembly (flat air passage), the following orientation of the electrical box must be respected, to allow for the correct activation of the safety thermostats.



CONTROLLI

/ CONTROLS

Prima di collegare l'alimentazione al riscaldatore, verificare che:

- Non vi siano cavi liberi all'interno della scatola di alimentazione. Se questo è il caso connetterli seguendo lo schema a corredo del riscaldatore. In caso di dubbio, contattare il rivenditore.
- Lo schema circuitale sia riportato sul foglio istruzioni allegato al riscaldatore. Se questo non è il caso, contattare il rivenditore.

Before connecting the power supply to the heater, check that:

- *There are no free cables inside the power supply box. If there are, connect them following the diagram supplied with the heater. If in doubt, contact the dealer.*
- *The wiring diagram can be found on the instruction sheet attached to the heater. If not, contact the dealer.*

COLLEGAMENTO ELETTRICO

/ ELECTRICAL CONNECTION

Il collegamento elettrico del riscaldatore deve essere eseguito da un operatore autorizzato e qualificato il quale deve inoltre rispettare rigorosamente le norme nazionali e le linee guida in vigore.

Per portare cavi all'interno della scatola di alimentazione, utilizzare i passacavi presenti sul lato della stessa.

I parametri elettrici del riscaldatore sono posti sulla targa esterna fissata al lato della scatola di connessione elettrica. Il metodo di controllo della potenza del riscaldatore è eseguito dal fornitore dell'impianto elettrico e dipende dal tipo di riscaldatore installato. Il collegamento del riscaldatore deve essere eseguito con precisione in base allo schema elettrico allegato.

Attenzione! La denominazione dei morsetti deve corrispondere allo schema elettrico allegato, se così non fosse contattare il rivenditore!

Attenzione! Gli schemi di collegamento presenti sul prodotto o sulle schede allegate alla confezione hanno una priorità più alta rispetto a quelli previsti da queste istruzioni!

The electrical connection of the heater must be made by an authorised and qualified operator who must also strictly comply with national Standards and current guidelines.

To bring cables into the power supply box, use the cable glands on the side of the box.

The electrical parameters of the heater can be found on the external plate attached to the side of the electrical connection box. The heater's output is checked by the electrical system supplier and depends on the type of heater installed. The heater must be connected precisely according to the wiring diagram attached.

Attention! The designation of the terminals must correspond to the wiring diagram attached; if not, contact the dealer!

Attention! The wiring diagrams on the product or on the sheets supplied with the packaging have a higher priority than the ones found in these instructions!

SICUREZZA

/ SECURITY

AVVERTENZE GENERALI

Prima di avviare il riscaldatore, controllare che l'installazione soddisfi le seguenti condizioni:

- Il montaggio meccanico deve rispettare quanto indicato alla voce montaggio;
- L'impianto elettrico soddisfa le condizioni alla voce collegamento elettrico;
- Assicurarsi che l'impianto di distribuzione dell'aria sia in funzione;
- Il flusso d'aria del riscaldatore sia maggiore 2m/s, in caso contrario aumentare la portata dell'impianto dato che il flusso d'aria è al di sotto del minimo consigliato;

Dopo l'avviamento del riscaldatore, controllare che:

- La temperatura dell'aria all'uscita del riscaldatore sia inferiore a 50°C, in caso contrario spegnere il prodotto. Lasciare che la resistenza si sia raffreddata per un tempo di almeno 30 secondi prima di effettuare qualsiasi operazione.

È fondamentale che l'avviamento del riscaldatore sia collegato al funzionamento dell'impianto (non deve presentarsi la situazione in cui il riscaldatore è attivo quando non è presente un adeguato flusso d'aria o peggio ancora se l'impianto di distribuzione è spento). Se tale controllo non viene garantito dall'elettronica dell'unità di ventilazione o da altro dispositivo, si consiglia di installare un sensore di flusso d'aria (flussostato) o un interruttore manometro differenziale (pressostato) nel canale e collegarlo alla resistenza in modo da bloccare il funzionamento del riscaldatore in caso di spegnimento/malfunzionamento dell'impianto di ventilazione.

GENERAL WARNINGS

Before starting up the heater check that the installation meets the following conditions:

- *The mechanical assembly must comply with the instructions given in the assembly section;*
- *The electrical system must meet the conditions indicated in the electrical connection section;*
- *Make sure that the air distribution system is running;*
- *The heater air flow must be greater than 2m/s; if not, increase the flow rate of the system as the air flow is below the minimum recommended value;*

After starting up the heater, check that:

- *The air temperature at the heater outlet is below 50°C; if not, switch off the product. Allow the heating element to cool down for at least 30 seconds before performing any operations.*

It is essential that the heater is started up when the system is running (the heater must not be active when there is no adequate air flow or, even worse, if the distribution system is switched off). If this is not ensured by the ventilation unit electronics or by another device, it is advisable to install an air flow sensor (flow switch) or a differential pressure switch in the duct and connect it to the heating element so that heater operation is stopped if the ventilation system switches off or malfunctions.

SURRISCALDAMENTO

/ OVERHEATING

Il surriscaldamento del riscaldatore è uno stato in cui la temperatura dell'aria nel riscaldatore supera i 55°C ($\pm 10\%$). Questa situazione si verifica normalmente in caso di ridotta portata d'aria o nel caso si sia utilizzato un riscaldatore troppo potente rispetto al flusso d'aria reale- Raggiunto questo primo step di temperatura, il 1° termostato di sicurezza (che fa parte del riscaldatore) interrompe l'alimentazione elettrica alla resistenze. Questo termostato è di tipo automatico, ovvero, dopo il raffreddamento della resistenza elettrica, si riarma automaticamente.

Nel caso il termostato a riarmo automatico si guasti, ci si trova nella condizione in cui la temperatura dell'aria nel riscaldatore può raggiungere un livello troppo elevato. Tipica situazione che può verificarsi quando le resistenze sono alimentate, e per qualche ragione, la ventilazione è assente. In questo, alla temperatura di circa 85°C ($\pm 10\%$), interverrà il 2° termostato di sicurezza a riarmo manuale (che fa parte del riscaldatore) che interromperà in modo permanente l'alimentazione delle resistenze corazzate.

In caso di attivazione del 2° termostato di sicurezza, adottare le seguenti misure:

- Determinare la causa del malfunzionamento (flusso d'aria non adeguato ecc.);
- Rimuovere le cause del malfunzionamento (Sostituire ventilatore, pulire filtri, aprire serranda ecc.);
- Effettuare il riarmo manuale del 2° termostato di sicurezza premendo il pulsante rosso posizionato sullo stesso (il termostato è all'interno della scatola elettrica o dietro uno sportello opportunamente segnalato).

Attenzione! prima di ripristinare il prodotto, assicurarsi di avere scollegato qualsiasi fonte di alimentazione!

Heater overheating is a condition in which the temperature of the air in the heater exceeds 55°C ($\pm 10\%$). This situation usually occurs in the event of a reduced air flow rate or if a heater that is too powerful in relation to the actual air flow has been used. When this first temperature step is reached, the 1st safety thermostat (which is part of the heater) cuts off the power supply to the heater. This thermostat is of the automatic type, i.e. after the heating element has cooled down, it resets automatically.

If the automatic reset thermostat fails, the air temperature in the heater may reach an excessively high level. This situation may occur when the heating elements are powered and, for some reason, there is no ventilation. In this case, at a temperature of about 85°C ($\pm 10\%$), the 2nd manual reset safety thermostat will be triggered (which is part of the heater) and it will permanently cut off the power supply to the armoured heating elements.

In the event that the 2nd safety thermostat is activated, take the following measures:

- Determine the cause of the malfunction (unsuitable air flow, etc.);
- Remove the causes of the malfunction (Replace the fan, clean the filters, open the dampers, etc.);
- Manually reset the 2nd safety thermostat by pressing the red button located on it (the thermostat is inside the electrical box or behind an appropriately marked door).

Attention! Before restoring the product, be sure to have disconnected the power source!

RESPONSABILITÀ

/ RESPONSIBILITY

Il prodotto è stato progettato e costruito per l'utilizzo all'interno di un sistema di ventilazione; qualsiasi altra applicazione verrà considerata come uso improprio e potrà eventualmente danneggiare il riscaldatore o causare lesioni personali, eventualità per le quali il costruttore non potrà essere tenuto responsabile.

Il costruttore non è responsabile di danni derivati da:

Utilizzo di componenti non forniti o non consigliati dal costruttore;

Riparazioni o modifiche non autorizzate;

Normale usura;

Eventi naturali, incendi o scariche statiche;

Inoltre, il produttore si riserva il diritto di modificare il presente documento, compresa la documentazione tecnica.

The product has been designed and built for use within a ventilation system; any other application will be considered as improper use and may damage the heater or cause injuries, for which the Manufacturer shall not be held responsible.

The Manufacturer shall not be held responsible for any damage caused by:

The use of components not supplied or not recommended by the Manufacturer;

Unauthorised repairs or modifications;

Normal wear and tear;

Natural events, fires or static discharge;

In addition to this, the Manufacturer reserves the right to make changes to this document, including the technical documentation.

MANUTENZIONE

/ MAINTENANCE

Il funzionamento del riscaldatore non richiede manutenzione, tuttavia è consigliabile seguire i seguenti punti:

Verificare i collegamenti e le connessioni all'interno della scatola di connessione elettrica;

Controllare le condizioni delle resistenze ed eliminare eventuali dispositivi di polvere (non utilizzare solventi per la pulizia del riscaldatore);

L'assistenza post-vendita è fornita dal fornitore o da agenzia di assistenza autorizzante. Richiedendo l'assistenza post-vendita, indicare il problema e il codice del riscaldatore indicato sulla targa posta sulla scatola elettrica.

The heater does not require maintenance; however, it is advisable to do the following:

Check the connections of the heater and the connections inside the electrical connection box;

Check the condition of the heating elements and remove any dust (do not use solvents to clean the heater);

After-sales service is provided by the supplier or authorised service centre. When requesting after-sales service, describe the problem and provide the heater code indicated on the plate located on the electrical box.

SCHEMA ELETTRICO

/ WIRING DIAGRAM

I collegamenti elettrici devono essere fatti da personale autorizzato e qualificato e devono rispettare la normativa vigente.

I cavi di alimentazione devono entrare nella scatola elettrica tramite i passacavi posti sul lato.

Il collegamento della batteria deve essere fatto seguendo scrupolosamente lo schema elettrico allegato

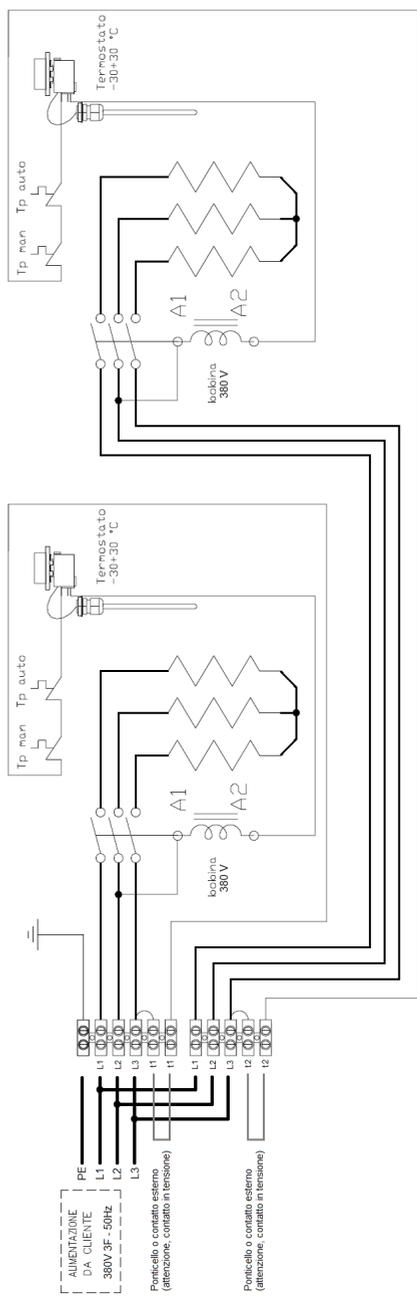
The electrical connections must be made by authorised and qualified personnel and they must comply with current regulations.

The power cables must be fed into the electrical box using the cable glands on the side.

The coil connection must be made carefully following the wiring diagram attached

SCHEMA COLLEGAMENTO ELETTRICO RESISTENZA 3F 2 STADI + TERMOSTATI
/ WIRING DIAGRAM OF 3Ph 2 STAGE HEATING ELEMENT + THERMOSTATS

Air flow



GARANZIA

WARRANTY

La garanzia ha durata di 1 (uno) anno a decorrere dalla data di consegna indicata sul d.d.t (bolla). E' prevista altresì l'estensione d'ufficio, a titolo gratuito, per il secondo anno (due anni complessivi di garanzia) con decorrenza sempre dalla data indicata nel d.d.t di consegna (bolla).

L'azienda fornitrice garantisce la qualità dei materiali impiegati e la corretta realizzazione dei componenti. La garanzia copre difetti di materiale e di fabbricazione e si intende relativa alla fornitura dei pezzi in sostituzione di qualsiasi componente che presenti difetti, senza che possa venir reclamata alcuna indennità, interesse o richiesta di danni.

La garanzia non copre la sostituzione dei componenti che risultano danneggiati per:

- trasporto non idoneo;
- installazione non conforme a quanto specificato in questo manuale di installazione uso e manutenzione;
- la non osservanza delle specifiche tecniche di prodotto;
- 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.

The warranty is valid for 2 (two) years from the delivery date indicated on the delivery note / waybill.

The supplier company guarantees the quality of the materials used and the correct construction of the components. The warranty covers defects in materials and manufacturing defects and refers to the supply of spare parts of any components featuring defects, without any compensation, interest or claim for damages.

*The warranty does not cover the replacement of components damaged due to:
incorrect transportation;*

installation not compliant with that specified in this installation, use and maintenance manual;

non-observance of product technical specifications;

Anything else that is not linked to original faults of the material or production provided that the customer complaint is covered by the guarantee and a claim is made within the time limit and in the way requested by the supplier, the same supplier will commit, at their own discretion, to replace or repair any product or part of product showing signs of faults or defects.

SMALTIMENTO

DISPOSAL

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.



At the end of its useful life, the product must not be disposed of with household waste. It can be deposited at a dedicated recycling centre run by local councils, or at retailers who provide such a service. To highlight the requirement to dispose of household electrical items separately, there is a crossed-out waste paper basket symbol on the product.



Tecnosystemi *group*

Tecnosystemi S.p.A. Società Benefit
www.tecnosystemi.com
via dell'Industria, 2/4 - Z.I. San Giacomo di Veglia
31029 Vittorio Veneto (Treviso) - Italia
Tel +39 0438.500044 - Fax +39 0438.501516
email: info@tecnosystemi.com



C.F. - P. IVA - R.I.TV IT02535780247
Cap. Soc. € 5.000.000,00 i.v.



WATCH OUR
INSTITUTIONAL VIDEO

