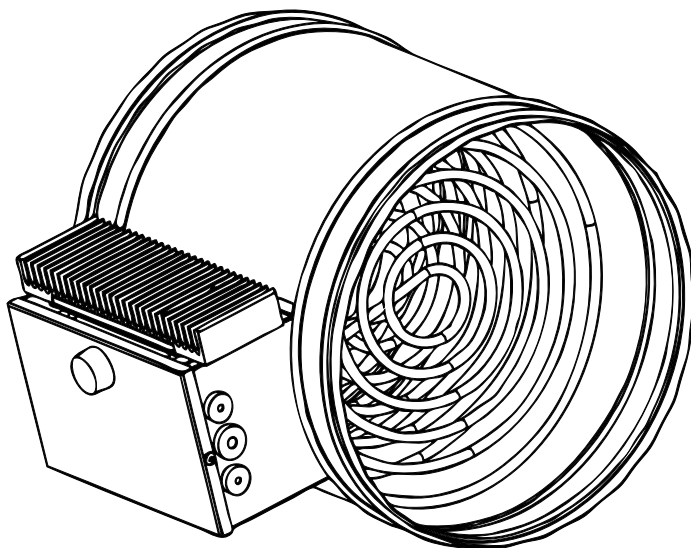

SERIE DEH

**Riscaldatore d'aria - Air heater - Réchauffeur d'air -
Heizgerät zur Lufterwärmung - Calefactor de aire**



COD. 5.371.084.731

25/05/2010

VORTICE LIMITED
Beeches House - Eastern Avenue
Burton on Trent
DE13 0BB
Tel. (+44) 1283-492949
Fax (+44) 1283-544121
UNITED KINGDOM

VORTICE FRANCE
72 Rue Baratte-Cholet
94106 Saint Maur Cedex
Tél. (+33) 1-55.12.50.00
Fax (+33) 1-55.12.50.01
FRANCE

VORTICE ELETTROSOCIALI S.p.A.
Strada Cerca, 2 - frazione di Zoate
20067 TRIBIANO (MI)
Tel. (+39) 02-90.69.91
Fax (+39) 02-90.64.625
ITALIA

Prima di usare il prodotto leggere attentamente le istruzioni contenute nel presente libretto. Vortice non potrà essere ritenuta responsabile per eventuali danni a persone o cose causati dal mancato rispetto delle indicazioni di seguito elencate, la cui osservanza assicurerà invece la durata e l'affidabilità, elettrica e meccanica, dell'apparecchio.

Conservare sempre questo libretto istruzioni.

Read the instructions contained in this booklet carefully before using the appliance. Vortice cannot assume any responsibility for damage to property or personal injury resulting from failure to abide by the instructions given in this booklet. Following these instructions will ensure a long service life and overall electrical and mechanical reliability.

Keep this instruction booklet in a safe place.

Avant d'utiliser l'appareil, lire attentivement les instructions contenues dans cette notice. Vortice décline toute responsabilité concernant les dommages causés aux personnes et aux biens si les instructions ci-dessous ne sont pas respectées. Les indications données dans ce livret garantissent la durée de vie et la fiabilité électrique et mécanique de l'appareil.

Conserver ce livret d'instructions.

Vor der Benutzung des Gerätes muss die vorliegende Anleitung aufmerksam durchgelesen werden. Vortice haftet nicht für auf die Nichtbeachtung der in diesem Handbuch enthaltenen, für einen korrekten Betrieb, die mechanische und elektrische Sicherheit und eine lange Lebensdauer des Gerätes wichtigen Hinweise bzw. Anleitungen zurückzuführende Personen- und/oder Sachschäden.

Diese Betriebsanleitung ist gut aufzubewahren.

Antes de utilizar el producto, hay que leer atentamente las instrucciones de este folleto. Vortice no es responsable de los eventuales daños ocasionados a personas o cosas como resultado del incumplimiento de las indicaciones de este manual, las cuales garantizan la durabilidad y fiabilidad eléctrica y mecánica del aparato.

Guardar siempre este manual de instrucciones.

Indice	IT
Descrizione e impiego	3
Catteristiche tecniche	4
Sicurezza	5
Condizioni di funzionamento	5
Installazione	5
Protezione dal surriscaldamento	5
Schemi elettrici	6
Verifiche di funzionamento	7
Manutenzione / pulizia	7
Informazione importante per lo smaltimento ambientalmente compatibile ...	8

Table of Contents	EN
Description and operation	9
Technical characteristics	9
Safety	10
Operating conditions	11
Installation	11
Protection from overheating	11
Wiring diagrams	12
Functional tests	13
Maintenance/Cleaning	13
Important information on eco-compatible disposal.	14

Sommaire	FR
Description et utilisation	15
Caractéristiques techniques	15
Sécurité	16
Conditions de fonctionnement	17
Installation	17
protection contre la surchauffe	17
Schémas électriques	18
Contrôles de fonctionnement	19
Entretien/Nettoyage	19
Information importante pour éliminer l'appareil en respectant l'environnement ...	20

Inhaltsverzeichnis	DE
Beschreibung und Gebrauch	21
Technische Eigenschaften	21
Sicherheit	22
Betriebsbedingungen	23
Installation	23
Überhitzungsschutz	23
Elektrischen Anschluss	24
Funktionskontrollen	25
Wartung/Reinigung	25
Wichtige Information für eine umweltgerechte Entsorgung	26

Índice	ES
Descripción y uso	27
Características técnicas	27
Seguridad	28
Condiciones de funcionamiento	29
Instalación	29
Protección contra el sobrecalentamiento ..	29
Esquemas eléctricos	30
Controles de funcionamiento	31
Mantenimiento/limpieza	31
Información importante sobre eliminación y smaltimento ambientalmente compatibile ...	32

Descrizione ed impiego

L'apparecchio da lei acquistato è un riscaldatore d'aria per canali circolari adatto per tutte le situazioni in cui sia necessaria un'integrazione calorica al già esistente impianto centrale o dove questo non sia previsto. L'apparecchio è dotato di batterie elettriche a sezione circolare costituite da elementi corazzati in acciaio inossidabile.

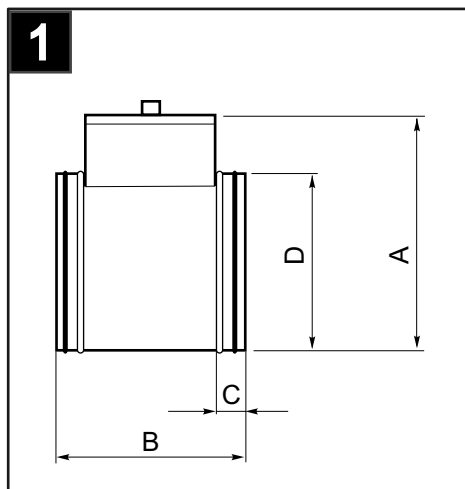
La scatola superiore permette di accedere ai terminali per il cablaggio, e contiene due termostati: il termostato di sicurezza a riarmo automatico, tarato su 50°C ($\pm 10\%$), ed un termostato a riarmo manuale (RESET) tarato su 120°C $\pm 10\%$.

Dati tecnici

Mod.	Nom. avg. [mm]	Out. [Kw]	Volt. [V]	Conn. [typ]	Curr. [A]	Air fl. min. [m³/h]	Weig. [Kg]
DEH 500	200	2,0	1X 230	Par.	8,7	118	3,5
DEH 800	250	3,0	1X 230	Par.	13,0	177	3,8
DEH 1500	315	6,0	3X 400	Star	8,7	353	8,2
DEH 3000	355	7,5	3X 400	Trian.	10,8	442	8,5

Caratteristiche tecniche

Dati dimensionali



Mod.	A	B	C	Ø D
DEH 500	300	380	40	200
DEH 800	350	380	40	250
DEH 1500	415	380	60	315
DEH 3000	455	380	60	355

Sicurezza



Attenzione:

questo simbolo indica che è necessario prendere precauzioni per evitare danni all'utente

- Non usare questo prodotto per una funzione differente da quella esposta nel presente libretto.
- Dopo aver tolto il prodotto dall'imballo, assicurarsi della sua integrità; nel dubbio rivolgersi subito ad un Centro Assistenza Tecnica autorizzato Vortice. Non lasciare parti dell'imballo alla portata di bambini o persone diversamente abili.
- L'uso di qualsiasi apparecchio elettrico comporta l'osservanza di alcune regole fondamentali, tra le quali:
 - non toccarlo con mani bagnate o umide;
 - non toccarlo a piedi nudi;
 - non consentirne l'uso a bambini o persone diversamente abili non sorvegliate.
- Questo apparecchio non è da intendersi adatto all'uso da parte di persone (inclusi bambini) con ridotte capacità fisiche, sensoriali o mentali, o comunque prive di esperienza e conoscenza, a meno che siano supervisionate o preventivamente istruite riguardo al suo uso da persona responsabile della loro sicurezza. I bambini dovrebbero essere supervisionati per assicurarsi che non giochino con l'apparecchio.
- Riporre l'apparecchio lontano da bambini e da persone diversamente abili nel momento in cui si decide di scollegarlo dalla rete elettrica e di non utilizzarlo più.
- Non utilizzare l'apparecchio in presenza di sostanze o vapori infiammabili come alcool, insetticidi, benzina, ecc.
- Non impiegare l'apparecchio in ambienti esplosivi.
- La pulizia interna dell'apparecchio deve essere eseguita esclusivamente da personale qualificato.
- Prima di accedere alle parti interne dell'apparecchio scollegare lo stesso dall'alimentazione elettrica.



Avvertenza:

questo simbolo indica che è necessario prendere precauzioni per evitare danni al prodotto

- Non apportare modifiche di alcun genere all'apparecchio.
- Non lasciare l'apparecchio esposto ad agenti atmosferici (pioggia, sole, ecc.).
- L'installazione dell'apparecchio deve essere eseguita da personale professionalmente qualificato.
- L'apparecchio deve essere installato in modo che la scatola di collegamento elettrico sia accessibile.
- Verificare periodicamente l'integrità dell'apparecchio. In caso di imperfezioni non utilizzare l'apparecchio e contattare subito Centro Assistenza Tecnica autorizzato Vortice.
- L'impianto elettrico a cui è collegato l'apparecchio deve essere conforme alle norme vigenti.
- L'apparecchio deve essere correttamente collegato

ad un impianto di messa a terra.

- Collegare l'apparecchio alla rete di alimentazione/presa elettrica solo se la portata dell'impianto/presa è adeguata alla sua potenza massima. In caso contrario rivolgersi subito a personale professionalmente qualificato.
- Se l'apparecchio cade o riceve forti colpi farlo verificare subito presso un Centro Assistenza Tecnica autorizzato Vortice.
- In caso di cattivo funzionamento e/o guasto dell'apparecchio, rivolgersi subito ad un Centro Assistenza Tecnica autorizzato Vortice e richiedere, per l'eventuale riparazione, l'uso di ricambi originali Vortice.
- Si raccomanda di inserire un'avvertenza che vieti la copertura del tubo sul lato di mandata del sistema di ventilazione.
- L'apparecchio deve essere messo in sicurezza mediante un apposito interruttore, conforme con le sue caratteristiche tecniche.
- Per ragioni di sicurezza una protezione sovradimensionata non è raccomandata.
- Il conduttore neutro dell'apparecchio deve sempre essere connesso.
- Un interruttore di sicurezza deve essere posto nella rete di alimentazione.

Condizioni di funzionamento

- L'apparecchio deve funzionare in luoghi coperti e asciutti, con temperature ambiente comprese tra 0°C e +30°C e umidità relativa non superiore a 80%.
- La temperatura dell'aria in ingresso all'apparecchio non dev essere superiore a + 40°C.
- L'apparecchio non è progettato per funzionare in ambienti con atmosfere esplosive o contenenti fumi chimici, polveri, fuliggine, grasso.
- Il grado di protezione della scatola collegamenti elettrici è IP40.
- Si raccomanda di installare un filtro prima del riscaldatore d'aria per evitare particelle infiammabili che si potrebbero attaccare alla resistenza elettrica.
- L'apparecchio deve essere connesso in modo che non possa essere attivato nel caso in cui i condotti non siano percorsi da un flusso d'aria di velocità minima di 2m/s. Si consiglia di collegare l'accensione del riscaldatore in serie ad un flussostato o ad un pressostato differenziale inserito sul condotto dell'aria.
- **IMPORTANTE:** l'accensione del riscaldatore deve avvenire solamente con il ventilatore in funzione.
- Per aumentare la durata operativa del riscaldatore si raccomanda di fare circolare l'aria per almeno 30 secondi dopo aver spento le resistenze elettriche. Il riscaldatore è dimensionato per una temperatura massima di 50°C.
- Il riscaldatore deve essere regolato tramite elementi esterni (es. termostato o sistemi a TRIAC). Il sistema di regolazione a TRIAC permette un'alta efficienza nel mantenimento della temperatura.

Installazione

- L'apparecchio deve essere installato nell'impianto di ventilazione, sempre dopo il ventilatore e ad almeno un metro di distanza da esso.
- L'attenuatore di rumore e/o filtro d'aria devono essere applicati rispetto al riscaldatore ad una distanza pari ad almeno due volte il diametro del condotto.
- Il riscaldatore può essere installato a 360° nel condotto.
- Nel caso che il riscaldatore venga installato alla fine di un condotto è necessario proteggere con apposita griglia la parte terminale del tubo.
- Il riscaldatore deve essere fissato al tubo con sicurezza per evitare che possa cadere.
- Il riscaldatore deve essere isolato con materiale antinfiammabile in accordo con le normative dei paesi dove questa norma lo prevede.
- Il coperchio di collegamento elettrico deve essere accessibile per poter intervenire sul termostato (RESET).
- Per ottimizzare l'impiego della resistenza elettrica è possibile, per mezzo di regolatori, modulare la potenza termica in funzione della temperatura desiderata nel locale.
- La direzione del flusso d'aria è indifferente.
- Il riscaldatore deve essere installato in modo che esso possa funzionare sempre ed unicamente collegato ad un ventilatore e deve operare solo con

il ventilatore in funzione.

- Solo materiali non infiammabili possono essere mantenuti in un raggio di meno di 100 mm dall'apparecchio. La distanza di sicurezza per i materiali infiammabili davanti alle bocche dell'apparecchio è 500 mm. Nelle altre direzioni la distanza di sicurezza per i materiali infiammabili è di 100 mm.
- Se il riscaldatore è installato alla fine di un condotto è necessario evitare ogni possibile contatto con elementi ad alta temperatura (per esempio griglie oppure il condotto stesso)
- **IMPORTANTE:** l'apparecchio deve essere installato dietro a un ventilatore nella direzione del flusso d'aria, per non surriscaldare il motore del ventilatore. L'aria può attraversare il riscaldatore in entrambe le direzioni.

Protezione dal surriscaldamento

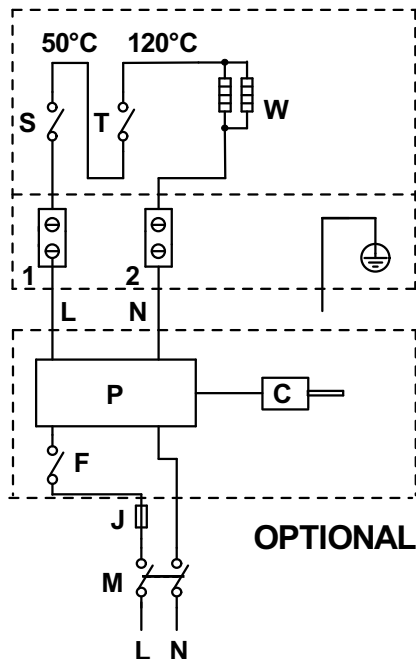
L'apparecchio è fornito di protezione da sovratemperatura: le resistenze elettriche vengono disattivate se vengono superati i limiti di temperatura dei termostati. Il termostato di sicurezza con reset automatico (+50°C) e il termostato di emergenza con reset manuale (+120°C) sono configurati in modo tale che in caso di intervento di uno di essi le resistenze elettriche si disattivino. Entrambi i termostati sono collegati in serie al circuito di controllo dell'apparecchio.

ATTENZIONE: in caso di intervento del termostato di emergenza a ripristino manuale è necessario determinare ed eliminare la causa del surriscaldamento. Una volta eliminata la causa è necessario ripristinare il termostato agendo sul reset manuale. In caso di intervento ripetuto del termostato di emergenza è necessario contattare un Centro di Assistenza Tecnica autorizzato.

Schemi elettrici

2

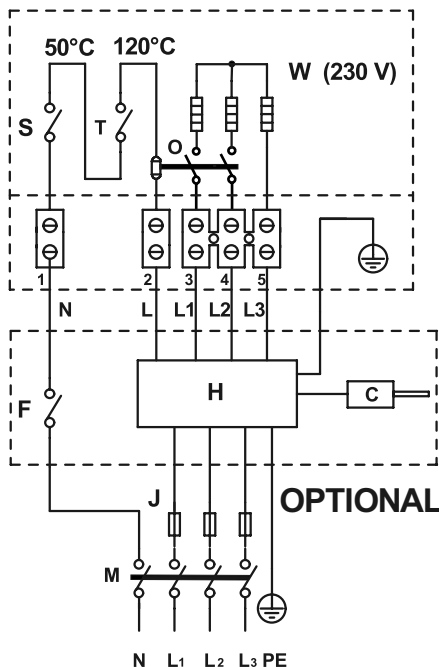
DEH 500 / DEH 800



- W Resistenze elettriche
Heating elements
- S Termostato di controllo (riarmo automatico)
Fault signal thermostat whit automatic reset
- T Termostato di sicurezza (riarmo manuale)
Emergency thermostat whit manual reset
- H Pulse single-phase power regulator
or operational thermostat
Sistema di inserzione a triac monofase
- C Termostato
Temperature sensor eventually
temperature regulator
- F Controllo flusso aria (flussostato/pressostato)
Air circulation swich control (pressostat)
- M Interruttore generale
Main switch
- J Fusibili
Fuses

3

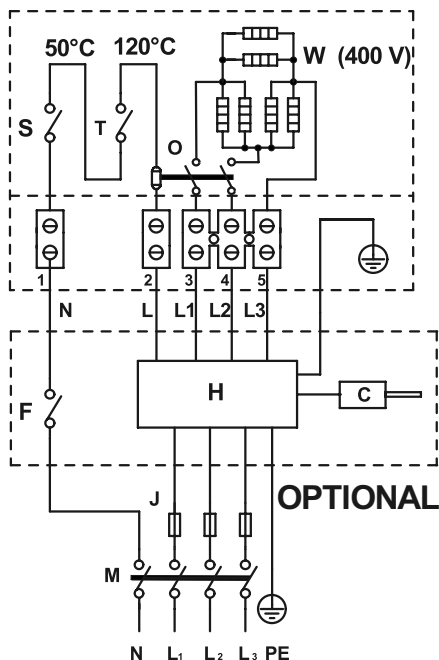
DEH 1500



- W Resistenze elettriche
Heating elements
- S Termostato di controllo (riarmo automatico)
Fault signal thermostat whit automatic reset
- T Termostato di sicurezza (riarmo manuale)
Emergency thermostat whit manual reset
- H Pulse single-phase power regulator
or operational thermostat
Sistema di inserzione a triac monofase
- C Termostato
Temperature sensor eventually
temperature regulator
- F Controllo flusso aria (flussostato/pressostato)
Air circulation swich control (pressostat)
- M Interruttore generale
Main switch
- J Fusibili
Fuses

4

DEH 3000



- W Resistenze elettriche
Heating elements
- S Termostato di controllo (riarmo automatico)
Fault signal thermostat whit automatic reset
- T Termostato di sicurezza (riarmo manuale)
Emergency thermostat whit manual reset
- H Pulse single-phase power regulator
or operational thermostat
Sistema di inserzione a triac monofase
- C Termostato
Temperature sensor eventually
temperature regulator
- F Controllo flusso aria (flussostato/pressostato)
Air circulation swich control (pressostat)
- M Interruttore generale
Main swich
- J Fusibili
Fuses

Verifiche di funzionamento

- Verificare che l'apparecchio sia saldamente collegato al condotto.
- Verificare che i collegamenti elettrici siano correttamente eseguiti.
- Verificare che durante l'installazione non siano stati abbandonati attrezzi all'interno della scatola collegamenti elettrici.
- Verificare che l'apparecchio sia stato accuratamente chiuso.

Manutenzione/Pulizia

- L'apparecchio non necessita di speciali manutenzioni eccetto i controlli periodici di funzionamento.
- Interrompere la rete di alimentazione prima di eseguire qualsiasi tipo di manutenzione.
Si raccomanda di ispezionare almeno una volta all'anno gli elementi riscaldanti e rimuovere gli eventuali residui di sporco depositati sulla resistenza elettrica.
- Durante le operazioni di pulizia non usare solventi e non danneggiare le parti elettriche.

Informazione importante per lo smaltimento ambientalmente compatibile

IN ALCUNI PAESI DELL'UNIONE EUROPEA QUESTO PRODOTTO NON RICADE NEL CAMPO DI APPLICAZIONE DELLA LEGGE NAZIONALE DI RECEPIMENTO DELLA DIRETTIVA RAEE E QUINDI NON È IN ESSI VIGENTE ALCUN OBBLIGO DI RACCOLTA DIFFERENZIATA A FINE VITA.

Questo prodotto è conforme alla Direttiva EU2002/96/EC.

Il simbolo del bidone barrato riportato sull'apparecchio indica che il prodotto, alla fine della propria vita utile, dovendo essere trattato separatamente dai rifiuti domestici, deve essere conferito in un centro di raccolta differenziata per apparecchiature elettriche ed elettroniche oppure riconsegnato al rivenditore al momento dell'acquisto di una nuova apparecchiatura equivalente.



L'utente è responsabile del conferimento dell'apparecchio a fine vita alle appropriate strutture di raccolta, pena le sanzioni previste dalla vigente legislazione sui rifiuti.

L'adeguata raccolta differenziata per l'avvio successivo dell'apparecchio dismesso al riciclaggio, al trattamento e allo smaltimento ambientalmente compatibile contribuisce ad evitare possibili effetti negativi sull'ambiente e sulla salute e favorisce il riciclo dei materiali di cui è composto il prodotto.

Per informazioni più dettagliate inerenti i sistemi di raccolta disponibili, rivolgersi al servizio locale di smaltimento rifiuti o al negozio in cui è stato effettuato l'acquisto.

I produttori e gli importatori ottemperano alla loro responsabilità per il riciclaggio, il trattamento e lo smaltimento ambientalmente compatibile sia direttamente sia partecipando ad un sistema collettivo.

Description and operation

The appliance you have purchased is an air heater for installation in round ventilation ducts. It is suitable for use in all situations where extra heat is required to supplement that generated by a central system, or where no central system exists.

The appliance incorporates round section batteries of stainless steel jacketed electrical heating elements.

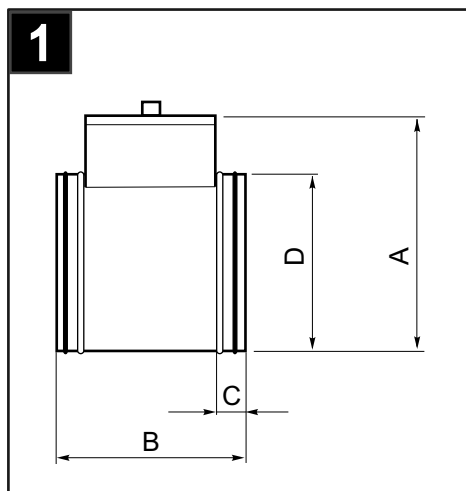
The connection box at the top of the body provides access to the electrical wiring terminals, and also contains two thermostats, an auto-reset safety thermostat calibrated at 50°C ($\pm 10\%$), and manual reset thermostat calibrated at 120°C $\pm 10\%$.

Technical data

Mod.	Nom. avg. [mm]	Out. [Kw]	Volt. [V]	Conn. [typ]	Curr. [A]	Air fl. min. [m³/h]	Weig. [Kg]
DEH 500	200	2,0	1X 230	Par.	8,7	118	3,5
DEH 800	250	3,0	1X 230	Par.	13,0	177	3,8
DEH 1500	315	6,0	3X 400	Star	8,7	353	8,2
DEH 3000	355	7,5	3X 400	Trian.	10,8	442	8,5

Technical characteristics

Dimensional data



Mod.	A	B	C	Ø D
DEH 500	300	380	40	200
DEH 800	350	380	40	250
DEH 1500	415	380	60	315
DEH 3000	455	380	60	355

Safety



Warning:
this symbol indicates that care must be taken to avoid injury to the user

- Do not use this appliance for functions other than those described in this booklet.
- After removing the appliance from its packaging, ensure that it is complete and undamaged. If in doubt contact an authorised Vortice Service Centre. Do not leave packaging within the reach of children or differently able persons.
- Certain fundamental rules must be observed when using any electrical appliance:
 - never touch appliances with wet or damp hands;
 - never touch appliances while barefoot;
 - do not allow the unit to be operated by unsupervised children or disabled persons.
- This appliance is not suitable for use by children or by individuals with reduced physical, sensorial or mental capacities or by inexperienced or untrained individuals, unless they are supervised or instructed in its use by a person responsible for their safety. Children must always be supervised to ensure that they do not play with the appliance.
- Store the appliance out of the reach of children and disabled persons if you decide to disconnect it from the power supply and use it no more.
- Do not use the appliance where there are inflammable substances and vapours (alcohol, insecticides, petrol, etc.).
- Do not use in potentially explosive environments.
- Internal cleaning of the appliance must only be carried out by qualified personnel.
- Before accessing any internal components, first disconnect the appliance from the power supply.



Caution:
this symbol indicates that care must be taken to avoid damaging the appliance

- Do not make modifications of any kind to this appliance.
- Do not expose this appliance to the weather (rain, sun, etc.).
- The appliance must be installed by a professionally qualified technician.
- The appliance must be installed in such a way that its electrical connections box is easily accessible.
- Regularly inspect the appliance for visible defects. If any are found, do not operate the appliance; contact your Vortice Service Centre immediately.
- The mains power supply to which the units are connected must comply with current laws.
- The appliance must be connected to an efficient earthing system.
- The electrical power supply/socket to which the appliance is to be connected must be able to provide the maximum electrical power required by the appliance. If it cannot do so, arrange for a qualified electrician to make the necessary

modifications.

- Should the appliance be dropped or suffer a heavy blow, have it checked immediately by your Vortice Service Centre.
- If the appliance does not function correctly or develops a fault, contact a Vortice Service Centre immediately. Ensure that only genuine original Vortice spares are used for any repairs.
- Affix a notice warning people not to cover the duct on the delivery side of the ventilation system.
- The appliance must be made safe using a specific switch that conforms with its technical characteristics.
- For safety reasons, an oversized protective cover is not recommended.
- The neutral conductor on the appliance must always be connected.
- There must be a safety switch in the power supply line.

Operating conditions

- The appliance must be positioned in a dry covered location where the temperature is between 0°C and +30°C and the relative humidity is no greater than 80%.
- The temperature of air entering the appliance must not exceed + 40°C.
- The appliance was not designed to work in explosive atmospheres or where there are fumes containing chemicals, dust, soot or oily substances.
- Electrical connections box protection rating: IP40.
- Install an air filter upstream from the air heater to prevent inflammable dust particles from sticking to the heating elements.
- The appliance must be wired in such a way that it cannot run if the airflow in the ducting system is not travelling at a speed of at least 2m/s. We recommend that the heater ON/OFF switch is wired in series to a flow switch or to a differential pressure switch in the air ducting.
- **IMPORTANTE:** l'accensione del riscaldatore deve avvenire solamente con il ventilatore in funzione.
- To extend the heater's life span, we recommend that you let the air continue to circulate for at least 30 seconds after turning OFF the heater. The heater has been designed for a maximum temperature of 50°C.
- The heater must be adjusted by means of external components (e.g. thermostat or TRIAC system). The TRIAC system provides a high degree of efficiency in maintaining temperatures.

Installation

- Always install the air heater in the ventilation system downstream from the fan and at a distance of at least one metre from it.
- The noise filter and/or air filter must be fitted at a distance from the air heater equivalent to at least twice the diameter of the duct.
- The air heater must be in contact with walls of the duct through the full 360°.
- If you have to install the air heater at the end of a duct, cover the duct outlet with a suitable safety grille.
- The air heater must be securely fixed to the duct so that it cannot fall.
- The air heater must be insulated with non-inflammable material as required by the safety standards of the country where it is installed.
- The cover of the electrical connections box must be easily accessible in order to reset the safety thermostat. (RESET).
- To optimise use of the heating elements, controllers may be used to match thermal power to the room's temperature requirements.
- The direction of air flow is not important.
- The air heater must be installed so that it functions in conjunction with a fan and is only switched on when the fan is functioning.
- Only non-inflammable materials can be kept less than 100 mm from the appliance. The safe distance for flammable materials in front of appliance outlets

is 500 mm. In other directions, the safe distance for flammable materials is 100 mm.

- If the heater has been installed at the end of a duct, every possible contact with very hot components must be avoided (e.g. grilles or the duct itself)
- **IMPORTANT:** The appliance must be installed so that the fan directs the airflow over the motor so as to prevent over-heating. Air can pass through the heater in either direction.

Protection against over-heating

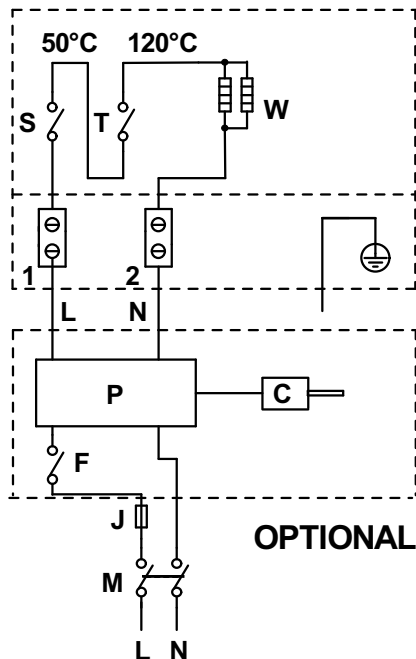
The appliance comes fitted with protection against over-heating: the heater coils are deactivated if the heater temperature limits exceed the thermostat settings. The safety thermostat with automatic reset (+50°C) and the emergency thermostat with manual reset (+120°C) are set so that if one of them cuts in, the heater coils are deactivated. Both thermostats are connected in series with the appliance command circuit.

WARNING: if the emergency manual reset thermostat cuts in, the cause of the over-heating has to be identified and corrected. Once the cause has been dealt with, the thermostat has to be manually reset. If the emergency thermostat continually cuts in, contact a Vortice Service Centre.

Wiring diagrams

2

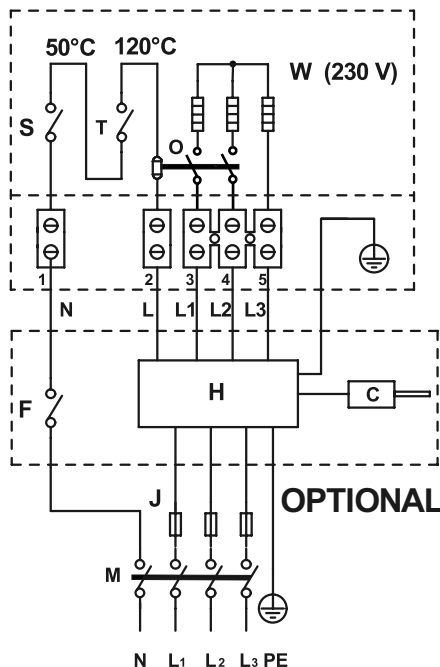
DEH 500 / DEH 800



- W Resistenze elettriche
Heating elements
- S Termostato di controllo (riarmo automatico)
Fault signal thermostat whit automatic reset
- T Termostato di sicurezza (riarmo manuale)
Emergency thermostat whit manual reset
- H Pulse single-phase power regulator
or operational thermostat
Sistema di inserzione a triac monofase
- C Termostato
Temperature sensor eventually
temperature regulator
- F Controllo flusso aria (flussostato/pressostato)
Air circulation swich control (pressostat)
- M Interruttore generale
Main switch
- J Fusibili
Fuses

3

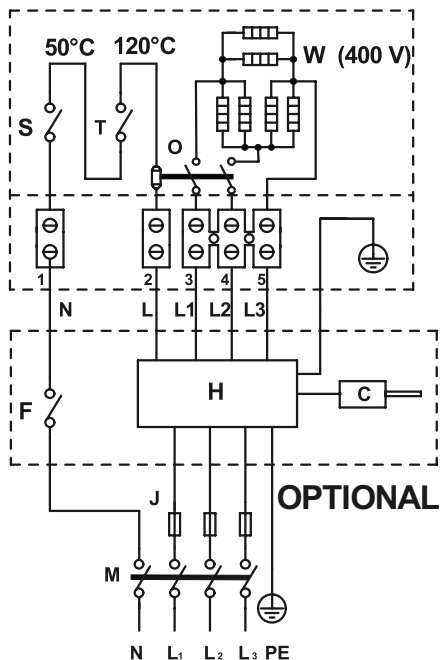
DEH 1500



- W Resistenze elettriche
Heating elements
- S Termostato di controllo (riarmo automatico)
Fault signal thermostat whit automatic reset
- T Termostato di sicurezza (riarmo manuale)
Emergency thermostat whit manual reset
- H Pulse single-phase power regulator
or operational thermostat
Sistema di inserzione a triac monofase
- C Termostato
Temperature sensor eventually
temperature regulator
- F Controllo flusso aria (flussostato/pressostato)
Air circulation swich control (pressostat)
- M Interruttore generale
Main switch
- J Fusibili
Fuses

4

DEH 3000



- W Resistenze elettriche
Heating elements
- S Termostato di controllo (riarmo automatico)
Fault signal thermostat whit automatic reset
- T Termostato di sicurezza (riarmo manuale)
Emergency thermostat whit manual reset
- H Pulse single-phase power regulator
or operational thermostat
Sistema di inserzione a triac monofase
- C Termostato
Temperature sensor eventually
temperature regulator
- F Controllo flusso aria (flussostato/pressostato)
Air circulation switch control (pressostat)
- M Interruttore generale
Main switch
- J Fusibili
Fuses

Functional tests

- Check that the appliance is properly connected to the air ducting.
- Check that the electrical connections have been properly made.
- Check that no tools were left inside the electrics box during installation.
- Check that the appliance has been properly closed

Maintenance/cleaning

- This appliance does not require any special maintenance except periodic checks for correct functioning.
- Switch off mains power before performing any maintenance. At least once a year inspect the heating elements and remove any build-ups of dust and dirt.
- Do not use solvents, and take care not to damage delicate electrical components when performing cleaning.

Important information on eco-compatible disposal

IN CERTAIN EUROPEAN UNION COUNTRIES THIS PRODUCT DOES NOT FALL WITHIN THE REQUIREMENTS OF NATIONAL LAWS IMPLEMENTING THE RAEE DIRECTIVE AND, IN THESE COUNTRIES, THE PRODUCT IS NOT SUBJECT TO SEPARATE DISPOSAL OPERATIONS AT THE END OF ITS WORKING LIFE.

This product complies with European Directive 2002/96/EC.

At the end of its useful life, the product marked with the crossed out wheeled bin must be disposed of separately from urban waste. It must be taken to a differentiated disposal centre for electrical and electronic appliances or be returned to the retailer when a new equivalent appliance is bought.



Subject to current legislation on waste disposal, the user is legally responsible for taking the appliance at the end of its useful life to a suitable disposal centre.

Appropriate differentiated waste collection for subsequent recycling, treatment and environment-friendly disposal of the discarded equipment helps to prevent possible negative environmental and health effects and encourages recycling of the component materials of the equipment.

For further information about available waste disposal systems, contact your local waste disposal service or the shop where you bought the product.

The manufacturers and importers comply with their responsibility for recycling, treating, and environmentally compatible disposal of waste both directly and collectively.

Description et mode d'emploi

L'appareil que vous venez d'acheter est un réchauffeur d'air pour canaux circulaires adapté à toutes les situations qui nécessitent une adjonction de chaleur à l'installation centrale existante ou lorsque cette dernière n'est pas prévue.

L'appareil est équipé de batteries électriques à section circulaire constituées par des éléments blindés en acier inoxydable.

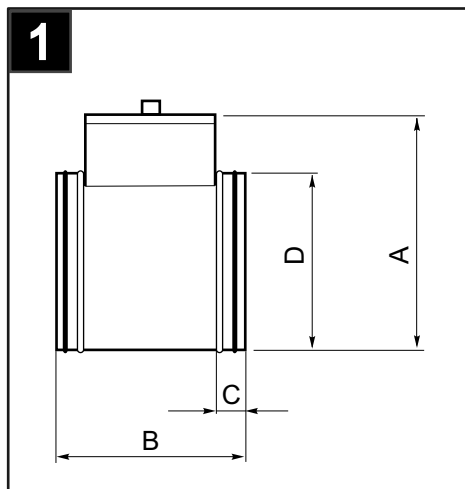
Le boîtier supérieur permet d'accéder aux bornes pour le câblage et contient deux thermostats : un thermostat de sécurité à réarmement automatique, réglé sur 50°C (± 10%), et un thermostat à réarmement manuel (RESET) réglé sur 120°C ± 10%.

Données techniques

Mod.	Nom. avg. [mm]	Out. [Kw]	Volt. [V]	Conn. [typ]	Curr. [A]	Air fl. min. [m³/h]	Weig. [Kg]
DEH 500	200	2,0	1X 230	Par.	8,7	118	3,5
DEH 800	250	3,0	1X 230	Par.	13,0	177	3,8
DEH 1500	315	6,0	3X 400	Star	8,7	353	8,2
DEH 3000	355	7,5	3X 400	Trian.	10,8	442	8,5

Caractéristiques techniques

Données dimensionnelles



Mod.	A	B	C	Ø D
DEH 500	300	380	40	200
DEH 800	350	380	40	250
DEH 1500	415	380	60	315
DEH 3000	455	380	60	355

Sécurité



Attention:

ce symbole indique la nécessité de prendre quelques précautions pour la sécurité de l'utilisateur

- Ne pas utiliser cet appareil pour un usage autre que celui qui est décrit dans ce livret.
- Contrôler l'intégrité de l'appareil après l'avoir sorti de son emballage : dans le doute, s'adresser immédiatement à un Service après-vente agréé Vortice. Placer les éléments de l'emballage hors de portée des enfants ou des personnes handicapées.
- L'utilisation des appareils électriques implique le respect de quelques règles fondamentales notamment :
 - ne pas toucher l'appareil avec les mains mouillées ou humides
 - ne pas toucher l'appareil pieds nus
 - en interdire l'emploi aux enfants ou aux personnes handicapées sans surveillance.
- Cet appareil ne peut pas être utilisé par des enfants ou par des adultes ayant des capacités physiques, sensorielles ou mentales réduites ou inexpérimentées à moins qu'elles n'aient reçu les instructions nécessaires ou qu'elles ne soient sous la responsabilité d'une personne chargée de leur sécurité. Surveiller les enfants et veiller à ne pas les laisser jouer avec l'appareil.
- Quand on ne souhaite plus l'utiliser, ranger l'appareil hors de portée des enfants et des personnes inexpérimentées après l'avoir débranché du réseau électrique.
- Ne pas utiliser l'appareil à proximité de substances ou de vapeurs inflammables telles que l'alcool, les insecticides, l'essence, etc.
- Ne pas utiliser l'appareil en atmosphère explosive.
- Le nettoyage interne de l'appareil doit être confié exclusivement à un professionnel qualifié.
- Avant d'accéder à l'intérieur de l'appareil, le débrancher du secteur

- Ne brancher l'appareil au réseau d'alimentation/à la prise électrique que si la tension du secteur/de la prise est adaptée à sa puissance maximale. Dans le cas contraire, s'adresser immédiatement à un professionnel qualifié.
- Si l'appareil tombe ou reçoit des coups violents, le faire vérifier immédiatement par un Service après-vente agréé Vortice.
- En cas de dysfonctionnement et/ou de panne, s'adresser immédiatement à un Service après-vente agréé Vortice et exiger l'emploi de pièces détachées d'origine pour toute réparation.
- Il est recommandé d'appliquer un avis interdisant de couvrir le tuyau sur le côté du refoulement du système de ventilation.
- L'appareil doit être mis en sécurité au moyen d'un interrupteur spécial, conforme à ses caractéristiques techniques.
- Pour des raisons de sécurité, une protection surdimensionnée n'est pas recommandée.
- Le conducteur neutre de l'appareil doit toujours être connecté.
- Un interrupteur de sécurité doit être placé dans le réseau d'alimentation.



Avertissement:

ce symbole indique la nécessité de prendre quelques précautions pour la sécurité du produit

- Ne pas modifier l'appareil.
- Ne pas exposer l'appareil aux agents atmosphériques (pluie, soleil, etc.).
- L'installation de l'appareil doit être réalisée par un professionnel qualifié.
- L'appareil doit être installé de manière à ce que le boîtier de branchement électrique soit accessible.
- Contrôler périodiquement, de visu, l'intégrité de l'appareil. Ne pas utiliser l'appareil s'il est défectueux et contacter immédiatement un Service après-vente agréé Vortice.
- L'installation électrique à laquelle l'appareil est branché doit être conforme aux normes en vigueur.
- L'appareil doit être relié à une installation efficace de mise à la terre.

Conditions de fonctionnement

- L'appareil doit fonctionner dans des lieux couverts et secs, avec des températures ambiantes comprises entre 0°C et +30°C et avec une humidité relative inférieure à 80%.
- La température de l'air en entrée à l'appareil ne doit pas être supérieure à + 40°C.
- L'appareil n'est pas conçu pour fonctionner dans des milieux avec atmosphères explosives ou en présence de fumées chimiques, poussières, suie, graisse.
- Degré de protection du boîtier des branchements électriques IP43.
- Nous recommandons d'installer un filtre avant le réchauffeur d'air pour éviter l'entrée de particules inflammables pouvant entrer en contact avec la résistance électrique.
- L'appareil doit être relié de manière à ce qu'il ne puisse être activé lorsque les conduits ne sont pas parcourus par un flux d'air d'une vitesse minimum de 2m/s. Il est conseillé de connecter l'allumage du réchauffeur en série à un flussostat ou à un pressostat différentiel inséré sur le conduit de l'air.
- **IMPORTANT** : l'allumage du réchauffeur ne doit avoir lieu qu'avec le ventilateur en marche.
- Pour augmenter la durée opérationnelle du réchauffeur, il est recommandé de faire circuler l'air pendant au moins 30 minutes après avoir éteint les résistances électriques. Le réchauffeur est dimensionné pour une température maximum de 50°C.
- Le réchauffeur doit être réglé au moyen d'éléments extérieurs (ex. thermostat ou systèmes à TRIAC). Le système de réglage à TRIAC permet d'avoir une efficacité élevée pour le maintien de la température.

Installation

- Le réchauffeur s'installe dans l'installation de ventilation, toujours après le ventilateur et à au moins un mètre de distance de ce dernier.
- L'atténuateur de bruit et/ou le filtre de l'air doivent être appliqués, par rapport au réchauffeur, à une distance égale à au moins deux fois le diamètre du conduit.
- Le réchauffeur peut être installé à 360° dans le conduit.
- Si le réchauffeur est installé à la fin d'un conduit, il est nécessaire de protéger la partie terminale du tube à l'aide d'une grille spéciale.
- Le réchauffeur doit être fermement fixé au tube pour éviter qu'il tombe.
- Le réchauffeur doit être isolé avec du matériau anti-inflammable selon les normes des pays d'installation.
- Le couvercle de branchement électrique doit être accessible pour pouvoir intervenir sur le thermostat (RESET).
- Pour optimiser l'emploi de la résistance électrique, il est possible, au moyen de régulateurs, de moduler la puissance thermique en fonction de la température désirée dans la pièce.
- La direction du débit d'air n'est pas importante.

- Le réchauffeur doit être installé de manière à ce qu'il puisse fonctionner toujours et uniquement relié à un ventilateur et il ne doit fonctionner qu'avec le ventilateur en marche.
- Seuls les matériaux non inflammables peuvent être conservés dans un rayon de moins de 100 mm de l'appareil. La distance de sécurité pour les matériaux inflammables devant les bouches de l'appareil est de 500 mm. Dans les autres directions, la distance de sécurité pour les matériaux inflammables est de 100 mm.
- Si le réchauffeur est installé à la fin d'un conduit, il est nécessaire d'éviter tout contact possible avec les éléments à haute température (par exemple les grilles ou ledit conduit)
- **IMPORTANT** : l'appareil doit être installé derrière un ventilateur dans la direction du flux d'air, pour ne pas surchauffer le moteur du ventilateur. L'air peut traverser le réchauffeur dans les deux directions.

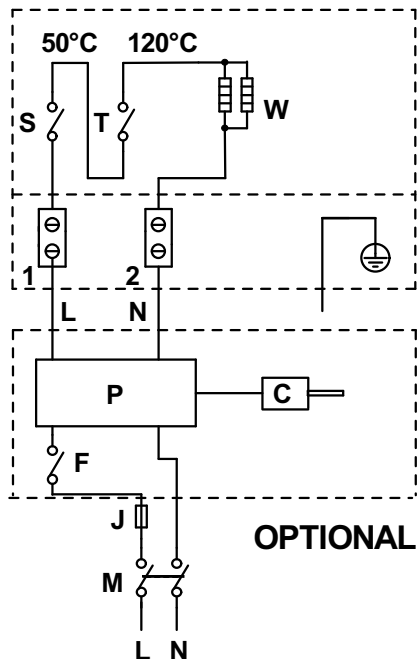
Protection contre la surchauffe

L'appareil est équipé de protection contre l'excès de température : les résistances électriques sont désactivées si les limites de température des thermostats sont dépassées. Le thermostat de sécurité avec reset automatique (+50°C) et le thermostat d'urgence avec reset manuel (+120°C) sont configurés de façon à ce que, en cas d'intervention de l'un d'eux, les résistances électriques se désactivent. Les deux thermostats sont reliés en série au circuit de contrôle de l'appareil. **ATTENTION** : en cas d'intervention du thermostat d'urgence à réarmement manuel, il est nécessaire de déterminer et d'éliminer la cause de la surchauffe. Une fois la cause éliminée, il faut rétablir le thermostat en agissant sur le reset manuel. En cas d'intervention répétée du thermostat d'urgence, il est nécessaire de contacter un Centre de service après-vente agréé.

Schémas électriques

2

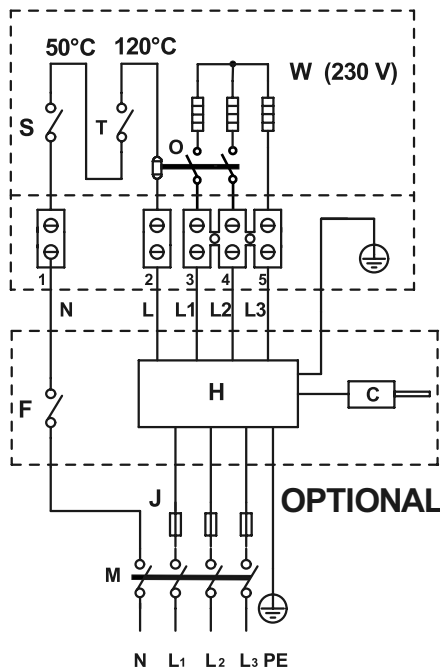
DEH 500 / DEH 800



- W Resistenze elettriche
Heating elements
- S Termostato di controllo (riarmo automatico)
Fault signal thermostat whit automatic reset
- T Termostato di sicurezza (riarmo manuale)
Emergency thermostat whit manual reset
- H Pulse single-phase power regulator
or operational thermostat
Sistema di inserzione a triac monofase
- C Termostato
Temperature sensor eventually
temperature regulator
- F Controllo flusso aria (flussostato/pressostato)
Air circulation swich control (pressostat)
- M Interruttore generale
Main switch
- J Fusibili
Fuses

3

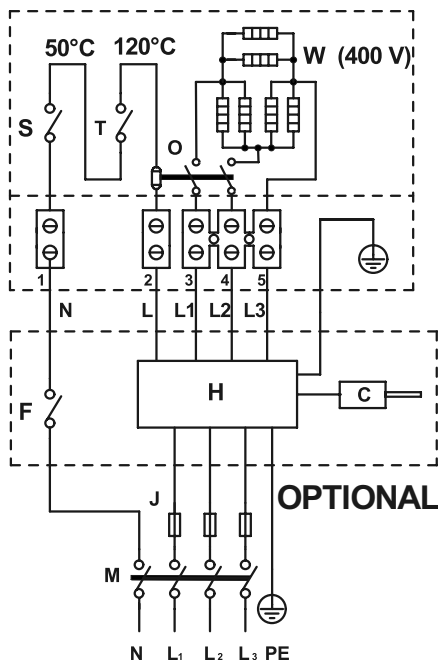
DEH 1500



- W Resistenze elettriche
Heating elements
- S Termostato di controllo (riarmo automatico)
Fault signal thermostat whit automatic reset
- T Termostato di sicurezza (riarmo manuale)
Emergency thermostat whit manual reset
- H Pulse single-phase power regulator
or operational thermostat
Sistema di inserzione a triac monofase
- C Termostato
Temperature sensor eventually
temperature regulator
- F Controllo flusso aria (flussostato/pressostato)
Air circulation swich control (pressostat)
- M Interruttore generale
Main switch
- J Fusibili
Fuses

4

DEH 3000



OPTIONAL

- W Resistenze elettriche
Heating elements
- S Termostato di controllo (riarmo automatico)
Fault signal thermostat with automatic reset
- T Termostato di sicurezza (riarmo manuale)
Emergency thermostat with manual reset
- H Pulse single-phase power regulator
or operational thermostat
Sistema di inserzione a triac monofase
- C Termostato
Temperature sensor eventually
temperature regulator
- F Controllo flusso aria (flussostato/pressostato)
Air circulation switch control (pressostat)
- M Interruttore generale
Main switch
- J Fusibili
Fuses

Contrôles de fonctionnement

- Vérifier que l'appareil est bien relié au conduit.
- Vérifier que les branchements électriques ont été effectués correctement.
- Vérifier que durant l'installation, aucun outil n'a été laissé à l'intérieur du boîtier des branchements électriques.
- Vérifier que l'appareil a été soigneusement fermé.

Entretien/nettoyage

- L'appareil n'a pas besoin d'entretien spécial, si ce n'est les contrôles périodiques de fonctionnement.
- Couper le courant avant d'effectuer toute opération d'entretien.
Il est recommandé d'examiner au moins une fois par an les éléments chauffants et d'enlever les éventuels résidus de saleté s'étant déposés sur la résistance électrique.
- Lors des opérations de nettoyage, ne pas utiliser de solvants et ne pas endommager les pièces électriques.

Information importante pour éliminer l'appareil en respectant l'environnement

DANS CERTAINS PAYS DE L'UNION EUROPÉENNE, CET APPAREIL N'ENTRE PAS DANS LE CHAMP DE TRANSPOSITION DE LA DIRECTIVE DEEE, IL N'EXISTE DONC AUCUNE OBLIGATION DE COLLECTE DIFFÉRENCIÉE À LA FIN DE SON CYCLE DE VIE.

Cet appareil est conforme à la Directive EU2002/96/EC.

Le symbole du bidon barré apposé sur l'appareil indique que, lors de sa mise au rebut, il doit être traité séparément des déchets domestiques et remis à un centre de collecte différenciée pour équipements électriques et électroniques ou au revendeur, lors de l'achat d'un nouvel appareil.



L'utilisateur est responsable de la remise de l'appareil à la fin de son cycle de vie aux structures de collecte appropriées, sous peine des sanctions prévues par la loi en matière de traitement des déchets.

La collecte différenciée qui permet de recycler l'appareil, de le retraiter et de l'éliminer en respectant l'environnement, contribue à éviter la pollution du milieu et ses effets sur la santé et favorise la réutilisation des matériaux qui le composent.

Pour plus d'informations sur les systèmes de collecte existants, s'adresser au service local d'élimination des déchets ou au magasin dans lequel l'appareil a été acheté.

Les producteurs et les importateurs satisfont à leurs obligations environnementales en matière de recyclage, de traitement et d'élimination des déchets, directement ou en participant à un système collectif.

Beschreibung und Gebrauch

as von Ihnen erworbene Produkt ist ein Heizgerät zur Lufterwärmung für runde Lüftungskanäle für alle Situationen, in denen neben der Hauptheizungsanlage eine zusätzliche Heizquelle benötigt wird oder keine andere Heizungsanlage vorgesehen ist. Das Gerät ist mit runden Batterien ausgestattet, die mit rostfreiem Edelstahl ummantelt sind.

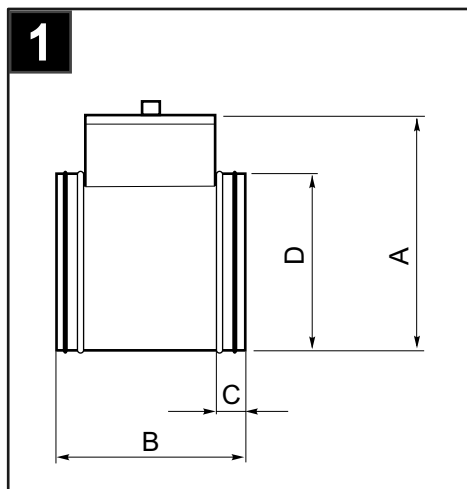
Das obere Gehäuse ermöglicht den Zugang zu den Kabelanschlüssen und enthält zwei Thermostate: den Sicherheitsthermostat mit automatischer Rücksetzung, tarziert auf 50°C ($\pm 10\%$), sowie einen Thermostat mit manueller Rücksetzung (RESET), tarziert auf 120°C $\pm 10\%$.

Technische Daten

Mod.	Nom. avg. [mm]	Out. [Kw]	Volt. [V]	Conn. [typ]	Curr. [A]	Air fl. min. [m³/h]	Wieg. [Kg]
DEH 500	200	2,0	1X 230	Par.	8,7	118	3,5
DEH 800	250	3,0	1X 230	Par.	13,0	177	3,8
DEH 1500	315	6,0	3X 400	Star	8,7	353	8,2
DEH 3000	355	7,5	3X 400	Tran.	10,8	442	8,5

Technische Eigenschaften

Dimensionalen Daten



Mod.	A	B	C	Ø D
DEH 500	300	380	40	200
DEH 800	350	380	40	250
DEH 1500	415	380	60	315
DEH 3000	455	380	60	355

Sicherheit



Achtung:

dieses Symbol zeigt Vorsichtsmaßnahmen an um Schäden am Bediener zu vermeiden

- Dieses Gerät darf nur für den in der vorliegenden Anleitung angegeben Verwendungszweck eingesetzt werden.
- Das Gerät nach dem Auspacken auf Transportschäden oder andere Mängel untersuchen; im Zweifelsfall unverzüglich einen Vortice-Vertragshändler verständigen. Das Verpackungsmaterial nicht in Reichweite von Kindern oder Personen lassen, die sich damit schaden könnten.
- Beim Einsatz von Elektrogeräten jeder Art müssen einige Grundregeln stets beachtet werden, wie unter anderem:
 - Das Gerät nicht mit nassen oder feuchten Händen berühren.
 - Nicht barfuß berühren.
 - Nicht unbeaufsichtigt von Kindern oder Personen, die sich damit schaden könnten, benutzen lassen.
- Dieses Gerät darf von Kindern oder Personen mit eingeschränkten körperlichen oder geistigen Fähigkeiten oder mangelnder Erfahrung bzw. Kenntnis im Umgang mit Elektrogeräten nur unter der Aufsicht oder nach gründlicher Unterweisung und Überprüfung seitens einer für ihre Sicherheit verantwortlichen Person bedient werden. Kinder sind zu überwachen, damit sie nicht mit dem Gerät spielen.
- Wird das Gerät nicht mehr benutzt, muss es vom elektrischen Stromnetz getrennt und außerhalb der Reichweite von Kindern und Personen, die es allein nicht sachgemäß bedienen können, aufbewahrt werden.
- Das Gerät nicht in der Nähe entflammbarer Substanzen oder Dämpfe wie Alkohol, Insektizide, Benzin usw. verwenden.
- Nicht in der Nähe explosionsfähiger Materialien verwenden.
- Die Innenreinigung darf nur von qualifiziertem Fachpersonal durchgeführt werden.
- Vor jedem Zugriff in das Geräteinnere das Gerät immer vom Stromnetz trennen.



Hinweis:

dieses Symbol zeigt Vorsichtsmaßnahmen an um Schäden am Gerät zu vermeiden

- Keine Änderungen am Gerät vornehmen.
- Setzen Sie das Gerät keinen Witterungseinflüssen (Regen, Sonneneinstrahlung usw.) aus.
- Die Installation des Gerätes darf nur durch qualifiziertes Fachpersonal erfolgen.
- Das Gerät muss so installiert werden, dass der elektrische Anschlusskasten erreichbar ist.
- Regelmäßig den einwandfreien Zustand des Gerätes überprüfen. Bei festgestellten Mängeln das Gerät nicht benutzen und sofort einen Vortice-Vertragshändler aufsuchen.

- Die Elektroanlage, an die das Gerät angeschlossen wird, muss den geltenden Vorschriften entsprechen.
- Das Gerät muss korrekt an eine Elektroanlage mit Erdung angeschlossen werden.
- Das Gerät nur dann an das Stromnetz anschließen, wenn die Stromfestigkeit der Anlage/Steckdose für die maximale Geräteleistung geeignet ist. Sollte dies nicht der Fall sein, sofort qualifiziertes Fachpersonal beiziehen.
- Fällt das Gerät hin oder wurde es starken Stößen ausgesetzt, muss es sofort bei einem Vortice-Vertragshändler überprüft werden.
- Bei Betriebsstörungen und/oder defektem Gerät sofort einen Vortice-Vertragshändler aufsuchen und für eine eventuelle Reparatur die Verwendung von Vortice-Originalersatzteilen verlangen.
- Es sollte ein Hinweis angebracht werden, der das Abdecken des Rohres an der Auslassseite des Ventilationssystems verbietet.
- Das Gerät muss mit einem geeigneten Schutzschalter gesichert werden.
- Aus Sicherheitsgründen wird von einem überdimensionierten Schutzschalter abgeraten.
- Der Mittelleiter des Gerätes muss unbedingt angeschlossen werden.
- Das Stromnetz muss ebenfalls mit einem Schutzschalter gesichert werden.

Betriebsbedingungen

- Das Gerät muss an einem trockenen und überdachten Platz installiert werden. Die Umgebungstemperatur muss zwischen 0°C und +30°C liegen, die relative Luftfeuchtigkeit darf nicht mehr als 80% betragen.
- Die in das Gerät angesaugte Luft darf nicht wärmer sein als +40°C.
- Das Gerät ist nicht geeignet für den Betrieb in einer Umgebung, deren Luft durch explosive Gemische, Chemikalien, Staub, Ruß oder Fett belastet ist.
- Schutzart des Gehäuses für die elektrischen Anschlüsse IP40.
- Es wird empfohlen, vor dem Heizgerät zur Lufterwärmung einen Filter einzubauen, um zu vermeiden, dass entflammbare Teilchen sich am Heizelement festsetzen könnten.
- Das Gerät muss so angeschlossen werden, dass es nicht eingeschaltet werden kann, wenn die Geschwindigkeit der in den Leitungen strömenden Luft nicht mindestens 2m/s beträgt. Die Aktivierung des Heizgerätes sollte in Serie an einen auf der Luftleitung installierten Durchflussmesser oder Differenzdruckwächter angeschlossen werden.
- WICHTIG: Das Gerät darf nur eingeschaltet werden, wenn der Ventilator funktioniert.
- Damit das Gerät lange hält, sollte die Luft nach dem Abschalten der Heizwiderstände noch mindestens 30 Sekunden eingeschaltet bleiben. Das Gerät ist für eine Höchsttemperatur von 50°C konzipiert.
- Es muss mit externen Vorrichtungen (z. B. Thermostat oder TRIAC-Systemen) geregelt werden. Das TRIAC-System zeichnet sich durch eine hohe Effizienz bei der Aufrechterhaltung der Temperatur aus.

Installation

- Das Heizgerät zur Lufterwärmung wird in die Belüftungsanlage eingebaut, immer nach dem Ventilator und mindestens einen Meter von diesem entfernt.
- Der Abstand zwischen Schalldämmung und/oder Luftfilter und Heizgerät muss mindestens dem doppelten Durchmesser des Lüftungskanals entsprechen.
- Das Heizgerät kann vollständig in den Lüftungskanal integriert werden.
- Wird das Heizgerät am Ende eines Lüftungskanals installiert, so ist das Endstück des Kanals durch ein geeignetes Gitter zu schützen.
- Das Heizgerät ist mit einer Sicherheitsvorrichtung in der Kanalisation zu befestigen, um ein Umfallen zu vermeiden.
- Falls die gesetzlichen Bestimmungen es so vorsehen, ist das Heizgerät entsprechend mit nicht brennbarem Material zu isolieren.
- Die Abdeckung des elektrischen Anschlusskastens muss leicht erreichbar sein, damit der Thermostat bedient werden kann (RESET).
- Um die Funktionsweise des elektrischen Heizelements zu optimieren, ist es möglich, die Heizleistung mit Hilfe von Reglern je nach

gewünschter Raumtemperatur zu verändern.

- Die Richtung des Luftstroms spielt keine Rolle.
- Das Heizgerät muss so installiert werden, dass es ausschließlich an einen Ventilator gekoppelt betrieben werden kann.
Es darf nur bei eingeschaltetem Ventilator betrieben werden.
- Innerhalb des vorgeschriebenen Sicherheitsradius von 100 mm dürfen um das Gerät nur nicht entflammbare Materialien sein. Der Sicherheitsabstand für entflammbare Materialien beträgt vor den Gerätестützen 500 mm. In alle anderen Richtungen beträgt er für entflammbare Materialien 100 mm.
- Wird das Gerät am Ende einer Leitung installiert, muss jeglicher Kontakt mit heißen Elementen (z. B. Gitter oder der Leitung selber) vermieden werden.
- WICHTIG: Das Gerät muss hinter einem Ventilator in der Strömungsrichtung der Luft installiert werden, damit der Motor des Ventilators nicht überhitzt wird. Die Luft kann das Gerät in beide Richtungen durchströmen.

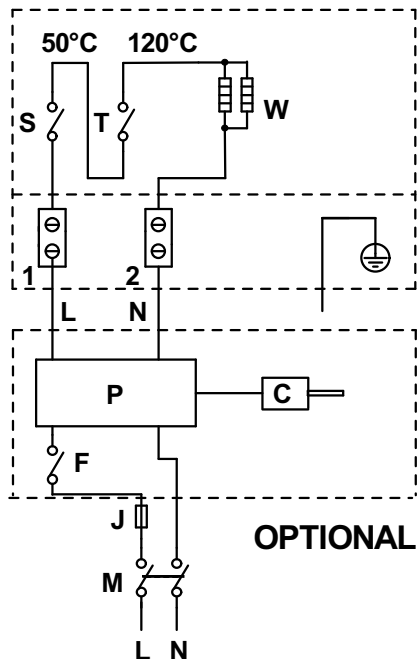
Überhitzungsschutz

Das Gerät ist mit einem Überhitzungsschutz ausgestattet: sobald die Temperaturlimits der Thermostate überschritten werden, werden die Heizwiderstände deaktiviert. Der Sicherheitsthermostat mit automatischer Rücksetzung (+50°C) und der Notthermostat mit manueller Rücksetzung (+120°C) sind so konfiguriert, dass die Heizwiderstände bei der Aktivierung eines dieser beiden Thermostate abgeschaltet werden. Beide Thermostate sind in Serie an den Steuerstromkreis des Gerätes angeschlossen. ACHTUNG: Wird der Notthermostat mit manueller Rücksetzung aktiviert, muss die Ursache der Überhitzung unbedingt festgestellt und beseitigt werden. Erst nach Behebung der Ursache darf der Thermostat manuell rückgesetzt werden. Sollte die Notabschaltung wiederholt aktiviert werden, ist ein Vortice-Vertragshändler zu Rate zu ziehen.

Elektrischen Anschluss

2

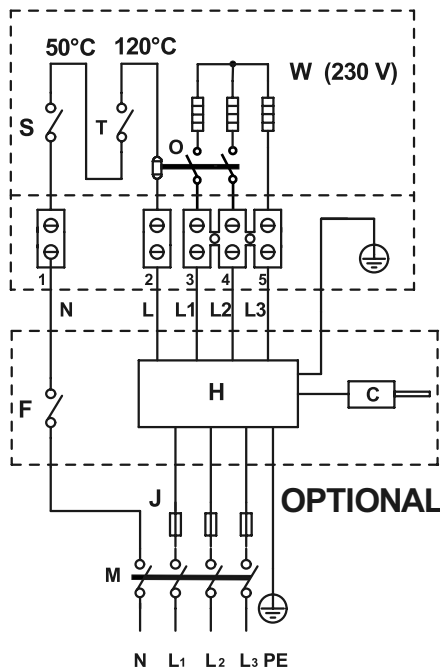
DEH 500 / DEH 800



- W Resistenze elettriche
Heating elements
- S Termostato di controllo (riarmo automatico)
Fault signal thermostat whit automatic reset
- T Termostato di sicurezza (riarmo manuale)
Emergency thermostat whit manual reset
- H Pulse single-phase power regulator
or operational thermostat
Sistema di inserzione a triac monofase
- C Termostato
Temperature sensor eventually
temperature regulator
- F Controllo flusso aria (flussostato/pressostato)
Air circulation swich control (pressostat)
- M Interruttore generale
Main switch
- J Fusibili
Fuses

3

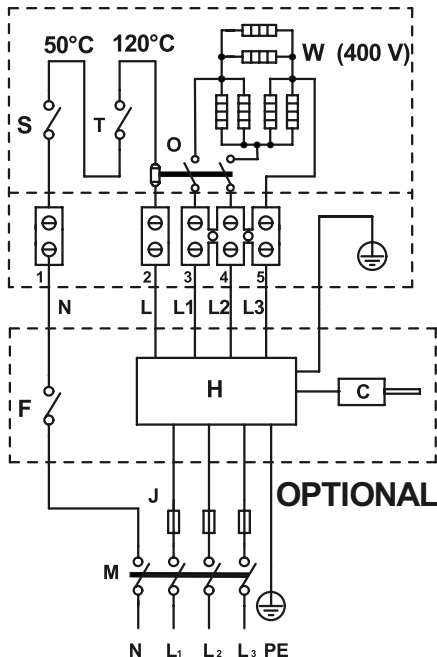
DEH 1500



- W Resistenze elettriche
Heating elements
- S Termostato di controllo (riarmo automatico)
Fault signal thermostat whit automatic reset
- T Termostato di sicurezza (riarmo manuale)
Emergency thermostat whit manual reset
- H Pulse single-phase power regulator
or operational thermostat
Sistema di inserzione a triac monofase
- C Termostato
Temperature sensor eventually
temperature regulator
- F Controllo flusso aria (flussostato/pressostato)
Air circulation swich control (pressostat)
- M Interruttore generale
Main switch
- J Fusibili
Fuses

4

DEH 3000



- | | |
|---|---|
| W | Resistenze elettriche
Heating elements |
| S | Termostato di controllo (riarmo automatico)
Fault signal thermostat whit automatic reset |
| T | Termostato di sicurezza (riarmo manuale)
Emergency thermostat whit manual reset |
| H | Pulse single-phase power regulator
or operational thermostat
Sistema di inserzione a triac monofase |
| C | Termostato
Temperature sensor eventually
temperature regulator |
| F | Controllo flusso aria (flussostato/pressostato)
Air circulation swich control (pressostat) |
| M | Interruttore generale
Main switch |
| J | Fusibili
Fuses |

Funktionskontrollen

- Das Gerät muss gut an die Leitung angeschlossen sein.
- Die Stromanschlüsse müssen vorschriftsmäßig ausgeführt sein.
- Nach der Installation sollte man sich vergewissern, dass keine Werkzeuge oder andere Gegenstände in der Stromanschlussbox vergessen wurden.
- Das Gerät muss sorgfältig geschlossen werden.

Wartung/Reinigung

- Das Gerät bedarf, abgesehen von den regelmäßigen Funktionskontrollen, keiner besonderen Wartung.
- Unterbrechen Sie immer die Stromzufuhr, bevor Sie irgendwelche Wartungsarbeiten durchführen. Kontrollieren Sie die Heizelemente mindestens einmal im Jahr und entfernen Sie alle Schmutzablagerungen, die sich eventuell am elektrischen Heizelement abgesetzt haben.
- Verwenden Sie zur Reinigung keinesfalls Lösungsmittel. Achten Sie darauf, die elektrischen Teile nicht zu beschädigen.

Wichtige Information für eine umweltgerechte Entsorgung

IN EINIGEN EU-LÄNDERN GELTEN FÜR DIESES PRODUKT NICHT DIE VORGABEN DER EUROPÄISCHEN RICHTLINIE ÜBER ELEKTRO- UND ELEKTRONIK-ALTGERÄTE (WEEE-RICHTLINIE) UND DEMNACH BESTEHT IN DIESEN LÄNDERN AUCH KEINE PFLICHT FÜR DIE MÜLLTRENNUNG BEI DER ENTSORGUNG DES GERÄTES.

Dieses Gerät entspricht der europäischen Richtlinie EU2002/96/EG über Elektro- und Elektronik-Altgeräte.

Das auf dem Gerät angebrachte Symbol mit der durchgestrichenen Mülltonne weist darauf hin, dass das Gerät nach seiner definitiven Außerbetriebsetzung nicht zum Hausmüll gehört, sondern unbedingt in einem Altstoffsammelzentrum für Elektro- und Elektronik-Altgeräte getrennt entsorgt, oder beim Kauf eines Ersatzgerätes dem Händler zur vorschriftsmäßigen Entsorgung übergeben werden muss.



Der Benutzer ist für die vorschriftsmäßige Entsorgung des Altgerätes verantwortlich und kann bei Nichtbeachtung der gesetzlichen Vorgaben vom Gesetzgeber zur Verantwortung gezogen werden.

Durch die vorschriftsmäßige, umweltgerechte Entsorgung, Behandlung und Wiederverwertung des Altgerätes bzw. seiner Komponenten werden mögliche umwelt- und/oder gesundheitsschädigende Auswirkungen verhindert und die Wiederverwertung einzelner Materialien ermöglicht.

Für detailliertere Informationen zur getrennten Müllsammlung wenden Sie sich bitte an den Händler, bei dem Sie das Gerät gekauft haben, oder an das örtliche Altstoffsammelzentrum.

Die Hersteller und die Importeure kommen ihrer Pflicht hinsichtlich der umweltgerechten Entsorgung und Wiederverwertung direkt oder indirekt durch die Teilnahme an Kollektivsystemen nach.

Descripción y uso

El aparato que Ud. ha comprado es un calefactor de aire para canales circulares, ideal para potenciar sistemas de calefacción central ya existentes o en aquellos casos en los que éstos no estén previstos.

El aparato posee baterías eléctricas con sección circular formadas por elementos blindados de acero inoxidable.

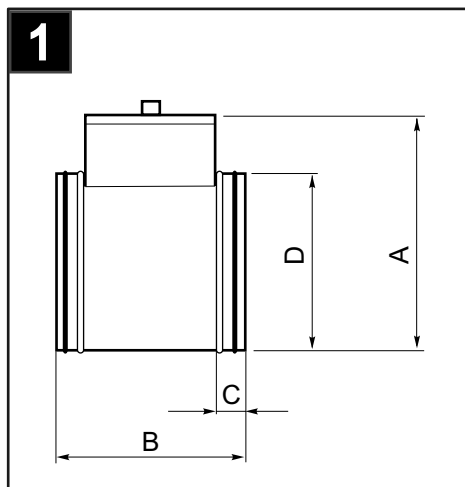
La caja superior de los terminales de conexión aloja dos termostatos: el termostato de seguridad con reset automático y punto de intervención a 50 °C ($\pm 10\%$), y el termostato con reset manual (RESET) y punto de intervención a 120°C $\pm 10\%$.

Datos técnicos

Mod.	Nom. avg. [mm]	Out. [Kw]	Volt. [V]	Conn. [typ]	Curr. [A]	Air fl. min. [m³/h]	Weig. [Kg]
DEH 500	200	2,0	1X 230	Par.	8,7	118	3,5
DEH 800	250	3,0	1X 230	Par.	13,0	177	3,8
DEH 1500	315	6,0	3X 400	Star	8,7	353	8,2
DEH 3000	355	7,5	3X 400	Trian.	10,8	442	8,5

Características técnicas

Datos dimensionales



Mod.	A	B	C	Ø D
DEH 500	300	380	40	200
DEH 800	350	380	40	250
DEH 1500	415	380	60	315
DEH 3000	455	380	60	355

Seguridad



Atención:

este símbolo indica precauciones que sirven para evitar daños al usuario

- No emplear este producto con fines distintos a los previstos por este manual.
- Una vez extraído el producto de su embalaje, comprobar su integridad: en caso de duda, contactar inmediatamente con un proveedor autorizado de Vortice. No dejar el embalaje al alcance de niños o personas con discapacidad.
- El empleo de todo tipo de aparato eléctrico comporta el cumplimiento de algunas reglas fundamentales, entre las que destacamos:
 - No tocarlo con las manos mojadas o húmedas;
 - No tocarlo con los pies descalzos;
 - No permitir que los niños o las personas con discapacidad lo utilicen.
- Este aparato no es apto para ser utilizado por niños ni personas con discapacidad física, sensorial o psíquica, o que carezcan de la experiencia y los conocimientos necesarios, excepto cuando lo hagan bajo la supervisión de una persona responsable de su seguridad o que les haya instruido en el manejo. Vigile a los niños y no permita que jueguen con el aparato.
- En el caso de que no se desee volver a utilizar el aparato, hay que desconectarlo de la red eléctrica y colocarlo lejos del alcance de los niños o de las personas con discapacidad.
- No utilizarlo en presencia de sustancias o vapores inflamables como alcohol, insecticidas, gasolina, etc.
- No utilizar el aparato en ambientes explosivos.
- La limpieza interna del aparato tiene que ser efectuada por personal profesional cualificado.
- Antes de acceder a las partes internas del aparato desconectarlo de la toma de corriente.



Advertencia:

este símbolo indica precauciones que sirven para evitar daños en el producto

- No modificar el producto.
- No exponer el aparato a los agentes atmosféricos (lluvia, sol, etc.).
- El aparato debe ser instalado por personal profesional cualificado.
- Instalar el aparato de modo que se pueda acceder a la caja de conexión eléctrica.
- Inspeccionar periódicamente el aparato para controlar que esté en perfecto estado. En caso de anomalía, no emplear el aparato y ponerse en contacto inmediatamente con un proveedor autorizado de Vortice.
- La instalación eléctrica a la que se ha de conectar el aparato debe ser conforme con las normas vigentes.
- El aparato se ha de conectar a una toma de tierra.
- Conectar el aparato a una red de alimentación o

enchufe eléctrico adecuados para su máxima potencia. Si no se dispone de una red con estas características, contactar inmediatamente con personal cualificado.

- Si el aparato se cae o recibe un golpe fuerte, llevarlo inmediatamente a un proveedor autorizado de Vortice para que comprueben su funcionamiento.
- Si el aparato no funciona correctamente o se avería, ponerse en contacto inmediatamente con un proveedor autorizado de Vortice. En caso de reparación, solicitar recambios originales Vortice.
- Se aconseja aplicar un cartel de advertencia que prohíba taponar el envío del tubo hacia el sistema de ventilación.
- Garantizar la seguridad del aparato mediante un interruptor adecuado para sus características técnicas.
- Por razones de seguridad, se recomienda no utilizar protecciones que superen la capacidad requerida.
- El conductor neutro del aparato debe estar conectado.
- Es necesario instalar un interruptor de seguridad en la red de suministro de corriente.

Condiciones de funcionamiento

- El aparato debe utilizarse en lugares cubiertos y secos, cuya temperatura ambiente esté comprendida entre 0 y +30 °C y la humedad relativa no supere el 80%.
- La temperatura del aire que entra en el aparato no debe superar los +40 °C.
- El aparato no ha sido diseñado para funcionar en ambientes con atmósfera explosiva o que contengan humos químicos, polvo, hollín y grasa.
- Grado de protección de la caja de conexión eléctrica: IP40.
- Se aconseja instalar un filtro línea arriba del calefactor de aire para evitar que se depositen partículas inflamables en la resistencia eléctrica.
- La conexión del aparato debe realizarse de modo que sea imposible activarlo si la velocidad del flujo de aire en los tubos no supera los 2m/s. Se recomienda conectar en serie el encendido del calefactor a un flujostato o a un presostato diferencial que esté instalado en el conducto del aire.
- **IMPORTANTE:** el calefactor sólo se debe encender cuando el ventilador está funcionando.
- Para aumentar el tiempo operativo del calefactor, se recomienda mantener activado el flujo de aire durante al menos 30 segundos después de haber apagado las resistencias eléctricas. El calefactor tiene capacidad para una temperatura máxima de 50 °C.
- El calefactor se debe regular por medio de elementos externos (por ejemplo, un termostato o un sistema con TRIAC). El sistema de regulación con TRIAC garantiza una alta eficacia en el mantenimiento de la temperatura.

Instalación

- El calefactor se debe instalar línea abajo del ventilador del sistema de ventilación, a un metro de distancia como mínimo.
- El atenuador de ruido y/o filtro de aire se deben instalar a una distancia del calefactor equivalente al doble del diámetro del conducto.
- El calefactor se puede instalar en el conducto a 360°.
- Para instalar el calefactor al final del conducto, hay que proteger el extremo del tubo con una rejilla.
- El calefactor se ha de fijar al tubo de forma segura para evitar su caída.
- El calefactor se ha de aislar con material antiinflamable según las normas de cada país.
- La tapa de conexión eléctrica debe ser accesible para poder resetear el termostato.
- Es posible utilizar reguladores para modular la potencia térmica, en función de la temperatura ambiente deseada, y optimizar el uso de la resistencia eléctrica.
- La dirección del flujo de aire es indiferente.
- El calefactor se ha de instalar de modo que pueda funcionar siempre y únicamente conectado a un ventilador y sólo cuando éste está funcionando.
- No situar materiales inflamables alrededor del

aparato en un radio de 100 mm. Para poder situar materiales inflamables delante de las bocas del aparato, se deberá respetar una distancia de seguridad de 500 mm. La distancia de seguridad para materiales inflamables en el resto del perímetro del aparato es 100 mm.

- Si el calefactor está instalado al final de un conducto, se deberá evitar, en la medida de lo posible, el contacto con elementos que alcancen altas temperaturas (por ejemplo, rejillas o incluso el propio conducto).
- **IMPORTANTE:** el aparato se ha de instalar línea abajo del ventilador en la dirección del flujo de aire, para no sobrecalentar el motor del ventilador. El aire puede atravesar el calefactor en ambas direcciones

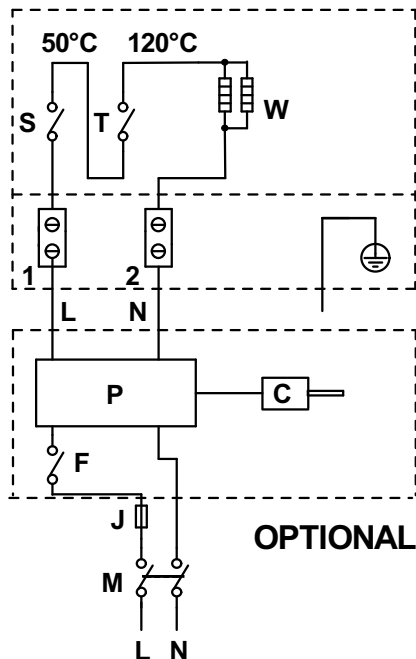
Protección contra el sobrecalentamiento

El aparato incluye una protección contra la sobretensión: las resistencias eléctricas se desactivan si se superan los límites de temperatura de los termostatos. El termostato de seguridad con restablecimiento automático (+50 °C) y el termostato de emergencia con restablecimiento manual (+120 °C) están configurados de modo que las resistencias se desactiven al dispararse uno de ellos. Ambos termostatos están conectados en serie al circuito de control del aparato. **ATENCIÓN:** si se dispara el termostato de emergencia con restablecimiento manual, es necesario localizar y solucionar la causa de sobrecalentamiento. Una vez eliminada la anomalía, se deberá restablecer el termostato de modo manual. Si el termostato de emergencia se dispara frecuentemente, contactar con el Servicio de Asistencia Técnica autorizado.

Esquemas eléctricos

2

DEH 500 / DEH 800

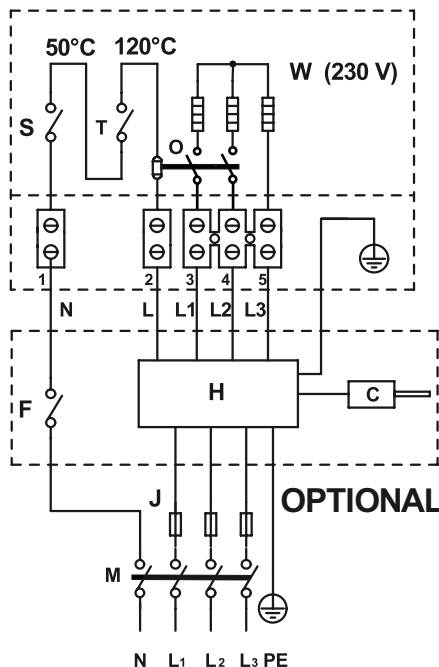


OPTIONAL

- W Resistenze elettriche
Heating elements
- S Termostato di controllo (riarmo automatico)
Fault signal thermostat whit automatic reset
- T Termostato di sicurezza (riarmo manuale)
Emergency thermostat whit manual reset
- H Pulse single-phase power regulator
or operational thermostat
Sistema di inserzione a triac monofase
- C Termostato
Temperature sensor eventually
temperature regulator
- F Controllo flusso aria (flussostato/pressostato)
Air circulation swich control (pressostat)
- M Interruttore generale
Main switch
- J Fusibili
Fuses

3

DEH 1500

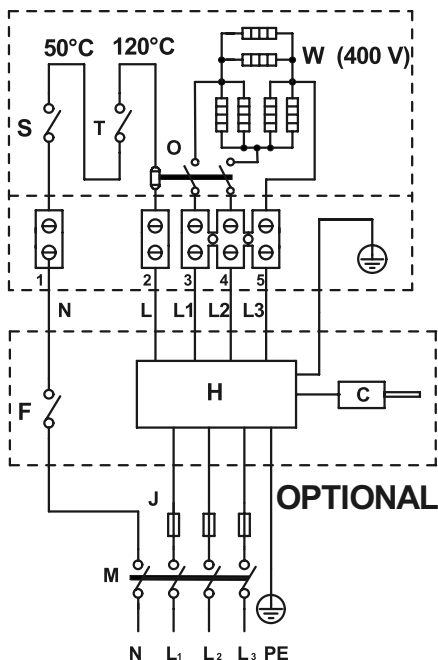


OPTIONAL

- W Resistenze elettriche
Heating elements
- S Termostato di controllo (riarmo automatico)
Fault signal thermostat whit automatic reset
- T Termostato di sicurezza (riarmo manuale)
Emergency thermostat whit manual reset
- H Pulse single-phase power regulator
or operational thermostat
Sistema di inserzione a triac monofase
- C Termostato
Temperature sensor eventually
temperature regulator
- F Controllo flusso aria (flussostato/pressostato)
Air circulation swich control (pressostat)
- M Interruttore generale
Main switch
- J Fusibili
Fuses

4

DEH 3000



- W Resistenze elettriche
Heating elements
- S Termostato di controllo (riarmo automatico)
Fault signal thermostat whit automatic reset
- T Termostato di sicurezza (riarmo manuale)
Emergency thermostat whit manual reset
- H Pulse single-phase power regulator
or operational thermostat
Sistema di inserzione a triac monofase
- C Termostato
Temperature sensor eventually
temperature regulator
- F Controllo flusso aria (flussostato/pressostato)
Air circulation swich control (pressostat)
- M Interruttore generale
Main switch
- J Fusibili
Fuses

Controles de funcionamiento

- Comprobar que el aparato esté fijado correctamente al conducto.
- Comprobar que las conexiones eléctricas hayan sido efectuadas correctamente.
- Comprobar que no hayan sido abandonadas herramientas dentro de la caja de conexiones durante la instalación.
- Comprobar que el aparato esté cerrado correctamente.

Mantenimiento/Limpieza

- Aunque el producto no requiere mantenimiento específico, es necesario controlar su funcionamiento de forma periódica.
- Interrumpir el suministro de corriente antes de realizar cualquier tipo de operación de mantenimiento.
Se aconseja revisar los elementos de calefacción y eliminar la suciedad que se acumula sobre la resistencia eléctrica al menos una vez al año.
- No utilizar disolventes durante las operaciones de limpieza; podrían dañar los componentes eléctricos.

Información importante sobre eliminación respetuosa con el medio ambiente

EN ALGUNOS PAÍSES DE LA UNIÓN EUROPEA ESTE PRODUCTO NO ESTÁ INCLUIDO EN EL ÁMBITO DE APLICACIÓN DE LA LEY NACIONAL QUE TRASPONE LA DIRECTIVA RAEE Y, POR LO TANTO, NO EXISTE OBLIGACIÓN ALGUNA DE RECOGIDA SELECTIVA AL FINALIZAR SU VIDA ÚTIL.

Este producto cumple los requisitos de la Directiva EU2002/96/EC.

El símbolo del contenedor de basura tachado, que hay sobre el aparato, indica que no puede ser eliminado con los desechos domésticos al finalizar su vida útil. Se ha de llevar a un punto de recogida selectiva para aparatos eléctricos o electrónicos o entregar al proveedor durante la compra de un aparato equivalente.



El usuario deberá llevar el aparato a un punto de recogida selectiva para su eliminación, de lo contrario se aplicarán las sanciones previstas por las normas sobre eliminación de desechos.

La recogida selectiva para la reutilización, tratamiento y eliminación respetuosa con el medio ambiente del aparato ayuda a evitar los efectos sobre el medio ambiente y la salud y favorece el reciclaje de los materiales que componen el producto.

Para más información sobre los sistemas de eliminación disponibles, contactar con el servicio local de eliminación de desechos o con el negocio que vendió el aparato.

Los fabricantes y los importadores cumplen con su responsabilidad de recuperación, tratamiento y eliminación respetuosa con el medio ambiente directamente o participando a un sistema colectivo.



La Vortice S.p.A. si riserva il diritto di apportare tutte le varianti migliorative ai prodotti in corso di vendita.

Vortice S.p.A. reserves the right to make improvements to products at any time and without prior notice.

La société Vortice S.p.A. se réserve le droit d'apporter toutes les variations afin d'améliorer ses produits en cours de commercialisation.

Die Firma Vortice S.p.A. behält sich vor, alle eventuellen Verbesserungsänderungen an den Produkten des Verkaufsangebots vorzunehmen.

Vortice se reserva el derecho de incorporar todas las mejoras necesarias a los productos en fase de venta.