

Manuale d'uso / User manual

BATTERIA AD ACQUA CALDA WATER COOLING BATTERY



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

Plant 1: via dell'Industria, 2/4

Plant 2: via Caduti del Lavoro, 7

Plant 3: via Caduti del Lavoro, 5

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.



Apply.Co

Mechanical Controlled Ventilation

Descrizione

Function

Le batterie da canale sono concepite per essere inserite negli impianti di distribuzione aria e permettono di integrare potenza sensibile in caldo e/o in freddo. Sono provviste di vaschetta per lo scarico dell'acqua di condensa che si viene a creare durante l'integrazione in freddo e sono coibentate internamente per evitare dispersioni di calore e la formazione di condensa sulle pareti.

Duct batteries are designed to be installed in ventilation systems and allow for the integration of sensible heating and/or cooling capacity. They are equipped with a drip tray for the discharge of condensate water which is created during cooling and are internally insulated to prevent heat loss and the formation of condensation on the walls.

Installazione

Installation

Condizioni di installazione

La batteria deve essere installata sulla base delle seguenti indicazioni:

- Installare il prodotto all'interno di edifici con temperatura d'esercizio compresa tra 5°C e 80°C; per l'utilizzo con temperature inferiori è necessario utilizzare idoneo fluido antigelo.
- Evitare aree in prossimità di fonti di calore, vapore, gas infiammabili e/o esplosivi e aree particolarmente polverose;
- Installare il prodotto in un luogo non soggetto a brina (l'acqua di condensa deve essere scaricata non gelata, ad una certa inclinazione, usando un sifone);
- Non installare il prodotto in zone con un alto tasso di umidità relativa (come il bagno o WC) per evitare che si formi condensa sulla superficie esterna del cassone.

Nell'ambiente scelto per l'installazione devono essere presenti:

- Allacciamenti dei condotti dell'aria;
- Allacciamento delle tubazioni idrauliche;
- Allacciamento per lo scarico condensa.

Installation conditions

The battery must be installed according to the following indications:

- *Install the product inside buildings with an operating temperature of between 5°C and 80°C. If used at lower temperatures, it is necessary to use suitable antifreeze fluid.*
- *Do not install in areas near heat, steam, flammable and/or explosive gases and particularly dusty areas;*
- *Install the product in an area which is not subject to frost (the condensate water must be discharged unfrozen, at an angle, using a siphon);*
- *Do not install the product in areas with a high relative humidity rate (such as a bathroom) to prevent condensation from forming on the external surface of the casing.*

The environment chosen for the installation must have:

- *Air duct connections;*
- *Plumbing and drainage connections;*
- *Condensate drainage connection.*

Fissaggio a soffitto

Per il montaggio della batteria a soffitto è necessario:

- Posizionare le staffe di supporto (richiedibile come optional) sui fianchi del prodotto (sulla faccia superiore) e fissarle con le viti autoforanti, con l'ausilio di un trapano avvitatore (vedi Figura 1).
- Fissare il prodotto al soffitto, tramite le staffe precedentemente posizionate, utilizzando idonei sistemi di ancoraggio (tasselli, barre filettate, catene...) e verificarne il livellamento aiutandosi con una livella: per garantire un corretto deflusso dell'acqua di condensa, il cassone deve essere installato piano o con una leggera inclinazione verso lo scarico condensa (2-3%).
- Assicurare uno spazio sufficiente per lo svolgimento delle attività di manutenzione.

Ceiling mounting

To mount the battery on the ceiling:

- *Position the support brackets (optional) on the sides of the product (on the top surface) and secure them with the self-tapping screws, using a screwdriver (see Figure 1).*
- *Secure the product to the ceiling, using the brackets previously positioned and suitable anchoring systems (dowels, threaded bars, chains...). Use a spirit level to check that it is level. To ensure a correct flow of the condensate water, the casing must be installed horizontally or with a slight slope towards the condensate drain (2-3%).*
- *Make sure that there is sufficient space for maintenance to be carried out.*

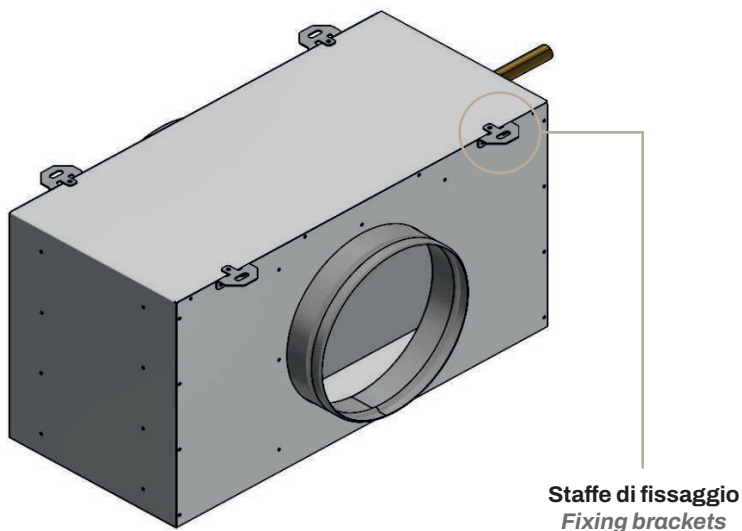


Figura 1 - Fissaggio delle staffe fornite a corredo
Figure 1 - Fixing the brackets supplied

Allacciamento dello scarico condensa

Durante il funzionamento l'umidità contenuta nell'aria interna può condensare sulle alette della batterie (in caso di utilizzo con acqua fredda). Per il corretto funzionamento, è quindi necessario il collegamento dello scarico condensa all'impianto idraulico di scarico. Inoltre, per permettere il corretto deflusso dell'acqua di condensa ed evitare risucchi d'aria, lo scarico condensa deve sempre essere provvisto di idoneo sifone. Per l'installazione dello scarico condensa vanno rispettate le seguenti norme:

- Eseguire il collegamento ai tubi di scarico condensa e assicurarsi che il collegamento sia a tenuta;
- Eseguire un sifone correttamente dimensionato secondo quanto indicato negli schemi seguenti;
- Dare una pendenza di almeno il 2% al tubo di scarico.
- Prevedere la possibilità di scollegare il tubo di scarico per eventuali manutenzioni.
- Assicurarsi che l'estremità di scarico del tubo sia almeno al di sotto del livello d'acqua del sifone.
- Assicurarsi che i sifoni siano sempre pieni d'acqua (versare dell'acqua fino a riempirli al primo avviamento e ad ogni controllo dell'impianto, o dopo periodi di inattività).

Condensate drain connection

During operation, moisture in the indoor air may condense on the battery fins (if used with cold water). For correct operation, it is therefore necessary to connect the condensate drain to the plumbing and drainage system. Furthermore, to allow the correct outflow of condensate water and avoid air suction, the condensate drain must always be equipped with a suitable siphon.

The following must be observed when installing the condensate drain:

- *Connect to the condensate drain pipes and make sure that the connection is watertight;*
- *Install a siphon of the correct size as shown in the following diagrams;*
- *Provide a slope of at least 2% to the drain pipe.*
- *Make sure that the drain pipe can be disconnected for maintenance activities.*
- *Make sure the end of the drain pipe is at least below the water level of the siphon.*
- *Make sure that the siphons are always full of water (introduce water into them at the first start-up until they are full. Repeat at each system check, or after periods of inactivity).*

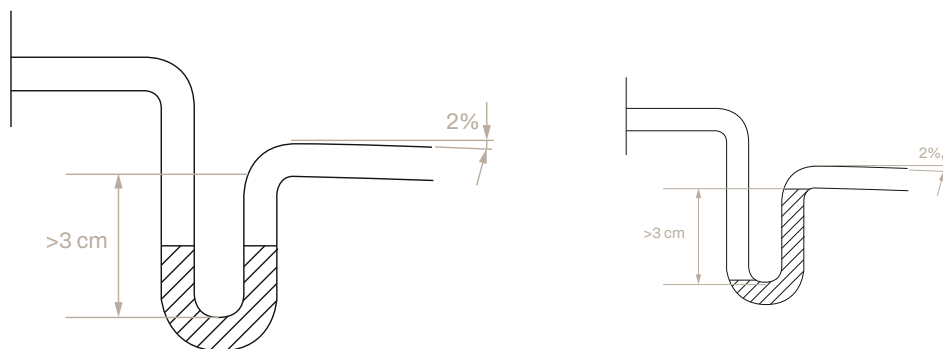


Figura 2 - Situazione dello scarico con impianto in funzione
Figure 2 - Drain status with the system in operation

Allacciamento dei condotti dell'aria

Il prodotto è provvisto di due attacchi maschio per il collegamento dei condotti (di vari diametri in base alla taglia). Per un funzionamento ottimale, utilizzare condotti con diametro uguale o superiore a quello degli attacchi (oppure condotti rettangolari di sezione equivalente), con la minor resistenza all'aria possibile.

Sul prodotto sono presenti delle etichette riportanti il verso del flusso d'aria, rispettare tali indicazioni.

Air duct connection

The product is equipped with two male couplings for connecting the ducts (of various diameters depending on the size). For optimal operation, use ducts with a diameter equal to or greater than that of the connections (or rectangular ducts of an equivalent cross-section), with the lowest possible air resistance.

Labels on the product show the direction of the air flow, corresponding to these indications.

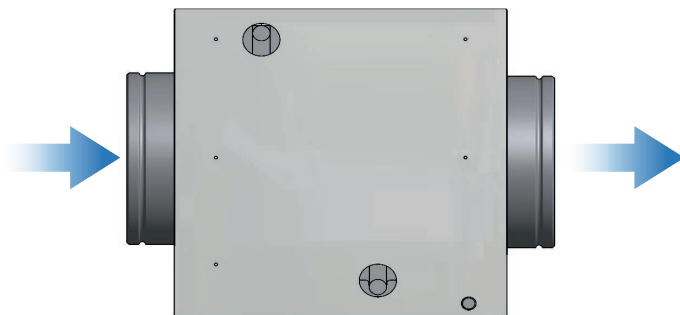


Figura 3 - Flusso aria
Figure 3 - Air flow

Allacciamento idraulico

La batteria va collegata all'impianto idraulico, in modo da garantire l'immissione di aria in ambiente alle condizioni desiderate. Gli attacchi idraulici (2 bocchettoni in ottone di varie misure in base alla taglia) sono posizionati sul lato del cassone.

Attenzione! è di fondamentale importanza che l'ingresso dell'acqua avvenga in corrispondenza della connessione contrassegnata con la scritta "Ingresso Acqua". In caso contrario si potrebbero avere rendimenti inferiori.

Spesso la batteria, essendo installata in alto (nel controsoffitto), diventa una trappola per l'eventuale aria presente nel circuito idraulico; per poter spurgare l'aria è disponibile una valvola di sfiato a fianco degli attacchi idraulici. Procedere allo spurgo dell'aria al termine dell'installazione e dopo qualche ora dal primo avviamento; ripetere l'operazione in occasione di ogni intervento di manutenzione.

Sulla tubazione di mandata acqua all'unità è possibile installare una servovalvola in modo da regolare il passaggio dell'acqua su richiesta dell'impianto.

Si raccomanda inoltre di installare i seguenti componenti sulle tubazioni tra la batteria e l'impianto idraulico:

- Valvole di intercettazione (saracinesche) per isolare la batteria dal circuito idraulico in caso di manutenzione;
- Rubinetto di scarico per permettere lo svuotamento dell'impianto per le operazioni di manutenzione;
- Filtro metallico (tubazione in ingresso) a rete con maglia non superiore ad 1 mm, per proteggere lo scambiatore da scorie o impurità presenti nelle tubazioni.

Sul prodotto sono presenti delle etichette che permettono di distinguere gli attacchi di ingresso/uscita dell'acqua, rispettare tali indicazioni.

Plumbing and drainage connection

The battery must be connected to the plumbing and drainage system, in order to ensure the air flow supply into the environment under the desired conditions. The plumbing and drainage connections (2 brass nozzles of various sizes depending on the size) are positioned on the side of the casing.

Attention! It is essential that the water enters at the connection marked with the words "Water Inlet". Otherwise, the battery may have lower efficiency levels.

As the battery is installed at height (in a false ceiling), it can often trap any air present in the plumbing and drainage circuit. There is a vent valve next to the plumbing and drainage connection which serves to bleed the air. Bleed the air at the end of the installation and a few hours after the first start-up. Repeat the operation each time maintenance is carried out.

A servo valve can be installed on the water supply pipe to the unit. This serves to regulate the passage of water on the basis of requests from the system.

It is also recommended to install the following components on the pipes between the battery and the plumbing and drainage system:

- Shut-off valves (gate valves) to isolate the battery from the plumbing and drainage circuit in the event of maintenance;
- Drain valve to allow the system to be emptied for maintenance operations;
- Metal filter (inlet pipe) with mesh not exceeding 1 mm, to protect the heat exchanger from waste or impurities in the pipes.

There are labels on the product identifying the water inlet/outlet connections, corresponding to these indications.

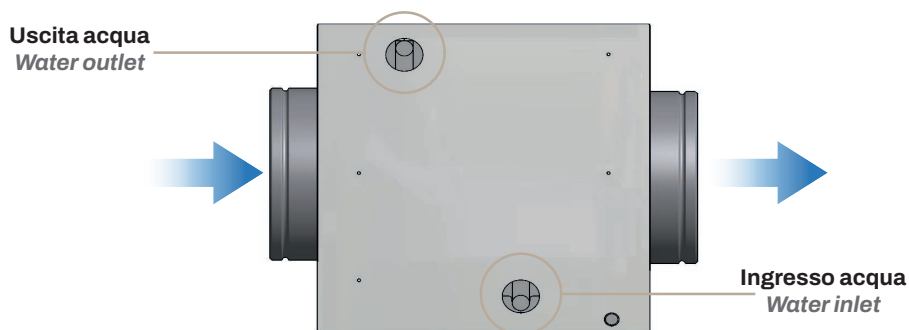


Figura 4 - Ingresso e uscita acqua
Figure 4 - Water inlet and outlet

Responsabilità

Responsibility

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

Il costruttore non è responsabile di danni derivanti da:

- Utilizzo di componenti non forniti o non consigliati dal costruttore;
- Riparazioni o modifiche non autorizzate;
- Normale usura;
- Eventi naturali, incendi o scariche statiche;

This product has been designed and built for use within a balanced ventilation system. Any other application will be considered improper use and may damage the battery or cause personal injury, for which the manufacturer cannot be held responsible.

The manufacturer shall not be liable for damage resulting from:

- *Use of components not supplied or not recommended by the manufacturer;*
- *Unauthorised repairs or modifications;*
- *Normal wear and tear;*
- *Natural events, fires or static discharges;*

Garanzia

Warranty

1. La presente garanzia opera esclusivamente nei confronti del Cliente (persona giuridica) e non nei confronti del consumatore finale (persona fisica) al quale il Cliente abbia fornito il Prodotto.
2. La garanzia ha durata di anni 2 (due) a decorrere dalla data di consegna indicata sul d.d.t (bolla).
3. La garanzia copre i difetti di fabbricazione e del materiale dei Prodotti. Non opererà dunque con riferimento ai difetti causati da:
 - trasporto non idoneo;
 - uso negligente o improprio del singolo Prodotto e comunque non conforme a quanto specificato nelle istruzioni e/o manuali d'installazione, uso e manutenzione, laddove previsti;
 - non osservanza delle specifiche tecniche di Prodotto;
 - riparazioni o modifiche apportate dal Cliente o da terzi, senza la preventiva autorizzazione scritta del Fornitore;
 - anomalie causate da e/o connesse a parti assemblate/aggiunte direttamente dal Cliente;
 - mancata o non idonea manutenzione;
 - quant'altro non riconducibile a vizi originari del materiale o di produzione.
4. Per i Prodotti coperti da garanzia, il Fornitore procederà con la sostituzione o riparazione del Prodotto o delle parti di esso che presentino vizi o difetti, previa valutazione discrezionale in merito all'esistenza dei vizi o difetti.
5. Il Prodotto oggetto della contestazione deve essere sempre messo a disposizione degli incaricati del Fornitore per la sua verifica; inoltre, potrà essere reso con le modalità ed i termini indicati dal Fornitore nell'autorizzazione al reso per vizio o difetto.
6. Gli obblighi assunti dal Fornitore con il 3 (di riparare o sostituire i Prodotti nelle ipotesi ed alle condizioni qui stabilite) sono assorbenti e sostitutivi delle garanzie o responsabilità previste per legge. Si conviene pertanto che è espressamente esclusa, salvo il caso di dolo o colpa grave del Fornitore, ogni altra sua responsabilità (sia contrattuale che extracontrattuale) comunque originata dai Prodotti forniti e/o dalla loro rivendita (ad es. risarcimento del danno, mancato guadagno, ecc.). In ogni caso, la responsabilità del Fornitore nei confronti del Cliente non può superare il valore del prezzo di acquisto del Prodotto che ha dato luogo alla responsabilità del Fornitore.
7. Eventuali contestazioni riguardanti una singola consegna non esonerano il Cliente dall'obbligo di ritirare la restante quantità di Prodotti prevista dallo specifico Ordine, oppure da altri Ordini distinti da quello in esame.

1. *This warranty applies exclusively to the Customer (legal person) and not to the end consumer (natural person) to whom the Customer has supplied the Product.*
2. *The warranty is valid for 2 (two) years starting from the delivery date indicated on the Transport Document (delivery note).*
3. *The warranty covers manufacturing and material defects of the Products. The warranty shall not, therefore, cover any defects attributable to, for example:*

- unsuitable transportation;
 - negligent or improper use of an individual Product and, therefore, use which does not conform to that specified in the instructions and/or in the installation, use and maintenance manual, where required;
 - failure to comply with the Product technical specifications;
 - repairs or modifications made by the Customer, or by a third party, without the prior written approval of the Supplier;
 - malfunctions caused by and/or connected to parts assembled/added directly by the Customer;
 - lack of or inadequate maintenance;
 - anything else not attributable to original defects in the material or manufacture.
4. For the Products covered by the warranty, the Supplier shall replace or repair the Product, or the parts of it found to be faulty or defective, subject to a discretionary assessment of the alleged fault or defect.
 5. The Product which is the object of a dispute must always be made available to the Supplier's personnel or its appointed parties for verification; furthermore, the Product may be returned in the manner and within the terms indicated by the Supplier in its authorisation to return the Product due to fault or defect.
 6. The obligations assumed by the Supplier under point 3 above, (to repair or return Products in the cases and under the conditions established herein) override and replace the warranties and liabilities provided for by law. It is, therefore, agreed, that, except in the case of wilful misconduct or grave negligence on the part of the Supplier, any other liability it may have (whether contractual or extra-contractual), however arising from the Products supplied and/or their resale (for example, compensation for damages, loss of earnings, etc.), is expressly excluded. In any case, the Supplier's liability towards the Customer cannot exceed the value of the purchase price of the Product which gave rise to the Supplier's liability.
 7. Any disputes regarding a single delivery do not exempt the Customer from the obligation to collect the remaining quantity of Products envisaged by the specific Order, or by other Orders distinct from the one in question.

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 S.p.A. Società Benefit

www.tecnosystemi.com

Plant 1: via dell'Industria, 2/4 • **Plant 2:** via Caduti del Lavoro,7 • **Plant 3:** via Caduti del Lavoro,5

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.

