

Bi2 DUCTED

Unità con motore EC
(Brushless + Driver/Inverter)



MANUALE DI INSTALLAZIONE, USO E MANUTENZIONE **IT**



 **OLIMPIA
SPLENDID**
HOME OF COMFORT

Vista la continua evoluzione del prodotto, le presenti istruzioni potrebbero risultare incomplete e/o non aggiornate. Per quanto non riportato, in caso di errori, dubbi di interpretazione e/o qualsiasi altro motivo che richieda conferme, si rimanda alla documentazione pre-vendita e post-vendita presente sul sito web del costruttore, sempre aggiornata, completa, nelle diverse traduzioni disponibili.

La riproduzione totale o parziale del presente "Manuale di Installazione, Uso e Manutenzione" è proibita.

- I dati tecnici, le caratteristiche estetiche, i componenti e gli accessori riportati nel presente libretto non sono impegnativi. Il costruttore si riserva la facoltà di apportare in qualsiasi momento tutte le modifiche (a dati tecnici, prestazioni, dimensioni, ecc.) ritenute necessarie per il miglioramento del proprio prodotto, senza obbligo di preavviso.
- I riferimenti a leggi, normative o regole tecniche citate nel presente libretto sono da intendersi a puro titolo informativo e riferiti alla data di stampa dello stesso. L'entrata in vigore di nuove disposizioni o di modifiche a quelle vigenti non costituirà motivo di obbligo alcuno del costruttore nei confronti di terzi.
- Il costruttore è responsabile della conformità del proprio prodotto alle leggi, direttive e norme di costruzione vigenti al momento della commercializzazione. La conoscenza e l'osservanza delle disposizioni legislative e delle norme inerenti la progettazione degli impianti, l'installazione, l'esercizio e la manutenzione sono ad esclusivo carico, per le rispettive competenze, del progettista, dell'installatore e dell'utente.
- **ATTENZIONE!** È importante verificare che il progetto e l'installazione siano conformi alle norme vigenti (Norme EN, Norme di sicurezza, Regolamenti locali) e siano approvati, quando previsto, dagli enti competenti al controllo in materia.
- **Ai fini di un utilizzo corretto e sicuro dell'unità l'installatore, l'utente ed il manutentore, per le rispettive competenze, sono tenuti ad osservare scrupolosamente quanto indicato nel presente manuale.**
- **Per eventuali accessori riferirsi al rispettivo Foglio istruzioni (Istruzioni integranti al presente manuale), a cui si rimanda per la consultazione.**
- **Tutte le operazioni che espongono a rischi (installazione, prima accensione, manutenzione, soluzione guasti, ecc.) devono essere svolte da personale qualificato.**
- Leggere attentamente e completamente tutte le informazioni contenute in questo libretto: forniscono importanti indicazioni riguardanti la sicurezza d'installazione, uso e manutenzione.
- Prestare particolare attenzione alle norme d'uso accompagnate dalle scritte "PERICOLO" o "ATTENZIONE" in quanto, se non osservate, possono causare danno all'unità e/o a persone e cose.
- Per anomalie non contemplate da questo libretto, interpellare tempestivamente il Servizio Assistenza di zona o contattare direttamente il costruttore.
- Assicurarsi che questo libretto accompagni sempre l'unità.
- Il libretto costituisce parte integrante ed essenziale del prodotto e dovrà essere consegnato all'utilizzatore.
- Se l'unità dovesse essere venduta, o trasferita ad altro proprietario, assicurarsi sempre che il libretto accompagni l'unità in modo che possa essere consultato dal nuovo proprietario e/o dall'installatore.
- Conservare questo libretto in luogo asciutto, per evitare il deterioramento, per almeno 10 anni per eventuali riferimenti futuri.
- Il costruttore declina ogni responsabilità per qualsiasi danno dovuto ad un uso improprio dell'unità, ad una lettura parziale o superficiale delle informazioni contenute in libretto.

OGNI SINGOLA UNITÀ VIENE FORNITA CORREDATA DEL PROPRIO SPECIFICO (ED UNIVOCO) SCHEMA ELETTRICO.

FARE RIFERIMENTO SOLO AD ESSO !

DATI TECNICI ED ASSORBIMENTO ELETTRICO:

FARE RIFERIMENTO AI VALORI/DATI RIPORTATI SULL'ETICHETTA MATRICOLARE APPLICATA SULL'UNITÀ.

SIMBOLI DI SICUREZZA

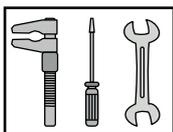
	ATTENZIONE Pericolo !!!
	PERICOLO: Tensione.
	PERICOLO: Alta Temperatura
	PERICOLO: Organi in movimento
	VIETATO
	OBBLIGATORIO: Messa a Terra

	OBBLIGATORIO: Usare carrello
	OBBLIGATORIO: Solo Personale Qualificato
	OBBLIGATORIO: Usare guanti protettivi
	OBBLIGATORIO: Togliere Tensione
	OBBLIGATORIO: Consultare il manuale
	Disposizioni RAEE (smaltimento rifiuti)

PRESCRIZIONI DI SICUREZZA



Nel corso dell'installazione, messa in funzione, uso e manutenzione delle unità devono essere rispettate le seguenti norme di sicurezza:



- L'installazione deve essere effettuata in ottemperanza alle vigenti normative del Paese di utilizzo, secondo le istruzioni del costruttore, da personale professionalmente qualificato, o dai Centri di Assistenza autorizzati dal costruttore.

- Solo personale precedentemente addestrato e qualificato può eseguire le operazioni di installazione, prima accensione e manutenzione dell'unità.

- Per personale professionalmente qualificato si intende quello avente specifica competenza tecnica nel settore dei componenti di impianti di riscaldamento e condizionamento. In ogni caso telefonando al Costruttore potrete ricevere le informazioni necessarie.



- Sulla base del progetto di installazione, predisporre i canali aria, le linee di alimentazione dell'acqua refrigerata, dell'acqua calda, dell'energia elettrica, ecc. con tutti i loro dispositivi di regolazione, intercettazione e sicurezza.

- Non mettere in funzione l'unità senza che essa ed i suoi componenti elettrici siano stati collegati all'impianto di terra dell'edificio.

- Non esporre l'unità a gas infiammabili.

Se l'unità deve essere montata/smontata/manutentata:

- Proteggere le mani con guanti da lavoro.

- Fare attenzione agli spigoli di lamiera all'interno dell'unità.

- Fare attenzione agli spigoli esterni dell'unità.

- Togliere l'alimentazione elettrica dall'unità.

- Attendere che le parti in movimento dell'unità siano tutte ferme.

- Assicurarsi che la valvola di alimentazione dell'acqua sia chiusa.

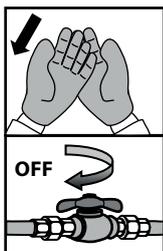
- Attendere che lo scambiatore si sia raffreddato.

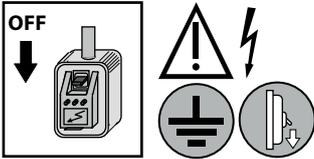
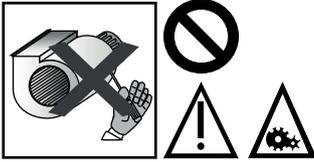
- Tenere sempre libere le griglie di aspirazione e di mandata.

- Non usare l'unità come sostegno per altro macchinario.

- Non lasciare all'interno dell'unità utensili, stracci, parti di ricambio, elementi liberi o non adeguatamente bloccati, ecc.

- Non lasciare i pannelli di ispezione parzialmente chiusi: accertarsi che tutte le viti siano perfettamente serrate.





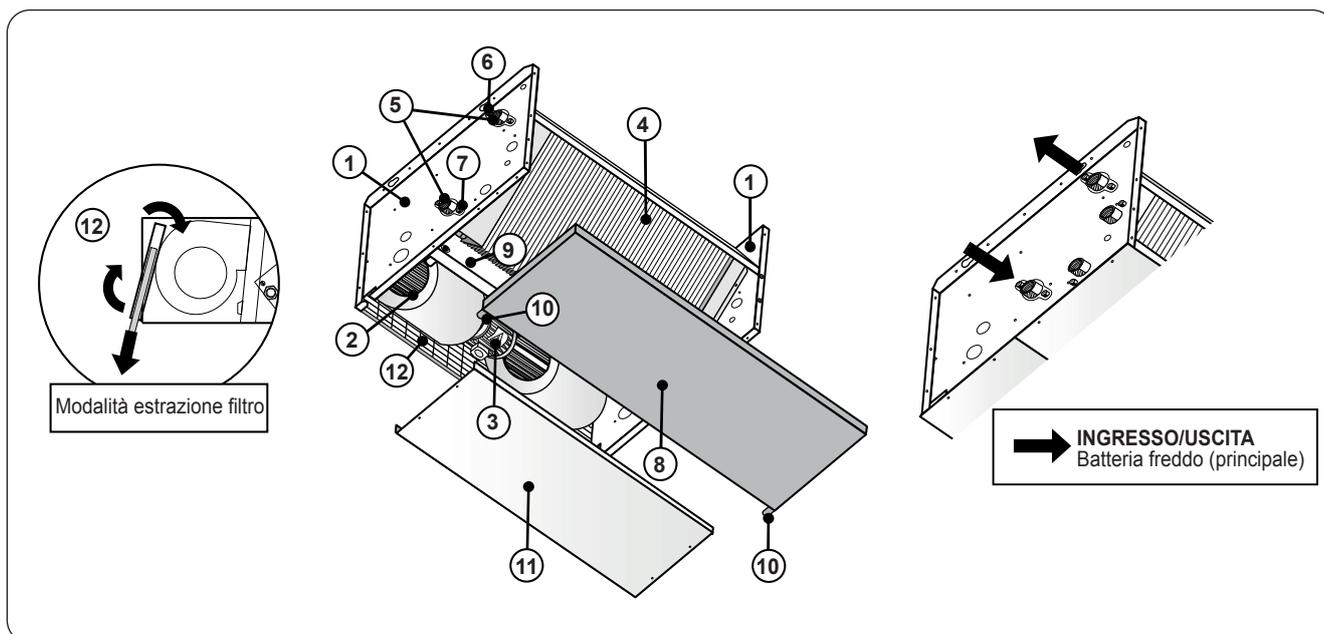
- Per le unità con ventilatori accessibili (versioni ad incasso e versioni destinate ad essere collegate ai canali aria), non mettere in funzione l'unità se la stessa non è stata montata all'interno di un vano accessibile solo con l'uso di utensili.
- Le ventole possono superare la velocità di 1000 giri/min. Non inserire oggetti nell'elettroventilatore né tantomeno le mani.
- Installare in prossimità dell'unità, in posizione facilmente accessibile, un interruttore onnipolare di sicurezza che tolga la corrente alla macchina. Prima di qualsiasi operazione di pulizia o manutenzione togliere l'alimentazione elettrica dall'unità.
- Prima di accedere all'unità assicurarsi che tutte le utenze elettriche siano state interrotte. In particolare prima di aprire i pannelli d'ispezione accertarsi che il ventilatore sia spento e che non possa essere riacceso all'insaputa di chi sta intervenendo sulla unità stessa.
- **VERIFICARE IL COLLEGAMENTO DELLA MESSA A TERRA !!**

- Questa unità dovrà essere impiegata solo all'uso per cui è destinata: riscaldamento, condizionamento, ventilazione e trattamento dell'aria di ambienti civili, residenziali, commerciali ed industriali nei quali lo stato dell'aria si possa considerare buono/standard/normale. Ossia dovrà essere usata solo per il trattamento di aria con temperature conformi al "campo civile", con basso livello di inquinanti, di fumi industriali, di fumi chimici, di sali, di polveri, di oli, di grassi, di umidità relativa U.R. e di sostanze aggressive. Ogni altro uso è da considerarsi improprio e quindi pericoloso, (oltre a poter innescare corrosioni/usure anomale, incollaggio/grippaggio/bloccaggio dei motori/ventole/bronzine/cuscinetti ed organi in movimento, intasamento dei filtri/batterie/ecc. e ridurre di conseguenza drasticamente l'efficienza e la durata dell'unità).
- I rischi maggiori derivanti da una manutenzione e/o uso improprio sono principalmente di carattere elettrico (cortocircuito, folgorazione, surriscaldamento ed innesco d'incendio), termico (surriscaldamento ed innesco d'incendio), meccanico (proiezione di organi in movimento, surriscaldamento per attrito e conseguente innesco d'incendio) ed idraulico (perdita acqua, allagamenti e danneggiamenti a strutture ed arredamenti).
- In particolare l'unità standard non è idonea per utilizzi in settore agricolo (es. serre con aria carica di U.R., concimi, azoto, sostanze chimiche ed antiparassitari nebulizzati, ecc.), in ambienti salmastri e settore zootecnico (es. allevamenti con atmosfere acide, cariche di U.R., azoto, ammoniaca, liquami, biogas, ecc.), in industrie alimentari (aria con alto tasso di composti organici volatili, vapori acidi, cloruri, lieviti, ecc.), in zone marine (aria con alto livello di cloruri, salsedine, sostanze aggressive, ecc.).
Per applicazioni di questo tipo chiedere unità specifiche, appositamente progettate per il tipo di utilizzo a cui sono destinate (es. unità con elevato grado protezione IP, unità ATEX, unità con bacinelle condensa e/o cassa copertura e/o batteria e/o altri componenti realizzati in acciaio inox AISI304L, AISI316, verniciati, ecc.).
- Attenzione allo start-up delle unità: non avviarle in siti dove altri operatori stanno ancora terminando lavori di cantiere (montaggio/taglio/levigatura/verniciatura di cartongessi/pavimenti/contropareti/mobili/arredamenti/ecc. e lavori edili in generale): l'aria potrebbe essere molto carica di polveri ed inquinanti (anche chimici) di vario tipo e portare rapidamente al danneggiamento o totale rottura/inutilizzo dell'unità.
- Se l'unità viene installata in ambienti con persone inabili e/o bambini e/o animali, dovrà essere posizionata in modo che non sia di facile accesso. Assicurarsi che la porta di accesso ai comandi interni sia sempre chiusa.
- L'unità può essere utilizzata da bambini di età non inferiore a 8 anni e da persone con ridotte capacità fisiche, sensoriali o mentali, o prive di esperienza o della necessaria conoscenza, purché sotto sorveglianza oppure dopo che le stesse abbiano ricevuto istruzioni relative all'uso sicuro dell'unità e alla comprensione dei pericoli ad esso inerenti. I bambini non devono giocare con l'unità. La pulizia e la manutenzione destinata ad essere effettuata dall'utilizzatore non deve essere effettuata da bambini senza sorveglianza".
- Un'errata installazione può causare danni a persone, animali e cose, nei confronti dei quali il costruttore non può essere considerato responsabile.
- Il costruttore non può essere considerato responsabile per eventuali danni derivanti da usi impropri, erronei o irragionevoli.

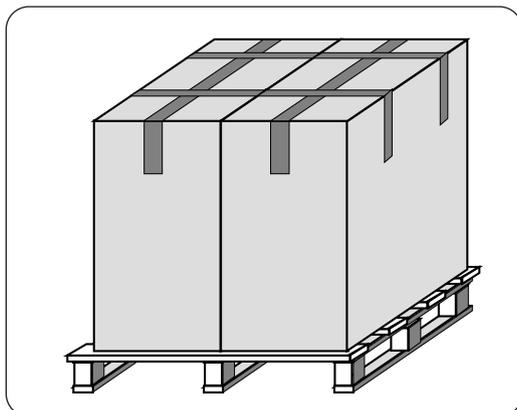
- In caso di guasto o cattivo funzionamento dell'unità, disattivarla, astenendosi da qualsiasi tentativo di riparazione e chiedere l'intervento dell'installatore.
- Dal momento che si decide di non utilizzare più l'unità, si dovranno rendere innocue quelle parti che potrebbero essere fonti di pericolo.
- **TENERE PRESENTE CHE MODIFICHE ELETTRICHE, MECCANICHE E MANOMISSIONI IN GENERE FANNO DECADERE LA GARANZIA !!**

COMPONENTI PRINCIPALI

1. Struttura portante in lamiera zincata di forte spessore con fori per il fissaggio a muro/soffitto + Isolamento interno termoacustico (classe M1)
2. Ventilatore centrifugo a doppia aspirazione (pale curve avanti)
3. Motore elettrico 230V-1Ph-50Hz direttamente accoppiato al ventilatore (AC o EC)
4. Batteria di scambio termico (1 batteria per unità a 2-tubi)
5. Collegamenti idraulici batteria
6. Valvola sfiato aria manuale (punto più alto)
7. Valvola svuotamento acqua manuale (punto più basso)
8. Bacinella raccoglicondensa con scarichi + isolamento termico (per versioni orizzontali)
9. Bacinella raccoglicondensa con scarichi + isolamento termico (per versioni verticali)
10. Scarico condensa (per versioni orizzontali)
11. Pannello di chiusura sezione ventilante
12. Filtro aria (Grado filtrazione: [G3, CEN-EN779], [EN-ISO6890 Group-ISO-COARSE ePM1=4%, ePM2,5=13%, ePM10=49%]. Classe M1)



IMBALLO

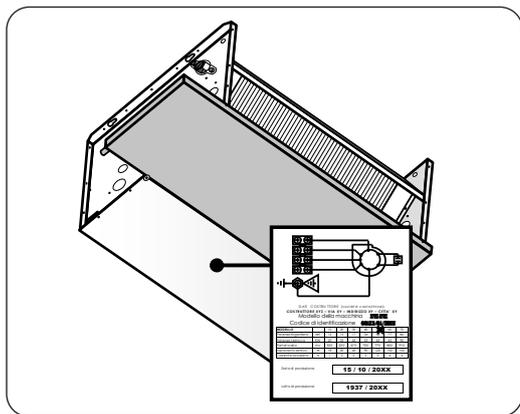


Le unità vengono spedite con imballo standard costituito da uno scatolone in cartone (e/o nylon) e pallets.

Gli accessori vengono forniti sfusi imballati a parte o già montati sull'unità (su richiesta).

All'interno dell'imballo si trova una busta contenente il manuale di installazione, uso e manutenzione.

DOCUMENTAZIONE ED ETICHETTE



Su ogni singola unità è applicata l'etichetta matricolare (di identificazione dell'unità) riportante:

- Dati del costruttore
- Modello dell'unità e numero di Matricola
- Dati tecnici ed informazioni generali

Lo schema elettrico viene fornito su etichetta addizionale o su foglio cartaceo addizionale.

TRASPORTO, RICEVIMENTO, MOVIMENTAZIONE



Non bagnare



Non calpestare



Non lasciare gli imballi sciolti durante il trasporto



Non spostare l'unità da soli se il suo peso supera i 25 kg



- Il trasporto deve avvenire con le seguenti precauzioni:
 - Adeguato bloccaggio sul pianale del camion.
 - Protezione del carico con telone.
 - Non sovrapporre all'unità altre unità, componenti, imballaggi od oggetti.
- L'unità viene spedita, trasportata e consegnata racchiusa in un apposito imballo di protezione che deve essere mantenuto integro fino al posizionamento sul luogo di installazione.
- Controllare che l'unità sia completa nelle sue parti come da ordine.
- Controllare che non vi siano danni e che la sigla dell'unità corrisponda al modello ordinato.
- Ogni unità viene collaudata in fabbrica prima della spedizione, quindi se vi sono stati danni avvisare immediatamente il trasportatore.
- Il trasporto, lo scarico e la movimentazione devono essere effettuati con la massima cura per evitare possibili danneggiamenti utilizzando come punto di presa unicamente la base della macchina ed evitando di usare come punti forza i componenti dell'unità. Assicurarsi che la capacità di sollevamento del mezzo utilizzato sia adeguata al peso dell'unità. Assicurarsi che l'unità sia in equilibrio stabile prima di dar corso al sollevamento/movimentazione.
- Fare attenzione nel sollevamento della unità il cui baricentro può anche essere fuori asse.
- La scelta del mezzo e delle modalità di movimentazione deve essere effettuata considerando i vari fattori in gioco, ad esempio: peso dell'unità; tipo ed ingombro dell'unità; luogo e percorso di movimentazione (cantiere sterrato, piazzale asfaltato, ecc.); stato del luogo di destinazione (tetto, piazzale, ecc.); distanze, dislivelli e sbalzi da superare (percorsi sconnessi, rampe, scalini, porte).

TRASPORTO, MOVIMENTAZIONE, STOCCAGGIO IN CANTIERE

- Non sovrapporre all'unità altre unità, componenti, imballaggi od oggetti.
- Tenere all'asciutto: le unità devono essere trasportate ed immagazzinate al coperto !
- Tenere al riparo da: raggi solari, pioggia, neve, sabbia e vento.
- Limiti Temperature di stoccaggio e trasporto: -20°C...+60°C; max 90% U.R.

INSTALLAZIONE: POSIZIONAMENTO UNITÀ

- OBBLIGATORIO:

l'installazione dell'unità e dei suoi accessori devono essere eseguiti solo da personale specializzato e qualificato, seguendo le norme e le leggi in vigore, incluse quelle locali del paese di installazione.

- Verificare la corrispondenza dell'unità e delle sue caratteristiche tecniche rispetto a quanto previsto dal progetto o da altri documenti.
- Non lasciare gli elementi dell'imballaggio a portata dei bambini e/o persone inabili e/o animali, in quanto fonti di pericolo.
- Indossare adeguati indumenti di protezione prima di procedere all'installazione dell'unità. Utilizzare idonea attrezzatura per prevenire incidenti nel corso dell'installazione. Eseguire tutte le operazioni nel rispetto delle leggi/disposizioni in materia di sicurezza vigenti nel paese di installazione.
- Prima di procedere all'installazione si raccomanda di montare sull'unità gli eventuali accessori separati seguendo le istruzioni di montaggio contenute in ogni singolo Kit.
- Decidere la posizione di installazione. Posizionare l'unità su di una struttura solida che non causi vibrazioni e che sia in grado di sopportare il peso della macchina.

Per le versioni per il montaggio ad incasso:

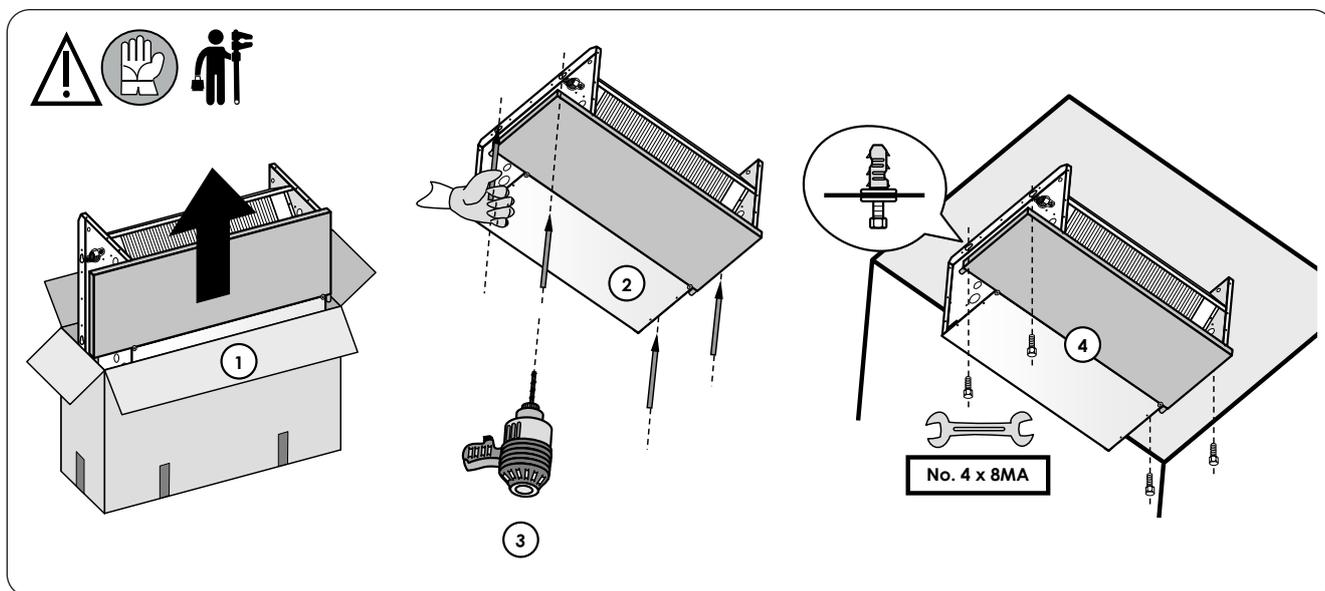
L'installatore DEVE provvedere a mascherare le unità con appropriati pannelli (controsoffitti, contropareti, pannelli di chiusura, ecc.) che devono avere anche la funzione di PROTEZIONE FISSA (in accordo alle norme di sicurezza in vigore). I pannelli di protezione DEVONO essere fissati solidamente con sistemi che richiedono l'uso di utensili per la loro apertura (es. viti) per impedire all'utente di accedere alle parti pericolose quali spigoli vivi, angoli acuti, parti elettriche, ventilatore in movimento, ecc..

I pannelli devono poter essere rimossi (con utensile!) per consentire il TOTALE ACCESSO all'unità evitando il rischio di dover rompere/danneggiare strutture e mascheramenti (cartongessi, controsoffitti, ecc.) in caso di manutenzione straordinaria e/o sostituzione dell'unità.

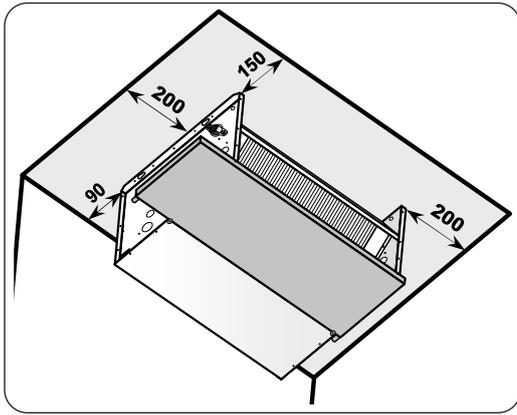
Installare l'unità in una posizione tale da non compromettere l'aspirazione e la mandata dell'aria:

1. Rimuovere l'unità dall'imballo in cartone
2. Segnare, attraverso le 4 aperture di fissaggio predisposte sulla struttura portante, la posizione dei tasselli di sostegno ad espansione.
3. Eseguire la foratura per i tasselli.
4. Installare l'unità con n° 4 viti ad espansione 8 MA o barra filettata Ø 8 mm.

- **Il sollevamento deve essere fatto con l'ausilio di mezzi meccanici a causa del peso dell'unità.**



INSTALLAZIONE: SPAZI TECNICI PER LA MANUTENZIONE



- L'unità deve essere installata in una posizione tale da garantire la sua totale accessibilità, per consentire facilmente la manutenzione ordinaria e straordinaria inclusa l'agevole sostituzione di qualsiasi componente e/o la sostituzione integrale dell'unità. Il costruttore declina ogni responsabilità per qualsiasi costo o spesa sostenuta a seguito della non corrispondenza alla presente prescrizione.
- L'eventuale controsoffitto (o controparete, pannelli di chiusura, ecc.) deve prevedere la possibilità di accesso alla pannellatura inferiore e frontale dell'unità per l'ispezione, la manutenzione e la sostituzione dei filtri, dei ventilatori, della batteria, degli organi di regolazione e della parte elettrica.
- Dal lato attacchi idraulici prevedere uno spazio di almeno **200 mm** per il montaggio dei tubi e delle valvole.
- Dal lato attacchi elettrici prevedere uno spazio di almeno **200 mm** per i vari dispositivi e collegamenti elettrici.

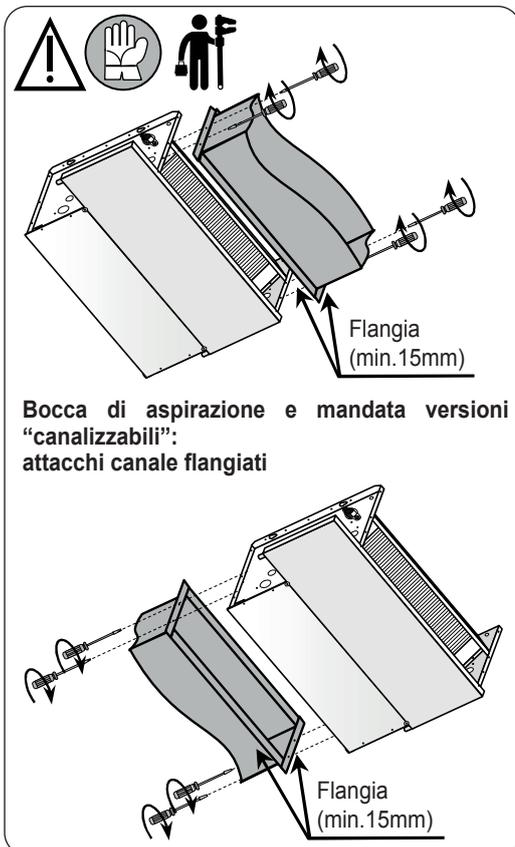
INSTALLAZIONE: ALLACCIAMENTI AERAILICI

- NOTA:

Tutte le versioni canalizzate vengono fornite standard con bocche di aspirazione e di mandata libere e senza alcuna protezione. **ATTENZIONE ! si fa divieto di mettere in funzione l'unità se le bocche dei ventilatori non sono canalizzate o protette con rete antifortunistica in accordo alle norme di sicurezza in vigore !!**

Per le versioni canalizzate:

Le unità sono previste per montaggio con canale in aspirazione + canale in mandata: vietato installare l'unità a bocca libera (senza canali) poiché l'utente potrebbe accedere a parti pericolose (ventilatore in movimento, parti elettriche, spigoli vivi, ecc.). Nel caso di montaggio a bocca libera (senza canali), l'installatore DEVE provvedere a montare 2 griglie di protezione (aspirazione + mandata) fissate solidamente con sistemi che richiedono l'uso di utensili per la loro apertura (es. viti) per impedire all'utente di accedere alle parti pericolose (in accordo alle norme di sicurezza in vigore).



- I canali devono essere dimensionati in funzione dell'impianto e delle caratteristiche aerailiche (ESP) dei ventilatori dell'unità. Un errato calcolo delle canalizzazioni causa perdite di potenza o l'intervento di eventuali dispositivi presenti sull'impianto.
- Per attenuare il livello di rumorosità si consiglia di utilizzare canali coibentati.
- Per evitare di trasmettere le eventuali vibrazioni della macchina in ambiente, è consigliato installare un giunto antivibrante fra le bocche dell'unità ed i canali. Il giunto antivibrante si collega avvitandolo lateralmente con viti autoforanti alla flangia dell'unità. Deve essere garantita l'equipotenzialità elettrica fra canale ed unità con un cavo di terra che faccia da ponte sul giunto antivibrante.
- Si raccomanda che il canale di mandata inizi con un tratto dritto lungo almeno 2 volte il lato minore del canale prima di curve, diramazioni ed ostruzioni tipo serrande, per evitare cali nelle prestazioni dell'unità.
- I tratti divergenti non devono presentare inclinazioni superiori a 7°.

In ottemperanza alle direttive e regolamenti Europei in materia di ECODSIGN, i canali devono essere opportunamente dimensionati (grandi sezioni, pochi e tenui cambi di direzione, ecc.) in modo da garantire basse perdite di carico (le perdite di carico sono sempre fonte di spreco e dissipazione energetica, con conseguente decadimento delle prestazioni e dell'efficienza energetica dell'unità e dell'impianto in generale).

>>>>

- I canali in aspirazione e mandata devono sempre essere realizzati con sezione maggiore (o al limite uguale, ma mai inferiore) alla rispettiva bocca dell'unità, pena il decadimento delle prestazioni @ESP (per effetto delle perdite di carico aria).

INSTALLAZIONE: COLLEGAMENTO IDRAULICO

- **ATTENZIONE:**
per l'allacciamento della batteria alle tubazioni usare sempre sistemi anti-torsione (es. chiave e controchiave) e stringere con una coppia di serraggio adeguata, pena la rottura della batteria.

Per le versioni con batteria ad acqua: Effettuare i collegamenti idraulici

- In ottemperanza alle direttive e regolamenti Europei in materia di ECODESIGN, i tubi devono essere opportunamente dimensionati (grandi sezioni, ecc.) in modo da garantire basse perdite di carico (le perdite di carico sono sempre fonte di spreco e dissipazione energetica, con conseguente decadimento delle prestazioni e dell'efficienza energetica dell'unità e dell'impianto in generale).
- I collegamenti idraulici devono essere fatti con tubi di diametro maggiore (o al limite minimo uguale, mai inferiore) di quello degli attacchi idraulici dell'unità !
- Prevedere valvole di intercettazione (di dimensioni opportune, **MIN 1/2"**) per isolare la batteria dal resto del circuito in caso di manutenzione straordinaria. Collegare l'entrata con una valvola a sfera e l'uscita con una valvola di bilanciamento o detentore (o installare 2 valvole a sfera).
- Prevedere una valvola di sfiumo in alto ed una di scarico in basso.
- Obbligatorio: isolare adeguatamente le tubazioni e le valvole dell'acqua per evitare gocciolamenti durante il funzionamento in raffreddamento.
- Le batterie di scambio termico per acqua sono collaudate alla pressione di 30 Bar e pertanto sono idonee a funzionare in esercizio sino alla pressione massima di 15 Bar.

MAX 15 BAR

		Coppia di serraggio (Min Max)
Unità (attacco batt.)	A	[1/2": 4...6 Nm]
Valvola regolazione	B	[1/2": 3...5 Nm], [3/4": 8...12 Nm]
Valv.sfera / Detentore	C	[1/2": 2...4 Nm], [3/4": 2...4 Nm]

Si ricorda che le principali cause di rottura delle batterie sono:

- Rottura/fessurazione delle saldature o dei tubi imputabile ad un anomalo impatto meccanico (es. urti e/o forzature durante la manipolazione, trasporto, movimentazione, e soprattutto durante l'installazione), in particolare forzature durante il montaggio per serraggi troppo vigorosi senza l'utilizzo di sistemi antitorsione quali chiave-controchiave.
- Eccessiva dilatazione termica delle tubazioni di alimentazione (per la differente temp. acqua calda/fredda), dilatazioni che in certe circostanze (es. tubazioni lineari troppo lunghe) possono diventare evidenti e dunque pericolose se vanno scaricarsi sui collettori dell'unità.
- Scarico dei pesi, trasmissione delle vibrazioni o deformazioni delle tubazioni dell'impianto di alimentazione sui collettori dell'unità.

>>>>

- **OBBLIGATORIO**, dunque, secondo le peculiarità dell'impianto (da valutare caso per caso), l'uso di staffe, giunti di dilatazione, antivibranti ed adottare tutti quei accorgimenti impiantistici atti a non scaricare il peso, le deformazioni e le vibrazioni delle tubazioni di alimentazione sui collettori dell'unità.

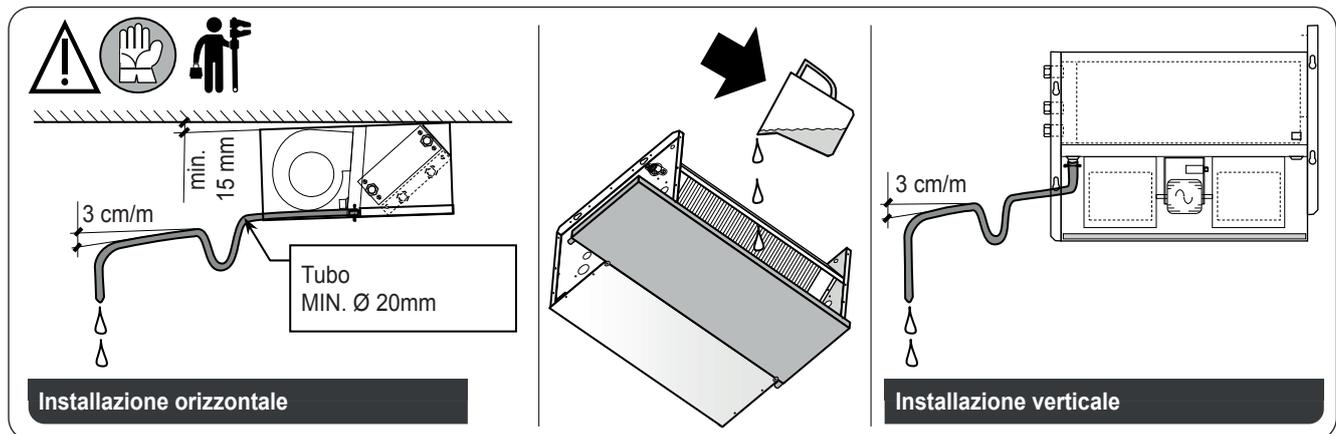
Rischio gelo:

Adottare dispositivi antigelo se l'unità o i relativi collegamenti idraulici possono essere soggetti a temp. prossime a 0°C (es.: proteggere le tubazioni con cavi scaldanti, posati sotto l'isolamento, isolare le tubazioni, ecc.). Nel caso di installazione in zone con climi particolarmente freddi, svuotare l'impianto dall'acqua in previsione di lunghi periodi di fermata dell'impianto.

INSTALLAZIONE: SCARICO CONDENSA

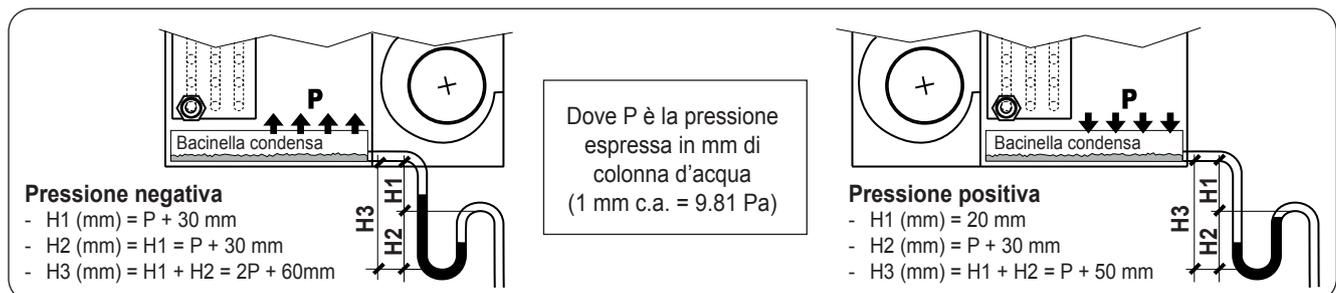
Per le versioni utilizzate in raffreddamento con generazione di condensa:

- Obbligatorio: isolare adeguatamente le tubazioni scarico condensa per evitare gocciolamenti durante il funzionamento in raffreddamento.
- La rete di scarico condensa deve essere opportunamente dimensionata e le tubazioni posizionate in modo da mantenere lungo il percorso una adeguata pendenza (min. 3%) e non deve presentare tratti ascendenti o strozzature per consentire un regolare deflusso.
- Obbligatorio: installare un sifone sul tubo scarico condensa.
- Lo scarico condensa va collegato alla rete di scarico pluviale.
- Non utilizzare scarichi di acque bianche o nere (rete fognaria) per evitare possibili aspirazioni di cattivi odori verso gli ambienti nel caso di evaporazione dell'acqua contenuta nel sifone.



Un sistema di scarico deve prevedere un adeguato sifone per:

- Permettere il libero scarico della condensa.
 - Prevenire l' indesiderata entrata d'aria nei sistemi in depressione.
 - Prevenire l' indesiderata uscita d'aria nei sistemi in pressione.
 - Prevenire l'infiltrarsi di odori o insetti.
- **NOTA:**
 Il sifone deve essere dotato di tappo per la pulizia nella parte bassa o deve comunque permettere un veloce smontaggio per la pulizia.
 Di seguito si danno le regole da seguire per il dimensionamento e l'esecuzione dei sifoni.



- **A fine lavori verificare la tenuta ed il regolare deflusso della condensa versando dell'acqua sulla bacina.**

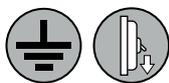
INSTALLAZIONE: COLLEGAMENTO ELETTRICO

- UNITÀ COSTRUITA IN CONFORMITÀ ALLE DIRETTIVE ELETTRICHE CEE IN VIGORE (VEDI DICHIARAZIONE CONFORMITÀ)



- **OBBLIGATORIO:**

i collegamenti elettrici, l'installazione dell'unità e dei suoi accessori devono essere eseguiti solo da personale specializzato e qualificato, seguendo le norme e le leggi in vigore, incluse quelle locali del paese di installazione.



- **ATTENZIONE:**

l'unità deve essere collegata elettricamente: L'impianto elettrico deve essere conforme ad un progetto redatto da un progettista abilitato, documentato ed approvato secondo le norme e leggi in vigore. Di seguito si riportano a titolo di esempio solo alcune prescrizioni generali (non esaustive), rimandando per ulteriori dettagli al progetto dell'impianto elettrico.



- **ATTENZIONE:**

prima di effettuare qualsiasi intervento, assicurarsi che l'alimentazione elettrica sia disinserita.

- **Tenere presente che modifiche elettriche, meccaniche e manomissioni in genere fanno decadere la garanzia.**
- Osservare le norme di sicurezza CEE e le norme/leggi vigenti nel paese di installazione.
- Verificare che le caratteristiche della rete elettrica siano conformi ai dati di targa dell'unità.
- Alimentazione elettrica unità ed accessori (motore, resistenza elettrica, comandi remoti, regolazione, ecc.): Verificare che la tensione di alimentazione di rete rientri nei limiti stabiliti (vedi limiti di funzionamento).
- Il funzionamento dell'unità con tensioni non comprese nei limiti suddetti fa decadere la garanzia.
- Assicurarsi che l'impianto elettrico sia in grado ad erogare oltre alla corrente di esercizio richiesta dall'unità anche la corrente necessaria per alimentare eventuali altri elettrodomestici ed unità già in uso.

VERIFICARE IL COLLEGAMENTO DELLA MESSA A TERRA

- La sicurezza elettrica dell'unità è raggiunta soltanto quando la stessa è correttamente collegata ad un efficace impianto di messa a terra, eseguito come previsto dalle vigenti norme di sicurezza.
- Al momento del collegamento, il cavo di terra sia più lungo di quelli sotto tensione. Sarà l'ultimo cavo a strapparsi in caso venga accidentalmente tirato il cavo di alimentazione e rimarrà quindi assicurata una buona continuità di terra.

CARATTERISTICHE DEI CAVI DI COLLEGAMENTO

- Eseguire il collegamento dell'unità e di tutti i suoi accessori con cavi di sezione adeguata alla potenza impegnata e nel rispetto delle normative locali. La loro dimensione deve comunque essere sufficiente per realizzare una caduta di tensione in fase di avviamento inferiore al 3% di quella nominale.
- Usare cavi tipo H05V-K oppure N07V-K con isolamento 300/500V incassati in tubo o canalina.
- Per unità con Inverter/Driver o altro dispositivo a variazione di frequenza, utilizzare cavo schermato.
- Tutti i cavi devono essere incassati in tubo o canalina finché non sono all'interno della morsettiera dell'unità.
- I cavi all'uscita dal tubo o canalina devono essere posizionati in modo da non subire sollecitazioni a trazione o torsione e comunque protetti da agenti esterni. Cavi a trefolo possono essere usati solo con capicorda. Assicurarsi che i trefoli dei fili siano ben inseriti.

COLLEGAMENTO ELETTRICO ED INTERRUTTORE ONNIPOLARE MAGNETOTERMICO DIFFERENZIALE

- **TUTTI GLI SCHEMI ELETTRICI SONO SOGGETTI AD AGGIORNAMENTO: È OPPORTUNO FARE RIFERIMENTO ALLO SCHEMA ELETTRICO ALLEGATO ALL'UNITÀ.**
- Obbligatorio affidarsi ad un progettista ed utilizzare componenti di primaria qualità, certificati, con caratteristiche adeguate alla specificità dell'impianto in cui vengono installati ed alle caratteristiche dei componenti montati sull'unità/accessorio da alimentare.
- Effettuare l'allacciamento elettrico secondo lo schema elettrico dell'unità.
- Per l'alimentazione generale dell'unità non è consentito l'uso di adattatori, prese multiple e/o prolunghie.
- Per proteggere l'unità contro i cortocircuiti, l'unità dovrà essere collegata alla linea di alimentazione elettrica mediante un appropriato interruttore onnipolare magnetotermico differenziale con apertura minima dei contatti di 3mm. Tale interruttore dovrà garantire una adeguata protezione del sovraccarico (parte termica) + protezione dal cortocircuito

(parte magnetica) + protezione alla dispersione elettrica, guasto o folgorazione verso terra (parte differenziale). Per la scelta dell'interruttore più adatto, vedi assorbimento elettrico riportato sull'etichetta dell'unità.

- Ricorda: si definisce interruttore onnipolare quello con possibilità di apertura sia sulla fase che sul neutro. Questo significa che alla sua apertura entrambi i contatti risultano aperti.
 - L'interruttore onnipolare o la eventuale spina (collegamento per mezzo di cavo e spina) devono essere posizionati in luoghi accessibili.
 - Si raccomanda di installare sempre a monte un ulteriore sezionatore a fusibili che, oltre ad offrire una adeguata protezione addizionale, permetta, grazie alla rimozione dei fusibili, di sezionare completamente la linea con distanza dei contatti >3mm.
 - È dovere dell'installatore prevedere il montaggio il più vicino possibile all'unità del sezionatore dell'alimentazione elettrica !!
- ASSORBIMENTO ELETTRICO:**
Fare riferimento ai valori di assorbimento elettrico riportati sull'etichetta matricolare dell'unità.

Per unità con motore asincrono (AC) multivelocità (es. min/med/max):

- **OGNI PANNELLO COMANDI PUÒ CONTROLLARE UNA SOLA UNITÀ !!**
- **NOTA:**
Per controllare più unità (oppure una unità con 2 motori) si raccomanda di tenere le alimentazioni elettriche dei diversi motori **SEPARATE ED INDIPENDENTI**. Per fare questo, si raccomanda di installare 3 relays (uno per ogni velocità) con contatti indipendenti (un contatto per ogni motore da controllare) o installare la **SCHEDA DI INTERFACCIA (accessorio)**: in questo modo qualsiasi anomalia dovesse intervenire in un motore, non va ad interferire od influenzare gli altri !!

Accessori, comandi remoti:

Il luogo di montaggio del pannello comandi deve essere scelto in modo che il limite di temperatura ambiente massimo e minimo venga rispettato 0÷45°C, < 85% U.R. Il pannello comandi non può essere montato su una parete metallica, salvo che questa sia collegata alla presa di terra in modo permanente.

DIMENSIONI E DATI TECNICI

Queste unità sono prodotte in una grande varietà di modelli, taglie, versioni, varianti, ecc., talvolta configurate con accessori specifici, pertanto per ragioni di semplicità ed univocità non vengono riportati disegni dimensionali e dati tecnici: per quanto non riportato, si rimanda alla documentazione pre-vendita e post-vendita presente sul sito web del costruttore, sempre aggiornata, completa, nelle diverse traduzioni disponibili.

LIMITI DI FUNZIONAMENTO

Assorbimento elettrico MASSIMO	Valore riportato sull'etichetta matricolare dell'unità
Alimentazione elettrica (unità)	230Vac ± 10% - 1Ph - 50/60Hz (min 207 max 253Vac)
Alimentazione elettrica (comandi remoti)	230Vac ± 10% - 1Ph - 50/60Hz (min 207 max 253Vac)
Alimentaz. elettrica (resistenze elettriche 230V)	230Vac ± 10% - 1Ph - 50/60Hz (min 207 max 253Vac)
Temperatura di funzionamento (aria ambiente)	-20°C ... +40°C
Umidità di funzionamento (aria ambiente)	10% ... 90% U.R. - R.H. (senza condensa)
Massima temperatura acqua ingresso	100°C (NO acqua surriscaldata; NO vapore)
Minima temperatura acqua ingresso	0°C (con glicole). Per temp. inferiori obbligatorio adottare sistemi di sbrinamento batteria
Portata acqua massima (Qw.max)	Portata acqua nominale x 2 (per Qw superiori, Vel. acqua elevata, rumorosità, Press. differenziali IN/OUT elevate).

Assorbimento elettrico MASSIMO	Valore riportato sull'etichetta matricolare dell'unità
Portata acqua minima (Qw.min)	Portata acqua nominale x 1/3 (per Qw inferiori, Pdc basse, moto laminare, drastica riduzione prestazioni)
Massima pressione di esercizio (acqua)	15 Bar
Glicole etilenico (massima percentuale in peso)	80 %
Funzionamento con acqua surriscaldata	NO
Funzionamento con vapore	NO
Funzionamento espansione diretta	NO

MINIMA TEMPERATURA MEDIA DELL'ACQUA (PER UNITÀ UTILIZZATE IN RAFFREDDAMENTO)

Per evitare fenomeni di condensazione sulla struttura esterna dell'unità, la temperatura media dell'acqua non deve essere inferiore ai limiti riportati nella tabella sottostante, che dipendono dalle condizioni termo-igrometriche dell'aria ambiente. I suddetti limiti si riferiscono al funzionamento alla minima velocità che costituisce il caso più critico.

		Temperatura a bulbo secco aria ambiente (°C b.s.) -						
		21	23	25	27	29	31	
MINIMA TEMPERATURA MEDIA ACQUA (°C)	Temperatura a bulbo umido aria ambiente (°C b.u.)	15	3	3	3	3	3	3
		17	3	3	3	3	3	3
		19	3	3	3	3	3	3
		21	6	5	4	3	3	3
		23	-	8	7	6	5	5

Se al raggiungimento della temperatura ambiente desiderata il ventilatore si ferma mentre continua a circolare acqua fredda attraverso la batteria, possono verificarsi fenomeni di condensazione sulla struttura esterna dell'unità.

Per evitare questi fenomeni di condensazione sulla struttura esterna dell'unità, predisporre il sistema di regolazione dell'impianto in modo che a temperatura raggiunta, oltre allo stop del ventilatore, il flusso dell'acqua attraverso la batteria si blocchi (valvola 3 vie, valvola 2 vie, OFF della pompa, OFF del refrigeratore, ecc.) oppure prevedere un isolamento termico aggiuntivo dell'unità (accessori su richiesta).

PRIMO AVVIAMENTO

- OBBLIGATORIO:

Le operazioni di primo avviamento devono essere effettuate solo da personale specializzato e qualificato.

Prima di avviare l'unità verificare i seguenti punti:

- Ancoraggio dell'unità alla struttura edile (soffitto o al muro, pavimento, tetto, ecc.).
- Connessione del cavo di terra e serraggio di tutti i morsetti elettrici.
- Eventuale collegamento dei canali. - Chiusura dei pannelli ispezionabili.
- Tensione di alimentazione disponibile.
- Controllare che i rubinetti d'intercettazione acqua in prossimità dell'unità siano aperti. Assicurarsi di aver effettuato lo spurgo dell'aria presente all'interno della tubazione di alimentazione acqua.
- Controllare la tenuta dell'impianto di alimentazione acqua.
- Assicurarsi che siano state rispettate le disposizioni e le norme vigenti sulla installazione di queste unità.

Per effettuare il primo avviamento, operare nel seguente modo:

- Assicurarsi che l'interruttore generale magnetotermico sia inserito.
- Dare tensione all'unità.

>>>>

- L'unità funziona in modo diverso a seconda del sistema di regolazione (pannello comando, scheda, regolatore, quadro elettrico, ecc.) a cui viene collegata. Infatti ogni tipo di regolazione ha funzioni differenti. Riferirsi pertanto sempre alle istruzioni fornite a corredo dello specifico sistema di regolazione fornito.
INDICAZIONI GENERALI >> Estate: settare il sistema di regolazione ad una temperatura inferiore di alcuni gradi a quella esistente. Inverno: settare il sistema di regolazione ad una temperatura superiore di alcuni gradi a quella esistente.
- Si raccomanda di far funzionare l'unità alla velocità massima per alcune ore appena montata e dopo lunghi periodi di inattività (per far evaporare, diluire, disperdere ed evacuare eventuali residui di lavorazione o sostanze accumulate durante i periodi di inattività).

- **AD UNITÀ IN FUNZIONE VERIFICARE ASSORBIMENTO ELETTRICO E PORTATA ARIA. A fine lavori verificare che l'assorbimento elettrico sia minore o uguale a quello riportato sull'etichetta matricolare dell'unità. L'assorbimento elettrico non può mai essere superiore a quello di targa, pena la bruciatura dell'unità !!!**

1 Dichiarazione di conformità:

- L'installazione di questa unità deve essere effettuata da impresa abilitata e qualificata che, a fine lavori, deve rilasciare al committente (proprietario, utente, altro) la dichiarazione di conformità di installazione realizzata a regola d'arte (cioè in ottemperanza al Progetto redatto dal progettista, alle Norme vigenti ed alle Prescrizioni del costruttore riportate in questo manuale).

2 Rapporto collaudo:

- L'impresa abilitata, dopo la 1° accensione, deve redigere il rapporto di collaudo e primo avviamento unità (con firma per accettazione del committente) ed il libretto di impianto (quando previsto), in ottemperanza alle norme vigenti e prendendosi in carico la macchina, con conseguenti responsabilità.
- **La mancanza della dichiarazione di conformità e/o del rapporto di collaudo fa decadere la garanzia e qualsiasi altra responsabilità del costruttore connessa all'unità.**

3 Informazioni all'utente:

- Si raccomanda all'impresa abilitata che ha effettuato il 1° avviamento, di informare l'utente a fine lavori su tutte le operazioni necessarie per il corretto funzionamento ed utilizzo dell'unità, con particolare riguardo alla obbligatorietà dei controlli periodici (manutenzione ordinaria riservata all'utente + manutenzione ordinaria riservata al personale specializzato).

NORME PER L'UTENTE: USO

Avviamento e spegnimento dell'unità:

- **ATTENZIONE! La prima accensione dell'unità è di competenza esclusiva di personale tecnico specializzato/ qualificato ed in particolare della ditta installatrice che, avendo completato i lavori dell'impianto, è in grado di verificarne la sicurezza e la funzionalità nel suo complesso. Prima di iniziare ad utilizzare l'unità, accertarsi di avere il presente manuale, la dichiarazione di conformità dell'impianto, il rapporto di collaudo e primo avviamento unità (e, quando previsto, anche il libretto di impianto).**
- Prima della prima accensione dell'unità, verificare che la ditta installatrice abbia effettuato tutte le operazioni di propria competenza (vedi paragrafi precedenti).
- Non lasciare l'unità inutilmente alimentata quando la stessa non è utilizzata.

Guasto o cattivo funzionamento:

In caso di guasto e/o di cattivo funzionamento, disattivare l'unità:

- Togliere la tensione all'unità tramite l'interruttore generale onnipolare posto sulla linea di alimentazione elettrica.
- Chiudere le valvole di alimentazione dell'acqua.
- Astenersi da qualsiasi tentativo di riparazione o di intervento diretto.
- Rivolgersi esclusivamente a personale professionalmente qualificato.
- L'eventuale riparazione dell'unità dovrà essere effettuata solamente da un Centro di Assistenza autorizzato dalla casa costruttrice utilizzando solamente ricambi originali.
- Il mancato rispetto di quanto sopra può compromettere la sicurezza dell'unità.

- **ATTENZIONE !**
Per garantire l'efficienza dell'unità e per il suo corretto funzionamento è indispensabile fare effettuare, da personale professionalmente qualificato, la manutenzione annuale, attenendosi alle indicazioni del costruttore.

NORME PER L'UTENTE: FUNZIONAMENTO

Si raccomanda di far funzionare l'unità alla velocità massima per alcune ore appena montata e dopo lunghi periodi di inattività.

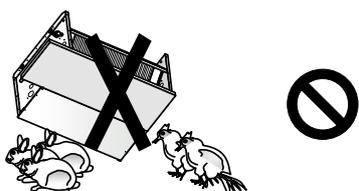
- L'unità funziona in modo diverso a seconda del sistema di regolazione a cui viene collegata, infatti ogni modello di pannello comando ha funzioni differenti !!
PERTANTO RIFERIRSI SEMPRE ALLE ISTRUZIONI FORNITE A CORREDO DELLO SPECIFICO PANNELLO COMANDO FORNITO.

NORME PER L'UTENTE: USI IMPROPRI

L'unità non è adatta ad essere usata da persone (bambini compresi) le cui capacità fisiche, sensoriali o mentali siano ridotte oppure con mancanza di esperienza o di conoscenza, a meno che esse abbiano potuto beneficiare, attraverso l'intermediazione di una persona responsabile della loro sicurezza, di una sorveglianza o di istruzioni riguardanti l'uso dell'unità. I bambini devono essere sorvegliati per sincerarsi che non giochino con l'unità.



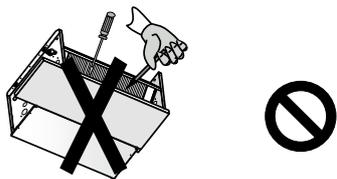
- **NON STRATTONARE IL CAVO ELETTRICO !!**
È molto pericoloso tirare, calpestare, schiacciare o fissare con chiodi o puntine il cavo elettrico di alimentazione. Il cavo danneggiato può provocare corto circuiti e danni alle persone.



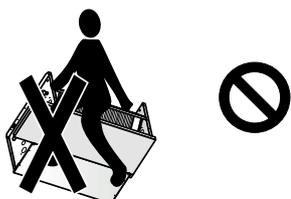
- **NON USARE L'UNITÀ IN MODO IMPROPRIO**
L'unità non va utilizzata per allevare, far nascere e crescere animali. Su richiesta: versioni speciali (es. acciaio INOX).



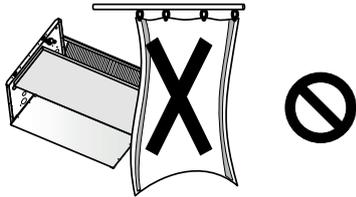
- **ORIENTARE CORRETTAMENTE IL GETTO D'ARIA**
Orientare le alette in modo che il flusso d'aria non investa direttamente le persone, creando sensazioni di disagio.



- **NON INFILARE OGGETTI SULL'USCITA DELL'ARIA**
Non inserire oggetti di nessun tipo nelle feritoie di uscita dell'aria. Ciò potrebbe provocare ferimenti alla persona e danni all'unità.



- **NON SEDERSI SOPRA L'UNITÀ**



- **NON COPRIRE**

L'unità con oggetti o tendaggi che ostruiscano anche parzialmente il flusso dell'aria.



- **ATTENZIONE**

Durante il funzionamento non posare oggetti o panni ad asciugare sulla griglia di uscita aria, ne ostruirebbero il passaggio con pericolo di danneggiamento dell'unità.



- **PER PULIRE L'UNITÀ:**

Non indirizzare getti d'acqua sull'unità. Può causare scosse elettriche o danneggiarla. Non usare acqua calda, sostanze abrasive o solventi; per pulire l'unità usare un panno soffice.

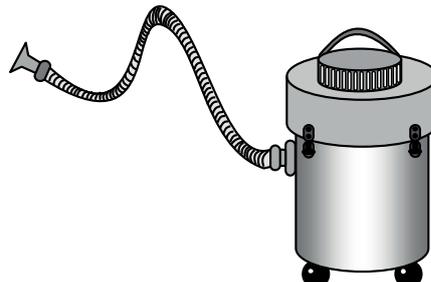
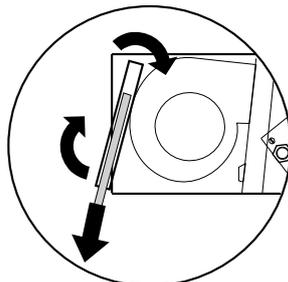
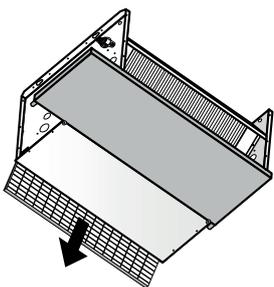
NORME PER L'UTENTE: MESSA A RIPOSO A FINE STAGIONE

- Togliere la tensione all'unità tramite l'interruttore generale onnipolare posto sulla linea di alimentazione elettrica.
- Chiudere le valvole di alimentazione dell'acqua.
- Nel caso di installazione in zone con climi particolarmente freddi, svuotare l'impianto dall'acqua in previsione di lunghi periodi di fermata dell'impianto.

Queste unità sono costruite con tecnologie moderne che ne assicurano l'efficienza ed il funzionamento nel tempo, oltre ad una elevata sicurezza con rispetto delle norme in vigore.

Per mantenere l'unità in piena efficienza e sicurezza è essenziale stabilire e seguire un regolare programma di ispezioni e manutenzioni in funzione delle caratteristiche dell'acqua, dell'aria e delle condizioni generali del luogo di installazione (da valutare caso per caso).

Il seguente programma di manutenzione è stabilito considerando condizioni buone/standard/normali sullo stato di inquinamento/sporcizia/polvere dell'aria e del luogo di installazione (situazione ottimale). Quindi le indicazioni dei tempi di intervento per una corretta manutenzione sono puramente indicativi e possono ridursi (anche di molto) in relazione alle effettive condizioni di lavoro. Le condizioni ambientali più aggressive si hanno quando nell'aria esiste una quantità anomala di fumi industriali, sali, fumi chimici, polveri industriali, polvere, sporcizia, ecc.



MANUTENZIONE ORDINARIA (RISERVATA ALL'UTENTE): CONTROLLI MENSILI

- NOTA:

Una manutenzione accurata è sempre fonte di risparmio e di sicurezza !

Per ambienti con grado di pulizia "normale", si raccomanda di eseguire all'inizio di ogni stagione di condizionamento, all'inizio di ogni stagione di riscaldamento e successivamente almeno ogni mese di funzionamento le seguenti operazioni:

- PULIZIA:

Pulire semplicemente con un panno umido le parti esterne dell'unità.

- FILTRO ARIA:

La pulizia può essere effettuata mediante sbattimento del materassino, lavandolo con un getto d'acqua e detersivo, oppure con un getto d'aria compressa.

IMPORTANTE: per pulire il filtro, i getti di aria o acqua devono essere rivolti in senso contrario a quello normale di aspirazione dell'aria e non devono essere troppo violenti da danneggiare la massa filtrante. Se i filtri vengono puliti con acqua, prima del loro utilizzo lasciarli asciugare con cura per non compromettere l'efficienza del sistema.

- SCARICO CONDENZA:

Durante la stagione estiva controllare che lo scarico condensa non sia ostruito e che la bacinella sia pulita da polvere od altro. Eventuale sporcizia potrebbe otturare lo scarico provocando tracimazioni dell'acqua di condensa. Se sporca, chiedere l'intervento del centro assistenza.

MANUTENZIONE ORDINARIA (RISERVATA AL TECNICO QUALIFICATO): CONTROLLI ANNUALI

Per un regolare funzionamento e buona conservazione dell'unità, è obbligatorio far effettuare, da personale tecnico qualificato, le periodiche operazioni di manutenzione almeno una volta all'anno. Con il 1° controllo annuale l'unità viene presa totalmente in carico dal manutentore (tecnico qualificato), con le conseguenti responsabilità.

- VERIFICA PARTE ELETTRICA:

Verificare tutta l'apparecchiatura elettrica ed in particolare il perfetto serraggio delle connessioni elettriche. Controllare l'assorbimento elettrico.

- VERIFICA SERRAGGIO di tutti i bulloni, dadi e flange che le vibrazioni avrebbero potuto allentare.

- VIBRAZIONI / RUMORI:

Verificare che l'unità funzioni senza vibrazioni o rumori anomali.

- INGRESSO / USCITA DEL CIRCUITO DI VENTILAZIONE:

Verificare che non siano ostruiti, con conseguente possibilità di surriscaldamento degli avvolgimenti.

- GRUPPO MOTORE-VENTILATORE:

Sia il motore sia le ventole ruotano su cuscinetti autolubrificanti e non richiedono manutenzione. Accertarsi che la girante sia pulita. Verificare che la coclea del ventilatore sia libera da sporcizia e qualunque corpo estraneo. In caso contrario pulirla mediante soffiaggio di aria compressa e comunque in modo da non danneggiare la girante.

- MOTORE:

Verificare che il motore non presenti tracce di polvere, sporcizia o altre impurità. Eventuale polvere/sporcizia che andasse ad insinuarsi sugli elementi in movimento (in particolare cuscinetti/bronzine/ecc.) potrebbero portare all'incollaggio/ grippaggio dei componenti stessi, provocando un aumento della resistenza al movimento fino a giungere al blocco del sistema, surriscaldamento del motore, bruciatura o danneggiamento.

- CONDENSATORE (per i motori AC, asincroni 230Vac monofase):

Verificare lo stato di efficienza del condensatore. Qualora il condensatore risulti (anche solo parzialmente) esaurito, sostituirlo per riportare l'unità in piena efficienza (ossia motore con RPM di progetto), per evitare qualsiasi problema di avviamento ed evitare surriscaldamenti del motore che potrebbero portarlo ad una rapida bruciatura o danneggiamento. In ogni caso è sempre raccomandabile sostituire il condensatore almeno ogni 3 anni o 10.000 ore di funzionamento.

- FILTRI ARIA:

Oltre alla pulizia/manutenzione ordinaria riservata all'utente, sostituire integralmente i filtri aria almeno una volta all'anno o 3.000 ore di funzionamento.

- BATTERIA PER ACQUA:

La batteria di scambio termico deve essere mantenuta in perfetto stato per garantire le caratteristiche tecniche di progetto. Controllare che la parete alettata non presenti ostruzioni al passaggio dell'aria: se necessario pulirla avendo cura di non danneggiare le alette di alluminio. Per la pulizia usare uno scopino o meglio un aspirapolvere.

- SCARICO CONDENZA:

Nella bacinella possono proliferare microrganismi e muffe, è quindi molto importante una pulizia approfondita almeno una volta all'anno con idonei prodotti detergenti ed una disinfezione con prodotti sanificanti.

A pulizia terminata versare dell'acqua nella bacinella per controllare il regolare deflusso.

NORME PER L'UTENTE: MANUT./ASSISTENZA STRAORDINARIA



- **OBBLIGATORIO:**
Per tutte le operazioni di installazione, messa in funzione, manutenzione, ecc.. avvalersi sempre dell'opera di personale professionalmente qualificato.

Prima di telefonare al Servizio Tecnico accertarsi di avere a portata di mano la documentazione della macchina.

Obbligatorio comunicare:

- Modello unità, Numero di matricola, Numero ore di funzionamento approx.
- Descrizione, anche sommaria, del tipo di installazione + tipo di anomalia riscontrata

NORME PER L'UTENTE: RICAMBI, SOSTITUZIONE COMPONENTI



- Qualora si rendano necessarie delle sostituzioni di componenti, si raccomanda di utilizzare solo componenti e ricambi originali, pena la decadenza della garanzia sull'intera unità: Ai fini della sicurezza e della qualità si raccomanda di utilizzare per le sostituzioni solo componenti e ricambi originali !!



- Per l'ordinazione delle parti di ricambio citare sempre il Modello dell'unità, il Numero di matricola, la descrizione del componente da ordinare.



- Per la sostituzione dei componenti è necessaria una specifica competenza tecnica, per cui è obbligatorio rivolgersi sempre ad un Centro Assistenza Tecnica autorizzato dal costruttore.

- ATTENZIONE!

Tutte le operazioni di sostituzione ricambi devono essere eseguite con l'unità non funzionante, escludendo l'alimentazione acqua ed elettrica.

SMALTIMENTO



A fine vita le unità devono essere smaltite nel rispetto delle normative vigenti nel paese di installazione. Evitare sversamenti o perdite in ambiente.



I materiali che compongono le unità sono:

- Lamiera in acciaio zincato, preverniciato, inox, aluzink
- Rame, Alluminio, Acciaio inox
- Poliestere, Polietilene, Fibra di vetro, Plastica, ABS



RICERCA GUASTI (RISERVATA AL TECNICO QUALIFICATO)

- OBBLIGATORIO:

PRIMA DI ACCEDERE ALL'UNITÀ, INDOSSARE ADEGUATI INDUMENTI DI PROTEZIONE E TOGLIERE TENSIONE MEDIANTE L'INTERRUTTORE ONNIPOLARE POSTO A MONTE DELL'UNITÀ.

GUASTO	POSSIBILI CAUSE - VERIFICHE - RIMEDI
POCA ARIA IN USCITA	Errata impostazione della velocità sul pannello comandi: Scegliere la velocità corretta sul pannello comandi.
	Filtro aria intasato: Pulire il filtro aria.
	Ostruzione del flusso d'aria (entrata e/o uscita): Rimuovere l'ostruzione.
	Perdita di carico del sistema di distribuzione sottostimate: Aumentare la velocità di rotazione del ventilatore.
PORTATA ARIA ECCESSIVA	Senso di rotazione invertito: Verificare lo schema elettrico ed i collegamenti elettrici.
	Velocità di rotazione troppo alta: Ridurre la velocità di rotazione del ventilatore.
	Perdita di carico del sistema di distribuzione sovrastimate: Ridurre la velocità di rotazione del ventilatore e/o inserire una perdita di carico nel canale.

GUASTO	POSSIBILI CAUSE - VERIFICHE - RIMEDI
PRESSIONE STATICA INSUFFICIENTE	Velocità di rotazione troppo bassa: Aumentare la velocità di rotazione del ventilatore.
	Senso di rotazione invertito: Verificare lo schema elettrico ed i collegamenti elettrici.
	Perdita di carico del sistema di distribuzione sottostimate: Aumentare la velocità di rotazione del ventilatore e/o modificare/ingrandire i canali aria.
RUMOROSITÀ ECCESSIVA	Portata aria eccessiva: Ridurre la portata aria.
	Rottura dei lamierati: Verificare l'integrità dei componenti e sostituire le parti danneggiate.
	Mancata equilibratura delle parti rotanti: Riequilibrare la girante del ventilatore.
IL MOTORE (VENTILATORE) NON GIRA	Mancanza di corrente: Controllare la presenza di tensione elettrica.
	Se la sonda temperatura acqua è installata può essere intervenuta la protezione temperatura acqua non idonea. Verificare la temperatura dell'acqua e il settaggio controllo installato.
	Controllare che: - L'alimentazione elettrica sia inserita - Gli interruttori e/o i termostati siano nella esatta posizione di funzionamento.
	Controllare che: Non vi siano corpi estranei a bloccare la rotazione della ventola.
L'UNITÀ NON RISCALDA COME IN PRECEDENZA	Mancanza di acqua calda: Controllare il generatore e la pompa acqua calda.
	Impostazione errata del pannello comandi: Impostare correttamente il pannello comandi.
	Controllare che: Il filtro aria e la batteria siano puliti.
	Controllare che: Non sia entrata aria nel circuito idraulico, sfiatando dall'apposita valvola sfiato aria.
	Controllare che: - L'impianto sia bilanciato correttamente - Il generatore funzioni - La pompa acqua calda funzioni.
L'UNITÀ NON RAFFREDDA COME IN PRECEDENZA	Mancanza di acqua fredda: Controllare il refrigeratore e la pompa acqua.
	Impostazione errata del pannello comandi: Impostare correttamente il pannello comandi.
	Controllare che: Il filtro aria e la batteria siano puliti.
	Controllare che: Non sia entrata aria nel circuito idraulico, sfiatando dall'apposita valvola sfiato aria.
	Controllare che: - L'impianto sia bilanciato correttamente - Il refrigeratore funzioni - La pompa acqua fredda funzioni
TRASCINAMENTO D'ACQUA	Sifone intasato: - Pulire il sifone Sifone mancante: - Inserire un sifone
	Problemi di drenaggio dell'acqua di condensa: verificare la bacinella e lo scarico condensa.
	Brusca deviazione del flusso aria (= grande cambio/incremento della velocità dell'aria) in corrispondenza della bacinella condensa per effetto di un canale mandata aria con brusche deviazioni/ostruzioni/ecc.: modificare il canale aria.
FENOMENI DI CONDENZA SULLA STRUTTURA ESTERNA DELL'UNITÀ	Sono state raggiunte le condizioni limite di temperatura e umidità riportate nella sezione "Limiti di funzionamento": Innalzare la temperatura acqua oltre i limiti minimi riportati.
	Problemi di drenaggio dell'acqua di condensa: verificare la bacinella e lo scarico condensa.
	Raggiunta la temperatura ambiente desiderata il ventilatore si ferma mentre continua a circolare acqua fredda attraverso la batteria: Predisporre il sistema di regolazione dell'impianto in modo che a temperatura raggiunta, oltre allo stop del ventilatore, il flusso dell'acqua attraverso la batteria si blocchi (per es. con valvola 3-vie; valvola 2-vie; OFF della pompa; OFF del refrigeratore; ecc.).
PER ANOMALIE NON CONTEMPLATE, INTERPELLARE TEMPESTIVAMENTE IL COSTRUTTORE.	

OLIMPIA SPLENDID spa
via Industriale 1/3
25060 Cellatica (BS)
www.olimpiasplendid.it
info@olimpiasplendid.it

I dati tecnici e le caratteristiche estetiche dei prodotti possono subire cambiamenti. Olimpia Splendid si riserva di modificarli in ogni momento senza preavviso.