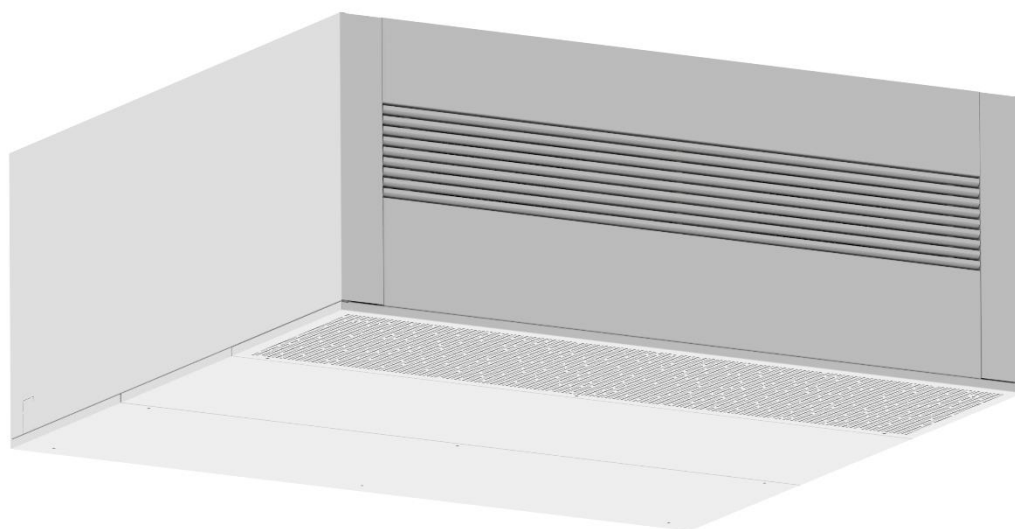




AIR FRESH College H

MANUALE DI INSTALLAZIONE, USO E MANUTENZIONE

Unità di Ventilazione con recupero di calore ad alta portata per applicazioni decentralizzate







INDICE

| | | |
|------|---|----|
| 1 | GENERALITA'..... | 4 |
| 1.1 | INTRODUZIONE..... | 4 |
| 1.2 | AVVERTENZE DI SICUREZZA  | 4 |
| 1.3 | CONFORMITA'..... | 5 |
| 1.4 | GAMMA..... | 5 |
| 1.5 | IDENTIFICAZIONE..... | 5 |
| 1.6 | CARATTERISTICHE COSTRUTTIVE..... | 6 |
| 1.7 | DESCRIZIONE FUNZIONAMENTO..... | 6 |
| 1.8 | STATO DI FORNITURA..... | 7 |
| 1.9 | imBALLO E TRASPORTO..... | 7 |
| 1.10 | RICEVIMENTO, CONTROLLO MOVIMENTAZIONE  | 7 |
| 1.11 | PRESCRIZIONI PER L'AVVIAMENTO  | 7 |
| 1.12 | SMONTAGGIO E SMALTIMENTO  | 7 |
| 2 | INSTALLAZIONE..... | 8 |
| 2.1 | CONDIZIONI DI INSTALLAZIONE..... | 8 |
| 2.2 | POSIZIONAMENTO UNITA'  | 9 |
| 2.3 | ALLACCIAMENTO SCARICO CONDENSA  | 14 |
| 3 | COLLEGAMENTI AEREAULICI..... | 15 |
| 3.1 | ORIENTAMENTI AEREAULICI  | 15 |
| 4 | COLLEGAMENTI ELETTRICI..... | 16 |
| 4.1 | GENERALITA'  | 16 |
| 4.2 | POSIZIONAMENTO E PROCEDURE DEI COLLEGAMENTI..... | 16 |
| 4.3 | SCHEMI ELETTRICI..... | 19 |
| 4.4 | Collegamenti ELETTRICI..... | 20 |
| 5 | MESSA IN SERVIZIO E MODALITA' DI UTILIZZO..... | 22 |
| 5.1 | COLLEGAMENTI..... | 23 |
| 6 | MESSA IN SERVIZIO E MODALITA' D'UTILIZZO..... | 24 |
| 6.1 | descrizione del pannello..... | 24 |
| 6.2 | IMPOSTAZIONI DIPSWITCH..... | 25 |
| 6.3 | FUNZIONAMENTO DISPLAY..... | 26 |
| | | 26 |
| 7 | MANUTENZIONE..... | 29 |
| 8 | 7 ALLARMI..... | 32 |
| 8.1 | GENERALITA'..... | 32 |
| 8.2 | PROBLEMI SENZA INDICAZIONE DELL'ERRORE A DISPLAY..... | 32 |
| | 8.2.1 SEGNALAZIONE ALLARME..... | 33 |
| 9 | NOTE ED INFORMAZIONI MANUTENZIONE..... | 34 |



1 GENERALITÀ

1.1 INTRODUZIONE

Questo manuale è stato concepito con l'obiettivo di rendere il più semplice possibile l'installazione e la gestione del vostro impianto. Leggendo ed applicando i suggerimenti di questo manuale, potrete ottenere le migliori prestazioni del prodotto acquistato. Desideriamo ringraziarvi per la scelta effettuata con l'acquisto del nostro prodotto.

Leggere attentamente il presente fascicolo prima di effettuare qualsiasi operazione sull'unità.

Non si deve installare l'unità, né eseguire su di essa alcun intervento, se prima non si è accuratamente letto e compreso questo manuale in tutte le sue parti. In particolare occorre adottare tutte le precauzioni elencate nel manuale.

La documentazione a corredo dell'unità deve essere consegnata al responsabile dell'impianto affinché la conservi con cura (almeno 10 anni) per eventuali future assistenze, manutenzioni e riparazioni.

L'installazione dell'unità deve tenere conto sia delle esigenze prettamente tecniche per il buon funzionamento, sia di eventuali legislazioni locali vigenti che di specifiche prescrizioni.





Assicurarsi che alla consegna dell'unità, non vi siano segni evidenti di danni causati dal trasporto. In tal caso indicarlo sulla bolla di consegna.

Il presente manuale rispecchia lo stato della tecnica al momento della commercializzazione della macchina e non può essere ritenuto inadeguato perché successivamente aggiornato in base a nuove esperienze. Il Costruttore si riserva il diritto di aggiornare la produzione ed i manuali, senza l'obbligo di aggiornamento dei precedenti, se non in casi eccezionali.

Contattare l'Ufficio Tecnico dell'azienda Cappellotto S.r.l. per ricevere ulteriori informazioni o aggiornamenti della documentazione tecnica e per qualsiasi proposta di miglioramento del presente manuale. Tutte le segnalazioni pervenute saranno rigorosamente vagliate.

1.2 AVVERTENZE DI SICUREZZA

I simboli riportati nel seguente fascicolo, consentono di fornire rapidamente informazioni necessarie al corretto utilizzo dell'unità. Simbologia relativa alla sicurezza

| | | |
|---|---|---|
|  | ATTENZIONE Solo personale autorizzate | Avverte che le operazioni indicate sono importanti per il funzionamento in sicurezza delle macchine |
|  | PERICOLO Rischio di scosse elettriche | Avverte che la mancata osservanza delle prescrizioni comporta un rischio di scosse elettriche. |
|  | PERICOLO | Avverte che la mancata osservanza delle prescrizioni comporta un rischio di danno alle persone esposte. |
|  | PERICOLO | Avverte che la mancata osservanza delle prescrizioni comporta un rischio di danno all'unità o all'impianto. |

Ricordiamo che l'utilizzo di prodotti che impiegano energia elettrica ed acqua comporta l'osservanza di alcune regole fondamentali di sicurezza:

- È vietato l'uso dell'apparecchio alle persone inabili e non assistite
- È vietato toccare l'apparecchio a piedi nudi e con parti del corpo bagnate o umide
- È vietata qualsiasi operazione di pulizia, prima di aver scollegato l'apparecchio dalla rete di alimentazione elettrica posizionando l'interruttore generale dell'impianto su spento
- È vietato modificare i dispositivi di sicurezza o di regolazione senza l'autorizzazione e le indicazioni del costruttore dell'apparecchio
- È vietato tirare, staccare, torcere i cavi elettrici fuoriuscenti dall'apparecchio, anche se questo è scollegato dalla rete di alimentazione elettrica.
- È vietato introdurre oggetti e sostanze attraverso le griglie di aspirazione e mandata d'aria.
- È vietato aprire gli sportelli di accesso alle parti interne dell'apparecchio, senza aver prima posizionato l'interruttore generale dell'impianto su spento.
- È vietato disperdere e lasciare alla portata di bambini il materiale dell'imballo in quanto può essere potenziale fonte di pericolo.
- Rispettare le distanze di sicurezza tra la macchina ed altre apparecchiature o strutture per garantire un sufficiente spazio di accesso all'unità per le operazioni di manutenzione e assistenza come indicato in questo libretto.



Trattamento aria

- L'alimentazione dell'unità deve avvenire con cavi elettrici di sezione adeguata alla potenza dell'unità. I valori di tensione e frequenza devono corrispondere a quelli indicati per le rispettive macchine; tutte le macchine devono essere collegate a terra come da normativa vigente nei vari paesi.
- Non immettere R410A nell'atmosfera: l'R410A è un gas serra fluorurato, richiamato nel protocollo di Kyoto, con un potenziale di riscaldamento globale (GWP)=1975.

Si dispone inoltre di attenersi alle seguenti istruzioni al fine di utilizzare la macchina in condizioni di sicurezza:

| | |
|--|---|
| | L'installazione dell'unità deve essere effettuata da personale qualificato ed abilitato secondo le normative vigenti nei vari paesi. Se l'installazione non è eseguita potrebbe divenire una situazione di pericolo |
| | Evitare di installare l'unità in locali molto umidi o con presenza di grosse fonti di calore. |
| | Sul lato elettrico per prevenire qualsiasi rischio di folgorazione, è indispensabile staccare l'interruttore generale prima di effettuare collegamenti elettrici ed ogni operazione di manutenzione. |
| | In caso di fuoriuscite di acqua all'interno dell'unità, posizionare l'interruttore generale dell'impianto su "Off", chiudere i rubinetti dell'acqua e contattare il servizio tecnico |
| | Si raccomanda di utilizzare un circuito di alimentazione dedicato; Non utilizzare mai un'alimentazione in comune con altri apparecchi. |
| | Si raccomanda di installare un interruttore di dispersione a massa; la mancata installazione di questo dispositivo potrebbe causare scossa elettrica. |
| | Per il collegamento, utilizzare un cavo di lunghezza sufficiente a coprire l'intera distanza, senza alcuna connessione; non utilizzare prolunghe e non applicare altri carichi sull'alimentazione ma utilizzare un circuito di |
| | Dopo aver collegato i cavi elettrici, accertarsi che i cavi siano sistemati in modo da non esercitare forze eccessive sulle coperture o sui pannelli elettrici; l'eventuale collegamento incompleto delle coperture può essere causa di |
| | Assicurarsi che venga realizzato il collegamento di terra; non mettere a massa l'apparecchio su tubazioni di distribuzione. Sovracorrenti momentanee di alta intensità potrebbero danneggiare l'unità |
| | Installazioni eseguite al di fuori delle avvertenze del presente manuale o l'utilizzo al di fuori dei limiti di funzionamento fanno decadere istantaneamente la garanzia. |
| | Assicurarsi che la prima messa in funzione sia effettuata da personale autorizzato dall'azienda (vedi modulo richiesta primo avviamento) |

1.3 CONFORMITA'



La marcatura CE (presente su ogni macchina) attesta la conformità alle seguenti norme comunitarie:

- | | |
|---|------------|
| • Direttiva Bassa Tensione | 2014/35/EC |
| • Electromagnetic Compatibility Directive | 2014/30/EC |
| • RoHS2 | 2011/65/UE |
| • RAEE | 2012/19/EC |

1.4 GAMMA

| Modello | Tipo di installazione | Portata Massima |
|--------------------------|-----------------------|-----------------|
| AIR FRESH College H 600 | Orizzontale | 600 |
| AIR FRESH College H 1150 | Orizzontale | 1150 |

1.5 IDENTIFICAZIONE

- -L'unità è identificabile attraverso la targhetta posta sul pannello frontale inferiore della stessa.
- -Sull'imballo sarà presente un'ulteriore targa identificativa con il modello dell'unità ed i riferimenti di spedizione.
- -La targa sull'imballo non ha valenza per la tracciabilità del prodotto negli anni seguenti alla vendita.
- L'asportazione, il deterioramento e l'illeggibilità della targhetta posta sull'unità, comporta grandi problematiche nell'identificazione della macchina, nella reperibilità dei pezzi di ricambio e quindi in ogni sua futura manutenzione.



1.6 CARATTERISTICHE COSTRUTTIVE

Le unità sono concepite per il rinnovo aria degli ambienti. La facilità di installazione attraverso due fori, (diam. 200 mm per AIR FRESH I College 600 e diam. 250 per AIR FRESH I College 1150), l'alta portata d'aria di rinnovo, permette l'applicazione in situazioni come edifici residenziali, scuole, ambulatori, uffici e tutti i contesti dove è necessario il ricambio dell'aria. Il recupero termodinamico permette di avere un'integrazione rispetto alle condizioni climatiche ambientali, aiutando l'impianto di climatizzazione a soddisfare il confort interno. Ulteriore vantaggio del sistema è che l'aria immessa è sempre ad una temperatura prossima o migliore di quella ambiente, garantendo quindi un confort percepito superiore. L'unità è composta da un monoblocco comprensivo di ogni componente per il corretto funzionamento: ventilatori, circuito frigorifero con compressori ad alta efficienza, sezioni di filtrazione aria e recuperatore di calore ad alta efficienza controcorrente.

| | |
|------------------------------|---|
| STRUTTURA | Telaio autoportante in lamiera Struttura in lamiera autoportante, verniciata esternamente (nelle versioni a vista), con interposto isolamento termico ed acustico in polietilene e Epm;. |
| SCAMBIATORE DI CALORE | Scambiatore in polipropilene a flussi incrociati controcorrente ad alto rendimento. Basse temperature di congelamento e funzionamento fino a -25°. Altissima efficienza di scambio. |
| VENTILATORI | Ventilatori centrifughi pale avanti Brushless con motore elettronico e comando modulante. Altissima efficienza e bassi livelli di rumorosità. |
| FILTRI | Filtri ePM1 70 % con bassa perdita di carico. Facilmente estraibili rimuovendo i pannelli inferiori esterni. |
| FREE COOLING | Free cooling realizzato all'interno dell'unità con ampio passaggio aria e serranda con attuatore motorizzato. |
| QUADRO ELETTRICO: | Quadro elettrico completo di scheda di gestione 4 velocità ventilatori, antigelo, bypass automatico, sonde di temperatura, gestione delle batterie di post-riscaldamento e segnalazione filtri sporchi automatica. Pannello di controllo obbligatorio per il funzionamento dell'unità con touch capacitivo per montaggio su scatola 503 o a muro |
| EFFICIENZA: | Grazie alle particolarità costruttive ed ai suoi componenti è in grado di raggiungere efficienza di recupero maggiori del 90%. Nelle stagioni invernali ed estive si ha un notevole recupero energetico dell'aria di rinnovo immessa in ambiente. |

1.7 DESCRIZIONE FUNZIONAMENTO

L'unità è un sistema di ventilazione decentralizzato con recupero di calore dalle seguenti caratteristiche e peculiarità:

- favorisce una ventilazione sana all'interno di uffici, scuole, attività commerciali permettendo il corretto ricambio d'aria degli ambienti ed estraendo umidità in eccesso e cattivi odori;
- permette un notevole risparmio energetico per il riscaldamento grazie all'efficienza del recuperatore di calore maggiore al 90%;
- i filtri classe epm1 a bassa perdita di carico, garantiscono il filtraggio dell'aria esterna, fondamentale per gli allergici;
- i motori a controllo elettronico di velocità, garantiscono un basso consumo di energia elettrica;
- isolamento termico e acustico;
- ispezione e manutenzione di facile accesso mediante pannello con chiusure;
- protezione antigelo;
- unità di controllo con display;
- predisposizione per facile connessione alla rete e del controllo remoto.



1.8 STATO DI FORNITURA

La fornitura comprende:

- unità di recupero completa di ventilatori installati all'interno dell'unità
- scambiatore controcorrente in polipropilene pre-inserito all'interno dell'unità;
- filtri classe epm1 pre-inseriti all'interno dell'unità;
- Raccordi per collegamento a canalizzazioni esterne
- scatola elettrica con predisposizione morsettiera di collegamento;
- staffe di montaggio a soffitto / parete
- etichette/adesivi (pittogrammi sicurezza, identificazione attacchi aria, marcatura CE...) già posizionati sull'unità.
- manuale di installazione, uso e manutenzione

1.9 IMBALLO E TRASPORTO

Le unità sono fornite al trasporto fissate su di un bancale di legno ed inserite in scatole di cartone. Per facilitare gli spostamenti le unità sono dotate di un bancale in legno e di agganci sul basamento che ne permettono il sollevamento e il posizionamento sul luogo di installazione. L'unità potrà essere immagazzinata in locale protetto dagli agenti atmosferici con temperature non inferiori allo 0° C, fino ad un massimo di 40°C.

1.10 RICEVIMENTO, CONTROLLO MOVIMENTAZIONE

L'unità è spedita completamente precaricata di gas refrigerante nei circuiti e di olio incongelabile nei compressori. In nessun caso potrà essere presente acqua nei circuiti idraulici, poiché dopo il collaudo l'unità è accuratamente vuotata. All'arrivo il cliente è tenuto ad ispezionare l'unità anche nelle zone interne per verificare che durante il trasporto non abbia subito danni; l'unità ha lasciato la fabbrica in perfetto stato. In caso contrario occorre rivalersi immediatamente sul trasportatore riportando dettagliatamente sulla bolla l'entità del danno, producendo prove fotografiche dei danni apparenti e notificando gli eventuali danni apparenti allo spedizioniere a mezzo di raccomandata r.r .

Il costruttore non si assume responsabilità per danni dovuti al trasporto anche nel caso abbia provveduto lui stesso alla spedizione. Occorre prestare molta attenzione nel maneggiare le unità durante lo scarico ed il posizionamento in opera, in modo da evitare danni all'involucro ed ai componenti interni più delicati come compressori, scambiatori, etc. Mantenere in ogni modo l'unità in posizione orizzontale senza inclinarla. Tutte le indicazioni circa le cautele necessarie affinché non avvengano apportati danni all'unità e l'indicazione del peso della stessa, sono riportati sull'imballo. I materiali che compongono l'imballo possono essere di varia natura quali legno, cartone o polietilene (plastica). È buona norma inviarli allo smaltimento o al riciclaggio attraverso aziende specializzate per ridurre l'impatto ambientale.

1.11 PRESCRIZIONI PER L'AVVIAMENTO

Prima dell'avviamento accertarsi che non vi siano corpi estranei all'interno dell'unità.
Verificare i fissaggi dei pannelli di chiusura e delle porte di ispezioni.
Verificare l'alimentazione elettrica e la messa a terra dell'unità.

1.12 SMONTAGGIO E SMALTIMENTO

Non smontare o smaltire il prodotto autonomamente. Lo smontaggio, demolizione, smaltimento del prodotto dovrà essere effettuato da personale autorizzato in conformità con le normative locali.





2 INSTALLAZIONE

2.1 CONDIZIONI DI INSTALLAZIONE

L'unità deve essere installata in base alle norme nazionali e locali che regolamentano l'uso di dispositivi elettrici e in base alle seguenti indicazioni:

- installare l'unità all'interno di edifici residenziali con temperatura ambiente compresa tra 0°C e 45°C;
- evitare aree in prossimità di fonti di calore, vapore, gas infiammabili e/o esplosivi e aree particolarmente polverose;
- installare l'unità 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 l'unità in zone con un alto tasso di umidità relativa (come il bagno o WC) per evitare la condensa sulla superficie esterna;
- scegliere un luogo d'installazione dove ci sia spazio sufficiente attorno all'unità per gli allacciamenti dei condotti dell'aria e per poter eseguire gli interventi di manutenzione;
- la consistenza del soffitto/parete/pavimento dove verrà installata l'unità deve essere adeguata al peso dell'unità e non provocare vibrazioni.

La posizione di installazione dell'unità, per ottenere il miglior rendimento di funzionamento ed evitare guasti o condizioni di pericolo, deve avere i seguenti requisiti:

- Rispettare gli spazi di rispetto indicati
- La parete su cui si intende fissare l'unità deve essere robusta e adatta a sostenerne il peso.
- Deve essere possibile lasciare attorno all'unità uno spazio necessario per eventuali operazioni di manutenzione.
- Non devono essere presenti ostacoli per la libera circolazione dell'aria sia nella parte superiore di aspirazione (tendaggi, piante, mobili) sia su quello frontale di uscita aria; ciò potrebbe causare turbolenze tali da inibire il corretto funzionamento dell'apparecchio.
- L'unità deve essere posizionata a soffitto.
- L'apparecchio è dichiarato con grado di protezione IPX0, quindi non è adatto per l'installazione all'esterno.
- Verificare che nei punti dove avete intenzione di praticare i fori non vi siano strutture od impianti (travi, pilastri, tubazioni idrauliche, cavi elettrici ecc.) che impediscano l'esecuzione dei fori necessari all'installazione. Controllate che non sussistano ostacoli alla libera circolazione dell'aria attraverso i fori che andrete a praticare (piante e relativo fogliame, doghe di rivestimento, persiane, grate o griglie troppo fitte ecc.).
- L'apparecchio non deve essere in una posizione tale che il flusso dell'aria sia rivolto direttamente alle persone vicine;
- L'apparecchio non sia direttamente sopra ad un apparecchio elettrodomestico (televisore, radio, frigorifero, ecc.), o sopra ad una fonte di calore

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

- allacciamenti dei condotti dell'aria aria esterna;
- allacciamento elettrico monofase 230V
- allacciamento per lo scarico condensa



2.2 POSIZIONAMENTO UNITA'

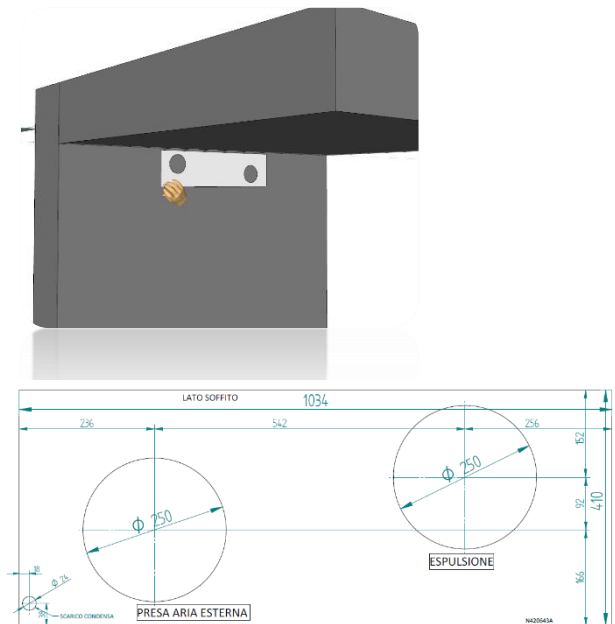
| Montaggio | |
|---|---|
| <p>L'unità può essere installata a ridosso della parete con i tubi direttamente verso l'esterno oppure distante dalla parete effettuando un minimo di canalizzazioni per arrivare con le tubazioni verso l'esterno;</p> | |
| <p>Per l'installazione senza canalizzazioni, posizionando l'unità in aderenza con la parete, non servirà installare i raccordi di partenza delle canalizzazioni.</p> <p>Risulta tuttavia possibile lasciare i raccordi, se il centraggio dei fori verso l'esterno è molto preciso. Per il montaggio dell'unità viene fornita una dima per realizzare facilmente i fori di fissaggio dell'unità:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Posizionare la dima di installazione a soffitto • Segnare o forare direttamente secondo il tassello, barra filettata utilizzata; | <p style="text-align: center;">INSTALLAZIONE IN ADERENZA</p> |
| <p>Per l'installazione canalizzata, installare i raccordi maschio dn200 o 250mm sull'unità attraverso le 4+4 viti autoperforanti in dotazione che serviranno per collegare i tubi verso l'esterno;</p> <p>L'installazione canalizzata prevede la possibilità di realizzare 8 metri di canalizzazione max;</p> | <p style="text-align: center;">INSTALLAZIONE CANALIZZATA</p> |
| <p>Per il montaggio viene fornita una dima per realizzare facilmente i fori di fissaggio a soffitto dell'unità:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Posizionare la dima di installazione a soffitto • Segnare o forare direttamente secondo il tassello, barra filettata utilizzata; • Assicurare uno spazio sufficiente per lo svolgimento delle attività di manutenzione: deve essere garantita l'apertura del coperchio dell'unità (dal basso). <p>Non montare l'unità con i fianchi a diretto contatto delle pareti per evitare possibili rumori da contatto;</p> | <p style="text-align: center;">DIMA FORI DI FISSAGGIO</p> |

Per il montaggio dell'unità viene fornita una dima per realizzare facilmente i fori a parete dell'unità

- Posizionare la dima di installazione a parete
- Segnare e forare la parete realizzando i due fori per aria esterna ed espulsione dell'aria interna
- Predisporre lo scarico condensa se viene convogliato direttamente all'esterno con i fori di passaggio aria;
- Assicurare uno spazio sufficiente per lo svolgimento delle attività di manutenzione: deve essere garantita l'apertura del coperchio dell'unità (dal basso).

Non montare l'unità con i fianchi a diretto contatto delle pareti per evitare possibili rumori da contatto;

DIMA FORI DI FISSAGGIO



Montaggio griglie esterne e foglio di plastica tubazione

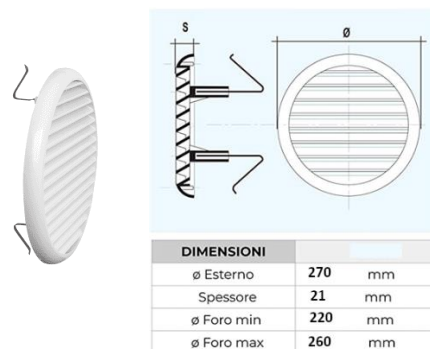
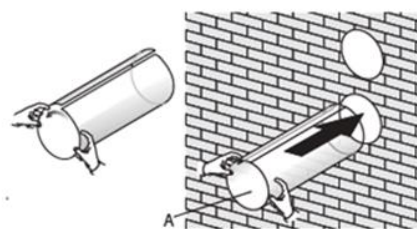
Una volta eseguiti i fori, dentro agli stessi, devono essere introdotti i fogli in plastica in dotazione.

Arrotolare il foglio e introdurlo nel foro, prestando attenzione alla linea di giunzione **A** che deve sempre essere posizionata verso l'alto.

Tagliare la parte eventualmente in eccesso del tubo utilizzando un normale taglierino.



Per il posizionamento delle griglie esterne agite come segue:

- Fissare dall'esterno le griglie attraverso le molle in dotazione
- Sigillare con silicone o sigillante adatto se la tenuta delle molle non risulta sufficiente causa foro irregolare o superfici interne del foro non idonee per le molle;



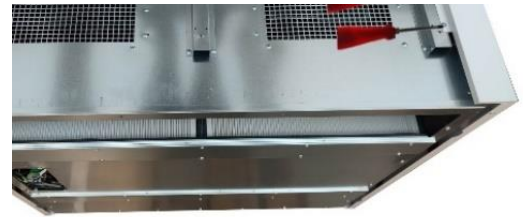
Preparazione per posizionamento unità a soffitto

Per preparare l'unità per il montaggio a soffitto è necessario rimuovere le pannellature laterali e frontali in modo tale da poter raggiungere le staffe interne di supporto.

| | |
|--|---|
|  |  |
| 1) Svitare le due viti del pannello inferiore grigliato | 2) Sfilare griglia di ripresa in avanti |
|  |  |
| 3) Svitare le due viti del pannello inferiore verso espulsione/estrazione aria | 4) Sfilare il pannello in avanti per rimuoverlo dalla sede |
|  |  |
| 5) Rimuovere la griglia frontale (immissione aria) facendo leggera lega sui traversi verticali superiori | 6) Estrarre la griglia frontale sfilandola dalla propria sede |



7) Rimuovere il pannello frontale inferiore svitando le viti di fissaggio



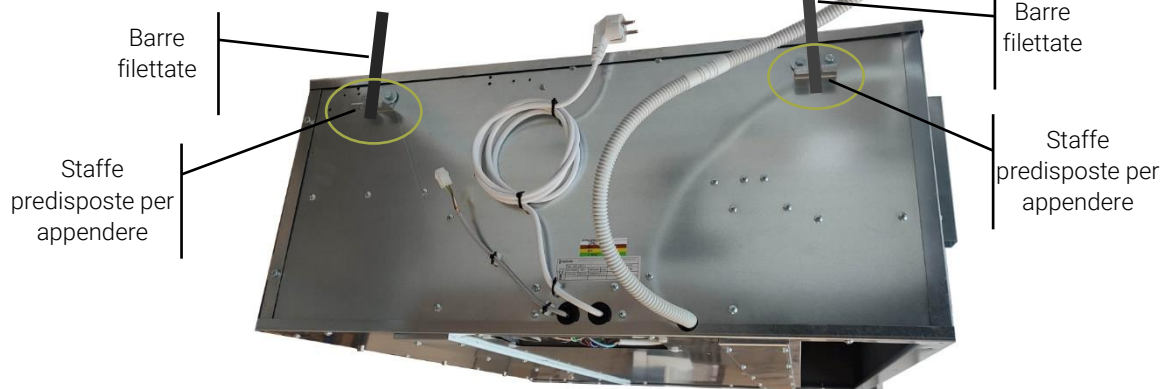
8) Rimuovere il pannello frontale superiore svitando le viti di fissaggio



9) Per rimuovere i pannelli laterali è necessario rimuovere le due viti frontali



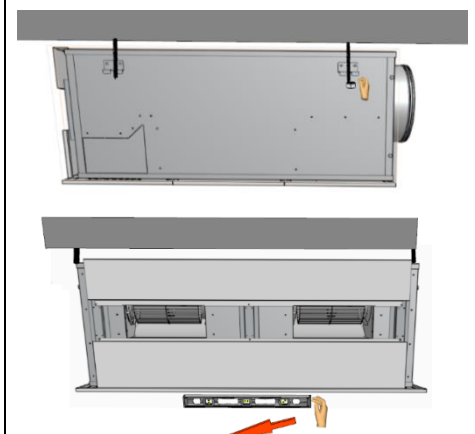
10) Successivamente sfilare in avanti i pannelli



Dopo aver preparato i fissaggi con barre filettate o tasselli procedere come segue:

- Sollevare l'unità e fissarla alle barre predisposte attraverso dado e rondella sulle 4 staffe presenti sui fianchi;
- Livellare l'unità inclinandola di 1-2° verso lo scarico condensa lato sinistro regolando l'altezza del fissaggio sulle staffe;
- Assicurare uno spazio sufficiente per lo svolgimento delle attività di manutenzione: deve essere garantita l'apertura del coperchio dell'unità (dal basso).

NB: Non montare l'unità con i fianchi a diretto contatto delle pareti per evitare possibili rumori da contatto



2.3 ALLACCIAMENTO SCARICO CONDENZA

A causa del sistema di recupero del calore (l'aria calda in espulsione viene raffreddata dall'aria in immissione all'interno dello scambiatore di calore), l'umidità contenuta nell'aria interna si condensa all'interno dell'unità.

Per il corretto funzionamento del recuperatore di calore, è quindi necessario il collegamento di uno scarico condensa all'impianto idraulico o a perdere all'esterno. Inoltre, per permettere il corretto deflusso dell'acqua di condensa ed evitare risucchi d'aria, lo scarico condensa deve sempre essere provvisto dell'apposito sifone a cura dell'installatore;

Per l'installazione dello scarico condensa rispettare le seguenti norme:

- dare una pendenza di almeno il 2% al tubo di scarico;
- prevedere la possibilità di scollegare il tubo di scarico per eventuali manutenzioni (in particolare in caso di installazione a soffitto);
- assicurarsi che l'estremità di scarico del tubo sia almeno al di sotto del livello d'acqua del sifone;
- assicurarsi che il sifone sia sempre pieno d'acqua e di sufficiente altezza (almeno 30-40mm)

Sulla macchina lo scarico è posto sul fianco sinistro;

Viene fornito un tubo di silicone Dn20 posto all'interno del fianco che prevede una lunghezza di 80mm in modo da facilitare l'uscita dalla macchina ed il collegamento con la rete di scarico condensa;

Le possibilità di uscita sul fianco sono poi due, sia posteriore che laterale;

Rimuovere la parte che viene scelta per l'uscita dello scarico condensa e far passare il tubo in quel punto;

ATTENZIONE AI TRATTI ORIZZONTALI PER LO SCARICO CONDENZA CON INSTALLAZIONE DIRETTA VERSO L'ESTERNO;

SE RISTAGNA ACQUA E LA TEMPERATURE ESTERNA RISULTA ESSERE SOTTO LO 0°, C'E' PERICOLO DI CONGELAMENTO DELLO SCARICO E QUINDI POSSIBILI DANNEGGIAMENTI ALLE TUBAZIONI;



foto fianco sinistro senza carter: sulla sinistra cavo BUS dati con spinotto; cavo alimentazione elettrica e scarico condensa

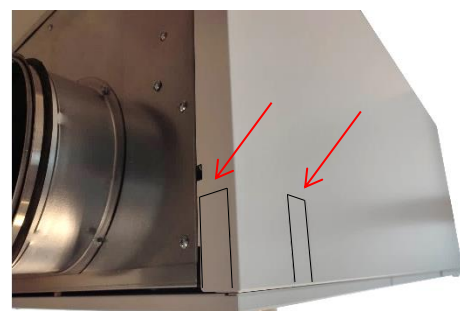


foto fianco sinistro con carter esterno: si vedono le due possibilità di uscita dello scarico condensa e alimentazione elettrica; da rimuovere la parte che viene scelta.

3 COLLEGAMENTI AERAILICI

3.1 ORIENTAMENTI AERAILICI

L'unità è provvista di 2 attacchi circolari maschio da installare \varnothing 200mm (taglia 600) e \varnothing 250mm (taglia 1150) per canalizzare l'aria esterna e l'espulsione verso l'esterno;

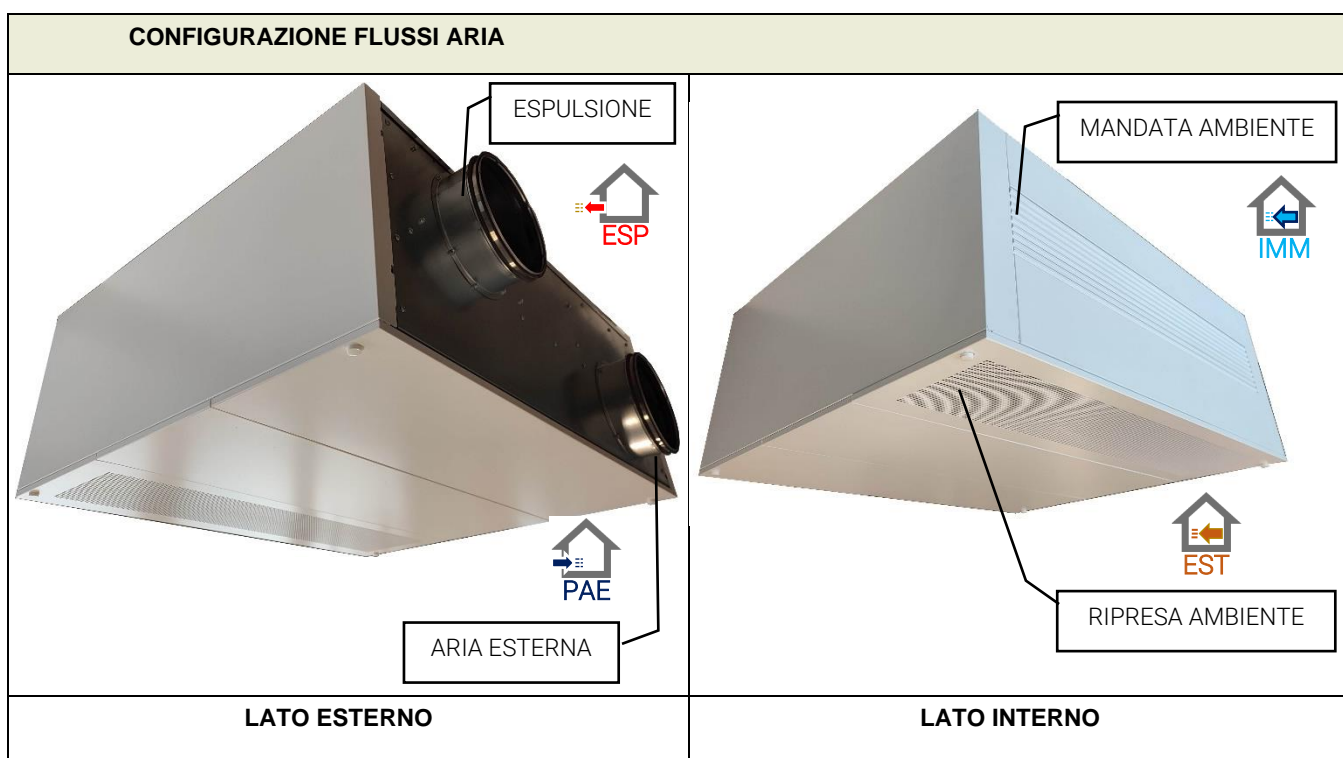
Per il collegamento corretto dei condotti dell'aria, fare riferimento al seguente schema e agli adesivi posti sull'unità.

Come visto nella parte posizionamento unità ci sono due possibilità di installazione:

- Unità con un minimo di distanza dalla parete esterna e canalizzazioni lato esterno;
- Unità a ridosso della parete senza canalizzazioni verso l'esterno ma con uscite dirette;

Tabella Diametri collegamenti aeraulici unità

| Unità | AIR FRESH College H | |
|-------------------------------|---------------------|--------|
| | 600 | 1150 |
| \varnothing Aria esterna mm | 200 mm | 250 mm |
| \varnothing Espulsione mm | | |



4 COLLEGAMENTI ELETTRICI

4.1 GENERALITA'

- Prima di iniziare qualsiasi operazione per effettuare il collegamento elettrico assicurarsi che l'unità non sia alimentata elettricamente
- Eseguire i collegamenti elettrici necessari consultando esclusivamente lo schema elettrico allegato al presente manuale.
- Installare un idoneo dispositivo di interruzione e protezione differenziale a servizio esclusivo dell'unità.
- È indispensabile che l'unità sia collegata ad una presa di terra.
- Controllare che i componenti elettrici scelti per l'installazione (interruttore principale, magnetotermici, sezione dei cavi e terminali) siano adatti alla potenza elettrica dell'unità installata e che tengano conto delle correnti di spunto del compressore oltre che del massimo carico raggiungibile. I dati relativi sono indicati sullo schema elettrico allegato e sulla targa identificativa dell'unità
- È vietato entrare con i cavi elettrici nell'unità se non dove specificato in questo fascicolo.
- Utilizzare cavi e conduttori elettrici di adeguate sezioni e conformi alle normative vigenti dei vari paesi.
- Evitare assolutamente di far passare i cavi elettrici a contatto diretto con tubazioni o componenti all'interno dell'unità
- Verificare dopo i primi momenti di funzionamento il serraggio delle viti dei morsetti di alimentazione

Tabella per il dimensionamento della linea di alimentazione

| Specificata | UM | AIR FRESH College H | |
|------------------------|---------|---------------------|------|
| | | 600 | 1150 |
| Alimentazione | V/Ph/Hz | 230/1/50 | |
| Corrente max assorbita | A | 3,5 | 4,8 |

4.2 POSIZIONAMENTO E PROCEDURE DEI COLLEGAMENTI

Sulla macchina i collegamenti elettrici sono posti sul fianco sinistro;

Viene fornito un cavo per l'alimentazione 3x1,5mm ed un cavo per il pannello remoto dell'unità con connettore 4poli e lunghezza 10mt;

Le possibilità di uscita sul fianco sono poi due, sia posteriore che laterale;

Rimuovere la parte che viene scelta per l'uscita dei cavi elettrici e far passare i collegamenti in quel punto;



foto fianco sinistro senza carter: sulla sinistra cavo BUS dati con spinotto; cavo alimentazione elettrica e scarico condensa

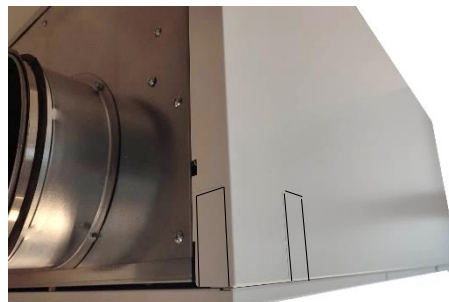


foto fianco sinistro con carter esterno: si vedono le due possibilità di uscita dello scarico condensa e alimentazione elettrica; da rimuovere la parte che viene scelta.

Per il collegamento elettrico:

- Utilizzare cavi elettrici con doppio isolamento nell'attraversamento fino al box elettrico;
- Fare attenzione ai cavi che non entrino in contatto con le giranti dei ventilatori;



1) Svitare le due viti del pannello inferiore grigliato



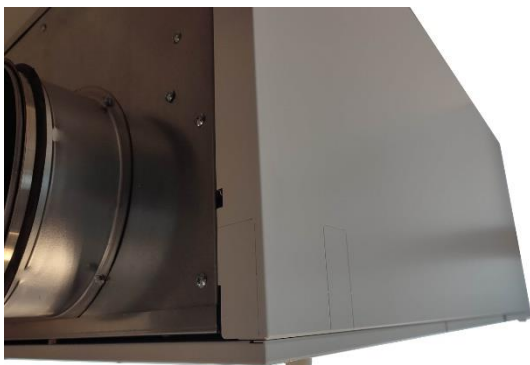
2) Sfilare griglia di ripresa in avanti



3) Svitare le due viti del pannello inferiore verso espulsione/estrazione aria



4) Sfilare il pannello in avanti per rimuoverlo dalla sede



5) Utilizzare i due passacavi sul lato inferiore dell'unità per entrare con cavi elettrici all'interno dell'unità

6) Entrare con i cavi all'interno del box elettrico ed effettuare i collegamenti elettrici;

Per poter accedere alla scheda elettronica

seguire le istruzioni precedentemente inserite per rimuovere la griglia ed il pannello inferiore



7) Rimuovere il pannello centrale fissato con le 4 viti



8) Rimuovere il pannello di protezione in lamiera svitando le 4 viti



9) Scheda elettronica



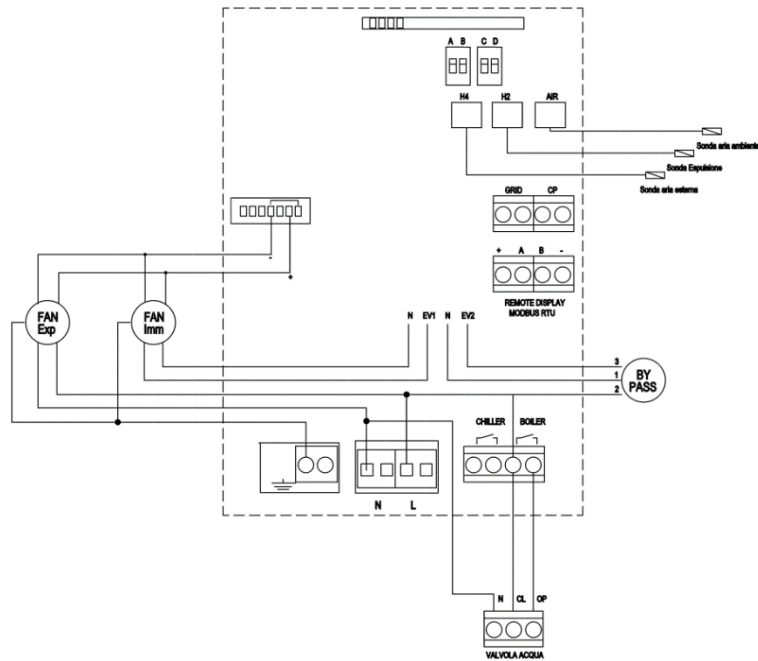
10) Utilizzare i due passacavi sul fianco sinistro dell'unità per entrare con cavi elettrici all'interno dell'unità;

11) Utilizzare cavi elettrici con doppio isolamento nell'attraversamento fino al box elettrico;

12) Entrare con i cavi all'interno del box elettrico ed effettuare i collegamenti elettrici;

Fare attenzione ai cavi che non entrino in contatto con le giranti dei ventilatori;

4.3 SCHEMI ELETTRICI



| COLLEGAMENTI A CURA DEL CLIENTE | | |
|---------------------------------|---|-----------------------------------|
| GRID | Velocità Booster | Contatto chiuso / funzione attiva |
| CHILLER | Comando generatore batteria di post o batteria preriscaldamento | Contatto Pulito |
| N - CL - CP | Valvola Acqua / batteria post | Contatto in tensione (220v) |
| REMOTE DISPLAY | Comando remoto (4 fili) | |
| ON OFF REMOTO (SU DISPLAY) | ON OFF remoto contatto presente su display remoto | Contatto chiuso / unità OFF |

4.4 COLLEGAMENTI ELETTRICI

Collegamento pannello remoto singolo

La scheda elettronica prevede comandi remoti di tipo Touch capacitivo per la gestione di tutte le funzioni dell'unità e predisposti per installazione a parete o esterno su scatola 502 o 503.

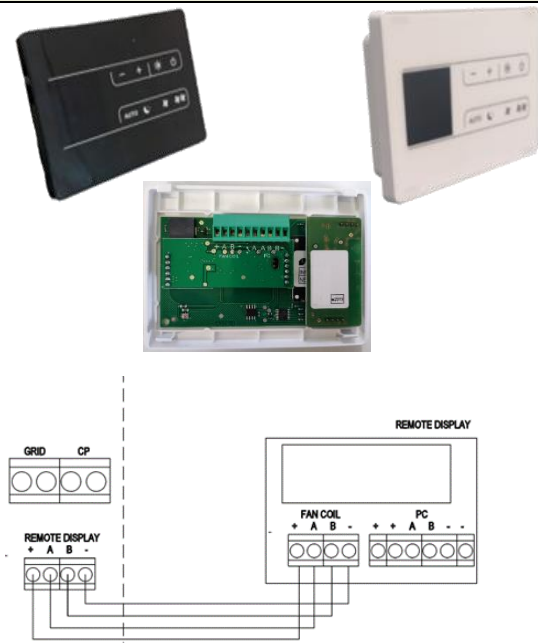
Vi sono due famiglie di comandi remoti:

- Comando seriale con la possibilità di collegamento RS485 Modbus RTU;
- Comando seriale con la possibilità di collegamento ad una rete WIFI e gestione dell'unità attraverso APP dedicata.

I comandi possono essere forniti sia in colorazione Bianco che in colorazione Nero.

Il collegamento del comando all'unità avviene attraverso cavo schermato/intrecciato da 0,75/1mm a 4 conduttori.

Il comando prevede, attraverso gli altri morsetti disponibili, il collegamento ad una rete seriale RS485 Modbus RTU come mostrato in seguito.



Collegamento pannello remoto multiplo

Il pannello prevede il comando di più unità; è possibile collegare fino a **30** unità che saranno gestite dall'unico pannello remoto;

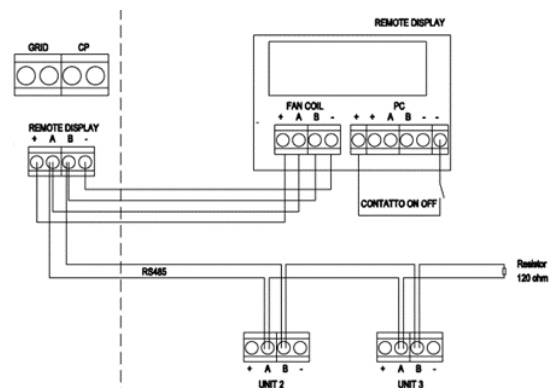
Dovranno essere collegate in serie con collegamento entra ed esci sulle schede delle singole unità;

La rete è una rete RS485; Utilizzare cavo schermato a 2 fili con lunghezza massima di 150mt;

-Eseguire un tracciato in modo da ridurre al minimo la lunghezza delle derivazioni;

-terminare la linea con la resistenza da 120 Ω in dotazione;

- non effettuare collegamenti a "stella"; - il collegamento con il cavo RS485 è polarizzato,



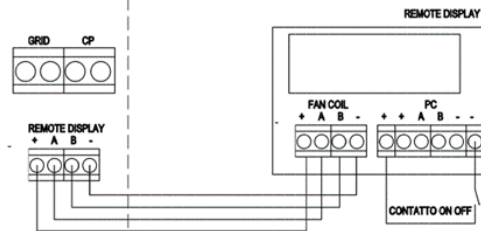
Collegamento on off remoto

Il pannello remoto prevede un comando ON OFF con cui l'unità può essere collegata attraverso un contatto pulito ad un dispositivo per l'accensione / spegnimento dell'unità da remoto come un interruttore od un timer

La logica prevede:

Contatto chiuso: Unità OFF

Contatto aperto: Unità ON



Collegamento booster



È previsto il collegamento di un contatto che porta la velocità della ventilazione alla massima velocità;

Il collegamento avviene sui morsetti GRID come indicato sullo schema elettrico

Contatto chiuso – velocità booster attiva

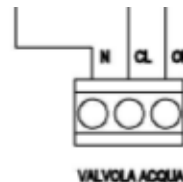
Booster



Collegamento valvola/batteria di post

L'unità prevede il comando di una valvola/batteria di post elettrica, attraverso il comando 230v previsto sulla scheda;

- N- COMUNE
- CL- TENSIONE FISSA PER COMANDO VALVOLA 3 PUNTI
- CP- COMANDO ON OFF VALVOLA 2-3 PUNTI



Collegamento generatore /batteria di post / pre riscaldamento

L'unità prevede il comando di un generatore che si attiva in parallelo alla valvola batteria di post attraverso il contatto pulito in morsettiera;

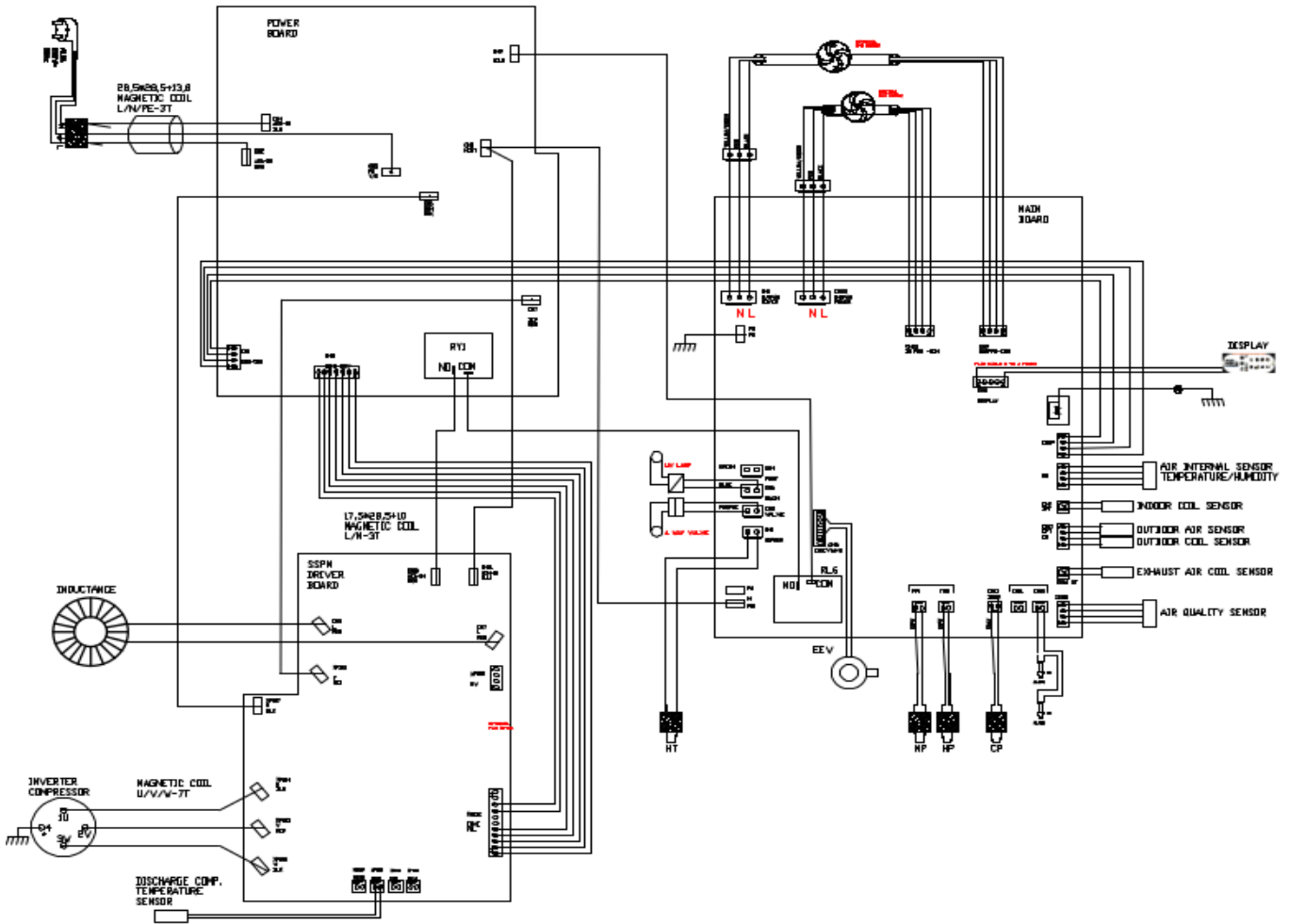
Il contatto può comandare in alternativa una batteria di preriscaldamento, da utilizzare per installazione in climi particolarmente rigidi;

La selezione della funzione Pre o Post, può essere fatta tramite il **dipswitch A** e illustrata nelle funzioni del controllo remoto;





5 MESSA IN SERVIZIO E MODALITA' DI UTILIZZO





5.1 COLLEGAMENTI

N-L-PE – POWER SUPPLY

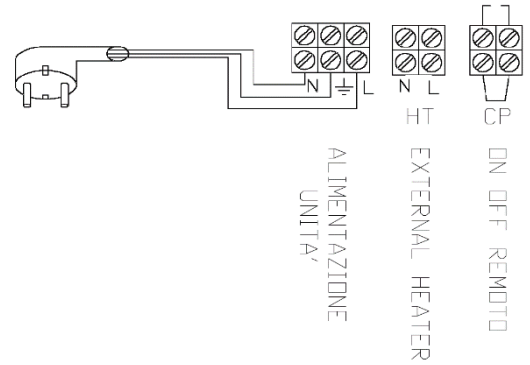
L'unità è fornita con una presa per l'alimentazione elettrica collegata ai morsetti N, L, PE;

HT- EXTERNAL HEATER

Prevede il collegamento della resistenza elettrica integrativa (Accessorio) da inserire sul canale di mandata dell'aria

CP- ON OFF REMOTO

Prevede un collegamento esterno per abilitare l'unità come un contatto presenza o finestra; Viene fornita con un ponte in dotazione;





6 MESSA IN SERVIZIO E MODALITA' D'UTILIZZO

La messa in funzione dell'unità e l'eventuale modifica delle impostazioni di fabbrica devono essere eseguite soltanto da personale qualificato (installatore autorizzato).

6.1 DESCRIZIONE DEL PANNELLO

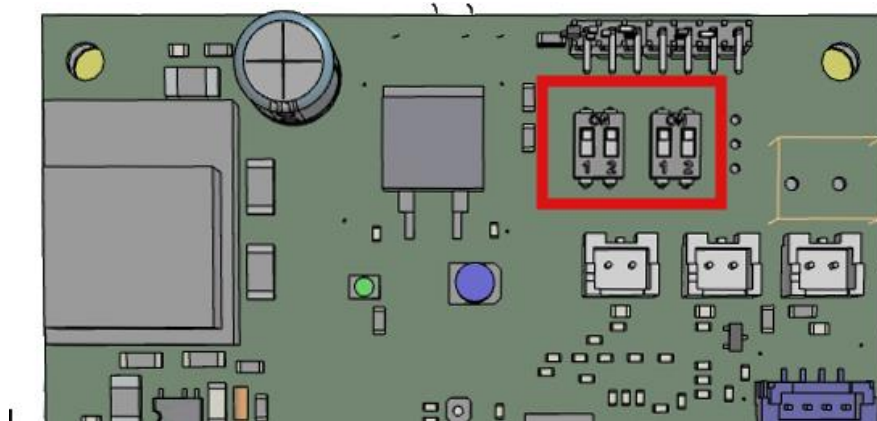
| | | | |
|--|--|---|---|
| <p>L'unità viene controllata completamente in modo manuale dall'utente, attraverso il comando touch a parete;</p> <p>Il comando remoto prevede al suo interno il sensore di qualità dell'aria e di umidità per il controllo automatico della portata d'aria;</p> <p>I sensori interagiscono per regolare la portata aria ed assicurare il confort di umidità e qualità dell'aria all'interno dell'ambiente;</p> <p>Il comando prevede il modulo WIFI , per poter controllare attraverso un APP dedicata l'unità per monitorare e settare lo stato dei sensori ed il funzionamento della macchina da dispositivi mobile in locale e remoto via cloud;</p> |  | | |
| |  |  |  |
| | Sensore di umidità | Sensore di qualità aria | Modulo WIFI (opzionale) |



6.2 IMPOSTAZIONI DIPSWITCH


Nella parte alta della scheda vi sono 4 dipswitch per le varie configurazioni di funzionamento dell'unità;


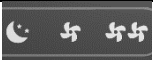




È fondamentale impostare correttamente i dip-switch ; in seguito sono ripetute le indicazioni per le varie modalità di utilizzo;





| Funzioni dipswitch | | |
|---|---|--|
| DIP SWITCH A | ON | OFF |
| | Attivazione batteria di preriscaldamento contatto CHILLER | Disattivazione batteria di preriscaldamento contatto CHILLER |
| DIP SWITCH B | ON | OFF |
| | - Abilitazione unità con controllo batteria modulante | Disabilitazione unità con controllo batteria modulante |
| N.B Il modello dell'unità è preimpostato in fabbrica in OFF; non modificare l'impostazione per evitare malfunzionamenti dell'unità; | | |
| DIP SWITCH C-D | La combinazione di questi Dip Switch decide il funzionamento dei sensori umidità e qualità dell'aria | |
| | ON OFF | OFF ON |
| | Controllo umidità ambiente | Controllo qualità dell'ambiente |
| | ON ON | |
| | Controlli umidità ambiente e qualità dell'aria ambiente attivi Viene utilizzato il valore massimo tra i due calcolati; | |


6.3 FUNZIONAMENTO DISPLAY

| | |
|---|---|
| <p>L'unità viene controllata completamente in modo manuale dall'utente, attraverso il comando touch a parete;</p> <p>Il comando remoto prevede al suo interno il sensore di qualità dell'aria e di umidità per il controllo automatico della portata d'aria</p> |  <p>Pannello remoto</p> |
|---|---|

| Significato dei tasti della visualizzazione principale: | |
|---|--|
|  | Consente l'accensione / spegnimento dell'unità da tastiera |
|  | Tasti per la selezione della velocità di ventilazione: Silenzioso / nominale / massima |
|  | Tasto per il funzionamento velocità nominale e sensore |
|  | Tasto per la modifica del set di temperatura |
|  | Tasto per la selezione estate / inverno |
|  | Segnalazione ALLARME |

| Accensione e spegnimento unità | |
|--|---|
| <p>-L'unità può essere abilitata e disabilitata attraverso il tasto On / Off presente sul display.</p> |  Accensione / Spegnimento unità |

| Visualizzazione umidità' e IAQ | |
|---|--|
| <p>La pressione prolungata (3 sec) del tasto ventola centrale permette di mostrare subito l'umidità rilevata.</p> <p>Premendo nuovamente lo stesso tasto per 3 secondi si passa al valore di IAQ.</p> <p>Attendere 10 secondi senza premere nessun tasto per l'uscita in automatico da questo menù e tornare a quello principale.</p> |  Regolazione set umidità |

| Modifica velocità' ventilatori e funzione booster | |
|---|--|
| <p>-Sul display sono presenti i tasti per la selezione della velocità desiderata dell'unità;</p> <p>Ogni volta che la velocità è selezionata, dopo 1 secondo si ha l'effettiva variazione di velocità del ventilatore.</p> <p>-Le velocità selezionabili sono tre:</p> <p>Notturmo (minima velocità) – nominale (media velocità) – massima (massima velocità)</p> <p>Il comando Booster che diventa prioritario sopra ogni velocità, viene gestito attraverso il contatto digitale;</p> |  Gestione velocità ventilatori |

**Set point temperatura per controllo batteria di post**

-Il set point di temperatura avviene attraverso la pressione dei tasti + e - ;

Il pannello mostra sempre la temperatura rilevata, alla pressione di uno dei due tasti a fianco,

è mostrato subito il set point di temperatura impostato e sarà possibile modificare il valore di Set temperatura;



Regolazione set temperatura

Set point umidità regolazione portata aria auto

Il set point di umidità avviene attraverso la pressione prolungata (3sec) del tasto ventola centrale ;

Il pannello mostra subito l'umidità rilevata, alla pressione di uno dei due tasti + e - ,

è mostrato subito il set point di umidità impostato e sarà possibile modificare il valore di Set umidità;

Attendere 10 secondi senza premere nessun tasto per l'uscita in automatico da questo menù e tornare a quello principale.



Regolazione set umidità



7 MANUTENZIONE

Per garantire sempre il funzionamento corretto ed ottimale dell'unità, è necessario eseguire periodicamente tutti gli interventi di manutenzione.

Pulizia e sostituzione filtri

Per preparare l'unità per il montaggio a soffitto è necessario rimuovere le pannellature laterali e frontali in modo tale da poter raggiungere le staffe interne di supporto.

E' necessario togliere l'alimentazione all'unità



1) Svitare le due viti del pannello inferiore grigliato



2) Sfilare griglia di ripresa in avanti



3) Svitare le due viti del pannello inferiore verso espulsione/estrazione aria



4) Sfilare il pannello in avanti per rimuoverlo dalla sede



5) Aprire i tappi portafiltri rimuovendo le ulteriori viti di fissaggio



6) Rimuovere i tappi portafiltri



| | |
|--|---|
| | |
| <p>7) Estrarre i filtri sporchi 8) Inserire con delicatezza i filtri nuovi 9) Richiudere il coperchio e rimontare i pannelli</p> | <p>10) Eseguire il medesimo procedimento per il filtro posto sull'esterno, rimuovendo prima i appi portafiltro, sostituendo i filtri ed infine richiudendo la macchina con tutti i pannelli precedentemente rimossi</p> |
| <p>Se le condizioni dei filtri lo consentono è possibile procedere alla loro pulizia utilizzando un'aspirapolvere o un compressore a bassa pressione</p> | |

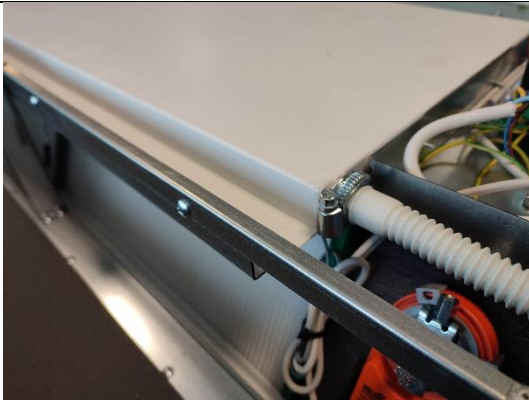
Pulizia scambiatore di calore

Si consiglia di procedere alla verifica dello stato dello scambiatore di calore annualmente e di procedere alla sua pulizia se ritenuto opportuno. Questa operazione deve essere svolta soltanto da personale qualificato (installatore).

Per pulire lo scambiatore di calore, togliere preventivamente l'alimentazione elettrica, poi seguire la procedura per la pulizia dei filtri rimuovendo i pannelli inferiori ed i tappi portafiltro.

| | |
|---|---------------------------------|
| | |
| <p>11) Rimuovere il pannello inferiore in lamiera rimuovendo le ulteriori viti di fissaggio</p> | <p>12) Rimuovere i 4 filtri</p> |





13) Rimuovere la fascetta e scollegare lo scarico condensa



14) Rimuovere le viti di fissaggio della bacinella condensa e sfilare verso il basso la bacinella condensa ed i scambiatori;

Attenzione! Non toccare mai le alette dello scambiatore, maneggiare lo scambiatore tenendolo solo sui lati chiusi.

Pulizia generale dell'unità'

Si consiglia di procedere saltuariamente alla verifica e all'eventuale pulizia dei ventilatori, dello scarico condensa e delle pareti interne dell'unità. Queste operazioni devono essere svolte soltanto da personale qualificato (installatore).

Per la pulizia è possibile utilizzare un'aspirapolvere, uno straccio inumidito leggermente con acqua, una spazzola a setole morbide oppure un compressore a bassa pressione.

Attenzione! Sulle pale sono presenti delle piccole clip in metallo per il bilanciamento delle pale stesse, NON rimuoverle.

**8 7 ALLARMI****8.1 GENERALITA'**

In caso di problemi o guasti, prendere nota dell'eventuale codice di errore comparso sul display della centralina elettronica o del controllo remoto, prendere nota del modello e del numero di serie dell'unità che si possiede (presenti sulla targhetta identificativa attaccata sul fianco dell'unità) e contattare l'installatore.

8.2 PROBLEMI SENZA INDICAZIONE DELL'ERRORE A DISPLAY

Qui di seguito è riportata la tabella delle anomalie di funzionamento dell'unità

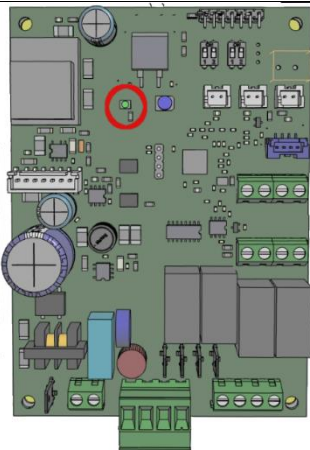

| PROBLEMA | CAUSE | RIMEDI |
|--|---|---|
| I ventilatori non sono attivi | <ul style="list-style-type: none"> - L'alimentazione non è inserita - Non funziona il dispositivo di regolazione delle velocità ventilatori - Collegamenti elettrici errati - Ventilatori in protezione termica | <ul style="list-style-type: none"> -Verificare l'alimentazione sul ventilatore -Verificare il dispositivo di regolazione delle velocità ventilatori -Verificare che il ventilatore non sia surriscaldato ed in protezione termica |
| Portata aria o pressione utile insufficienti | <ul style="list-style-type: none"> -Filtri intasati -Velocità di rotazione insufficiente -Tubazioni o scambiatore intasati | <ul style="list-style-type: none"> -Pulire i filtri -Aumentare la velocità di rotazione -Pulire tubazioni o scambiatore |
| Rendimento dello scambiatore insufficiente | <ul style="list-style-type: none"> -Alette scambiatore intasate | <ul style="list-style-type: none"> -Pulire le superfici dello scambiatore |
| Vibrazioni e rumorosità eccessive | <ul style="list-style-type: none"> -Installazione non corretta dell'unità -Installazione non corretta delle tubazioni -Squilibrio della girante dei ventilatori | <ul style="list-style-type: none"> -Verificare staffaggi e fissaggi dell'unità -Verificare staffaggi e fissaggi tubazioni -Verificare stato giranti dei ventilatori |
| Perdite acqua dall'unità | <ul style="list-style-type: none"> -Scarico condensa ostruito -Sifone non installato correttamente | <ul style="list-style-type: none"> -Pulire lo scarico condensa -Verificare la corretta installazione del sifone |
| Avviamento difficoltoso | <ul style="list-style-type: none"> -Tensione di alimentazione troppo bassa -Coppia del motore insufficiente | <ul style="list-style-type: none"> -Verificare che la tensione di alimentazione non sia al di sotto del 10% della tensione nominale di targa -Alimentare l'unità con serrande parzialmente chiuse in modo da ridurre la coppia di spunto del motore. In caso di partenza corretta, sostituire il motore con uno maggiorato. |



8.2.1 SEGNALAZIONE ALLARME

La presenza di un allarme prevede due modalità di visualizzazione:

- un codice di errore presente sul comando;
- un led sulla scheda elettronica che mostra una sequenza di lampeggio con tipo di allarme presente.

| | |
|---|--|
|  |  |
| LED segnalazione allarmi scheda unità | Segnalazione allarme pannello |

| ALLARME | CAUSA | | FUNZIONAMENTO | LAMPEGGI SCHEDA |
|---------|--|--|---|-----------------------------|
| E1 | Allarme Sonda Ripresa AIR | Rottura o mancata lettura della sonda | Verificare il collegamento della sonda o sostituirla | 1 lampeggio – off 3 secondi |
| | Allarme ventilatore | Connettore ventilatore guasto o segnale di feedback assente | Verificare il collegamento del connettore ventilatore alla scheda Sostituire il cavo di comando ventilatore | 2 lampeggi – off 3 secondi |
| | Allarme Sonda espulsione H2 | Rottura o mancata lettura della sonda | Verificare il collegamento della sonda o sostituirla | 3 lampeggi – off 3 secondi |
| | Allarme Sonda aria esterna H4 | Rottura o mancata lettura della sonda | Verificare il collegamento della sonda o sostituirla | 5 lampeggi – off 3 secondi |
| | Allarme collegamento con display remoto | Errore nel collegamento del display remoto | Verificare i collegamenti elettrici Verificare che A e B non siano invertiti Verificare il corretto inserimento della scheda di collegamento display sulla scheda principale | Led Spento |
| | Allarme comunicazione con display remoto | Mancata comunicazione tra display e scheda per almeno 300 secondi. | Verificare lo stato del filtro e tenere premuto il tasto on off per resettare la segnalazione; Verificare che A e B non siano invertiti Verificare il corretto inserimento della scheda di collegamento display sulla scheda principale | 6 lampeggi – off 3 secondi |
| | Allarme Sonda ripresa AIR | Rottura o mancata lettura della sonda | Verificare il collegamento della sonda o sostituirla | 1 lampeggio – off 3 secondi |
| | Allarme ventilatore | Connettore ventilatore guasto o segnale di feedback assente | Verificare il collegamento del connettore ventilatore alla scheda Sostituire il cavo di comando ventilatore | 2 lampeggi – off 3 secondi |
| | Allarme Sonda espulsione H2 | Rottura o mancata lettura della sonda | Verificare il collegamento della sonda o sostituirla | 3 lampeggi – off 3 secondi |



Distributore esclusivo dei sistemi



Cappellotto S.r.l.

Via Interporto Centro Ingrosso, 37 (A2-19) - 33170 Pordenone (PN)
P.IVA - C.F. 01650790932 - Tel. +39 0434 360051 - Fax. +39 0434 368865
e-mail: info@cappellottosrl.com - cappellottosrl.com

