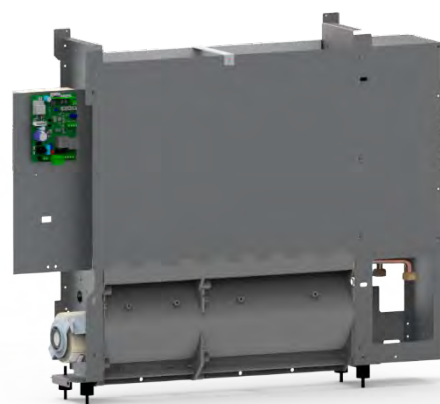




Parete esterno



Parete incasso

---

MANUALE DI INSTALLAZIONE, USO E  
MANUTENZIONE DEUMIDIFICATORI A PARETE  
(incasso ed esterno)

---

# GENERALITA'

## INTRODUZIONE

---

Questo manuale è stato concepito con l'obbiettivo 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 Commerciale del Costruttore 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.

### **Parete esterno:**

**8A00DEH220000H**

**8A00DEH320000H**

**8A00DEH500000H**

**8A00DEH320INTH**

**8A00DEH500INTH**

### **Parete incasso:**

**8A00DIH220000H**

**8A00DIH320000H**

**8A00DIH500000H**

**8A00DIH320INTH**

**8A00DIH500INTH**

## REGOLE FONDAMENTALI DI SICUREZZA



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.

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 R134A nell'atmosfera: l'R134A È un gas serra fluorurato, richiamato nel protocollo di Kyoto, con un potenziale di riscaldamento globale (GWP)=1975.

## SIMBOLOGIA

---

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.



#### AVVERTENZA

Avverte che la mancata osservanza delle prescrizioni comporta un rischio di danno all'unità o all'impianto.



#### PERICOLO

Avverte che vi è la presenza di organi in movimento e comporta un rischio di danno alle persone esposte

## AVVERTENZE

---

-  L'installazione dell'unità deve essere effettuata da personale qualificato ed abilitato secondo le normative vigenti nei vari paesi. Se l'installazione non fosse 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 alimentazione dedicato.
-  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 surriscaldamento dei morsetti.
-  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)

## 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

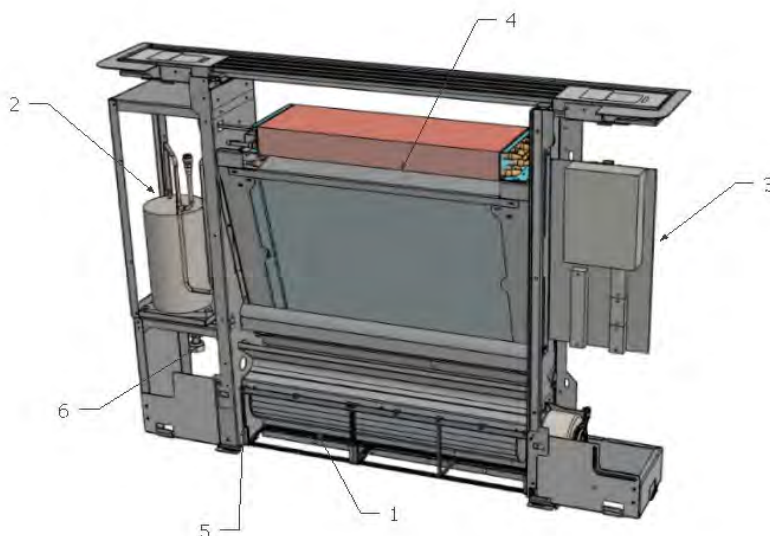
## CARATTERISTICHE COSTRUTTIVE

---

<b>EFFICIENZA:</b>	<p>Grazie alle particolarità costruttive ed ai suoi componenti DEH+ è in grado di deumidificare, climatizzare utilizzando meno energia di un apparecchio convenzionale.</p> <p>I nuovi ventilatori EC a basso consumo energetico garantiranno la portata dell'aria corretta senza importanti assorbimenti elettrici.</p>
<b>DEUMIDIFICA E RAFFRESCAMENTO:</b>	<p>L'unità può funzionare sia in modalità di deumidificazione che in modalità di climatizzazione (estiva ed invernale)</p> <p>Questo permette di avere un'unità flessibile e pronta alle richieste dall'ambiente da climatizzare.</p>
<b>CONTROLLO:</b>	<p>L'elettronica evoluta garantisce la possibilità di interagire con il funzionamento dell'unità.</p> <p>Viene controllato il ventilatore BLDC, le temperature dell'acqua e del refrigerante nelle due batterie;</p> <p>Sono previsti tre modi di funzionamento:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>1 Slave – Sistema gestito da comandi esterni derivanti dall'elettronica del sistema radiante</li><li>2 - Master – Utilizzando il pannello touch opzionale e facendo diventare autonoma l'unità sia per la misura della temperatura che dell'umidità relativa ambientale;</li><li>3 - Comunicazione Modbus RS485;</li></ul>
<b>PACKAGED:</b>	<p>L'unità è fornita pronta per il funzionamento.</p> <p>Con il solo collegamento idraulico ed elettrico l'unità garantirà la funzione desiderata.</p>
<b>SILENZIOSITA':</b>	<p>La silenziosità di funzionamento è una scelta prioritaria nella progettazione e realizzazione dell'unità DEH</p>

## COMPONENTI PRINCIPALI DELL' UNITA'

---



- |   |                       |
|---|-----------------------|
| 1. Ventilatore di ricircolo                                 | 4. Batterie alettate  |
| 2. Compressore e vano circuito frigorifero (versioni D -DC) | 5. Filtro aria        |
| 3. Scheda elettronica e quadro di comando                   | 6. Attacchi idraulici |

## 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.

## RICEVIMENTO CONTROLLO E MOVIMENTAZIONE



L'unità è spedita completamente precaricata di gas refrigerante nei circuiti e di olio incongelandibile 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.

## 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.



# INSTALLAZIONE

## 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);
- 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.

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

- allacciamento elettrico monofase 230V
- allacciamento per lo scarico condensa
- allacciamento idraulico



## Montaggio a parete

In caso di montaggio a pavimento con gli zoccoli, per il montaggio di questi, fare riferimento ai singoli fogli istruzione in dotazione e al manuale relativo.

Utilizzare la dima di carta, e tracciare sulla parete la posizione delle due staffe di fissaggio.

Forare con una punta adeguata ed infilare i tasselli (2 per ogni staffa); fissare le due staffe.

Non stringere eccessivamente le viti, in modo da poter effettuare una regolazione delle staffe con una bolla di livello.

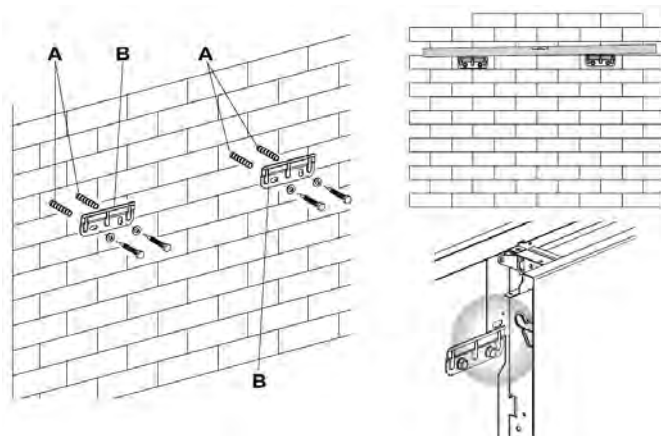
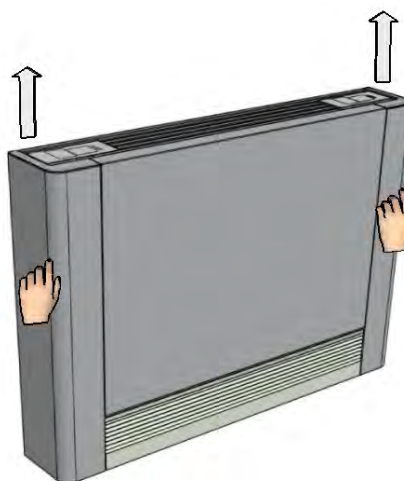
Bloccare definitivamente le due staffe serrando completamente le quattro viti.

Verificarne la stabilità spostando manualmente le staffe verso destra e sinistra, alto e basso.

Montare l'unità, verificando il corretto aggancio sulle staffe e la sua stabilità:

A-Tasselli

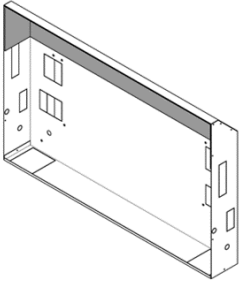
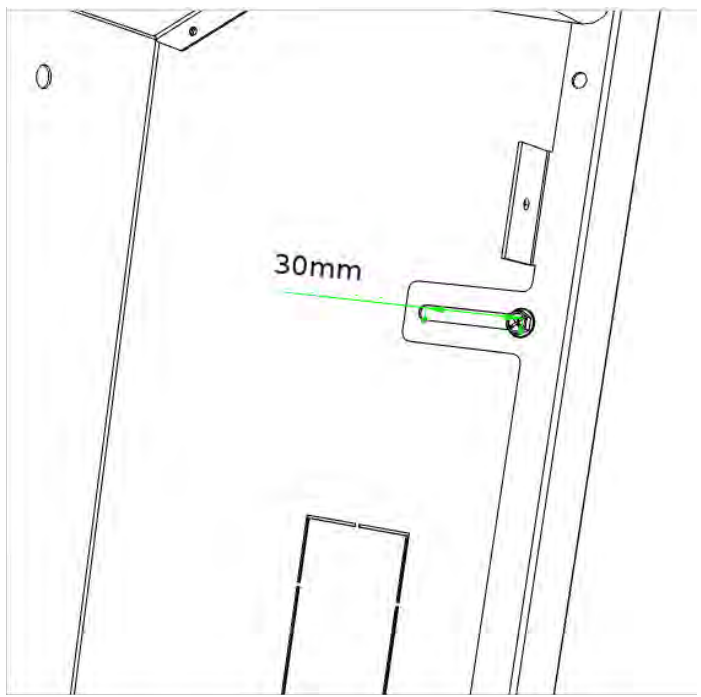
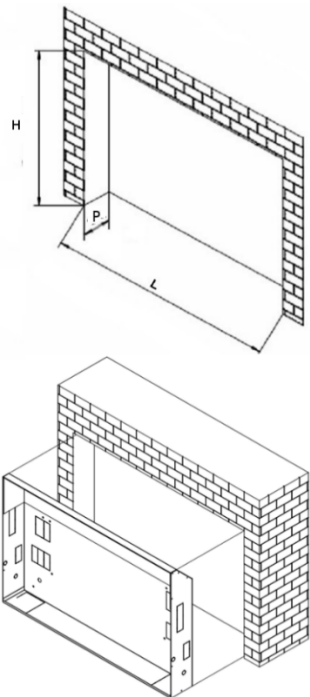
B-Staffe



Montaggio a parete unità con mobiletto

## POSIZIONAMENTO INSTALLAZIONE VERTICALE AD INCASSO

Predisporre sul muro un foro di qualche millimetro maggiore delle dimensioni della cassaforma

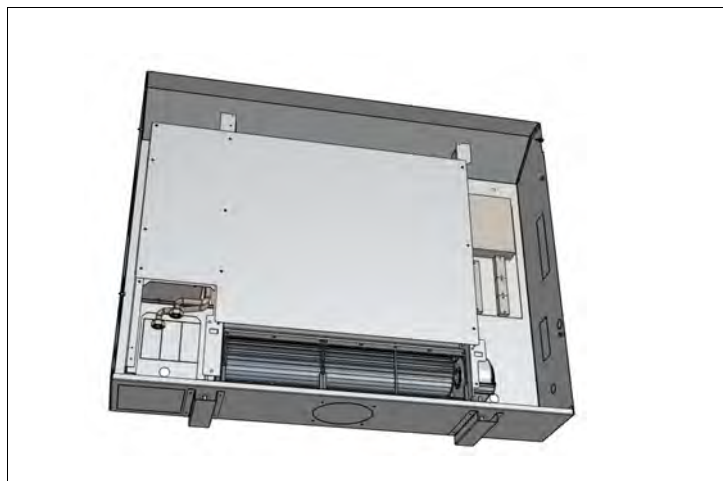
	
	
<p>Fissare in maniera adeguata la struttura metallica alla parete. Incassare nella parte la cassaforma a filo parete;</p>	<p>La griglia estetica ha una tolleranza di circa 30mm verso l'interno; Tenere quindi la cassaforma a filo parete o massimo 30mm verso l'interno della parete;</p>

Posizionare l'unità all'interno della cassaforma preinstallata;

La cassaforma prevede 4 punti dove installare gli antivibranti forniti a corredo per il supporto dell'unità;

Montare quindi gli antivibranti sulla base della cassaforma;

Appoggiare poi l'unità sui 4 antivibranti in corrispondenza dei fori posti sul lato inferiore dell'unità;



Montaggio a parete versione ad incasso

## ALLACCIAMENTO SCARICO CONDENZA



Per il corretto funzionamento, è necessario il collegamento di uno scarico condensa all'impianto idraulico (scarico). Inoltre, per permettere il corretto deflusso dell'acqua di condensa ed evitare risucchi d'aria e sgradevoli odori lo scarico condensa deve sempre essere provvisto di un sifone da posizionare sulla linea di scarico;

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

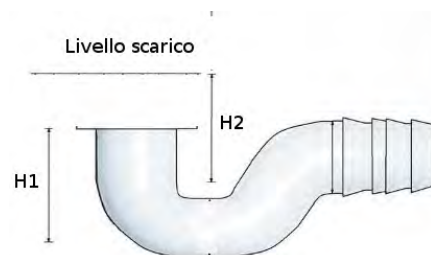
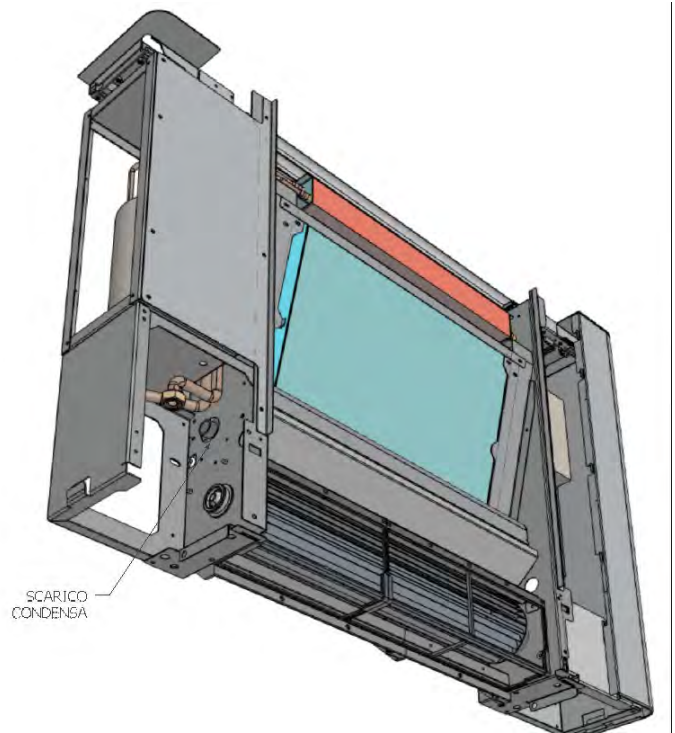
dare una pendenza di almeno il 2% al tubo di scarico;

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.

Assicurarsi che la quota H1 sia almeno  $> 35-40\text{mm}$  e la quota H2 almeno  $> 35-40\text{mm}$



Scarico condensa laterale

# COLLEGAMENTI IDRAULICI

## GENERALITA'



- Le unità sono dotate di batterie idroniche con scambio acqua aria;
- I collegamenti sulle unità, anche nelle diverse applicazioni e versioni, sono sempre comuni a tutte le unità.
- Assicurarsi di rispettare i flussi indicati sulle targhette: ingresso (acqua in entrata verso l'unità), uscita (acqua in uscita dall'unità)
- Fare in modo che il peso delle tubazioni non gravi sugli attacchi predisposti
- Prevedere valvole di intercettazione sulle tubazioni di mandata e di ritorno all'impianto
- Tutte le tubazioni dell'acqua refrigerata dovranno essere isolate per limitare al minimo gli scambi indesiderati di calore e formazione di condensa.
- Prima di eseguire il riempimento delle tubazioni assicurarsi che le medesime non contengano materiali estranei: come sabbia, sassi, scaglie di ruggine, gocce di saldatura, scorie, ecc. In caso contrario effettuare un lavaggio del circuito idraulico by-passando l'unità.
- Evitare assolutamente la cavitazione della pompa e la conseguente presenza di aria nel circuito idraulico.

## Caratteristiche chimico fisiche dell'acqua

Caratteristiche chimico fisiche non compatibili potrebbero pregiudicare l'integrità delle parti idrauliche dell'unità. Verificare le caratteristiche:

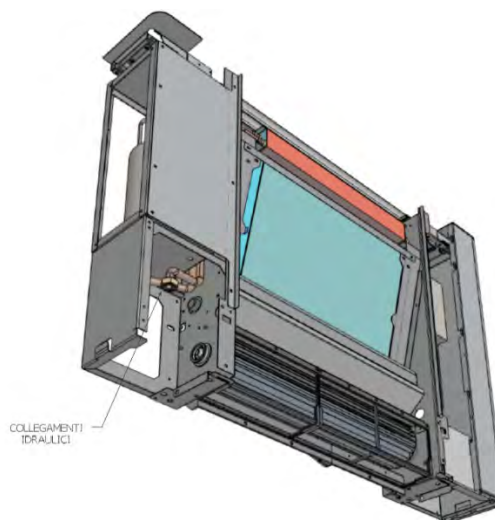
DESCRIZIONE	Valore limite	DESCRIZIONE	Valore limite
Durezza	< 10°F	Nitrato	< 70 mg/l
Valore PH	7,5 / 9	Solfato	< 70 mg/l
Ossigeno	< 2 mg / l	Composti di cloro	< 300 mg/l
Conducibilità	< 500 uS / cm	Anidride Carbonica radicale libera	< 10 mg/l
Ferro	< 2 mg/l	Ammonio	< 20 mg/l
Manganese	< 1 mg/l		

## POSIZIONAMENTO E PROCEDURE DEI COLLEGAMENTI

I collegamenti idraulici sono posizionati sulla parte frontale dell'unità;

I collegamenti sono con filettatura femmina;

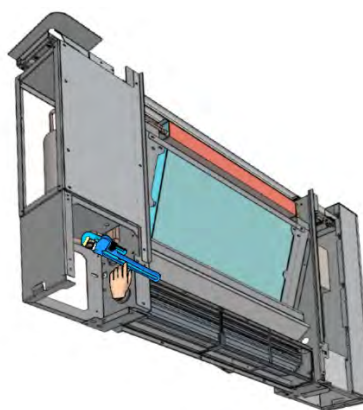
Rispettare IN come ingresso acqua all'unità e OUT come uscita acqua dall'unità



Collegare le tubazioni con raccordo femmina filettato, e serrarlo con attrezzi dedicati;

Fare attenzione a non ruotare o torcere le tubazioni provenienti dall'interno dell'unità;

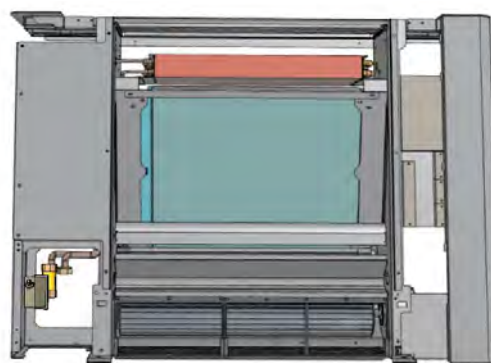
Facendo ruotare le tubazioni durante il collegamento, potrebbero danneggiarsi le connessioni all'interno dell'unità ed avere perdite di acqua in funzionamento;



## COLLEGAMENTO VALVOLA A 2-3 VIE

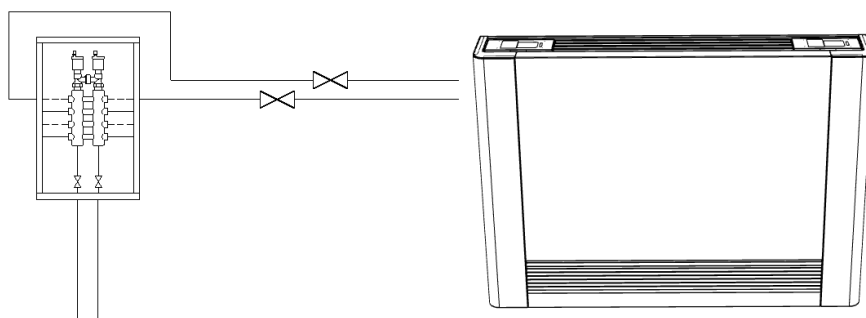
I collegamenti delle valvole a 2 / 3 vie opzionali sono da effettuarsi come indicato;

Attenzione a rispettare le indicazioni poste sulla valvola!



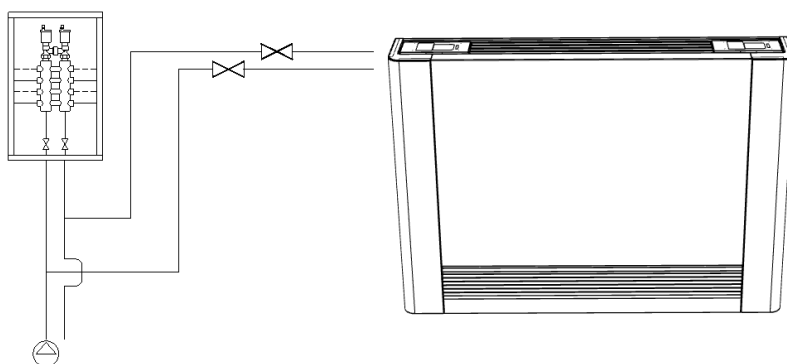
## SCHEMI CONSIGLIATI PER IL COLLEGAMENTO

*-COLLEGAMENTO AL COLLETTORE DELL'IMPIANTO RADIANTE:* l'unità viene alimentata da un circuito del collettore dell'impianto radiante. Assicurarsi che vi sia la portata necessaria sul circuito.



N.B: Con questa tipologia di installazione È necessario garantire alla macchina la portata nominale descritta nella scheda tecnica;

*-COLLEGAMENTO PRIMA DEL COLLETTORE DELL'IMPIANTO RADIANTE:* L'unità viene alimentata in parallelo al collettore dell'impianto radiante, avendo così garantita la portata d'acqua necessaria per il corretto funzionamento.



N.B: In entrambi i casi la mancata portata acqua nominale dell'unità comporta il blocco dell'unità.

## SCHEMI FRIGORIFERI

### VERSIONE D

C	Compressore
O	

P Pressostato di  
H alta pressione

PS Presa di servizio

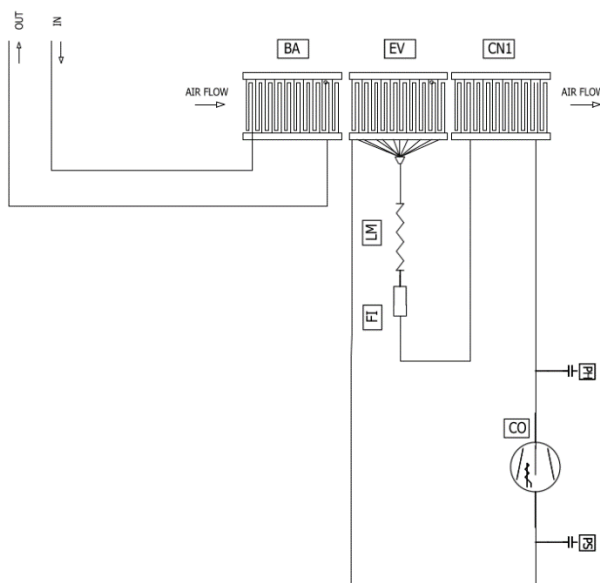
C Condensatore  
N1 ad aria

EV Evaporatore

BA Batteria ad  
acqua

FI Filtro  
deidratatore

L Organo di  
M laminazione



Schema Versione D

## VERSIONE DC

C	Compressore
O	

PH Pressostato di alta pressione

PS Presa di servizio

EV Evaporatore

BA Batteria ad acqua

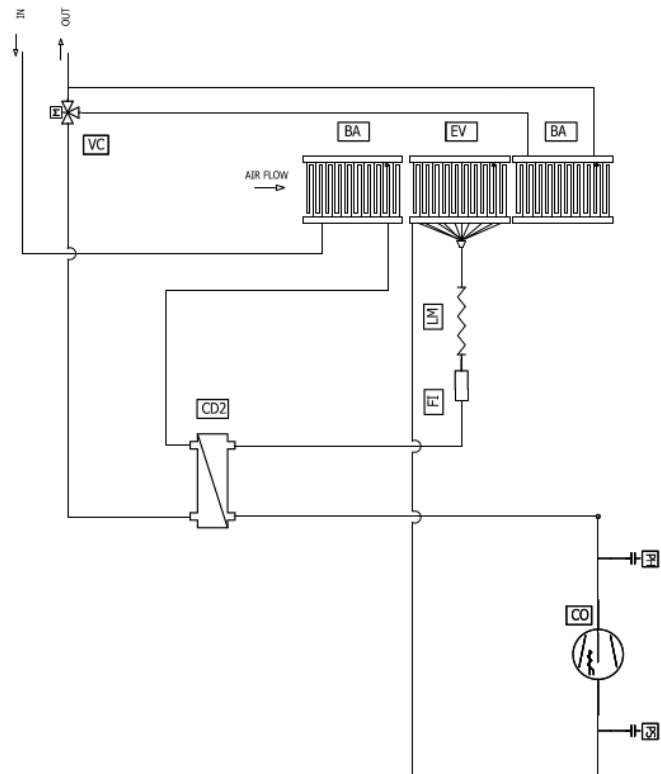
FI Filtro deidratatore

L Organo di laminazione

C Condensatore ad acqua

L Organo di laminazione

VC Valvola Post Riscaldamento



Schema Versione DC

# COLLEGAMENTI ELETTRICI

## 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

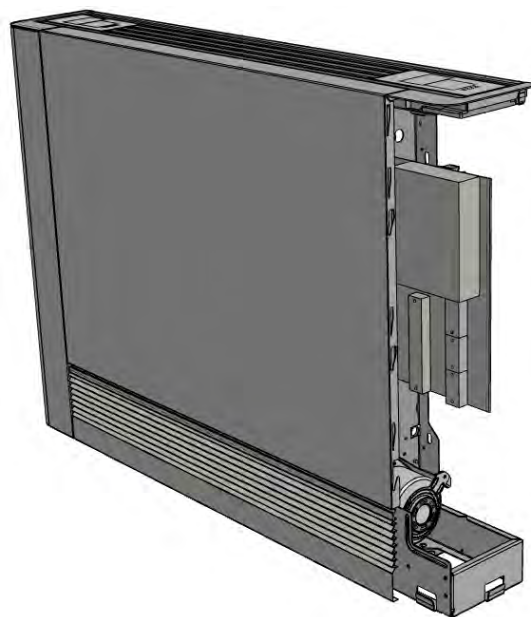
### Dati Elettrici

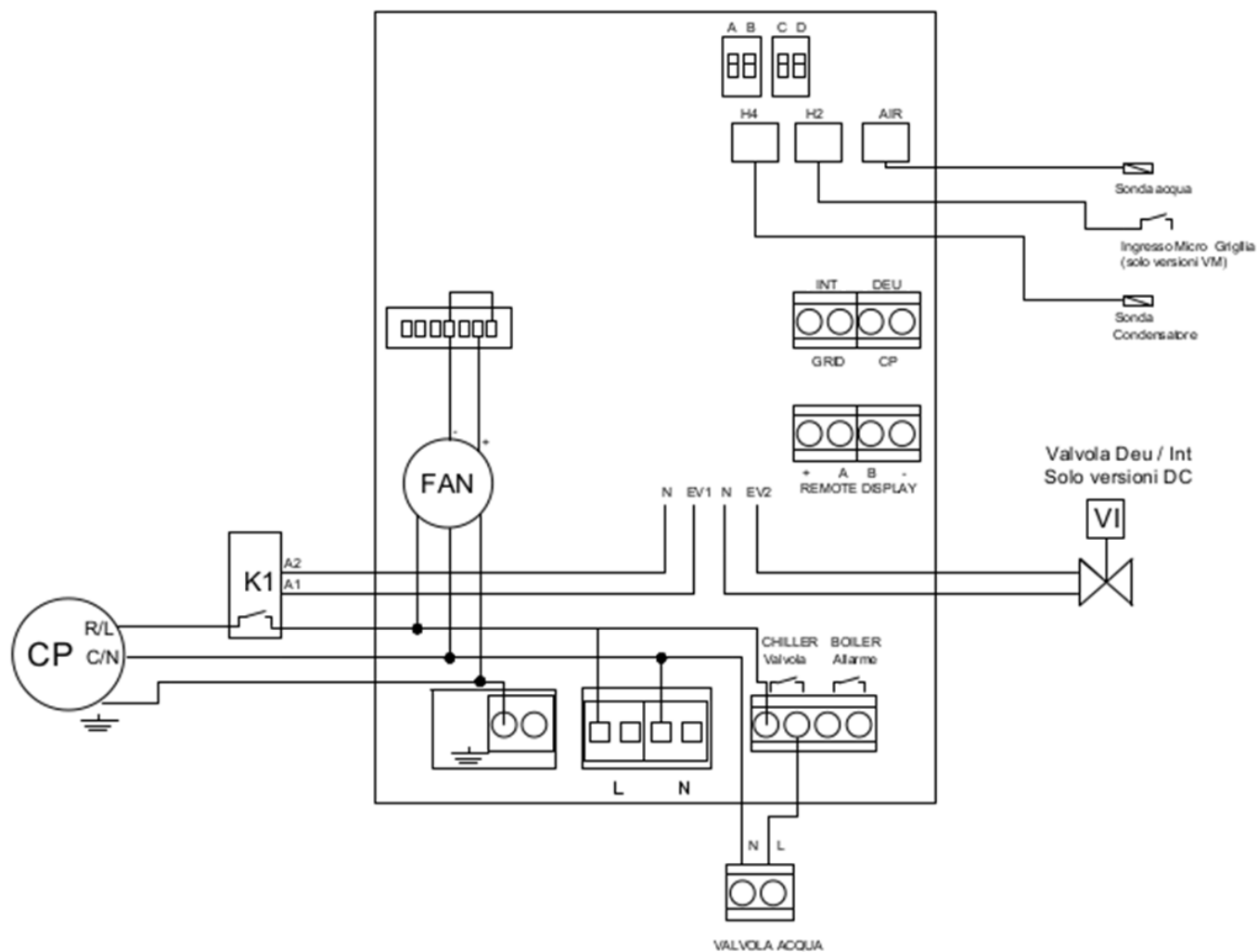
Grandezza		20	30	50
Tensione di alimentazione		230 / 1 / 50 Hz.		
Corrente assorbita max	A	1,76	3,35	4,51
Potenza assorbita	kW	0,36	0,57	0,85

## POSIZIONAMENTO E PROCEDURE DEI COLLEGAMENTI

---

L'ingresso dei cavi elettrici È  
posizionato  
sulla parte laterale dell'unità;  
Dalla parte inferiore o posteriore è  
possibile raggiungere la  
morsettiera posta sulla parte  
sinistra dell'unità;





COLLEGAMENTI A CURA DEL CLIENTE

L – PE - N	Alimentazione unità	230 / 1 / 50
N-L Valvola acqua	Comando Valvola a 2 punti	N L – tensione 230v
Allarme	Segnalazione allarme	Contatto pulito Max230v (2a)
DEU (Cp)	Ingresso Deumidifica	Contatto chiuso / funzione attiva
INT (Grid)	Ingresso Integrazione	Contatto chiuso / funzione attiva

REMOTE DISPLAY	Collegamento display remoto (opzionale)	+ - Alimentazione 12vdc A+ B- Comunicazione
COLLEGAMENTO MODBUS ALL'UNITA'	Collegamento Rete seriale modbus RS485 (se non collegato il display opzionale)	A+ B-

# MODI E CONFIGURAZIONI DI FUNZIONAMENTO SELEZIONABILI PER L'UNITA'

L'unità è stata concepita per essere gestita con tre modalità di funzionamento;

## 1 FUNZIONAMENTO CON PANNELLO REMOTO STAND ALONE

L'unità prevede il funzionamento attraverso il pannello comandi temperatura / umidità (OPZIONALE) dove è possibile selezionare set point, velocità dei ventilatori, tutti i parametri dell'unità



## 2 FUNZIONAMENTO CON COMANDI

L'unità prevede come un classico deumidificatore di essere gestita attraverso comandi digitali; Si possono attivare le funzioni di DEUMIDIFICAZIONE, INTEGRAZIONE, ricevere un segnale di ALLARME; Gli ingressi sono attivabili anche dai classici termostati/umidostati a parete;



### 3 FUNZIONAMENTO CON MODBUS RS485 RTU

L'unità prevede di essere comandata anche attraverso modbus RS485 sempre presente sull'unità;

Attraverso la comunicazione seriale da un dispositivo esterno Master sarà possibile attivare e modificare tutte le funzionalità dell'unità;

Il modbus può essere gestito in due configurazioni;

La prima prevede il comando modbus direttamente all'unità;

La seconda prevede che l'unità abbia il pannello T/H collegato per il funzionamento stand-alone ed il modbus comunichi direttamente con il pannello remoto T/H;

In entrambi i casi la comunicazione è modbus RTU 9600 N 8 1;





## Collegamento pannello remoto CND

La scheda prevede un comando remoto di tipo Touch capacitivo per la gestione di tutte le funzioni dell'unità e predisposto per installazione a parete o esterna scatola 502;

Per il collegamento utilizzare cavo Schermato/intrecciato da 0,75 a 4 conduttori con lunghezza massima di 50mt;

Collegamento Display – Unità  
Il collegamento avviene da unità a pannello remoto ove indicato

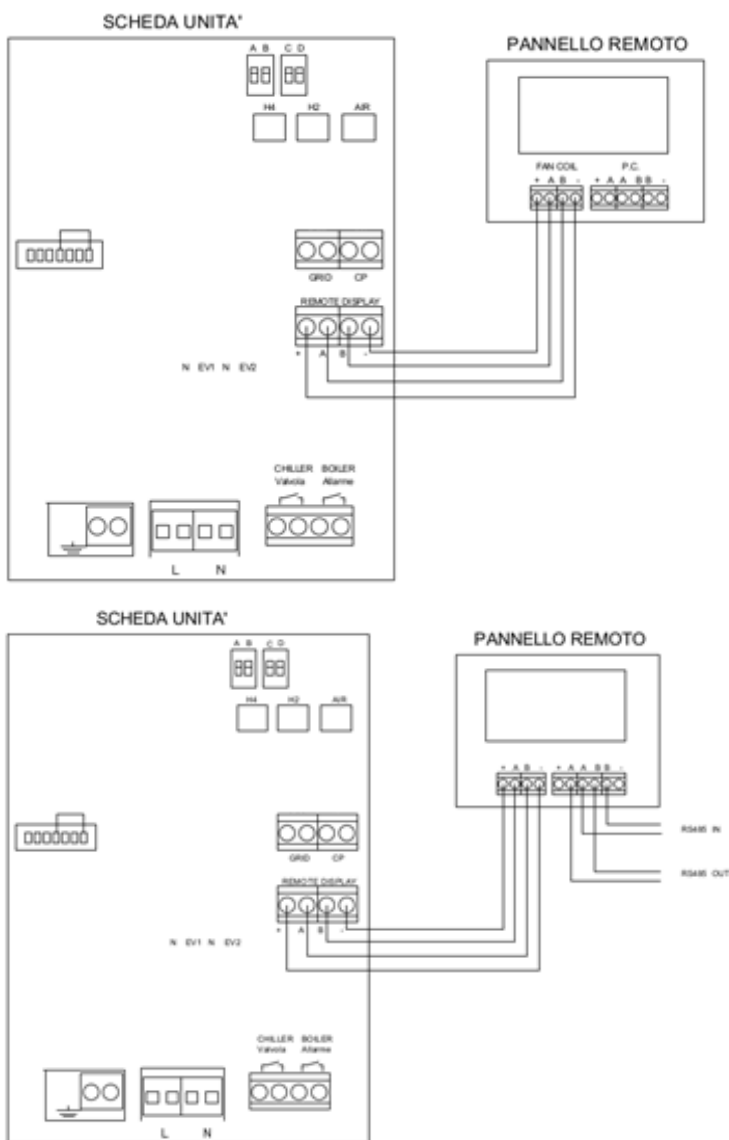
FANCOIL;

Rispettare la polarità dei 4 conduttori;

Collegamento RS485 Modbus al display

È possibile collegare la seriale RS485 anche sul display sui morsetti indicati come porta PC;

I morsetti sono doppi per poter realizzare comodamente il collegamento entra ed esci della scheda;



Pannello remoto CND

## COLLEGAMENTI AUSILIARI

---

La scheda permette il funzionamento del ventilatore EC Brushless attraverso un comando remoto descritto sopra;

Sono state implementate nella scheda alcune funzioni ausiliarie come il collegamento dei regolatori e la gestione di una batteria / valvola di post;

### COLLEGAMENTO RICHIESTA DEUMIDIFICAZIONE

È possibile collegare all'unità un umidostato o comando di deumidifica che prevede la forzatura dell'unità nella modalità di deumidificazione;

È previsto un contatto attraverso un termostato standard con contatto pulito di uscita;

Contatto Chiuso: unità in deumidificazione



Morsetti a vite



Cavo consigliato = 2x0,5mm / 2 x 0,75mm

Attraverso il comando remoto, sarà possibile abilitare o disabilitare questa funzione;

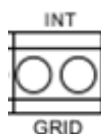
Contatto richiesta deumidifica

### COLLEGAMENTO RICHIESTA TEMPERATURA

È possibile collegare all'unità un termostato che prevede la forzatura dell'unità nella modalità di integrazione;

È previsto un contatto attraverso un termostato standard con contatto pulito di uscita;

Contatto Chiuso: unità in integrazione



Morsetti a vite



Cavo consigliato = 2x0,5mm / 2 x 0,75mm

Attraverso il comando remoto, sarà possibile abilitare o disabilitare questa funzione;

Contatto richiesta temperatura

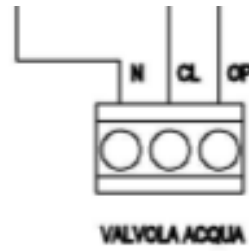
## COLLEGAMENTO VALVOLA / BATTERIA DI POST

L'unità prevede il comando di una valvola/batteria On-off 2/3 punti o modulante a 3 punti, attraverso i comandi predisposti sulla morsettiera;

(N) - Neutro

(CL)– Alimentazione fissa

(CP) – Comando apertura



Collegamento Valvola Acqua / Batteria di post

## COLLEGAMENTO SEGNALAZIONE ALLARME GENERICO

L'unità può segnalare un allarme della macchina, attraverso il contatto di allarme generico; il contatto è un contatto pulito;



Contatto Chiuso:  
segnalazione di allarme attiva;

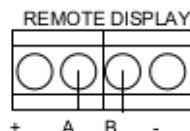
Morsetti a vite

Cavo consigliato = 2x0,5mm / 2 x 0,75mm

Contatto Allarme verso l'esterno

## COLLEGAMENTO MODBUS RTU ALL'UNITA'

Senza il collegamento del display, la macchina può essere collegata ad un sistema di supervisione Modbus RS485 RTU;



Il protocollo di comunicazione è:

RTU 9600 N 8 1;

Morsetti a vite

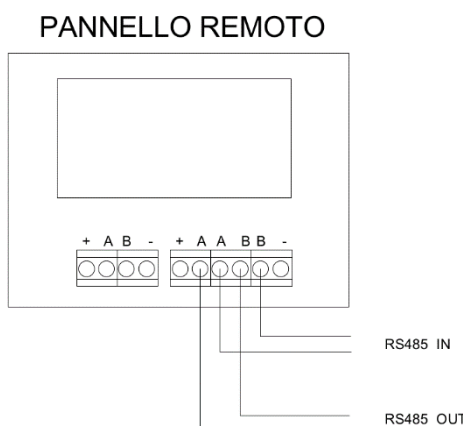
Cavo consigliato = 2x0,5mm schermato

Collegamento Modbus RTU unità

## COLLEGAMENTO MODBUS RTU AL PANNELLO REMOTO T/H

Con il collegamento del pannello remoto, la macchina può essere collegata ad un sistema di supervisione direttamente sul pannello comandi che diventa slave di un sistema di supervisione;

Vi sono due morsetti A e B per poter effettuare comodamente il collegamento entra ed esci;



Il protocollo di comunicazione è:

RTU 9600 N 8 1;

Morsetti a vite

Cavo consigliato = 2x0,5mm schermato

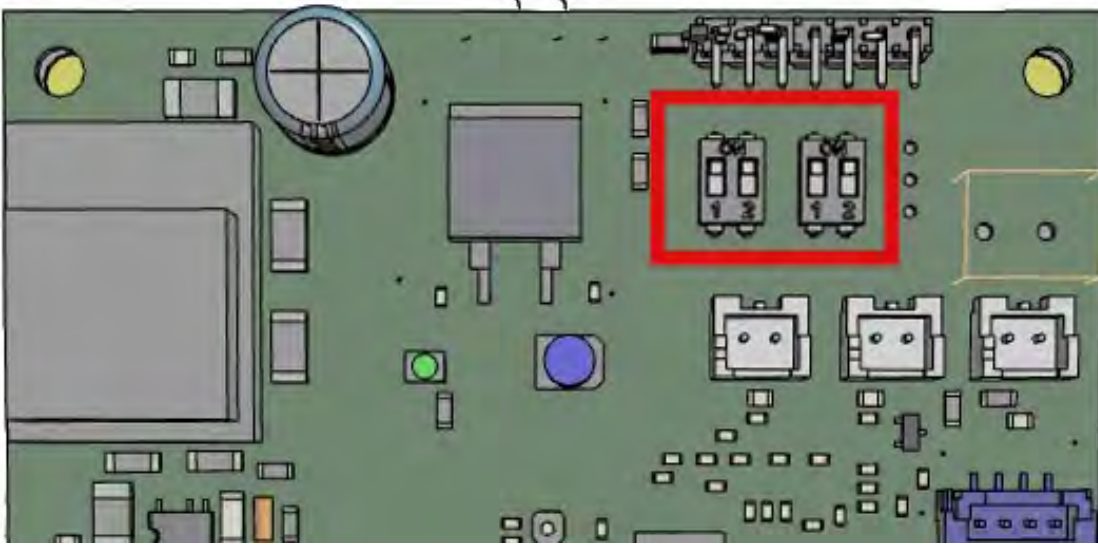
Collegamento Modbus RTU pannello comandi

# MESSA IN SERVIZIO E MODALITA' D'UTILIZZO

## 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

	ON	OFF
DIP SWIT CH A	Funzionamento solo estivo L'unità sarà sempre in modalità estate	Funzionamento estivo ed invernale <u>Senza Pannello</u> CMD la sonda acqua farà il cambio estate inverno <u>Con pannello</u> CMD sarà possibile cambiare la stagione
DIP SWIT CH B	ON – Unità in versione Deumidifica ed integrazione Modello DC	OFF Unità in versione Deumidifica Modello D
	N.B Il modello dell'unità è preimpostato in fabbrica; non modificare l'impostazione per evitare malfunzionamenti dell'unità;	
	La combinazione di questi Dip Switch decide la velocità del ventilatore EC	

DIP SWIT CH C- D	OFF OFF	ON OFF
	Velocità Notturna	Velocità Media
	ON ON	OFF ON
	Velocità massima	Velocità gestite da Pannello CMD

**FUNZIONAMENTO CON COMANDI**

L'unità prevede come un classico deumidificatore di essere gestita attraverso comandi digitali;

Si possono attivare le funzioni di DEUMIDIFICAZIONE, INTEGRAZIONE e ricevere un segnale di ALLARME,

Gli ingressi sono attivabili anche dai classici termostati/umidostati a parete;

Il funzionamento dell'unità senza pannello prevede come da esempi indicativi qui a fianco, il comando dell'unità:

Attraverso Comandi esterni: Una serie di comandi digitali, abiliteranno la macchina per le sue varie logiche di funzionamento; Nella fase di accensione eseguire tutti i test sui vari ingressi e verificare le fasi richieste sull'unità;

In questo caso è necessario impostare i dipswitch (vedi a fianco);

Se in questa modalità, viene impostata la combinazione (DIP C-D) OFF ON per velocità gestite da pannello CMD, l'unità presenterà l'allarme di comunicazione;

Dopo il settaggio è possibile con gli ingressi collegati, avviare l'unità e verificare il corretto funzionamento;



**SELEZIONE CAMBIO STAGIONALE:**

	ON	OFF
DIP SWITCH A	Funzionamento solo estivo L'unità sarà sempre in modalità estate	Funzionamento estivo ed invernale la sonda acqua farà il cambio estate inverno

**SELEZIONE VELOCITA' DI FUNZIONAMENTO:**

DIP SWITCH C-D	La combinazione di questi Dip Switch decide la velocità del ventilatore EC	
	OFF OFF	ON OFF
	Velocità Notturna	Velocità Media
	ON ON	OFF ON
	Velocità massima	Velocità gestite da Pannello CMD

Dopo la ricezione del comando deumidifica o integrazione l'unità si comporterà in questo modo;

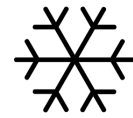
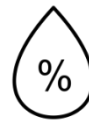
-Verifica la temperatura dell'acqua per decidere la stagione se non è forzata in estiva da dipswitch

-Verifica dopo aver deciso la stagionalità che la temperatura dell'acqua sia idonea per l'attivazione del ventilatore in inverno o del compressore e ventilatore in estate;

I valori standard per cambio stagione della temperatura dell'acqua sono:

23° per Estate – Massima temperatura acqua

30° per inverno – Minima temperatura acqua



Funzionamento senza pannello CND

L'unità prevede il funzionamento autonomo attraverso il pannello di comandi CND che prevede al suo interno la sonda di temperatura/umidità;

Si possono attivare le funzioni attraverso l'impostazione dei set point temperatura / umidità e velocità del ventilatore;

In questo caso è necessario impostare i dipswitch (vedi a fianco);

Selezionando il cambio stagionale solo estivo, il pannello di comando CND non potrà più effettuare il cambio stagionale da tasto;

Se, in questa modalità, deve essere impostata la combinazione (DIP C-D) OFF ON per velocità gestite da pannello CMD;

Dopo il settaggio è possibile con gli ingressi collegati, avviare l'unità.

## 1 FUNZIONAMENTO CON PANNELLO REMOTO STAND ALONE

L'unità prevede il funzionamento attraverso il pannello comandi temperatura / umidità (OPZIONALE) dove è possibile selezionare set point, velocità dei ventilatori, tutti i parametri dell'unità



### SELEZIONE CAMBIO STAGIONALE:

	ON	OFF
DIP SWITCH A	<p>Funzionamento solo estivo</p> <p>L'unità sarà sempre in modalità estate</p>	<p>Funzionamento estivo ed invernale</p> <p><u>Senza Pannello</u> CMD la sonda acqua farà il cambio estate inverno</p> <p><u>Con pannello</u> CMD sarà possibile cambiare la stagione</p>

### SELEZIONE VELOCITA' DI FUNZIONAMENTO:

DIP SWITCH C-D	La combinazione di questi Dip Switch decide la velocità del ventilatore EC
	OFF- ON
	Velocità gestite da Pannello CMD

## FUNZIONAMENTO CON PANNELLO REMOTO T/H CND

### GENERALITA'



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









### FUNZIONAMENTO PANNELLO

L'unità viene controllata completamente in modo manuale dall'utente, attraverso il comando touch a parete CND;



Il pannello remoto prevede al suo interno un sensore di temperatura / umidità con i quali rileva le condizioni ambientali ed attraverso i set point attiva l'unità e le sue funzionalità;

Commutatore 3V

Qui di seguito sono riportate i tasti presenti nella maschera principale:	Significato dei tasti della visualizzazione principale:			
		Consente l'accensione / spegnimento dell'unità da tastiera		Tasto per la modifica del set di temperatura
		Tasti per la selezione della velocità di ventilazione: Silenzioso / nominale / massima		Tasto per la selezione estate / inverno
		Tasto per la visualizzazione dell'umidità relativa		Tasto per la modifica del set di umidità dopo aver premuto il tasto di visualizzazione dell'umidità
		Tasto per il funzionamento velocità automatico		Segnalazione ALLARME
Visualizzazione tasti maschera principale				

## ACCENSIONE E SPEGIMENTO DELL'UNITA'

---

L'unità può essere abilitata e disabilitata attraverso il tasto On / Off presente sul display.



Gestione velocità ventilatori

## IMPOSTAZIONE SET POINT TEMPERATURA

---

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

Il pannello CND 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;



Accensione /  
Spegnimento unità

## IMPOSTAZIONE SET POINT UMIDITA'

---

Il set point di umidità avviene attraverso la pressione prolungata (5sec) del tasto ventola centrale;

Il pannello CND 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;



Accensione /  
Spegnimento unità

## MODIFICA VELOCITA' VENTILATORI

---

-Sul display sono presenti i tasti per la selezione della velocità desiderata dell'unità;

Ogni volta che la velocità è selezionata, dopo 1 secondo si ha l'effettiva variazione di velocità del ventilatore.

-Le velocità selezionabili sono tre:

Notturmo (minima velocità) – nominale (media velocità) – massima (massima velocità)

L'unità viene fornita con le portate e pressioni nominali qui indicate;

Avendo il ventilatore EC Brushless, sarà possibile modificare la prevalenza utile disponibile in caso di necessità;

SETTAGGI STANDARD:

1 Velocità (simbolo luna) – Portata 240mc/h Pressione utile 25PA

2 Velocità (simbolo ventola) – Portata 300mc/h Pressione utile 25PA

3 Velocità (simbolo due ventole) – Portata 320mc/h Pressione utile 25PA

## FUNZIONE VELOCITA' AUTO

---

-Premendo il tasto auto, l'unità funzionerà ad una velocità fissa in estate con compressore ON;

-Funzionerà invece regolando automaticamente la velocità del ventilatore nel funzionamento invernale e modalità riscaldamento;

Il funzionamento automatico prevede la variazione della velocità di funzionamento in modo automatico attraverso la rilevazione della temperatura e relativo set point;

Più è lontana la temperatura rispetto al set point ambiente, maggiore saranno i giri di rotazione del ventilatore;



Funzione AUTO

## CAMBIO STAGIONE

---

-Il cambio stagione sulla versione I deve essere effettuato da tastiera;

Tenere premuto per almeno tre secondi il tasto di cambio stagione per modificare lo stato della stagione;

L'operazione deve essere obbligatoriamente effettuata per attivare le corrette logiche:

In inverno la funzione antigelo ed in estate la funzione bypass;

Logica simboli: SOLE – INVERNO            FIOCCO DI NEVE - ESTATE



Cambio Stagione

## BLOCCO TASTI

---

Premendo contemporaneamente i tasti + e - per 3 secondi si attiva il blocco

locale di tutti i tasti, la conferma è data dalla visualizzazione della scritta bL.

Tutte le regolazioni vengono inibite all'utente e alla pressione di qualsiasi tasto bL compare bL. Ripetendo la sequenza si ottiene lo sblocco dei tasti.

Blocco tasti

## MENU SERVICE ED IMPOSTAZIONE PARAMETRI

---

Nel menù service sarà possibile impostare alcune funzionalità dell'unità e parametri avanzati come:

MENU' SERVICE 1	MENU' SERVICE 2
Ad: Indirizzo Modbus	S1: Minima temperatura acqua riscaldamento
UU: abilitazione scheda WIFI	S2: Massima temperatura acqua raffrescamento
Ub: Volume buzzer	D1: Differenziale accensione EVI Riscaldamento
br: luminosità	D2: Differenziale accensione EVI Raffrescamento
di: digital input	Mt: Tipo ventilatore
Rb: reset modbus	R1: Velocità minima (luna)
Fr: Reset di fabbrica	R2: Velocità media (ventola)
Ot: Offset sonda temperatura	R3: Velocità auto (auto)
oH: Offset sonda umidità	R4: Velocità massima (due ventole)
Sc: Scala	

Service

NB

Per impostare i parametri ed averle le modalità per entrare nei menù, contattare il service o rivolgersi a personale qualificato.

# MANUTENZIONE

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

## PULIZIA O SOSTITUZIONE FILTRI

Per sostituire i filtri, o effettuare la loro pulizia, procedere come segue:

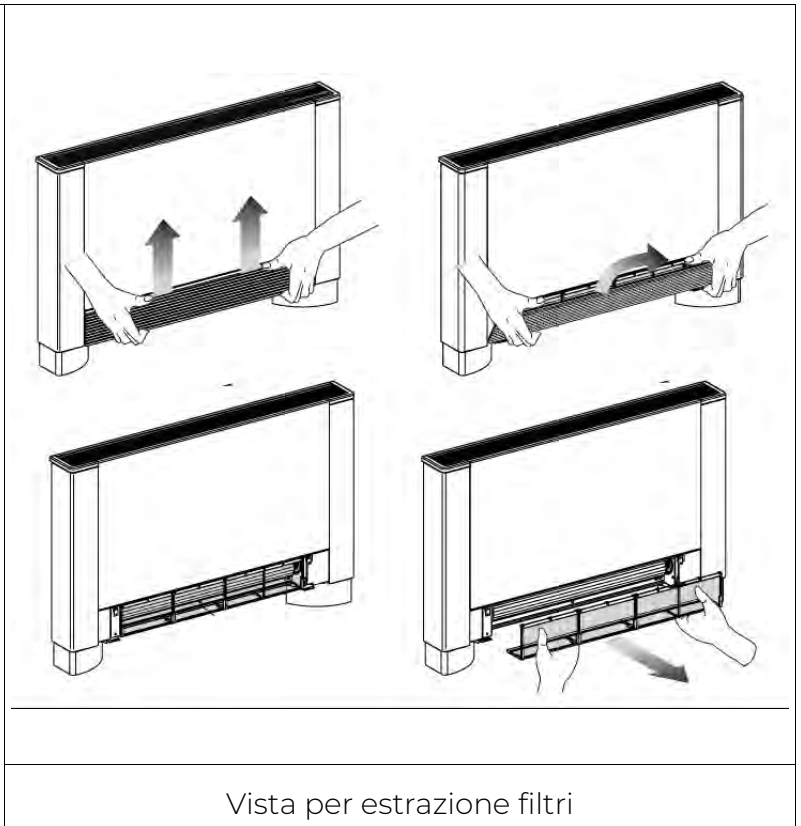
aprire i coperchi dei filtri come indicato in figura;

estrarre i filtri sporchi;

inserire con delicatezza i filtri nuovi o puliti;

richiudere il coperchio;

Se le condizioni dei filtri lo consentono è possibile procedere alla loro pulizia utilizzando un'aspirapolvere o un compressore a bassa pressione.



## PULIZIA GENERALE DELL'UNITA'

---

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 effettuare le suddette operazioni procedere come segue:

togliere alimentazione all'unità

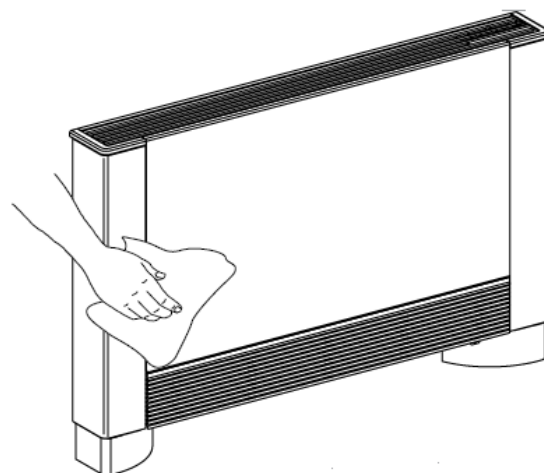
aprire il coperchio dell'unità;

procedere alla verifica ed eventuale pulizia dei ventilatori, dello scarico condensa e delle pareti;

richiudere il coperchio

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.



Viste unità per pulizia generale

## ALLARMI

### GENERALITA'

---

In caso di problemi o guasti, 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.

## PROBLEMI SENZA INDICAZIONE DELL'ERRORE A DISPLAY

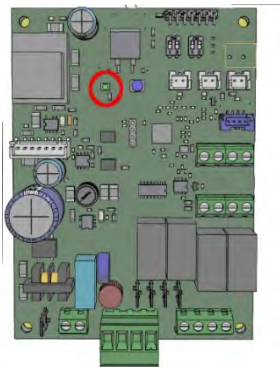
Problema	Cause	Rimedi
Display spento	Assenza di alimentazione (interruttore luminoso spento)	Verificare il collegamento alla rete elettrica.
Portata aria scarsa o assente	Filtri intasati	Sostituire i filtri
	Ventilatore sporco	Pulire il ventilatore
	Condotti del ventilatore intasati	Pulire i condotti di ventilazione
Rumorosità elevata	Rumore proveniente dall'unità	Verificare la presenza di fessure e/o di fuoriuscite d'aria dai pannelli dell'unità Verificare il collegamento del sifone Verificare se i motori girano correttamente (cuscinetti)
	Rumore proveniente dai condotti	Verificare la presenza di fessure sui condotti di aspirazione / immissione / espulsione
Vibrazioni Elevate	Pannelli che vibrano	Verificare l'integrità dei pannelli e dei profili dell'unità Verificare la corretta chiusura del coperchio dell'unità e del pannello che copre la scheda elettronica Verificare che non ci siano pareti che possano trasmettere vibrazioni al muro / pavimento / controsoffitti
	Pale dei ventilatori squilibrate	Verificare l'integrità delle pale Pulire i ventilatori Verificare che sui ventilatori siano ancora presenti le piccole clip in metallo per il bilanciamento delle pale stesse
Perdita di condensa	Scarico condensa intasato	Pulire lo scarico condensa
	La condensa non fluisce dal condotto di scarico nel vassoio di raccolta	Verificare che l'unità sia perfettamente piana Controllare che gli allacciamenti dello scarico condensa non siano intasati

## SEGNALAZIONE ALLARME

Segue un elenco di tutti gli allarmi gestiti dall'applicazione. La presenza di un allarme prevede due modalità di visualizzazione:

1 -Nel caso di assenza del pannello CND, un led sulla scheda elettronica, mostra attraverso la sequenza di lampeggia il tipo di allarme presente;

2 -Nel caso di presenza del pannello CND, oltre al lampeggio dei led sulla scheda, sarà mostrato anche un codice di allarme sul display;



1 LED SEGNALAZIONE ALLARMI SCHEDA UNITA'

2 SEGNALAZIONE ALLARME PANNELLO CND

## TABELLA SEGNALAZIONE ALLARME

Attenzione! Nel caso di più allarmi attivi viene visualizzato solo quello con priorità più alta

CODICE CND	PRIORITÀ	DESCRIZIONE ALLARME	RIARMO	CONTATTO BO	AZIONE	LED
E3	0	ALLARME SENSORE TEMPERATURA/UMIDITÀ	Automatico	Chiuso	Spegne tutti i carichi	
	1	ERRORE DI COMUNICAZIONE	Automatico	Chiuso	Spegne tutti i carichi	Led spento
	2	ALLARME SONDA ARIA M5	Automatico	Chiuso	Spegne tutti i carichi	7 lampeggi – off 10 secondi
	3	ALLARME SONDA UMIDITÀ M5	Automatico	Chiuso	Spegne tutti i carichi	8 lampeggi – off 10 secondi
	4	ALLARME SONDA ACQUA	Automatico	Chiuso	Spegne tutti i carichi	5 lampeggi – off 10 secondi
	5	ALLARME SONDA REFRIGERANTE	Automatico	Chiuso	Spegne tutti i carichi	6 lampeggi – off 10 secondi
	6	ALLARME MOTORE	Automatico	Chiuso	Spegne tutti i carichi	1 lampeggio – off 10 secondi
	7	ALLARME ALTA CONDENSAZIONE (permanente)	Manuale (è necessario togliere e ridare tensione)	Chiuso	Spegne tutti i carichi	2 lampeggi – off 10 secondi
	8	ALLARME ALTA CONDENSAZIONE (temporaneo)	Automatico	Aperto	Spegnere il compressore per il tempo CSA	9 lampeggi – off 10 secondi
	9	TEMPERATURA ACQUA NON IDONEA	Automatico	Aperto	Non attiva ventilatore, lascia invariati gli altri carichi	3 lampeggi – off 10 secondi

## RESET ALLARMI

Gli allarmi con riarmo automatico vengono cancellati e ripristinati al ritorno della condizione di normalità del funzionamento dell'unità.

Nel caso di riarmo manuale, per resettare l'allarme sarà necessario togliere e rimettere alimentazione all'unità.



General Fittings Spa

Via Golgi, 73/75 25064 Gussago (BS) ITALY

Tel. +39 030 3739017

P.IVA 03448140172 - C.F. 01613110178

[www.generalfittings.it](http://www.generalfittings.it)