

**VELAIR**

Via Milite Ignoto, 8/A 16012  
Busalla (GE) Italy

Tel. +39 (0) 10 9620 244/239  
Fax +39 (0) 10 9620 333  
Sito Web: [www.uflex.it](http://www.uflex.it)  
eMail: [service@ultraflexgroup.it](mailto:service@ultraflexgroup.it)

Rev 10-02-23

# MANUALE d'Uso e d'Installazione

Sistemi di Aria Condizionata

## ***UNITÀ COMPATTE***

Tecnologia a INVERTER VSD

### ► **Compact i21 VSD**

**VELAIR**



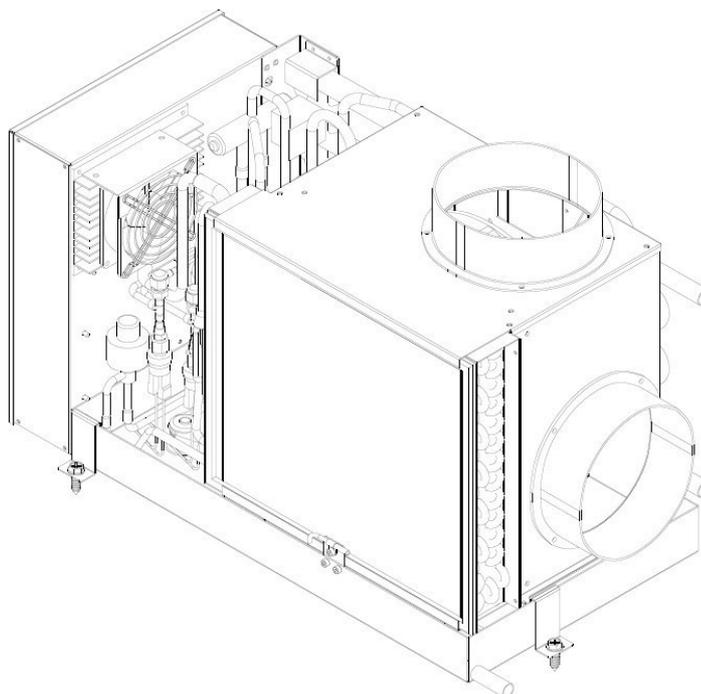
# INDICE

1.0 INTRODUZIONE.....	3
2.0 IMBALLAGGIO ED IDENTIFICAZIONE.....	4
3.0 DESCRIZIONE DELLA MACCHINA .....	5
4.0 AVVERTENZE GENERALI.....	7
4.1.1 MISURE DI SICUREZZA .....	7
4.1.2 DIVIETI.....	7
4.1.3 RESPONSABILITA' .....	8
5.0 INSTALLAZIONE .....	8
5.1.1 COLLEGAMENTI IDRAULICI .....	10
5.1.2 COLLEGAMENTI DEI CONDOTTIDI AERAZIONE .....	13
5.1.3 COLLEGAMENTI ELETTRICI.....	16
5.1.4 SENSORI TERMOSTATO .....	17
6.0 FUNZIONAMENTO .....	18
6.1.1 ALLARMI e individuazione guasti.....	19
7.0 LIMITI DI FUNZIONAMENTO .....	19
8.0 GARANZIA.....	20
9.0 MANUALE DEL PANNELLO DI CONTROLLO.....	21

Desideriamo innanzitutto ringraziarVi per la Vostra preferenza nella scelta del nostro prodotto. Siamo sicuri che rimarrete soddisfatti perché il nostro articolo rappresenta la migliore tecnologia di condizionamento per le imbarcazioni. Seguendo i suggerimenti che sono contenuti in questo manuale, potrete beneficiare di un ottimo condizionamento con un grande risparmio di energia.

Il documento è riservato e non può essere copiato o trasferito a terzi senza il consenso del produttore.

Il produttore si riserva il diritto di apportare modifiche ai propri modelli, senza compromettere le caratteristiche essenziali evidenziate in questo manuale.



## 1.0 INTRODUZIONE

Questo manuale è stato redatto per fornire tutti i chiarimenti necessari per la corretta installazione dell'**Unità di condizionamento compatta VSD** e gestire al meglio l'apparecchiatura. Procedure d'installazione non corrette possono dare luogo a malfunzionamenti dell'impianto. Vi invitiamo pertanto a leggere attentamente quanto riportato prima di far funzionare il prodotto. Qualora alcune procedure descritte in questo manuale fossero poco chiare, potrete contattare l'ufficio assistenza UFLEX:

Telefono: +39 010 9620 244-239

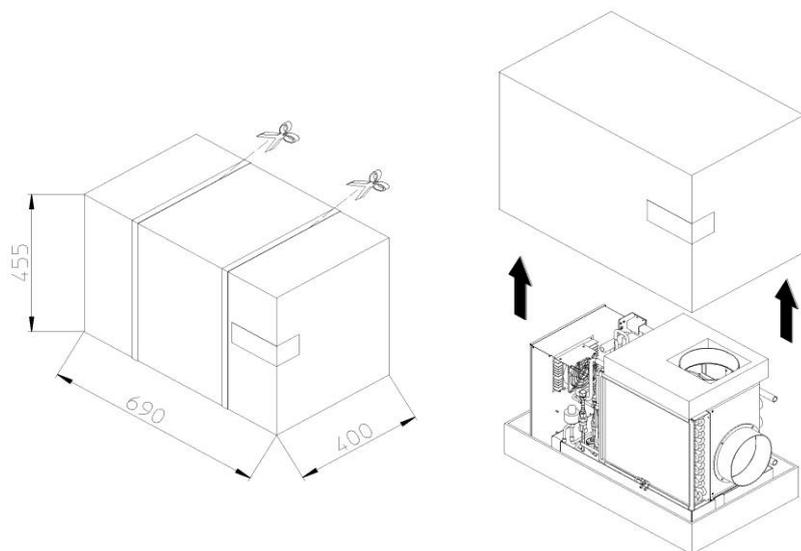
E-mail: [service@ultraflexgroup.it](mailto:service@ultraflexgroup.it)

Per ogni consulto futuro, conservate il manuale in luogo asciutto per prevenirne il deterioramento, per almeno 10 anni. Senza alcun preavviso e con l'obiettivo di migliorare l'unità compatta VSD, potranno essere apportate in seguito modifiche a specifiche o al progetto stesso.

**NOTA:** L'unità compatta risponde alle Direttiva Europea 2004/108/EC sulla compatibilità elettromagnetica (EMC)

## 2.0 IMBALLAGGIO ED IDENTIFICAZIONE

L'imballaggio è stato realizzato utilizzando materiali idonei a proteggere l'unità da eventuali danni causati dal trasporto e dalla movimentazione.



Tutte le unità sono spedite complete e in perfette condizioni. Tuttavia, al fine di verificare la qualità del servizio di trasporto, si prega:

- Al ricevimento della merce, di controllare se l'imballaggio è danneggiato. In tal caso, accettare la merce con riserva e documentare con fotografie ogni danno riscontrato all'imballaggio.
- Di aprire l'imballaggio e controllare la presenza di ogni singolo componente.
- Di controllare che i componenti non siano stati danneggiati durante il trasporto.

**IMPORTANTE!** Sollevare l'unità evitando di afferrarla in parti sensibili come tubazioni e adattatori d'aria.

Durante il sollevamento dell'unità, tenersi a distanza dall'area circostante e sottostante.

Durante le fasi di trasporto rispettare la simbologia riportata sull'imballo ed evitare di posizionare l'unità verticalmente. Infatti il compressore del refrigeratore è posizionato su ammortizzatori, e si potrebbe verificare uno spostamento dalle loro sedi del compressore stesso o delle sue tubazioni. Ogni unità è dotata di un paio di manici di sollevamento, che, per evitare possibili danni alle tubazioni, devono essere usati durante le movimentazioni e l'installazione dell'unità.

I danni alle tubazioni del circuito, causati da movimentazioni sbagliate dell'unità, non saranno coperti dalla garanzia Uflex.

Ogni unità è identificata da etichette come queste:

		UFLEX srl Via Milite Ignoto, 8A 16012 Busalla (GE)			
Type: Compact i21 VSD		MOD: 24765WW			
Serial number IN15XXXXX	Max cooling/ heating capacity 21000 Btu/h				
Voltage 230 VAC/1/50-60Hz	Max input power 1995 W	Max current 8.9 A			
Max sea water flow 800 m <sup>3</sup> /h	Min sea water flow 20 l/min	Refrigerant R410A			

Contains fluorinated greenhouse gases covered by the Kyoto protocol

### 3.0 DESCRIZIONE DELLA MACCHINA

#### Tecnologia ad INVERTER in CC senza spazzole (VSD)

Questa tecnologia VSD è utilizzata per controllare la velocità del compressore permettendo continue regolazioni della temperatura, a differenza dei condizionatori ad aria tradizionali nei quali la temperatura è controllata da un compressore che può funzionare solamente o alla massima velocità o spento.

Il sistema è dotato di un compressore in cc senza spazzole a velocità variabile e da un inverter regolatore capace di modulare in modo continuo la velocità del compressore.

L'eliminazione del funzionamento intermittente ON/OFF del compressore consente di umentare notevolmente l'efficienza energetica del sistema, la durata dei componenti e il comfort a bordo grazie all'assenza di escursioni di temperatura e di umidità.

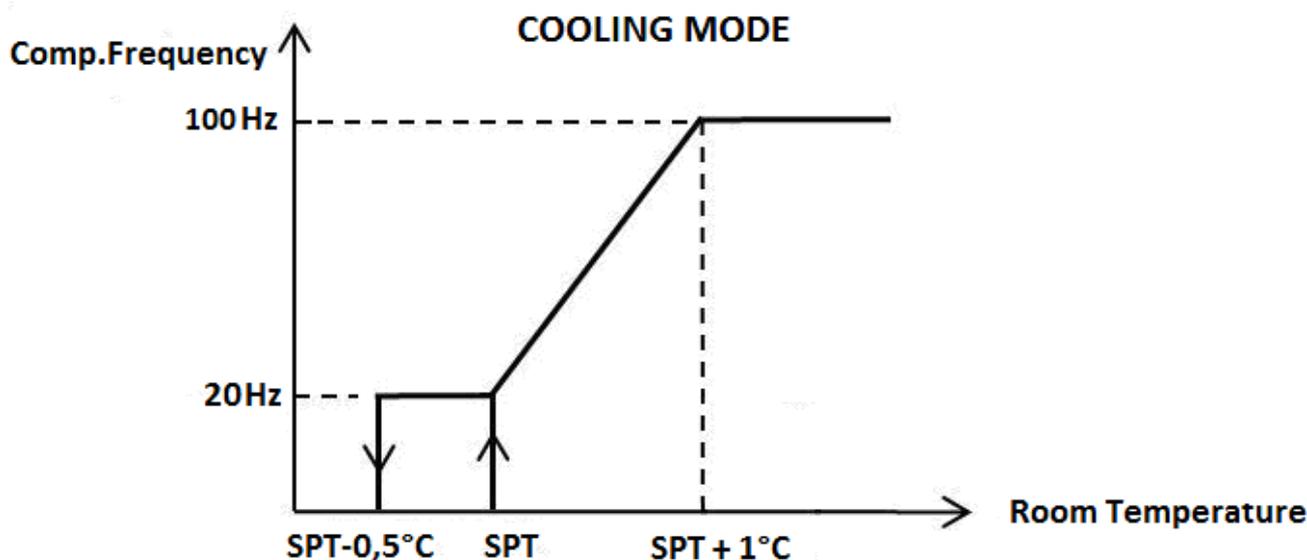
La tecnologia ad INVERTER in CC senza spazzole VSD consente inoltre di installare a bordo un generatore di potenza inferiore rispetto a quello che si avrebbe impiegando una unità a tecnologia tradizionale ON/OFF.

#### Risparmio Energetico (Si può ottenere una riduzione di energia elettrica fino al 40-50% )

Non appena la temperatura si avvicina al valore desiderato, l'inverter regola la capacità variando leggermente la frequenza del compressore per mantenere stabili le condizioni termiche. Grazie alla regolazione della velocità e all'impiego del motore "CC senza spazzole" l'efficienza è molto più alta rispetto ad una unità a tecnologia tradizionale ON/OFF, che deve continuamente spegnersi e riavviarsi per mantenere la temperatura.

Per quanto concerne l'efficienza energetica lungo una stagione, c'è una riduzione del consumo di elettricità fino al 40-50% rispetto ad un sistema convenzionale.

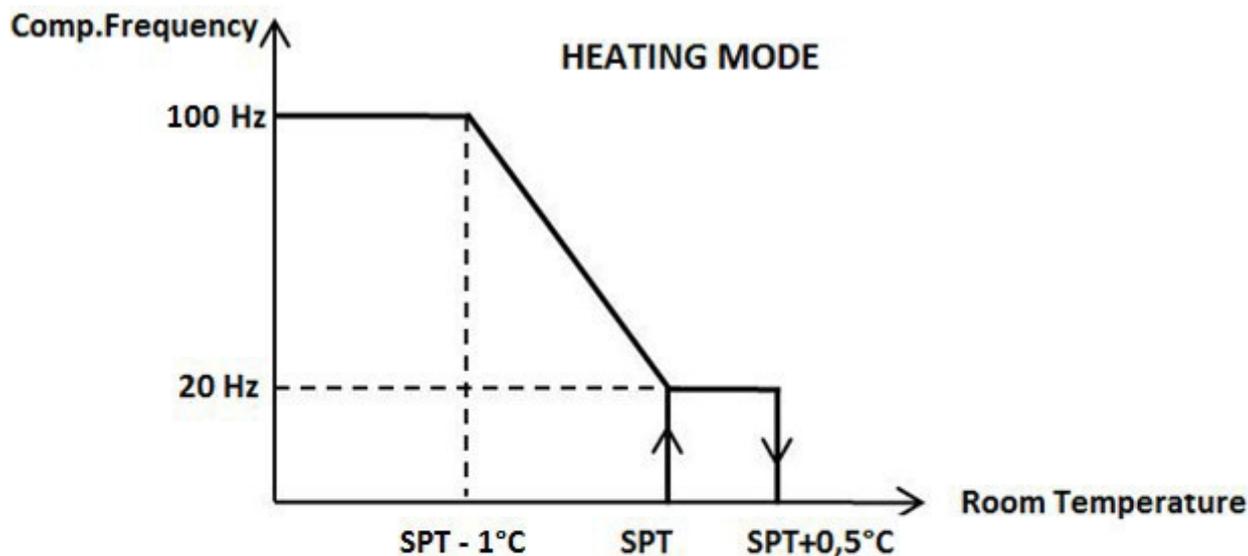
I diagrammi seguenti danno un'idea sulla logica di funzionamento (PID) del sistema VSD.



**SPT = set point temperature (room)**

**Room temperature < SPT-0,5°C ➡ end cooling**

**Room temperature < SPT+1°C ➡ frequency decreasing**



SPT = set point temperature (room)

Room temperature > SPT+0,5°C ⇒ end heating

Room temperature > SPT - 1°C ⇒ frequency decreasing

#### Avviamento progressivo (nessun picco di corrente)

L'avviamento inizia a una bassissima frequenza (20 Hz) in modo da evitare picchi di corrente durante la fase di avviamento.

#### Fase di potenza

Il compressore accelera fino a 100 Hz (massima portata di raffreddamento/riscaldamento) dopo la fase di avvio, in modo da raggiungere molto velocemente la temperatura desiderata.

#### Comfort

L'INVERTER dell'unità regola continuamente la portata del compressore, adattandosi alle variazioni del carico termico, e consente di mantenere costante la temperatura, sempre vicina al livello desiderato, senza brusche escursioni.

Grazie al motore in CC senza spazzole e all'isolamento fonoassorbente è garantita silenziosità durante il funzionamento.

#### Modo ECO (funzione della velocità del ventilatore selezionata)

L'INVERTER dell'unità può variare la sua velocità durante il funzionamento, al contrario dei sistemi tradizionali che possono funzionare solo a una velocità fissa. Selezionando la velocità più bassa del ventilatore, il compressore s'imposterà automaticamente sulla bassa frequenza (40 Hz) riducendo così considerevolmente il consumo di corrente. Questo può essere molto utile per dosare l'energia nel caso vi fossero a bordo altre apparecchiature elettriche impiegate simultaneamente.

## 4.0 AVVERTENZE GENERALI

### 4.1.1. MISURE DI SICUREZZA

Questo manuale d'istruzioni è parte integrante dell'apparecchiatura e pertanto deve essere conservato con cura e deve SEMPRE accompagnare l'apparecchiatura anche in caso di vendita ad altro utente, o in seguito a trasferimento in altro ambiente. In caso di danneggiamento o perdita, richiedere un'altra copia al Servizio Tecnico di zona.

Durante tutte le operazioni sul dispositivo è necessario osservare le precauzioni indicate in questo manuale e sulle etichette poste sull'apparecchio, oltre a tutte le precauzioni suggerite dal buon senso e alle norme di sicurezza in vigore.

Si prega di leggere attentamente questo manuale prima di procedere con ogni tipo di operazione (installazione, manutenzione, uso) e di seguire scrupolosamente le istruzioni riportate in ogni singolo capitolo. Se non saranno seguite le istruzioni riportate in questo manuale e se si userà l'apparecchiatura al di fuori dei limiti d'uso prestabiliti, non potrà essere riconosciuta la garanzia.

Queste istruzioni dovranno essere visionate da tutte le persone che andranno ad operare sull'apparecchiatura.

Il produttore non si assume nessuna responsabilità derivante da danni a persone o cose risultanti dalla non conformità alle regole contenute in questo manuale.

In caso di sostituzione di alcune parti, utilizzate solo pezzi di ricambio originali.

Utilizzate sempre delle protezioni personali per eseguire azioni sui dispositivi.

L'installazione e la manutenzione del sistema di climatizzazione potrebbero essere pericolosi, per la presenza di gas refrigeranti pressurizzati e di dispositivi elettrici. L'installazione, l'avviamento iniziale e le manutenzioni devono essere quindi fatte solamente da personale autorizzato e qualificato.

In caso di fuoriuscita di liquido refrigerante, è obbligatorio arieggiare il locale, considerando che il liquido refrigerante, in caso di esposizione alle fiamme, produce gas tossico.

Riempiendo di nuovo il sistema, dopo l'eventuale fuoriuscita ed il ripristino, assicurarsi che dentro il circuito refrigerante non entrino, al di fuori del refrigeratore indicato (R410A), altre sostanze come per esempio aria. La presenza di aria o di altre sostanze estranee al circuito di refrigerazione potrebbe causare un aumento anomalo di pressione o rotture, e causare ferite alle persone.

In caso di versamenti d'acqua dal circuito, spegnete immediatamente il compressore e la pompa di acqua di mare e bloccate le valvole manuali per fermare il flusso di acqua di mare.

Durante il periodo freddo, se l'unità non è utilizzata, svuotate tutti i circuiti idraulici connessi all'unità, oltre al condensatore di acqua di mare, per impedirne il congelamento.

Alcune parti dell'apparecchio producono calore durante il funzionamento. Il locale in cui l'apparecchio è installato deve assicurare un'adeguata ventilazione e dissipazione del calore.

### 4.1.2 DIVIETI

Si ricorda che il funzionamento di prodotti che utilizzano l'elettricità e l'acqua implica l'osservanza di alcune regole di sicurezza di base tra cui:

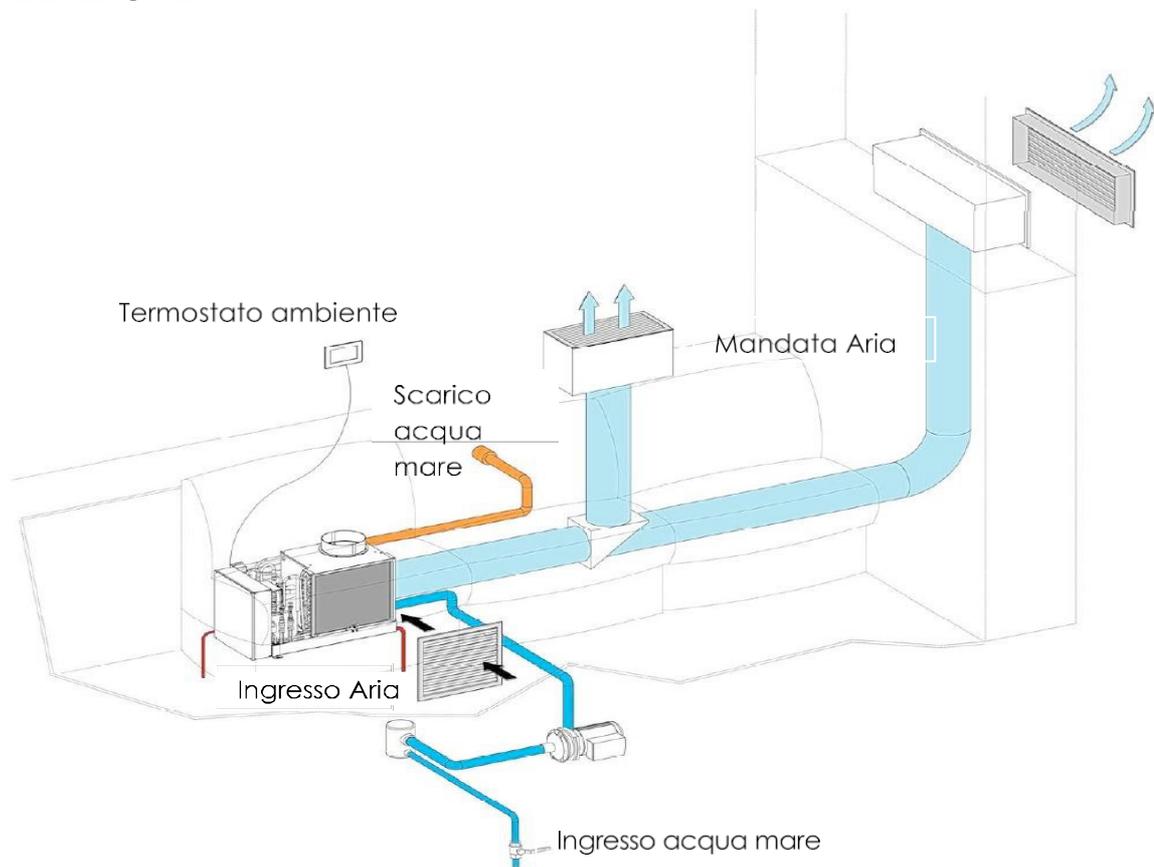
- Divieto di utilizzo dell'unità da parte di bambini e di persone disabili non assistite.
- Divieto di operare sull'unità a piedi nudi o con parti del corpo bagnate o umide.
- E' vietata qualsiasi operazione, prima della disconnessione dell'unità dall'alimentazione spostando l'interruttore su "off".
- Non modificare i dispositivi di sicurezza o le regolazioni senza autorizzazione o preve istruzioni del produttore.

- Non tirare, staccare o torcere i cavi elettrici del macchinario anche nel caso fosse disconnesso dall'alimentazione.
- E' vietato aprire i pannelli di accesso alle parti interne dell'unità senza averla prima disconnessa dall'alimentazione posizionando il pulsante in posizione "OFF".
- Non smaltire, abbandonare o lasciare i materiali d'imballaggio alla portata di bambini, poiché potenziale sorgente di pericolo.
- E' vietato mettere a terra le condotte di acqua e refrigerante.
- E' vietato disperdere R-410A nell'atmosfera: R410A è un gas fluorurato a effetto serra, cui ci si fa riferimento nel Protocollo di Kyoto, avente un'incidenza potenziale sull'effetto di riscaldamento globale (GWP) = 1975.

#### 4.1.3 RESPONSABILITA'

UFLEX S.R.L. declina ogni responsabilità per qualsiasi danno causato a persone, animali o cose risultante da installazione, uso o manutenzione dell'apparecchio non corretti, o dovuto a mancanza di conformità alle norme e alle direttive menzionate in questo manuale.

## 5.0 INSTALLAZIONE



La scelta così come l'installazione di accessori è lasciata alla responsabilità dell'installatore, che deve operare secondo le regole della buona tecnica e della legislazione in vigore.

Prima della connessione delle condotte assicurarsi che queste non contengano pietre, sabbia, ruggine, scarti o altri oggetti estranei che potrebbero danneggiare o causare dei malfunzionamenti all'unità.

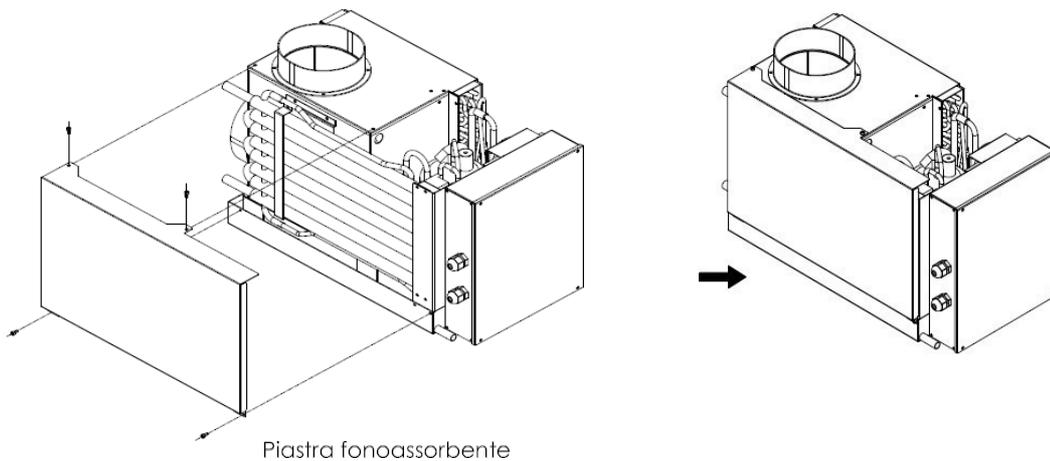
Per ottenere un'installazione e un funzionamento ottimali, seguite accuratamente le istruzioni fornite in questo manuale.

La mancanza di applicazione delle istruzioni indicate che possono causare malfunzionamenti all'unità, declina il produttore da qualsiasi forma di garanzia e responsabilità per ogni danno causato a persone, animali o cose.

**IMPORTANTE!** L'unità deve essere installata in un'area protetta, in modo che sia accessibile solamente togliendo la protezione tramite un attrezzo.

**IMPORTANTE!** L'unità deve essere installata in modo da facilitarne la manutenzione.

Per aumentare il comfort, viene fornita, insieme all'unità, una piastra fonoassorbente. Questa piastra potrebbe essere utile solo in modalità riscaldamento al fine di eliminare il rumore derivante dall'espansione del fluido refrigerante attraverso l'evaporatore dell'acqua di mare. Tuttavia, se il sistema è posto in uno spazio chiuso, l'utilizzo della piastra è inutile e può essere facilmente rimossa prima dell'installazione.



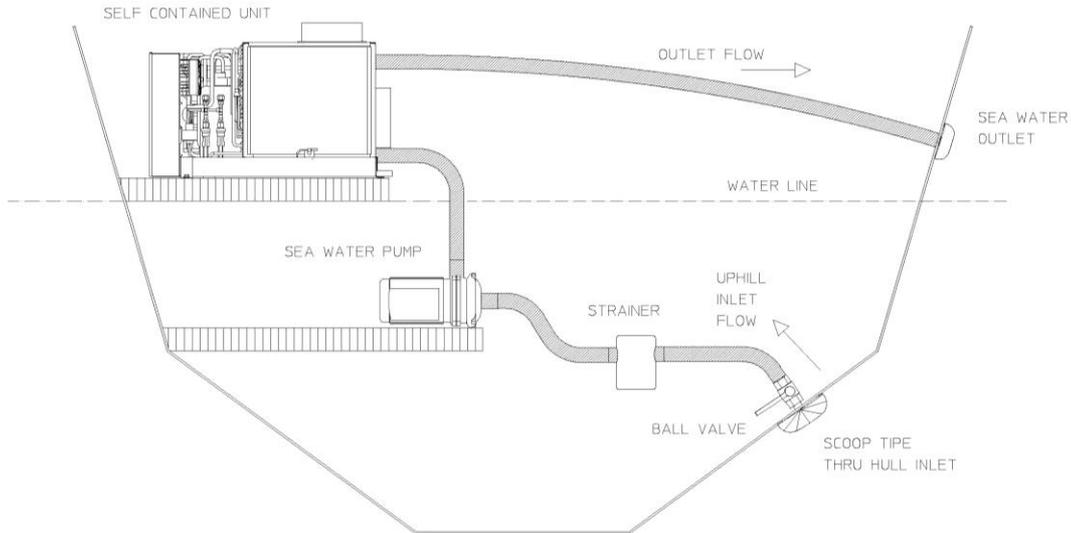
**5.1.1 COLLEGAMENTI IDRAULICI**

Di seguito trovate una breve guida al collegamento dell'unità a un circuito di acqua di mare e al drenaggio dei condensati:

**INSTALLAZIONE CORRETTA DEL SISTEMA**

**CORRECT**

STEADY UPWARDFLOW FRO INLET TO UNIT THEN DOWNWARD TO OUTLET, HOSES DOUBLE CLAMPED



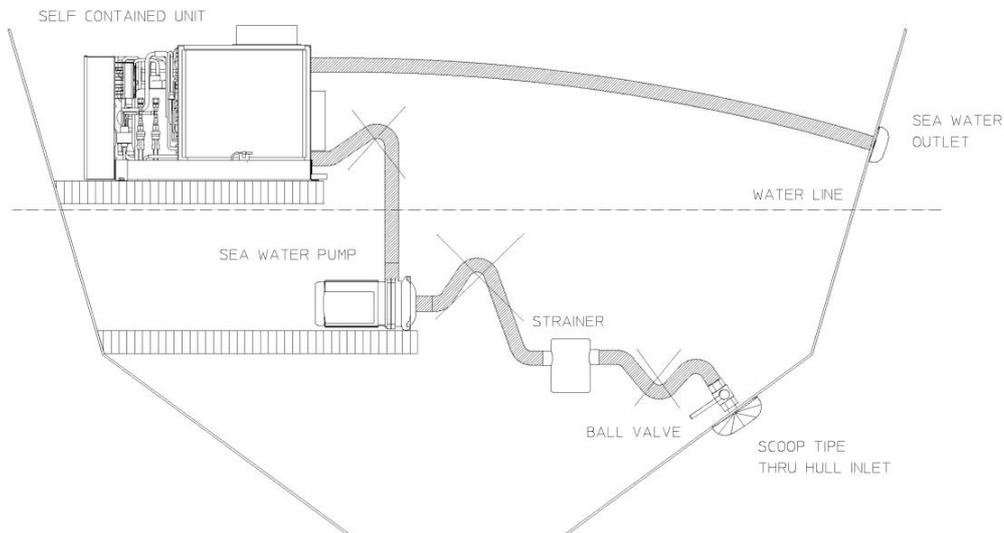
Il diametro nominale minimo dei tubi di raccordo deve essere 1/2".

Se la pompa non è auto-adescente, l'ingresso acqua mare nello scafo deve essere orientato in avanti in modo che la velocità dell'imbarcazione aiuti l'adesamento. Nessun danno può essere causato dalla pressione dell'acqua al filtro o alla girante.

**ESEMPI DI ERRATA INSTALLAZIONE DEL SISTEMA:**

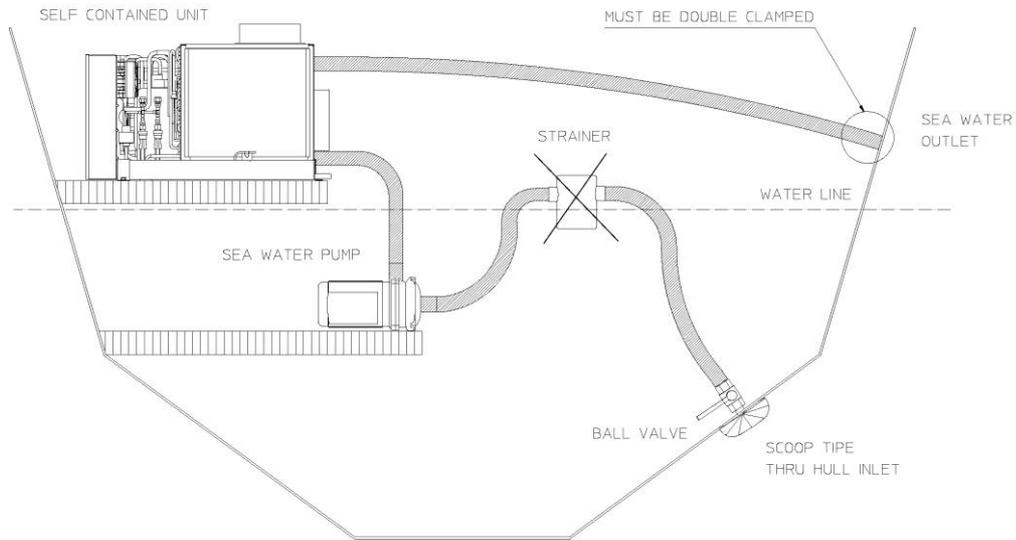
**INCORRECT**

HOSES MUST NO HAVE KNIKS, LOOPS OR HIGH SPOTS WHERE AIR CAN BE TRAPPED



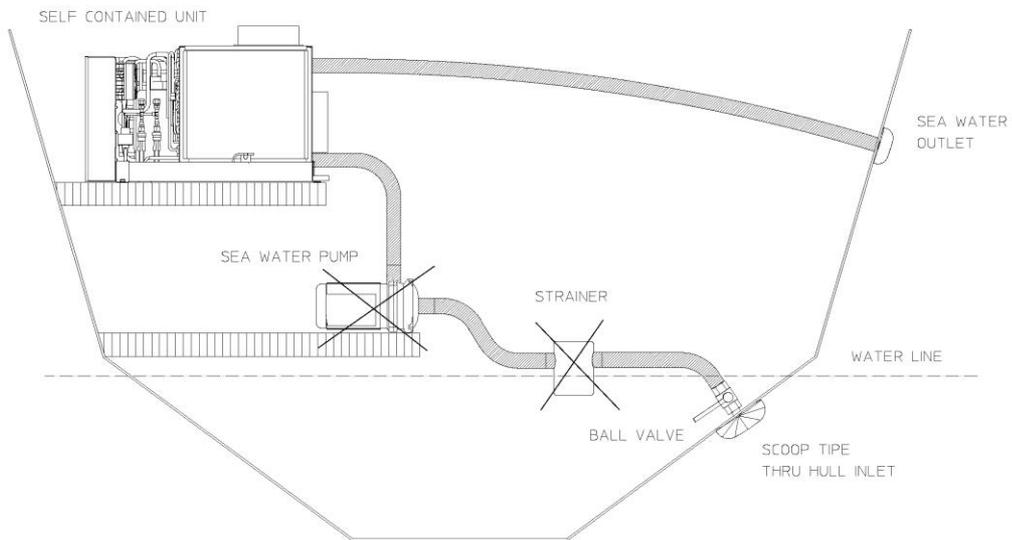
## INCORRECT

STRAINER MUST BE BELOW PUMP. HOSES MUST BE DOUBLE CLAMPED



## INCORRECT

PUMP AND STRAINER MUST BE BELOW WATER LINE



### CIRCUITO DI ACQUA DI MARE

#### Installazione della pompa di acqua di mare

La pompa elettrica di acqua di mare è necessaria per fare circolare la quantità di acqua richiesta dallo scambiatore termico. Questa pompa è normalmente di tipo centrifugo e non di tipo auto-adescente; quindi deve essere montata affinché stia sempre almeno 20 cm sotto la linea d'acqua. La pompa elettrica dovrebbe essere fissata su supporti elastici e, se possibile, in un ambiente insonorizzato.

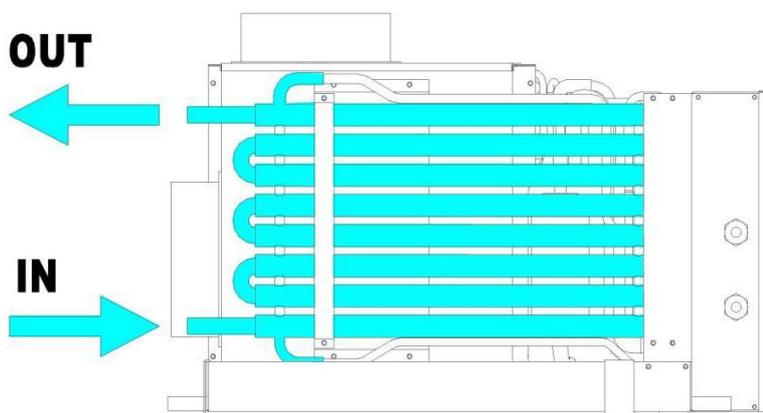
**IMPORTANTE!** Spengnete sempre il climatizzatore quando il mare è agitato per evitare il mancato innesco della pompa di acqua di mare.

E' necessario predisporre un filtro di acqua di mare tra le entrate di acqua di mare e la pompa elettrica, per proteggerla da qualsiasi materiale esterno. La mancanza di questo filtro di acqua di mare annulla la garanzia della pompa e dell'unità.

Il circuito di acqua di mare deve essere installato seguendo un percorso in salita: dall'ingresso dell'acqua di mare, attraverso il filtro di acqua di mare, fino all'entrata dell'unità di condensazione.

Lo scarico di acqua al mare deve essere installato più vicino possibile alla linea di livello dell'acqua per ridurre il rumore e potere verificare visivamente il flusso / uscita dell'acqua del circuito.

### Installazione delle unità compatte

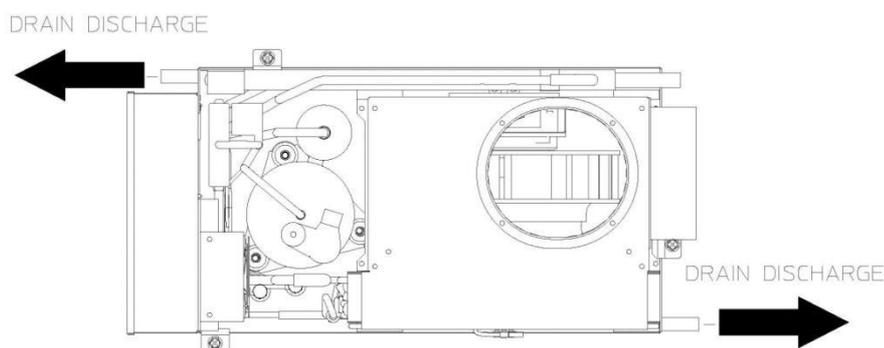


Collegate lo scambiatore termico contenuto nell'unità nel seguente modo:

**NOTA BENE:** per consentire ogni operazione di manutenzione o riparazione è essenziale che ogni connessione idraulica sia fornita di valvola di arresto.

### DRENAGGIO

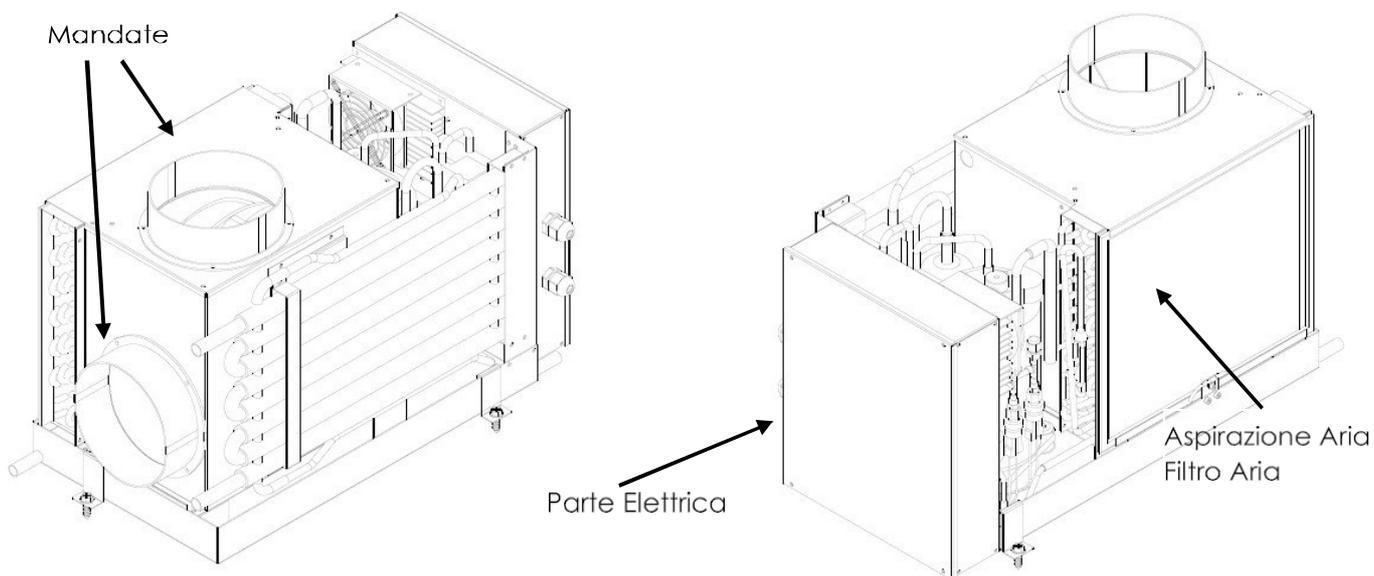
Il trattamento dell'aria implica la separazione di acqua condensata dall'umidità dell'aria. Questa condensa deve essere scaricata in sentina o in un serbatoio speciale. A causa di una leggera depressione (vuoto) che si crea in ambiente dovuta all'aspirazione d'aria dell'unità in funzionamento, il drenaggio di condensa che si scarica in sentina o in un serbatoio, potrebbe essere aspirato, causando emissione di odori sgradevoli nella cabina. Per evitare ciò, si consiglia di creare una trappola per bloccare l'aria.



**NOTA:** lo scarico diretto a lato non è raccomandato a causa degli odori sgradevoli che potrebbero essere aspirati dell'esterno (gas di scarico di motori).

Ogni unità compatta ha due uscite di drenaggio; per un drenaggio più veloce è raccomandato l'uso di entrambe le uscite.

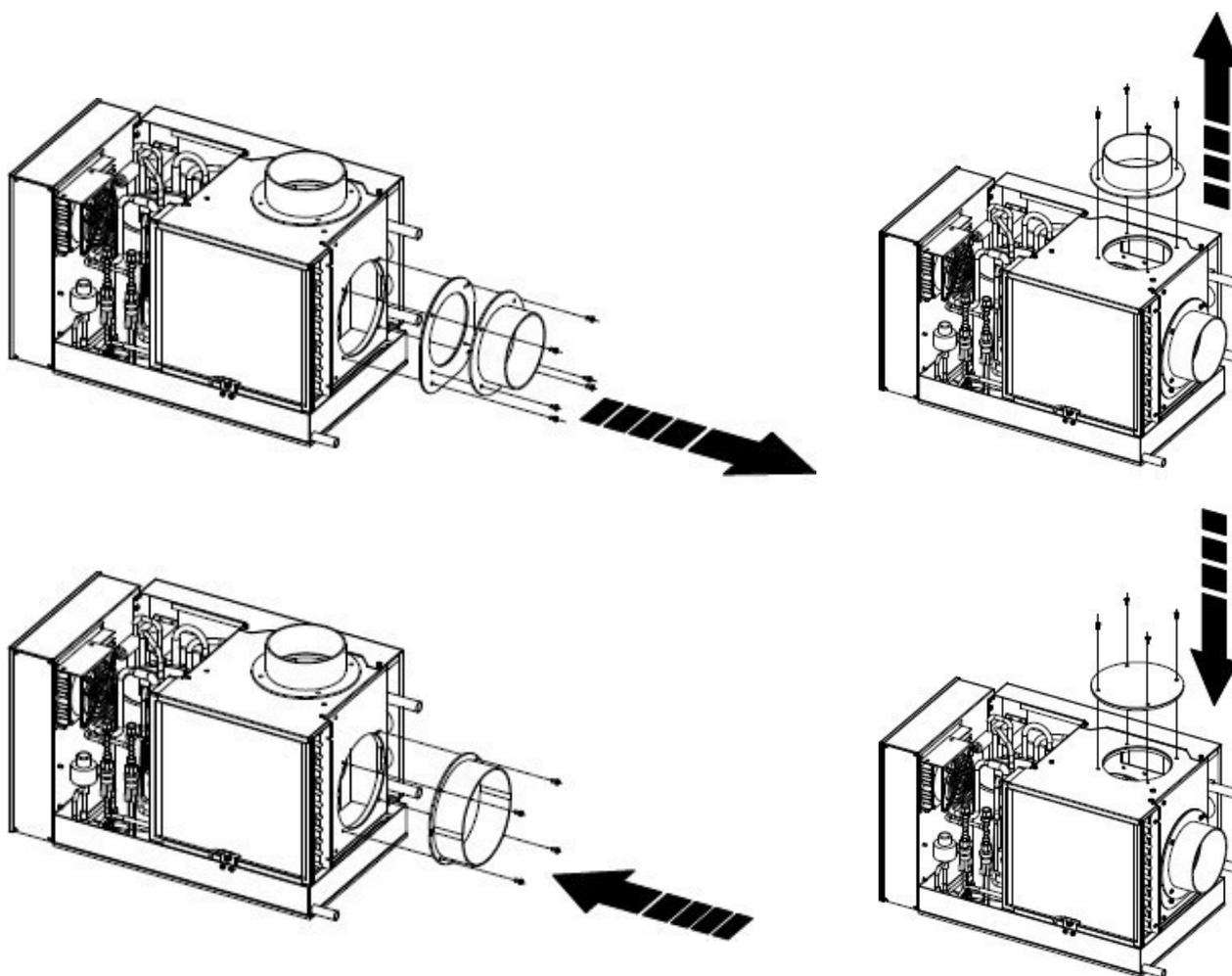
5.1.2 COLLEGAMENTI DEI CONDOTTI DI AREAZIONE



**IMPORTANTE!** Entambe le uscite possono essere canalizzate per permettere un flusso di aria ottimale, tuttavia in caso di spazio limitato per l'installazione, si può canalizzare un'uscita e chiudere l'altra.

Il diametro delle condotte non dovrebbe essere inferiore al diametro della bocchetta di uscita.

- UNITA' DI CONDIZIONAMENTO COMPACT I21 VSD (fino a 21.000 BTU/h) diametro della condotta 150 mm



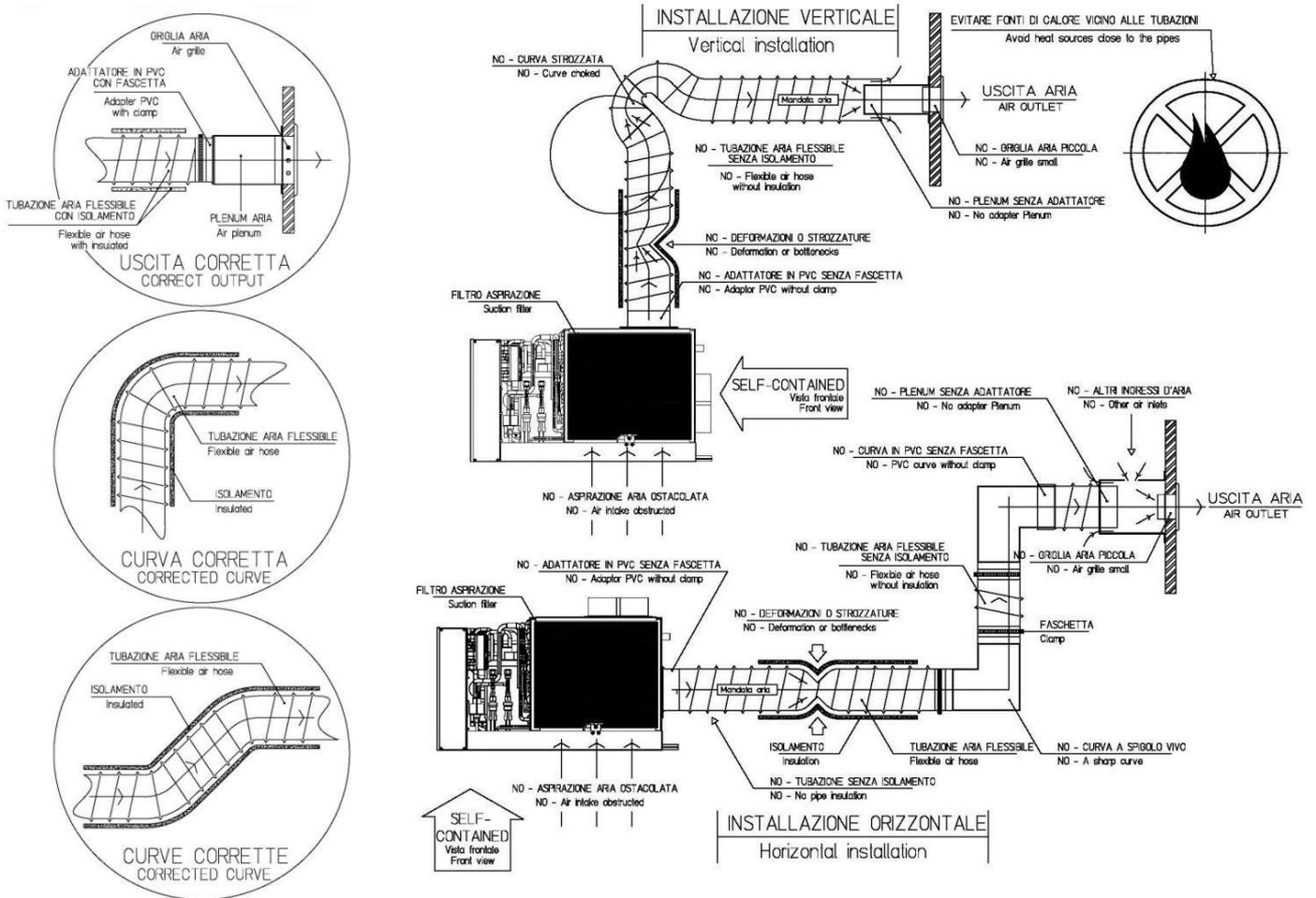
### Aspirazione

L'aria dell'ambiente è aspirata da una o più griglie di misura appropriata. Le dimensioni della griglia dovrebbero rispettare l'area di aspirazione dell'unità.

### Distribuzione dell'aria

Il sistema ha bisogno di un flusso di aria appropriato per funzionare con efficienza. È importante ottenere una distribuzione d'aria appropriata senza strozzature, mantenendo quindi il diametro originale delle bocchette e non superando la lunghezza raccomandata delle condotte.

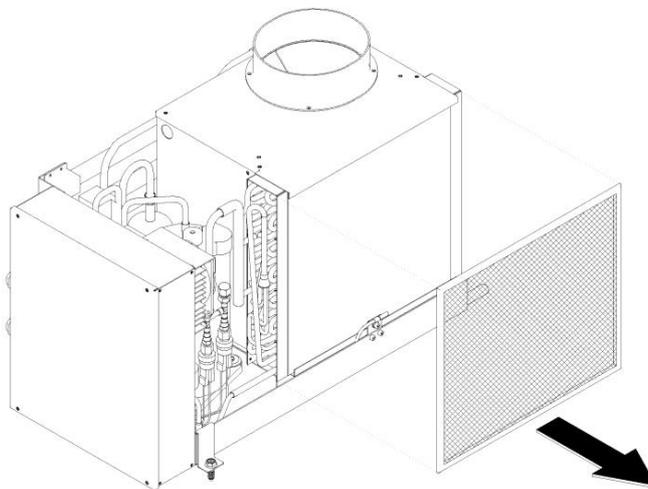
Le condotte d'aria dovrebbero essere isolate e ben tese per permettere un buon flusso d'aria.



**FILTRO ARIA**

Il climatizzatore aspira l'aria attraverso uno scambiatore aria/gas dotato di alette con piccoli beccheggi. Per proteggerlo della polvere, occorre porre un filtro prima dello scambiatore stesso.

**NOTA BENE:** Il filtro deve essere facilmente accessibile, per poterlo rimuovere durante le normali operazioni di pulizia e/o sostituzione, quando richiesto.



**5.1.3 COLLEGAMENTI ELETTRICI**

**NOTA BENE:**

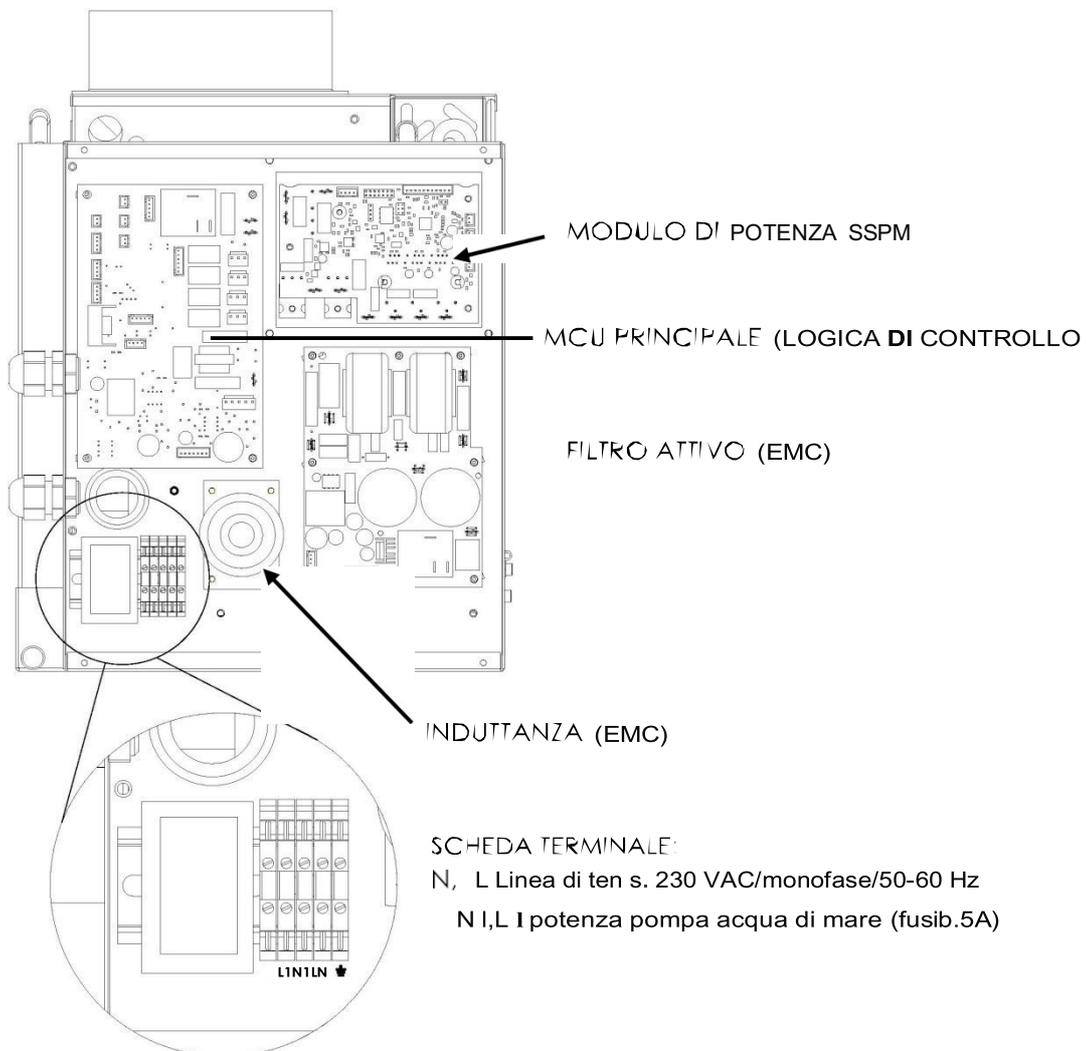
È importante che il sistema elettrico sia fatto a regola d'arte, rispettando i dati forniti nel capitolo dei dati tecnici, e che sia messo a terra.

**FISSAGGIO**

La scatola elettrica è fornita già montata sull'unità compatta.

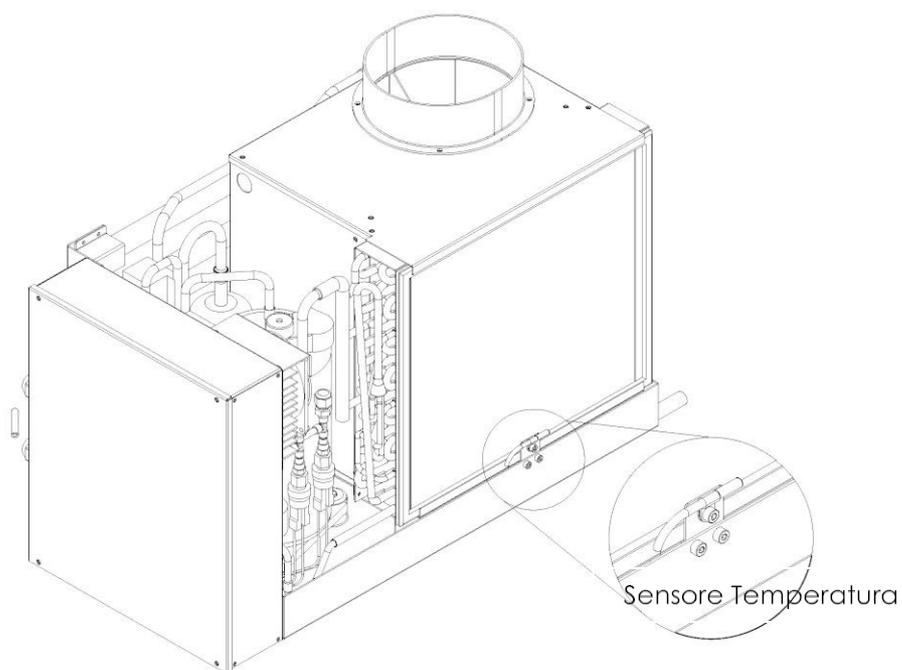
Tuttavia, in caso di poco spazio in fase d'installazione, può essere staccata dall'unità (svitando 3 viti) e fissata altrove a una distanza max di 0,6 m in uno spazio opportunamente ventilato.

**SCATOLA ELETTRICA**



#### 5.1.4 SENSORI TERMOSTATO

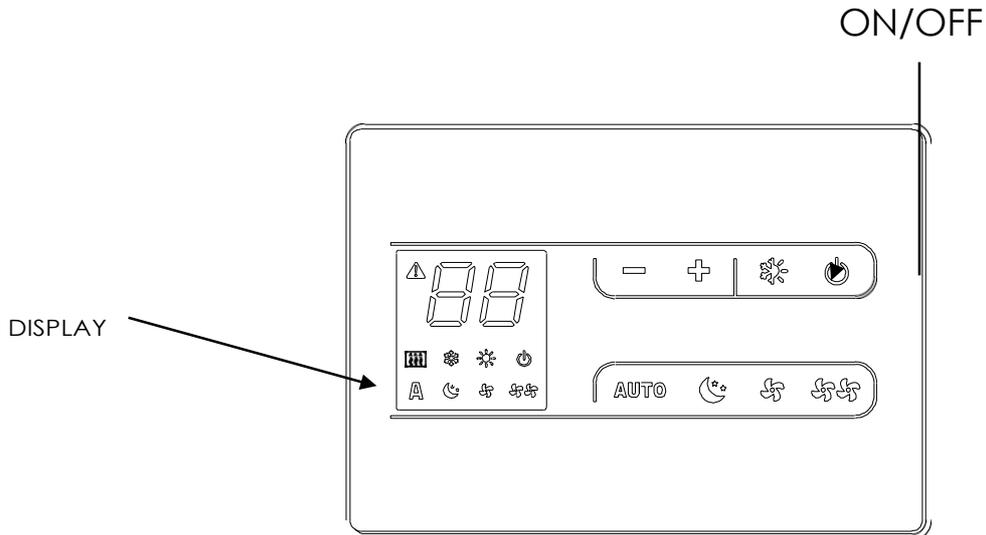
Un sensore termostato è fissato alla vaschetta di drenaggio tramite una staffa, e collocato vicino all'unità di aspirazione aria.



**6.0 FUNZIONAMENTO**

Dal comando a distanza si può selezionare la modalità ON / OFF, la modalità condizionamento / riscaldamento, cambiare il set point della temperatura ( + e - ), selezionare la velocità ventola ( min, med, max, auto )

Il termostato ambiente deve essere installato nella posizione appropriata, lontano da fonti di calore dirette. Il set point richiesto e la temperatura ambiente reale sono visualizzati sul display termostato.



Il termostato ambiente deve essere collegato alla PCB mediante un cavo da 5m (fornito con l'unità)

Per l'interfaccia utente del display consultare le istruzioni specifiche allegate.

**PIN Out Pannello di Controllo**



Per le versioni WiFi è disponibile l'app Velair su



### 6.1.1 ALLARMI e individuazione guasti

In caso di guasti, compariranno sul display a due digit integrato nella scatola elettrica i seguenti codici: E1:

Temperatura ambiente: guasto del sensore;

E2: Temperatura serpentina evaporatore: guasto del sensore;

E3: Temperatura di entrata di acqua di mare: guasto del sensore;

E4: Temperatura condensatore: guasto del sensore;

E5: guasto del ventilatore DC interno;

E7: errore di comunicazione tra la MCU principale e il termostato ambiente;

LP: allarme commutatore bassa pressione;

HP: allarme commutatore alta pressione;

LT: bassa temperatura sull'evaporatore in heating mode

In caso di allarme da E1 a E7, provare a spegnere l'unità e poi riavviarla; se il problema persiste chiamate un centro assistenza autorizzato Uflex.

In cooling mode, l'allarme HP può essere causato da ostruzioni nel circuito di acqua di mare, o da malfunzionamento della pompa di acqua di mare (es. protezione termica). Verificare visivamente lo scarico di acqua di mare a mare e, in caso di flusso debole di acqua, verificate e pulite tutte le parti implicate.

In heating mode, l'allarme HP potrebbe essere causato da flusso di aria in uscita troppo basso. Verificare che tutti i condotti non siano ostruiti in qualche punto. Se sporco, anche il filtro di aspirazione aria potrebbe causare l'alta pressione.

Provvedere a ripulirlo prima di riavviare l'unità.

L'allarme LP è dovuto a una fuga copiosa di refrigerante: verificare il circuito di refrigerazione per eventuali perdite.

In caso di allarme LT, il problema potrebbe essere causato da una scarsa circolazione di acqua di mare o da una temperatura di acqua di mare troppo bassa (sotto i 5°C). Verificare innanzitutto il flusso di acqua di mare come indicato sopra.

## 7.0 LIMITI DI FUNZIONAMENTO

L'unità funziona correttamente nelle seguenti condizioni:

- Cooling mode in Estate: 15°C < temperatura dell'acqua di mare < 40°C
- Heating mode in Inverno: 5°C < temperatura dell'acqua di mare < 20°C

Se le condizioni di funzionamento dell'unità sono fuori da questi limiti, contattate la Uflex prima di procedere con l'installazione, in modo da concordare una soluzione appropriata.

Situazioni localizzate: in certe regioni, durante certi periodi dell'anno, si può riscontrare una concentrazione importante di meduse o di alghe. Questa situazione può ostruire velocemente i filtri, le pompe acqua e gli scambiatori, e causare bloccaggi e talvolta danni ai dispositivi. In questo caso, contattare un centro Uflex per assistenza. Ogni modifica possibile al sistema (compatto, pompe, filtri, eccetera) che potrebbe risolvere il problema deve essere approvata da Uflex, pena la decadenza della garanzia.

La pompa mare è non auto-adescente: qualsiasi danno causato da un funzionamento a secco della pompa, farà decadere la garanzia. Qualora si fosse in presenza di rischio di non innesco della pompa, a causa delle condizioni del mare in relazione al tipo di barca e alla sua velocità, il sistema di climatizzazione e le pompe devono essere spenti. Se il flusso di acqua di mare nello scambiatore termico è ridotto considerevolmente, il compressore potrebbe danneggiarsi.

Questo sistema di climatizzazione è realizzato per funzionare in condizioni normali.

In caso di danni o malfunzionamenti che potrebbero portare a una condizione di funzionamento anomalo che potrebbe causare ferite a persone o danneggiare apparecchiature o altro, devono essere prese precauzioni supplementari al sistema di controllo. Altri dispositivi (limitatori o controlli di sicurezza), o sistemi concepiti per inviare allarmi, o proteggere contro danneggiamenti o malfunzionamenti, devono essere incorporati e soggetti a manutenzione come parte integrante del sistema.

## 8.0 GARANZIA

La politica di garanzia di Uflex viene anche estesa ai sistemi di climatizzazione marini, fabbricati o forniti da Uflex srl.

Se utilizzati in condizioni normali, Uflex garantisce che i prodotti sono privi di ogni difetto di materiale o di fabbricazione per un periodo di due (2) anni dalla spedizione originaria da Uflex.

Questa garanzia deve essere gestita da un Rivenditore/Centro di assistenza autorizzato da Uflex, conformemente alla politica di garanzia della Uflex.

In alternativa, il prodotto difettoso potrà essere reso con trasporto prepagato al magazzino Uflex e dovrà essere corredato da un numero di Autorizzazione di Reso Merci (RMA) fornita da Uflex. Al ricevimento, il prodotto sarà controllato per determinare la causa del difetto. Ogni unità riconosciuta difettosa a causa di componenti difettosi o per difetto di fabbricazione, sarà riparata o sostituita a discrezione Uflex, e rinviata poi al Cliente con addebito delle spese di trasporto.

Questa garanzia non copre nessuna spesa di mano d'opera come montaggio, smontaggio, tempi d'installazione/disinstallazione.

Tutte le parti riparate o sostituite in garanzia sono garantite da ogni difetto a partire da 90 giorni dalla riparazione/sostituzione o per il resto della garanzia originale, se questa ha ancora più di 90 giorni di scadenza rimanente.

Per localizzare il rivenditore/centro di assistenza Uflex più vicino, si prega di contattare:

- |                    |           |                       |
|--------------------|-----------|-----------------------|
| > Europa:          | Uflex     | +39-010-9620.239 /244 |
| > USA:             | Uflex USA | +01(941) 351-2628     |
| > Resto del mondo: | Uflex     | +39-010-9620.239 /244 |

o visitare il nostro sito: [www.uflex.it](http://www.uflex.it) e [www.uflexusa.com](http://www.uflexusa.com)

### 8.1.1 Installazione / Messa in Servizio e Validazione

I Prodotti di Climatizzazione marini Uflex devono essere installati da installatori autorizzati o, in alternativa, l'installazione deve essere controllata e approvata da un installatore autorizzato.

Ogni installazione/successiva revisione deve essere messa in servizio, validata e documentata.

In caso d'installazioni OEM, questo si applica solamente alla prima installazione.

Per maggiori dettagli sulla messa in servizio e sulla procedura di validazione, scrivete a Uflex ([service@ultraflexgroup.it](mailto:service@ultraflexgroup.it)) o fate riferimento al vostro Rivenditore/Centro di assistenza autorizzato Uflex. Saranno loro a mettersi in contatto con Uflex.

### 8.1.2 Restrizioni ed Esclusioni

Questa garanzia si limita alle riparazioni e alle sostituzioni. Non copre:

- ✓ Reclami per danni diretti o indiretti
- ✓ Malfunzionamento dell'unità Uflex a causa di normale usura, incidenti, cattivo uso, abuso, mancanza di ragionevole e necessaria manutenzione, installazione o riparazioni effettuata dall'utente e non autorizzate
- ✓ Danni dovuti al trasporto. Questi dovranno essere contestati direttamente al trasportatore.
- ✓ Costi di riparazione causati da negligenza, installazione scorretta o mancata osservanza delle direttive d'installazione
- ✓ Le condizioni di garanzia sono valide solamente per la vendita originaria e non sono trasmissibili.
- ✓ Ogni intervento di terzi non specificatamente e precedentemente autorizzato da Uflex, annullerà la garanzia Uflex e non sarà oggetto di rimborso.

### 8.1.3 Responsabilità del Proprietario

La responsabilità del proprietario dell'unità comprende:

1. Fare funzionare l'attrezzatura secondo le istruzioni del produttore .
2. Effettuare regolarmente la manutenzione.
3. Facilitare l'accessibilità per il servizio/manutenzione.
4. Verificare e resettare gli interruttori e i fusibili prima di chiamare il servizio/manutenzione.
5. Tenere l'unità pulita e senza polvere.
6. Tenere la serpentina di condensazione senza sedimenti e scaglie
7. Tenere pulito il filtro aria sullo scambiatore.
8. Tenere sempre prova dell'acquisto dell'unità.
9. Chiedere all'installatore del vostro sistema di climatizzazione o al vostro rivenditore Uflex una copia del Rapporto di Validazione.

## 9.0 MANUALE DEL PANNELLO DI CONTROLLO

### Conformità

Questa unità è conforme alle direttive Europee:

- Bassa tensione 2014/35/EU;
- Compatibilità elettromagnetica 2014/30/EU;

### Simbologia

I pittogrammi riportati nel seguente capitolo consentono di fornire rapidamente ed in modo univoco informazioni

necessarie alla corretta utilizzazione della macchina in condizioni di sicurezza.

### Pittogrammi redazionali

#### **U** Utente

- Contrassegna le pagine nelle quali sono contenute istruzioni o informazioni destinate all'utente.

#### **I** Installatore

- Contrassegna le pagine nelle quali sono contenute istruzioni o informazioni destinate all'installatore.

#### **S** Service

- Contrassegna le pagine nelle quali sono contenute istruzioni o informazioni destinate all'installatore SERVIZIO ASSISTENZA TECNICA CLIENTI.

### Pittogrammi relativi alla sicurezza

#### **⚠** Avvertenza

- Che l'operazione descritta presenta, se non effettuata nel rispetto delle normative di sicurezza, il rischio di subire danni fisici.

#### **⚠** Tensione elettrica pericolosa

- Segnala al personale interessato che l'operazione descritta presenta, se non effettuata nel rispetto delle normative di sicurezza, il rischio di subire uno shock elettrico.

#### **⚠** Pericolo di forte calore

- Delle normative di sicurezza, il rischio di subire bruciature per contatto con componenti con elevata temperatura.

#### **⊘** Divieto

- Contrassegna azioni che non si devono assolutamente fare.

<b>9.1</b>	<b>Pannello di controllo</b>	
9.2	Pannello touch Velair elettronico SMART TOUCH con sonda ambiente	10
9.3	Display	10
9.4	Funzione dei tasti	10
9.5	Accensione generale	11
9.6	Attivazione	11
9.7	Impostazione modo di funzionamento riscaldamento/condizionamento	11
9.8	Stand by	11
9.9	Selezione della temperatura	11
9.10	Funzionamento automatico	12
9.11	Funzionamento media velocità ventola	12
9.12	Funzionamento minima velocità ventola	12
9.13	Funzionamento alla massima velocità di ventilazione	12
9.14	Blocco tasti	12
9.15	Riduzione luminosità minima	12
9.16	Disattivazione	13
9.17	Regolazione offset sonda temperatura ambiente	13

**Pannello di controllo**

**9.2 Pannello touch Velair elettronico SMART TOUCH con sonda ambiente**

Il comando remoto a muro è un termostato elettronico dotato di sonda di temperatura ambiente che permette di controllare i condizionatori compatti VELAIR, modelli On-Off e VSD - Inverter. Il pannello comandi è dotato di memoria, per cui tutte le impostazioni non andranno perse né in caso di spegnimento né in caso di mancanza di tensione.

⚠ Dopo un periodo di 20 secondi dall'ultima azione la luminosità del pannello viene ridotta e sul display viene visualizzata la temperatura ambiente. Alla pressione di un qualsiasi tasto viene ripristinata la massima luminosità.



Sul display vengono inoltre visualizzati gli stati e gli eventuali allarmi attraverso gli 8 specifici simboli:

	Funzionamento automatico
	Funzionamento media velocità ventola
	Massima velocità ventilazione
	Funzionamento minima velocità ventola
	Riscaldamento attivo

	Condizionamento attivo
	Indicazione allarme (spia fissa)
	Indicazione pannello spento

Le varie funzioni vengono impostate attraverso 8 tasti retroilluminati:

	Temp + consente di aumentare la temperatura impostata
	Temp - consente di diminuire la temperatura impostata
	Riscaldamento / Condizionamento : consente di commutare il modo di funzionamento tra riscaldamento e condizionamento
<b>AUTO</b>	Rende completamente automatica la regolazione della velocità di ventilazione tra un valore minimo ed un valore massimo

	Funzionamento minima velocità : viene limitata la velocità di ventilazione ad un valore molto contenuto e la temperatura impostata viene variata automaticamente
	Funzionamento alla velocità massima: consente di impostare la massima velocità di ventilazione
	ON/Stand-By: consente di attivare l'apparecchio o di metterlo in condizione di attesa.
	Funzionamento alla media velocità ventola

Per la gestione dell'apparecchio attraverso il pannello di controllo questo deve essere collegato alla macchina. Nel caso sia stato previsto un interruttore generale sulla

linea elettrica di alimentazione della macchina, questo deve essere inserito.  
- Accendere l'impianto inserendo l'interruttore generale

Per attivare l'apparecchio

Tasto	Operazione	Display
	Premere il tasto ON stand-by	Da spento ad acceso
<b>AUTO</b> 	Selezionare uno dei 4 modi di funzionamento premendo il relativo tasto.	

## 9.7 Impostazione mododifunzionamento riscaldamento/condizionamento

Tasto	Operazione	Display
	Tenere premuto il tasto Riscaldamento / Condizionamento per circa 2 secondi per commutare il modo di funzionamento tra riscaldamento e condizionamento visibile attraverso l'accensione dei 2 simboli riscaldamento attivo o condizionamento attivo.	
	In riscaldamento il simbolo è acceso con set point superiore alla temperatura ambiente, spenti entrambi con set point inferiore.	
	In condizionamento il simbolo è acceso con set point inferiore alla temperatura ambiente, spenti entrambi con set point superiore.	

## 9.8 StandBy

Tasto	Operazione	Display
	Tenere premuto il tasto ON stand-by per circa 2 secondi. La mancanza di qualsiasi segnalazione luminosa dal display identifica lo stato di "stand-by" (assenza di funzione).	Spento

## 9.9 Selezione dellatemperatura

Tasto	Operazione	Display
	Impostare con l'ausilio dei due tasti aumento e diminuzione il valore di temperatura desiderato in ambiente visualizzato sui 3 digit del display.	20.5

Il range di regolazione va da 16 a 31 °C, con risoluzione di 0,5 °C e di 40 °C (tranne in modalità auto).

Il comando è molto preciso, portarlo sul valore desiderato e attendere che il comando esegua la regolazione in base alla effettiva temperatura ambiente rilevata.

## 9.10

Tasto	Operazione	Display
<b>AUTO</b>	Tenere premuto il tasto AUTO. L'attivazione della funzione viene segnalata dall'accensione del relativo simbolo a display	<b>A</b>

La regolazione della velocità di ventilazione avverrà automaticamente tra un valore minimo ed un valore massimo, secondo la effettiva distanza della temperatura

ambiente dal set point impostato in base ad un algoritmo di tipo PI.

## 9.11 Funzionamento velocità ventolamedia

Tasto	Operazione	Display
	Tenere premuto il tasto media velocità. L'attivazione della funzione viene segnalata dall'accensione del relativo simbolo a display	

La velocità di ventilazione viene limitata ad un valore medio più contenuto.

## 9.12 Funzionamento velocità ventolaminima

Tasto	Operazione	Display
	Tener premuto il tasto Funzionamento minima velocità. L'attivazione della funzione viene segnalata dall'accensione del relativo simbolo a display	

Selezionando questo modo di funzionamento, viene limitata la velocità di ventilazione ad un valore molto contenuto e la temperatura impostata viene variata automaticamente come segue:

- diminuita di 1° C dopo un ora ed un ulteriore grado dopo 2 ore nella funzione riscaldamento;
- aumentata di 1°C dopo un ora e un ulteriore grado dopo 2 ore nella funzione raffreddamento.

## 9.13 Funzionamento alla massima velocità di ventilazione

Tasto	Operazione	Display
	Tener premuto il tasto Funzionamento Max. L'attivazione della funzione viene segnalata dall'accensione del relativo simbolo a display	

Con questa modalità di funzionamento, si ottiene immediatamente il massimo della potenza erogabile sia in riscaldamento che in raffreddamento. Una volta raggiunta la temperatura ambiente desiderata

è consigliabile selezionare uno degli altri 3 modi di funzionamento per ottenere un miglior confort termico ed acustico.

## 9.14 Bloccotasti

Tasto	Operazione	Display
<b>+</b>	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 compare bL. Ripetendo la sequenza si ottiene lo sblocco dei tasti.	<b>bL</b>
<b>-</b>		

## 9.15 Riduzione luminosità minima

Dopo un periodo di 20 secondi dall'ultima azione la luminosità del pannello viene appositamente ridotta per aumentare il confort nelle ore notturne e sul display viene visualizzata la temperatura ambiente.

Se questa luminosità fosse ancora percepita come fastidiosa è possibile far spegnere completamente il display.

Tasto	Operazione	Display
<b>+</b>	Con pannello spento tenere premuto il tasto + per 5 secondi fino all'apparizione della scritta 01. Con il tasto - portare il valore a 00 e attendere 20 secondi per la verifica della corretta impostazione.	<b>00</b>

## Disattivazione

Tasto	Operazione	Display
	Tenere premuto il tasto ON stand-by per circa 2 secondi. La mancanza di qualsiasi segnalazione luminosa dal display identifica lo stato di "stand-by" (assenza di funzione).	Spento

## 9.17 Regolazione offset sonda temperatura ambiente

Attraverso questa funzione è possibile regolare il valore misurato visualizzato a display in un range di -9 a +12 Ka

passi di 0,1°C.

Utilizzare tale regolazione con cautela e solo dopo aver riscontrato effettivamente scostamenti rispetto alla reale temperatura ambiente con uno strumento affidabile!

Tasto	Operazione	Display
	Con pannello spento tenendo premuto il tasto - per 5 secondi si accede al menu che consente di variare (tramite i tasti + e -) l'offset della sonda AIR visualizzata a display da -9 a +12 K a passi di 0,1 K. Dopo 20 secondi dall'ultima azione eseguita il pannello si spegne e l'impostazione viene memorizzata.	00.0

