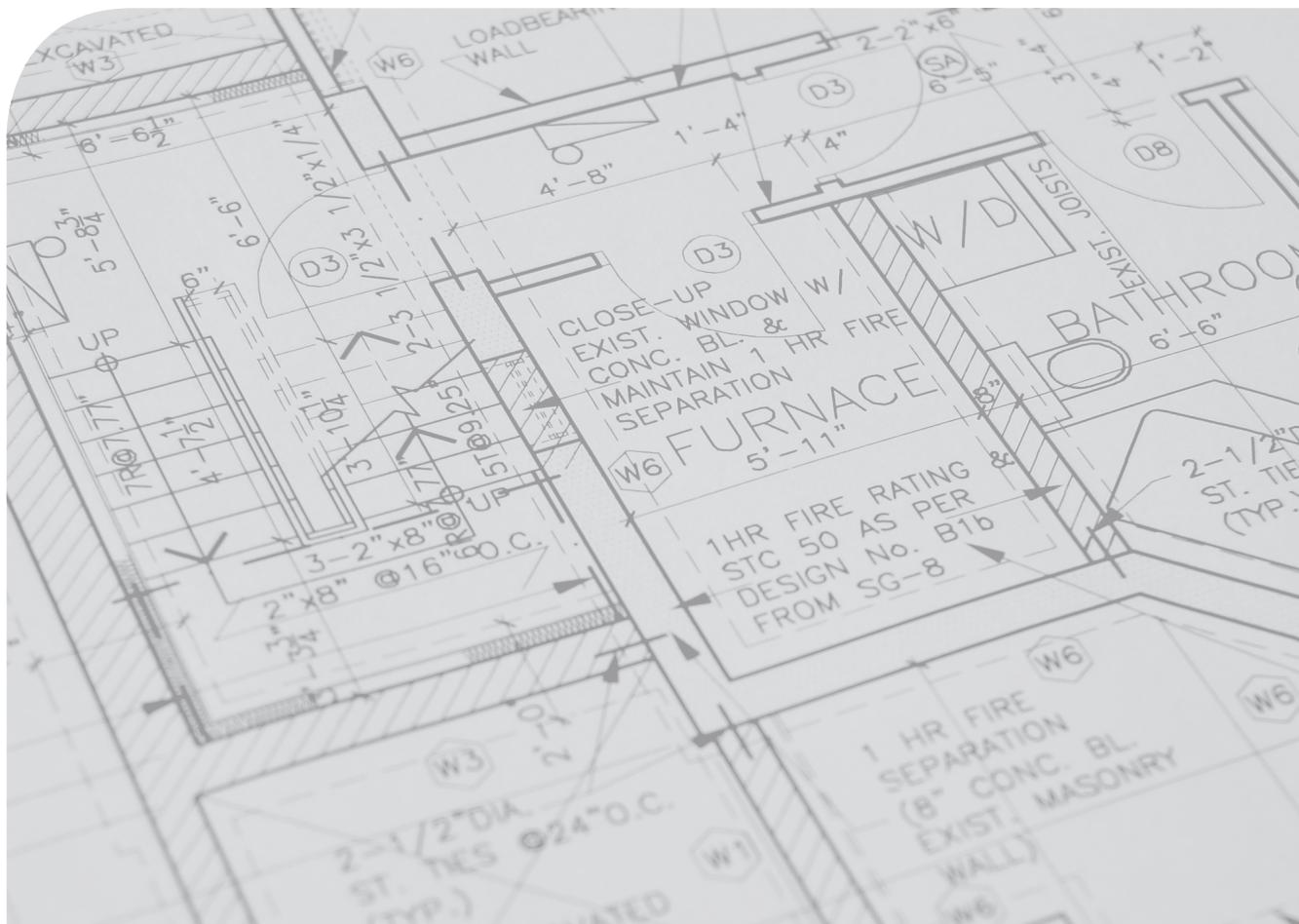


# HYDRO FS

**IT**

## Istruzioni e avvertenze

\*1.051156ITA\*



## CONDIZIONI INERENTI LA GARANZIA CONVENZIONALE IMMERGAS

La Garanzia Convenzionale Immergas rispetta tutti i termini della Garanzia Legale e si riferisce alla "conformità al contratto" in merito agli Hydro, Hydro FS, Hydro IN Immergas.

La Garanzia Convenzionale Immergas sarà ritenuta valida solo in presenza dell'adempimento di tutte le obbligazioni ed il rispetto di tutti requisiti necessari ai fini della Garanzia Legale fornita, quest'ultima, da parte del venditore. La Garanzia Convenzionale Immergas, anche dopo la eventuale compilazione del modulo cartaceo da parte di un Centro Assistenza Tecnica Autorizzato Immergas, potrà essere annullata o considerata decaduta qualora non siano stati rispettati (ad insindacabile giudizio di Immergas S.p.A.) i requisiti e/o le condizioni di validità previste dalla Garanzia Legale.

### 1) OGGETTO DELLA GARANZIA CONVENZIONALE

La presente Garanzia Convenzionale viene offerta da Immergas S.p.A., con sede a Brescello (RE) Via Cisa Ligure 95, sugli **Hydro, Hydro FS, Hydro IN** Immergas come specificato nel seguente paragrafo "Campo di applicazione".

La citata garanzia viene offerta tramite i Centri Assistenza Tecnica Autorizzati Immergas nel territorio della Repubblica Italiana, Repubblica di San Marino e Città del Vaticano.

La Garanzia Convenzionale Immergas non ha validità sui prodotti acquisitati attraverso canali commerciali non convenzionali, quali ad esempio Internet.

### 2) CAMPO DI APPLICAZIONE

Immergas offre la presente garanzia convenzionale su tutti i componenti facenti parte degli **Hydro, Hydro FS, Hydro IN** Immergas per la **durata di 2 anni**. La garanzia convenzionale Immergas prevede la sostituzione o la riparazione gratuita di ogni parte che presentasse difetti di fabbricazione o conformità al contratto.

### 3) DECORRENZA

La garanzia convenzionale Immergas decorre dalla data di "messa a disposizione" degli **Hydro, Hydro FS, Hydro IN** Immergas al Cliente, conseguente alla verifica impiantistica eseguita con esito favorevole da parte dell'installatore. Tale verifica deve essere comprovata da documento recante data certa (dichiarazione di conformità od altro documento equivalente).

### 4) MODALITA' DI PRESTAZIONE

In presenza di malfunzionamento o vizio del prodotto è necessario contattare un Centro Assistenza Tecnica Autorizzato Immergas che interviene entro un congruo tempo, in funzione anche del livello oggettivo di criticità e dell'anteriorità della chiamata. La denuncia del vizio deve avvenire entro e non oltre 10 giorni dalla scoperta. L'esibizione della dichiarazione di conformità (od altro documento equivalente) al Centro Assistenza Tecnica Autorizzato Immergas (che in tale occasione compilerà il "Modulo di garanzia") consente all'Utente di usufruire delle prestazioni gratuite previste dalla garanzia convenzionale. Trascorsi i termini di garanzia, l'assistenza tecnica viene eseguita addebitando al Cliente il costo dei ricambi, della manodopera ed il diritto fisso di chiamata. Il materiale sostituito in garanzia è di esclusiva proprietà della Immergas S.p.A. e deve essere reso senza ulteriori danni (pena la decadenza della garanzia), munito degli appositi tagliandi debitamente compilati ad opera del Centro Assistenza Tecnica Autorizzato Immergas.

### 5) ESCLUSIONI

**La manutenzione ordinaria periodica non rientra nei termini di gratuità della Garanzia Convenzionale Immergas.**

La Garanzia Convenzionale non comprende danni e difetti degli **Hydro, Hydro FS, Hydro IN** Immergas derivanti da:

- trasporto di terzi non rientranti nella responsabilità del produttore o della sua rete commerciale;
- mancato rispetto delle istruzioni o delle avvertenze riportate all'interno del libretto istruzioni ed avvertenze;
- negligente conservazione del prodotto;
- mancata manutenzione, manomissione o interventi effettuati da personale non facente parte della rete dei Centri Assistenza Tecnica Autorizzati Immergas;
- allacciamenti ad impianti elettrici ed idrici non conformi alle norme vigenti; nonché inadeguato fissaggio delle strutture di supporto dei componenti;
- utilizzo di componenti non idonei alla tipologia degli **Hydro, Hydro FS, Hydro IN** installati o non originali Immergas;
- agenti atmosferici diversi da quelli previsti nel presente libretto di istruzioni ed avvertenze, nonché calamità atmosferiche o telluriche, incendi, furti, atti vandalici;
- installazione in ambiente (esterno o interno) non idoneo;
- permanenza in cantiere, in ambiente non riparato, nonché prematura installazione;
- corrosione degli impianti;
- forzata o prolungata sospensione del funzionamento degli **Hydro, Hydro FS, Hydro IN** Immergas.

### 6) ULTERIORI CONDIZIONI

Eventuali componenti che, anche difettosi, risultassero manomessi non rientrano nei termini della Garanzia Convenzionale Immergas gratuita. L'eventuale necessità di utilizzo, per la sostituzione di componenti in garanzia, di strutture temporanee di supporto o sostegno (ad es. ponteggi), sistemi o automezzi per il sollevamento o la movimentazione (ad es. gru) non rientra nei termini di gratuità della presente Garanzia Convenzionale Immergas.

La presente Garanzia Convenzionale Immergas presuppone che l'utente faccia eseguire la manutenzione periodica e gli interventi di manutenzione straordinaria dei propri **Hydro, Hydro FS, Hydro IN** da un **Centro Assistenza Tecnica Autorizzato Immergas**.



*Desideriamo innanzitutto ringraziarVi di avere deciso di accordare la vostra preferenza ad un apparecchio di nostra produzione.*

*Come potrete renderVi conto avete effettuato una scelta vincente in quanto avete acquistato un prodotto che rappresenta lo stato dell'Arte nella tecnologia della climatizzazione domestica.*

*Mettendo in atto i suggerimenti che sono contenuti in questo manuale, grazie al prodotto che avete acquistato, potrete fruire senza problemi di condizioni ambientali ottimali con il minor investimento in termini energetici.*

## **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 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.



## Sommario

<b>1. Generale.....</b>	<b>6</b>
1.1 Avvertenze generali.....	6
<b>2. Kit termoregolazione modulante.....</b>	<b>7</b>
2.1 Interfaccia .....	7
2.2 Descrizione .....	7
2.3 Settaggio funzioni ausiliarie dip-switch B e C ....	8
2.4 Connessione ingresso contatto presenza CP ...	8
2.5 Montaggio sonda temperatura aria .....	9
2.6 Impostazione modalità Raffrescamento e Riscaldamento automatico.....	9
2.7 Connessioni.....	10
<b>3. Comando remoto 3.030876 .....</b>	<b>11</b>
3.1 Interfaccia .....	11
3.2 Descrizione .....	11
3.3 Montaggio .....	12
3.4 Settaggio funzioni ausiliarie dip-switch B e C ..	12
3.5 Connessioni schema di collegamento singolo 3.030876 .....	13
3.6 Configurazioni versioni .....	14
3.7 Modelli con attacchi idraulici a destra .....	14
3.8 Collegamenti.....	14
3.9 Contatto presenza CP .....	15
3.10 Collegamento seriale RS485.....	15
3.11 Scheda elettrica a modulazione continua per collegamento termostato remoto (3.030876) ..	16
3.12 Segnalazioni del LED (rif. 1) (3.030876) .....	16
<b>4. Comando remoto 3.030877/3.030878... ..</b>	<b>17</b>
4.1 Montaggio pannello di controllo remoto a muro 3.0030877/3.030878 .....	17
4.2 Connessione morsetti a molla -AB+ e CP.....	18
4.3 Connessione ingresso contatto presenza CP ..	19
4.4 Connessioni scheda di collegamento multiplo 3.030877/3.030878 .....	20
<b>5. Kit termoregolazione 4 velocità.....</b>	<b>21</b>
5.1 Montaggio e connessioni.....	21
5.2 Montaggio .....	21
5.3 Montaggio sonda temperatura aria .....	22
5.4 Connessioni.....	22
5.5 Gestione sonda acqua .....	22
<b>6. Kit scheda universale per termoregolazione commerciale.....</b>	<b>23</b>
6.1 Montaggio e connessioni.....	23
6.2 Montaggio .....	23
6.3 Schema connessioni con termostati 3 velocità	24
6.4 Collegamenti con termostati a 3 velocità.....	24
6.5 Segnalazioni del LED .....	25
6.6 Gestione sonda acqua con termostato a tre velocità .....	25
<b>7. Kit scheda di richiesta 0-10 V .....</b>	<b>26</b>
7.1 Descrizione .....	26
7.2 Collegamenti con termostati 0-10 V .....	26
7.3 Segnalazioni del LED .....	26
7.4 Schema connessioni con termostati/segnali 0-10 V DC .....	27
<b>8. Kit piedini .....</b>	<b>28</b>
8.1 Montaggio .....	28
<b>9. Inversione degli attacchi idraulici.....</b>	<b>29</b>
<b>10. Kit gruppo valvola 2 vie/3 vie .....</b>	<b>30</b>
10.1 Elenco accessori idraulici .....	30
10.2 Diametro tubazioni .....	30
10.3 Apertura fianchi .....	30
10.4 Regolazione detentore .....	31
10.5 Kit valvola 2 vie con testina termoelettrica .....	33
10.6 Kit valvola a 3 vie con testina termoelettrica valvola deviatrice .....	34
10.7 Collegamenti .....	36
10.8 Versione con valvola 2 vie con testina termoelettrica .....	37
10.9 Versione con valvola deviatrice 3 vie .....	38
<b>11. Ventilconvettore, riscaldamento, raffrescamento e deumidificazione.....</b>	<b>39</b>
11.1 Regole fondamentali di sicurezza .....	39
11.2 Descrizione .....	39
11.3 Identificazione .....	40
11.4 Grafici portata - perdita di carico .....	41
11.5 Caratteristiche tecniche nominali .....	42
11.6 Dimensioni .....	43
11.7 Ricevimento del prodotto .....	44
11.8 Movimentazione e trasporto .....	44
11.9 Accesso alle parti interne .....	44
11.10 Installazione .....	45
11.11 Distanze minime di installazione .....	45
11.12 Installazione verticale .....	46
11.13 Collegamenti idraulici .....	47
11.14 Scarico condensa .....	48
11.15 Collegamenti elettrici .....	49
11.16 Riempimento impianto .....	49
11.17 Evacuazione dell'aria durante il riempimento dell'impianto .....	50
11.18 Prima messa in servizio .....	50
<b>12. Kit termoregolazione modulante .....</b>	<b>51</b>
12.1 Pannello elettronico SMART TOUCH .....	51
12.2 Display .....	51
12.3 Funzione dei tasti .....	51
12.4 Accensione generale .....	52
12.5 Attivazione .....	52
12.6 Impostazione modo di funzionamento riscaldamento / raffrescamento .....	52
12.7 Stand By .....	52
12.8 Selezione della temperatura .....	53
12.9 Funzionamento automatico .....	53
12.10 Funzionamento silenzioso .....	53
12.11 Funzionamento notturno .....	53
12.12 Funzionamento alla massima velocità di ventilazione .....	53



12.13Blocco tasti.....	54
12.14Riduzione luminosità minima .....	54
12.15Disattivazione .....	54
12.16Regolazione offset sonda temperatura ambiente.....	54
12.17Spegnimento per lunghi periodi.....	54
12.18Segnalazioni d'errore .....	55

### **13. Kit termoregolazione 4 velocità..... 56**

13.1 Pannello elettronico LCD.....	56
13.2 Indicazioni dei LED .....	56
13.3 Funzione dei tasti .....	56
13.4 Accensione generale.....	57
13.5 Impostazione modo di funzionamento riscaldamento / raffrescamento .....	57
13.6 Stand-by.....	57
13.7 Selezione della temperatura .....	57
13.8 Regolazione velocità di ventilazione .....	57
13.9 Blocco tasti.....	57
13.10Riduzione della luminosità .....	57
13.11Disattivazione .....	58
13.12Spegnimento per lunghi periodi.....	58
13.13Segnalazioni d'errore .....	58

### **14. Menu impostazioni 3.030877/3.030878 59**

14.1 Pannello elettronico Smart Touch .....	59
14.2 Display.....	59
14.3 Funzione dei tasti .....	60
14.4 Accensione generale.....	60
14.5 Impostazione modo di funzionamento riscaldamento / raffrescamento .....	60
14.6 Stand-by.....	60
14.7 Selezione della temperatura .....	61
14.8 Funzionamento Automatico.....	61
14.9 Funzionamento Silenzioso.....	61
14.10Funzionamento Notturno.....	61
14.11Funzionamento alla massima velocità .....	61
14.12Blocco tasti.....	61
14.13Riduzione della luminosità .....	61
14.14Disattivazione .....	61
14.15Regolazione offset sonda temperatura ambiente.....	62
14.16On, Off e Reset della rete Wifi .....	62
14.17Spegnimento per lunghi periodi.....	62
14.18Visualizzazione allarmi a display .....	62

### **15. Manutenzione..... 63**

15.1 Pulizia esterna .....	63
15.2 Pulizia filtro aspirazione aria .....	63
15.3 Consigli per il risparmio energetico .....	64

### **16. Anomalie e rimedi .....** 65

16.1 Tabella delle anomalie e dei rimedi.....	65
---	----



# 1. GENERALE

## 1.1 Avvertenze generali

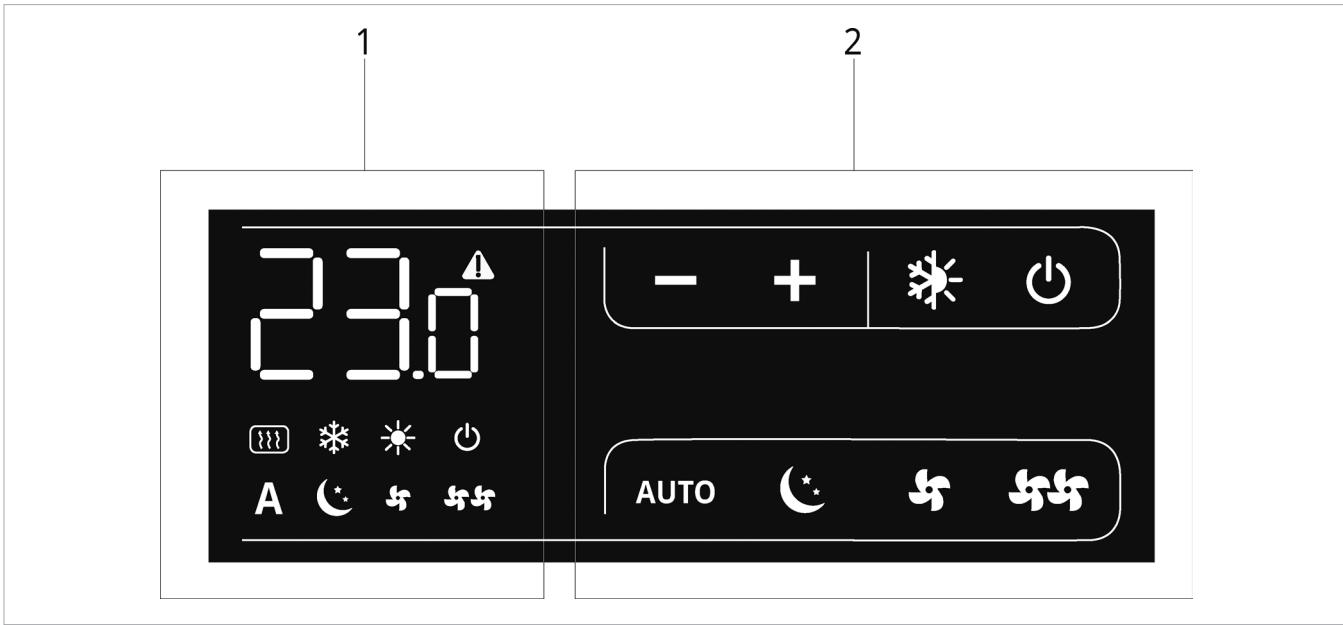
- **⚠** Questa istruzione è parte integrante del libretto dell'apparecchio sul quale viene installato il kit. A tale libretto si rimanda per le avvertenze generali e per le regole fondamentali di sicurezza.
- **⚠** Il presente manuale è destinato esclusivamente al tecnico installatore qualificato ed autorizzato, che dovrà essere adeguatamente istruito ed in possesso di tutti i requisiti psicofisici richiesti a norma di legge.
- Tutte le operazioni dovranno essere eseguite con cura e a regola d'arte, in conformità delle norme di sicurezza sul lavoro vigenti.
- **⚠** Dopo aver tolto l'imballo assicurarsi dell'integrità e della completezza del contenuto. In caso di non rispondenza rivolgersi all'Agenzia che ha venduto l'apparecchio.
- **⚠** È vietato modificare i dispositivi di sicurezza o di regolazione senza l'autorizzazione e le indicazioni del costruttore dell'apparecchio.
- **⚠** È vietato disperdere e lasciare alla portata di bambini il materiale dell'imballo in quanto può essere potenziale fonte di pericolo.
- **⚠** Gli interventi di riparazione o manutenzione devono essere eseguiti dal Servizio Tecnico di Assistenza o da personale qualificato secondo quanto previsto dal presente libretto. Non modificare o manomettere l'apparecchio in quanto si possono creare situazioni di pericolo ed il costruttore dell'apparecchio non sarà responsabile di eventuali danni provocati.



## 2. KIT TERMOREGOLAZIONE MODULANTE

### 2.1 Interfaccia

1.	Area display
2.	Area tasti



### 2.2 Descrizione

#### Comando elettronico a bordo macchina

**⚠** Il comando può controllare un massimo di 30 apparecchi.

I comandi elettronici a bordo macchina con termostato a modulazione continua 3.028509 dispongono di due contatti puliti indipendenti predisposti per:

- il comando di un ventilconvettore o caldaia
- ingresso presenza

Le versioni a 2 tubi dispongono di un'uscita a 230 V per il pilotaggio dell'elettrovalvola estiva ed invernale.

Le versioni a 4 tubi dispongono di due uscite indipendenti a 230 V per il pilotaggio di un'elettrovalvola estiva e di un'elettrovalvola invernale.

Attraverso la sonda di temperatura dell'acqua (10 kΩ) posizionata nel pozzetto posto sulla batteria dell'unità vengono gestite le soglie di temperatura per il fermo ventilatore:

- temperatura minima in riscaldamento (30 °C)
- temperatura massima in raffreddamento (20 °C)

**⚠** La scheda prevede il funzionamento privo di sonda acqua. In questo caso le soglie di temperatura per il fermo ventilatore vengono ignorate.



## 2.3 Settaggio funzioni ausiliarie dip-switch B e C

**⚠** Sulla scheda elettronica del comando sono posizionati due dip-switch per la configurazione del funzionamento dell'apparecchio in funzione delle necessità.

### Dip-switch B

- modifica la ventilazione in raffreddamento
- in posizione ON viene abilitata la ventilazione continua alla minima velocità anche dopo il raggiungimento del setpoint per consentire un più regolare funzionamento delle sonda temperatura ed evitare la stratificazione dell'aria

- in posizione OFF la ventilazione avviene ciclicamente, 4 min ON - 10 min OFF

### Dip-switch C

- modifica la logica del funzionamento notturno in riscaldamento
- in posizione ON viene inibita la ventilazione permettendo all'apparecchio di riscaldare gli ambienti mediante irraggiamento e convenzione naturale come avviene nei radiatori tradizionali
- in posizione OFF il ventilatore funziona normalmente

## 2.4 Connessione ingresso contatto presenza CP

La connessione ingresso contatto presenza (CP) va effettuata con:

- contatto aperto l'unità è attiva
- contatto chiuso l'unità è disattivata

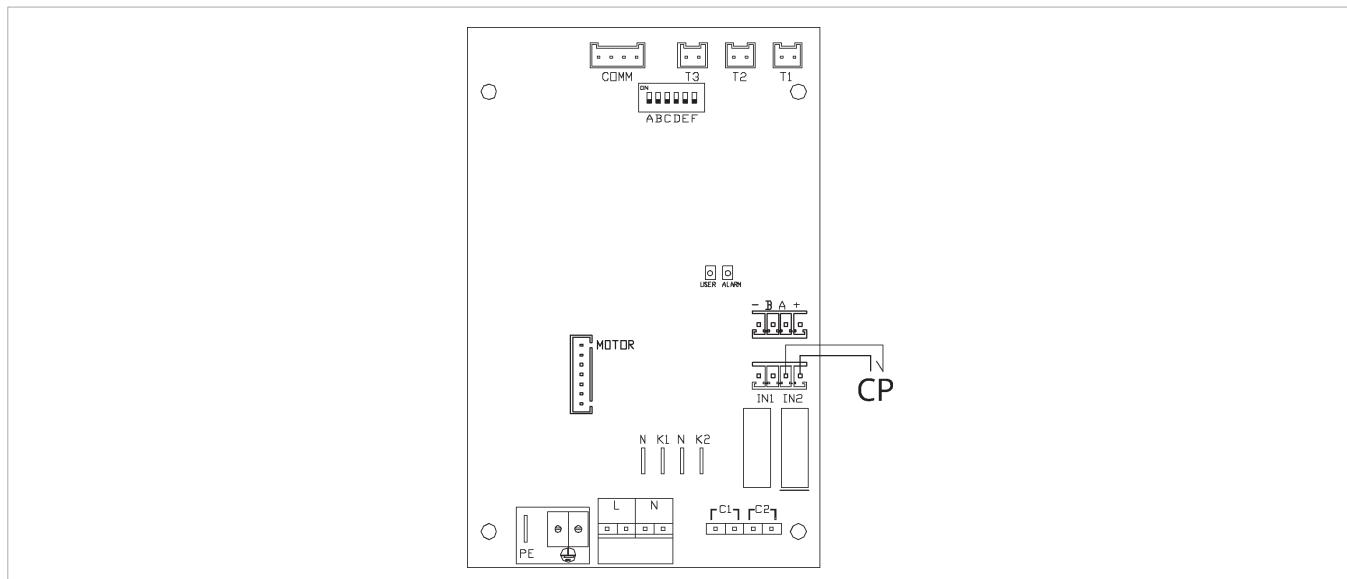
Alla pressione di un qualsiasi tasto sul display il simbolo  lampeggia.

Alla chiusura del contatto collegato all'ingresso CP, il comando viene posto in stand-by.

**⚠** Non è possibile collegare l'ingresso in parallelo a quello di altre schede elettroniche.

**⚠** Usare contatti separati.

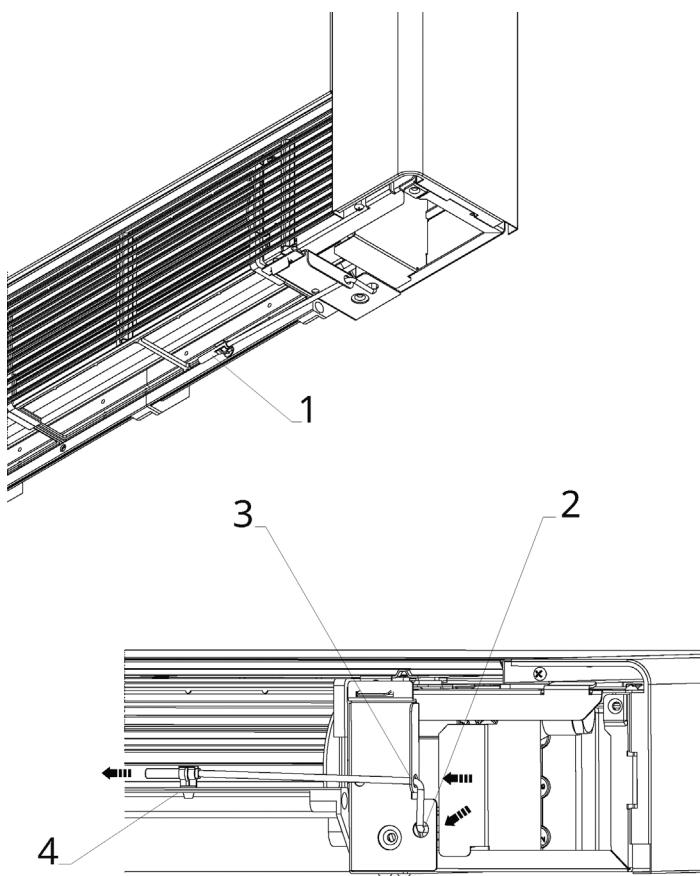
**CP** | Contatto presenza



## 2.5 Montaggio sonda temperatura aria

- posizionare la sonda temperatura
- far passare la sonda nel foro inferiore della spalla dell'apparecchio
- far passare la sonda nel foro inferiore
- fissare la sonda temperatura all'apposito aggancio

1.	Sonda temperatura
2.	Foro predisposto nella spalla dell'apparecchio
3.	Foro inferiore
4.	Aggancio sonda temperatura



## 2.6 Impostazione modalità Raffrescamento e Riscaldamento automatico

**⚠️ Impostazione valida solo per unità 4 tubi.**

**⚠️** Questo sistema di regolazione può essere attivato solo da un tecnico installatore qualificato e autorizzato.

**⚠️** Questo tipo di regolazione permette al comando elettronico di effettuare automaticamente la commutazione tra funzionamento in Raffreddamento e funzionamento in Riscaldamento.

**Per attivare la commutazione Riscaldamento e Raffreddamento automatico**

- premere il tasto per 10 secondi  
*Si accendono contemporaneamente i simboli e .*

**Per tornare nuovamente alla commutazione manuale**

- premere il tasto per 10 secondi  
*Entrambi i simboli e si spengono.*

- premere nuovamente il tasto per selezionare il funzionamento desiderato  
*Si accende uno dei due simboli.*
- premere il tasto per cambiare funzionamento

**Verificare:**

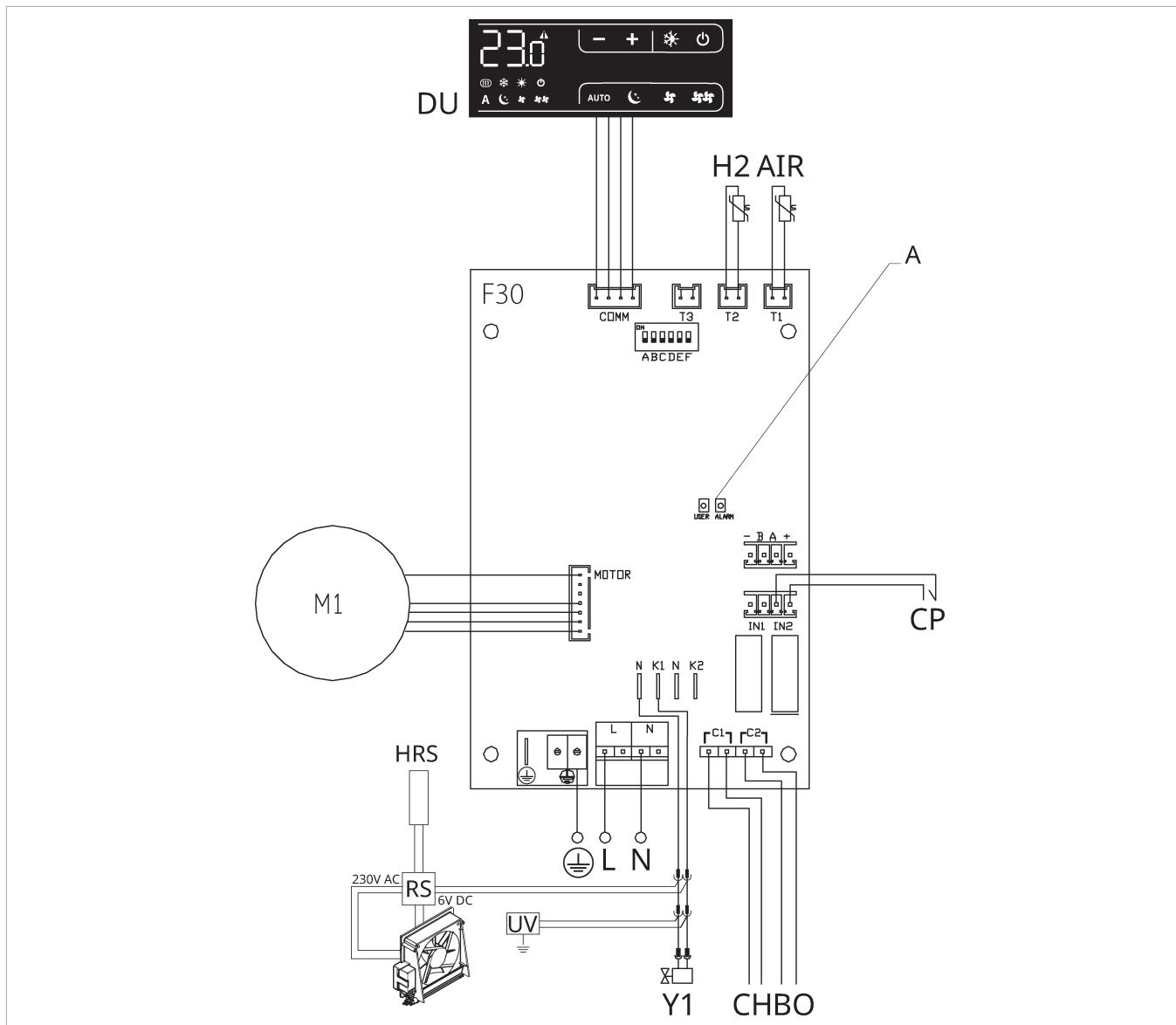
- funzionamento del simbolo riscaldamento (acceso con setpoint superiore alla temperatura ambiente, spento con setpoint inferiore)
- funzionamento del simbolo raffreddamento (acceso con setpoint inferiore alla temperatura ambiente, spento con setpoint superiore)

**⚠️** Questa selezione viene mantenuta anche in caso di interruzione dell'alimentazione.



## 2.7 Connessioni

<b>M1</b>	Motore ventilatore DC Inverter	<b>CH/ C1</b>	Contatto di richiesta generatore raffreddamento (es. chiller o pompa di calore reversibile). Si attiva parallelamente all'uscita dell'elettrovalvola (Y1) con 1 minuto di ritardo quando il fancoil è in modalità raffreddamento ed è in chiamata (contatto pulito max 1 A)
<b>HRS</b>	Sonda temperatura acqua 10 kΩ per modelli RS (solo per comandi 3.028509)	<b>CP</b>	Contatto presenza (normalmente aperto)
<b>RS</b>	Cablaggio modelli RS (solo per comandi 3.028509)	<b>AIR/ T1</b>	Sonda temperatura acqua
<b>UV</b>	Collegamento lampada UV (opzionale)	<b>H2/T2</b>	Sonda temperatura acqua 2 tubi (solo per comandi 3.028509)
<b>Y1</b>	Elettrovalvola acqua (uscita in tensione a 230V / 50 Hz / 1 A)	<b>RS</b>	Cablaggio versione RS
	Collegamento terra	<b>HRS</b>	Sonda acqua versione RS (10 Ω)
<b>L-N</b>	Collegamento alimentazione elettrica 230 V / 50 Hz / 1 A	<b>COMM</b>	Collegamento per display comando a bordo macchina
<b>BO/ C2</b>	Contatto di richiesta generatore riscaldamento (es. caldaia o pompa di calore). Si attiva parallelamente all'uscita dell'elettrovalvola (Y1) con 1 minuto di ritardo quando il fancoil è in modalità riscaldamento ed è in chiamata (contatto pulito max 1 A)	<b>DU</b>	Display a bordo macchina
			<b>A</b>



**⚠️** Per i modelli con attacchi idraulici a destra fare riferimento al relativo paragrafo "Modelli con attacchi idraulici a destra" per effettuare i collegamenti.

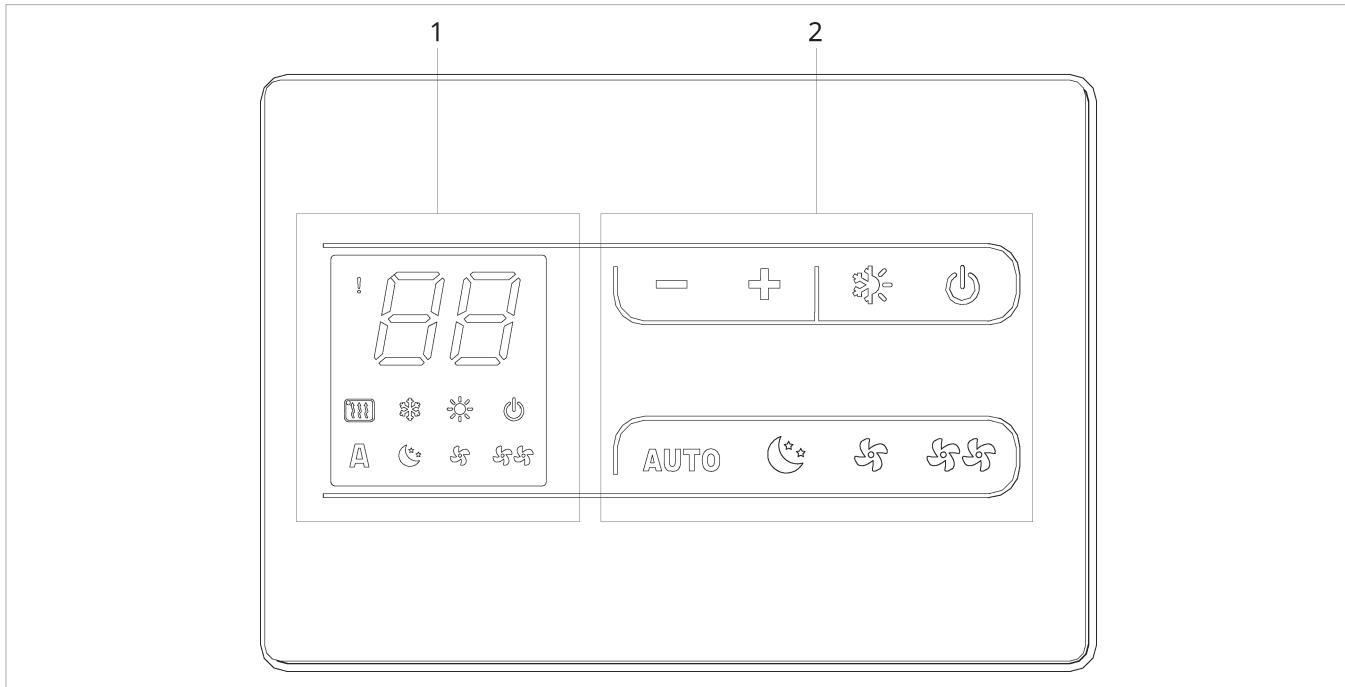
**⚠️** Per le versioni con pannello radiante (RS) fare riferimento al relativo paragrafo "Configurazioni versioni" per effettuare i collegamenti.



### 3. COMANDO REMOTO 3.030876

#### 3.1 Interfaccia

1.	Area display
2.	Area tasti



#### 3.2 Descrizione

Il comando a parete è un termostato elettronico con possibilità di controllo su più apparecchi dotati della stessa scheda elettronica. È dotato di sonda di temperatura.

**⚠** Il comando può controllare un massimo di 30 apparecchi.

**⚠** La sonda di temperatura può essere remotizzata in uno degli apparecchi collegati.

**⚠** Assicurarsi che:

- la parete supporti il peso dell'apparecchio;
- il tratto di parete non interassi tubazioni o linee elettriche;
- non venga compromessa la funzionalità di elementi portanti.

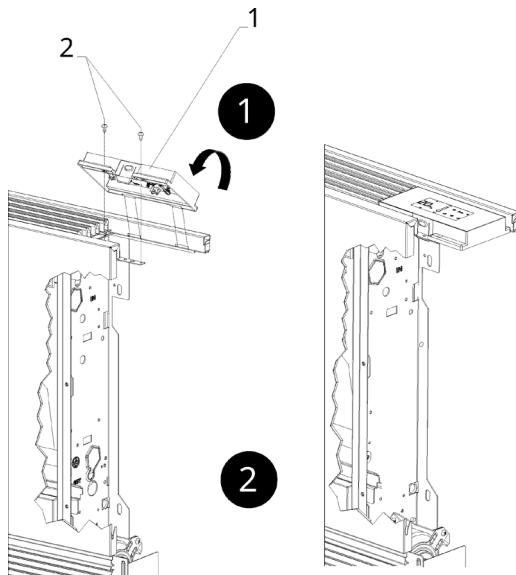


### 3.3 Montaggio

#### Per installare il comando a bordo macchina

- posizionare il comando a bordo macchina nella parte superiore dell'apparecchio;
- fissare con le viti fornite a corredo.

- |           |                          |
|-----------|--------------------------|
| <b>1.</b> | Comando a bordo macchina |
| <b>2.</b> | Viti                     |



### 3.4 Settaggio funzioni ausiliarie dip-switch B e C

**⚠** Sulla scheda elettronica del comando sono posizionati due dip-switch per la configurazione del funzionamento dell'apparecchio in funzione delle necessità.

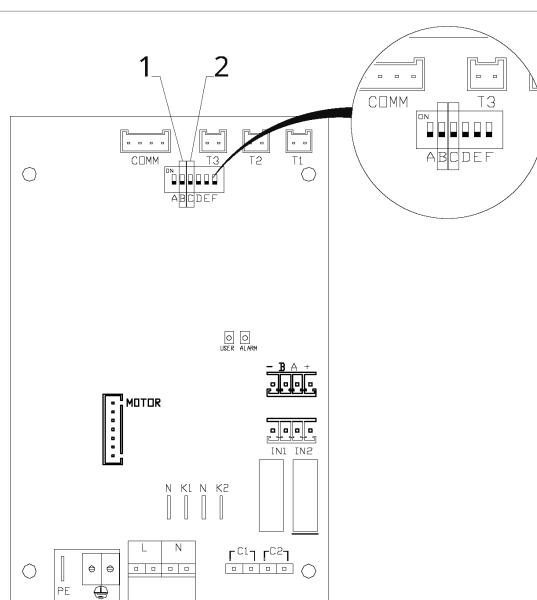
#### Dip-switch C

- modifica la logica del funzionamento notturno in riscaldamento;
- in posizione ON viene inibita la ventilazione permettendo all'apparecchio di riscaldare gli ambienti mediante irraggiamento e convezione naturale come avviene nei radiatori tradizionali;
- in posizione OFF il ventilatore funziona normalmente.

#### Dip-switch B

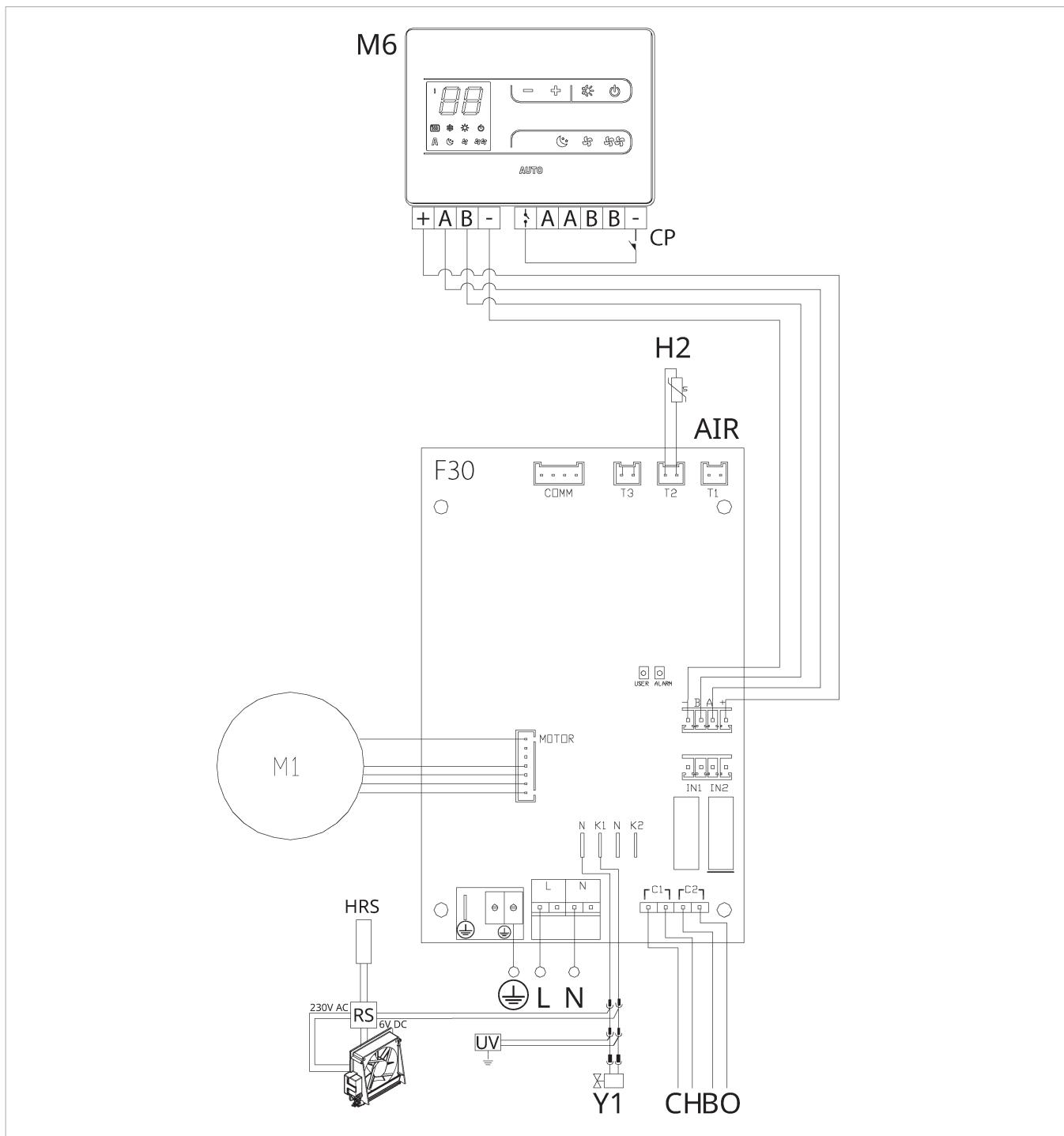
- modifica la ventilazione in raffreddamento;
- in posizione ON viene abilitata la ventilazione continua alla minima velocità anche dopo il raggiungimento del setpoint per consentire un più regolare funzionamento della sonda temperatura ed evitare la stratificazione dell'aria;
- in posizione OFF la ventilazione avviene ciclicamente, 4 min ON - 10 min OFF.

- |           |              |
|-----------|--------------|
| <b>1.</b> | Dip-switch B |
| <b>2.</b> | Dip-switch C |



### 3.5 Connessioni schema di collegamento singolo 3.030876

<b>M1</b>	Motore ventilatore DC inverter
	Collegamento terra
<b>L-N</b>	Collegamento alimentazione elettrica 230 V / 50 Hz / 1 A
<b>Y1</b>	Elettrovalvola acqua (uscita in tensione a 230V / 50 Hz / 1 A)
<b>CH/ C1</b>	Contatto di richiesta generatore raffreddamento (es. chiller o pompa di calore reversibile). Si attiva parallelamente all'uscita dell'elettrovalvola (Y1) con 1 minuto di ritardo quando il fancoil è in modalità raffreddamento ed è in chiamata (contatto pulito max 1 A)
<b>BO/ C2</b>	Contatto di richiesta generatore riscaldamento (es. caldaia o pompa di calore). Si attiva parallelamente all'uscita dell'elettrovalvola (Y1) con 1 minuto di ritardo quando il fancoil è in modalità riscaldamento ed è in chiamata (contatto pulito max 1 A)
<b>CP</b>	Contatto presenza (Normalmente aperto)
<b>-BA+</b>	Collegamento seriale per comando remoto a muro (rispettare la polarizzazione AB)
<b>H2/T2</b>	Sonda temperatura acqua 2 tubi
<b>RS</b>	Cablaggio versione RS
<b>HRS</b>	Sonda acqua versione RS (10 Ω)
<b>M6</b>	Pannello di comando a muro SMART TOUCH



**⚠** In caso fosse presente un generatore unico per riscaldamento e raffreddamento (es. pompa di calore), è sufficiente collegare i due contatti C1 e C2 in parallelo e portare 2 fili al generatore.

**⚠** Per i modelli con attacchi idraulici a destra fare riferimento al relativo paragrafo "Modelli con attacchi idraulici a destra" per effettuare i collegamenti.

### 3.6 Configurazioni versioni

#### Versioni RS

Nelle versioni RS per controllare l'effetto radiante del pannello frontale effettuare i collegamenti.

#### Per effettuare i collegamenti

- collegare l'apposito connettore alla scheda di espansione e all'uscita dell'elettrovalvola Y1.

**⚠** Per le versioni con pannello radiante (RS) fare riferimento al relativo paragrafo "Configurazioni versioni" per effettuare i collegamenti.

**⚠** Verificare il corretto abbinamento scheda-comando con la tabella abbinabilità.

### 3.7 Modelli con attacchi idraulici a destra

I ventilconvettori della gamma AirLeaf sono realizzati con:

- attacchi idraulici della batteria posti sul lato sinistro dell'apparecchio;
- collegamenti elettrici posti sul lato destro dell'apparecchio.

**⚠** Fare riferimento ai paragrafi "Connessioni elettriche" delle specifiche schede per i collegamenti.

**⚠** In caso fosse necessario invertire la posizione degli attacchi idraulici della batteria dal lato sinistro (default) al lato destro, per effettuare i collegamenti elettrici al motore del ventilatore ed al microinterruttore sicurezza griglia è necessario utilizzare l'apposito Kit inversione attacchi idraulici.

### 3.8 Collegamenti

#### Avvertenze preliminari

**⚠** I morsetti per il collegamento del pannello di comando e del contatto presenza CP sono inseriti in una busta di plastica e posizionati sul lato interno del coperchio della scatola elettrica.

#### I morsetti accettano:

- cavi rigidi o flessibili con sezione da 0,2 a 1 mm<sup>2</sup>.
- cavi rigidi o flessibili con sezione 0,5 mm<sup>2</sup> se si collegano due conduttori nello stesso morsetto;
- cavi rigidi o flessibili con sezione massima 0,75 mm<sup>2</sup> se dotati di capocorda con collare in plastica.

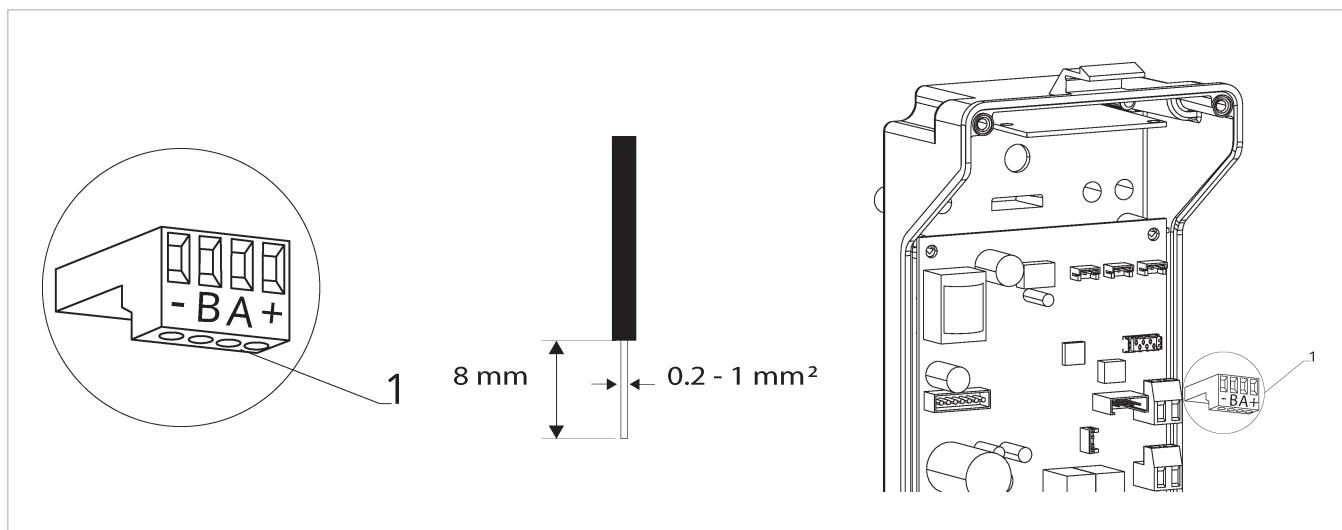
#### Per collegare i cavi:

- eseguire una spellatura di 8 mm;
- in caso di cavo rigido, inserire agevolmente;
- in caso di cavo flessibile, aiutarsi con una pinza a becchi;
- spingere a fondo i cavi;
- verificare il corretto fissaggio tirandoli leggermente.

#### Per effettuare i collegamenti tra il pannello di comando per controllo a muro e la scheda:

- collegare i cavi dell'alimentazione ai morsetti + -;
- collegare i cavi per il collegamento seriale ModBus ai morsetti A e B.

1. Morsetti



### 3.9 Contatto presenza CP

Attraverso questo contatto è possibile collegare un dispositivo esterno che inibisce il funzionamento dell'apparecchio come ad esempio:

- contatto apertura finestra
- on/off remoto
- sensore infrarossi di presenza
- badge di abilitazione
- cambio stagione da remoto

#### Funzionamento

*Il contatto è normalmente aperto.*

- alla chiusura del contatto CP, connesso ad un contatto pulito non in tensione, l'apparecchio si pone in stand-by  
*Sul display viene visualizzato CP.*
- alla pressione di un tasto sul display il simbolo  lampeggia

 È vietato collegare l'ingresso CP in parallelo a quello di altre schede elettroniche. In questo caso utilizzare contatti separati.

Il contatto presenza CP è configurabile per il funzionamento in riscaldamento o in raffreddamento, tramite la voce di (Digital Input) del menu impostazioni.

### 3.10 Collegamento seriale RS485

una linea RS485 ad uno o più apparecchi, per un massimo di 30.

Gli apparecchi devono essere dotati di una scheda elettronica adatta alla remotizzazione.

#### Per il collegamento:

- seguire quanto indicato sullo schema di collegamento
- collegare rispettando le indicazioni "A" e "B"

 Utilizzare un cavo bipolare schermato adatto per la connessione seriale RS485 con sezione minima di 0,35 mm<sup>2</sup>.

 Tenere separato il cavo bipolare, di almeno 50 mm, dai cavi d'alimentazione elettrica.

 Eseguire un tracciato in modo da ridurre al minimo la lunghezza delle deviazioni.

 Terminare la linea con la resistenza da 120 Ω.

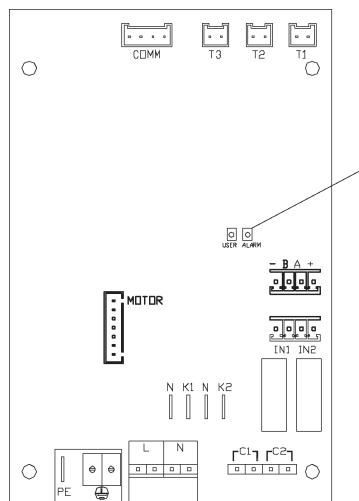
 È vietato effettuare collegamenti a stella.



### 3.11 Scheda elettronica a modulazione continua per collegamento termostato remoto (3.030876)

- La scheda elettronica per remotizzazione permette il controllo di tutte le funzioni del fancoil da parte del comando remoto a muro 3.030877/3.030878.
- È possibile connettere ad un comando remoto fino ad un massimo di 30 fancoils che verranno comandati in broadcast (con i comandi simultanei a tutti i fancoils).
- Installabile su tutte le versioni, la scheda dispone di un LED verde che indica lo stato di funzionamento ed eventuali anomalie.

- I principali parametri operativi, il setpoint e la temperatura ambiente, vengono trasmessi dal comando remoto a muro 3.030877/3.030878 a tutti i terminali collegati in rete, consentendo un funzionamento omogeneo.
- Fare riferimento alle istruzioni di questo comando per l'uso dei fancoils.
- Attraverso la sonda di temperatura dell'acqua da 10 kΩ posizionata nella batteria dell'apparecchio può gestire le funzioni di minima in riscaldamento (30 °C) e massima in raffrescamento (20 °C).



### 3.12 Segnalazioni del LED (rif. 1) (3.030876)

La scheda a bordo è dotata di led grazie al quale è possibile intuire lo stato di funzionamento.

#### Segnalazioni del LED

- LED spento  
Apparecchio spento o privo di alimentazione elettrica.
- LED acceso  
Funzionamento normale dell'apparecchio
- LED 1 lampeggio / pausa  
Richiesta di acqua rilevata dalla sonda di temperatura H2/T2 non soddisfatta (sopra i 20 °C in raffreddamento e sotto i 30 °C in riscaldamento). Comporta l'arresto del ventilatore finché la temperatura non raggiunge un valore adeguato a soddisfare la richiesta (\*)
- LED 2 lampeggi / pausa  
Allarme motore (es. inceppamento dovuto a corpi estranei o guasto del sensore di rotazione).
- LED 3 lampeggi / pausa  
Sonda H2/T2 di temperatura dell'acqua scollegata o

guasta. Verificare che la sonda installata sia da 10 kΩ.

- LED 4 lampeggi / pausa  
Richiesta di acqua rilevata dalla sonda di temperatura T3/H4 non soddisfatta (sopra i 20 °C in raffreddamento). Comporta l'arresto del ventilatore finché la temperatura non raggiunge un valore adeguato a soddisfare la richiesta.
- LED 5 lampeggi / pausa  
Sonda T3/H4 di temperatura dell'acqua in raffreddamento guasta o scollegata.
- LED 6 lampeggi / pausa  
Errore di comunicazione, dato dalla mancanza di scambio di informazioni continuo sulla linea seriale. Se lo scambio di informazioni si protrae per oltre 5 minuti viene visualizzato l'errore e il pannello di comando viene visualizzato.

(\*) In caso di funzionamento privo di sonda acqua H2/T2 le soglie di fermo ventilatore vengono ignorate.

#### Segnalazioni d'errore

⚠ Per indicare gli allarmi sul pannello di comando per controllo a muro viene visualizzato il simbolo ⚠.

#### Allarmi visualizzati a display

- E1 Sonda di temperatura ambiente scollegata o guasta.  
Non è possibile attivare alcun funzionamento dell'apparecchio.
- E2 Guasto o connessione di una doppia sonda ambiente remota a bordo di uno dei ventilconvettori.

Non è possibile attivare alcun funzionamento dell'apparecchio.

- E3 Sonda di umidità scollegata o guasta.  
Non è possibile attivare alcun funzionamento dell'apparecchio.
- E4 Sonda qualità dell'aria scollegata o guasta.  
Non è possibile attivare alcun funzionamento dell'apparecchio.



## 4. COMANDO REMOTO 3.030877/3.030878

### 4.1 Montaggio pannello di controllo remoto a muro 3.0030877/3.030878

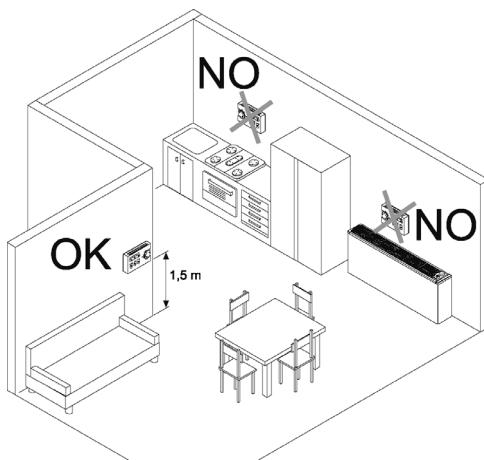
#### Il controllo a parete va installato:

- su pareti interne
- ad un'altezza di circa 1,5 m dal pavimento

**⚠** Se il comando si trova in un'area utilizzata da persone con capacità fisiche ridotte, fare riferimento alle norme locali.

- lontano da porte e finestre;
- lontano da fonti di calore come caloriferi, ventilconvettori, fornelli, raggi diretti del sole.

**⚠** Il controllo remoto a muro è fornito all'interno della confezione già assemblato.



#### Prima del montaggio a muro:

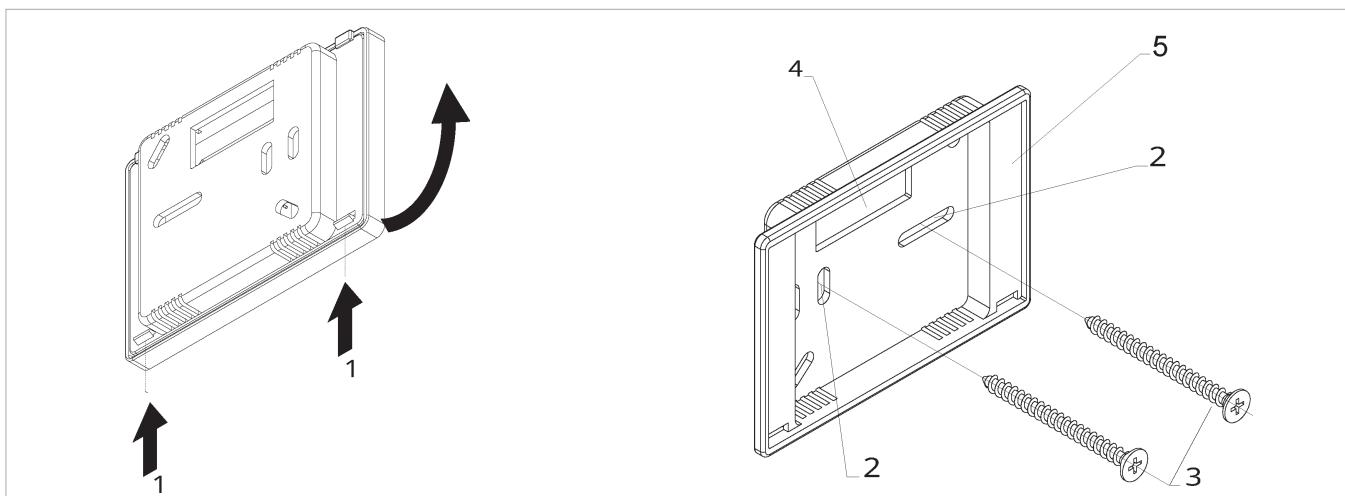
- sganciare i dentini di fissaggio posizionati nel lato posteriore del comando
- separare la base dal comando
- utilizzare la base come dima per tracciare i punti di fissaggio

#### Per il fissaggio a muro del controllo:

- forare la parete
- passare i cavi elettrici attraverso il foro predisposto
- fissare la base del controllo alla parete utilizzando viti e tasselli adeguati
- eseguire i collegamenti elettrici
- richiudere il comando

**⚠** Fare attenzione a non schiacciare i conduttori al momento della chiusura del comando.

1.	Dentini
2.	Fori per il fissaggio a parete
3.	Viti
4.	Foro per il passaggio delle connessioni elettriche
5.	Base del comando



## 4.2 Connessione morsetti a molla -AB+ e CP

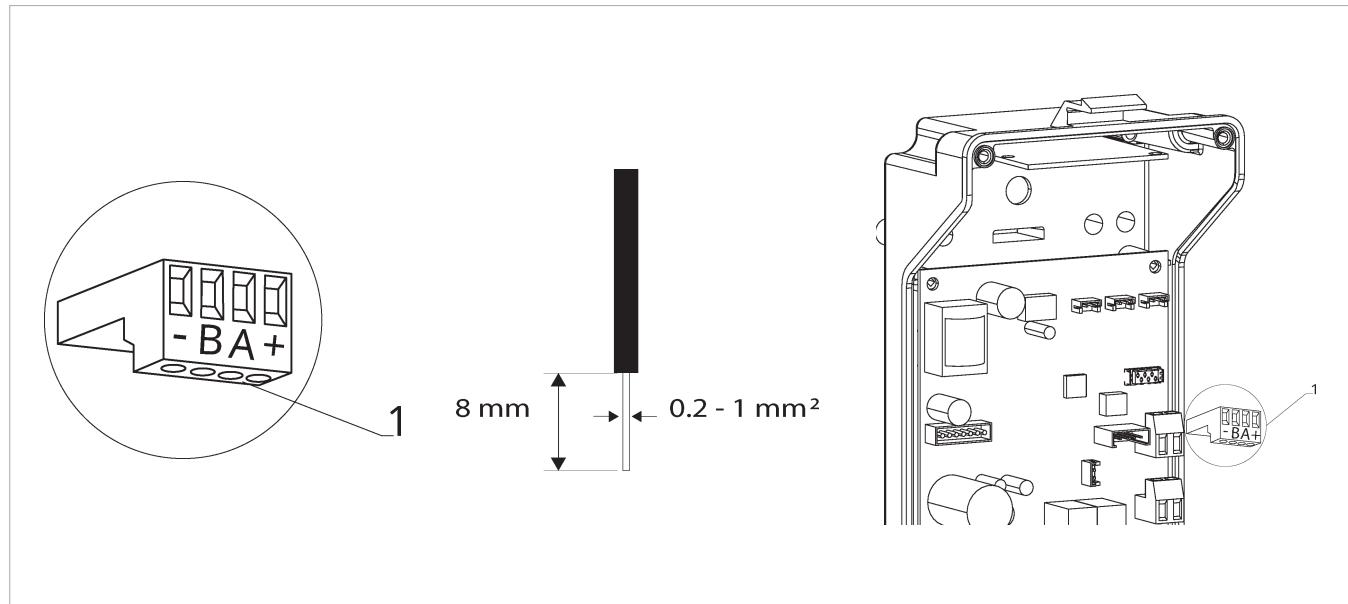
### I morsetti accettano:

- cavi rigidi o flessibili con sezione da 0,2 a 1 mm<sup>2</sup>.
- cavi rigidi o flessibili con sezione 0,5 mm<sup>2</sup> se si collegano due conduttori nello stesso morsetto;
- cavi rigidi o flessibili con sezione massima 0,75 mm<sup>2</sup> se dotati di capocorda con collare in plastica.

### Per collegare i cavi:

- eseguire una spellatura di 8 mm;
- in caso di cavo rigido, inserire agevolmente;
- in caso di cavo flessibile, aiutarsi con una pinza a becchi;
- spingere a fondo i cavi;
- verificare il corretto fissaggio tirandoli leggermente.

1. Morsetti



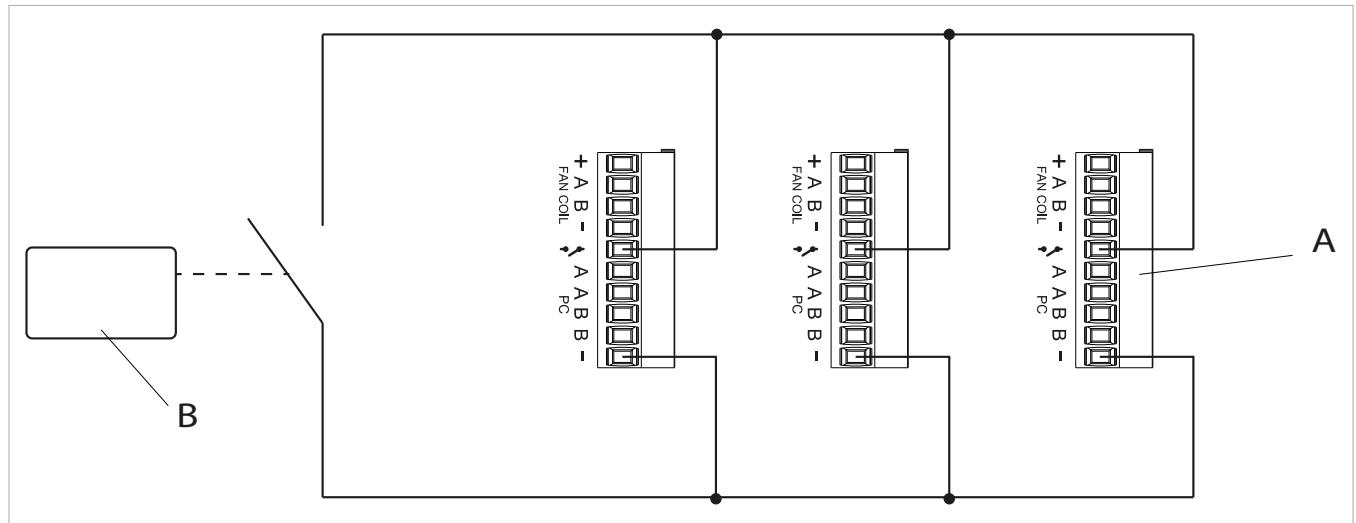
### 4.3 Connessione ingresso contatto presenza CP

Alla chiusura del contatto collegato all'ingresso CP (rif. A) i pannelli vengono posti in stand by. Se il contatto è aperto le unità sono attive, se il contatto è chiuso sono disattivate e alla pressione di un tasto il simbolo  $\Delta$  lampeggia.

**N.B.:** non è possibile collegare l'ingresso in parallelo a quello di altre schede elettroniche (usare contatti separati).

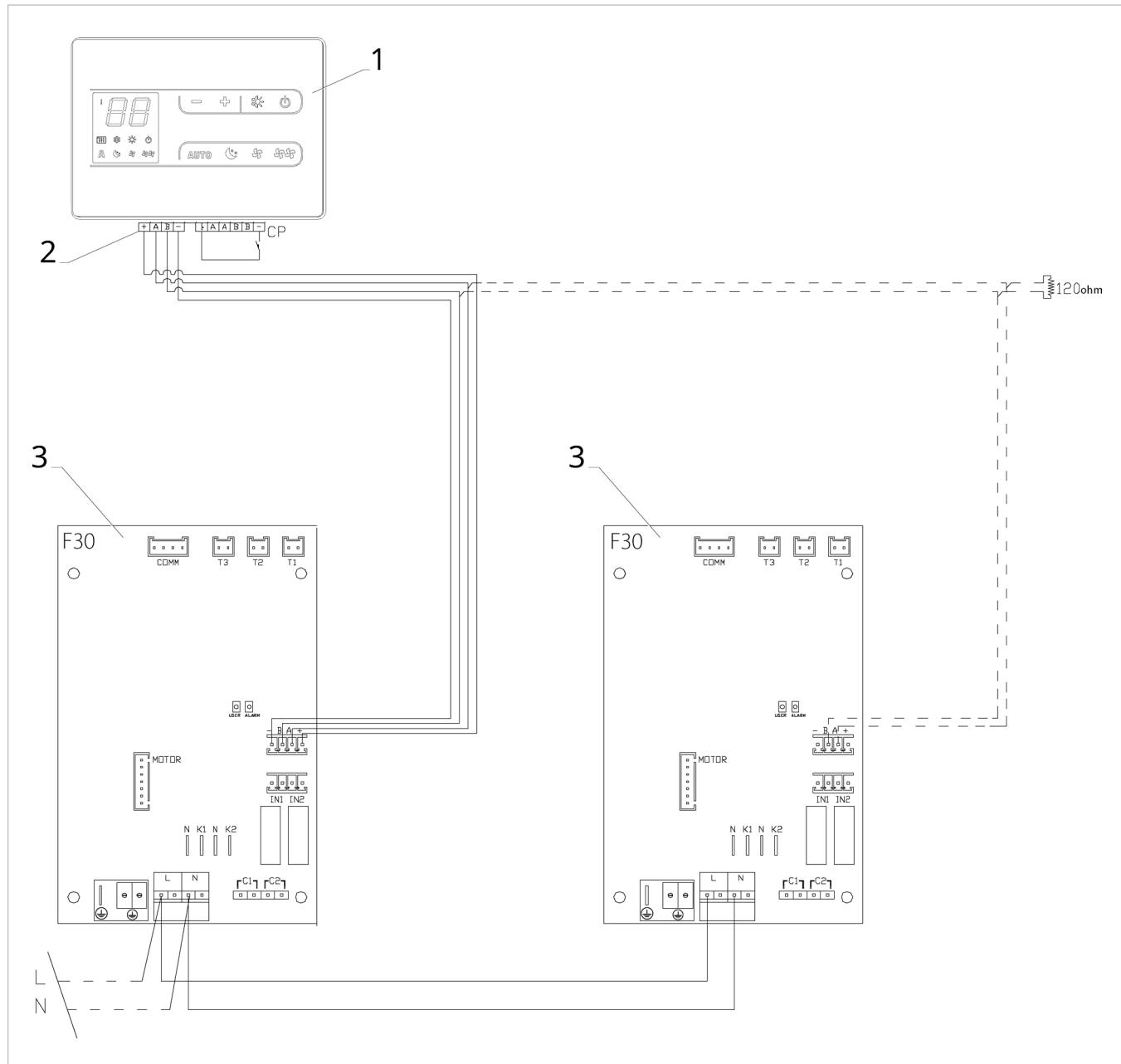
	contatto CP
-	contatto -

<b>A</b>	morsettiera schede elettroniche
<b>B</b>	relé ausiliario



#### 4.4 Connessioni scheda di collegamento multiplo 3.030877/3.030878

<b>1.</b>	Pannello di comando per controllo a muro serie M6
<b>2.</b>	Morsettiera di collegamento apparecchio
<b>3.</b>	Scheda elettronica



## 5. KIT TERMOREGOLAZIONE 4 VELOCITÀ

### 5.1 Montaggio e connessioni

Il comando a bordo macchina con selettore di velocità e ON/ OFF a pulsante, termostato ambiente regolabile da 5 a 40°C, selettore estate inverno e funzione di minima temperatura invernale (30°C) e massima temperatura

estiva (20°C) è adatto per l'installazione a bordo macchina e dispone di una uscita a 230 V - 1 A per il controllo di un'elettrovalvola.

### 5.2 Montaggio

Infilare il pannello di controllo nella sua sede nella parte superiore dell'apparecchio e fissarlo con le due viti a corredo (rif. A).

Per installare la scheda:

- fissare il cavo di terra (rif. M) alla struttura dell'apparecchio utilizzando la vite a corredo (la forza minima che deve essere esercitata per l'avvitamento deve essere di circa 2N);
- collegare il connettore rapido del motore (MOTOR) a quello presente sulla scheda (rif. I) \*.

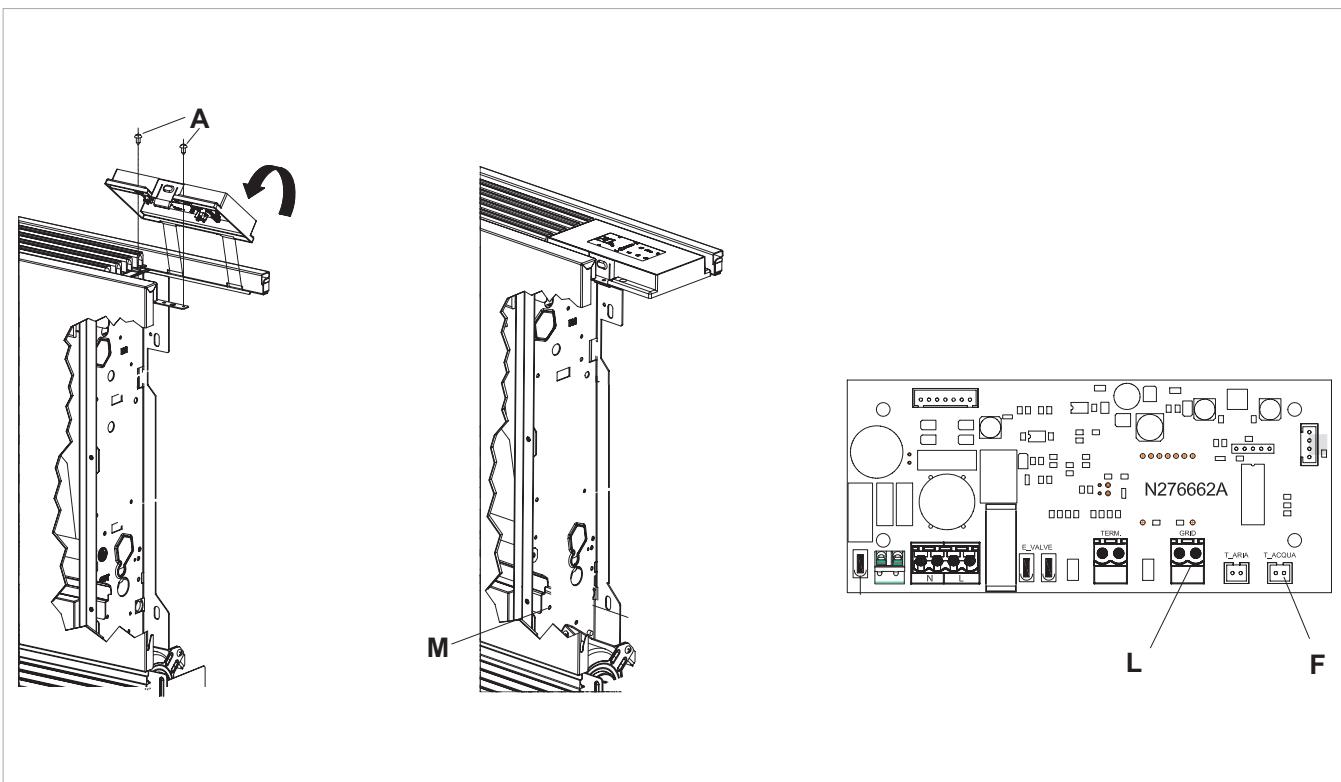
**N.B.:** qualora la scheda non venisse montata in fabbrica sarà necessario ruotare il motore del ventilatore di 180° in ragione della lunghezza del cavo standard del fancoil.

- nei 2 terminali del morsetto GRID (rif. L) è presente un ponte che non deve essere rimosso.
- Per le altre versioni togliere il ponte e collegare i due terminali provenienti dal microinterruttore sicurezza griglia.

**N.B.:** qualora i due terminali marrone presenti

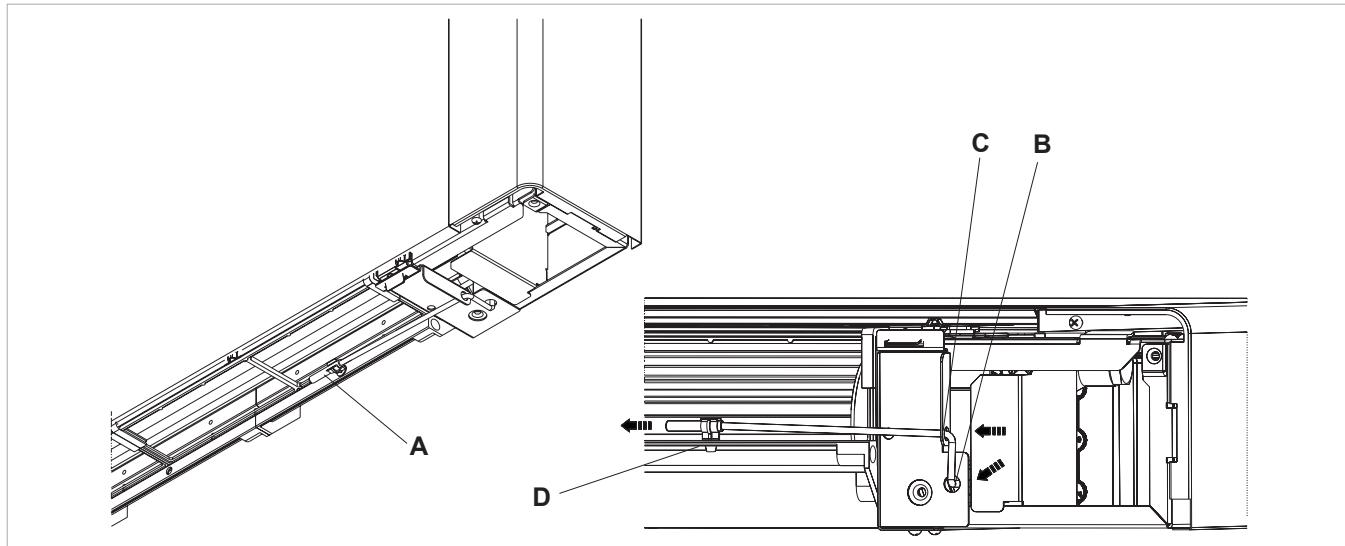
sull'apparecchio risultassero corti sostituirli con quelli presenti nell'imballo del kit.

- collegare il connettore della sonda acqua H2 (rif. F) presente sull'apparecchio; la sonda temperatura acqua controlla la temperatura all'interno della batteria e determina l'avviamento del ventilatore in base a dei parametri preimpostati (funzioni di minima invernale e di massima estiva). Verificare che sia correttamente inserita nel pozzetto presente sulla batteria.
- eseguire i collegamenti elettrici, ordinare i cablaggi;
- rimontare il fianchietto estetico dell'apparecchio;
- avvitare la vite superiore sul pannello di controllo;
- posizionare il copri vite nell'apposito alloggiamento sul pannello di controllo;
- \* Per versioni con attacchi idraulici a destra fare riferimento al relativo paragrafo.



### 5.3 Montaggio sonda temperatura aria

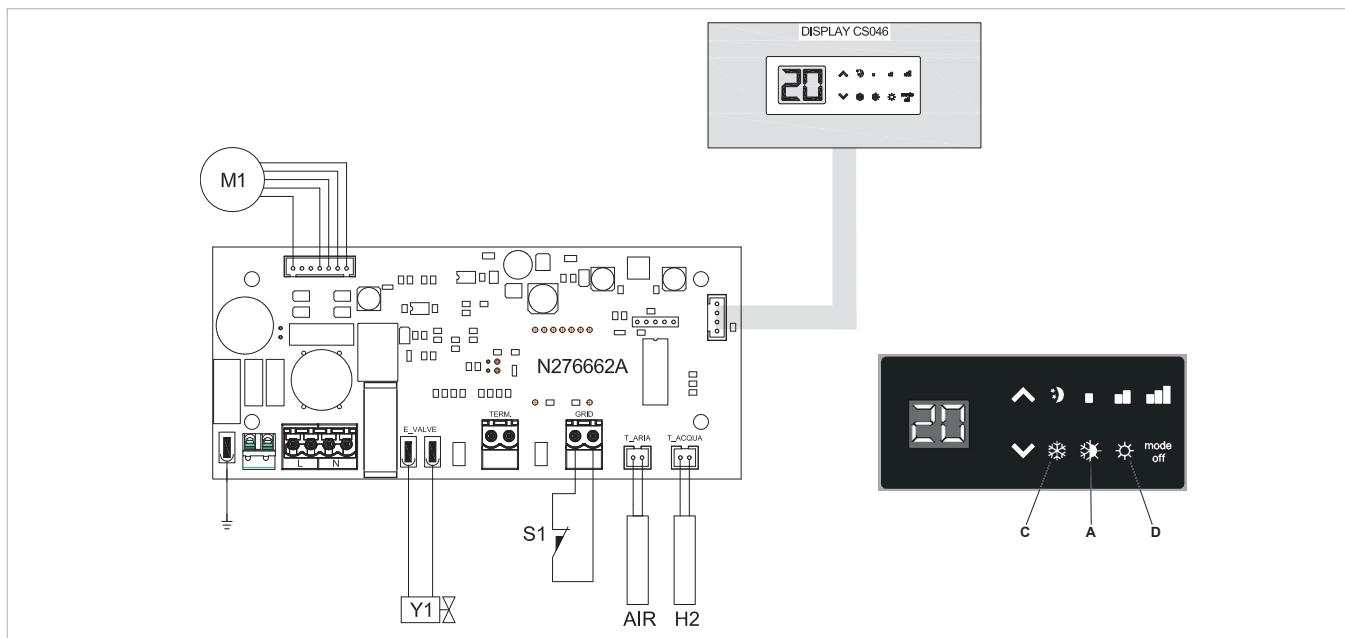
- Per posizionare la sonda temperatura (rif. A):
- Far passare la sonda nel foro della spalla (rif. B)
- Infilare la sonda nel foro inferiore (rif. C)
- Fissare la sonda all'apposito aggancio (rif. D).



### 5.4 Connessioni

<b>H2</b>	sonda temperatura acqua 10 kΩ
<b>M1</b>	motore ventilatore DC inverter
<b>S1</b>	microinterruttore sicurezza griglia

<b>Y1</b>	elettrovalvola acqua (uscita in tensione a 230V/50Hz 1A)
<b>L-N</b>	collegamento alimentazione elettrica 230V/50Hz
<b>AIR</b>	sonda temperatura aria 10 kΩ



### 5.5 Gestione sonda acqua

Se la scheda rileva la sonda di rilevazione della temperatura dell'acqua, presente sull'apparecchio posizionata nell'apposito pozzetto della batteria, l'avvio avviene in condizioni normali. Se la sonda non viene connessa l'assenza viene segnalata con il lampeggio contemporaneo del led rosso e blu, e il blocco del funzionamento. Per confermare il funzionamento privo di sonda, andrà premuto il pulsante estate/inverno per 5 secondi. Questa condizione verrà memorizzata dalla scheda per

tutti i successivi avvii.

In ogni caso nel momento in cui la sonda viene collegata si ripristina il normale funzionamento con soglie di temperatura. Se la macchina lavora con la sonda connessa e la temperatura dell'acqua non è idonea al funzionamento attivo (sopra i 20°C in raffreddamento, sotto i 30°C in riscaldamento) la ventilazione sarà arrestata e l'anomalia sarà segnalata dal lampeggio del corrispondente LED della funzione selezionata (blu raffresc.C o rosso riscald.D).

## 6. KIT SCHEDA UNIVERSALE PER TERMOREGOLAZIONE COMMERCIALE

### 6.1 Montaggio e connessioni

Montato a bordo macchina consente di gestire il motore, con velocità fisse; può essere abbinato ai comandi con termostato e a tutti i comandi presenti in commercio.

Dispone di una uscita a 230 V per il pilotaggio dell'elettrovalvola estiva ed invernale.

### 6.2 Montaggio

Infilare il pannello cieco nella sua sede nella parte superiore dell'apparecchio e fissarlo con le due viti a corredo (rif. A).

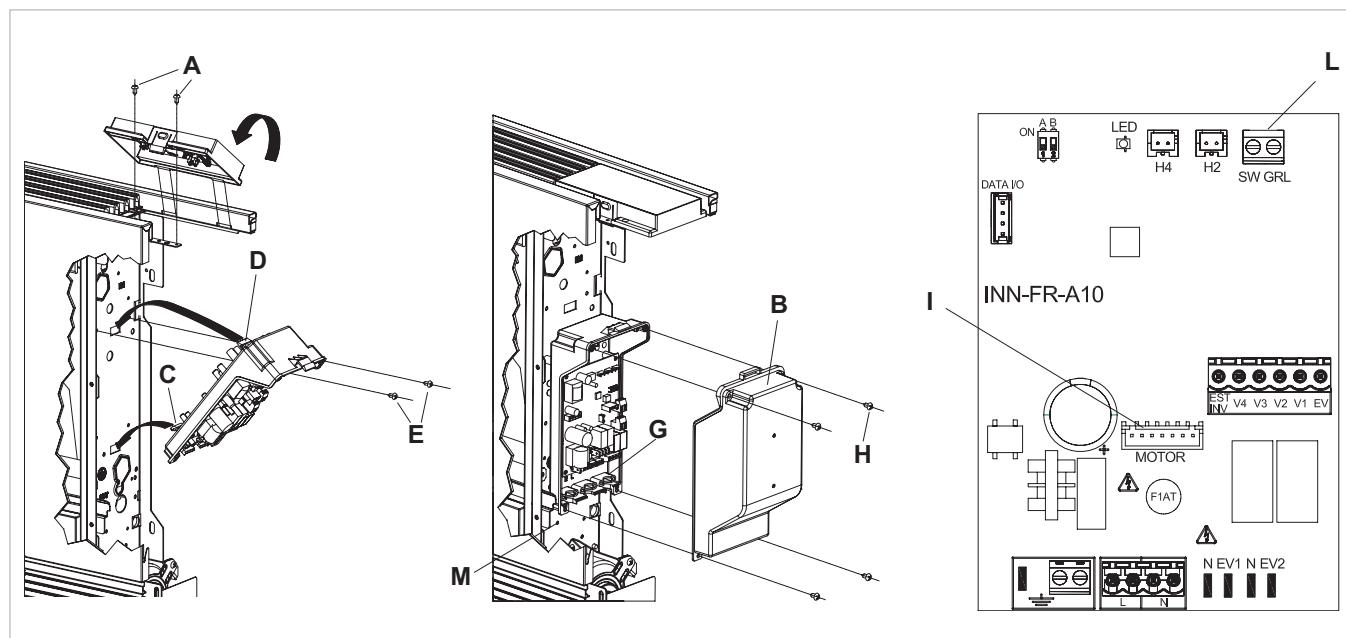
Per installare la scatola dei collegamenti:

- aprire la scatola (rif. B);
- incassare il dente inferiore nell'apposita feritoia (rif. C) sul fianco dell'apparecchio;
- agganciare la parte superiore della scatola al fianco (rif. D);
- fissarla con le due viti a corredo (rif. E);
- fissare il cavo di terra alla struttura dell'apparecchio (rif. M) utilizzando la vite a corredo (la forza minima che deve essere esercitata per l'avvitamento deve essere di circa 2N);
- nei 2 terminali del morsetto SW GRL (rif. L) è presente un ponte che non deve essere rimosso.
- Per le altre versioni togliere il ponte e collegare i due

terminali provenienti dal microinterruttore sicurezza griglia\*;

- collegare il connettore rapido del motore (MOTOR) a quello presente sulla scheda (rif. I);
- eseguire i collegamenti elettrici, ordinare i cablaggi, fissare i cavi con l'ausilio dei 3 cavallotti in dotazione (rif. G);
- chiudere la scatola fissando le 4 viti (rif. H);
- rimontare il fianchetto estetico dell'apparecchio;
- avvitare la vite superiore sul pannello cieco;
- posizionare il copri vite nell'apposito alloggiamento sul pannello cieco;

\* Per versioni con attacchi idraulici a destra fare riferimento al relativo paragrafo

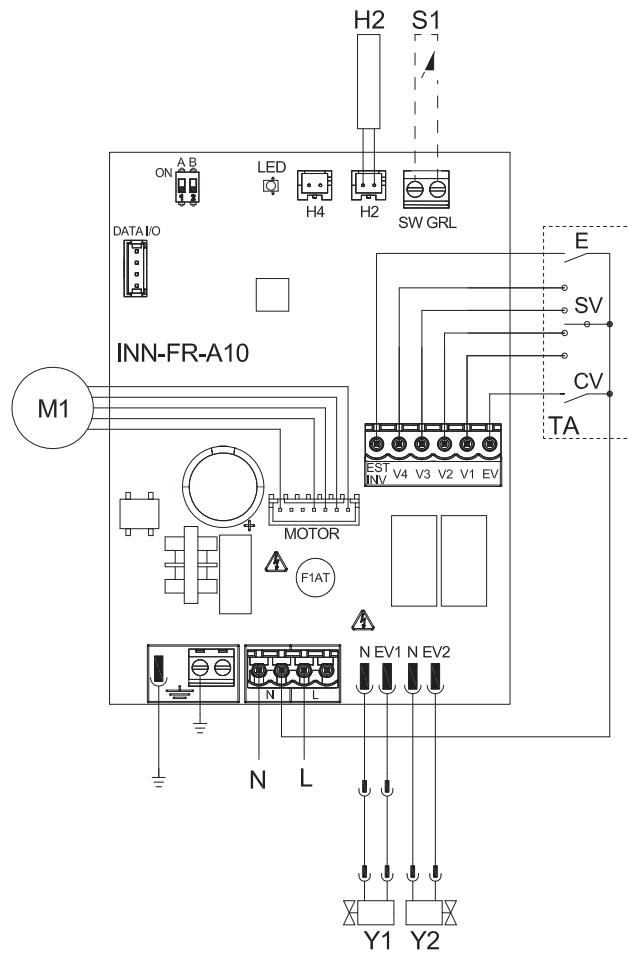


### 6.3 Schema connessioni con termostati 3 velocità

Eseguire i collegamenti elettrici ad un termostato adatto allo scopo secondo lo schema in figura

<b>L-N</b>	alimentazione elettrica 230V-50Hz
<b>EV</b>	ingresso consenso elettrovalvola
<b>V1</b>	velocità massima ventilatore
<b>V2</b>	velocità media ventilatore
<b>V3</b>	velocità minima ventilatore
<b>V4</b>	velocità supersilent
<b>E</b>	ingresso selezione riscaldamento, raffreddamento Vedi paragrafo Gestione sonda acqua
<b>Y2</b>	uscita per servomotori pannello aspirazione mobile (uscita in tensione a 230V/ 50Hz 1A)

<b>Y1</b>	elettrovalvola acqua (uscita in tensione a 230 V / 50 Hz / 1A)
<b>M1</b>	motore ventilatore DC inverter
<b>S1</b>	microinterruttore per sicurezza griglia
<b>TA</b>	termostato ambiente a 3 velocità (da acquistare, installare e collegare a cura dell'installatore)
<b>CV</b>	consenso termostato
<b>SV</b>	selettore velocità
<b>H2*</b>	sonda temperatura acqua (10 kΩ)
*	posizionata nella batteria a bordo macchina. Vedi paragrafo Gestione sonda acqua



### 6.4 Collegamenti con termostati a 3 velocità

L'ingresso CV è l'ON/OFF della scheda la quale con ingresso aperto si pone in stand-by. Lo stesso dovrà essere ponticellato al morsetto L dell'alimentazione elettrica a 230V per attivare l'elettrovalvola Y1.

I 4 ingressi velocità V1, V2, V3 e V4, quando ponticellati al morsetto L dell'alimentazione elettrica a 230 V, attivano il ventilatore se l'ingresso S1 a cui è connesso il microinterruttore di sicurezza griglia risulta chiuso. La sequenza è: velocità massima (pari a 1400 rpm sul morsetto V1), velocità media (1100 rpm sul morsetto V2), velocità minima (680 rpm sul morsetto V3) e velocità supersilent (400 rpm sul morsetto V4).

Eseguire i collegamenti delle 3 velocità del termostato a 3 dei 4 ingressi disponibili in base alle caratteristiche ed all'utilizzo del locale: collegare ad esempio le velocità media V2, minima V3 e supersilent V4 per un'applicazione residenziale dove è richiesta la massima silenziosità, mentre si possono collegare V1, V2 e V3 per un'applicazione commerciale dove è prioritaria la resa termica.

In caso di chiusura contemporanea di più ingressi il motore si porrà ad un numero di giri pari a quello imposto dalla connessione con più alta velocità.

E' possibile collegare più schede in parallelo ad un unico termostato anche utilizzando diverse velocità.



## 6.5 Segnalazioni del LED

Il LED (rif. A) è spento se l'ingresso CV non è chiuso (condizione di stand-by).

Viene acceso alla chiusura del contatto CV e segnala il funzionamento normale.

- Lampeggi frequentemente in caso di azionamento del microinterruttore di sicurezza griglia S1 dovuto all'operazione di pulizia del filtro.
- Effettua un singolo lampeggio + pausa per allarme fermo ventilatore per acqua non idonea (con sonda acqua H2 collegata).

- 2 lampeggi + pausa per allarme motore (ad esempio inceppamento dovuto a corpi estranei o guasto del sensore di rotazione).
- 3 lampeggi + pausa per allarme sonda acqua scollegata o guasta.

## 6.6 Gestione sonda acqua con termostato a tre velocità

Se la scheda viene utilizzata con termostati elettromeccanici, o altri comandi commerciali, previsti di sonda acqua la sonda a bordo macchina H2 non va collegata ed il ventilatore viene comandato dal comando remoto.

Se al contrario il comando non prevede la gestione della sonda acqua questa funzione può essere svolta dalla scheda, collegando la sonda da 10 kΩ presente nella batteria al connettore H2 della scheda (rif. B).

In questo caso la scheda esegue le funzioni minima temperatura acqua per il funzionamento in riscaldamento e massima temperatura acqua in raffrescamento e quindi se la temperatura dell'acqua non è idonea al funzionamento attivo (sopra i 20°C in raffreddamento, sotto i 30°C in riscaldamento) la ventilazione viene arrestata e l'anomalia è segnalata dal singolo lampeggio + pausa del LED (rif. A).

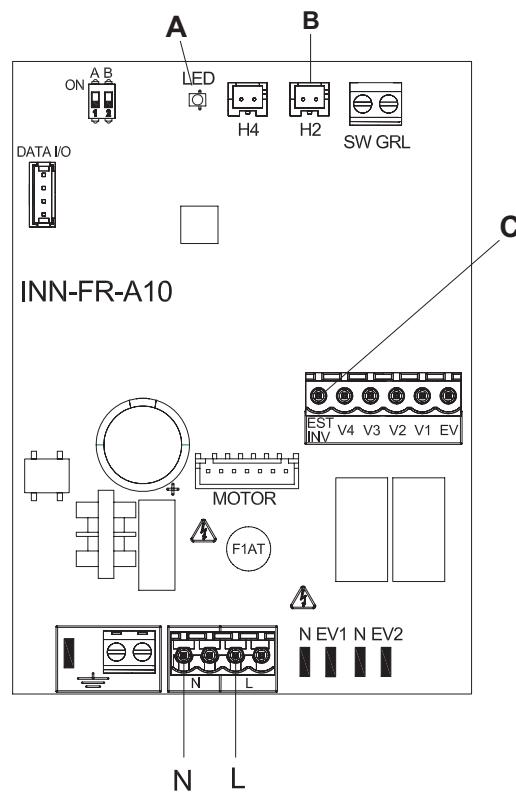
La discriminante riscaldamento/raffrescamento viene attuata attraverso l'ingresso EST-INV (rif. C) della scheda: lasciandolo aperto la scheda si pone in riscaldamento, chiudendolo in raffrescamento.

Se dopo aver collegato la sonda, la stessa viene scollegata o misura valori incongruenti (ad es. installazione di sonda 2 kΩ in luogo di quella corretta da 10 kΩ) l'anomalia viene segnalata con 3 lampeggi + pausa del LED (rif. A) e il blocco del funzionamento.

Per confermare il funzionamento privo di sonda togliere e ridare tensione alla scheda.

Questa condizione verrà memorizzata dalla scheda per tutti i successivi avvi.

In ogni caso nel momento in cui la sonda viene collegata si ripristina il normale funzionamento con soglie di temperatura.



## 7. KIT SCHEDA DI RICHIESTA 0-10 V

### 7.1 Descrizione

Scheda elettronica a bordo macchina per comando da sistemi con uscita analogica 0-10 V DC.  
Montata a bordo macchina consente di gestire il motore con velocità modulante.  
La regolazione del motore può essere effettuata attraverso un ingresso analogico 0-10 V con impedenza di ingresso

di 25 kΩ.

**⚠️** Tenere in considerazione il valore di impedenza, soprattutto in caso di controllo di più unità in parallelo.

Dispone di una uscita a 230 V per il controllo di un'elettrovalvola.

### 7.2 Collegamenti con termostati 0-10 V

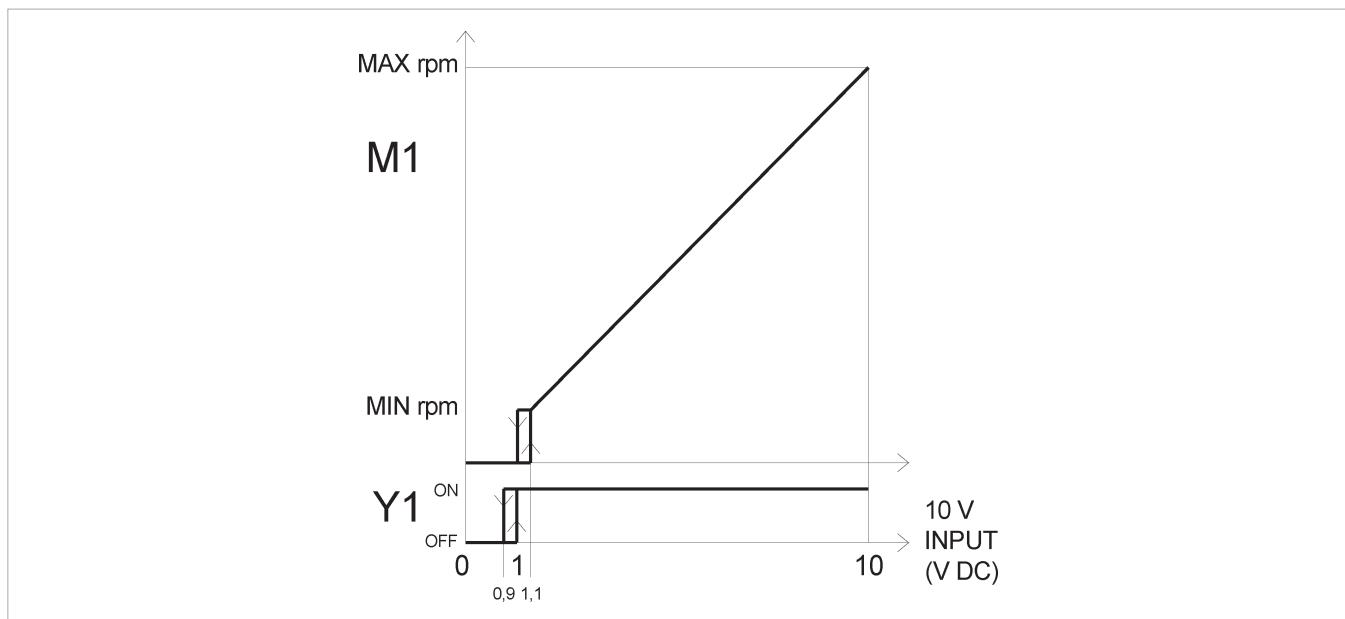
#### L'ingresso 10 V

- attiva l'elettrovalvola Y1
- regola il numero di giri del ventilatore

È possibile una regolazione lineare della velocità, da un valore minimo (400 rpm) ad uno massimo (1500 rpm) per valori in tensione  $\geq 1,1 \text{ V} \div 10 \text{ V DC}$ .

**⚠️** Il motore risulta spento per valori inferiori a 1 V.

**⚠️** L'elettrovalvola Y1 viene attivata per valori di tensione maggiori a 1 V. L'elettrovalvola Y1 è spenta con valori inferiori a 0,9 V.



### 7.3 Segnalazioni del LED

La scheda a bordo è dotata di led grazie al quale è possibile intuire lo stato di funzionamento.

#### Segnalazioni del LED

- LED spento  
Segnale di ingresso inferiore a 0,9 V. Apparecchio spento o privo di alimentazione elettrica.
- LED acceso  
Segnale di ingresso maggiore di 1 V. Funzionamento normale dell'apparecchio.

- LED lampeggio frequente  
Attivazione del microinterruttore di sicurezza griglia S1, dovuto all'operazione di pulizia filtri.

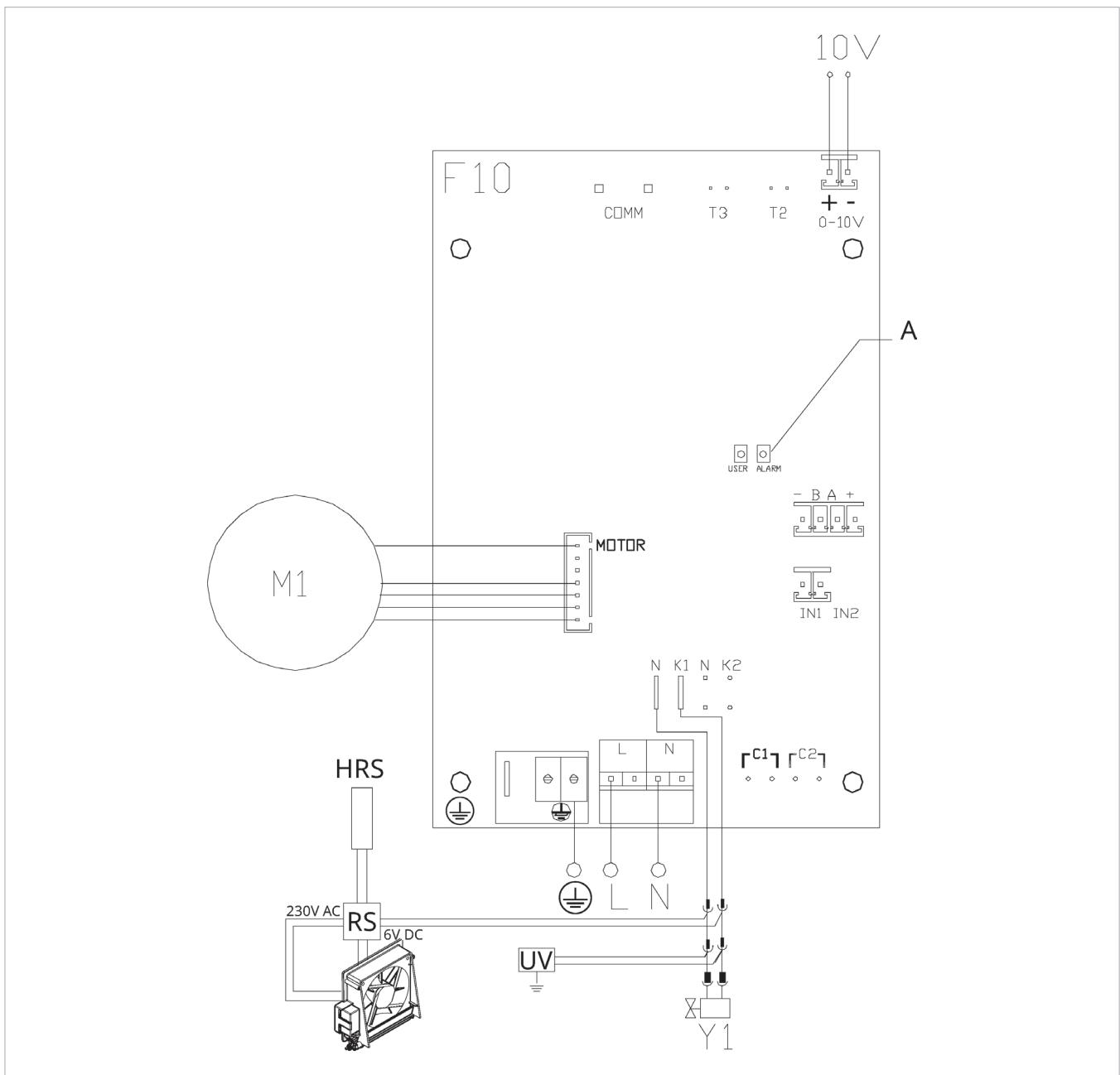
- LED 2 lampeggi / pausa  
Allarme motore (es. inceppamento dovuto a corpi estranei o guasto del sensore di rotazione).



## 7.4 Schema connessioni con termostati/segnali 0-10 V DC

<b>M1</b>	Motore ventilatore DC Inverter
	Collegamento di terra
<b>L-N</b>	Collegamento alimentazione elettrica 230V / 50 Hz / 1 A
<b>Y1</b>	Elettrovalvola acqua (uscita in tensione a 230V / 50 Hz / 1 A)

<b>10V</b>	Ingresso 0-10 V
<b>F10</b>	Scheda a bordo macchina
<b>A</b>	Led



**⚠️** Per i modelli con attacchi idraulici a destra fare riferimento al relativo paragrafo "Modelli con attacchi idraulici a destra" per effettuare i collegamenti.

**⚠️** Per le versioni con pannello radiante (RS) fare riferimento al relativo paragrafo "Configurazioni versioni" per effettuare i collegamenti.



## 8. KIT PIEDINI

### 8.1 Montaggio

**⚠** Questa istruzione è parte integrante del libretto dell'apparecchio sul quale viene installato il kit. A tale libretto si rimanda per le avvertenze generali e per le regole fondamentali di sicurezza.

Questi accessori consentono la mascheratura estetica delle tubazioni di collegamento idraulico provenienti dal pavimento. Vanno montati su apparecchi Hydro FS che hanno un ancoraggio posteriore a parete.

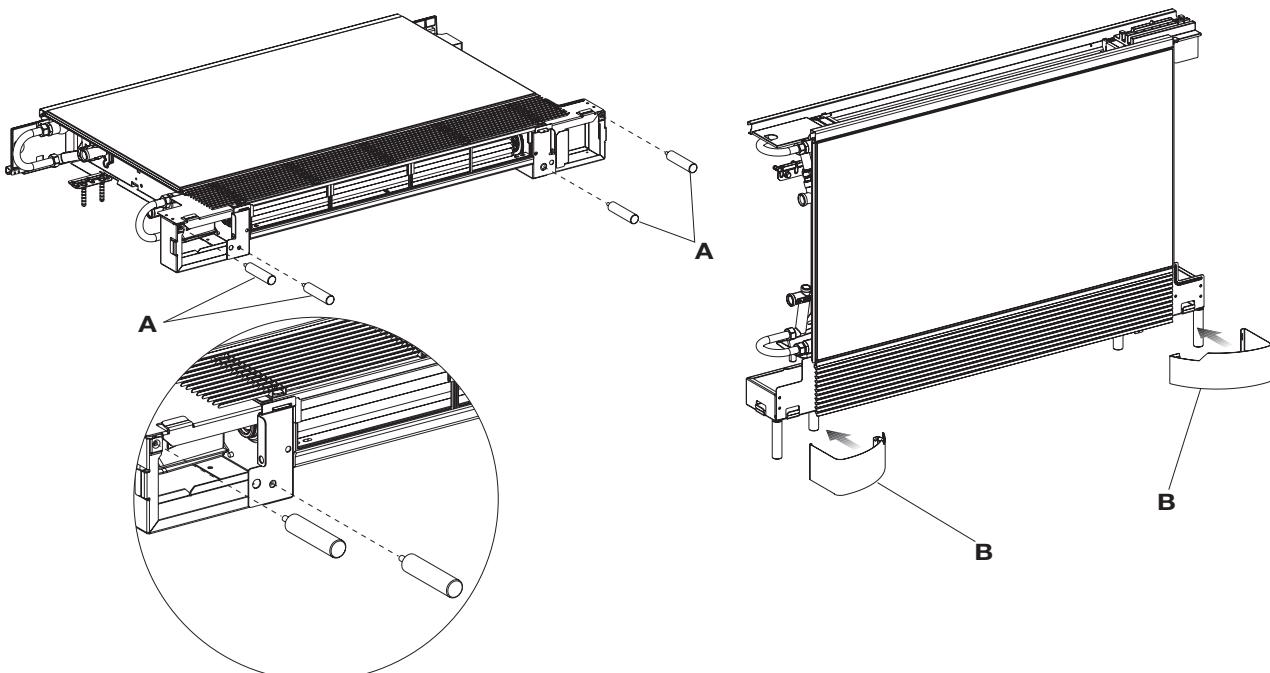
La loro estetica è molto curata ed è facile anche la loro rimozione per ragioni di manutenzione o di pulizia.

Questi Piedini non sono da utilizzarsi per l'ancoraggio a pavimento del terminale

- Appoggiare la macchina con lo schienale su un piano orizzontale;
- avvitare i quattro supporti filettati in dotazione alla struttura;
- riportare la macchina in posizione verticale indi fissarla alla parete;
- incastrare le due coperture ai supporti.

**A** | supporti filettati

**B** | coperture dei supporti



## 9. INVERSIONE DEGLI ATTACCHI IDRAULICI

Gli **Hydro FS** sono predisposti per l'inversione degli attacchi idraulici sul campo.

Nel caso si renda necessario invertire la posizione degli attacchi idraulici della batteria dal lato sinistro a quello destro dell'apparecchio la scatola dei collegamenti elettrici viene anch'essa invertita ma essendo il motore del ventilatore ed il microinterruttore sicurezza griglia vincolati nella posizione originale si rende necessario utilizzare l'apposito kit 3.029834 disponibile come accessorio.

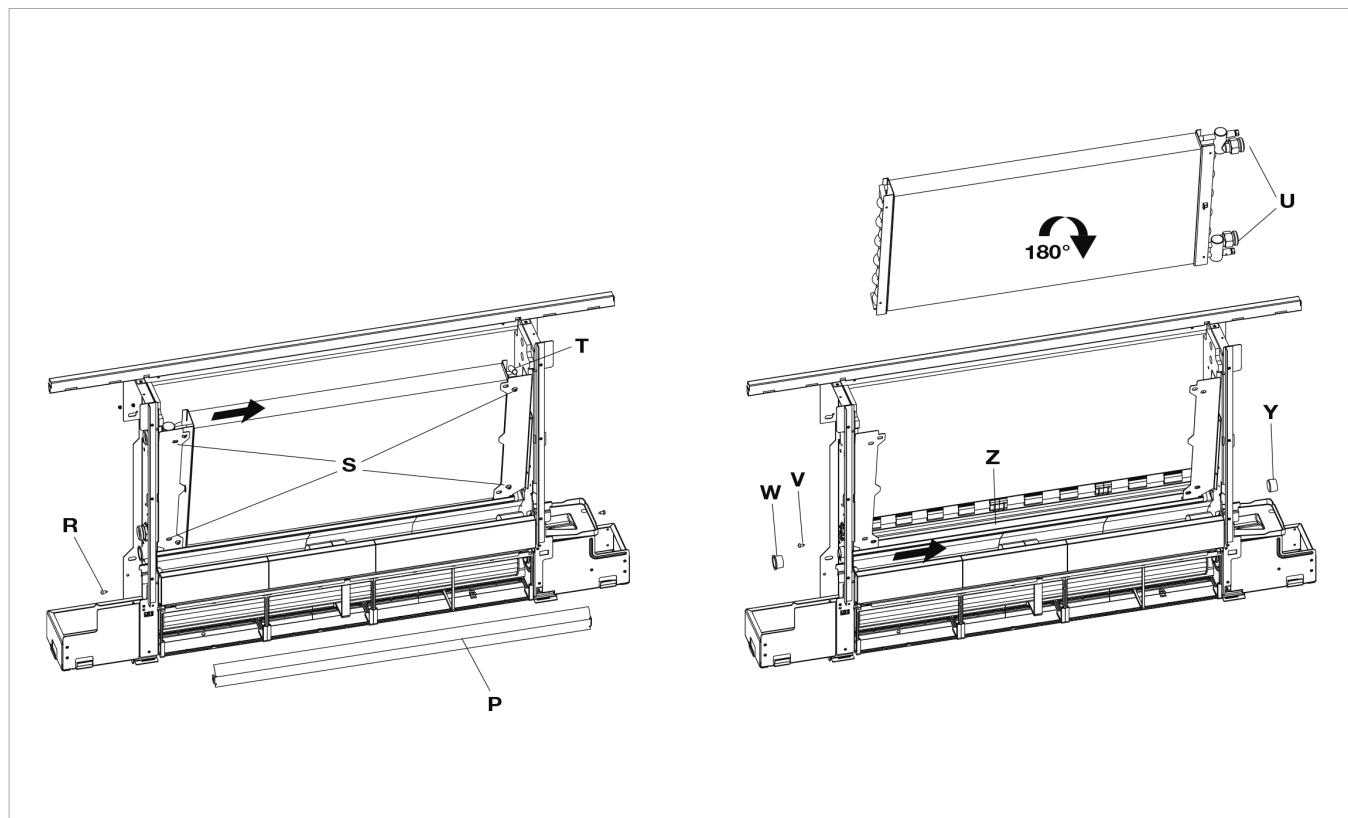
- Accedere alle parti interne come riportato nel relativo capitolo.
- Smontare il captatore (fissato alle spalle con una vite per parte).
- Togliere le quattro viti che fissano la batteria alle staffe frontali di supporto.
- Sfilare la sonda acqua dal pozzetto dalla batteria.
- Rimuovere sulla spalla destra l'isolante pretranciato in corrispondenza di fori esagonali destinati agli attacchi della batteria.
- Spostare la batteria verso destra per sfilare gli attacchi esagonali dalla spalla, quindi estrarla.
- Ruotare la batteria di 180°, inserirla nuovamente nel telaio e traslarla verso destra per introdurre gli attacchi U nei fori esagonali della spalla. Fissarla quindi con le 4 viti tolte precedentemente.
- Tappare i fori rimasti in corrispondenza degli esagoni sul lato sinistro con un comune coibentante adesivo.
- Rimuovere la vite di fissaggio della vaschetta centrale.
- Traslare la vaschetta condensa verso il lato destro avendo cura di rimuovere il tappo dal foro di

evacuazione destro e la prolunga rompigoccia da quello di sinistra invertendoli fra loro.

- Fissare la vaschetta sulla spalla destra con la vite precedentemente smontata.
- Rimontare il captatore.
- Reinfilar la sonda acqua nel pozzetto della batteria.
- Rimontare il pannello frontale avendo cura di posizionare correttamente l'isolante superiore batteria in modo da evitare bypass dell'aria.
- Rimontare lo sportellino di accesso gruppi collettori a destra con le due viti smontate precedentemente.
- Verificare di aver rimontato tutti i componenti e gli accessori idraulici ed elettrici indi richiudere anche i fianchetti destro e sinistro.

**N.B.:** gli attacchi idraulici devono sempre essere posizionati sul lato opposto del pannello comandi.

<b>P</b>	Captatore aria
<b>R</b>	Viti di fissaggio captatore aria
<b>S</b>	Viti di fissaggio batteria
<b>T</b>	Pozzetto sonda acqua batteria
<b>U</b>	Attacchi batteria
<b>V</b>	Vite di fissaggio vaschetta centrale
<b>Y</b>	Tappo vaschetta centrale
<b>W</b>	Prolunga rompigoccia
<b>Z</b>	Vaschetta centrale



## 10. KIT GRUPPO VALVOLA 2 VIE/3 VIE

**⚠** Per non penalizzare le prestazioni dell'impianto è necessario che l'ingresso e l'uscita dell'acqua siano quelle indicate nelle varie figure.

**⚠** Per un rapido e corretto montaggio dei componenti seguire le sequenze riportate nei vari paragrafi.

**⚠** Questa istruzione è parte integrante del libretto dell'apparecchio sul quale viene installato il kit. A tale libretto si rimanda per le avvertenze generali e per le regole fondamentali di sicurezza.

### 10.1 Elenco accessori idraulici

- Kit gruppo valvole 2 vie con testina termoelettrica.
- Kit gruppo valvola deviatrice a 3 vie con testina termoelettrica valvola deviatrice.

### 10.2 Diametro tubazioni

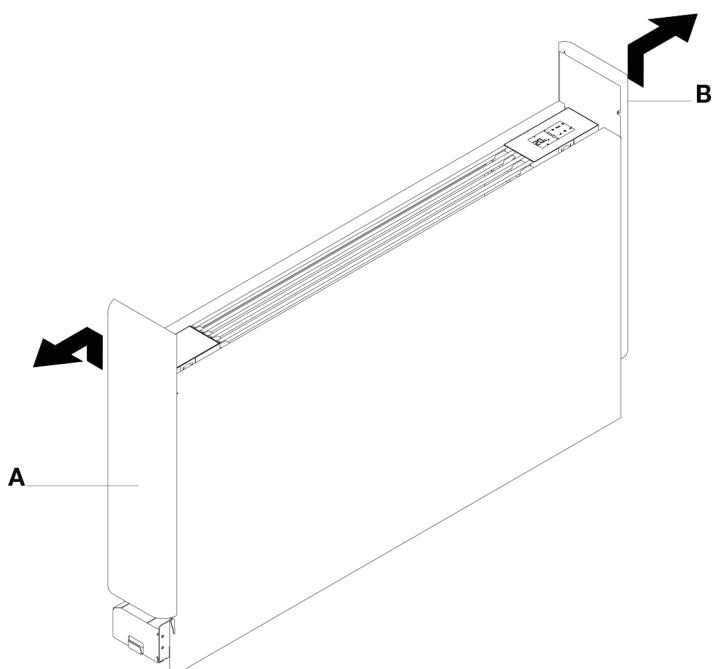
Il diametro interno minimo da rispettare per le tubazioni dei collegamenti idraulici varia a seconda del modello:

	<b>U.M.</b>	<b>200</b>	<b>400</b>	<b>600</b>	<b>800</b>	<b>1000</b>
Diametro tubazioni	mm	12	14	16	18	20

### 10.3 Apertura fianchi

- Sollevare i fianchetti verso l'alto.
- Rimuoverli tirandoli orizzontalmente.

<b>A</b>	Fianchetto sinistro
<b>B</b>	Fianchetto destro



## 10.4 Regolazione detentore

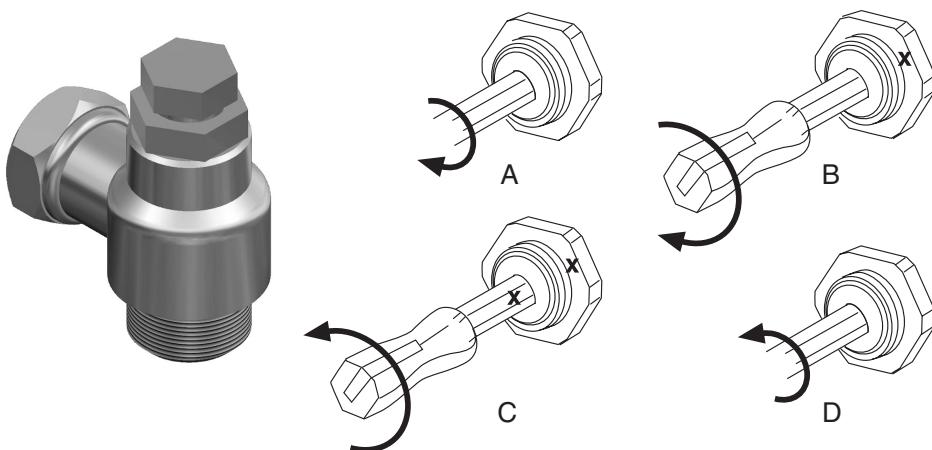
I detentori in dotazione ai kit idraulici permettono una regolazione in grado di bilanciare le perdite di carico dell'impianto. Per una corretta regolazione e bilanciamento del circuito è necessario seguire la seguente procedura:

- Per mezzo di un cacciavite svitare ed estrarre il grano con intaglio presente all'interno della cava esagonale.
- Chiudere la vite di regolazione utilizzando una chiave a brugola da 5 mm (A)
- Riavvitare il grano con intaglio fino in battuta. Poi contrassegnare con una "x" il punto di riferimento per la regolazione (B).

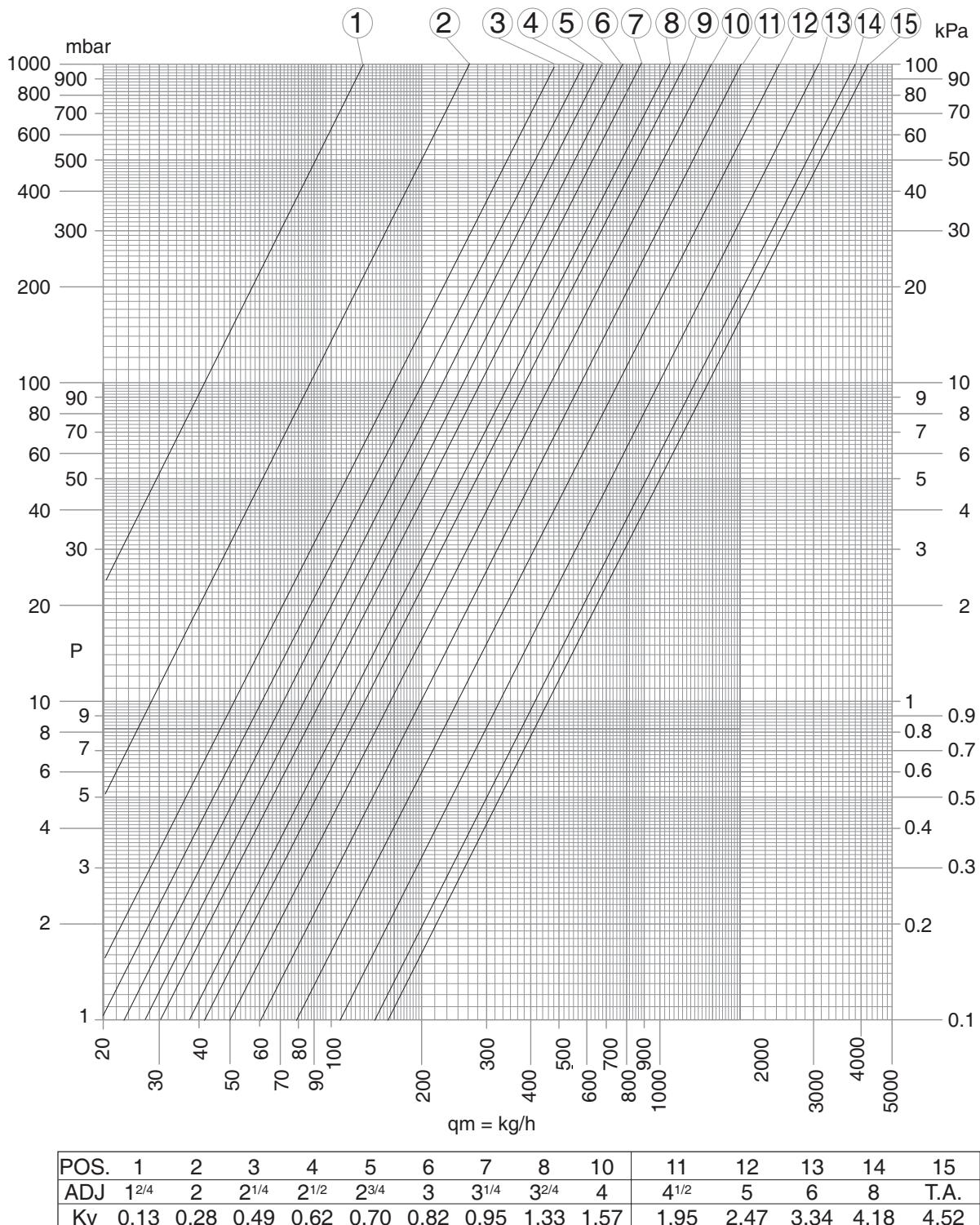
- Allineare il cacciavite alla "x". Quindi aprire con un numero di rotazioni (C) secondo il diagramma Äp-Q a pagina 22.

**⚠ Il numero di giri si riferisce al grano micrometrico**

Quindi aprire la vite fino in battuta (D). Ora la preregolazione è stata impostata e non cambierà in caso di aperture e chiusure ripetute con la chiave a brugola.



Perdite di carico in funzione della regolazione del detentore  
presente in tutti i kit.



## 10.5 Kit valvola 2 vie con testina termoelettrica

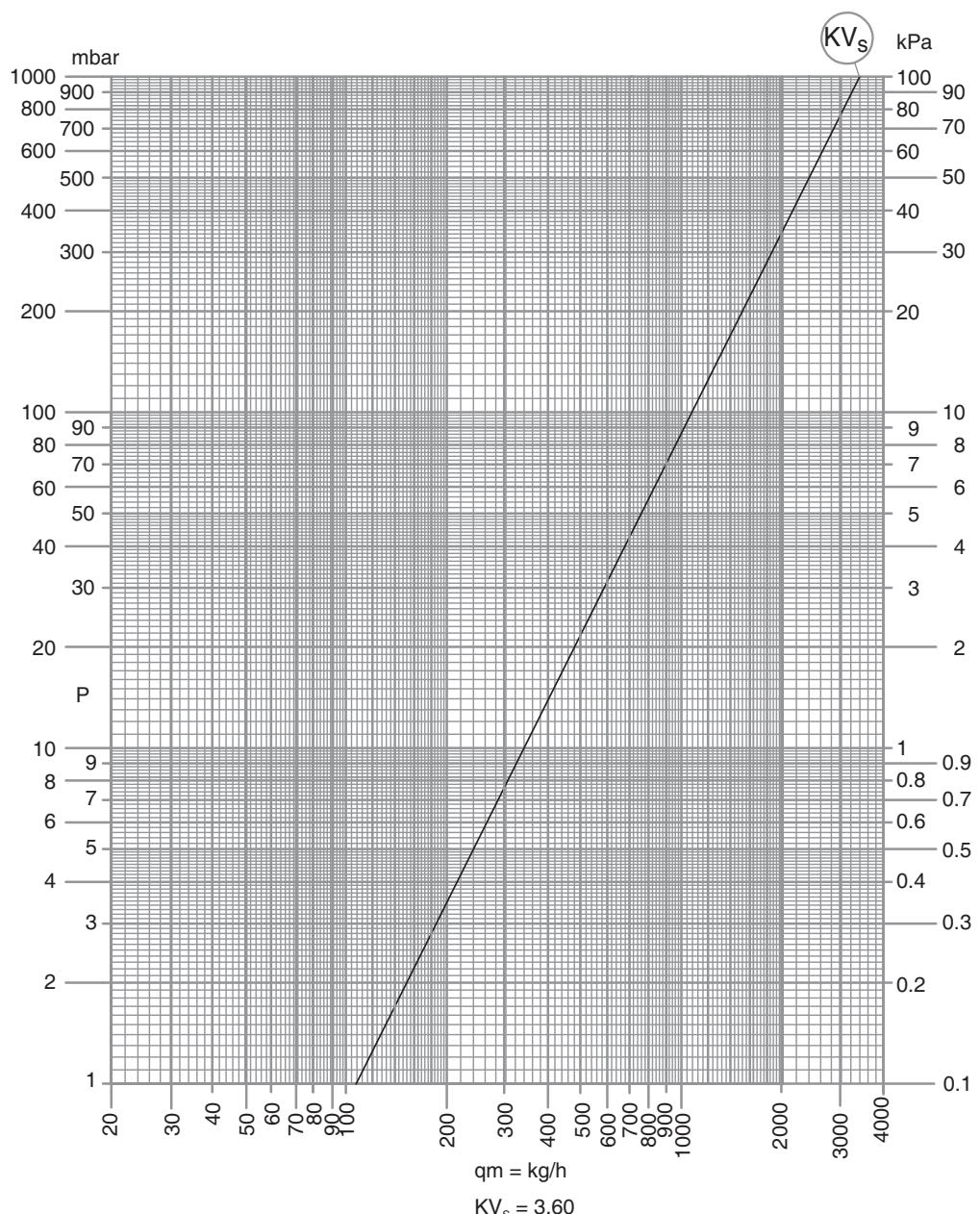
E' composto da una valvola automatica con testina termoelettrica e da un detentore dotato di regolazione micrometrica in grado di bilanciare le perdite di carico

dell'impianto.

All'interno del kit sono presenti i coibentanti da montare sulla valvola e sul detentore.



Perdite di carico in posizione tutta aperta valvola 2 vie  
presente nei kit.



## 10.6 Kit valvola a 3 vie con testina termoelettrica valvola deviatrice

E' composto da una valvola deviatrice a 3 vie con testina termoelettrica e da un detentore dotato di regolazione micrometrica in grado di bilanciare le perdite di carico dell'impianto.

All'interno del kit sono presenti i coibentanti da montare sulla valvola e sul detentore.



Diagramma perdite di carico valvola deviatrice, presente nel kit, in posizione tutta aperta.

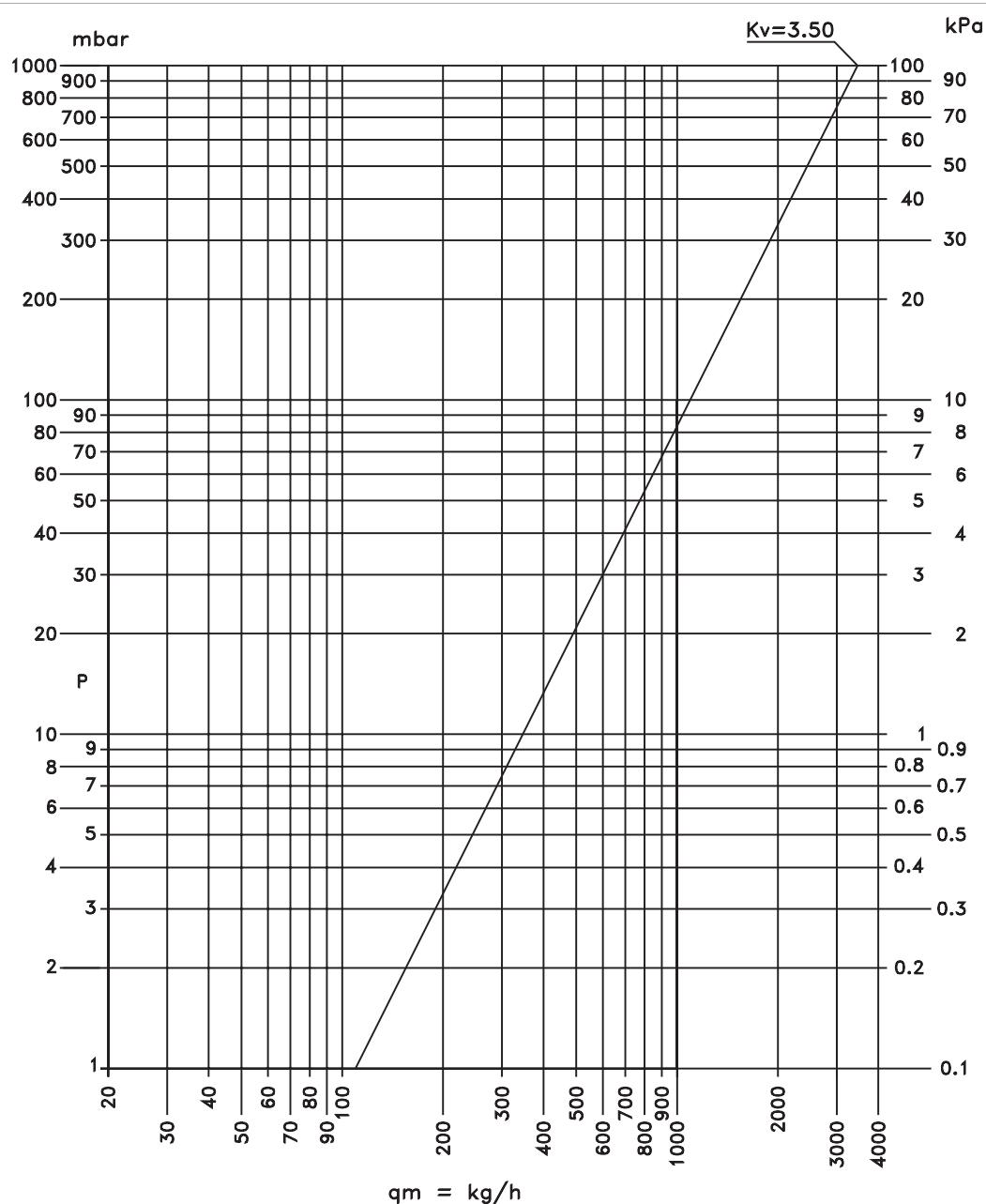
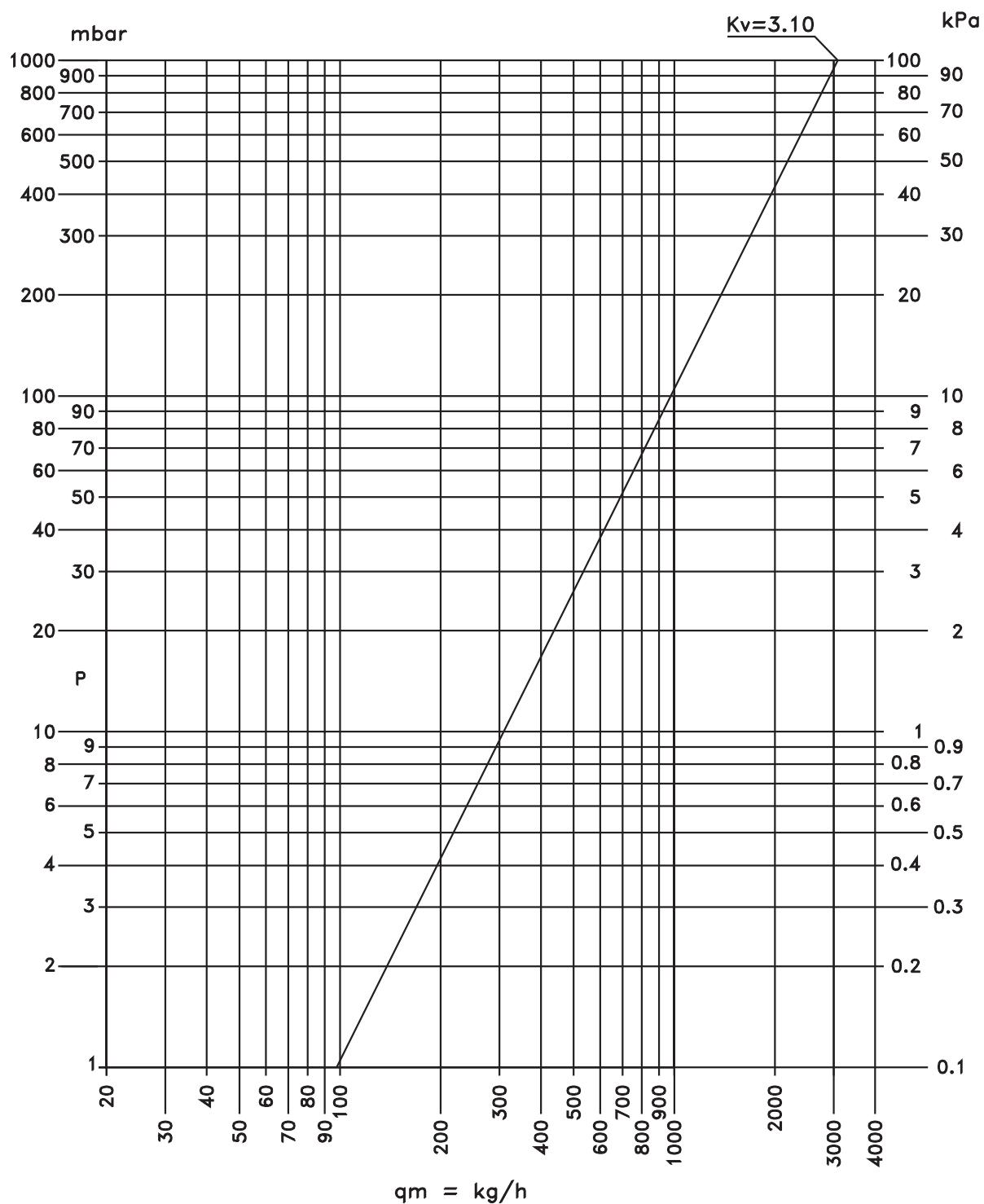


Diagramma perdite di carico valvola deviatrice, presente  
nel kit, in posizione tutta chiusa.



## 10.7 Collegamenti

La scelta ed il dimensionamento delle linee idrauliche è demandato per competenza al progettista, che dovrà operare secondo le regole della buona tecnica e delle legislazioni vigenti.

Per effettuare i collegamenti:

- posizionare le linee idrauliche
- serrare le connessioni utilizzando il metodo "chiave contro chiave"
- verificare l'eventuale perdita di liquido
- rivestire le connessioni con materiale isolante

<b>A</b>	adattatore Eurokonus
<b>B</b>	chiave contro chiave

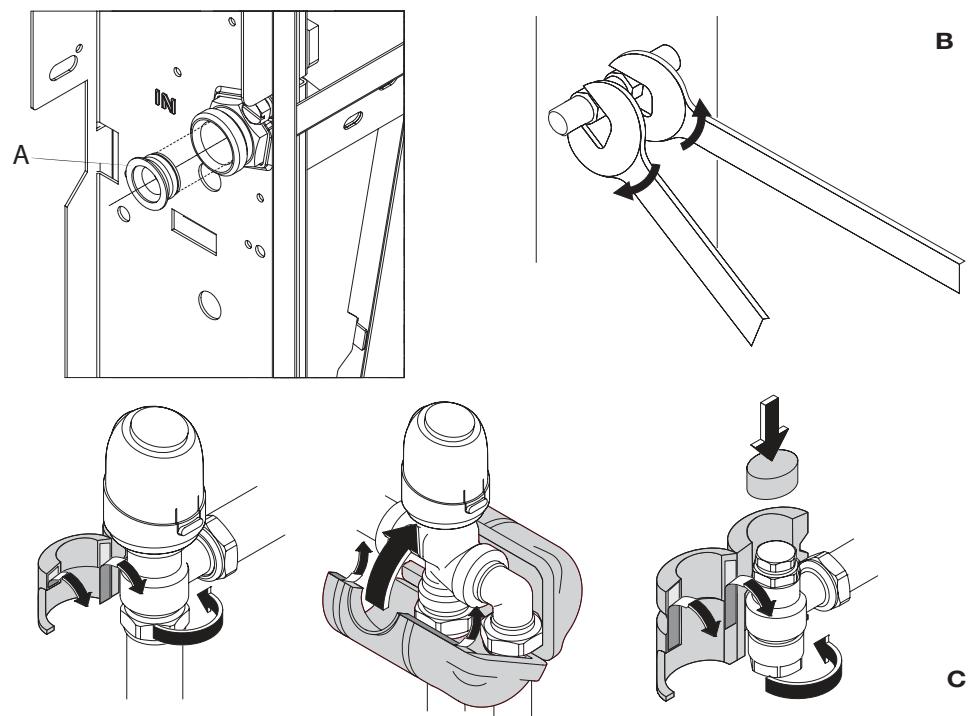
Le linee idrauliche e le giunzioni devono essere isolate termicamente.

Evitare isolamenti parziali delle tubazioni.

Evitare di stringere troppo per non danneggiare l'isolamento.

Per la tenuta idrica delle connessioni filettate utilizzare canapa e pasta verde; l'utilizzo di nastro di teflon è consigliato in presenza di liquido antigelo nel circuito idraulico.

<b>C</b>	rivestire le connessioni con materiale isolante
----------	---



## 10.8 Versione con valvola 2 vie con testina termoelettrica

E' composto da una valvola automatica con testina termoelettrica e da un detentore dotato di regolazione micrometrica in grado di bilanciare le perdite di carico

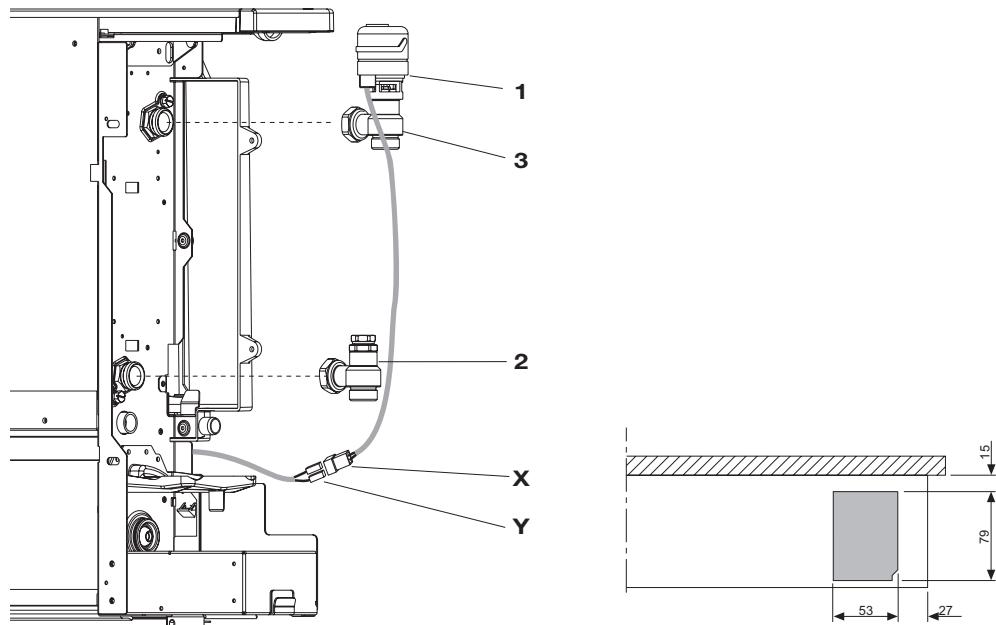
dell'impianto. All'interno del kit sono presenti i coibentanti da montare sulla valvola e sul detentore.

- Rimuovere il fianco laterale come indicato nel paragrafo Apertura fianchi.
- Assemblare i componenti come indicato in figura
- Applicare i coibentanti in dotazione.

**⚠** When the hydraulic components have been mounted, connect the thermo-electric head connectors with the wiring connectors on the machine.

<b>1</b>	testina termoelettrica (n.1)
<b>2</b>	detentore (n.1)
<b>3</b>	valvola 2 vie (n.1)

<b>X</b>	connettori testina termoelettrica
<b>Y</b>	connettori del cablaggio



## 10.9 Versione con valvola deviatrice 3 vie

E' composto da una valvola deviatrice a 3 vie con testina termoelettrica e da un detentore dotato di regolazione micrometrica in grado di bilanciare le perdite di carico. All'interno del kit sono presenti i coibentanti da montare sulla valvola, sul bypass e sul detentore.

### Versione a pavimento

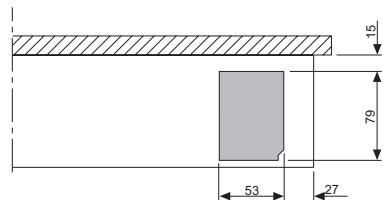
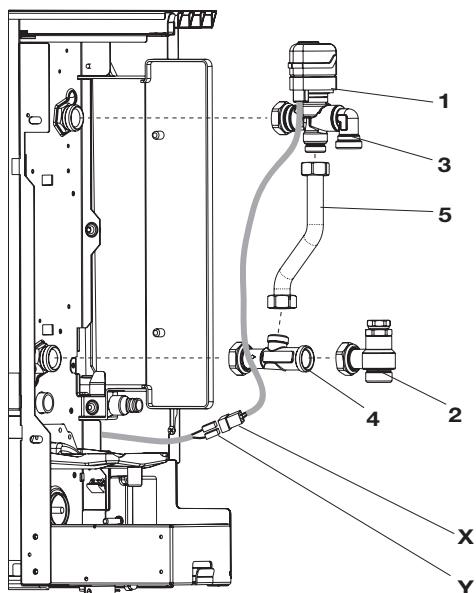
<b>1</b>	testina termoelettrica (n.1)
<b>2</b>	detentore (n.1)
<b>3</b>	valvola 3 vie (n.1)
<b>4</b>	raccordo di uscita (n.1)

- Remove the side panel as indicated in paragraph Side opening.

- Assemble the components as indicated in figure
- Apply the supplied insulation.

**⚠** When the hydraulic components have been mounted, connect the thermo-electric head connectors with the wiring connectors on the machine.

<b>5</b>	tubo flessibile 1/2" 230 (n.1)
<b>X</b>	connettori testina termoelettrica
<b>Y</b>	connettori del cablaggio



## 11. VENTILCONVETTORE, RISCALDAMENTO, RAFFRESCAMENTO E DEUMIDIFICAZIONE

### 11.1 Regole fondamentali di sicurezza

- È vietato l'uso dell'apparecchio ai bambini e alle persone inabili non assistite.
- È vietato aprire gli sportelli di accesso ed effettuare qualsiasi intervento tecnico o 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 salire con i piedi sull'apparecchio, sedersi e/o appoggiarvi qualsiasi tipo di oggetto.
- È vietato tirare, staccare, torcere i cavi elettrici fuoriuscenti dall'apparecchio anche se questo è scollegato dalla rete di alimentazione elettrica.
- È vietato spruzzare o gettare acqua direttamente sull'apparecchio.
- È vietato disperdere, abbandonare o lasciare alla portata di bambini il materiale dell'imballo, potenziale fonte di pericolo.
- È vietato assolutamente toccare le parti in movimento, interporsi tra le stesse, o introdurre oggetti appuntiti attraverso le griglie.
- È vietato toccare l'apparecchio se si è a piedi nudi e/o con parti del corpo bagnate o umide.

### 11.2 Descrizione

L'apparecchio è un terminale di impianto che racchiude in un solo apparecchio la migliore soluzione per il riscaldamento, il raffrescamento e la deumidificazione. Consente di raggiungere efficienze energetiche molto elevate per la possibilità di essere accoppiato con generatori di calore a bassa temperatura quali: le pompe di calore, le caldaie a condensazione sistemi integrati con collettori solari. Grazie ad un sofisticato regolatore di temperatura, l'apparecchio, garantisce un eccellente comfort termico in ogni stagione. Riscalda e raffresca con estrema rapidità ed una volta raggiunta la temperatura desiderata, la mantiene con molta precisione nel massimo

silenzio. In riscaldamento, l'apparecchio sviluppa un efficace effetto convettivo naturale (simile a quello di un radiatore) che riduce notevolmente la necessità di attivare la ventilazione. Il suo design armonioso e la profondità straordinariamente ridotta di soli 15 centimetri lo rendono integrabile in ogni tipo di ambiente per ogni esigenza di arredamento.

— Le unità in abbinamento con i vari controlli a bordo hanno una impostazione di fabbrica con parametri per velocità massima a 1700 giri/min. Per modificare tali parametri è necessario seguire le procedure riportate nei fogli istruzioni dei comandi.



## 11.3 Identificazione

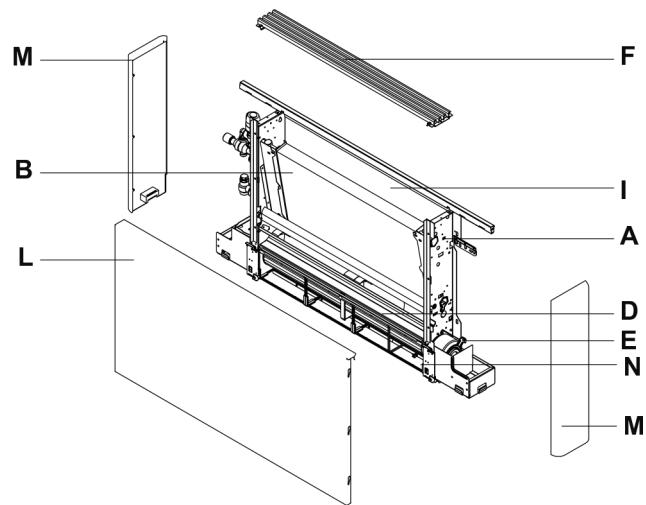
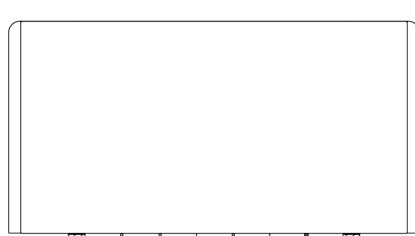
### Targhetta Tecnica

⚠ La targhetta tecnica riporta i dati tecnici e prestazionali dell'apparecchio. In caso di smarrimento richiederne un duplicato al Servizio Tecnico di Assistenza.

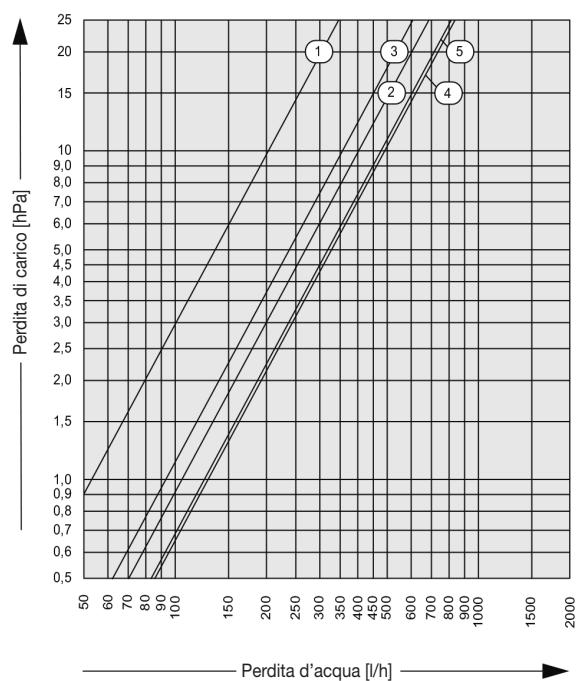
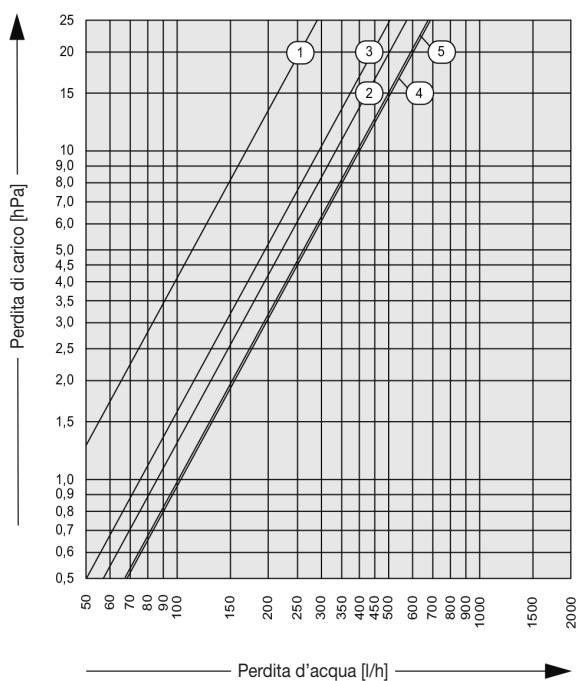
⚠ La manomissione, l'asportazione, la mancanza della Targhetta Tecnica o quant'altro non permetta la sicura identificazione del prodotto, rende difficoltosa qualsiasi operazione di installazione e manutenzione.

### Componenti principali:

<b>A</b>	Struttura portante
<b>B</b>	Batteria di scambio termico
<b>D</b>	Gruppo ventilante
<b>E</b>	Motore elettrico regolato da INVERTER
<b>F</b>	Griglia aria mandata reversibile
<b>H</b>	Bacinella raccolta
<b>I</b>	Schienale strutturale
<b>L</b>	Mantello frontale
<b>M</b>	Fianchi laterali smontabili
<b>N</b>	Filtro aria



## 11.4 Grafici portata - perdita di carico



## 11.5 Caratteristiche tecniche nominali

DATI TECNICI (DC)						
POTENZA		200	400	600	800	1000
Resa totale in raffreddamento <sup>(a)</sup>	kW	0,91	2,12	2,81	3,30	3,71
Resa sensibile in raffreddamento	kW	0,71	1,54	2,11	2,65	2,90
Portata acqua	L/h	157	365	483	568	638
Perdita di carico acqua in raffreddamento	kPa	12,1	8,2	17,1	18,0	21,2
Resa in riscaldamento con acqua 45/40 °C <sup>(b)</sup>	kW	1,02	2,21	3,02	3,81	4,32
Portata acqua (45/40 °C)	L/h	175	380	519	655	743
Perdita di carico acqua (45/40 °C)	kPa	9,1	9,2	19,1	21,2	23,3
Resa in riscaldam. senza ventilazione (45/40 °C)	W	185	236	285	358	436
Resa in riscaldamento con acqua 70/60 °C <sup>(c)</sup>	kW	1,25	2,66	3,60	4,60	5,17
Portata acqua (70/60 °C)	L/h	108	229	310	396	445
Perdita di carico acqua (70/60 °C)	kPa	7,3	7,2	18,1	17	20,3
Resa in riscaldam. senza ventilazione (70 °C)	W	322	379	447	563	690
Massima temperatura ingresso acqua	°C	80	80	80	80	80
Minima temperatura ingresso acqua	°C	4	4	4	4	4
CARATTERISTICHE IDRAULICHE						
Contenuto acqua batteria	L	0,47	0,8	1,13	1,46	1,8
Pressione massima di esercizio	bar	10	10	10	10	10
Attacchi idraulici	Pollici	Eurokonus 3/4				
DATI AEREAULICI						
Portata aria massima <sup>(d)</sup>	m <sup>3</sup> /h	146	294	438	567	663
Portata aria alla media velocità (AUTO mode)	m <sup>3</sup> /h	90	210	318	410	479
Portata aria alla minima velocità di ventilazione	m <sup>3</sup> /h	49	118	180	247	262
Pressione massima statica disponibile	Pa	10	10	13	13	13
DATI ELETTRICI						
Tensione di alimentazione	V/ph/Hz	230/1/50	230/1/50	230/1/50	230/1/50	230/1/50
Potenza elettrica massima assorbita	W	11	19	20	29	33
Corrente massima assorbita	A	0,11	0,16	0,18	0,26	0,28
Potenza elettrica assorbita alla minima velocità	W	5	4	6	5	5
LIVELLO SONORO						
Potenza sonora alla massima velocità	dB(A)	51	53	54	55	57
Potenza sonora alla massima portata aria <sup>(g)</sup>	dB(A)	41	42	44	46	47
Pressione sonora alla media portata aria <sup>(g)</sup>	dB(A)	33	34	34	35	38
Pressione sonora alla minima portata aria <sup>(g)</sup>	dB(A)	24	25	26	26	28
Pressione sonora al setpoint temperatura <sup>(g)</sup>	dB(A)	19	20	22	23	24
DIMENSIONI E PESI						
Altezza totale (senza piedini d'appoggio)	mm	579	579	579	579	579
Profondità totale	mm	150	150	150	150	150
Peso netto	kg	17	20	23	26	29

(a) Temperatura acqua batteria 7/12°C, temperatura aria ambiente 27°C b.s. e 19°C b.u. (regolamento EU 2016/2281)

(b) Temperatura acqua batteria 45/40°C, temperatura aria ambiente 20°C (regolamento EU 2016/2281)

(c) Temperatura acqua batteria 70/60°C, temperatura aria ambiente 20°C

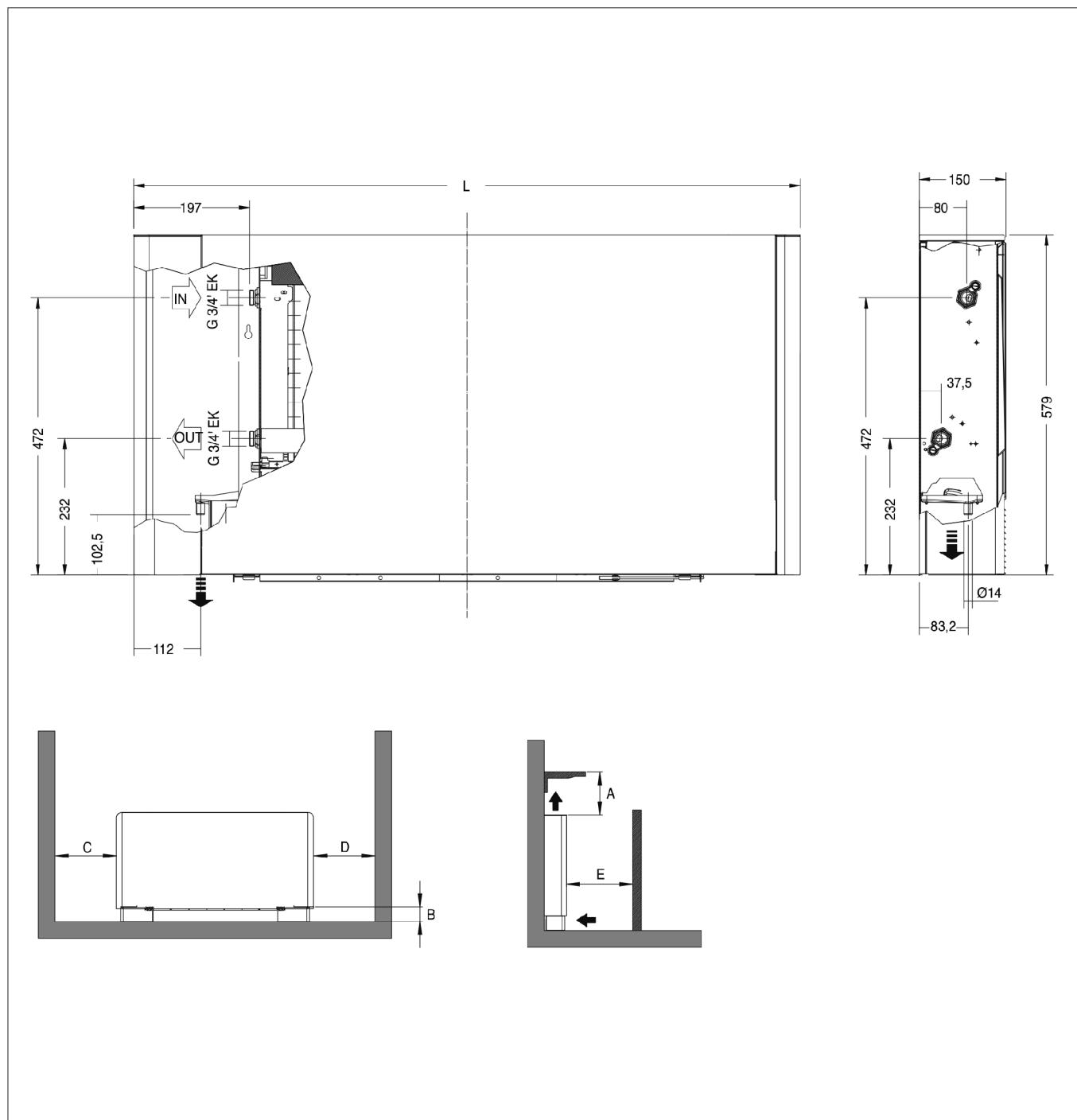
(d) Portata aria misurata con filtri puliti

(g) Pressione sonora misurata in camera semianecoica secondo la normativa ISO 7779 (distanza 1 m)



## 11.6 Dimensioni

Modello		HYDRO FS 200	HYDRO FS 400	HYDRO FS 600	HYDRO FS 800	HYDRO FS 1000
<b>Dimensioni</b>						
<b>A</b>	mm			140		
<b>B</b>	mm			80		
<b>C</b>	mm			20		
<b>D</b>	mm			20		
<b>E</b>	mm			400		
<b>Dimensioni di ingombro: Tivano - Tivano R</b>						
<b>L</b>	mm	735	935	1135	1335	1535
<b>Peso netto</b>	Kg	17	20	23	26	29



## 11.7 Ricevimento del prodotto

### Avvertenze preliminari

⚠ È consigliato togliere l'imballo solo quando l'apparecchio è stato posizionato nel punto d'installazione.

⚠ Rimuovere con cautela le eventuali striscie adesive posizioante sull'apparecchio.

⚠ È vietato disperdere, abbandonare o lasciare alla portata di bambini il materiale dell'imballo, potenziale fonte di pericolo.

### Composizione della fornitura

A corredo vengono forniti:

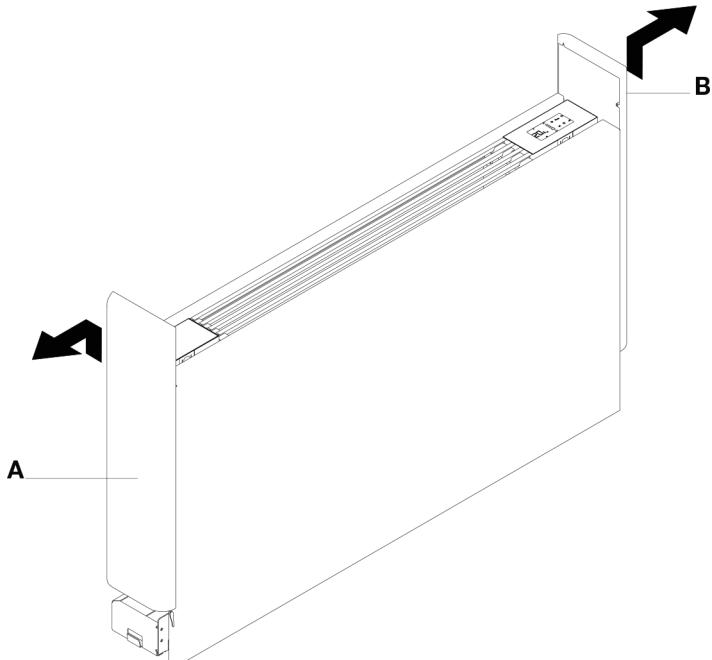
## 11.8 Movimentazione e trasporto

⚠ La movimentazione deve essere effettuata da personale qualificato, adeguatamente equipaggiato e con attrezzature idonee al peso dell'apparecchio, nel rispetto delle norme antinfortunistiche.

## 11.9 Accesso alle parti interne

- Sollevare i fianchetti verso l'alto.
- Rimuoverli tirandoli orizzontalmente.

<b>A</b>	Fianchetto sinistro
<b>B</b>	Fianchetto destro



## 11.10 Installazione

### Avvertenze preliminari

**⚠** Il luogo dell'installazione deve essere stabilito dal progettista dell'impianto o da persona competente in materia e deve tenere conto delle esigenze tecniche, norme e legislazioni vigenti.

**⚠** Prima di iniziare l'installazione stabilire il posizionamento dell'unità in considerazione degli spazi tecnici minimi.

**⚠** Le informazioni di dettaglio sulla macchina (misure, dimensioni, attacchi, spazi di rispetto, ecc.) sono riportate nel capitolo "dati tecnici".

**⚠** L'apparecchio è previsto per il posizionamento in verticale a pavimento.

**⚠** Per garantire un corretto funzionamento delle apparecchiature, l'installazione deve prevedere che la mandata e la ripresa aria siano libere da ostacoli.

**⚠** In caso di installazione in controsoffitto prevedere una sezione smontabile del controsoffitto per accedere all'unità.

**⚠** La sua ubicazione deve essere tale da permettere la circolazione dell'aria trattata in tutto l'ambiente.

**⚠** Verificare che:

- Il muro di supporto sia in grado di sostenere il peso dell'apparecchio.
- Il tratto di parete non interessi elementi portanti della costruzione, tubazioni o linee elettriche.

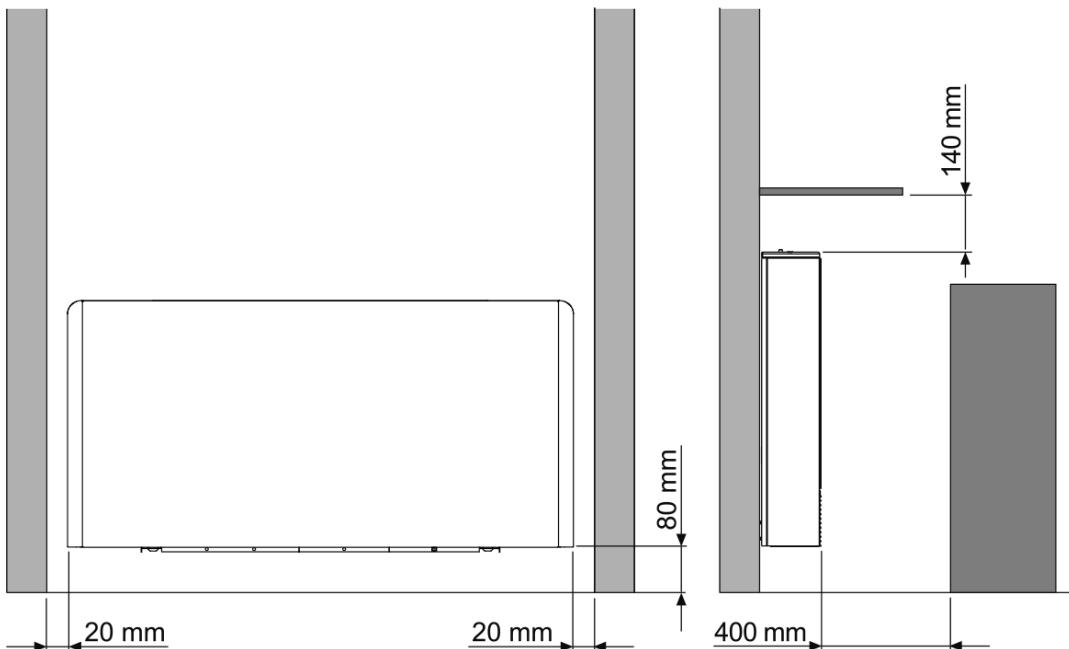
**⚠** È consigliabile evitare:

- Irraggiamento solare e prossimità a fonti di calore
- Ambienti umidi e posizioni in cui l'unità potrebbe venire a contatto con l'acqua
- Ambienti con vapori d'olio
- Ambienti contaminati da alte frequenze

**⚠** Le seguenti descrizioni sulle varie fasi di montaggio ed i relativi disegni fanno riferimento ad una versione di macchina con attacchi a sinistra.

## 11.11 Distanze minime di installazione

Nella figura sono indicate le distanze minime di montaggio del ventilconvettore da pareti e mobili presenti nell'ambiente



## 11.12 Installazione verticale

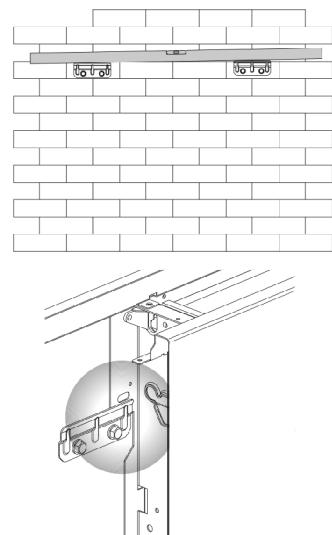
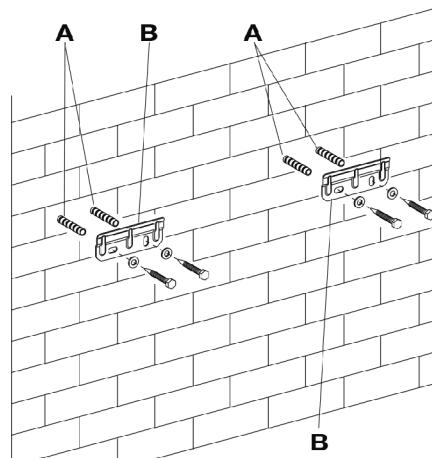
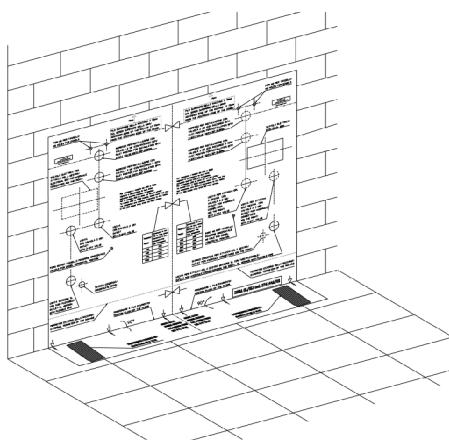
**A** In caso di montaggio a pavimento con gli zoccoli, per il montaggio di questi, fare riferimento ai singoli fogli istruzione in dotazione e al manuale relativo.

- Utilizzare la ditta 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



## 11.13 Collegamenti idraulici

Modello		200	400	600	800	1000
Tubazioni						
Diametro	mm	12	14	16	18	20

La scelta ed il dimensionamento delle linee idrauliche è demandato per competenza al progettista, che dovrà operare secondo le regole della buona tecnica e delle legislazioni vigenti.

Per effettuare i collegamenti:

- Posizionare le linee idrauliche
- Serrare le connessioni utilizzando il metodo "chiave contro chiave"
- Verificare l'eventuale perdita di liquido
- Rivestire le connessioni con materiale isolante

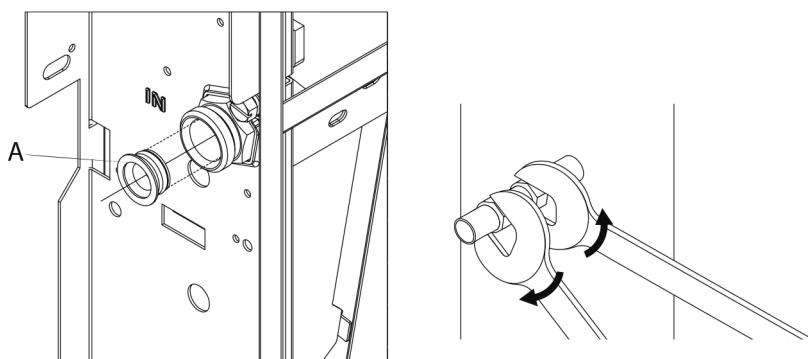
In dotazione all'apparecchio vi sono due adattatori piani per trasformare gli attacchi 3/4" Eurokonus in 3/4" GAS. In questo caso per la tenuta idrica delle connessioni filettate utilizzare canapa e pasta verde; l'utilizzo di nastro di teflon è consigliato in presenza di liquido antigelo nel circuito idraulico.

**⚠️** Le linee idrauliche e le giunzioni devono essere isolate termicamente.

**⚠️** Evitare isolamenti parziali delle tubazioni.

**⚠️** Evitare di stringere troppo per non danneggiare l'isolamento.

**A** Adattatore Eurokonus



## 11.14 Scarico condensa

La rete di scarico della condensa deve essere opportunamente dimensionata e la tubazione posizionata in modo da mantenere sempre lungo il percorso una determinata pendenza, mai inferiore a 1%.

Nell'installazione verticale il tubo di scarico (16 mm di diametro) si collega direttamente alla vaschetta di scarico, posizionata in basso sulla spalla laterale, sotto gli attacchi idraulici.

- Se possibile fare defluire il liquido di condensa direttamente in una grondaia o in uno scarico di "acque bianche".
- In caso di scarico nella rete fognaria, si consiglia di realizzare un sifone per impedire la risalita dei cattivi odori verso gli ambienti. La curva del sifone deve essere più in basso rispetto alla bacinella di raccolta condensa.
- Nel caso si debba scaricare la condensa all'interno di un recipiente, questo deve restare aperto all'atmosfera ed il tubo non deve essere immerso in acqua, evitando fenomeni di adesività e contropressioni che ostacolerebbero il libero deflusso.
- Nel caso si debba superare un dislivello che ostacolerebbe il deflusso della condensa, è necessario montare una pompa;
- Per l'installazione verticale montare la pompa sotto la vaschetta di drenaggio laterale;

<b>A</b>	Raccordo di scarico
<b>B</b>	Tubo per il deflusso del liquido

Tali pompe si trovano comunemente in commercio.

È comunque opportuno, al termine dell'installazione, verificare il corretto deflusso del liquido di condensa versando molto lentamente (circa 1/2 l di acqua in circa 5-10 minuti) nella vaschetta di raccolta.

### Montaggio del tubo di scarico della condensa nella versione verticale

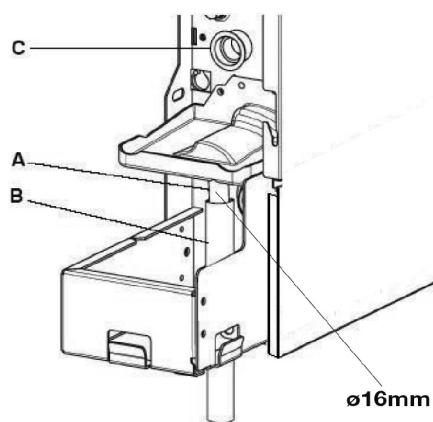
Collegare al raccordo di scarico della vaschetta raccogli condensa un tubo per il deflusso del liquido bloccandolo in modo adeguato. Verificare che la prolunga rompigoccia sia presente e correttamente installata.

**⚠ Assicurarsi che la macchina sia installata perfettamente a livello, o con una leggera inclinazione nel verso dello scarico della condensa;**

**⚠ Coibentare bene i tubi di mandata e ritorno fino all'imbocco della macchina, in modo da impedire gocciolamenti di condensa all'esterno della bacinella di raccolta stessa;**

**⚠ Coibentare il tubo di scarico della condensa della bacinella per tutta la sua lunghezza.**

<b>C</b>	Prolunga rompigoccia
----------	----------------------



## 11.15 Collegamenti elettrici

### Avvertenze preliminari

**⚠** Le informazioni di dettaglio sulla macchina (misure, dimensioni, attacchi, spazi di rispetto, ecc.) sono riportate nel capitolo "dati tecnici".

**⚠** Il costruttore non è responsabile di eventuali danni causati dalla mancanza di messa a terra o dall'inosservanza di quanto riportato negli schemi elettrici.

**⚠** Verificare che:

- Le caratteristiche della rete elettrica siano adeguate agli assorbimenti dell'apparecchio, considerando anche eventuali altri macchinari in funzionamento parallelo.
- La tensione di alimentazione elettrica corrisponda al valore nominale +/- 10%, con uno sbilanciamento massimo tra le fasi del 3%.

**⚠** È obbligatorio:

- L'impiego di un interruttore magnetotermico onnipolare,

sezionatore di linea lucchettabile, conforme alle Norme CEIEN (apertura dei contatti di almeno 3 mm), con adeguato potere di interruzione e protezione differenziale in base alla tabella dati elettrici di seguito riportata, installato in prossimità dell'apparecchio

- Realizzare un efficace collegamento a terra.

**⛔** È vietato l'uso dei tubi del gas e dell'acqua per la messa a terra dell'apparecchio.

### Collegamento

**⚠** Effettuare i collegamenti elettrici attenendosi alle prescrizioni riportate nei capitoli Avvertenze generali e Regole fondamentali di sicurezza facendo riferimento agli schemi presenti nei manuali d'installazione degli accessori.

**⚠** Prima di effettuare qualsiasi intervento, assicurarsi che l'alimentazione elettrica sia disinserita.

## 11.16 Riempimento impianto

Durante l'avviamento dell'impianto assicurarsi che il detentore sul gruppo idraulico sia aperto. Se ci si trova in mancanza di alimentazione elettrica e la termovalvola è già stata alimentata precedentemente sarà necessario utilizzare l'apposito cappuccio per premere l'otturatore della valvola per aprirla.



## 11.17 Evacuazione dell'aria durante il riempimento dell'impianto

- Aprire tutti i dispositivi di intercettazione dell'impianto (manuali o automatici);
- Iniziare il riempimento aprendo lentamente il rubinetto di carico acqua impianto;
- Per i modelli installati in posizione verticale agire (utilizzando un cacciavite) sulla sfiato della batteria posto più in alto.
- Quando comincia ad uscire acqua dalle valvole di sfiato dell'apparecchio, chiuderle e continuare il caricamento fino al valore nominale previsto per l'impianto.

**⚠ Verificare la tenuta idraulica delle guarnizioni.**

**⚠ Si consiglia di ripetere questa operazione dopo che l'apparecchio ha funzionato per alcune ore e di controllare periodicamente la pressione dell'impianto.**

## 11.18 Prima messa in servizio

### Avvertenze preliminari

**⚠ Verificare che:**

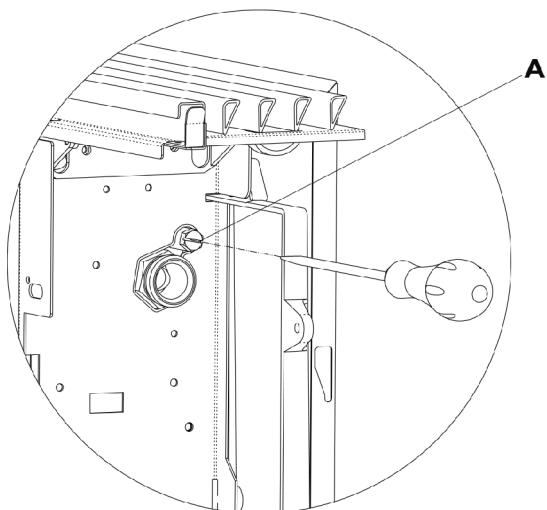
- Tutte le condizioni di sicurezza siano state rispettate
- Tutti i collegamenti siano stati effettuati correttamente
- La prova idraulica del circuito e dello scarico condensa sia stata effettuata con esito positivo
- La messa a terra sia eseguita correttamente
- Il serraggio di tutte le connessioni sia stato ben eseguito

### Avviamento

- Posizionare l'interruttore principale dell'apparecchio su "acceso"
- Attivare l'apparecchio con il comando.
- Verificare il funzionamento nelle diverse modalità.

**⚠ Per le modalità d'impiego del comando far riferimento alle relative istruzioni.**

**A** | Sfiato della batteria



## 12. KIT TERMOREGOLAZIONE MODULANTE

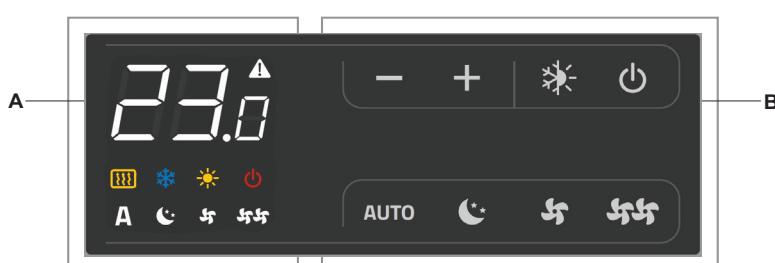
### 12.1 Pannello elettronico SMART TOUCH

Il comando rende completamente autonoma la regolazione della temperatura ambiente (con offset regolabile da tastiera) tramite i programmi AUTO, SILENZIOSO, NOTTURNO e MAX per mezzo di una sonda posizionata nella parte inferiore dell'apparecchio e garantisce una sicurezza antigelo anche quando è posto in stand-by. 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 appositamente ridotta per aumentare il confort nelle ore notturne e sul display viene visualizzata la temperatura ambiente. Alla pressione di un qualsiasi tasto viene ripristinata la massima luminosità. Attraverso la sonda di temperatura dell'acqua da 10 kΩ posizionata nella batteria dell'apparecchio può gestire le funzioni di minima in riscaldamento (30 °C) e massima in raffrescamento (20 °C).

A	Display
B	Tasti



### 12.2 Display

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

<b>A</b>	Funzionamento automatico
<b>S</b>	Funzionamento silenzioso
<b>FF</b>	Massima velocità ventilazione
<b>N</b>	Funzionamento notturno
<b>S</b>	Riscaldamento attivo

	Raffrescamento attivo
	Supervisione attiva. Lampeggiante con contatto presenza CP chiuso.
	Indicazione allarme (spia fissa)
	Indicazione pannello spento
	Indicazione resistenza attiva

### 12.3 Funzione dei tasti

Le varie funzioni vengono impostate attraverso 8 tasti retroilluminati:

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

	Funzionamento notturno : 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.
	Silenzioso: consente di limitare la velocità di ventilazione ad un valore massimo più contenuto.



## 12.4 Accensione generale

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

linea elettrica di alimentazione, questo deve essere inserito.

- Accendere l'impianto inserendo l'interruttore generale

## 12.5 Attivazione

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.	

## 12.6 Impostazione modo di funzionamento riscaldamento / raffrescamento

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

Il lampeggio di uno dei 2 simboli indica che la temperatura dell'acqua (calda o fredda) non è soddisfatta e comporta l'arresto del ventilatore finché la temperatura non raggiunge un valore adeguato a soddisfare la richiesta.

Se dopo aver dato tensione la scheda rileva la sonda H2

l'avvio avviene in condizioni normali con soglie di minima e massima.

La scheda prevede anche il funzionamento privo di sonda H2 nel qual caso le soglie di fermo ventilatore vengono ignorate.

## 12.7 Stand By

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

Quando il comando si trova in questo modo di funzionamento garantisce una sicurezza antigelo. Nel caso in cui la temperatura ambiente scenda al di sotto dei

5°C vengono attivate le uscite elettrovalvola acqua calda e consenso caldaia.



## 12.8 Selezione della temperatura

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.	<b>20.5</b>

Il range di regolazione va da 16 a 28 °C, con risoluzione di 0,5 °C, ma sono consentiti anche i valori fuori scala di 5 °C e di 40 °C (tranne in modalità auto).  
Impostare tali valori solo per brevi periodi e poi regolare la

selezione su un valore intermedio.

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

## 12.9 Funzionamento automatico

Tasto	Operazione	Display
<b>AUTO</b>	Tener 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 setpoint impostato in base ad un algoritmo di tipo PI.

## 12.10 Funzionamento silenzioso

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

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

## 12.11 Funzionamento notturno

Tasto	Operazione	Display
	Tener premuto il tasto Funzionamento notturno. 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.

## 12.12 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.



## 12.13 Blocco tasti

Tasto	Operazione	Display
	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>

## 12.14 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
	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>

## 12.15 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

Il comando garantisce una sicurezza antigelo anche quando è posto in stand-by.

## 12.16 Regolazione offset sonda temperatura ambiente

Essendo la sonda di rilevazione della temperatura posizionata nella parte inferiore dell'apparecchio può capitare che in alcuni casi la misurazione diverga dalla temperatura reale.

Attraverso questa funzione è possibile regolare il valore

misurato visualizzato a display in un range di -9/+12 K a 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.	<b>00.0</b>

## 12.17 Spegnimento per lunghi periodi

In caso di spegnimenti stagionali o per vacanze procedere come segue:

- Disattivare l'apparecchio.

- Posizionare l'interruttore generale impianto su Spento.

- La funzione antigelo non è attiva.



## 12.18 Segnalazioni d'errore

Errore	Display
Guasto della sonda di temperatura ambiente (AIR).	 E1
Problema al motore ventilatore (ad esempio inceppamento dovuto a corpi estranei, guasto del sensore di rotazione).	 E2
Guasto della sonda di rilevazione della temperatura dell'acqua delle versioni a 2 tubi (H2). <u>In questo caso accertarsi che la sonda installata sia da 10 kΩ.</u>	 E3
Azionamento del microinterruttore griglia S1 dovuto all'operazione di pulizia del filtro	 GR



## 13. KIT TERMOREGOLAZIONE 4 VELOCITÀ

### 13.1 Pannello elettronico LCD

Il comando elettronico a bordo macchina a 4 velocità fisse con termostato permette:

- la regolazione della temperatura ambiente
- la gestione delle principali funzioni dell'apparecchio

È dotato di:

- memoria interna con salvataggio dati anche in caso di spegnimento anomalo o mancanza di tensione

Attraverso la sonda di temperatura dell'acqua (10 kΩ)

posizionata nel pozzetto posto sulla batteria dell'unità è possibile gestire le funzioni:

- temperatura minima in riscaldamento (30 °C)
- temperatura massima in raffreddamento (20 °C)

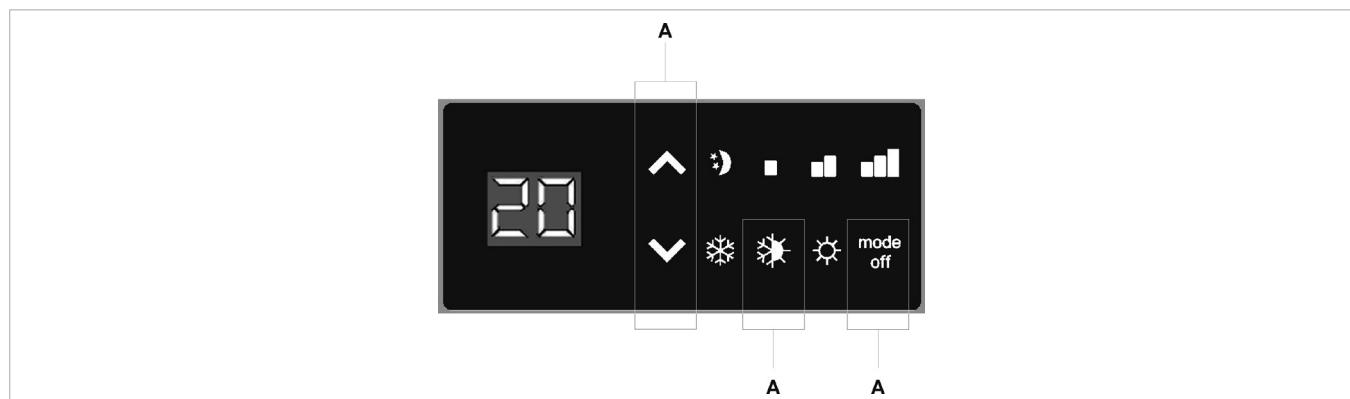
**⚠️** Dopo 20 secondi dall'ultima azione la luminosità del pannello si riduce, sul display viene visualizzata solamente la temperatura ambiente. Alla pressione di un qualsiasi tasto viene ripristinata la massima luminosità.

### 13.2 Indicazioni dei LED

Stati ed allarmi visualizzati a display:

<b>A</b>	Area display
<b>B</b>	Area Led
█	Velocità minima attiva
██	Velocità media attiva
███	Velocità massima attiva

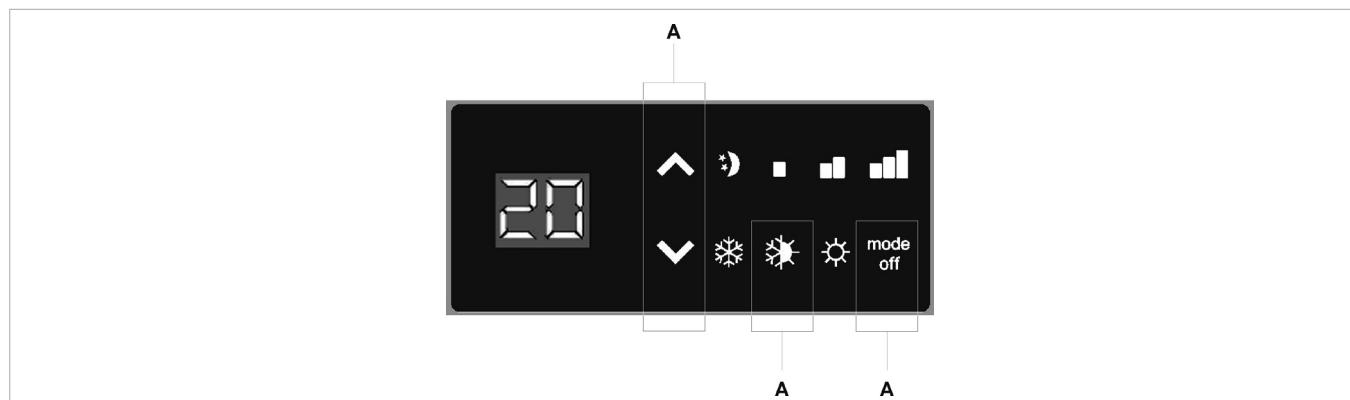
	Funzione Super Silent attiva
	Funzione Riscaldamento attiva
	Funzione Raffreddamento attiva



### 13.3 Funzione dei tasti

<b>A</b>	Area tasti
▲	Consente di aumentare la temperatura impostata
▼	Consente di diminuire la temperatura impostata

	Consente di selezionare il modo di funzionamento scegliendo tra Raffreddamento e Riscaldamento
<b>mode off</b>	Consente di attivare o disattivare l'unità e selezionare le modalità di funzionamento



## 13.4 Accensione generale

Prima dell'attivazione:

**⚠ Assicurarsi che il comando remoto sia collegato alla rete elettrica.**

**⚠ In caso di interruttore generale sulla linea elettrica di alimentazione, accendere l'impianto inserendo l'interruttore.**

### Per attivare il comando

- tenere premuto il tasto  **mode off**

*Il comando si accende.*

*La scritta  compare sullo schermo.*

## 13.5 Impostazione modo di funzionamento riscaldamento / raffrescamento

### Per commutare il modo di funzionamento

- tenere premuto il tasto  per circa 2 secondi  
*Il simbolo  acceso indica la funzione Riscaldamento attivata.*  
*Il simbolo  acceso indica la funzione Raffrescamento attivata.*

**⚠ In funzione Riscaldamento il simbolo è acceso con set-point superiore alla temperatura ambiente.**

**⚠ In funzione Raffrescamento il simbolo è acceso con set-point inferiore alla temperatura ambiente.**

**⚠ In caso di set-point non corretto il simbolo della funzione attivata lampeggia e la ventilazione si arresta fino al raggiungimento del valore adeguato a soddisfare la richiesta.**

## 13.6 Stand-by

### Per mettere in stand-by il comando

- tenere premuto il tasto  per circa 2 secondi  
*Il comando si spegne.*

## 13.7 Selezione della temperatura

### Per impostare la temperatura ambiente

- agire sui tasti   per diminuire o aumentare il valore desiderato.  
*Il valore indicato a display si modifica.*

**⚠ Il range di regolazione della temperatura va da 15 a 30°C, con risoluzione di 0,5°C.**

**⚠ Sono consentiti valori fuori scala di 5°C (Lo) e 40°C (Hi), eccetto in modalità automatico. Impostare tali valori solamente per brevi periodi.**

## 13.8 Regolazione velocità di ventilazione

### Per selezionare la velocità di ventilazione

- premere il tasto  **mode off**  
*Il simbolo  acceso indica la funzione Silenzioso attivata.*
- ⚠ La velocità di ventilazione viene limitata ad un valore massimo contenuto.**
- tenere premuto il tasto  per circa 2 secondi  
*Il simbolo  acceso indica la funzione Riscaldamento attivata.*

*Il simbolo  acceso indica la funzione Raffrescamento attivata.*

**⚠ In funzione Riscaldamento il simbolo è acceso con set-point superiore alla temperatura ambiente.**

**⚠ In funzione Raffrescamento il simbolo è acceso con set-point inferiore alla temperatura ambiente.**

## 13.9 Blocco tasti

### Per impostare il blocco tasti

- premere contemporaneamente i tasti   per circa 10 secondi  
*La scritta  compare sullo schermo.*

**⚠ Tutte le impostazioni vengono inibite all'utente.**

**⚠ Ripetere la sequenza per sbloccare nuovamente il comando.**

## 13.10 Riduzione della luminosità

### Per ridurre la luminosità del display

- premere il tasto  per 10 secondi  
*La scritta  compare sullo schermo.*

**⚠ Dopo un periodo di 20 secondi dall'ultima azione la luminosità del pannello viene automaticamente ridotta per migliorare il comfort nelle ore notturne. Sul display viene visualizzata solamente la temperatura ambiente.**

### Per ripristinare la normale luminosità del display

- premere il tasto  per 10 secondi  
*La scritta  compare sullo schermo.*



## 13.11 Disattivazione

### Per disattivare il display

- premere il tasto **mode off** per circa 2 secondi  
*Tutte le segnalazioni luminose si spengono.*

**⚠️** In modalità stand-by il comando garantisce una sicurezza antigelo.

## 13.12 Spegnimento per lunghi periodi

In caso di spegnimento stagionale o per lunghi periodi:

- disattivare l'apparecchio

- posizionare l'interruttore generale dell'impianto su spento

## 13.13 Segnalazioni d'errore

- E1 e lampeggio di tutti i led  
Sonda di temperatura ambiente scollegata o guasta (allarme a riammo automatico)  
*Non è possibile attivare alcun funzionamento dell'apparecchio.*
- E2 e lampeggio dei led    
Allarme motore (es. inceppamento dovuto a corpi estranei o guasto del sensore di rotazione) (allarme a riammo automatico)
- E3 e lampeggio dei led    
Guasto alla sonda di rilevazione della temperatura dell'acqua posizionata nella batteria principale
- Lampeggio del led   
Allarme temperatura acqua, richiesta di acqua non soddisfatta (<30 °C in riscaldamento). Arresto

provvisorio della ventilazione fino al raggiungimento del valore adeguato

- Lampeggio del led   
Allarme temperatura acqua, richiesta di acqua non soddisfatta (>20 °C in raffreddamento). Arresto provvisorio della ventilazione fino al raggiungimento del valore adeguato

**⚠️** Verificare che la sonda sia correttamente posizionata nel pozzetto presente sulla batteria.

**⚠️** La scheda prevede il funzionamento privo di sonda acqua. In questo caso le soglie di fermo ventilatore vengono ignorate.



## 14. MENU IMPOSTAZIONI 3.030877/3.030878

### 14.1 Pannello elettronico Smart Touch

I pannelli comandi a muro Smart Touch con termostato e sonda temperatura e umidità relativa in ambiente sono termostati elettronici con possibilità di controllo su più apparecchi dotati di comando elettronico per remotizzazione.

Permettono:

- la regolazione della temperatura ambiente
- la gestione delle principali funzioni dell'apparecchio

Sono dotati di:

- sonda di temperatura ambiente
- memoria interna con salvataggio dati anche in caso di spegnimento anomalo o mancanza di tensione

**⚠** Il comando può controllare un massimo di 30 apparecchi.

**⚠** La sonda temperatura ambiente garantisce una sicurezza antigelo anche quando il comando è in stand-by.

**⚠** Dopo 20 secondi dall'ultima azione la luminosità del pannello si riduce, sul display viene visualizzata solamente la temperatura ambiente. Alla pressione di un qualsiasi tasto viene ripristinata la massima luminosità.

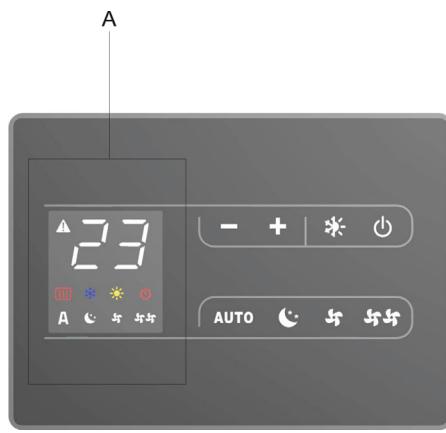
**⚠** Eventuali anomalie dei singoli terminali connessi non vengono segnalate dal pannello a muro.

### 14.2 Display

Stati ed allarmi visualizzati a display:

<b>A</b>	Area display
<b>A</b>	Funzione Automatico attiva
<b>⚡</b>	Funzione Silenzioso attiva
<b>⚡⚡</b>	Massima velocità ventilazione attiva
<b>🌙</b>	Funzione Notturno attiva
<b>☀</b>	Funzione Riscaldamento attiva

<b>*</b>	Funzione Raffreddamento attiva
<b>!</b>	Allarme attivo con icona fissa
<b>!</b>	Supervisione attiva con icona lampeggiante e contatto CP chiuso
<b>!</b>	L'apparecchio è in stand-by
<b>■■</b>	Indicazione resistenza attiva



## 14.3 Funzione dei tasti

<b>A</b>	Area tasti
<b>+</b>	Consente di aumentare la temperatura impostata
<b>-</b>	Consente di diminuire la temperatura impostata
<b>☀</b>	Consente di selezionare il modo di funzionamento scegliendo tra Raffreddamento e Riscaldamento
<b>AUTO</b>	Consente di attivare la funzione Automatica
<b>🌙</b>	Consente di attivare la funzione Notturno con limitazione della velocità di ventilazione e variazione automatica della temperatura

<b>⚡⚡</b>	Consente di attivare la funzione Massima velocità ventilazione
<b>⊕</b>	Consente di attivare o disattivare l'unità
<b>⚡</b>	Consente di attivare la funzione Silenzioso con limitazione della velocità di ventilazione ad un valore massimo contenuto



## 14.4 Accensione generale

Prima dell'attivazione:

**⚠** Assicurarsi che il comando remoto sia collegato alla rete elettrica.

**⚠** In caso di interruttore generale sulla linea elettrica di alimentazione, accendere l'impianto inserendo l'interruttore.

### Per attivare il comando

- tenere premuto il tasto **⊕** per circa 2 secondi  
Il simbolo **☀** acceso indica la funzione Riscaldamento attivata.  
Il simbolo **❄** acceso indica la funzione Raffrescamento attivata.

## 14.5 Impostazione modo di funzionamento riscaldamento / raffrescamento

### Per commutare il modo di funzionamento

- tenere premuto il tasto **☀** per circa 2 secondi  
Il simbolo **☀** acceso indica la funzione Riscaldamento attivata.  
Il simbolo **❄** acceso indica la funzione Raffrescamento attivata.
- ⚠** In funzione Riscaldamento il simbolo è acceso con set-point superiore alla temperatura ambiente.
- ⚠** In funzione Raffrescamento il simbolo è acceso con set-point inferiore alla temperatura ambiente.

**⚠** In caso di set-point non corretto il simbolo della funzione attivata lampeggia e la ventilazione si arresta fino al raggiungimento del valore adeguato a soddisfare la richiesta.

### Versione 4 tubi

Nelle versioni a 4 tubi, con regolazione Raffreddamento/Riscaldamento automatico attivo, l'accensione contemporanea dei simboli **☀** **❄** indica il raggiungimento del set-point.

## 14.6 Stand-by

### Per mettere in stand-by il comando

- tenere premuto il tasto **⊕** per circa 2 secondi  
Il comando si spegne.

**⚠** In modalità stand-by il comando garantisce una sicurezza antigelo. In caso di temperatura ambiente <5 °C vengono attivate in automatico le uscite elettrovalvola acqua calda e consenso caldaia.



## 14.7 Selezione della temperatura

### Per impostare la temperatura ambiente

- agire sui tasti   per diminuire o aumentare il valore desiderato.  
*Il valore indicato a display si modifica.*

 Il range di regolazione della temperatura va da 16 °C a 28 °C, con risoluzione di 0,5 °C.

 Sono consentiti valori fuori scala di 5 °C e 40 °C, eccetto in modalità automatico. Impostare tali valori solamente per brevi periodi.

## 14.8 Funzionamento Automatico

### Per selezionare il funzionamento Automatico

- tenere premuto il tasto **AUTO** per circa 2 secondi  
*Il simbolo  acceso indica la funzione Automatico attivata.*

 La velocità di ventilazione viene regolata automaticamente tra un valore minimo ed un valore massimo in base ad un algoritmo di tipo PI, secondo l'effettiva distanza della temperatura ambiente dal set-point.

## 14.9 Funzionamento Silenzioso

### Per selezionare il funzionamento Silenzioso

- tenere premuto il tasto  per circa 2 secondi  
*Il simbolo  acceso indica la funzione Silenzioso attivata.*

 La velocità di ventilazione viene limitata ad un valore massimo contenuto.

## 14.10 Funzionamento Notturno

### Per selezionare il funzionamento Notturno

- tenere premuto il tasto  per circa 2 secondi  
*Il simbolo  acceso indica la funzione Notturno attivata.*

 La velocità di ventilazione viene limitata ad un valore molto contenuto.

 La temperatura impostata viene automaticamente variata:

- in funzione Riscaldamento, - 1 °C dopo un'ora dall'attivazione e - 1 °C dopo due ore
- in funzione Raffreddamento, + 1 °C dopo un'ora dall'attivazione e + 1 °C dopo due ore

## 14.11 Funzionamento alla massima velocità

### Per selezionare il funzionamento alla massima velocità di ventilazione

- tenere premuto il tasto  per circa 2 secondi  
*Il simbolo  acceso indica la funzione Massima velocità attivata.*

 Si ottiene immediatamente il massimo della potenza erogabile sia in riscaldamento che in raffreddamento.

 Raggiunta la temperatura desiderata selezionare un funzionamento differente per ottenere un maggior comfort termico ed acustico.

## 14.12 Blocco tasti

### Per impostare il blocco tasti

- premere contemporaneamente i tasti   per circa 10 secondi  
*La scritta  compare sullo schermo.*

 Tutte le impostazioni vengono inibite all'utente.

 Ripetere la sequenza per sbloccare nuovamente il comando.

## 14.13 Riduzione della luminosità

### Per ridurre la luminosità del display

- da display spento, premere il tasto  per 5 secondi  
*La scritta  compare sullo schermo.*
- premere il tasto  per diminuire il valore
- attendere 20 secondi  
*La luminosità si riduce.*

 Dopo un periodo di 20 secondi dall'ultima azione la luminosità del pannello viene automaticamente ridotta per migliorare il comfort nelle ore notturne. Sul display viene visualizzata solamente la temperatura ambiente.

## 14.14 Disattivazione

### Per disattivare il display

- premere il tasto  per circa 2 secondi  
*Tutte le segnalazioni luminose si spengono.*

 In modalità stand-by il comando garantisce una sicurezza antigelo.



## 14.15 Regolazione offset sonda temperatura ambiente

### Per regolare l'offset della sonda temperatura ambiente

- da display spento, premere il tasto **—** per circa 5 secondi  
*Si accede al menu di variazione dell'offset della sonda AIR visualizzata a display.*
- premere i tasti **— +** per modificare  
*Il valore indicato a display si modifica.*

**⚠** Essendo la sonda di rilevazione della temperatura ambiente posizionata nella parte inferiore dell'apparecchio è possibile che in alcuni casi la misurazione diverga dalla temperatura reale.

**⚠** Utilizzare questa regolazione con cautela.

**⚠** Questa regolazione va effettuata solamente dopo aver riscontrato effettivamente scostamenti rispetto alla reale temperatura ambiente con uno strumento affidabile.

**⚠** Regolare il valore in un range di - 9/+ 12, a variazioni di 0,1 °C.

**⚠** Dopo un periodo di 20 secondi dall'ultima azione il comando si spegne e l'impostazione viene memorizzata.

## 14.16 On, Off e Reset della rete Wifi

### Per attivare la rete WiFi

- da display acceso, premere il tasto **⚡⚡** per circa 10 secondi  
*La scritta "On" compare sullo schermo.*
- non toccare nessun tasto per altri 10 secondi  
*La rete WiFi è attiva e rimane visibile ed utilizzabile con l'ultimo nome configurato.*

### Per resettare e riportare la rete WiFi alla configurazione originale

- da display acceso, premere il tasto **⚡⚡** per circa 10 secondi  
*La scritta "On" compare sullo schermo.*
- premere nuovamente il tasto **⚡⚡**  
*La scritta "rSt" compare sullo schermo.*

- non toccare nessun tasto per altri 10 secondi, togliere e ridare tensione al comando  
*La rete WiFi è resettata.*

### Per spegnere la rete WiFi

- da display acceso, premere il tasto **⚡⚡** per circa 10 secondi  
*La scritta "On" compare sullo schermo.*
- premere nuovamente il tasto **⚡⚡** fino alla comparsa della scritta "OFF"  
*La scritta "OFF" compare sullo schermo.*
- non toccare nessun tasto per altri 10 secondi  
*La rete WiFi è spenta e non verrà visualizzata da smartphone o tablet.*

## 14.17 Spegnimento per lunghi periodi

In caso di spegnimento stagionale o per lunghi periodi:

- disattivare l'apparecchio
- posizionare l'interruttore generale dell'impianto su spento

**⚠** La funzione antigelo è disattivata.

## 14.18 Visualizzazione allarmi a display

### Allarmi visualizzati a display

- **⚠ E1** Sonda di temperatura ambiente scollegata o guasta  
*Non è possibile attivare alcun funzionamento dell'apparecchio.*
- **⚠ E2** Guasto o connessione di una doppia sonda ambiente remota a bordo di uno dei ventilconvettori  
*Non è possibile attivare alcun funzionamento dell'apparecchio.*

- **⚠ E3** Sonda di umidità scollegata o guasta  
*Non è possibile attivare alcun funzionamento dell'apparecchio.*
- **⚠ E4** Sonda qualità dell'aria scollegata o guasta  
*Non è possibile attivare alcun funzionamento dell'apparecchio.*



## 15. MANUTENZIONE

La manutenzione periodica è indispensabile per mantenere il ventilconvettore sempre efficiente, sicuro ed affidabile

nel tempo. Essa deve essere effettuata almeno una volta all'anno, da un Servizio Tecnico di Assistenza abilitato.

### 15.1 Pulizia esterna

**⚠** Prima di ogni intervento di pulizia e manutenzione scollegare l'unità dalla rete elettrica spegnendo l'interruttore generale di alimentazione.

**⚠** Attendere il raffreddamento dei componenti per evitare il pericolo di scottature.

**⚠** Non usare spugne abrasive o detergenti abrasivi o corrosivi per non danneggiare le superfici vernicate.

Quando necessita pulire le superfici esterne del ventilconvettore con un panno morbido e inumidito con acqua.

### 15.2 Pulizia filtro aspirazione aria

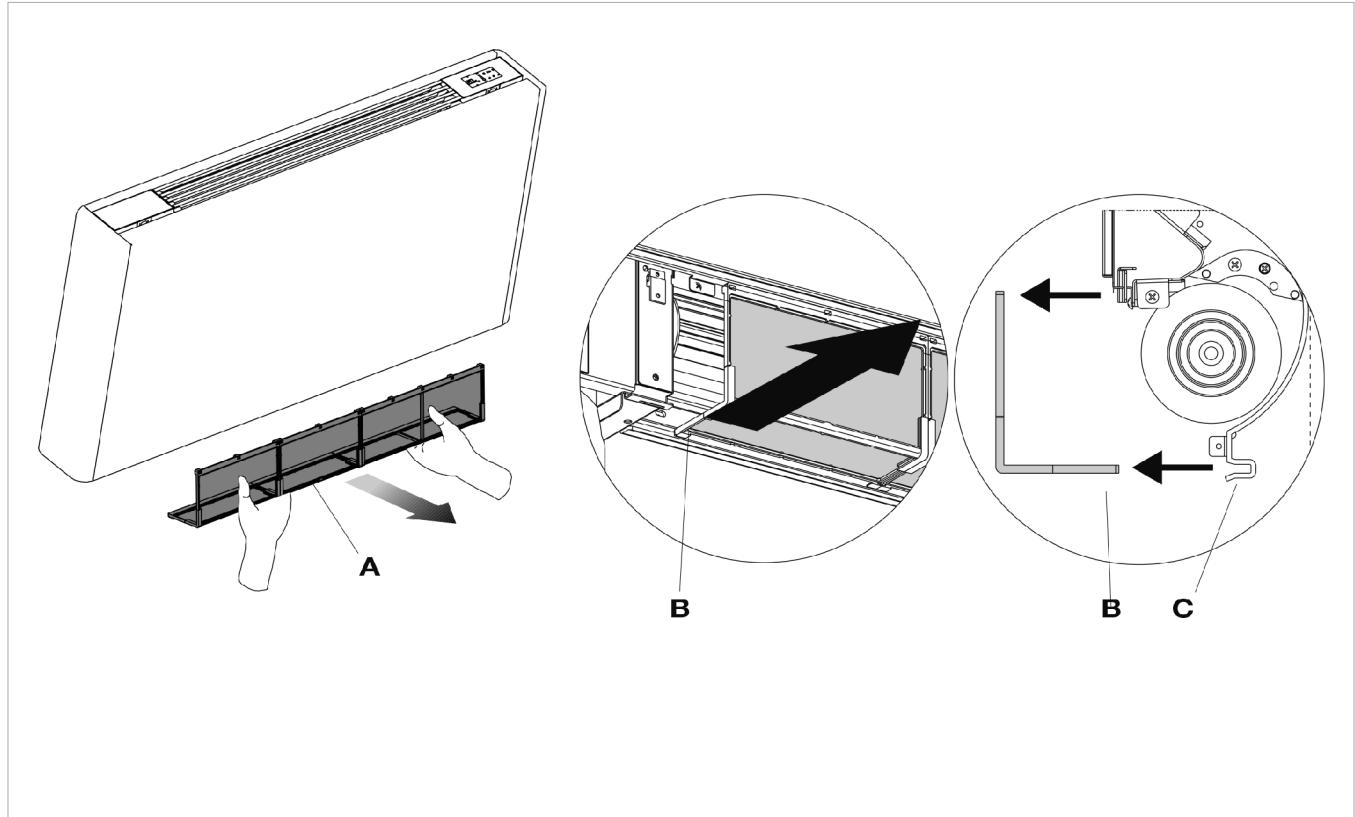
Dopo un periodo di funzionamento continuativo ed in considerazione della concentrazione di impurità nell'aria, oppure quando si intende riavviare l'impianto dopo un periodo di inattività, procedere come descritto. La periodicità è semestrale in ambiente normalmente pulito.

<b>A</b>	Filtro
<b>B</b>	Lembo inferiore

#### Estrazione celle filtranti

- Estrarre il filtro, tirando in senso orizzontale verso l'esterno.

<b>C</b>	Sede del filtro
----------	-----------------



### Pulizia setti filtranti

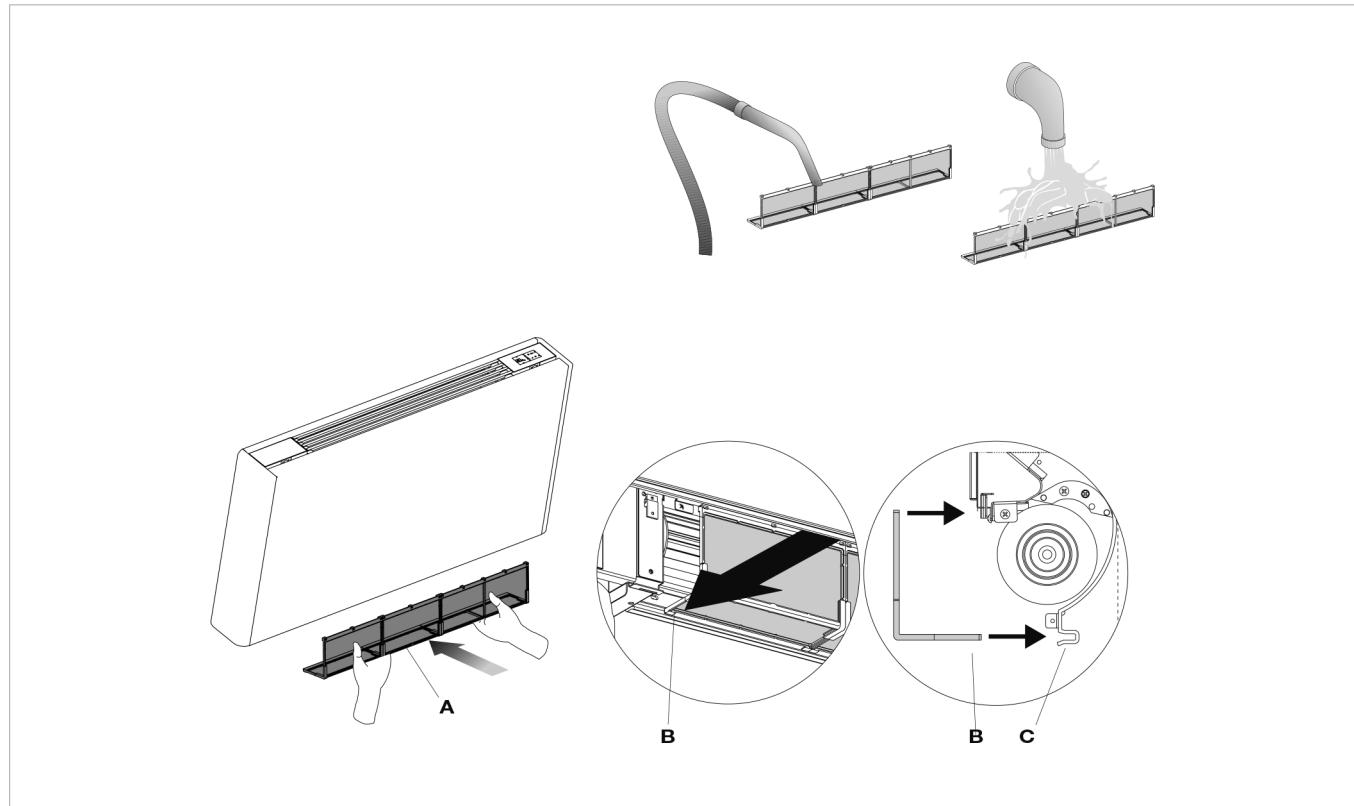
- Aspirare la polvere dal filtro con un aspirapolvere
- Lavare sotto acqua corrente, senza utilizzare detergenti o solventi, il filtro, e lasciare asciugare.
- Rimontare il filtro sul ventilconvettore, prestando particolare attenzione ad infilare il lembo inferiore nella sua sede.

● È vietato l'uso dell'apparecchio senza il filtro a rete.

⚠ Dopo le operazioni di pulizia del filtro verificare il corretto montaggio del pannello.

<b>A</b>	Filtro
<b>B</b>	Lembo inferiore

<b>C</b>	Sede del filtro
----------	-----------------



### 15.3 Consigli per il risparmio energetico

- Mantenere costantemente puliti i filtri;
- Mantenere, per quanto possibile, chiuse porte e finestre dei locali da climatizzare;
- Limitare, per quanto possibile, in estate, l'irradiazione diretta dei raggi solari negli ambienti da climatizzare (utilizzare tende, tapparelle, ecc.).

## 16. ANOMALIE E RIMEDI

**⚠️** In caso di fuoruscite di acqua o di funzionamento anomalo, staccare immediatamente l'alimentazione elettrica e chiudere i rubinetti dell'acqua.

**⚠️** In caso si riscontrasse una delle seguenti anomalie contattare il Servizio Tecnico di Assistenza o personale professionalmente qualificato e non intervenire personalmente.

- La ventilazione non si attiva anche se nel circuito idraulico è presente acqua calda o fredda.
- L'apparecchio perde acqua in funzione riscaldamento.
- L'apparecchio perde acqua nella sola funzione di raffreddamento.
- L'apparecchio emette un rumore eccessivo.
- Sono presenti formazioni di rugiada sul pannello frontale.

### 16.1 Tabella delle anomalie e dei rimedi

Gli interventi di Riparazione fuori garanzia o di Manutenzione possono essere eseguiti dal Servizio Tecnico di Assistenza,

o da personale qualificato.

EFFETTO	CAUSA	RIMEDIO
La ventilazione si attiva in ritardo rispetto alle nuove impostazioni di temperatura o di funzione.	La valvola di circuito richiede un certo tempo per la sua apertura e quindi per far circolare l'acqua calda o fredda nell'apparecchio.	Attendere 2 o 3 minuti per l'apertura della valvola del circuito.
L'apparecchio non attiva la ventilazione.	Manca acqua calda o fredda nell'impianto.	Verificare che la caldaia o il refrigeratore d'acqua siano in funzione.
	La valvola idraulica rimane chiusa.	Smontare il corpo valvola e verificare se si ripristina la circolazione dell'acqua.
La ventilazione non si attiva anche se nel circuito idraulico è presente acqua calda o fredda.	Il motore di ventilazione è bloccato o bruciato. Il microinterruttore che ferma la ventilazione all'apertura della griglia filtro non si chiude correttamente.	Controllare lo stato di funzionamento della valvola alimentandola separatamente a 230 V. Se si dovesse attivare, il problema può essere nel controllo elettronico. Verificare gli avvolgimenti del motore e la libera rotazione della ventola. Controllare che la chiusura della griglia determini l'attivazione del contatto del microinterruttore.
	I collegamenti elettrici non sono corretti.	Verificare i collegamenti elettrici.
L'apparecchio perde acqua in funzione riscaldamento.	Perdite nell'allacciamento idraulico dell'impianto. Perdite nel gruppo valvole.	Controllare la perdita e stringere a fondo i collegamenti. Verificare lo stato delle guarnizioni.
Sono presenti formazioni di rugiada sul pannello frontale.	Isolanti termici staccati.	Controllare il corretto posizionamento degli isolanti termoacustici con particolare attenzione a quello anteriore sopra la batteria alettata.
Sono presenti alcune gocce d'acqua sulla griglia di uscita aria.	In situazioni di elevata umidità relativa ambientale (>60%) si possono verificare dei fenomeni di condensa, specialmente alle minime velocità di ventilazione.	Appena l'umidità relativa tende a scendere il fenomeno scompare. In ogni caso l'eventuale caduta di alcune gocce d'acqua all'interno dell'apparecchio non sono indice di malfunzionamento.
L'apparecchio perde acqua nella sola funzione di raffreddamento.	La bacinella condensa è ostruita. Lo scarico della condensa non ha la necessaria pendenza per il corretto drenaggio.	Versare lentamente una bottiglia d'acqua nella parte bassa della batteria per verificare il drenaggio; nel caso pulire la bacinella e/o migliorare la pendenza del tubo di drenaggio.
	Le tubazioni di collegamento ed i gruppi valvole non sono ben isolati.	Controllare l'isolamento delle tubazioni.
L'apparecchio emette un rumore eccessivo.	La ventola tocca la struttura. La ventola è sbilanciata.	Verificare lo sporcamento dei filtri ed eventualmente pulirli. Lo sbilanciamento determina eccessive vibrazioni della macchina: sostituire la ventola.
	Verificare lo sporcamento dei filtri ed eventualmente pulirli	Eseguire la pulizia dei filtri.





| 66

HYDRO FS ST.009214/000



**Immergas S.p.A.**

42041 Brescello (RE) - Italy

Tel. 0522.689011

[immergas.com](http://immergas.com)



Il libretto istruzioni è realizzato  
con carta ecologica

