



INSTALLATION
INSTRUCTIONS

EN

MANUALE
D'INSTALLAZIONE

IT

NOTICE
D'INSTALLATION

FR

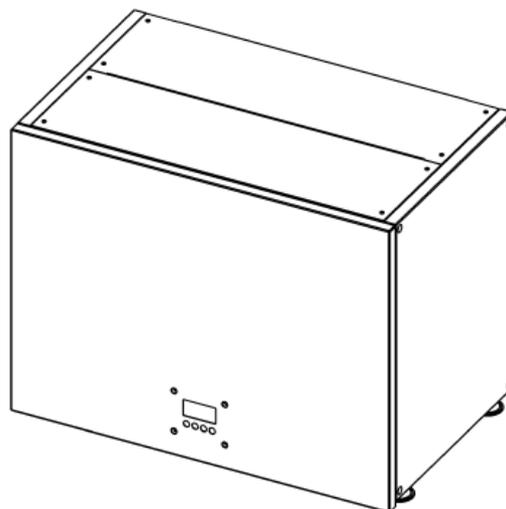
AQUA UNIT

AUAH

AUBH

AUCH

AUDH



Indoor unit - Inverter split air to water heat pump

Unità interna - Pompa di calore split Inverter aria / acqua

Unité intérieure - Pompe à chaleur split Inverter air / eau

INDICE

1 - Generalità	4
2 - Presentazione	5
3 - Installazione	7
4 - Collegamenti	9
5 - Schemi collegamenti elettrici del sistema	12
6 - Schemi impianto	21
7 - Messa in funzione	29
8 - Istruzioni di manutenzione	35
9 - Schema elettrico	36
10 - Tabella auto-diagnosi	37

IT

REGOLAMENTO (UE) N. 517/2014 - F-GAS

L'unità contiene R410A, un gas fluorurato a effetto serra, con potenziale di riscaldamento globale (GWP) = 2087,50. Non disperdere R410A nell'ambiente.

Alimentazione elettrica:

220 - 240 V ~ 50 Hz

IMPORTANTE!

Leggere prima di iniziare l'installazione

L'installazione di questi prodotti dovrà essere eseguita da personale qualificato ai sensi dei regolamenti Europei 303/2008 e 517/2014.

Questo sistema deve seguire rigidi standard di sicurezza e di funzionamento.

Per l'installatore o il personale di assistenza è molto importante installare o riparare il sistema di modo che quest'ultimo operi con sicurezza ed efficienza.

Per dare inizio alla garanzia, il prodotto dovrà essere avviato da un centro assistenza ARGOCLIMA S.p.A.

Raccomandazioni

- Il personale incaricato del ricevimento dell'apparecchio dovrà effettuare un controllo visivo per mettere in evidenza gli eventuali danni subiti dall'apparecchio durante il trasporto: circuito frigorifero, armadio elettrico, telaio e carrozzeria.
- Durante le fasi d'installazione, di riparazione, di manutenzione, è vietato utilizzare le tubazioni come scaletta: sotto il peso, le tubazioni potrebbero rompersi e il fluido refrigerante potrebbe causare gravi ustioni.

Per un'installazione sicura e un buon funzionamento è necessario:

- Leggere attentamente questo manuale di istruzioni prima di iniziare.
- Seguire tutte le istruzioni di installazione o riparazione esattamente come mostrato.
- Osservare tutte le norme elettriche (e di sicurezza) locali, statali e nazionali.
- Fare molta attenzione a tutte le note di avvertimento e di precauzione indicate in questo manuale.
- Utilizzare una linea elettrica dedicata per l'alimentazione dell'unità.
- Fare installare l'unità da personale specializzato e in possesso di patentino F-GAS.
- Prima dell'installazione assicuratevi che la tensione dell'alimentazione elettrica di rete sia uguale a quella indicata sulla targhetta dell'unità.



AVVERTIMENTO

Questo simbolo si riferisce a pericolo o utilizzo improprio che possono provocare lesioni o morte.



PRECAUZIONE

Questo simbolo si riferisce a pericolo o utilizzo improprio che possono provocare lesioni, danni all'apparecchio o all'abitazione.

Se necessario, chiedi aiuto

Queste istruzioni sono tutto quello che necessita per la maggior parte delle tipologie di installazione e manutenzione. Nel caso in cui servisse aiuto per un particolare problema, contattare i nostri punti di vendita/assistenza o il vostro negoziante per ulteriori informazioni.

In caso di installazione errata

Il produttore non è responsabile di un'errata installazione o manutenzione qualora non vengano rispettate le istruzioni di questo manuale.

PARTICOLARI PRECAUZIONI

- Durante l'installazione eseguire prima il collegamento del circuito idraulico e frigorifero, poi quello elettrico; procedere in modo inverso nel caso di rimozione delle unità.

**AVVERTIMENTO Durante il cablaggio**

LA SCARICA ELETTRICA PUÒ CAUSARE LESIONI MOLTO GRAVI O LA MORTE.

SOLO ELETTRICISTI QUALIFICATI ED ESPERTI POSSONO MANIPOLARE IL SISTEMA ELETTRICO.

- Non alimentare l'unità finché tutti i cavi e i tubi non siano completati o ricollegati e controllati, per assicurare la messa a terra.
- In questo circuito elettrico vengono utilizzati voltaggi elettrici altamente pericolosi. Fare riferimento allo schema elettrico e a queste istruzioni durante il collegamento.
- Collegamenti impropri e inadeguata messa a terra possono causare lesioni accidentali o la morte.
- **Eseguire la messa a terra dell'unità** secondo le norme elettriche locali.
- Il conduttore giallo/verde non può essere utilizzato per collegamenti diversi dalla messa a terra.
- Fissare bene i cavi. Collegamenti inadeguati possono causare surriscaldamento e un possibile incendio.
- I cavi elettrici non devono venire a contatto con i tubi refrigeranti.
- Nel collegare l'alimentazione e le linee di controllo, non usare cavi a più conduttori. Usare cavi separati per ciascun tipo di linea.

Durante il trasporto

Fare attenzione nel sollevare e nello spostare l'unità. È consigliabile farsi aiutare da qualcuno e piegare le ginocchia quando si solleva per evitare strappi alla schiena. Bordi affilati o sottili fogli di alluminio dell'unità potrebbero procurarvi dei tagli alle dita.

Durante l'installazione**...In un locale**

Isolare accuratamente ogni tubazione nel locale per prevenire formazione di condensa che potrebbe causare gocciolamento e, di conseguenza, arrecare danni a muri e pavimenti.

...A parete o a pavimento

Assicurarsi che siano abbastanza resistenti da reggere il peso dell'unità. Potrebbe essere necessario costruire un telaio in legno o metallo per provvedere a un supporto maggiore.

Collegando il circuito frigorifero

- Usare il metodo di cartellatura per collegare i tubi.
- Oliare con olio anticongelante le superfici di contatto della cartellatura e avvitare con le mani, quindi stringere le connessioni utilizzando una chiave dinamometrica in modo da ottenere un collegamento a buona tenuta.
- Verificare attentamente l'esistenza di eventuali perdite prima dell'avviamento.
- Isolare i tubi con polietilene espanso di spessore minimo 8 mm.

Collegando il circuito idraulico

- Tenere le tubazioni più corte possibili.
- Isolare i tubi.
- Verificare attentamente l'esistenza di eventuali perdite prima dell'avviamento.

Durante le riparazioni

- Togliere tensione (dall'interruttore generale) prima di aprire l'unità per controllare o riparare parti elettriche.
- Pulire dopo aver terminato il lavoro, controllando di non aver lasciato scarti metallici o pezzi di cavo all'interno dell'unità.
- Areare il locale durante l'installazione e la prova del circuito refrigerante; assicurarsi inoltre che, una volta completata l'installazione, non si verifichino perdite di gas refrigerante poiché il contatto con fiamme o fonti di calore può essere tossico e molto pericoloso.

1 - GENERALITÀ

CONDIZIONI DI UTILIZZO

IT

Pressione del circuito d'acqua

Minimo: 1,5 bar

Massimo: 2,0 bar

Temperatura dell'acqua

La temperatura dell'acqua massima ammessa all'ingresso della pompa di calore è 75 ° C

Volume dell'acqua del sistema (da verificare tassativamente)

Minimo: **AUAH:** 40 litri (*)

AUBH: 40 litri (*)

AUCH: 80 litri (*)

AUDH: 80 litri (*)

Massimo: dimensionare il vaso di espansione dell'impianto in funzione del volume massimo dell'acqua, della massima temperatura dell'acqua e dell'altezza statica dell'impianto.

(*) Se il volume dell'acqua nel sistema (impianto e prodotto) è inferiore al minimo, è necessario installare un serbatoio inerziale.

Per il volume d'acqua minimo, considerare il volume collegato in continuo alla pompa di calore (non tener conto dei volumi che possono essere isolati da valvole automatiche).

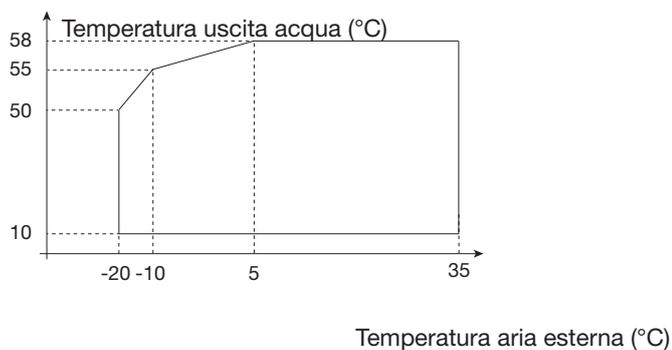
Limiti di funzionamento

Temperatura ambiente esterno

Caldo: -20°C / +35°C

Freddo: +10°C / +47°C

Temperatura massima di uscita acqua



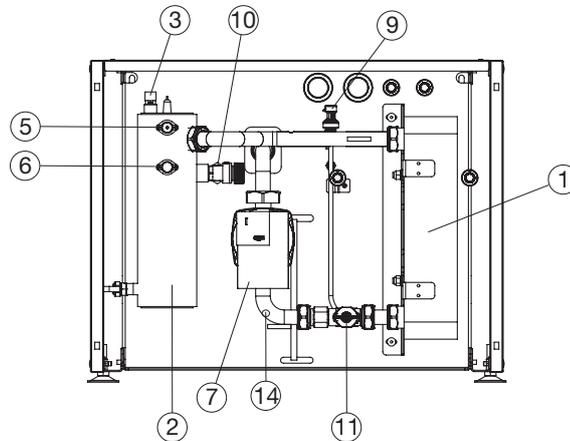
2 - PRESENTAZIONE

2.1 - DESCRIZIONE DELLE PARTI

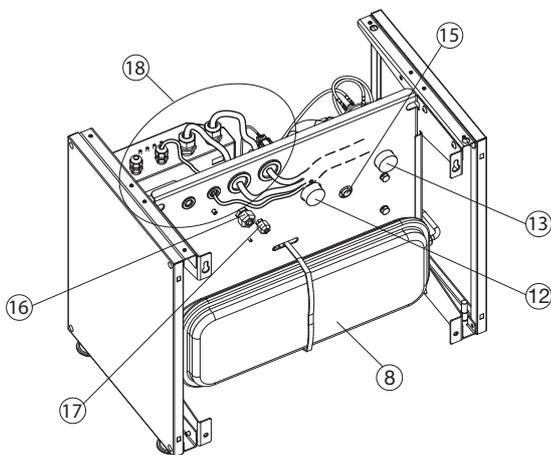
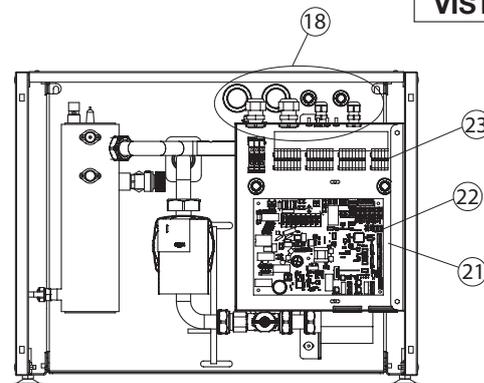
- 1 - Scambiatore dell'acqua a piastre.
- 2 - Riscaldatore elettrico : 2 kW
- 3 - Valvola spurgo aria.
- 5 - Termostato di sicurezza a riarmo automatico.
- 6 - Termostato di sicurezza a riarmo manuale.
- 7 - Pompa di circolazione.
- 8 - Vaso d'espansione.
- 9 - Trasduttore di pressione refrigerante.
- 10 - Valvola di sicurezza.
- 11 - Sensore di portata acqua (flussimetro).
- 12 - Raccordo entrata acqua.
- 13 - Raccordo uscita acqua.
- 14 - Attacco per lo scarico del circuito d'acqua.
- 15 - Raccordo evacuazione valvola di sicurezza.
- 16 - Raccordo flare linea gas.
- 17 - Raccordo flare linea liquido.
- 18 - Passaggio dei cavi elettrici.
- 19 - Pannello frontale.
- 20 - Pannello di controllo.
- 21 - Quadro elettrico.
- 22 - Scheda di controllo.
- 23 - Morsettiere.

Materiali :

- Tubazioni in rame.
- Scambiatore dell'acqua acc. inox.
- Involucro in lamiera verniciata.



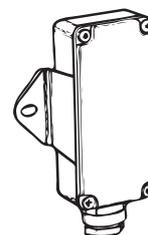
VISTE FRONTALI



VISTA POSTERIORE

ACCESSORI A CORREDO

SONDA TEMPERATURA ARIA ESTERNA



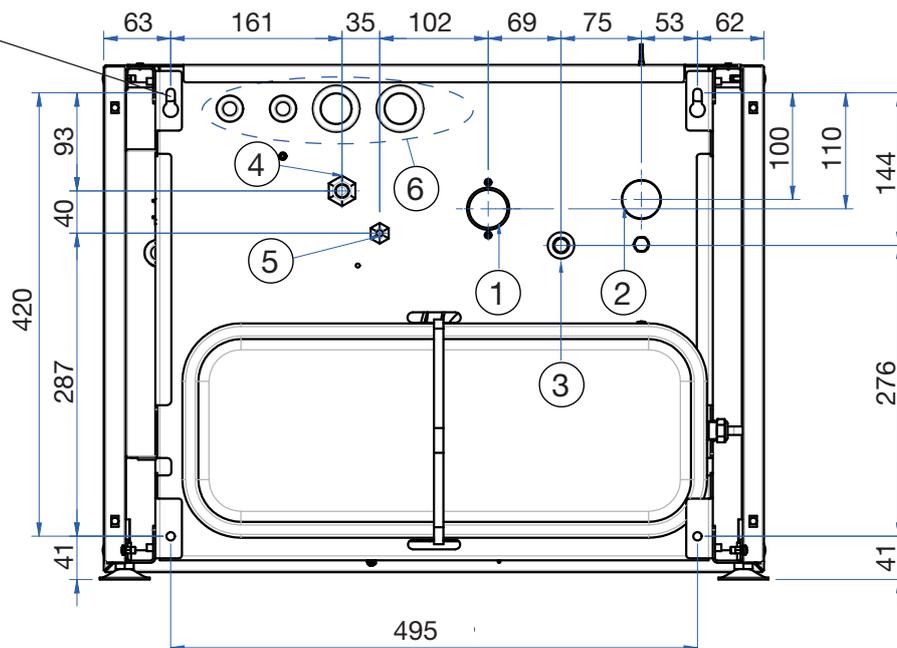
2.2 - DIMENSIONI E PESO

IT

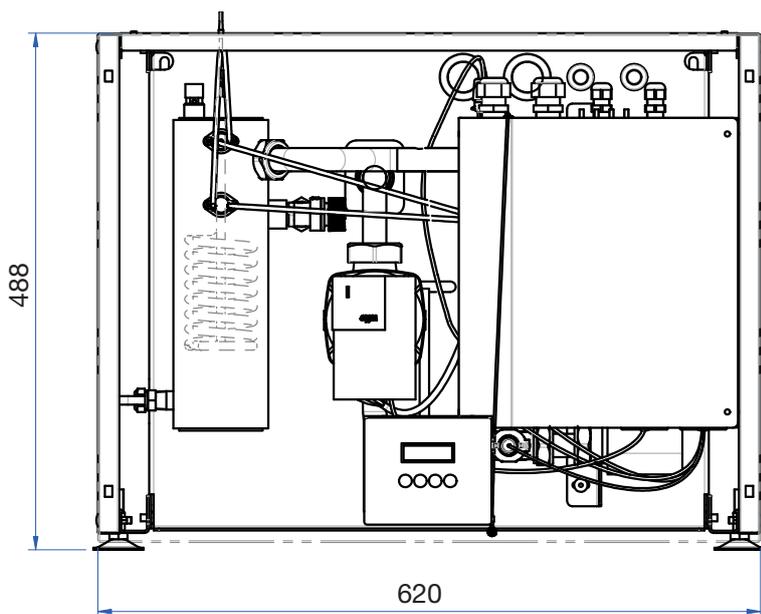
		AUAH	AUBH	AUCH	AUDH
1	Collegamento entrata acqua	1" M	1" M	1" M	1" M
2	Collegamento uscita acqua	1" M	1" M	1" M	1" M
3	Raccordo ed evacuazione valvola di sicurezza	∅ 18mm	∅ 18mm	∅ 18mm	∅ 18mm
4	Raccordo collegamento frigorifero gas	1/2"	1/2"	1/2"	5/8"
5	Raccordo collegamento frigorifero liquido	1/4"	1/4"	1/4"	3/8"
6	Passaggio dei cavi elettrici	-	-	-	-

FORO Ø8 PER
FISSAGGIO A PARETE

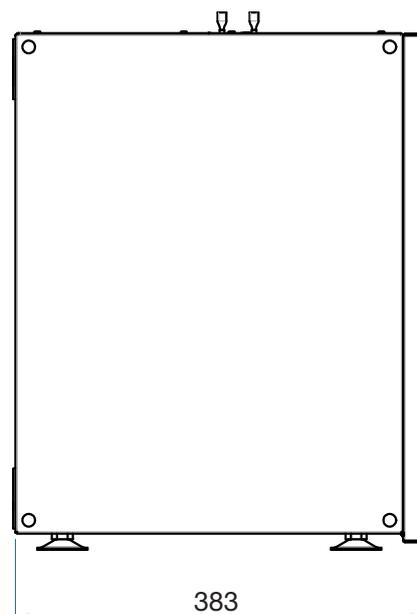
Modello	Peso (kg)
AUAH	33.5
AUBH	34
AUCH	35
AUDH	36



VISTA POSTERIORE



VISTA FRONTALE



VISTA LATERALE

2.3 - MATERIALE ADDIZIONALE PER L'INSTALLAZIONE (NON FORNITO)

- Tubo in rame ricotto e disossidato per refrigerazione per il collegamento tra le unità ed isolato con polietilene espanso di spessore min. 8 mm.
- Olio refrigerante per connessioni a cartella (circa 30 g.)
- Cavo elettrico: utilizzare cavi di rame isolato del tipo, sezione e lunghezza indicati nel paragrafo "SCHEMI COLLEGAMENTI ELETTRICI DEL SISTEMA".
- Tubi per acqua.

Attrezzi necessari per l'installazione (non forniti)

1. Cacciavite a lama	9. Martello
2. Cacciavite medio a stella	10. Trapano
3. Forbici spelafili	11. Tagliatubi a coltello rotante
4. Metro	12. Flangiatubi a giogo per attacco a cartella
5. Livella	13. Chiave dinamometrica
6. Punta fresa a tazza	14. Chiavi fisse o a rullino
7. Seghetto	15. Sbavatore
8. Punta da trapano \varnothing 5	16. Chiave esagonale

3 - INSTALLAZIONE

3.1 - LUOGO DI INSTALLAZIONE

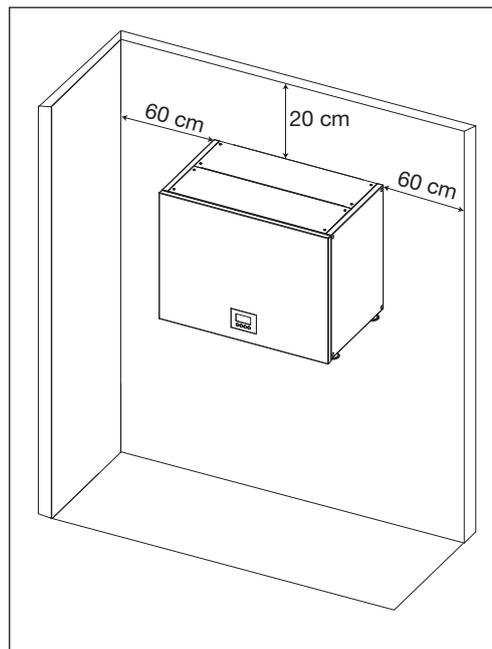
L'unità deve essere installata in un locale chiuso.

EVITARE

- La vicinanza a fonti di calore o ad aree interessate da espulsioni di aria calda.
- La vicinanza a materiali combustibili.
- L'esposizione diretta al sole.
- Luoghi dove l'unità possa essere soggetta a spruzzi d'acqua o umidità eccessiva (es. lavanderia).
- Locali con piani di appoggio malfermi che possono causare vibrazione, rumore o possibili perdite d'acqua.
- Di eseguire fori nelle zone dove si trovano parti elettriche o impianti.

NOTE IMPORTANTI

- Verificare che il piano di appoggio o le pareti siano sufficientemente resistenti da sostenere il peso dell'unità.
- Lasciare un'area minima di esercizio e manutenzione attorno all'unità. (V. figura).



3.2 - COME INSTALLARE L'UNITÀ

INSTALLAZIONE A PARETE O A PAVIMENTO

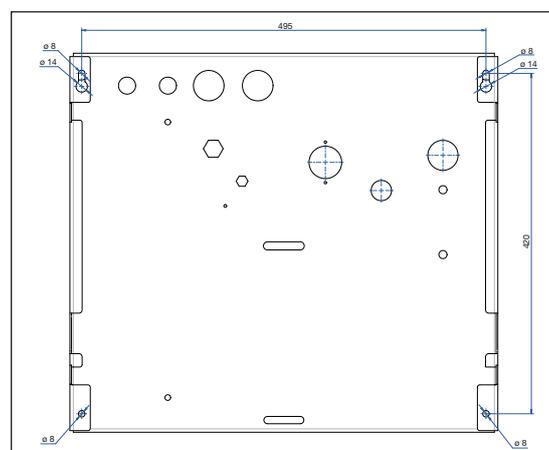
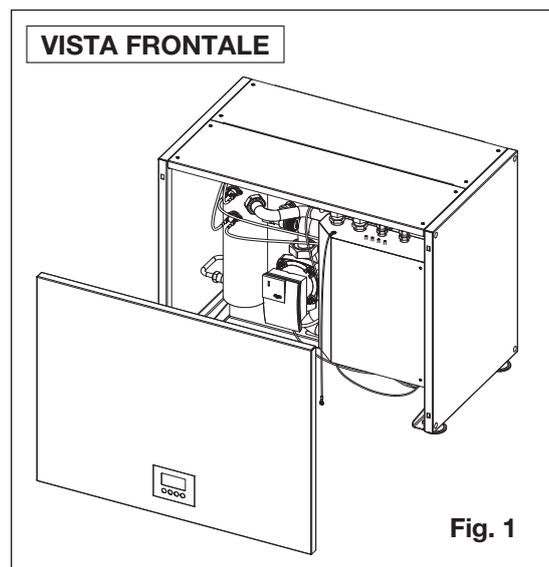
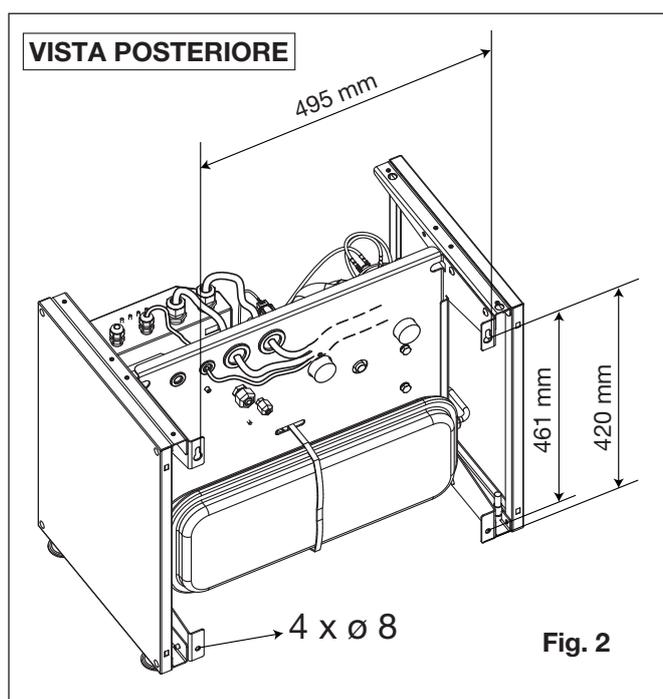
IT

- Togliere il pannello frontale dell'unità, tirando verso di voi (**fig. 1**).

NOTA:

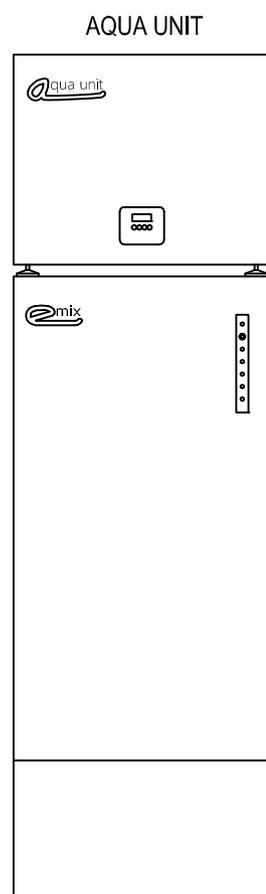
Il pannello è collegato tramite due cavi al quadro elettrico. Fare attenzione a non tirare i cavi ed eventualmente disconnetterli.

- Eseguire 4 fori nel muro, utilizzando la dima a corredo (v. **fig. 2**). Utilizzare i perni e le viti (non forniti) adeguati al peso dell'unità e al tipo di muro.
- Appendere e fissare l'unità.
- Rimontare il pannello frontale, ricollegando i cavi eventualmente disconnessi.



INSTALLAZIONE SOPRA EMIX TANK V2

- Appoggiare l'unità sopra Emix Tank V2, allineando i pannelli frontale e laterali.
- Massima altezza con 200l: 1948mm.
- Massima altezza con 300l: 2363mm.

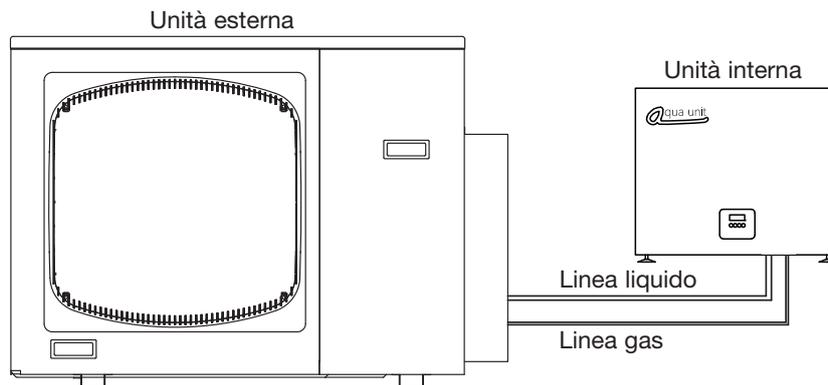


eMIX TANK 200/300

4 - COLLEGAMENTI

4.1 - COLLEGAMENTO FRIGORIFERO

IT



	AUAH	AUBH	AUCH	AUDH
Collegamento a circuito frigorifero unità esterna *	Circuito A	Circuito A	Circuito A	Circuito A **
∅ Tubo liquido (piccolo)	1/4" (6,35 mm)	1/4" (6,35 mm)	1/4" (6,35 mm)	3/8" (9,52 mm)
∅ Tubo gas (grande)	1/2" (12,7 mm)	1/2" (12,7 mm)	1/2" (12,7 mm)	5/8" (15,88 mm)
Lunghezza tubazione minima	3 m	3 m	3 m	3 m
Lunghezza tubazione massima senza aggiunta di carica refrigerante	V. ISTRUZIONI DI INSTALLAZIONE UNITA' ESTERNA			
Lunghezza tubazione massima con aggiunta di carica refrigerante				
Carica supplementare per metro				

*** IMPORTANTE!**

Collegare **ESCLUSIVAMENTE** al circuito «A» dell'unità esterna.

**** Per AUDH**

Controllare in particolare istruzioni di installazione unità esterna.

NOTE

- Per le tubazioni di collegamento, utilizzare i dadi svasati forniti con l'unità o i dadi previsti per il R 410 A.
- Spessore minimo tubazioni: 1mm.
- Utilizzare, se necessario, gli adattatori forniti con l'unità esterna.
- Collegare le unità con i tubi di collegamento rispettando la tabella sopra riportata.

4.2 - COLLEGAMENTO IDRAULICO

IT

4.2.1 - COLLEGAMENTO ENTRATA E USCITA ACQUA

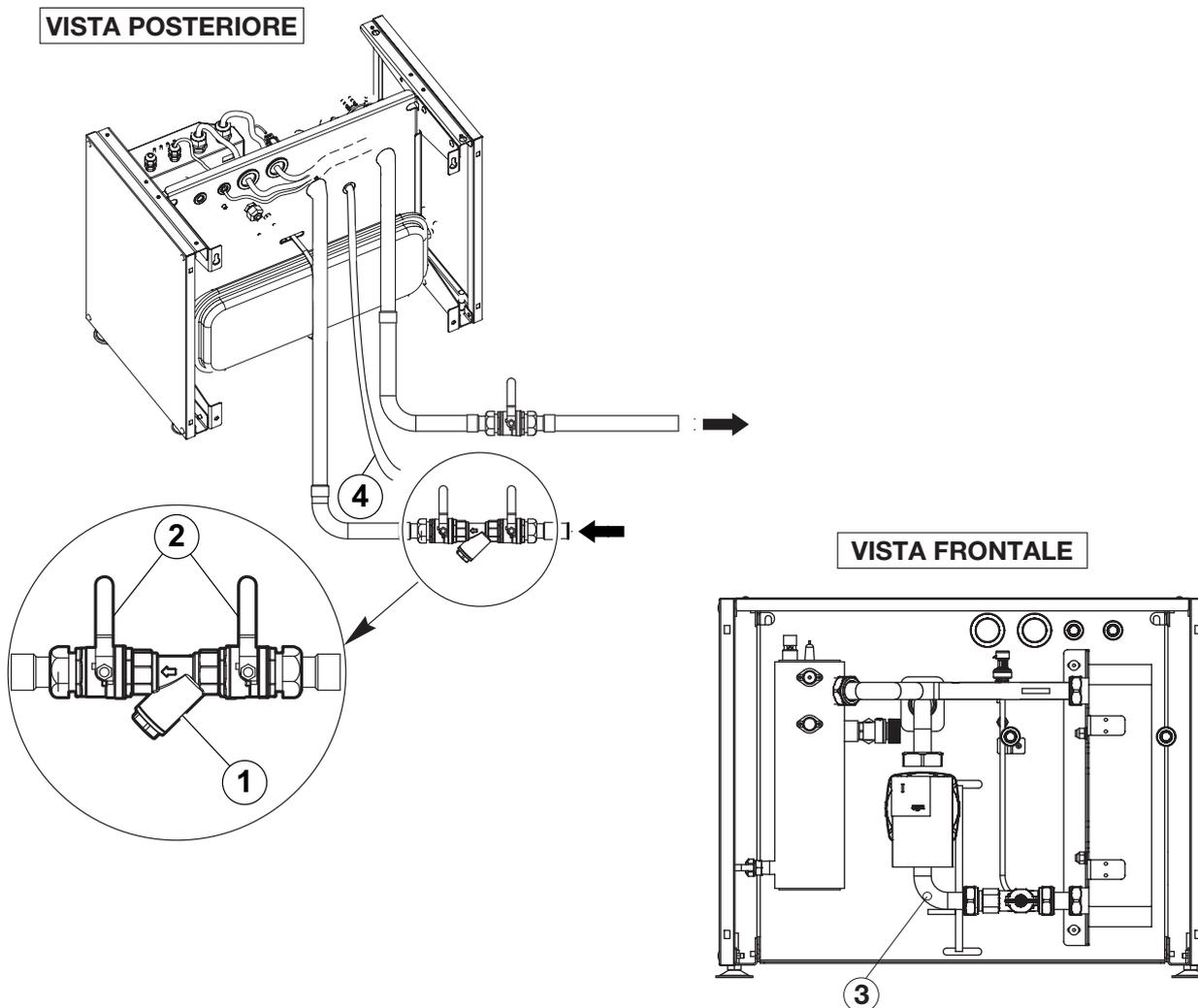
- Collegare i tubi dell'acqua ai raccordi corrispondenti (per diametri e posizionamento, vedere pagina 6).
- E' obbligatorio installare un filtro idraulico **(1)** (non fornito) all'entrata dell'acqua. Collegarlo con due valvole d'intercettazione **(2)** (non fornite) per consentirne la pulizia.
- E' consigliata l'installazione di tubi flessibili antivibranti (non forniti), per il collegamento delle connessioni idrauliche.

4.2.2 - COLLEGAMENTO RIEMPIMENTO / SVUOTAMENTO ACQUA

- Prevedere nel punto più basso del circuito idraulico, esternamente all'unità, un raccordo di riempimento/scarico del circuito.
- Per lo scarico del circuito idraulico, scaricare prima l'acqua dal raccordo esterno all'unità, dopodiché scaricare l'acqua residua nell'unità tramite il tappo di scarico **(3)**. Collocare una vaschetta sotto il tappo od utilizzare un tubo per evitare di far cadere l'acqua sulla superficie sottostante.

4.2.2 - COLLEGAMENTO VALVOLA DI SICUREZZA

- La valvola di sicurezza si apre se la pressione del circuito idraulico supera i 3 bar.
- Si può raccordare un tubo flessibile **(4)** (non fornito) sul raccordo (\varnothing esterno del raccordo : 18mm) della valvola.



5- SCHEMI COLLEGAMENTI ELETTRICI DEL SISTEMA

LUNGHEZZA, SEZIONE CAVI E FUSIBILI RITARDATI

A	B	C	D	
S (mm ²)				
2,5	0,75	0,75	0,75	10 A

Cavo di alimentazione A:

Cavo elettrico multipolare; la sezione del cavo elettrico consigliato è indicata in tabella. Il cavo deve essere del tipo H07RN-F (secondo CEI 20-19 CENELEC HD22). Assicurarsi che la lunghezza dei conduttori fra il punto di fissaggio del cavo ed i morsetti sia tale che i conduttori attivi si tendano prima del conduttore di messa a terra.

Cavo di collegamento B (SCHERMATO):

Cavo elettrico bipolare schermato; la sezione del cavo elettrico consigliato è indicata in tabella. Il cavo non deve essere più leggero del tipo H05VVC4V5-K (secondo CEI 20-20 CENELEC HD21).

Cavo di collegamento C / D:

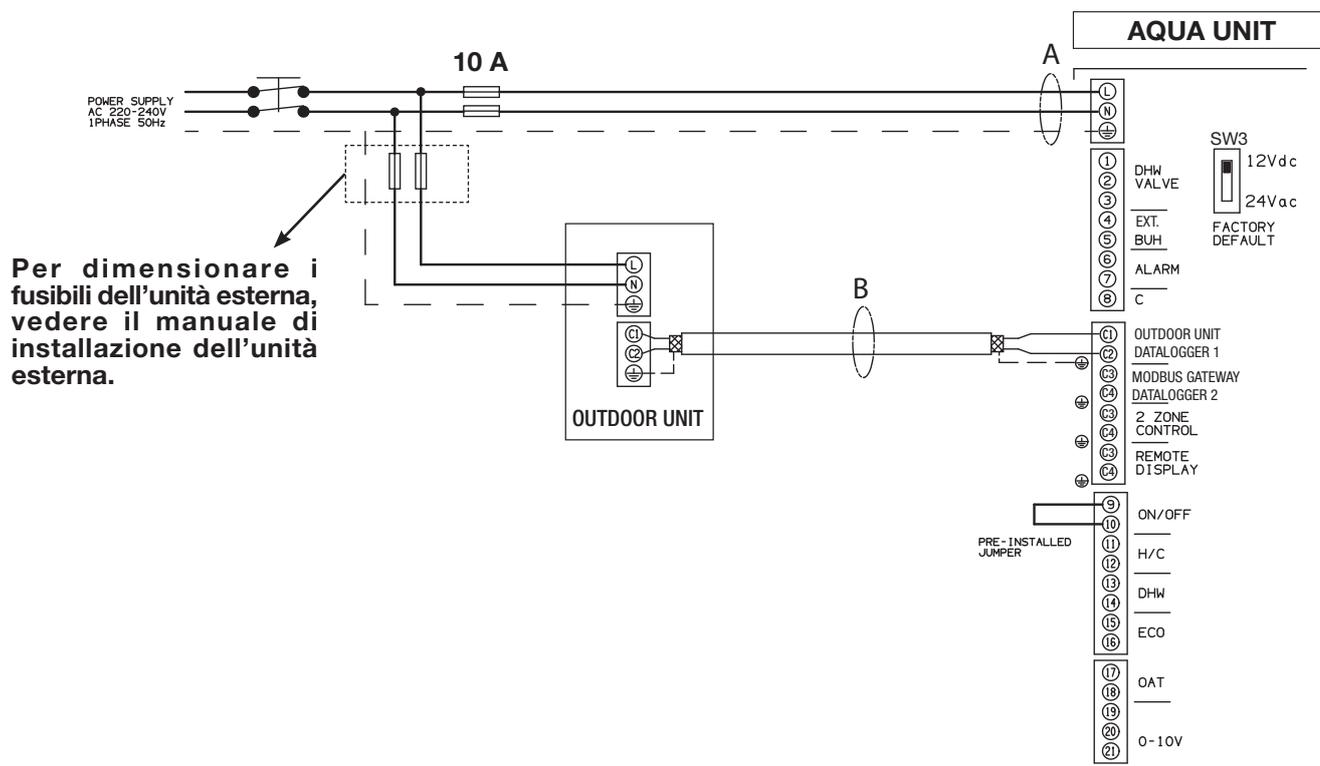
Cavo elettrico multipolare; la sezione del cavo elettrico consigliato è indicata in tabella. Il cavo non deve essere più leggero del tipo H07RN-F (cavo C) / H05RN-F (cavo D), secondo CEI 20-19 CENELEC HD22).

SIMBOLI SCHEMI DI COLLEGAMENTO



Il dispositivo di disconnessione dalla rete di alimentazione deve avere una distanza di apertura dei contatti che consenta la disconnessione completa nelle condizioni della categoria di sovratensione III.

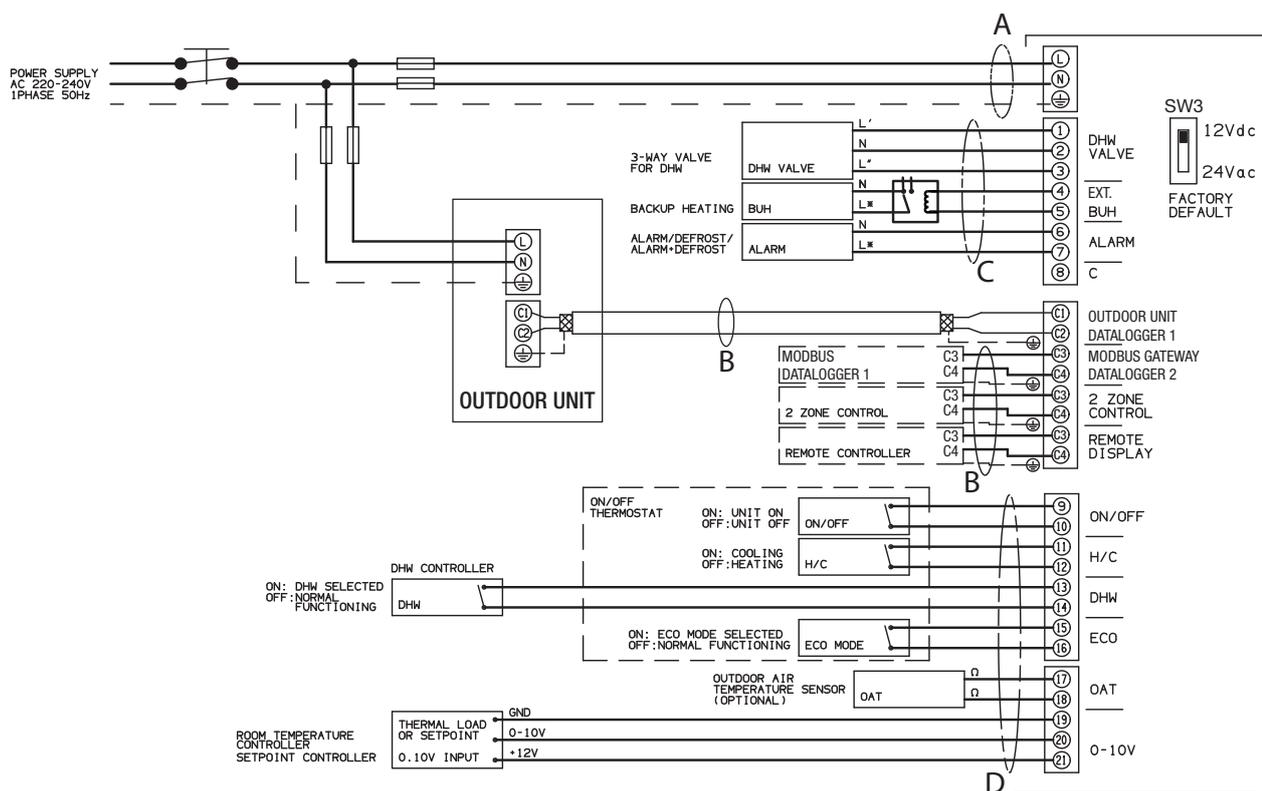
5.1 - COLLEGAMENTO UNITA' ESTERNA



NOTE

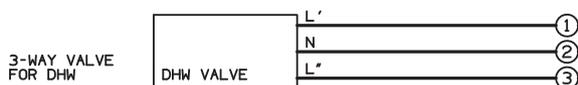
- Non collegare l'alimentazione elettrica di Aqua Unit sulla morsettiera dell'unità esterna.
- Collegare l'alimentazione elettrica sotto lo stesso interruttore magnetotermico dell'unità esterna.
- Verificare il massimo carico elettrico supportato dell'interruttore magnetotermico (unità esterna + Aqua Unit).
- Utilizzare il tasto ON/OFF sul pannello di controllo per spegnere l'unità.
- L'unità Aqua Unit deve essere sempre alimentata per permettere alle protezioni interne (es. anti-freeze) di intervenire.

5.2 - CONFIGURAZIONE COMPLETA



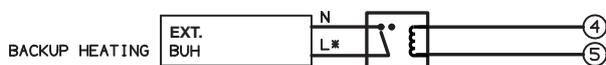
5.3 - DETTAGLI CONNESSIONI

• VALVOLA ACS (DHW VALVE)



- (1): Comando di chiusura valvola deviatrice. Uscita fase 230 Vac / 20 W max.
 (2): Neutro
 (3): Comando di apertura valvola deviatrice. Uscita fase 230 Vac / 20 W max.

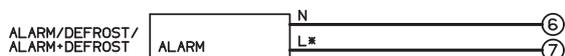
• RISCALDAMENTO INTEGRATIVO ESTERNO (EXTERNAL BACKUP HEATING)



- (4): Neutro
 (5): Comando di attivazione riscaldamento ausiliario. Uscita fase 230 Vac / 20 W max.

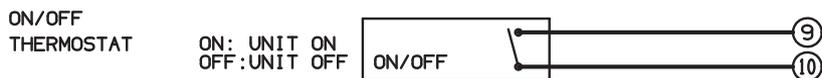
E' obbligatorio inserire un relè esterno di pilotaggio del riscaldatore ausiliario (caldaia, resistenza, ecc...).

• ALLARME / SBRINAMENTO (ALARM / DEFROST)



- (6): Neutro
 (7): Segnalazione di allarme/sbrinamento. Uscita fase 230 Vac / 20 W max.

• TERMOSTATO ON/OFF (THERMOSTAT ON/OFF)



- Se switch SW3 (v. pag.30) su scheda è impostato su 12 Vdc, collegare il contatto pulito del termostato tra i poli (9) e (10):

(9): Ingresso bassa tensione
(10): 12 Vdc

Contatto chiuso: richiesta di riscaldamento/raffreddamento

Contatto aperto: unità in standby

- Se switch SW3 (v. pag.30) su scheda è impostato su 24 Vac, collegare il neutro dell'alimentazione 24 Vac al terminale (8) e l'uscita 24 Vac del termostato al terminale (9):

(8): Neutro 24 Vac
(9): Ingresso fase 24 Vac
(10): Non collegato

Ingresso alimentato: richiesta di riscaldamento/raffreddamento

Ingresso non alimentato: unità in standby

NOTA: Sui terminali (9) e (10) è preinstallato un ponticello (default di fabbrica). Rimuovere il ponticello prima di connettere il termostato.

• TERMOSTATO RISCALDAMENTO/RAFFREDDAMENTO (THERMOSTAT H/C)



- Se switch SW3 (v. pag.30) su scheda è impostato su 12 Vdc, collegare il contatto pulito del termostato tra i poli (11) e (12):

(11): Ingresso bassa tensione
(12): 12 Vdc

Contatto chiuso: modalità raffreddamento selezionata

Contatto aperto: modalità riscaldamento selezionata

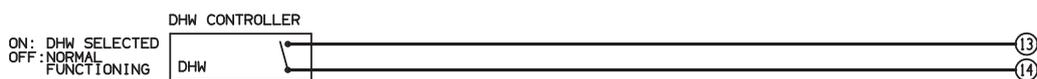
- Se switch SW3 (v. pag.30) su scheda è impostato su 24 Vac, collegare il neutro dell'alimentazione 24 Vac al terminale (8) e l'uscita 24 Vac del termostato al terminale (11):

(8): Neutro 24 Vac
(11): Ingresso fase 24 Vac
(12): Non collegato

Ingresso alimentato: modalità raffreddamento selezionata

Ingresso non alimentato: modalità riscaldamento selezionata

• CONTROLLORE ACS (DHW CONTROLLER)



- Se switch SW3 (v. pag.30) su scheda è impostato su 12 Vdc, collegare il contatto pulito del termostato tra i poli (13) e (14):

(13): Ingresso bassa tensione
(14): 12 Vdc

Contatto chiuso: richiesta di produzione ACS / selezione setpoint secondario

Contatto aperto: modalità normale

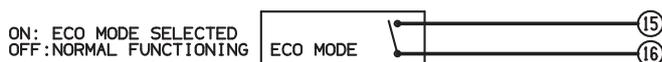
- Se switch SW3 (v. pag.30) su scheda è impostato su 24 Vac, collegare il neutro dell'alimentazione 24 Vac al terminale (8) e l'uscita 24 Vac del termostato al terminale (13):

(8): Neutro 24 Vac
(13): Ingresso fase 24 Vac
(14): Non collegato

Ingresso alimentato: richiesta di produzione ACS / selezione setpoint secondario

Ingresso non alimentato: modalità normale

• MODALITÀ ECO (ECO MODE)



- Se switch SW3 (v. pag.30) su scheda è impostato su 12 Vdc, collegare il contatto pulito del termostato tra i poli (15) e (16):

(15): Ingresso bassa tensione
(16): 12 Vdc

Contatto chiuso: selezione modalità ECO (limitazione massimo consumo elettrico)

Contatto aperto: modalità normale

- Se switch SW3 (v. pag.30) su scheda è impostato su 24 Vac, collegare il neutro dell'alimentazione 24 Vac al terminale (8) e l'uscita 24 Vac del termostato al terminale (15):

(8): Neutro 24 Vac
(15): Ingresso fase 24 Vac
(16): Non collegato

Ingresso alimentato: selezione modalità ECO (limitazione massimo consumo elettrico)

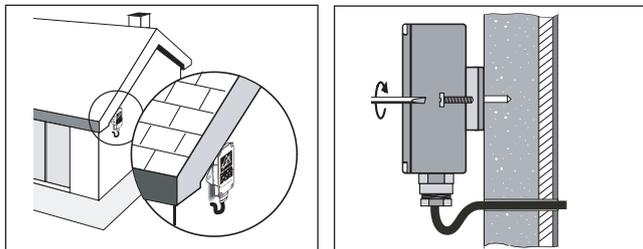
Ingresso non alimentato: modalità normale

• **SONDA TEMPERATURA ESTERNA (OAT)**



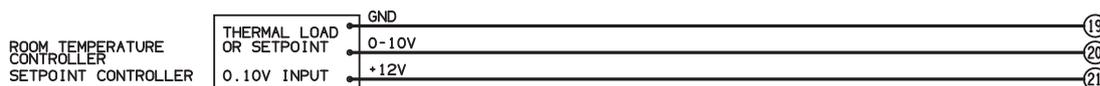
INSTALLAZIONE SONDA TEMPERATURA ESTERNA PER FUNZIONAMENTO IN POMPA DI CALORE

Questa sonda deve essere posta all'esterno in un luogo rappresentativo della temperatura da misurare (Parete Nord / Nord-Ovest) lontano da fonti di calore parassite (caminetto, ponte termico, ecc...) e al riparo dalle intemperie (per esempio sottotetto).



NOTA: L'installazione di questa sonda è opzionale.

• **CONTROLLORE TEMPERATURA / CONTROLLORE SETPOINT (ROOM TEMPERATURE CONTROLLER / SETPOINT CONTROLLER)**

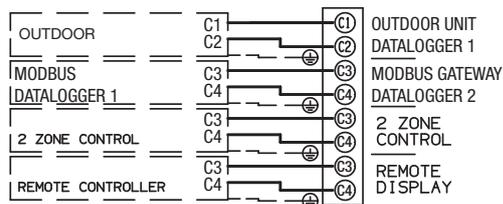


(19): Massa bassa tensione

(20): Ingresso 0-10 Vdc

(21): 12 Vdc

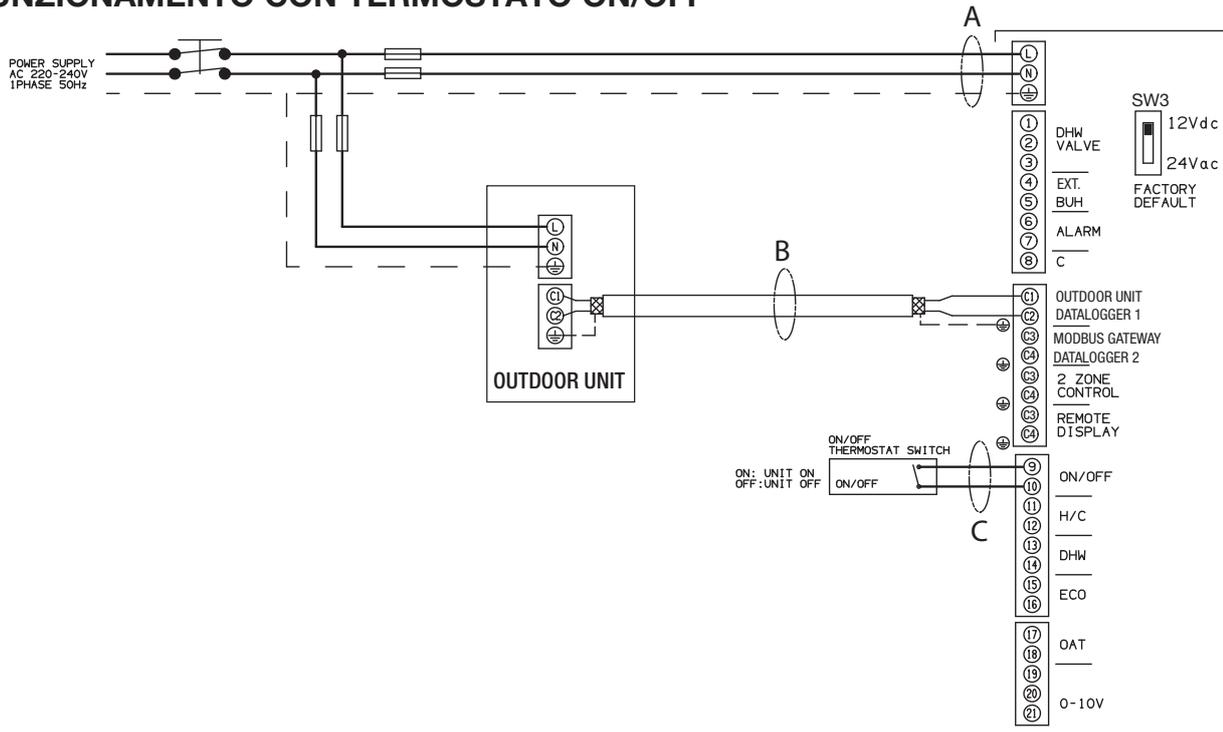
• **UNITA' ESTERNA (OUTDOOR) / MODBUS GATEWAY / CONTROLLORE 2 ZONE (2 ZONE CONTROL) / COMANDO REMOTO (REMOTE CONTROLLER) / DATALOGGER (1 AND 2)**



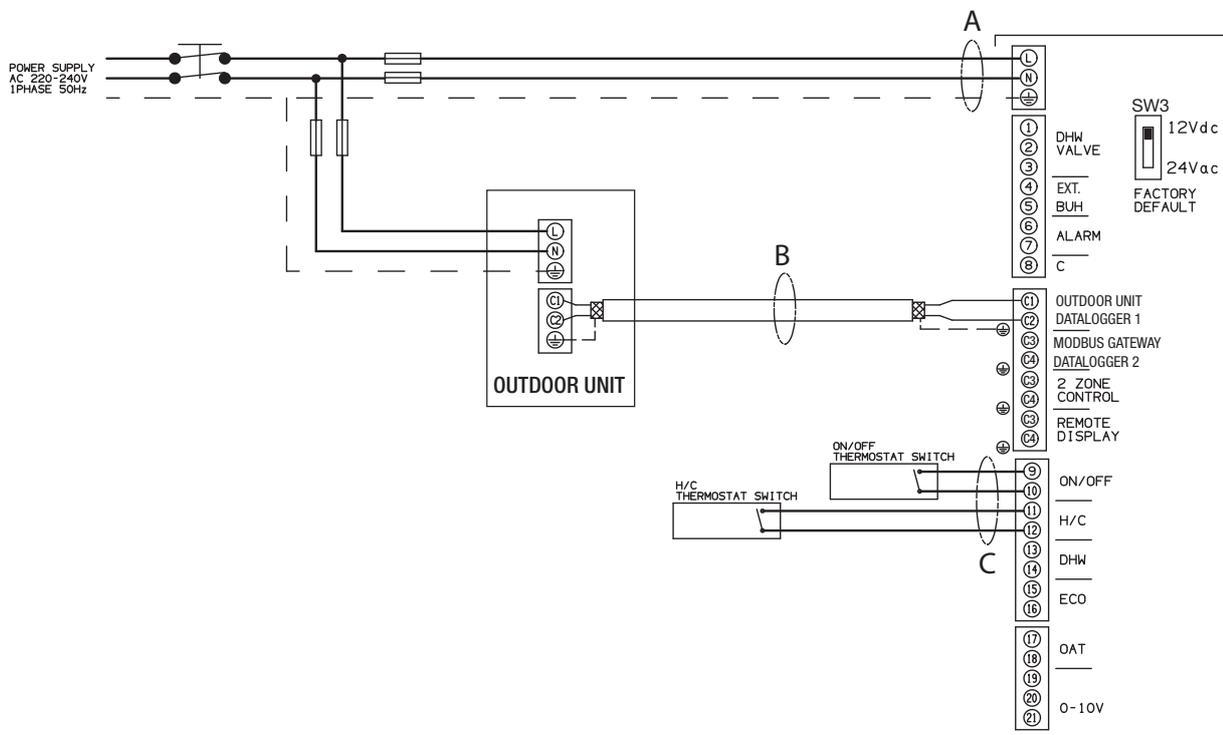
Collegare i terminali (C1) e (C2) ai corrispondenti terminali (C1) e (C2) dell'unità esterna, i terminali (C3) e (C4) ai corrispondenti terminali (C3) e (C4) della relativa unità collegata (Controllo remoto, ecc...). Collegare lo schermo del cavo di comunicazione al relativo morsetto di terra.

5.4 - ESEMPI DI COLLEGAMENTO

FUNZIONAMENTO CON TERMOSTATO ON/OFF



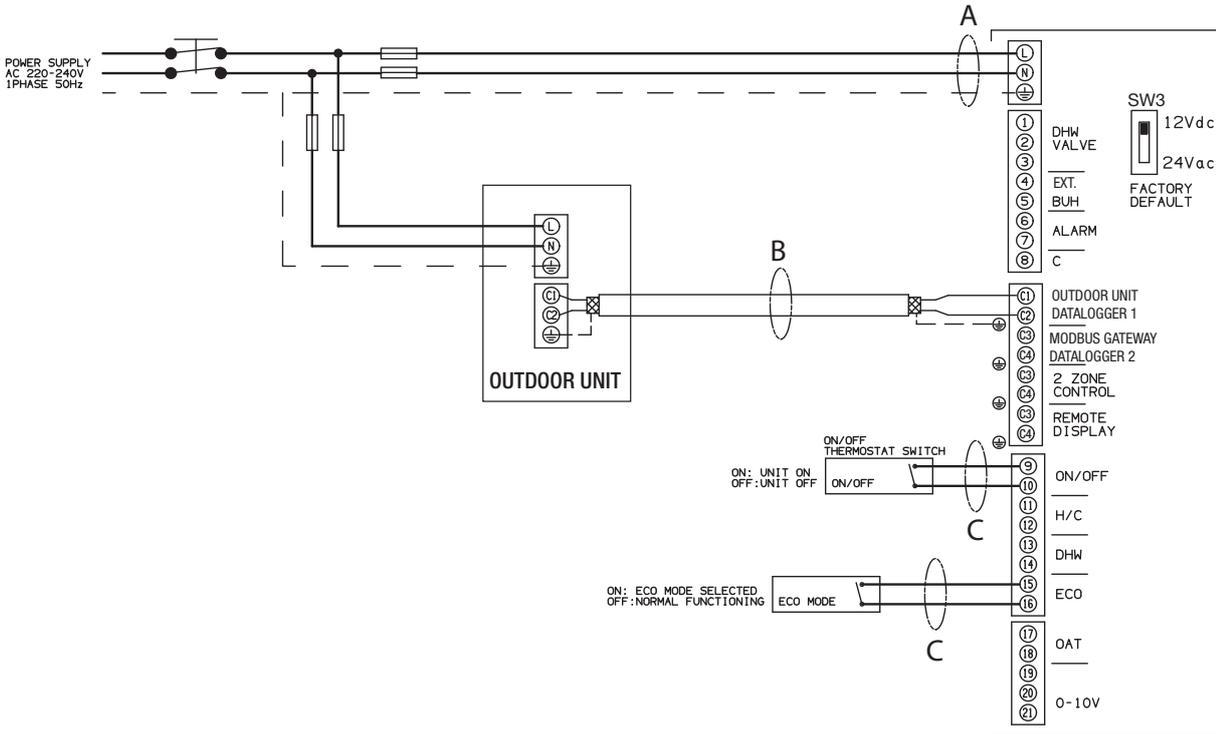
FUNZIONAMENTO CON TERMOSTATO ON/OFF E CALDO/FREDDO (H/C)



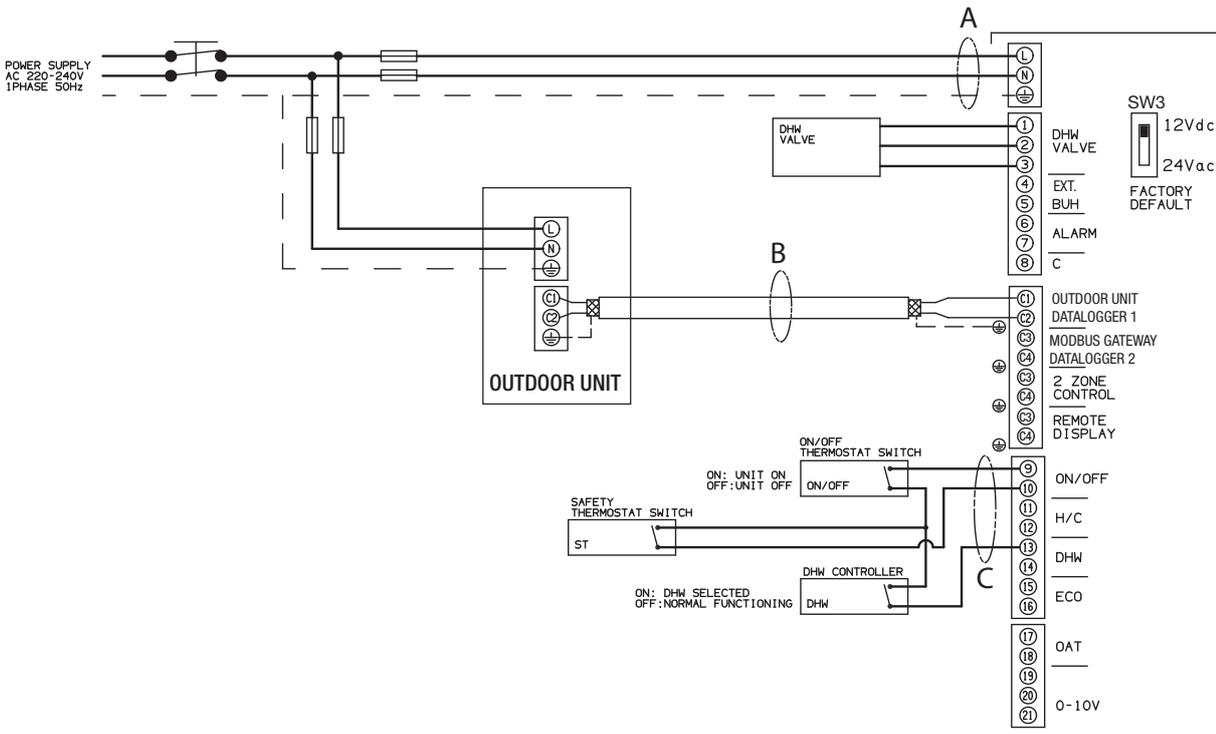
NOTA: vedi paragrafo "MESSA IN FUNZIONE" sezione "IMPOSTAZIONE JUMPERS/SWITCH" - ABILITAZIONE MODALITA' RAFFREDDAMENTO

FUNZIONAMENTO CON TERMOSTATO ON/OFF E CON SELEZIONE ECO

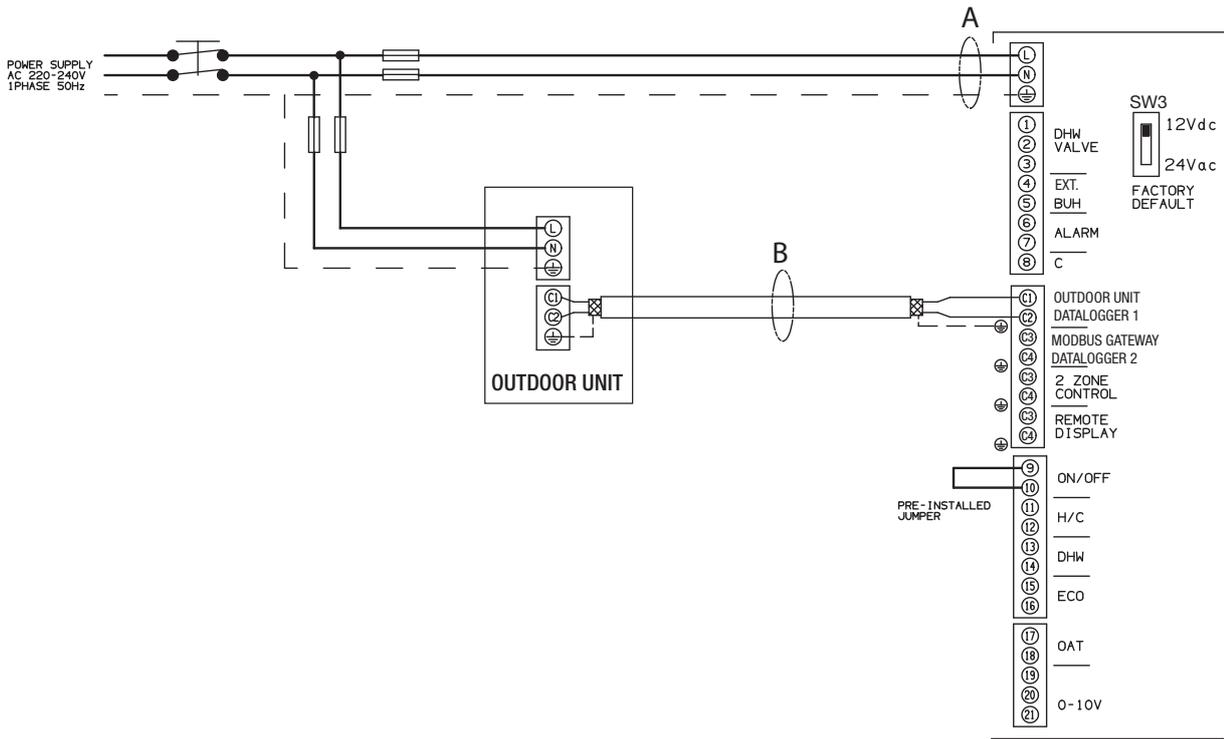
IT



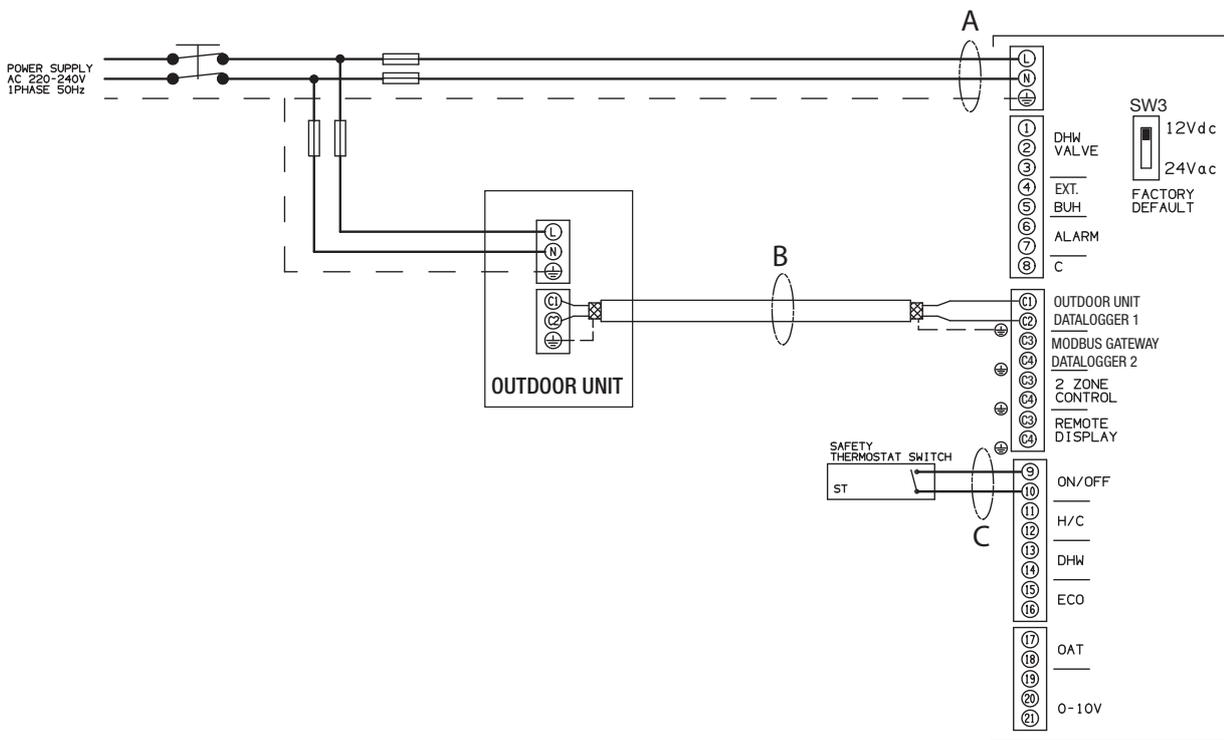
FUNZIONAMENTO CON TERMOSTATO ON/OFF, TERMOSTATO PER ACS E TERMOSTATO DI SICUREZZA



FUNZIONAMENTO SENZA TERMOSTATO

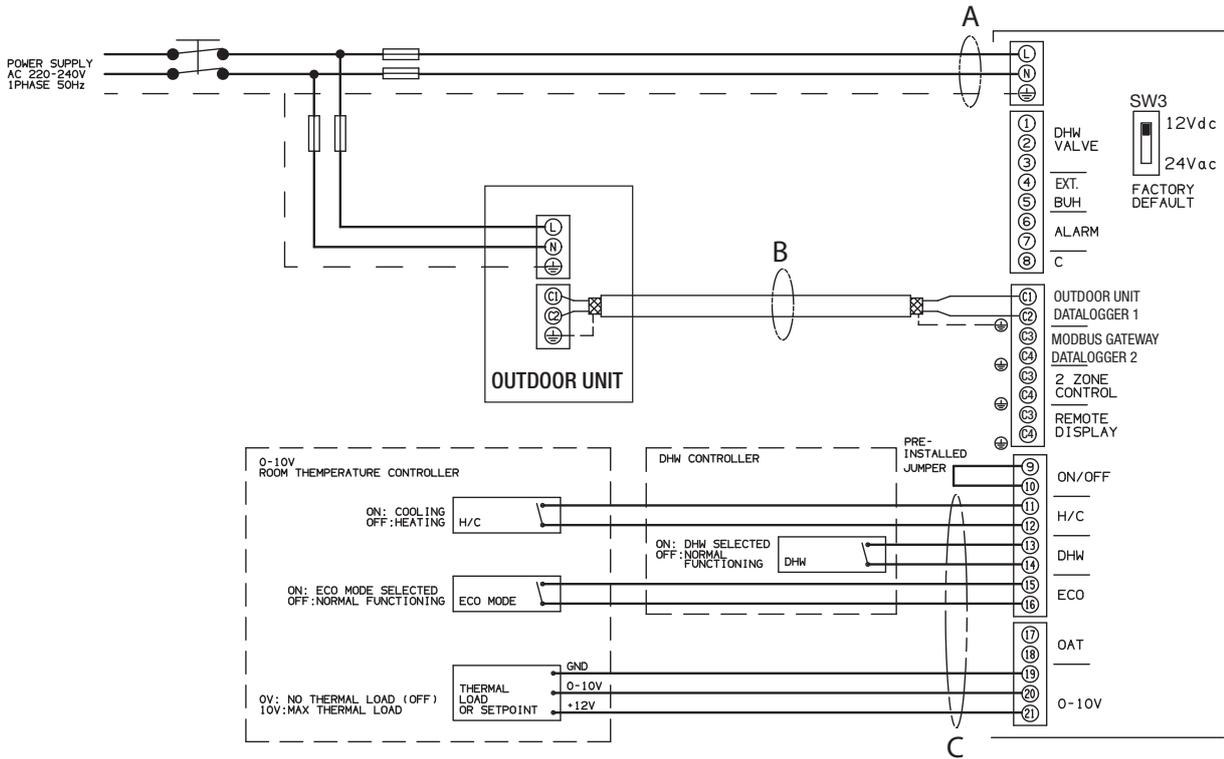


FUNZIONAMENTO SENZA TERMOSTATO + INTERRUTTORE DI SICUREZZA

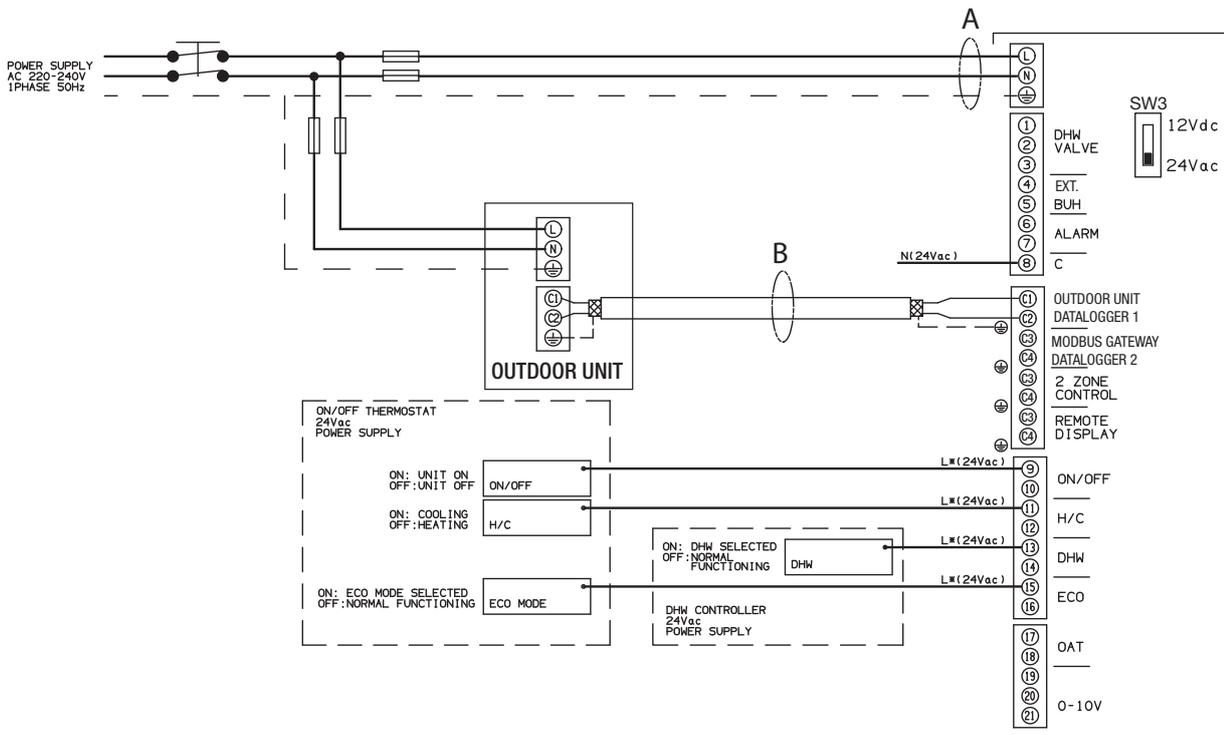


FUNZIONAMENTO CON CONTROLLORE TEMPERATURA AMBIENTE 0 - 10V E PRODUZIONE ACS

IT

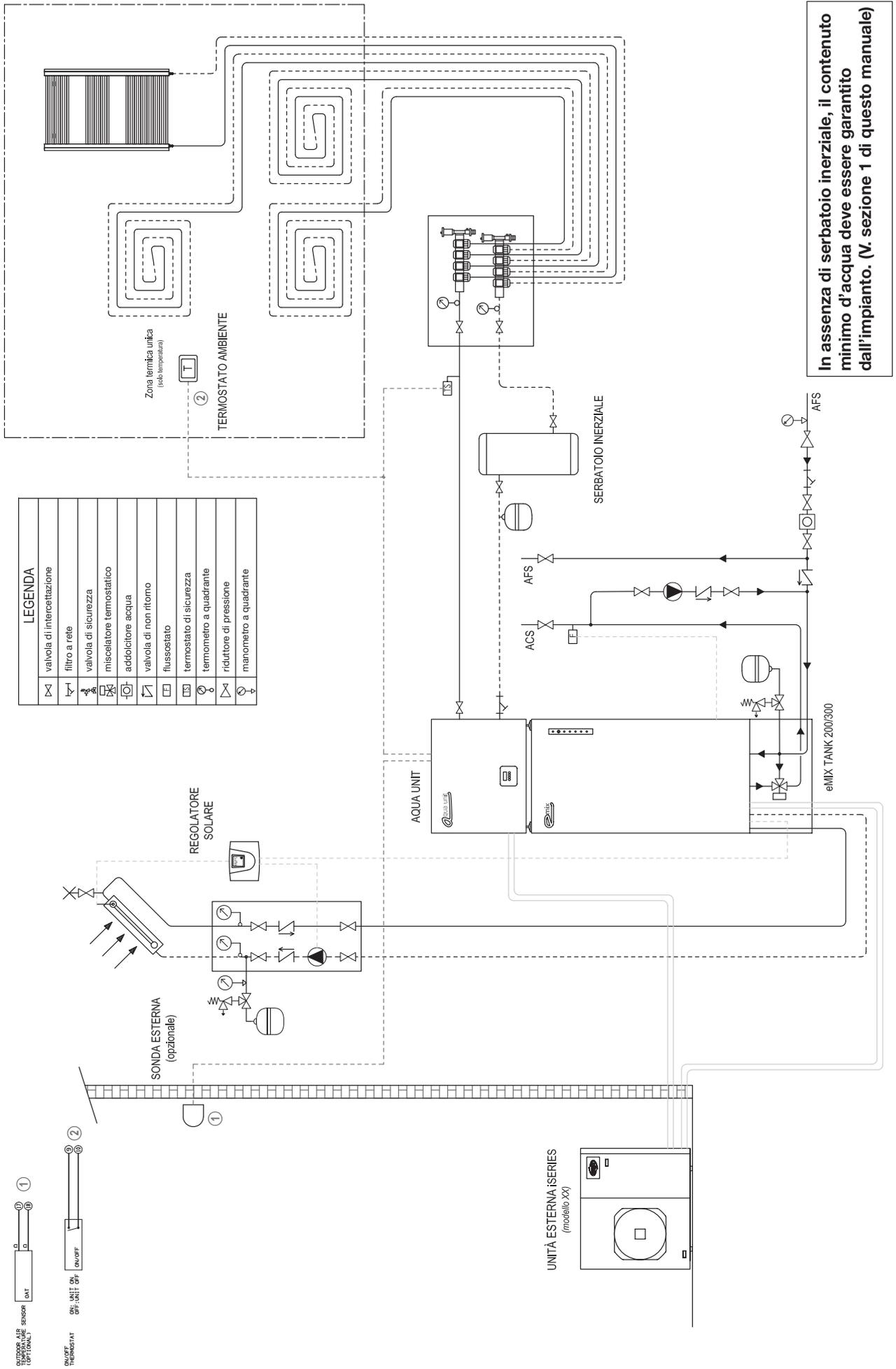


FUNZIONAMENTO CON TERMOSTATO 24 Vac E PRODUZIONE ACS



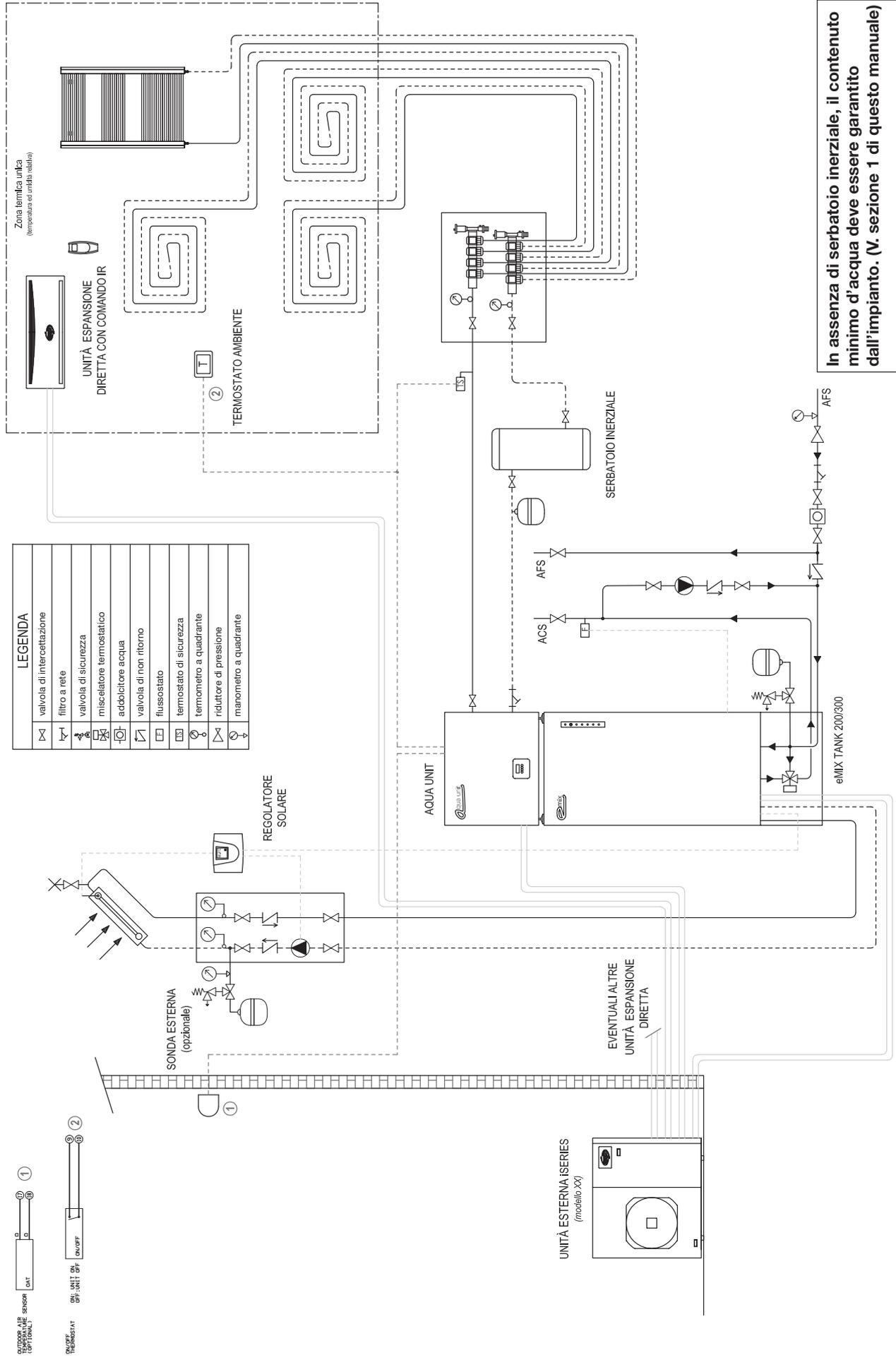
6 - SCHEMI IMPIANTO

SOLO RISCALDAMENTO IDRONICO CON AQUA UNIT, ZONA TERMICA UNICA. PRODUZIONE DI ACS CON EMIX TANK ED INTEGRAZIONE CON SOLARE TERMICO.



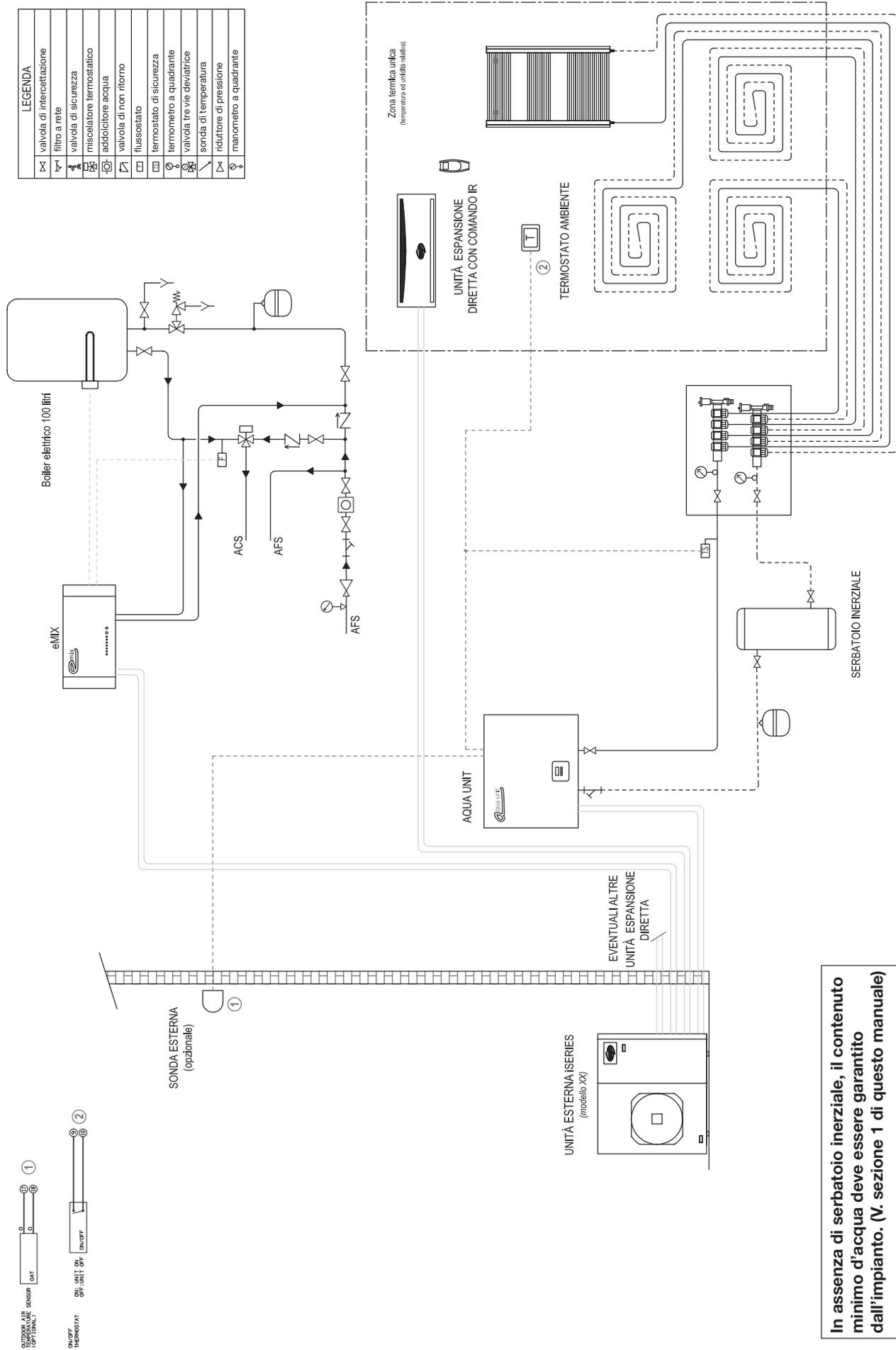
In assenza di serbatoio inerziale, il contenuto minimo d'acqua deve essere garantito dall'impianto. (V. sezione 1 di questo manuale)

RISCALDAMENTO IDRONICO CON AQUA UNIT E RAFFRESCAMENTO CON UNITA' AD ESPANSIONE DIRETTA, ZONA TERMICA UNICA. PRODUZIONE DI ACS CON EMIX TANK ED INTEGRAZIONE CON SOLARE TERMICO.

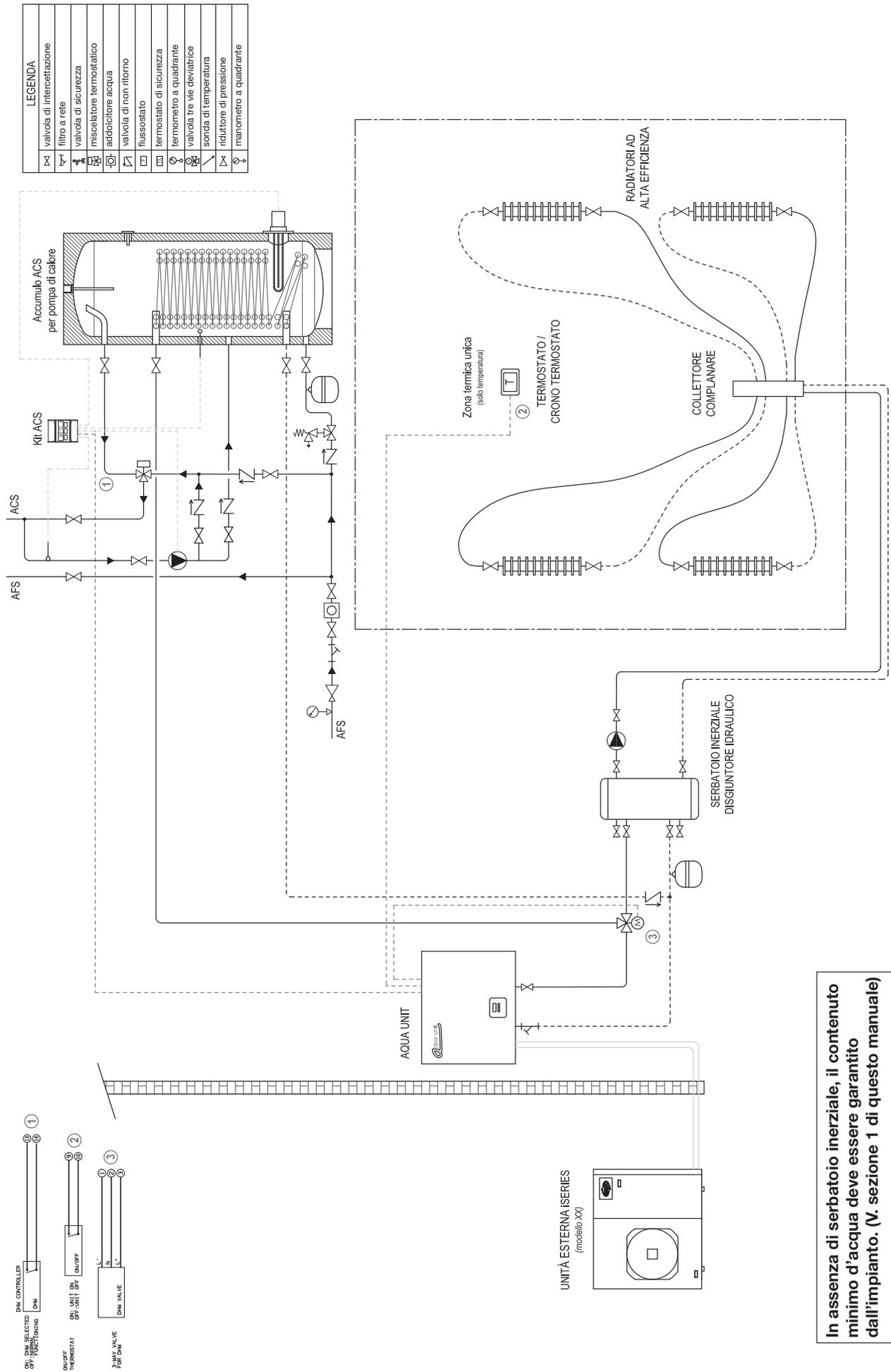


In assenza di serbatoio inerziale, il contenuto minimo d'acqua deve essere garantito dall'impianto. (V. sezione 1 di questo manuale)

RISCALDAMENTO IDRONICO CON AQUA UNIT E RAFFRESCAMENTO CON UNITA' AD ESPANSIONE DIRETTA, ZONA TERMICA UNICA. PRODUZIONE DI ACS CON EMIX E BOILER ELETTRICO.

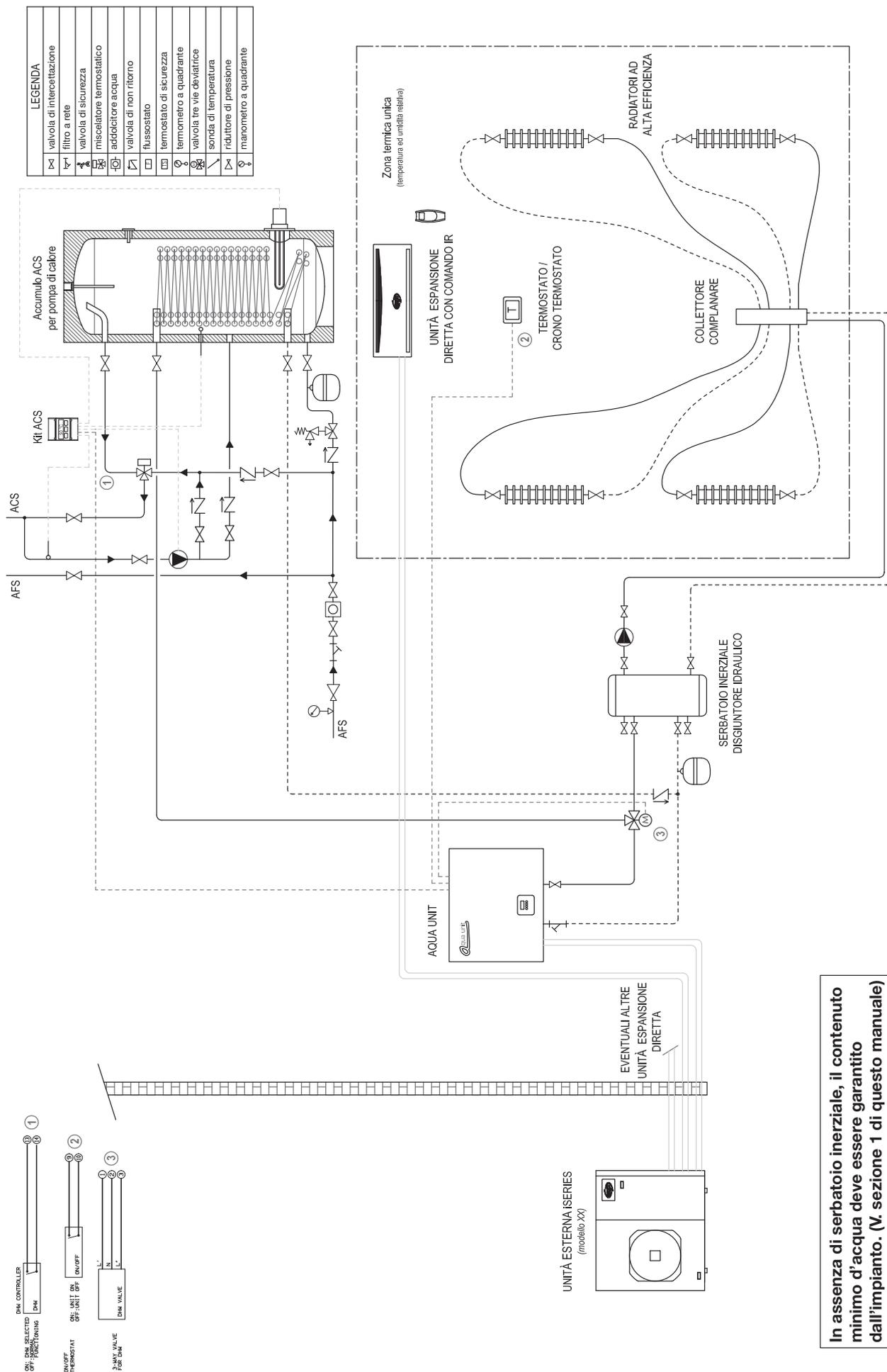


RISCALDAMENTO IDRONICO CON AQUA UNIT, ZONA TERMICA UNICA, PRODUZIONE DI ACS CON "KIT ACS" E SERBATOIO.



In assenza di serbatoio inerziale, il contenuto minimo d'acqua deve essere garantito dall'impianto. (V. sezione 1 di questo manuale)

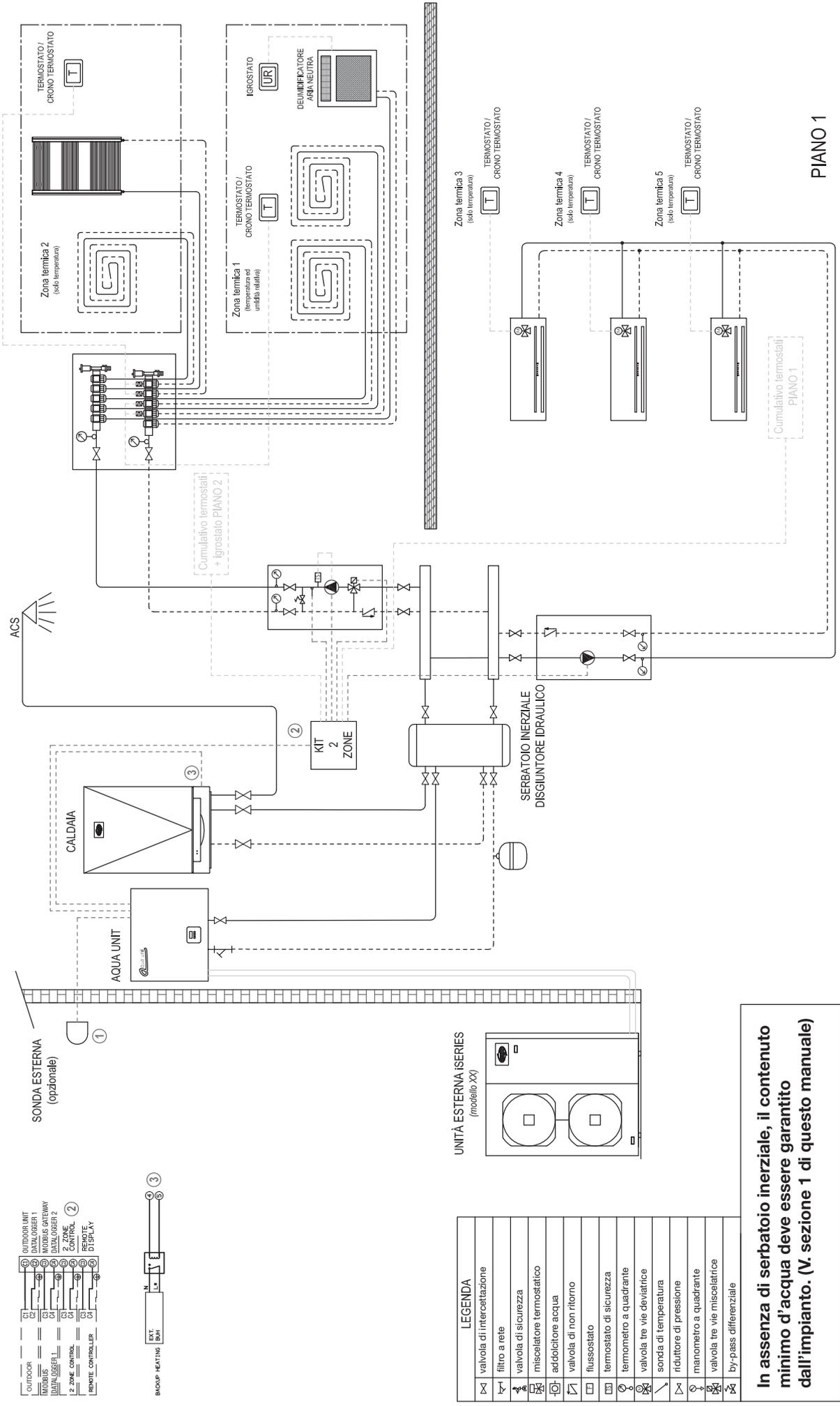
RISCALDAMENTO IDRONICO CON AQUA UNIT E RAFFRESCAMENTO CON UNITA' AD ESPANSIONE DIRETTA, ZONA TERMICA UNICA. PRODUZIONE DI ACS CON "KIT ACS" E SERBATOIO.



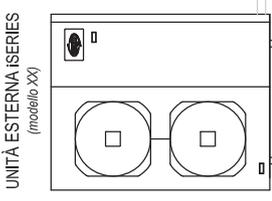
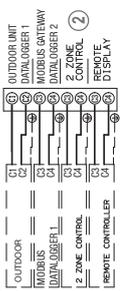
In assenza di serbatoio inerziale, il contenuto minimo d'acqua deve essere garantito dall'impianto. (V. sezione 1 di questo manuale)

RISCALDAMENTO E RAFFRESCAMENTO IDRONICO CON AQUA UNIT, MULTI ZONA. PRESENZA DI CALDAIA QUALE ELEMENTO INTEGRATIVO SUL RISCALDAMENTO. PRODUZIONE DI ACS CON CALDAIA.

PIANO 2



PIANO 1

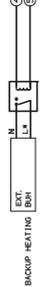
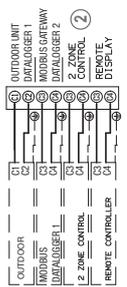
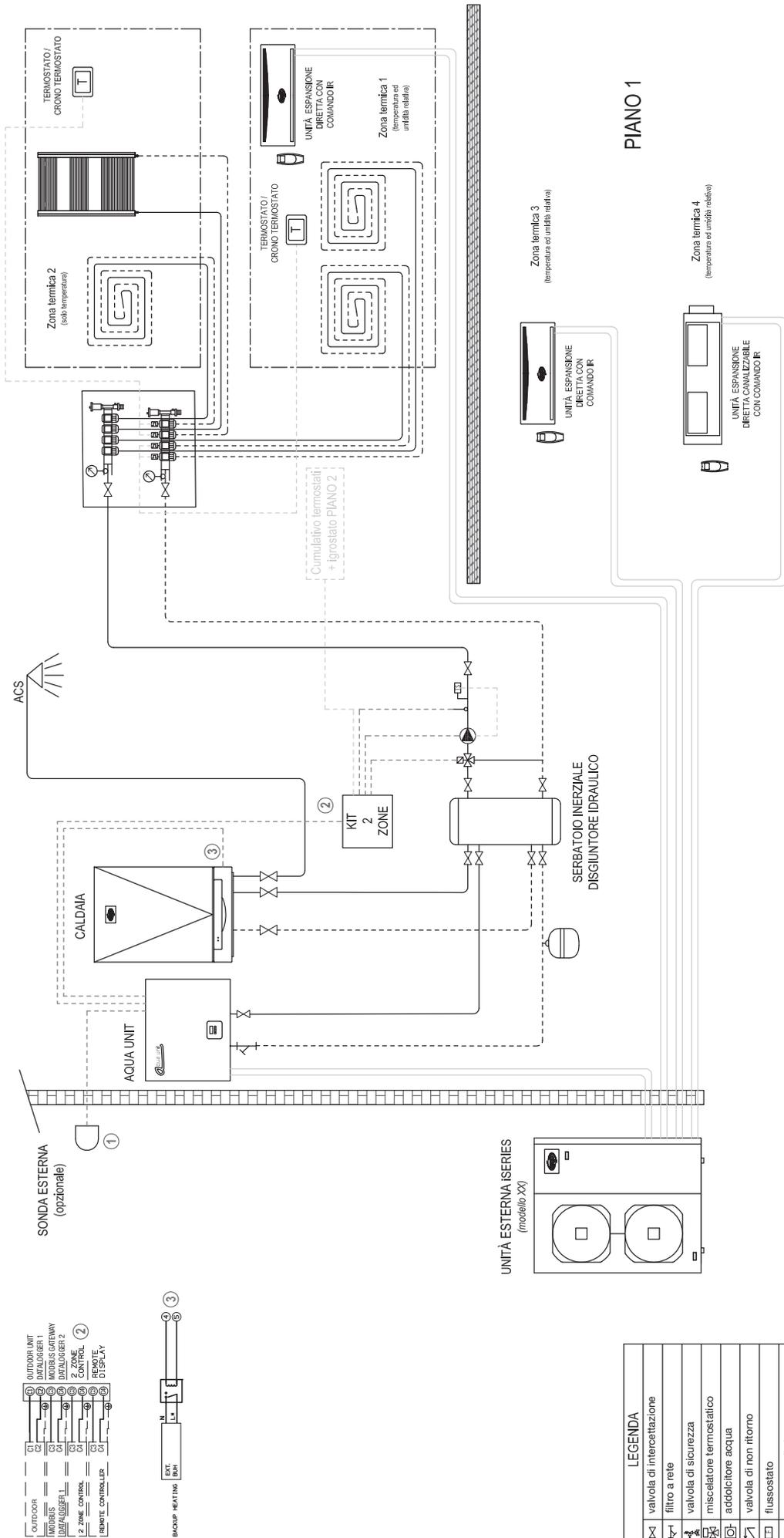


LEGENDA	
	valvola di intercettazione
	filtro a rete
	valvola di sicurezza
	miscelatore termostatico
	addizione acqua
	valvola di non ritorno
	flussostato
	termostato di sicurezza
	termostato a quadrante
	valvola tre vie deviatrice
	sonda di temperatura
	riduttore di pressione
	manometro a quadrante
	valvola tre vie miscelatrice
	by-pass differenziale

In assenza di serbatoio inerziale, il contenuto minimo d'acqua deve essere garantito dall'impianto. (V. sezione 1 di questo manuale)

RISCALDAMENTO E RAFFRESCAMENTO IDRONICO CON AQUA UNIT ED UNITA' AD ESPANSIONE DIRETTA, MULTI ZONA. PRESENZA DI CALDAIA QUALE ELEMENTO INTEGRATIVO SUL RISCALDAMENTO. PRODUZIONE DI ACS CON CALDAIA.

PIANO 2



LEGENDA	
	valvola di intercettazione
	filtro a rete
	valvola di sicurezza
	miscelatore termostatico
	addizione acqua
	valvola di non ritorno
	flussostato
	termostato di sicurezza
	termometro a quadrante
	valvola tre vie deviatrice
	sonda di temperatura
	riduttore di pressione
	manometro a quadrante
	valvola tre vie miscelatrice
	by-pass differenziale

In assenza di serbatoio inerziale, il contenuto minimo d'acqua deve essere garantito dall'impianto. (V. sezione 1 di questo manuale)

IMPORTANTE

Prima di effettuare qualsiasi intervento sull'impianto, assicurarsi di aver tolto la corrente e vietato l'accesso all'installazione e alimentazione generale. Gli interventi devono essere effettuati da personale abilitato ad operare su questo tipo di macchina.

7.1 - VERIFICHE PRELIMINARI

7.1.1 - CIRCUITO IDRAULICO

- Serraggio corretto dei raccordi idraulici.
- Funzionamento corretto del circuito idraulico :
 - Spurgo aria dai circuiti.
 - Posizione delle valvole.
 - Pressione idraulica (da 1,5 a 2,0 bar).
- Tenuta stagna del circuito idraulico.
- Qualità dell'acqua :
 - Per far funzionare la pompa di calore in buone condizioni e con un ottimo rendimento, è indispensabile verificare la pulizia del circuito d'acqua del sistema. In effetti, l'incrostazione del circuito d'acqua può danneggiare sensibilmente le prestazioni della macchina. Il circuito deve quindi essere pulito a cominciare dalla sua installazione, sia nuovo che in rinnovamento, con prodotti adeguati e conformi alla normativa in vigore.

Raccomandiamo di utilizzare prodotti compatibili con tutti i metalli e i materiali di sintesi e autorizzati dagli organismi ufficiali.

L'acqua deve tassativamente rispettare le seguenti caratteristiche :

- pH : da 7 a 9.
- TH : da 10 a 20° F.
- Materia secca in sospensione : < 2 g/l.
- Granulometria : < 0,4 mm.
- Cloruro : 50 mg/l massimo.
- Conduttività : da 150 a 350 $\mu\text{S}/\text{cm}^2$.
- Fibra : assenza di fibra o materia fibrosa.

Un'anomalia che si produrrà sul nostro materiale conseguente ad una cattiva qualità del fluido d'installazione non potrà essere coperta dalla garanzia.

IMPORTANTE :

In caso di aggiunta di antigelo, usare del monopropilenglicole. Per evitare rischi di corrosione è necessario un tasso del 15-20%.

Nota: L'iniezione di antigelo nel circuito non deve avvenire in aspirazione della pompa dell'unità e la pompa non deve essere utilizzata come miscelatore. Questo per evitare alterazioni chimiche della pompa a causa di concentrazione di antigelo.

7.1.2 - CIRCUITO FRIGORIFERO

- Verificare attentamente la presenza di eventuali perdite.

7.1.3 - CIRCUITO ELETTRICO

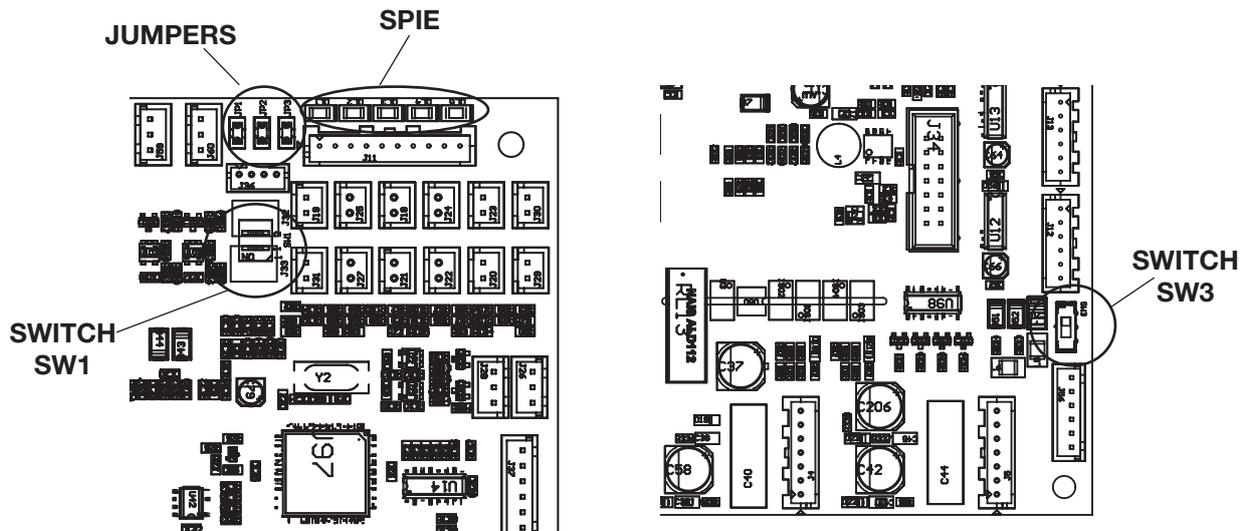
- Buona tenuta dei cavi elettrici sui loro morsetti di collegamento. I morsetti serrati male possono provocare un riscaldamento della morsettiera e anomalie nel funzionamento.
- Cavi elettrici isolati dalla lamiera o da qualsiasi parte metallica che possa danneggiarli.
- Separazione tra i cavi di potenza e quelli a bassa tensione (termostato, sonde).
- Collegamento a terra.

7.1.4 - ALTRO

- Buona stabilità dell'apparecchio.
- Assenza di attrezzi ed altri oggetti estranei nell'apparecchio.

7.2 - IMPOSTAZIONE JUMPERS/SWITCH

7.2.1 - SCHEDA PRINCIPALE



JUMPERS

JP1 - ABILITAZIONE MODALITÀ RAFFREDDAMENTO

CHIUSO: l'unità funzionerà in modalità solo riscaldamento (IMPOSTAZIONE DI FABBRICA).

APERTO: l'unità può funzionare in modalità riscaldamento e raffreddamento.

JP2

Uso interno. Non cambiare l'impostazione di fabbrica (APERTO). Se viene cambiata, l'unità non funzionerà correttamente.

JP3

Uso interno. Non cambiare l'impostazione di fabbrica (APERTO). Se viene cambiata, l'unità non funzionerà correttamente.

SWITCH

SW1

Uso interno. Lasciare impostato su OFF/OFF

SW3 - SELEZIONE TIPO DI TERMOSTATO

12 Vdc: Contatti puliti (DEFAULT)

24 Vac: Contatti 24 Vac

SPIE

DL1 : ACCESA: presenza di tensione di rete.
SPENTA: assenza tensione di rete o scheda difettosa.

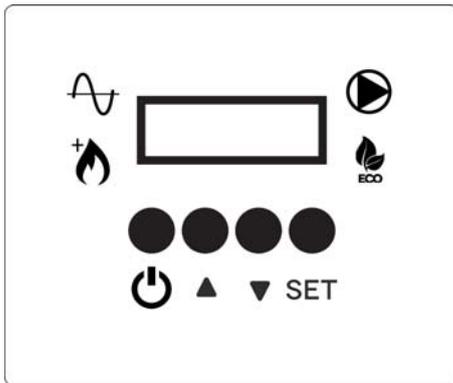
DL2 : ACCESA: unità in funzione.
SPENTA: unità in stand-by.

ALTRE SEGNALAZIONI SU DL1/DL2/DL3/DL4/DL5: vedere tabella auto-diagnosi

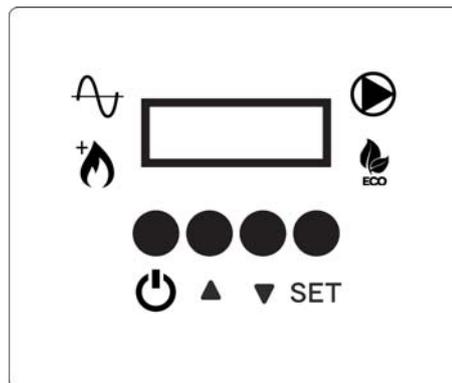
7.2.2 - PANNELLO DI CONTROLLO/DISPLAY

Vedere manuale "Pannello di controllo/display" per l'impostazione dei parametri del sistema.

IT



7.3 - VERIFICHE COMPLEMENTARI CIRCUITO IDRAULICO (TRAMITE PANNELLO DI CONTROLLO)

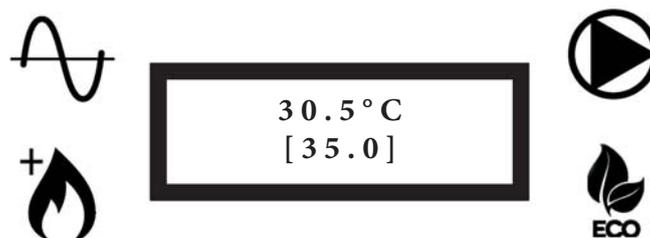


7.3.1 - MESSA IN FUNZIONE FORZATA DELLA POMPA DI CIRCOLAZIONE

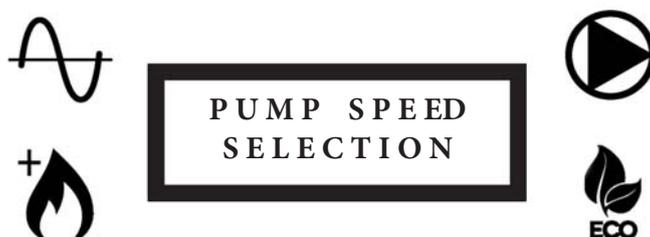
Per realizzare le ultime verifiche del circuito idraulico, avviare la pompa di circolazione in marcia forzata nel modo seguente (impianto sotto tensione):



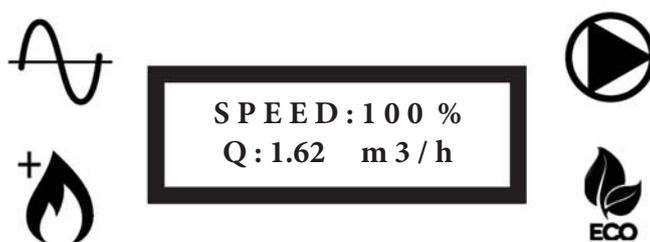
- Accendere il display tenendo premuto per 3 secondi il tasto **SET**:



- Premere una volta il tasto **SET** per entrare nel menù (primo livello):



- Premere una volta il tasto **SET** per entrare nel menù di impostazione della velocità della pompa di circolazione:



La velocità della pompa è impostata di default a 100%.

Attendere che la pompa si avvii e che la rilettura della portata nella seconda riga dello schermo sia stabile.

7.3.2 - VERIFICHE

Con la pompa in funzione, eseguire le seguenti verifiche:

- Spurgo aria del circuito idraulico: far funzionare la pompa al 100% (in manuale) per tutto il tempo necessario a spurgare completamente l'aria del circuito.
- Pressione idraulica compresa tra 1,5 e 2,0 bar
- Portata circuito idraulico (vedi sotto)
- Temperatura acqua di ritorno impianto

NOTE

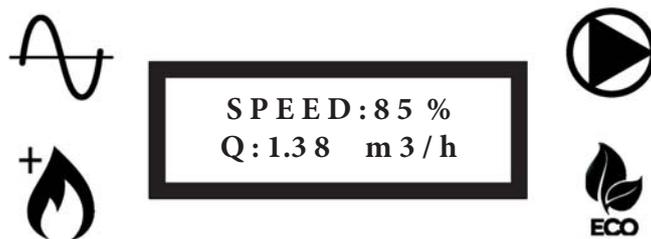
- **SBLOCCO POMPA**
Al primo avviamento o dopo lunghi periodi di inattività dell'unità, la pompa potrebbe essere bloccata meccanicamente per calcare o altro.
Per sbloccare la pompa, impostare la velocità al 100% (in manuale) e fare funzionare la pompa per almeno 10 minuti; si sbloccherà in modo automatico.
Dopo che la pompa si è sbloccata, va in ogni caso fatta funzionare ancora tutto il tempo necessario e sempre al 100% per spurgare bene tutta l'aria dell'impianto; regolare poi la portata come spiegato di seguito.
- **TEMPERATURA MINIMA ACQUA DI RITORNO** (v. sezione del manuale d'uso "PROTEZIONE TEMPERATURA MINIMA ACQUA DI RITORNO")
Una sicurezza sulla temperatura dell'acqua (ritorno impianto) impedisce il funzionamento della pompa di calore se la temperatura è inferiore alla soglia d'autorizzazione riscaldamento con la pompa di calore (parametro 52). In questo caso, viene autorizzato solo il riscaldamento elettrico integrativo per far risalire la temperatura dell'acqua e consentire il funzionamento della pompa di calore, questo con qualsiasi temperatura esterna.
L'arresto della pompa di calore per questo motivo viene segnalato sul display con la scritta: **RWT < P52**
- **SOGLIA DI ARRESTO TEMPERATURA ARIA ESTERNA** (v. sezione del manuale d'uso "AREA OPERATIVA POMPA DI CALORE/RISCALDAMENTO INTEGRATIVO")
Il funzionamento della pompa di calore è impedito se la temperatura esterna è inferiore alla soglia d'arresto (parametro 40). Solo il riscaldamento integrativo viene autorizzato.

7.3.3 - PROCEDURA DI REGOLAZIONE DELLA PORTATA DELL'ACQUA

La pompa di calore è dotata di una pompa a velocità variabile regolabile da sistema di controllo.

Dal menu precedente (regolazione della velocità della pompa) è possibile impostare la velocità della pompa durante il normale funzionamento e rileggere allo stesso momento la portata d'acqua alla velocità impostata.

Per modificare la velocità della pompa, premere sui tasti ▲ o ▼ fino ad ottenere il valore di portata desiderato. Dopo ogni cambiamento attendere qualche secondo che la riletture della portata sia stabile.



- Modificare la velocità della pompa per ottenere, a seconda dell'applicazione, la portata di lavoro nominale secondo la seguente tabella:

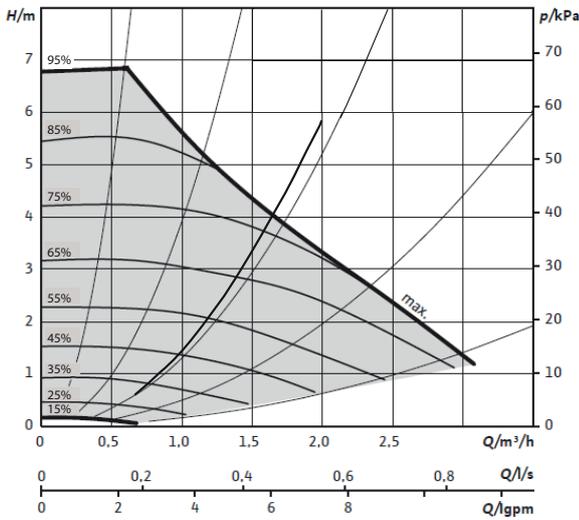
Applicazione	T uscita acqua	Unità interna	AUAH	AUBH	AUCH		AUDH
		Unità esterna	G50	G65	G80	G110	G140
Superficie radiante	35°C	Portata m³/h	0.72	1.10	1.33	1.83	2.34
Ventilconvettori	45°C	Portata m³/h	0.67	1.10	1.33	1.82	2.34
Radiatori bassa temperatura	55°C	Portata m³/h	-	0.55	0.64	0.88	1.12

7.3.4 - VERIFICA DELLE PERDITE DI CARICO

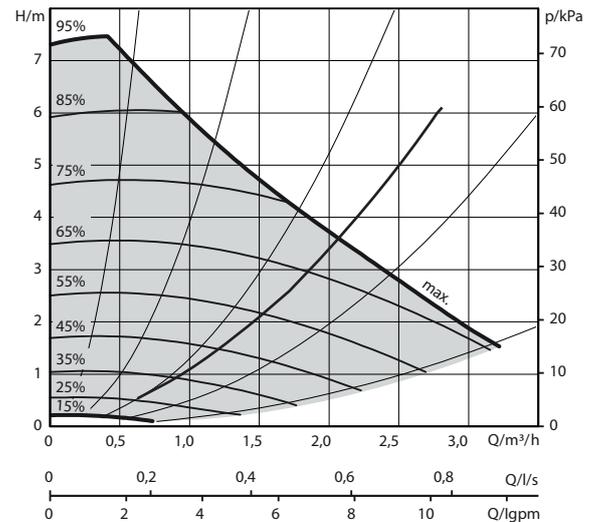
Con la pompa in funzione alla velocità impostata, confrontare la portata riletta con le seguenti curve per ricavare le perdite di carico del sistema e confrontarle con i calcoli effettuati in fase di installazione dell'impianto.

IT

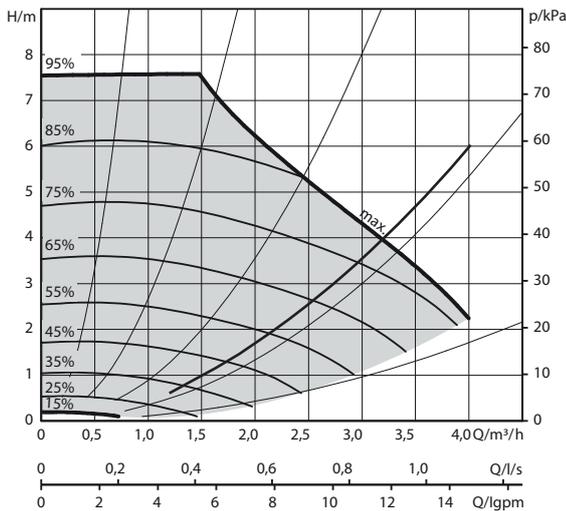
AUAH



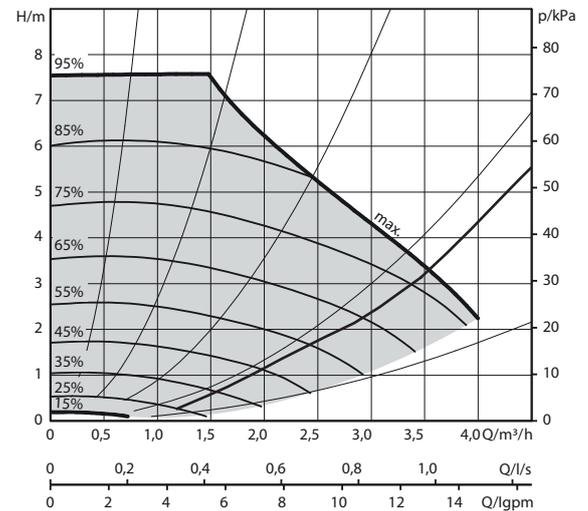
AUBH



AUCH

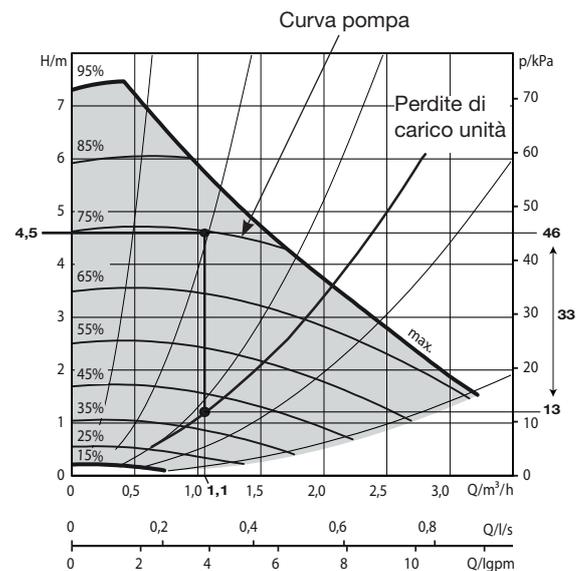


AUDH



Esempio di calcolo per impianto a pavimento con AUBH:

- Impostare la velocità della pompa per rileggere una portata di 1.10 m³/h (vedere tabella a pagina 33).
- Sul grafico di AUBH, incrociare la retta verticale corrispondente a 1.10 m³/h con la curva della pompa corrispondente alla % della velocità impostata e la curva delle perdite di carico dell'unità.
- Le perdite di carico dell'impianto corrispondono alle perdite di carico della curva della pompa meno le perdite di carico dell'unità. Nel nostro esempio, le perdite di carico sono 46-13 = 33 kPa.



- Una volta terminate le verifiche, premere il tasto  fino a tornare al menù principale.

7.4 - MESSA IN FUNZIONE

- Mettere l'impianto sotto tensione cinque ore prima dell'avvio, in modo da garantire il preriscaldamento del carter del compressore.
- Il sistema può essere avviato solo dai centri assistenza autorizzati.
- Compilare il modulo richiesta avviamento allegato.

8 - ISTRUZIONI DI MANUTENZIONE

— IMPORTANTE —

- **Prima di qualsiasi intervento sull'impianto, accertarsi della messa fuori tensione e dell'interruzione dell'insieme delle alimentazioni. Prima disalimentare l'unità esterna e poi Aqua Unit o contemporaneamente.**
- **Verificare inoltre lo scarico dei condensatori.**
- **Gli interventi devono essere effettuati da personale abilitato ad operare su questo tipo di macchina.**
- **Prima di qualsiasi intervento sul circuito frigorifero, è assolutamente necessario arrestare l'apparecchio e attendere qualche minuto prima della posa dei sensori di temperatura o di pressione, alcune attrezzature come il compressore e le tubazioni possono raggiungere temperature superiori a 100°C e pressioni elevate che possono causare gravi ustioni.**

8.1 - MANUTENZIONE GENERALE

Il materiale deve essere sottoposto a manutenzione per conservare le sue caratteristiche nel tempo. Un difetto di manutenzione può avere come effetto l'annullamento della garanzia sul prodotto. Le operazioni consistono tra l'altro e secondo i prodotti, nella pulizia dei filtri (aria, acqua), degli scambiatori interni ed esterni, del mobile di copertura, nella pulizia e nella protezione delle bacinelle condensa. Anche il trattamento degli odori e la disinfezione delle superfici e dei volumi dei locali concorrono alla salubrità dell'aria respirata dagli utilizzatori.

- **Effettuare le seguenti operazioni almeno una volta all'anno** (la frequenza dipende dalle condizioni di installazione e di utilizzo) :
 - Controllo di tenuta del circuito frigorifero.
 - Verifica che non vi siano tracce di corrosione o di macchie d'olio intorno ai componenti frigoriferi.
 - Controllo della composizione e dello stato del fluido termoconvettore (acqua) e verifica che non contenga tracce di fluido frigorifero.
 - Pulitura degli scambiatori.
 - Controllo dei pezzi soggetti a usura.
 - Controllo dei valori di riferimento e delle punte di funzionamento.
 - Controllo delle sicurezze.
 - Rimozione della polvere dal quadro elettrico.
 - Verifica della buona tenuta dei collegamenti elettrici.
 - Verifica del collegamento delle masse alla terra.
 - Verifica del circuito idraulico (pulizia del filtro, qualità dell'acqua, spurgo, portata, pressione, ecc...).

8.2 - RACCOMANDAZIONI IN CASO DI RIPARAZIONE

- Gli interventi sul circuito frigorifero dovranno essere effettuati a regola d'arte e secondo le regole di sicurezza in vigore nella professione : recupero del fluido frigorifero, brasatura sotto azoto, ecc...
- Gli interventi di brasatura dovranno essere realizzati da personale qualificato.
- Quest'apparecchio possiede delle parti sotto pressione, come le tubazioni.
Utilizzare solo pezzi originali che figurano sull'elenco dei pezzi di ricambio per la sostituzione di un componente frigorifero difettoso.
- Segnalazione di perdite, test sotto pressione :
 - Non utilizzare mai ossigeno o aria secca, rischio d'incendio o d'esplosione.
 - Utilizzare azoto disidratato o un miscuglio d'azoto e refrigerante indicato sulla targhetta dati tecnici.
 - Nel caso d'un apparecchio dotato di manometri, la pressione di test non deve superare il massimo ammissibile dai manometri.
- La sostituzione di pezzi non originali, la modifica del circuito frigorifero, la sostituzione del fluido frigorifero con un fluido diverso da quello indicato sulla targhetta, l'utilizzazione dell'apparecchio al di fuori dei limiti d'applicazione che figurano nella documentazione, comportano l'annullamento della marcatura CE conformità alla PED che diventa responsabilità della persona che ha eseguito queste modifiche e la decadenza della garanzia.
- Le informazioni tecniche relative alle esigenze di sicurezza delle varie direttive applicate, sono indicate sulla targhetta dati tecnici dell'apparecchio e riportate sulla prima pagina di queste istruzioni.

9 - SCHEMA ELETTRICO

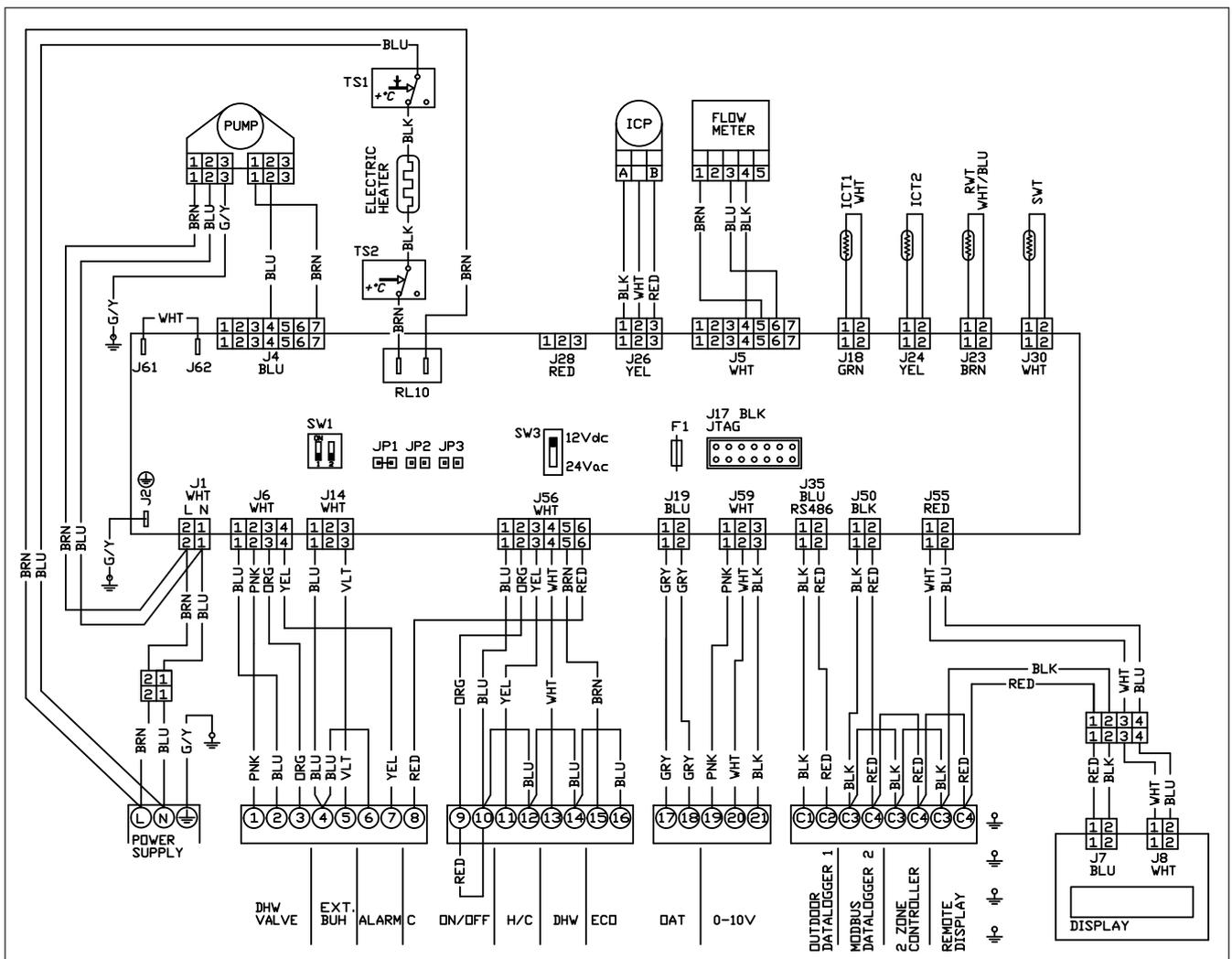
IT

Simboli dei componenti

- ICP** Sensore pressione gas
- RWT** Sonda temperatura ritorno acqua
- SWT** Sonda temperatura mandata acqua
- OAT** Sonda temperatura aria esterna
- ICT1** Sonda uscita (CALDO) / ingresso (FREDDO) scambiatore a piastre
- ICT2** Sonda ingresso (CALDO) / uscita (FREDDO) scambiatore a piastre
- ICP** Sonda pressione condensazione (CALDO) / evaporazione (FREDDO)

Colori dei cavi

- BLK** Nero
- BRN** Marrone
- BLU** Blu
- GRN** Verde
- GRY** Grigio
- ORG** Arancione
- PNK** Rosa
- RED** Rosso
- VLT** Violetto
- WHT** Bianco
- YEL** Giallo



10 - TABELLA AUTO-DIAGNOSI



PRECAUZIONE

Disconnettere l'alimentazione e attendere che tutte le spie siano spente prima di operare nel quadro elettrico.

X SPIA SPENTA

O SPIA ACCESA

✱ SPIA LAMPEGGIANTE

DISPLAY		SPIE SU SCHEDA					DESCRIZIONE
101	VERIF SONDE	✱	✱	✱	✱	X	Errore durante il collaudo
100	ERRORE INST.	✱	X	✱	X	✱	Errore di comunicazione con Emix o kit 2 zone
20	ERRORE COMM2	✱	✱	✱	X	✱	Errore di comunicazione con display
19	ERRORE U.EST	✱	X	✱	✱	✱	Errore sull'unità esterna
18	GUASTO ICP	✱	✱	X	X	✱	Trasduttore di pressione refrigerante non collegato
17	ALTA PRESS	X	✱	✱	X	✱	Errore alta pressione
16	BASSA PRESS	✱	X	X	✱	✱	Errore bassa pressione
11	GUASTO ICT2	X	X	X	✱	X	Sonda ICT2 danneggiata o non collegata
10	GUASTO ICT1	X	X	✱	X	X	Sonda ICT1 danneggiata o non collegata
9	GUASTO SWT	X	✱	X	X	X	Sonda SWT danneggiata o non collegata
8	GUASTO RWT	✱	X	X	X	X	Sonda RWT danneggiata o non collegata
3	ERRORE COMM	X	X	✱	✱	✱	Errore di comunicazione con unità esterna
1	NO FLUSSO	✱	✱	✱	X	X	Flusso acqua assente
CODICE ERRORE		DL5	DL4	DL3	DL2	DL1	
		O	O	O	O	O	



INFORMAZIONE PER IL CORRETTO SMALTIMENTO DEL PRODOTTO ai sensi dell'art.26 D.Lgs. 14/03/14, no.49 "ATTUAZIONE DELLA DIRETTIVA EUROPEA 2012/19/UE SUI RIFIUTI DA APPARECCHIATURE ELETTRICHE ED ELETTRONICHE

Alla fine della sua vita utile questo apparecchio non deve essere smaltito insieme ai rifiuti domestici. Richiamiamo l'importante ruolo del consumatore nel contribuire al riutilizzo, al riciclaggio e ad altre forme di recupero di tali rifiuti. L'apparecchio deve essere consegnato in modo differenziato presso appositi centri di raccolta comunali oppure gratuitamente presso i rivenditori, all'atto dell'acquisto di una nuova apparecchiatura di tipo equivalente. Per prodotti di dimensione esterna inferiore a 25 cm tale servizio di ritiro gratuito del rifiuto deve essere obbligatoriamente fornito gratuitamente dai rivenditori di grandi dimensioni (superficie di vendita di almeno 400 m²) anche nel caso in cui non venga acquistata alcuna apparecchiatura equivalente. Smaltire separatamente un apparecchio elettrico ed elettronico consente di evitare possibili effetti negativi sull'ambiente e sulla salute umana derivanti da uno smaltimento inadeguato e permette di recuperare e riciclare i materiali di cui è composto, con importanti risparmi di energia e risorse. Per sottolineare l'obbligo di smaltire separatamente queste apparecchiature, sul prodotto è riportato il simbolo del cassonetto barrato.

argoclima s.p.a.

Via Alfeno Varo, 35 - 25020 Alfianello - BS - Italy

Tel. +39 0331 755111 - Fax +39 0331 755501

www.argoclima.com