



*Lamborghini*  
CALORECLIMA

# IDOLA HYBRID C

POMPE DI CALORE IBRIDE REVERSIBILI ARIA-ACQUA PER INSTALLAZIONE  
SPLITTATA CON PRODUZIONE SANITARIA ISTANTANEA



Cod. 3541S330 - Rev. 03 - 05/2021

CE

IT

MANUALE DI INSTALLAZIONE, MANUTENZIONE E USO

- Leggere attentamente le avvertenze contenute in questo libretto di istruzioni in quanto forniscono importanti indicazioni riguardanti la sicurezza di installazione, l'uso e la manutenzione.
- Il libretto di istruzioni costituisce parte integrante ed essenziale del prodotto e deve essere conservato dall'utilizzatore con cura per ogni ulteriore consultazione.
- Se l'apparecchio dovesse essere venduto o trasferito ad un altro proprietario o se si dovesse traslocare, assicurarsi sempre che il libretto accompagni la caldaia in modo che possa essere consultato dal nuovo proprietario e/o dall'installatore.
- L'installazione e la manutenzione devono essere effettuate in ottemperanza alle norme vigenti, secondo le istruzioni del costruttore e devono essere eseguite da personale professionalmente qualificato.
- Un'errata installazione o una cattiva manutenzione possono causare danni a persone, animali o cose. È esclusa qualsiasi responsabilità del costruttore per i danni causati da errori nell'installazione e nell'uso e comunque per inosservanza delle istruzioni date dal costruttore stesso.
- Prima di effettuare qualsiasi operazione di pulizia o di manutenzione, disinserire l'apparecchio dalla rete di alimentazione agendo sull'interruttore dell'impianto e/o attraverso gli appositi organi di intercettazione.
- In caso di guasto e/o cattivo funzionamento dell'apparecchio, disattivarlo, astenendosi da qualsiasi tentativo di riparazione o di intervento diretto. Rivolgersi esclusivamente a personale professionalmente qualificato. L'eventuale riparazione-sostituzione dei prodotti dovrà essere effettuata solamente da personale professionalmente qualificato utilizzando esclusivamente ricambi originali. Il mancato rispetto di quanto
- sopra può compromettere la sicurezza dell'apparecchio.
- Per garantire il buon funzionamento dell'apparecchio è indispensabile fare effettuare da personale qualificato una manutenzione periodica.
- Questo apparecchio dovrà essere destinato solo all'uso per il quale è stato espressamente previsto.
- Ogni altro uso è da considerarsi improprio e quindi pericoloso.
- Dopo aver rimosso l'imballaggio assicurarsi dell'integrità del contenuto. Gli elementi dell'imballaggio non devono essere lasciati alla portata di bambini in quanto potenziali fonti di pericolo.
- L'apparecchio può essere utilizzato da bambini di età non inferiore a 8 anni e da persone con ridotte capacità fisiche, sensoriali o mentali, o prive di esperienza o della necessaria conoscenza, purché sotto sorveglianza oppure dopo che le stesse abbiano ricevuto istruzioni relative all'uso sicuro dell'apparecchio o alla comprensione dei pericoli ad esso inerenti. I bambini non devono giocare con l'apparecchio.
- La pulizia e la manutenzione destinata ad essere effettuata dall'utilizzatore può essere effettuata da bambini con almeno 8 anni solo se sottoposti a sorveglianza.
- In caso di dubbio non utilizzare l'apparecchio e rivolgersi al fornitore.
- Lo smaltimento dell'apparecchio e dei suoi accessori deve essere effettuato in modo adeguato, in conformità alle norme vigenti.
- Le immagini riportate nel presente manuale sono una rappresentazione semplificata del prodotto. In questa rappresentazione possono esserci lievi e non significative differenze con il prodotto fornito.

	<b>Questo simbolo indica "Attenzione" ed è posto in corrispondenza di tutte le avvertenze relative alla sicurezza. Attenersi scrupolosamente a tali prescrizioni per evitare pericolo e danni a persone, animali e cose.</b>
	Questo simbolo richiama l'attenzione su una nota o un'avvertenza importante
	<p>Questo simbolo che appare sul prodotto o sulla confezione o sulla documentazione, indica che il prodotto al termine del ciclo di vita utile non deve essere raccolto, recuperato o smaltito assieme ai rifiuti domestici.</p> <p>Una gestione impropria del rifiuto di apparecchiatura elettrica ed elettronica può causare il rilascio di sostanze pericolose contenute nel prodotto. Allo scopo di evitare eventuali danni all'ambiente o alla salute, si invita l'utilizzatore a separare questa apparecchiatura da altri tipi di rifiuti e di conferirla al servizio municipale di raccolta o a richiederne il ritiro al distributore alle condizioni e secondo le modalità previste dalle norme nazionali di recepimento della Direttiva 2012/19/UE.</p> <p>La raccolta separata e il riciclo delle apparecchiature dismesse favoriscono la conservazione delle risorse naturali e garantiscono che tali rifiuti siano trattati nel rispetto dell'ambiente e assicurando la tutela della salute.</p> <p>Per ulteriori informazioni sulle modalità di raccolta dei rifiuti di apparecchiature elettriche ed elettroniche è necessario rivolgersi ai Comuni o alle Autorità pubbliche competenti al rilascio delle autorizzazioni.</p>

#### Usi consentiti

La serie di pompe di calore in oggetto è idonea a produrre acqua fredda o calda da utilizzare in impianti idronici aventi finalità di condizionamento/riscaldamento e produzione istantanea di acqua calda sanitaria.

Qualsiasi uso diverso dal consentito o al di fuori dei limiti operativi citati nel presente manuale, è vietato se non preventivamente concordato con l'azienda.



**La marcatura CE certifica che i prodotti soddisfano i requisiti fondamentali delle direttive pertinenti in vigore.  
La dichiarazione di conformità può essere richiesta al produttore.**

La ditta costruttrice declina ogni responsabilità per le inesattezze contenute nel presente, se dovute ad errori di stampa o di trascrizioni.  
La ditta si riserva il diritto di apportare modifiche e migliorie ai prodotti a catalogo in qualsiasi momento e senza preavviso.

## SOMMARIO

<b>1. CARATTERISTICHE GENERALI .....</b>	<b>5</b>	Collegamento con tubi separati.....	24
1.1 Presentazione del sistema .....	5	Utilizzo del tubo flessibile Ø50 e Ø60 (solo per intubamento).....	25
1.2 Sistemi disponibili.....	5	Collegamento a canne fumarie collettive.....	26
1.3 Componenti a corredo dell'unità Interna.....	6	6.15 Collegamento scarico condensa caldaia.....	28
1.4 Componenti a corredo dell'unità esterna.....	6	6.16 Collegamenti elettrici unità interna .....	28
1.5 Controllore remoto.....	6	Allarme generale .....	30
1.6 Accessori.....	7	Valvola a 2 vie (SV2) .....	30
Kit idraulico .....	7	Termostato (ON / OFF - caldo / freddo da ingresso digitale).....	31
Kit copri attacchi .....	7	Modo caldo / freddo da comando esterno (termostato).....	31
<b>2. DATI TECNICI E PRESTAZIONI.....</b>	<b>8</b>	Caldaia (AHS).....	31
2.1 Dati tecnici del sistema.....	8	Pompa di rilancio esterna (P_o) .....	31
2.2 Dati tecnici pompa di calore .....	8	Controllore remoto a filo .....	32
2.3 Dati tecnici caldaia .....	9	<b>7. CONTROLLORE REMOTO - MENU' UTENTE.....</b>	<b>33</b>
2.4 Prevalenza utile.....	10	7.1 Tastiera e display.....	33
Circolatore pompa di calore + Circolatore caldaia.....	10	7.2 Struttura menù.....	34
Circolatore pompa di calore .....	10	7.3 Home page .....	37
Circolatore caldaia.....	10	7.4 Sblocco dello schermo .....	37
2.5 Limiti operativi pompa di calore .....	10	7.5 Accensione / spegnimento .....	38
<b>3. DATI FISICI E DIMENSIONALI.....</b>	<b>11</b>	7.6 Modificare il setpoint dell'acqua e il setpoint ambiente .....	38
3.1 Dimensioni di ingombro unità interna .....	11	7.7 Impostare il modo di funzionamento (CALDO/FREDDO/AUTO).....	39
3.2 Dimensioni di ingombro unità esterna .....	12	7.8 Menu utente .....	39
<b>4. VISTA GENERALE E SCHEMA IDRAULICO UNITÀ INTERNA .....</b>	<b>13</b>	7.9 Modo funzionamento .....	40
4.1 Vista generale.....	13	7.10 Temperature predefinite .....	40
4.2 Schema idraulico unità interna .....	13	TEMP. PRE.....	40
<b>5. SCHEMI ESEMPLIFICATIVI IMPIANTO .....</b>	<b>14</b>	TIPO CURVA CLIMATICA .....	40
<b>6. INSTALLAZIONE .....</b>	<b>15</b>	MODO ECO .....	41
6.1 Ricevimento.....	15	7.11 Programmazione oraria .....	42
6.2 Scelta del luogo di installazione e spazi minimi operativi unità interna .....	15	TIMER .....	42
6.3 Scelta del luogo di installazione e spazi minimi operativi unità esterna .....	16	PROGRAMMAZIONE SETTIMANALE .....	43
6.4 Schemi di installazione.....	17	TIME (IMPOSTAZIONE DATA E ORA) .....	43
6.5 Limiti su lunghezza e dislivello delle tubazioni refrigeranti .....	18	7.12 Opzioni .....	44
6.6 Collegamenti frigoriferi unità interna.....	18	MODO SILENZIAMENTO .....	44
6.7 Collegamenti frigoriferi unità esterna.....	18	VACANZE LONTANO .....	44
6.8 Isolamento tubazioni frigorifere .....	19	VACANZE CASA .....	45
6.9 Serraggio bocchettoni .....	19	Backup Heater (booster elettrico) .....	45
6.10 Operazione di verifica della tenuta (consigliata).....	19	7.13 Blocco bambini .....	46
6.11 Operazione di vuoto (obbligatoria) .....	20	7.14 Informazioni assistenza tecnica (cambio lingua) .....	46
6.12 Collegamenti idraulici unità interna .....	20	TEL. ASS. TEC .....	46
Sistema antigelo, liquidi antigelo, additivi ed inhibitori.....	21	CODICI ALLARMI .....	46
Caratteristiche dell'acqua impianto .....	21	PARAMETRI .....	46
Filtro acqua .....	21	DISPLAY .....	47
Suggerimenti per una corretta installazione .....	22	7.15 Parametri di funzionamento .....	47
Riempimento d'acqua .....	22	7.16 Per assistenza tecnica .....	47
Isolamento tubazioni .....	22	7.17 Curve climatiche in modo freddo .....	48
6.13 Collegamento gas caldaia .....	22	7.18 Curve climatiche in modo caldo .....	48
6.14 Condotti fumi caldaia.....	23	<b>8. CONTROLLORE REMOTO - MENU' ASSISTENZA TECNICA.....</b>	<b>49</b>
Avvertenze .....	23	8.1 Come accedere al menu PER ASSISTENZA TECNICA .....	49
Installazione tipo C10 .....	23	8.2 Menu "PER ASSISTENZA TECNICA" .....	50
Collegamento con tubi coassiali .....	23	8.3 Impostazione modo ACS .....	54

8.4 Impostazione MODO FREDDO.....	54	12.6 Impostazione setpoint acqua mandata impianto in modo riscaldamento.....	83
8.5 Impostazione MODO CALDO .....	55	12.7 Impostazione setpoint acqua mandata impianto in modo raffrescamento .....	83
8.6 6.6 Impostazione modo AUTO .....	55	12.8 Impostazione temperatura produzione acqua calda sanitaria.....	83
8.7 Impostazione tipo temp (per attivare la sonda di temperatura interna del controllore come termostato ambiente) .....	56	<b>13. PARAMETRI GESTIONE POMPA DI CALORE E CALDAIA IN RISCALDAMENTO... 84</b>	
8.8 Termostato ambiente (on/off - caldo/freddo da ingressi digitali).....	56	13.1 Caldaia in integrazione alla pompa di calore (impostazione da fare durante la verifica iniziale del prodotto) .....	84
8.9 Altra sorgente riscaldamento.....	57	13.2 Caldaia in sostituzione della pompa di calore .....	85
8.10 AHS (Caldaia).....	57	<b>14. MODI DI FUNZIONAMENTO DEL SISTEMA..... 86</b>	
8.11 Impostazione modo vacanza lontana.....	57	14.1 Modi di funzionamento impianto.....	86
8.12 Impostazione num. ass. tecnica .....	57	14.2 Produzione ACS .....	87
8.13 Ricaricare parametri di fabbrica .....	58	14.3 Modi di funzionamento impianto + produzione ACS.....	87
8.14 Funzioni speciali.....	58	<b>15. MANUTENZIONE..... 88</b>	
8.15 Riavvio automatico .....	59	15.1 Note generali .....	88
8.16 Modo test.....	60	15.2 Apertura del pannello frontale .....	89
8.17 Lista parametri controllo .....	62	15.3 Accesso ai componenti interni.....	90
Tabella parametri .....	62	15.4 Impostazione velocita' circolatore pompa di calore .....	90
Impostazioni di fabbrica base .....	63	15.5 Carico acqua e regolazione pressione idraulica impianto .....	91
Impostazione da fare durante la verifica iniziale del prodotto IDOLA HYBRID C .....	64	15.6 Scarico acqua impianto .....	91
<b>9. CONTROLLORE CALDAIA - MENU' UTENTE..... 65</b>		15.7 Controlli periodici della pompa di calore.....	91
9.1 Pannello comandi caldaia .....	65	15.8 Manutenzione straordinaria e sostituzione componenti della pompa di calore .....	93
9.2 Collegamento caldaia alla rete elettrica, accensione e spegnimento.....	66	Circolatore pompa di calore.....	93
Caldaia non alimentata elettricamente .....	66	15.9 Controlli periodici della caldaia.....	93
Caldaia alimentata elettricamente .....	66	15.10 Manutenzione straordinaria e sostituzione componenti della caldaia .....	94
Accensione e spegnimento caldaia .....	66	Scambiatore a piastre caldaia .....	94
9.3 Regolazioni caldaia .....	67	Circolatore caldaia .....	95
Commutazione inverno/estate .....	67	Sostituzione scambiatore principale caldaia.....	95
Regolazione temperatura riscaldamento .....	67	Smontaggio bruciatore e pulizia scambiatore caldaia .....	96
Regolazione temperatura sanitario.....	67	Sostituzione isolante scambiatore caldaia.....	97
<b>10. CONTROLLORE CALDAIA - MENU' ASSISTENZA TECNICA..... 68</b>		Ventilatore caldaia .....	97
10.1 Regolazioni .....	68	Sostituzione scheda elettronica caldaia .....	98
Trasformazione gas di alimentazione.....	68	Sostituzione e manutenzione dell'elettrodo .....	98
Verifica dei valori di combustione .....	69	Rimozione della Valvola deviatrice .....	98
Calibrazione 100% .....	69	Sostituzione del pressostato acqua .....	99
Caricamento parametri con "BCC KEY" .....	69	Pulizia o sostituzione del flussometro .....	99
Attivazione modalità TEST .....	69	15.11 Scollegamento e smaltimento.....	100
Regolazione della potenza riscaldamento .....	70	<b>16. SCHEMA ELETTRICO UNITA' INTERNA..... 101</b>	
Menù service .....	70	<b>17. SCHEMA FRIGORIFERO .....</b>	105
"Sc" - Menù Parametri Controllo Combustione.....	72	<b>18. SCHEDE ELETTRONICHE UNITA' ESTERNA..... 106</b>	
<b>11. ALLARMI..... 75</b>		<b>19. SCHEDA ELETTRONICA POMPA DI CALORE .....</b>	109
11.1 Allarmi pompa di calore .....	75	19.1 Impostazioni DIP Switch scheda elettronica pompa di calore .....	109
11.2 Anomalie caldaia.....	79	19.2 Parametri che possono essere consultati .....	110
<b>12. MEZZA IN SERVIZIO..... 82</b>		<b>20. SCATOLA ELETTRICA CALDAIA..... 111</b>	
12.1 Messa in servizio pompa di calore .....	82	20.1 Accesso alla morsettiera elettrica e al fusibile della scatola elettrica della caldaia .....	111
Controlli preliminari pompa di calore .....	82	20.2 Scheda relè di uscita variabile LC32 (di serie) .....	111
12.2 Impostazioni da fare durante la verifica iniziale di prodotto.....	82	20.3 Configurazione Interruttore ON/OFF (A fig. 206).....	112
12.3 Messa in servizio caldaia .....	82	<b>21. SCHEDA DI SICUREZZA REFRIGERANTE R410A .....</b>	113
Controlli preliminari caldaia .....	82	<b>22. CERTIFICATO DI GARANZIA .....</b>	115
Prima accensione della caldaia .....	83		
12.4 Controllo finale prima dell'accensione dell'unità.....	83		
12.5 Accensione dell'unità.....	83		

## 1. CARATTERISTICHE GENERALI

### 1.1 Presentazione del sistema

#### > CARATTERISTICHE GENERALI:

- La famiglia di pompe di calore ibride integra in un unico prodotto compatto la tecnologia della pompa di calore e della caldaia a condensazione con produzione sanitaria istantanea.
- Rappresenta la soluzione ideale per la sostituzione di vecchie caldaie esistenti anche su impianti ad alta temperatura con radiatori.
- Le dimensioni compatte simili a quelle di una caldaia murale ne agevolano la sostituzione senza significative perdite di spazio o interventi di ristrutturazione pesanti.
- L'elettronica interna, attivando la caldaia o la pompa di calore al variare delle condizioni climatiche, ottimizza il rendimento del sistema lavorando sempre nelle modalità più economiche possibili in termini di consumo.
- Durante il funzionamento della pompa di calore in riscaldamento o in condizionamento, la caldaia può produrre contemporaneamente l'acqua calda sanitaria senza interferire sul funzionamento della pompa di calore massimizzando così il comfort di entrambi i servizi.
- In caso di blocco parziale o totale della pompa di calore la caldaia è in grado di funzionare autonomamente in riscaldamento e produzione di acqua calda sanitaria.
- è costituita da una unità esterna inverter disponibile in 3 taglie di potenza associata ad una unità interna a condensazione con modulo idronico integrato per la gestione del circuito frigorifero.
- Sistema molto versatile in grado di lavorare in condizioni climatiche particolarmente fredde (aria esterna fino a -20°C).
- Il circuito frigorifero splitto evita rischi di congelamento in applicazioni esterne particolarmente rigide.
- L'interfaccia utente è costituita da un controllore remoto digitale dotato di un ampio display e di semplici comandi di impostazione.
- Scarico fumi a parete nei casi previsti dal D.Lgs. 4 luglio 2014, n. 102.

#### > CARATTERISTICHE UNITÀ ESTERNA:

- Omologata per il funzionamento esterno in luogo completamente scoperto.
- Corrente di spunto ridotta grazie alla tecnologia Inverter.
- Compressore con motore DC INVERTER di tipo twin rotary su supporti antivibranti e avvolto da un doppio strato di materiale fonoassorbente per ridurre al minimo vibrazioni e rumore.
- Il compressore inoltre è equipaggiato di resistenza olio carter.
- Valvola di espansione elettronica biflusso, valvola di inversione ciclo.
- Ventilatori assiali con motore brushless DC completi di griglie di protezione.
- Sonda temperatura aria esterna già installata sull'unità.

#### > CARATTERISTICHE UNITÀ INTERNA:

- Particolarmente robusta ed adatta alle sostituzioni anche in impianti particolarmente critici e resistenti.
- Modulo di combustione ad elevato range di modulazione (1:10) con scambiatore primario in acciaio inox ad elevato spessore con passaggi maggiorati in grado di mantenere un'alta efficienza anche su vecchi impianti con ossidazioni e sporcizia.
- M.G.R: Metano, Gpl, Aria propanata Ready, mediante una semplice configurazione l'unità interna è in grado di funzionare a metano, gpl ed aria propanata senza l'utilizzo di kit di conversione aggiuntivi.
- MC2: Multi Combustion Control, sistema di combustione con tecnologia brevettata gas-adaptive per una migliore adattabilità di utilizzo al variare delle condizioni della rete gas (es. fluttuazioni o ridotte pressioni).
- F.P.S: Sistema di Protezione Fumi. La valvola clappet fumi di serie permette una facile connessione a sistemi collettivi fumari in pressione
- Particolarmente adatta al funzionamento in canne fumarie che necessitano di intubamenti "pesanti" grazie alla omologazione per il funzionamento con scarichi fumi diametro 50mm.
- Abbinabile con sistemi di preriscalo per l'acqua calda sanitaria.
- Luogo di installazione: anche per esterno in luogo parzialmente protetto fino a -5°C di serie.
- Trasformazione metano/GPL/Aria propanata gratuita in sede di verifica del prodotto ed attivazione della garanzia, da richiedere al Centro Assistenza Autorizzato.

### 1.2 Sistemi disponibili

MODELLO	SISTEMA	UNITA' INTERNA	UNITA' ESTERNA
04	IDOLA HY 04E 28C	IDOLA-UI HYBRID C 08	IDOLA-UE 04
06	IDOLA HY 06E 28C	IDOLA-UI HYBRID C 08	IDOLA-UE 06
08	IDOLA HY 08E 28C	IDOLA-UI HYBRID C 08	IDOLA-UE 08

### **1.3 Componenti a corredo dell'unità Interna**

Descrizione	Componente	Q.tà
Manuale di installazione, manutenzione e uso (questo manuale)		1
Rubinetto a squadra con filtro (ritorno impianto)		1
Rubinetto a squadra (mandata impianto)		1
Controllore remoto		1
Energy label		3*

\* L'unità è fornita con 3 energy label (utilizzare solo quella del sistema installato).

### **1.4 Componenti a corredo dell'unità esterna**

descrizione	componente	Q.tà
Scarico acqua condensa da installare sotto il basamento unità		1

### **1.5 Controllore remoto**

L'interfaccia utente è costituita da un controllore remoto a filo (max 50 m dall'unità esterna) che consente la gestione di:

- **RISCALDAMENTO E RAFFREDDAMENTO** L'unità si attiva in modo caldo o freddo, funziona modulando la frequenza del compressore per mantenere la temperatura acqua prodotta al valore di setpoint impostato tramite controllore. Tramite parametrizzazione è possibile utilizzare il controllore remoto (ad es. per impianti mono zona) come termostato ambiente.

- **RISCALDAMENTO CON CALDAIA.** In funzione dei parametri impostati, può essere attivata in Integrazione o Sostituzione della pompa di calore.

La scheda attiverà inoltre la caldaia in caso la pompa di calore non funzioni.

- **MODO SILENZIATO.** Se attivo comporta una riduzione della massima frequenza del compressore e della velocità del ventilatore per ridurre il rumore emesso e la potenza assorbita dall'unità. Sono disponibili 2 livelli di silenziamento. Tramite programmazione oraria, è possibile definire per 2 fasce orarie giornaliere il livello di silenziamento desiderato (ad es. di notte).

- **ON/OFF** tramite un contatto esterno. L'unità può essere attivata e disattivata (ad es. termostato di zona / interruttore remoto) tramite un contatto esterno: in questo caso l'unità funzionerà nel modo impostato tramite tastiera controllore.

- **CALDO/FREDDO** tramite contatti esterni. L'unità può essere attivata e disattivata in modo freddo e modo caldo tramite 2 contatti esterni (ad es. termostato di zona che gestisce la richiesta di caldo e freddo / interruttore remoto).

- **ECO.** Possibilità di definire in modo caldo una fascia oraria entro cui la pompa di calore funziona con setpoint scorrevole definito dalla curva climatica scelta. Sono disponibili 8 curve climatiche per impianti a bassa temperatura (pavimento radiente) e 8 curve climatiche per impianti a ventilconvettori o radiatori)

- **PROGRAMMAZIONE ORARIA SETTIMANALE.**

Consente la programmazione oraria differenziata per ciascun giorno della settimana definendo per ogni fascia il modo (FREDDO/CALDO) e il setpoint di lavoro.

- Diagnistica errori dettagliata con storico allarmi.  
- Visualizzazione di tutti i parametri operativi.



fig. 1 -

## 1.6 Accessori

### Kit idraulico

E' disponibile a richiesta il Kit idraulico (cod.012050W0 costituito da rubinetto gas, rubinetto ingresso acqua e tubazioni e raccordi) che permette l'allacciamento idraulico dell'unità interna al muro.

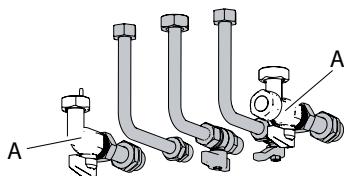


fig. 2 - Kit idraulico

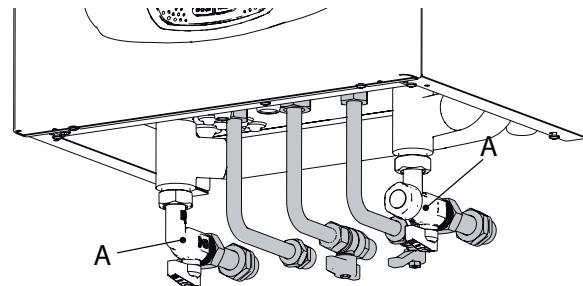


fig. 3 - Kit idraulico montato

A Accessorio Kit idraulico

Questi due rubinetti non fanno parte del kit in quanto sono forniti di serie con l'unità interna.

### Kit copri attacchi

E' disponibile a richiesta il Kit copri attacchi (cod.016008X0) che permette la copertura estetica delle connessioni idrauliche a muro. Il kit è costituito da una lamiera zincata dello stesso colore del mantello, da fissare con 4 viti sotto l'unità interna

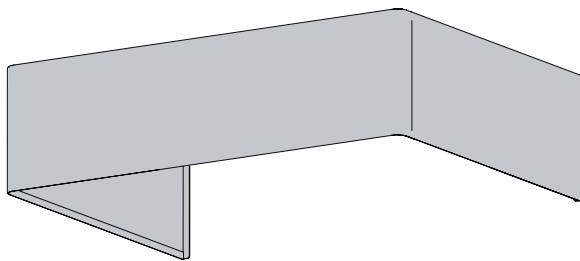


fig. 4 - Kit copri attacchi

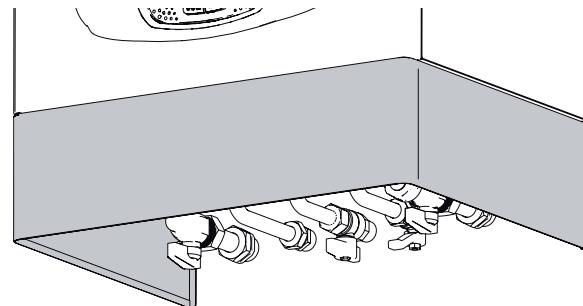


fig. 5 - Kit copri attacchi montato

A Accessorio Kit copri attacchi

## 2. DATI TECNICI E PRESTAZIONI

### 2.1 Dati tecnici del sistema

-	Mod.	04	06	08
Classe ERP in riscaldamento / Efficienza stagionale media temperatura (acqua prodotta 55°C)	(Classe G - A++)	A++ ➔	127	A++ ➔ 133 A++ ➔ 126
Classe ERP in riscaldamento / Efficienza stagionale bassa temperatura (acqua prodotta 35°C)	(Classe G - A++)	A+++ ➔	183	A+++ ➔ 187 A++ ➔ 171
Alimentazione elettrica	V-ph-Hz		220-240V ~ 50 Hz	
Refrigerante / GWP	Tipo / tons CO <sub>2</sub> eq (1kg)		R410A / 2,088	
Carica refrigerate	kg	2,5	2,5	2,8
	tons CO <sub>2</sub> eq	5,2	5,2	5,82
Tipo di compressore	-		Twin Rotary	
N° di compressori / N° circuiti frigoriferi	n°		1/1	
Tipo scambiatore lato impianto	-		piastre inox saldobrasate	
Tipo scambiatore lato sorgente	-		batteria alettata	
Tipo di ventilatori	-		brushless DC	
N° di ventilatori	n°		1	
Attacchi frigoriferi - linea del liquido	ø		9,52 (3/8")	
Attacchi frigoriferi - linea del gas	ø		15,88 (5/8")	
Volume vaso di espansione unità interna	l		8	
SWL - Livello di potenza sonora unità esterna*	dB(A)	62	66	69
SWL - Livello di potenza sonora unità interna *	dB(A)		43	
Contenuto minimo acqua impianto	l		20	
Peso unità esterna	kg	60	60	76
Peso unità interna	kg		43	

NOTA: Classe di efficienza calcolata secondo regolamento europeo 811/2013. I valori si riferiscono ad unità prive di eventuali opzioni o accessori.

\* SWL = Livelli di potenza sonora, riferiti a 1x10-12 W con unità funzionante in condizioni A7W55

Il livello di potenza sonora Totale in dB(A) è misurato in accordo alla normativa ISO 9614. La Potenza Sonora Totale in dB(A) che è quindi l'unico dato acustico impegnativo.  
I livelli di pressione sonora sono valori calcolati a partire dal livello di potenza sonora (SWL) applicando le relazioni ISO-3744.

### 2.2 Dati tecnici pompa di calore

-	Mod.	04	06	08
A7W35	Potenza termica	kW	4,1	6,1
	Potenza assorbita totale	kW	0,82	1,29
	COP	W/W	5	4,73
	Portata acqua	l/h	705	1049
	Prevalenza utile disponibile senza rubinetti *	kPa	72	66
	Prevalenza utile disponibile con rubinetti *	kPa	68	57
A7W45	Potenza termica	kW	4,01	5,96
	Potenza assorbita totale	kW	1,13	1,68
	COP	W/W	3,55	3,55
	Portata acqua	l/h	690	1025
	Prevalenza utile disponibile senza rubinetti *	kPa	72	67
	Prevalenza utile disponibile con rubinetti *	kPa	68	58
A35W18	Potenza frigorifera	kW	4,1	6,2
	Potenza assorbita totale	kW	0,84	1,43
	EER	W/W	4,88	4,34
	Portata acqua	l/h	705	1066
	Prevalenza utile disponibile senza rubinetti *	kPa	72	66
	Prevalenza utile disponibile con rubinetti *	kPa	68	57
A35W7	Potenza frigorifera	kW	4,12	6,15
	Potenza assorbita totale	kW	1,3	2,08
	EER	W/W	3,17	2,96
	Portata acqua	l/h	709	1058
	Prevalenza utile disponibile senza rubinetti *	kPa	72	66
	Prevalenza utile disponibile con rubinetti *	kPa	68	57

I valori si riferiscono ad unità prive di eventuali opzioni o accessori.

Dati dichiarati secondo EN 14511:

EER (Energy Efficiency Ratio) = rapporto potenza frigorifera su potenza assorbita

COP (Coefficient Of Performance) = rapporto potenza termica su potenza assorbita

A7W35 = sorgente : aria in 7°C b.s. 6°C b.u. / impianto : acqua in 30°C out 35°C

A7W45 = sorgente : aria in 7°C b.s. 6°C b.u. / impianto : acqua in 40°C out 45°C

A35W18 = sorgente : aria in 35°C b.s. / impianto : acqua in 23°C out 18°C

A35W7 = sorgente : aria in 35°C b.s. / impianto : acqua in 12°C out 7°C

\* : con solo circolatore pompa di calore

## 2.3 Dati tecnici caldaia

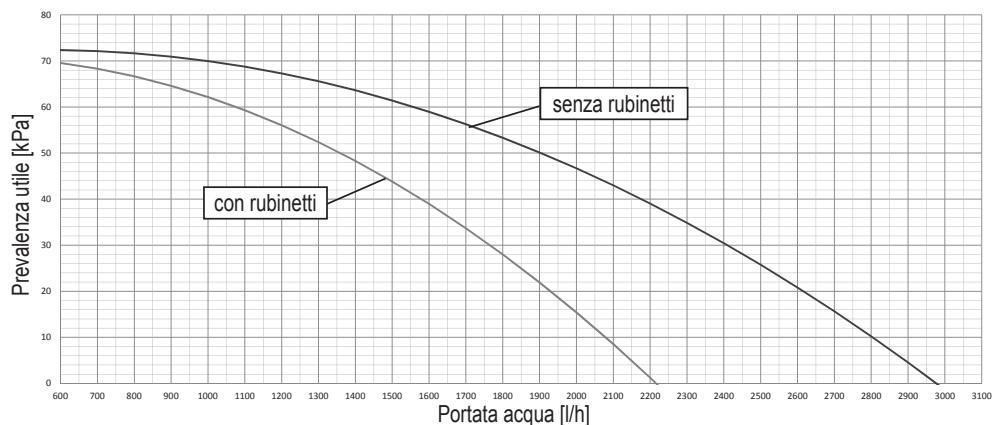
Tabella. 1 - Tabella dati tecnici caldaia

Descrizione	UM	Valore	Valore
Portata termica max riscaldamento (Hs)	kW	27,2	
Portata termica max riscaldamento (Hi)	kW	24,5	
Portata termica min riscaldamento (Hs)	kW	3,2	
Portata termica min riscaldamento (Hi)	kW	2,9	
Potenza termica max riscaldamento (80/60)	kW	24	
Potenza termica min riscaldamento (80/60)	kW	2,8	
Potenza termica max riscaldamento (50/30)	kW	26	
Potenza termica min riscaldamento (50/30)	kW	3,1	
Portata termica max sanitario (Hs)	kW	31,6	
Portata termica max sanitario (Hi)	kW	28,5	
Portata termica min sanitario (Hs)	kW	3,2	
Portata termica min sanitario (Hi)	kW	2,9	
Potenza termica max sanitario	kW	28	
Potenza termica min sanitario	kW	2,8	
Rendimento Pmax (80/60) (Hs)	%	88,3	
Rendimento Pmax (80/60) (Hi)	%	98,1	
Rendimento Pmin. (80/60) (Hs)	%	88,2	
Rendimento Pmin. (80/60) (Hi)	%	98	
Rendimento Pmax (50/30) (Hs)	%	95,5	
Rendimento Pmax (50/30) (Hi)	%	106,1	
Rendimento Pmin. (50/30) (Hs)	%	96,8	
Rendimento Pmin. (50/30) (Hi)	%	107,5	
Rendimento 30% (Hs)	%	98,8	
Rendimento 30% (Hi)	%	109,7	
Rendimento di combustione Pmax (80/60)	%	98,1	
Rendimento di combustione Pmin (80/60)	%	98,3	
Perdite al camino bruciatore on (80/60)	%	Pmax 1,9	Pmin 1,7
Perdite al mantello bruciatore on (80/60)	%	Pmax 0,4	Pmin 2,4
Rendimento di combustione Pmax (50/30)	%		98,9
Rendimento di combustione Pmin (50/30)	%		99,3
Perdite al camino bruciatore on Pmax (50/30)	%		1,1
Perdite al mantello bruciatore on Pmax (50/30)	%		0,3
Temperatura fumi (80/60)	°C	Pmax 66	Pmin 58
Temperatura fumi (50/30)	°C	Pmax 51	Pmin 43
Portata fumi	g/s	Pmax 11	Pmin 1
Portata condensa	kg/h	Pmax 2,72	Pmin 0,66
CO (O2= 0%)	mg/kWh	Pmax 185	Pmin 6
CO (O2= 0%) Ponderato	mg/kWh		
NOx (O2= 0%)	mg/kWh	Pmax	Pmin
NOx (O2= 0%) Ponderato	mg/kWh		39
Pressione gas di alimentazione	mbar		20
Portata gas max	m3/h		3,2
Portata gas min	m3/h		0,31
CO2	%		9 ± 0,8
Pressione gas di alimentazione (G31)	mbar		37
Portata gas max (G31)	m3/h		2,21
Portata gas min (G31)	m3/h		0,23
CO2 (G31)	%		10 ± 0,8
Pressione esercizio riscaldamento	bar	Pmax 3	Pmin 0,8
Temperatura max funzionamento	°C		95
Range regolazione riscaldamento	°C	Pmax 80	Pmin 20
Range regolazione sanitario	°C	Pmax 55	Pmin 40
Contenuto acqua caldaia	litri		
Capacità vaso di espansione riscaldamento	litri		
Pressione precarica vaso di esp. Riscaldamento	bar		
Pressione di esercizio sanitario	bar	Pmax 9	Pmin 0,3
Portata sanitaria	l/min	Δt25°C 16,1	Δt30°C 13,4
Grado di protezione	IP		IPX4D
Tensione/frequenza di alimentazione	V/Hz		230V~50HZ
Potenza elettrica max assorbita riscaldamento	W		70
Potenza elettrica max assorbita sanitario	W		82
Peso netto	kg		28
Massima prevalenza camino Pmax	Pascal		100
Tipo di apparecchio			C10-C11-C13-C23-C33-C43-C53-C63-C83-C93-CB23-B33
PIN CE			0085
Pressione installazione camini C10-C11	Pa		80

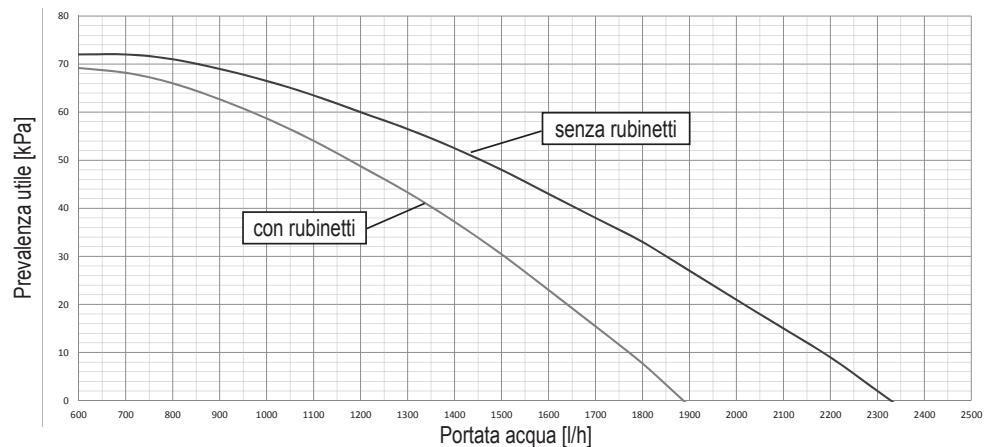
Se non diversamente indicato, i valori sono calcolati utilizzando il combustibile G20

## 2.4 Prevalenza utile

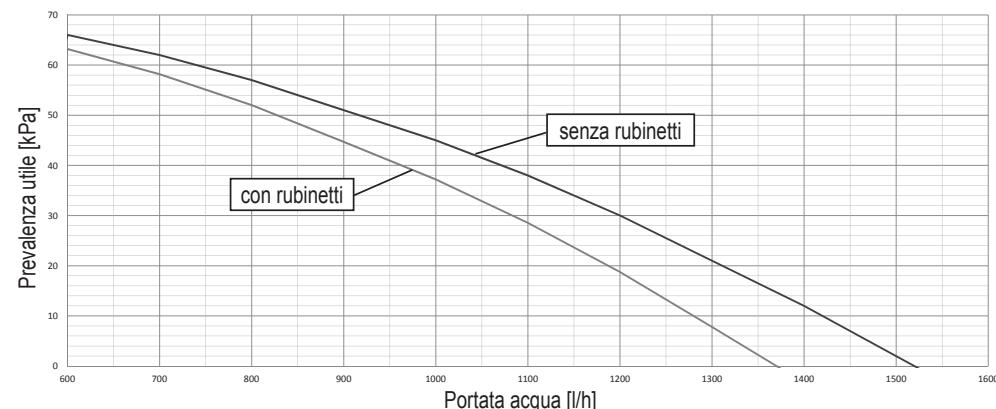
### Circolatore pompa di calore + Circolatore caldaia



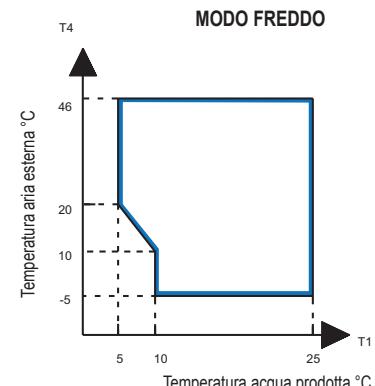
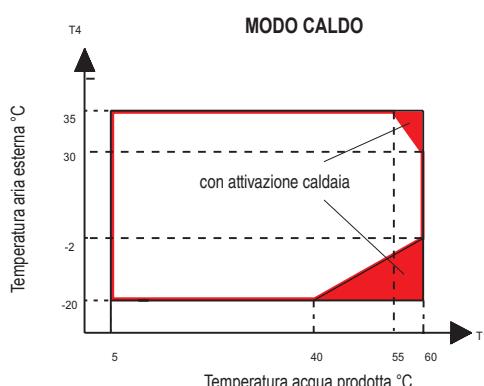
### Circolatore pompa di calore



### Circolatore caldaia



## 2.5 Limiti operativi pompa di calore



## 3. DATI FISICI E DIMENSIONALI

### 3.1 Dimensioni di ingombro unità interna

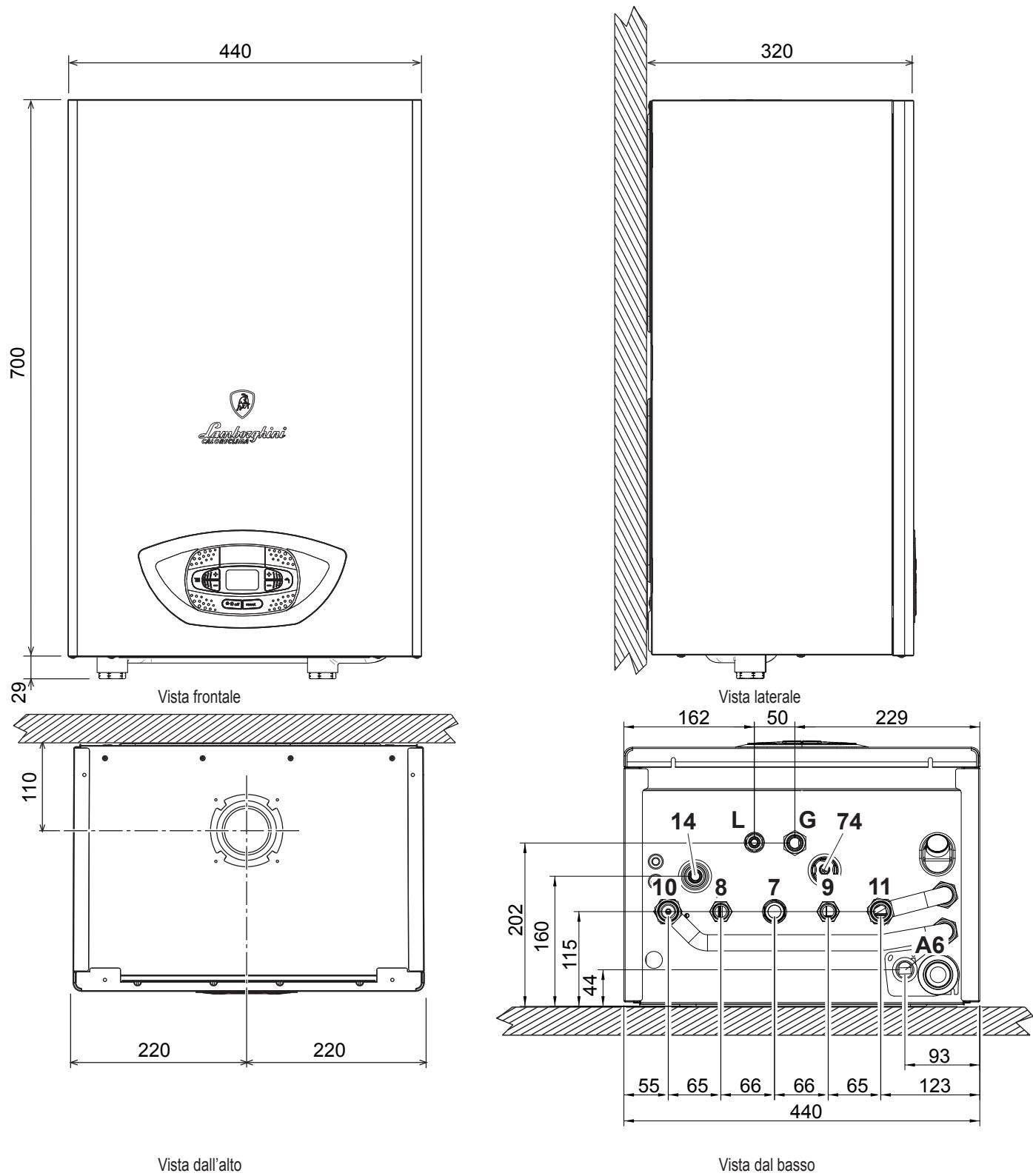


fig. 6 - dimensioni ingombro e attacchi

- 7 Entrata gas caldaia - Ø 3/4"
- 8 Uscita acqua sanitario - Ø 1/2"
- 9 Entrata acqua sanitario - Ø 1/2"
- 10 Mandata impianto - Ø 3/4"
- 11 Ritorno impianto - Ø 3/4"
- 14 Valvola di sicurezza e scarico impianto

- 74 Rubinetto riempimento impianto
- A6 Attacco scarico condensa
- L Attacco refrigerante liquido - Ø 9,52 (3/8")
- G Attacco refrigerante gas - Ø 15,88 (5/8")

### 3.2 Dimensioni di ingombro unità esterna

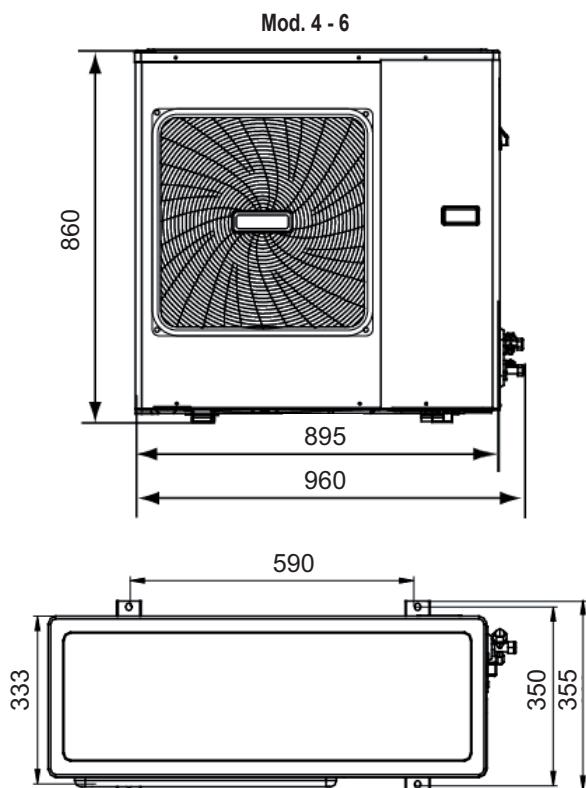


fig. 7 -

Modelli	4	6	UM
Peso netto unità	60	60	kg

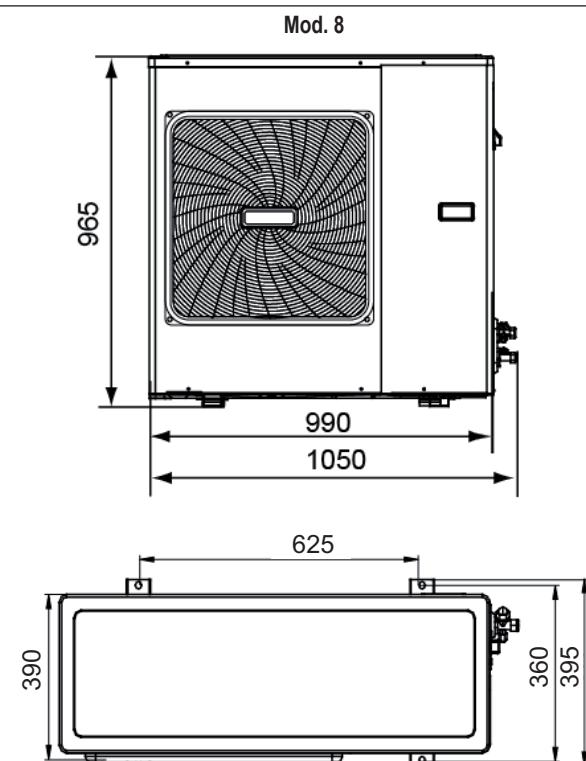


fig. 8 -

Modello	8	UM
Peso netto unità	76	kg

#### **4. VISTA GENERALE E SCHEMA IDRAULICO UNITÀ INTERNA**

## 4.1 Vista generale

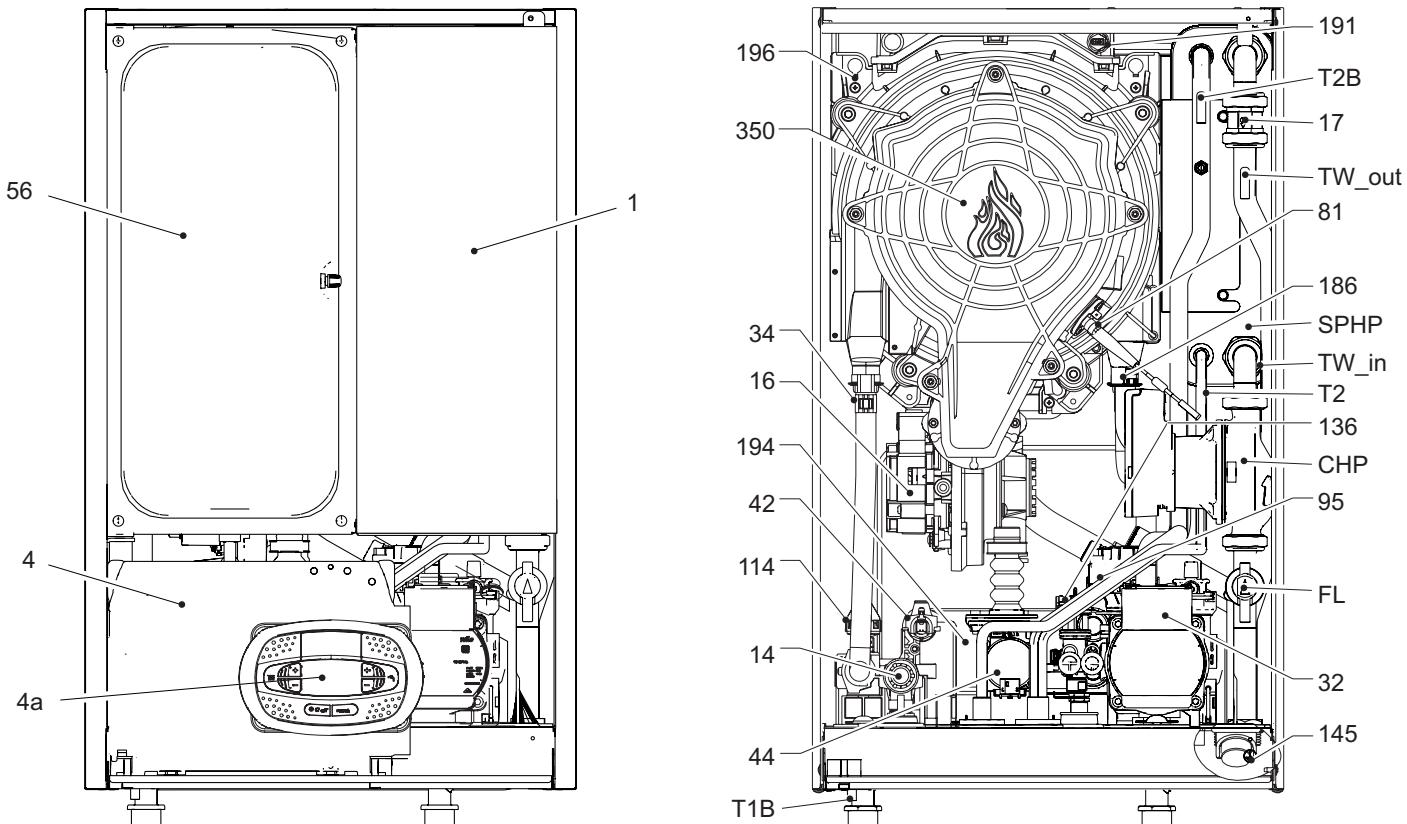


fig. 9 - Vista generale

## 4.2 Schema idraulico unità interna

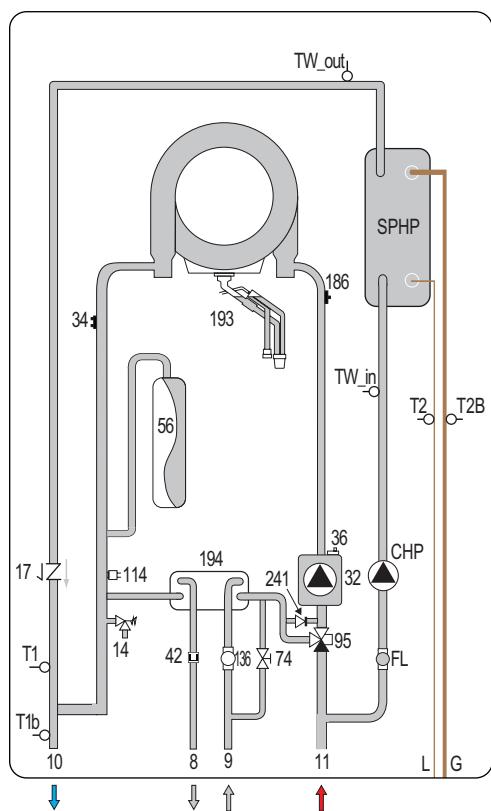
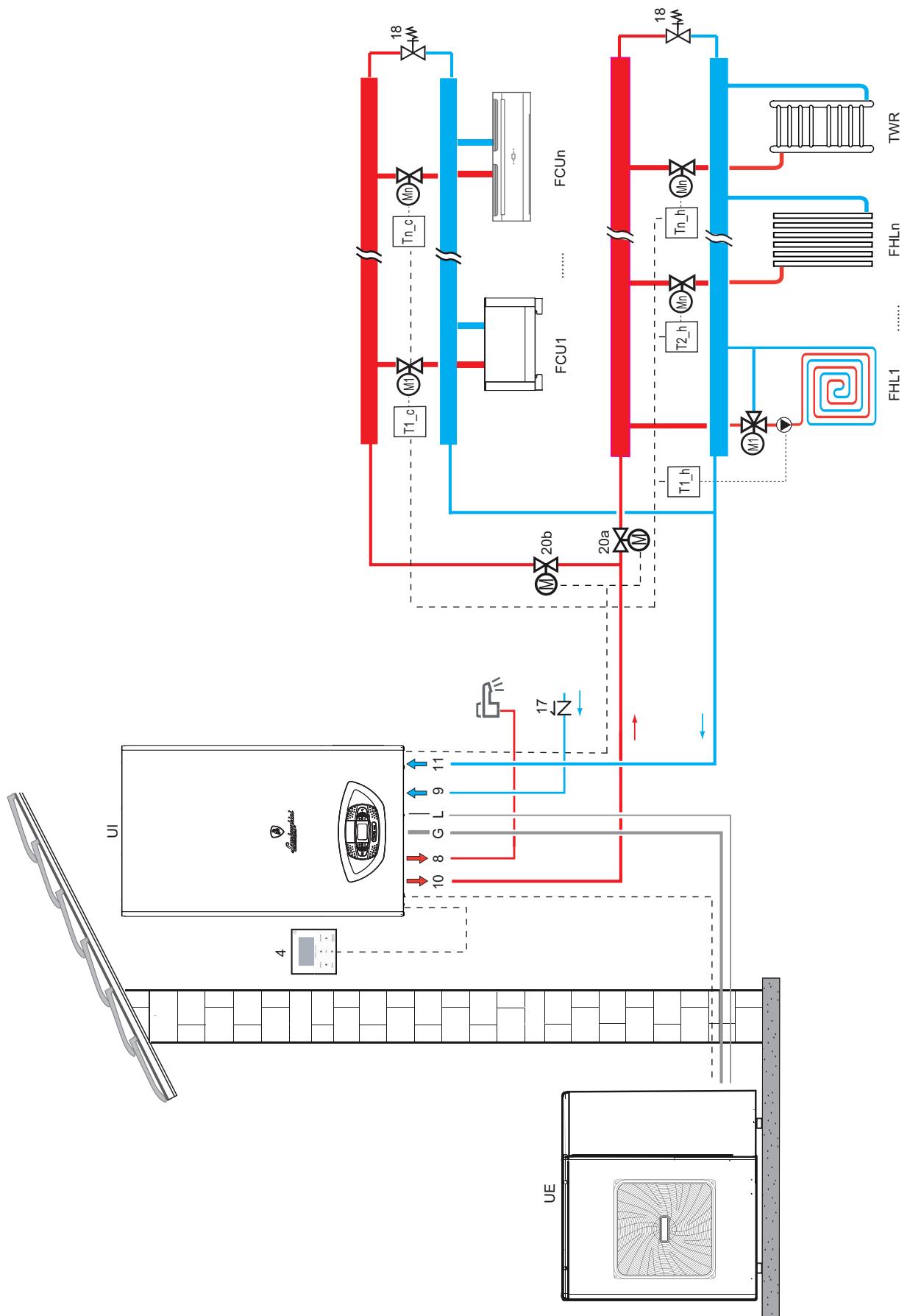


fig. 10 - Schema idraulico unità interna

<b>LEGENDA</b>	
<b>1</b>	Quadro elettrico pompa di calore
<b>4</b>	Scatola elettrica caldaia
<b>4a</b>	Controllore caldaia
<b>8</b>	Uscita acqua sanitario
<b>9</b>	Entrata acqua sanitario
<b>10</b>	Mandata impianto
<b>11</b>	Ritorno impianto
<b>14</b>	Valvola di sicurezza
<b>16</b>	Ventilatore
<b>17</b>	Valvola di non ritorno
<b>32</b>	Circolatore caldaia
<b>34</b>	Sonda temperatura uscita caldaia
<b>36</b>	Sfiato aria automatico
<b>42</b>	Sonda temperatura sanitario
<b>44</b>	Valvola gas
<b>56</b>	Vaso di espansione
<b>74</b>	Rubinetto riempimento impianto
<b>81</b>	Elettrodo d'accensione/Ionizzazione
<b>95</b>	Valvola deviatrice caldaia
<b>114</b>	Pressostato acqua
<b>136</b>	Flussometro caldaia
<b>145</b>	Idrometro
<b>186</b>	Sonda temperatura ingresso caldaia
<b>191</b>	Sensore temperatura fumi
<b>193</b>	Sifone caldaia
<b>194</b>	Scambiatore a piastre acqua sanitaria
<b>196</b>	Bacinella condensa
<b>241</b>	Bypass automatico (interno al gruppo circolatore caldaia)
<b>350</b>	Gruppo Bruciatore/Ventilatore
<b>CHP</b>	Circolatore pompa di calore
<b>FL</b>	Flussoporto pompa di calore
<b>G</b>	Linea refrigerante gas
<b>L</b>	Linea refrigerante liquido
<b>SPHP</b>	Scambiatore a piastre pompa di calore
<b>T1</b>	Sonda temperatura acqua uscita pompa di calore
<b>T1B</b>	Sonda temperatura acqua uscita unità interna
<b>T2</b>	Sonda temperatura refrigerante liquido pompa di calore
<b>T2B</b>	Sonda temperatura refrigerante gas pompa di calore
<b>TW_in</b>	Sonda temperatura acqua ingresso scambiatore a piastre pompa di calore
<b>TW_out</b>	Sonda temperatura acqua uscita scambiatore a piastre pompa di calore

## 5. SCHEMI ESEMPLIFICATIVI IMPIANTO



> **LEGENDA**   
**UI** Unità esterna - **UE** Unità interna - **4** Controllore remoto a filo (fornito di serie con la pompa di calore) - **8** Uscita acqua sanitario - Ø 1/2" - **9** Entrata acqua sanitario - Ø 1/2" - **10** Mandata impianto - Ø 3/4" - **11** Ritorno impianto - Ø 3/4" - **12** Valvola a due vie (non fornita) comandata da SV2 - **20a** Valvola a due vie (non fornita) comandata da SV2 in logica negativa - **G** Linea Gas - **L** Linea Liquido - **T1\_c** - **Tn\_c** Termostato ambiente richiesta freddo (non fornito) - **T1\_h** - **Tn\_h** Termostato ambiente richiesta caldo (non fornito) - **FCL1...n** Terminali aria: può essere utilizzato per solo raffrescamento o per raffrescamento e riscaldamento senza pavimento radiante - **FHL1...n** Pavimento radiante / radiatore solo riscaldamento a n zone - **TWR** Scaldasalivette integrazione bagno: se collegato all'impianto di riscaldamento deve essere integrato con resistenza elettrica (R) attivata dal comando (C) che contemporaneamente chiude la valvola (M); se non collegato all'impianto, il riscaldamento è fornito dalla sola resistenza elettrica (R) attivata tramite il comando (C) - - - Collegamenti elettrici

## 6. INSTALLAZIONE

### 6.1 Ricevimento

Al momento del ricevimento dell'unità è indispensabile controllare di aver ricevuto tutto il materiale indicato sul documento d'accompagnamento, ed inoltre che la stessa non abbia subito danni durante il trasporto. In caso affermativo, far costatare allo spedizioniere l'entità del danno subito, avvertendo nel frattempo il nostro ufficio gestione clienti. Soltanto agendo in questo modo e tempestivamente sarà possibile avere il materiale mancante o il risarcimento dei danni.

#### Imballo e immagazzinamento

Tutti i modelli sono provvisti d'appositi imballi in cartone specifici per ogni unità. Sugli imballi sono riportate tutte le indicazioni necessarie per una corretta movimentazione durante l'immagazzinamento e la messa in opera. La temperatura d'immagazzinamento deve essere compresa tra -25°C e 55°C.

 N.B.: Non disperdere gli imballi nell'ambiente.

Non smaltire, abbandonare o lasciare alla portata di bambini il materiale dell'imballo in quanto può essere una potenziale fonte di pericolo.

Una volta deciso il luogo d'installazione (vedi in seguito i paragrafi relativi), per sballare le due unità procedere come indicato nelle figure.

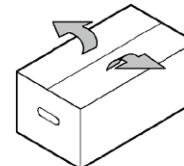


fig. 11 -

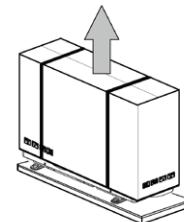


fig. 12 -

### 6.2 Scelta del luogo di installazione e spazi minimi operativi unità interna

Il luogo di installazione deve essere privo di polveri, oggetti o materiali infiammabili o gas corrosivi.

L'unità è predisposta per l'installazione pensile a muro ed è dotata di serie di una staffa di aggancio. Il fissaggio alla parete deve garantire un sostegno stabile ed efficace.

 Per lo smontaggio della pannellatura e per le normali attività di manutenzione devono essere rispettati gli spazi minimi operativi.

Selezionare un luogo di installazione in cui le seguenti condizioni sono soddisfatte:

- Luogo che consenta di rispettare le massime lunghezze consentite per tubazioni, collegamenti all'unità delle sonde di temperatura, comando remoto ecc..
- Non posizionare oggetti o apparecchiature sulla parte superiore dell'unità.
- Assicurarsi che siano correttamente applicate tutte le precauzioni e prescrizioni previste da leggi e regolamenti locali relativamente a possibili perdite di refrigerante.

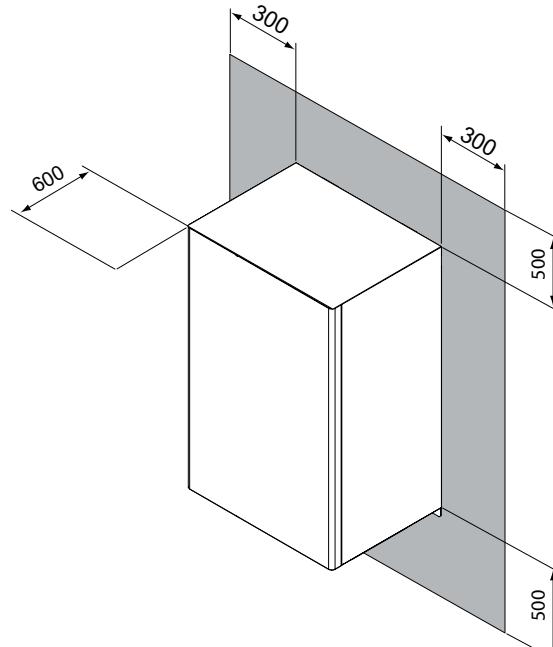


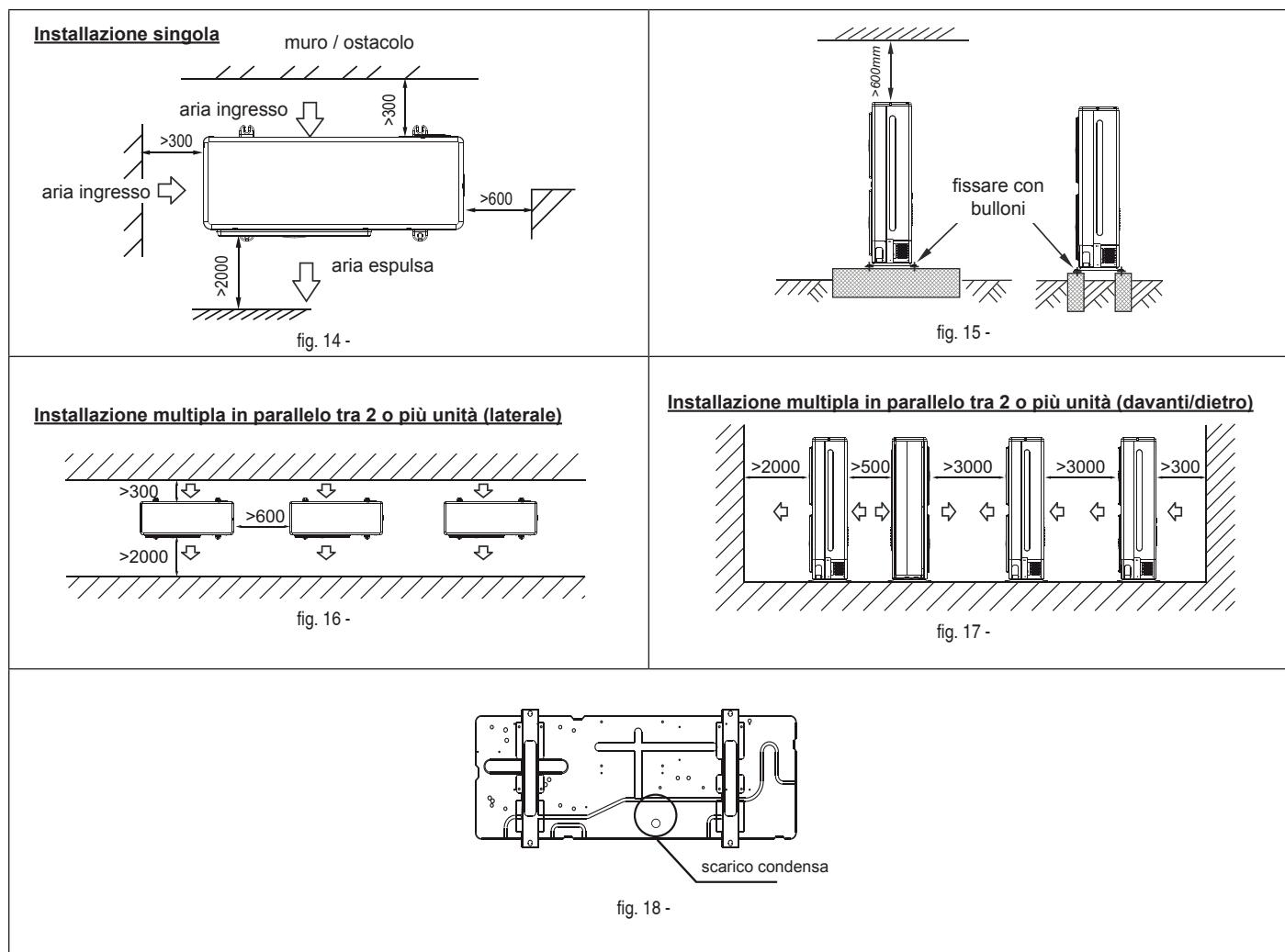
fig. 13 -

### 6.3 Scelta del luogo di installazione e spazi minimi operativi unità esterna

Selezionare un luogo di installazione in cui le seguenti condizioni sono soddisfatte:

- Luogo ben ventilato.
- Luogo in cui l'unità non disturba vicini di casa.
- Luogo in grado di sopportare il peso e le vibrazioni dell'unità e dove l'unità possa essere installata parallelamente al piano di appoggio.
- Luogo dove non siano presenti gas infiammabili (nell'aria o a causa di possibili perdite da tubazioni o recipienti). L'apparecchio non è destinato ad essere utilizzato in atmosfera potenzialmente esplosiva.
- Luogo con adeguati spazi di manutenzione.
- Luogo che consenta di rispettare le massime lunghezze consentite per tubazioni, collegamenti all'unità delle sonde di temperatura, comando remoto ecc..
- Luogo in cui l'acqua di condensa che produce l'unità durante il funzionamento in riscaldamento non possa creare danni o disturbi qualora fuoriesca dal basamento ad esempio in caso di un tubo di drenaggio ostruito.
- Luogo possibilmente riparato da pioggia e neve.
- Non installare l'unità in luoghi utilizzati anche come spazio di lavoro. In caso l'area sia ancora soggetta ad esempio a lavori di costruzione e quindi dove viene generata molta polvere, l'unità deve essere coperta.
- Non posizionare oggetti o apparecchiature sulla parte superiore dell'unità.
- Non salire, sedersi o stare in piedi sulla parte superiore dell'unità.
- Assicurarsi che siano correttamente applicate tutte le precauzioni e prescrizioni previste da leggi e regolamenti locali relativamente a possibili perdite di refrigerante.
- Per evitare l'esposizione al vento, installare l'unità con il lato di aspirazione (lato batteria) rivolto verso la parete.
- Non installare l'unità in un luogo in cui il lato di aspirazione (lato batteria) può essere esposto direttamente al vento.

**⚠ Assicurarsi di prevedere misure adeguate al fine di evitare che l'unità possa essere utilizzata come rifugio per i piccoli animali che potrebbero venire a contatto con parti elettriche causando possibili malfunzionamenti e quindi fumo o incendi.**



- Assicurarsi che vi sia spazio sufficiente per l'installazione
- Preparare un canale di drenaggio dell'acqua intorno alla base, per drenare l'acqua di condensa dell'unità.
- Per facilitare lo scarico acqua dall'unità, montare l'unità su una base la cui altezza deve essere circa 100 mm.
- Se si installa l'unità su un telaio, per evitare il gocciolamento di acqua installare sotto l'unità una vaschetta di raccolta (vedi figura a lato).
- Nelle zone ove sono possibili abbondanti nevicate, è molto importante scegliere un luogo di installazione che eviti che accumuli di neve possano ostruire il flusso di aria sulla batteria o coprire l'unità, se necessario prevedere una tettoia o sopraelevare l'unità (vedi figura a lato).
- Dato che la temperatura esterna viene misurata attraverso la sonda di temperatura aria esterna installata sull'unità, assicurarsi di installare l'unità esterna in ombra per evitare la luce diretta del sole, in modo che non sia influenzata dal calore del sole.
- Verificare che l'unità non causi alcuna vibrazione o rumore di funzionamento dopo l'installazione.
- In conformità con la fondazione di disegno nella figura, fissare l'unità in modo sicuro tramite bulloni, dadi e rondelle.
- I bulloni devono essere avvitati per almeno 20mm nella superficie di appoggio.

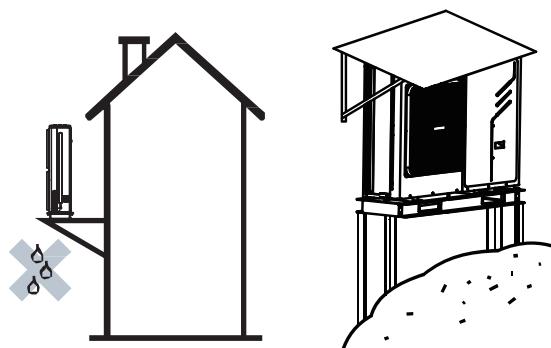


fig. 19 -

Quando si installa l'unità in un luogo esposto a forte vento, prestare particolare attenzione a quanto segue.

Installare l'unità con il lato di uscita aria posizionato ad angolo retto rispetto alla direzione del vento.

Forti venti ( $>5$  m/s) in senso contrario al flusso aria dell'unità possono causare:

- deterioramento della capacità operativa.
- in modo riscaldamento necessità di sbrinamenti più frequenti.
- in modo raffrescamento possibili blocchi per pressioni di scarico compressore troppo elevate.
- rotazione inversa e molto veloce della ventola che ne può causare la rottura.

## 6.4 Schemi di installazione

L'installazione può essere eseguita o con unità interna posta sopra l'unità esterna o viceversa.

### Unità esterna posta in basso ed unità interna in alto (figura a lato).

E' necessario che le tubazioni di collegamento siano isolate.

Legenda:

1. Unità esterna
2. Unità interna
3. Tubazione lato gas (diametro maggiore)
4. Tubazione lato liquido

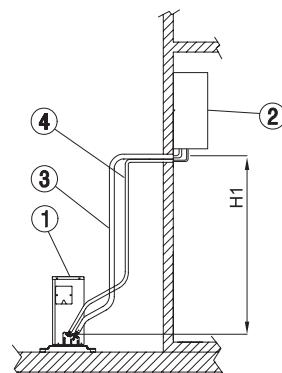


fig. 20 -

### Unità esterna posta in alto e unità interna in basso (figura a lato).

E' necessario che le tubazioni di collegamento siano isolate.

Legenda:

1. Unità esterna
2. Unità interna
3. Tubazione lato gas (diametro maggiore)
4. Tubazione lato liquido

 N.B.: Il massimo dislivello tra unità interna ed unità esterna non deve superare i valori indicati nel paragrafo "LIMITI SU LUNGHEZZA E DISLIVELLO DELLE TUBAZIONI REFRIGERANTI".

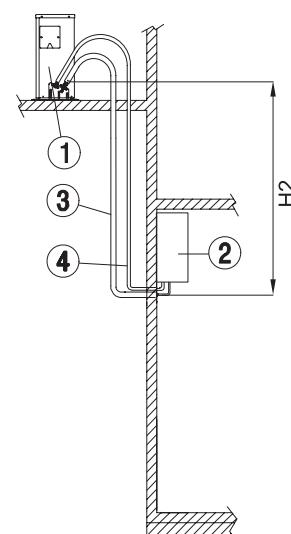


fig. 21 -

### **6.5 Limiti su lunghezza e dislivello delle tubazioni refrigeranti**

La lunghezza delle tubazioni del refrigerante tra le unità interna ed esterna deve essere la più breve possibile, ed è comunque limitata dal rispetto dei massimi valori di dislivello tra le unità.

Con la diminuzione del dislivello tra le unità (H1,H2) e della lunghezza delle tubazioni (L), si andranno a limitare le perdite di carico, aumentando di conseguenza il rendimento complessivo della macchina.

Rispettare i limiti riportati nelle seguenti tabelle.

MOD.		4-6	8
Attacchi linea liquido	"		3/8
Attacchi linea gas	"		5/8
Lunghezza con carica standard	m		10
Lunghezza massima linee frigorifere	m	20	30
Dislivello massimo unità esterna in basso (H1)	m	8	15
Dislivello massimo unità esterna in alto (H2)	m	10	20
Refrigerante	Tipo		R410A
Quantità di refrigerante aggiuntiva per metro	g/m		54

Qualora fosse necessario agire al di fuori dalle specifiche sopra riportate, contattare il nostro ufficio tecnico per gli accorgimenti del caso.

### **6.6 Collegamenti frigoriferi unità interna**

Per collegare le linee frigorifere procedere come indicato di seguito:

- Far combaciare le estremità del tubo cartellato precedentemente con quelle degli attacchi posti sull'unità interna (vedi part. L e G "fig. 6 - dimensioni ingombro e attacchi" a pagina 11).
- Avvitare a mano il bocchettone e quindi serrarlo con l'ausilio di un chiave adeguata.

### **6.7 Collegamenti frigoriferi unità esterna**

- Far combaciare le estremità del tubo cartellato precedentemente con quelle degli attacchi dei rubinetti posti sull'unità esterna.
- Avvitare a mano il bocchettone e quindi serrarlo con l'ausilio di un chiave adeguata.

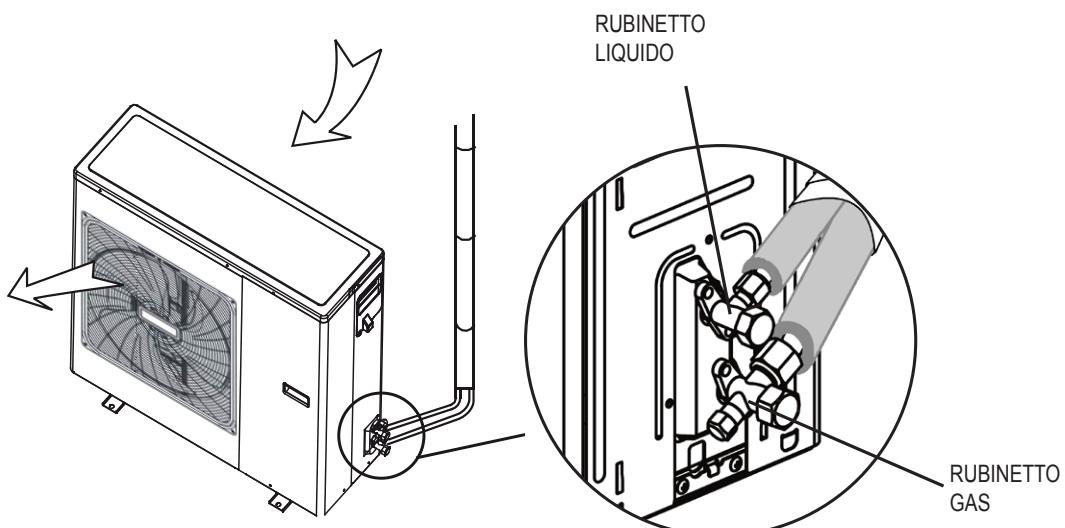


fig. 22 -

## 6.8 Isolamento tubazioni frigorifere

E' opportuno per garantire l'efficienza del sistema ed il suo corretto funzionamento che vengano utilizzate linee di collegamento frigorifero presolate, comunemente reperibili in commercio.

I raccordi di collegamento all'unità interna devono essere avvolti da isolante termico (comunemente reperibile in commercio).

Usare del nastro isolante termico per fasciare i tubi, dalla zona collegamento con i rubinetti dell'unità esterna fino all'estremità superiore del tubo nel punto in cui entra nella parete. (figura a lato)

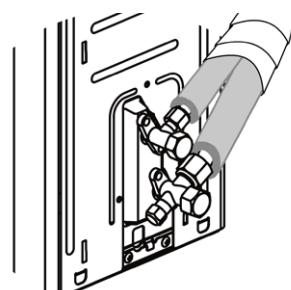


fig. 23 -

## 6.9 Serraggio bocchettoni

- Assicurarsi che non vi sia polvere o sporcizia nella zona di collegamento
- Assicurarsi del perfetto allineamento fra la superficie dell'attacco e la cartella
- Stringere il bocchettone prima a mano e quindi con una chiave dinamometrica adeguata.

Se il serraggio non è sufficiente potrebbero verificarsi delle perdite, d'altro canto un serraggio troppo forte potrebbe danneggiare la cartella.  
La tabella sottostante riporta le coppie di serraggio consigliate in funzione del diametro del tubo.

Diametro Nominale ("")	Diametro Esterno (mm) Ø	Coppia di serraggio Nxm
3/8	9.52	30-40
5/8	15.88	60-65

## 6.10 Operazione di verifica della tenuta (consigliata)

Prima di eseguire la fase di vuoto dell'impianto si consiglia di verificare la tenuta della parte di circuito frigorifero comprendente le giunzioni di collegamento tra le tubazioni e l'unità interna. Per l'esecuzione di tale fase si proceda come descritto:

- Con le valvole di servizio dell'unità esterna completamente chiuse rimuovere il tappo della presa di servizio (part. 1- figura a lato) del rubinetto del gas (il più grande)
- Collegare alla valvola di servizio un gruppo monometrico abbinato alla bombola di azoto (N2).
- Pressurizzare il sistema ad una pressione massima di 30 bar con l'azoto della bombola.
- Verificare la tenuta delle giunzioni con sapone liquido
- Per evitare che entri nel sistema azoto in forma liquida tenere la bombola in verticale durante l'operazione di pressurizzazione!
- Eseguire la verifica della tenuta su tutti i giunti di collegamento, sia sull'unità esterna che interna. Eventuali perdite saranno segnalate dalla formazione di bolle. Qualora si evidenzino bolle verificare il serraggio dei bocchettoni o la corretta sagomatura della cartella.
- Togliere il sapone liquido con uno straccio.
- Ridurre la pressione di azoto nel circuito allentando il tubo di carica dalla bombola.
- Con pressione ridotta scollare la bombola di azoto.

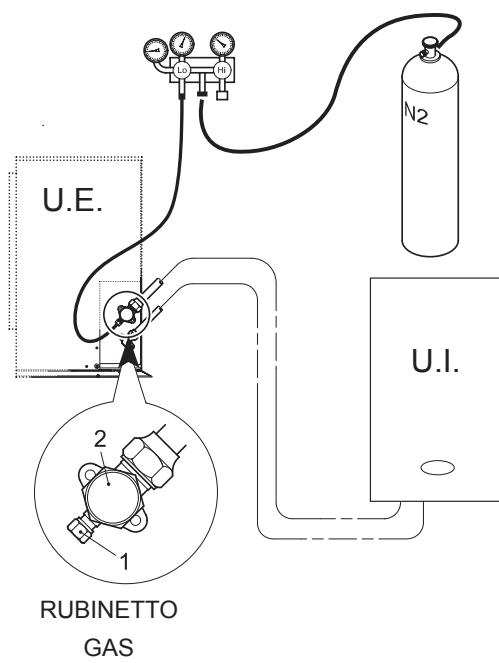


fig. 24 -

### **6.11 Operazione di vuoto (obbligatoria)**

Aria ed umidità nel circuito frigorifero hanno effetti indesiderati sul funzionamento della unità quali:

Aumento della pressione.

Diminuzione dell'efficienza della macchina.

Possibilità di formazione di ghiaccio sul capillare e blocco dello stesso.

Corrosioni all'interno del circuito.

Si impone quindi l'esecuzione del vuoto sulle tubazioni di collegamento e sull'unità interna. Per l'esecuzione di tale fase si proceda come descritto:

Collegare il tubo di carica descritto in precedenza alla pompa del vuoto.

Aprire la manopola relativa sul gruppo monometrico per mettere in comunicazione la pompa con il circuito frigorifero.

Attendere il tempo necessario affinché il livello di pressione misurato dal manometro sia attorno a valori di 3 mm Hg (400 Pa)

Non appena raggiunto il valore di vuoto previsto chiudere il rubinetto di collegamento e fermare la pompa del vuoto.

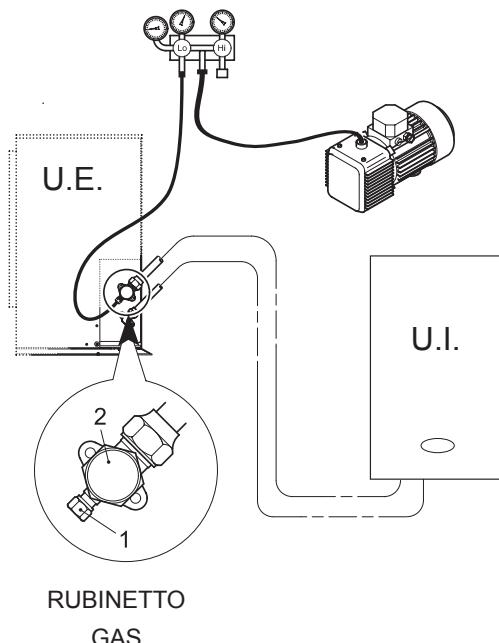


fig. 25 -

 **NOTE**

■ Per attivare il sistema è necessario aprire entrambi i rubinetti liquido e gas dell'unità esterna, per farlo rimuovere da entrambi i rubinetti il tappo, e quindi aprire i rubinetti con una chiave a brugola.

■ Si consiglia di aprire i rubinetti quando l'installazione del sistema è completa anche dal punto di vista elettrico e idraulico ed è quindi possibile procedere con il primo avviamento.

### **6.12 Collegamenti idraulici unità interna**

**!** Lo scarico della valvola di sicurezza deve essere collegato ad un imbuto o tubo di raccolta, per evitare lo sgorgo di acqua a terra in caso di sovrappressione nel circuito di riscaldamento. In caso contrario, se la valvola di scarico dovesse intervenire allagando il locale, il costruttore della caldaia non potrà essere ritenuto responsabile.

**!** Prima dell'installazione effettuare un lavaggio accurato di tutte le tubazioni dell'impianto per rimuovere residui o impurità che potrebbero compromettere il buon funzionamento dell'apparecchio.

In caso di sostituzione di generatori in installazioni esistenti, l'impianto deve essere completamente svuotato e adeguatamente ripulito da fanghi e contaminanti. Utilizzare a tale scopo solo prodotti idonei e garantiti per impianti termici (rif. paragrafo successivo), che non intacchino metalli, plastiche o gomma.

**Il costruttore non risponde di eventuali danni causati al generatore dalla mancata o non adeguata pulizia dell'impianto.**

**!** Dato che i giunti dell'unità sono in ottone e l'ottone è un materiale facilmente deformabile, utilizzare strumenti appropriati per il collegamento del circuito idraulico, strumenti inappropriati causeranno danni alle tubazioni.

Effettuare gli allacciamenti ai corrispettivi attacchi (vedi fig. 6) e ai simboli riportati sull'apparecchio.

## **Sistema antigelo, liquidi antigelo, additivi ed inibitori**

Qualora si renda necessario, è consentito l'uso di liquidi antigelo, additivi e inibitori, solo ed esclusivamente se il produttore di suddetti liquidi o additivi fornisce una garanzia che assicuri che i suoi prodotti sono idonei all'uso e non arrecano danni allo scambiatore di caldaia o ad altri componenti e/o materiali di caldaia/pompa di calore ed impianto. È proibito l'uso di liquidi antingelo, additivi e inibitori generici, non espressamente adatti all'uso in impianti termici e compatibili con i materiali di caldaia/pompa di calore ed impianto.

## **Caratteristiche dell'acqua impianto**

**⚠️** Le pompe di calore ibride sono idonee all'installazione in sistemi di riscaldamento con ingresso di ossigeno non significativo (rif. sistemi "caso I" norma EN14868). In sistemi con immissione di ossigeno continua (ad es. impianti a pavimento senza tubi antidiiffusione o a vaso aperto), oppure intermittente (inferiore del 20% del contenuto d'acqua dell'impianto) deve essere previsto un separatore fisico (es. scambiatore a piastre).

L'acqua all'interno di un impianto di riscaldamento deve ottemperare alle leggi e regolamenti vigenti, alle caratteristiche indicate dalla norma UNI 8065 e devono essere osservate le indicazioni della norma EN14868 (protezione dei materiali metallici contro la corrosione).

L'acqua di riempimento (primo riempimento e rabbocchi successivi) deve essere limpida, con una durezza inferiore a 15°F e trattata con condizionanti chimici riconosciuti idonei a garantire che non si inneschino incrostazioni, fenomeni corrosivi o aggressivi sui metalli e sulle materie plastiche, non si sviluppino gas e negli impianti a bassa temperatura non proliferino masse batteriche o microbiche.

I condizionanti, additivi, inibitori e liquidi antigelo devono essere dichiarati dal produttore idonei all'uso in impianti di riscaldamento e non arrecanti danni allo scambiatore di caldaia o ad altri componenti e/o materiali di caldaia ed impianto.

I condizionanti chimici devono assicurare una completa deoxygenazione dell'acqua, devono contenere specifici protettivi per i metalli gialli (rame e sue leghe), anti incrostanti per il calcare, stabilizzatori di PH neutro e, negli impianti a bassa temperatura biocidi specifici per l'uso in impianti di riscaldamento.

## **Condizionanti chimici consigliati:**

SENTINEL X100 e SENTINEL X200

FERNOX F1 e FERNOX F3

L'apparecchio è equipaggiato di un sistema antigelo che attiva la pompa di calore in modo riscaldamento quando la temperatura dell'acqua di mandata impianto scende sotto i 4 °C. Il dispositivo non è attivo se viene tolta alimentazione elettrica e/o gas all'apparecchio. Se necessario, utilizzare per la protezione dell'impianto idoneo liquido antigelo, che risponda agli stessi requisiti sopra esposti e previsti dalla norma UNI 8065.

In presenza di adeguati trattamenti chimico-fisici dell'acqua sia di impianto che di alimento e relativi controlli ad elevata ciclicità in grado di assicurare i parametri richiesti, per applicazioni esclusivamente di processo industriale, è consentita l'installazione del prodotto in impianti a vaso aperto con altezza idrostatica del vaso tale da garantire il rispetto della pressione minima di funzionamento riscontrabile nelle specifiche tecniche di prodotto.

**La presenza di depositi sulle superfici di scambio dell'unità interna dovuti alla non osservanza delle suddette prescrizioni comporterà il non riconoscimento della garanzia.**

## **Filtro acqua**

**È obbligatorio installare all'ingresso dell'unità un filtro acqua.**

L'unità è fornita di serie con due rubinetti a squadra. Il rubinetto con maniglia azzurra è dotato di filtro (smontabile svitando il bocchettone posteriore) e svolge quindi la funzione di rubinetto di intercettazione e di filtro acqua; questo rubinetto va montato sull'attacco ritorno impianto (vedi part.11 "fig. 6 - dimensioni ingombro e attacchi" a pagina 11). Il rubinetto con maniglia rossa va montato sull'attacco mandata impianto (vedi part.10 "fig. 6 - dimensioni ingombro e attacchi" a pagina 11).

### Suggerimenti per una corretta installazione

Per una corretta progettazione e installazione dell'impianto idraulico attenersi alle normative locali vigenti in materia di sicurezza e alle norme di buona tecnica. Le seguenti informazioni sono dei suggerimenti per una corretta installazione dell'unità.

- Prima di collegare l'unità assicurare un adeguato lavaggio dell'impianto utilizzando acqua pulita, riempiendo e scaricando più volte e pulendo i filtri a monte dell'unità. Solo dopo il lavaggio, procedere con il collegamento dell'unità; questa operazione è determinante per garantire un corretto avviamento senza la necessità di operare continue fermate per la pulizia del filtro, con possibile rischio di danneggiamento di scambiatori e altri componenti.
- Verificare tramite personale specializzato la qualità dell'acqua o della soluzione incongelabile prevista, in particolare la presenza di sali inorganici, carico biologico (alge...), solidi sospesi, ossigeno disciolto ed il ph. Acqua con caratteristiche non adeguate porta ad un aumento delle perdite di carico, una rapida ostruzione del filtro con rischi di danneggiamento, una diminuzione dell'efficienza energetica ed un aumento dei fenomeni corrosivi a danno dell'unità.
- Le tubazioni devono essere dimensionate con il minor numero possibile di curve per minimizzare le perdite di carico e devono essere supportate adeguatamente per evitare di sollecitare eccessivamente le connessioni dell'unità.
- Installare, in prossimità dei componenti soggetti a manutenzione, valvole di intercettazione per isolare i componenti in fase di manutenzione e permetterne la sostituzione senza la necessità di scaricare l'impianto.
- Prima di isolare le tubazioni e caricare l'impianto, effettuare una verifica preliminare per accertarsi che non vi siano perdite.
- Isolare tutte le tubazioni dell'acqua refrigerata in modo da prevenire formazione di condensa. Accertarsi che il materiale utilizzato sia del tipo a barriera di vapore. Nel caso contrario coprire l'isolante con una protezione appropriata. Accertarsi inoltre che l'accessibilità alle valvole di sfiato aria sia estesa oltre lo spessore dell'isolamento.
- Il circuito può essere mantenuto sotto pressione utilizzando un vaso di espansione (presente nell'unità) e un riduttore di pressione. Può essere utilizzato un gruppo di riempimento dell'impianto che automaticamente al di sotto di un valore di pressione provvede al caricamento ed al mantenimento della pressione desiderata.
- Verificare che tutti componenti d'impianto siano in grado di sopportare la massima pressione statica (dipende dall'altezza dell'edificio da servire).



#### NOTE

- Se nell'impianto non c'è glicole (antigelo) o se si teme che l'unità possa restare non alimentata elettricamente per possibili black-out, per evitare possibili problemi di ghiacciaatura prevedere lo svuotamento dell'acqua durante il periodo invernale.
- L'unità deve essere esclusivamente utilizzata in un impianto a circuito chiuso. L'utilizzo in un circuito idraulico aperto può provocare una eccessiva corrosione delle tubazioni dell'acqua.
- I collegamenti idraulici devono essere effettuati in conformità con lo schema fornito con l'unità e alle leggi e normative locali, in particolare per quanto riguarda la posizione dell'ingresso e dell'uscita dell'acqua.
- Se l'aria, l'umidità o la polvere penetrano nel circuito dell'acqua, potrebbero verificarsi problemi. Quindi quando si collega il circuito dell'acqua:
- Utilizzare solo tubi puliti.
- Tenere l'estremità del tubo verso il basso durante la rimozione bave per evitare l'ingresso di trucioli.
- Coprire l'estremità del tubo durante l'inserimento attraverso un muro in modo che polvere e sporcizia non possano entrare nel tubo
- Utilizzare un buon sigillante in grado di sopportare le pressioni e le temperature del sistema.
- In caso di utilizzo di tubazioni metalliche, assicurarsi di isolare entrambi i materiali gli uni dagli altri per evitare la corrosione galvanica (i giunti dell'unità sono in ottone e accoppiati a metalli metallici possono innescare fenomeni di corrosione galvanica). Si consiglia vivamente di utilizzare tubi zincati.

### Riempimento d'acqua

1. Collegare l'alimentazione dell'acqua all'attacco relativo (vedi part.9 "fig. 6 - dimensioni ingombro e attacchi" a pagina 11) e aprire la valvola.
2. Assicurarsi che la valvola automatica di sfiato sia aperta.
3. Riempire con acqua fino a quando il manometro indica una pressione di circa 2,0 bar. Utilizzare le valvole di sfiato per rimuovere l'aria presente nel circuito.



#### NOTE

Durante il riempimento, potrebbe non essere possibile rimuovere tutta l'aria nel sistema. L'aria residua verrà rimossa attraverso le valvole automatiche di sfiato aria durante le prime ore di funzionamento del sistema. Se la pressione del sistema scende eccessivamente caricare acqua.

La pressione dell'acqua indicata sul manometro varierà a seconda della temperatura dell'acqua. La pressione dell'acqua deve essere maggiore di 0,3 bar per evitare che l'aria penetri nel circuito.

### Isolamento tubazioni

Il circuito idraulico completo che comprende tutte le tubazioni, deve essere isolato per evitare dispersioni termiche, la formazione di condensa durante il funzionamento, la riduzione della capacità di riscaldamento o raffreddamento, così come per prevenire il congelamento delle tubazioni acqua durante l'inverno.

### 6.13 Collegamento gas caldaia



**Prima di effettuare l'allacciamento, verificare che l'apparecchio sia predisposto per il funzionamento con il tipo di combustibile disponibile.**

**L'allacciamento gas deve essere effettuato all'attacco relativo (vedi fig. 6) in conformità alla normativa in vigore, con tubo metallico rigido oppure con tubo flessibile a parete continua in acciaio inox, interponendo un rubinetto gas tra impianto e caldaia. Verificare che tutte le connessioni gas siano a tenuta. In caso contrario può sussistere il pericolo di incendio, esplosione oppure asfissia.**

## 6.14 Condotti fumi caldaia

**⚠ LE CALDAIE DEVONO ESSERE INSTALLATE IN LOCALI CHE RISPONDONO AI REQUISITI DI AEREAZIONE FONDAMENTALI. IN CASO CONTRARIO SUSSITE PERICOLO DI ASFISSIA O DI INTOSSICAZIONE.**

**LEGGERE LE ISTRUZIONI DI INSTALLAZIONE E DI MANUTENZIONE PRIMA DI INSTALLARE L'APPARECCHIO.**

**RISPETTARE ANCHE LE ISTRUZIONI DI PROGETTAZIONE.**

**NEL CASO DI PRESSIONI ALL'INTERNO DELLE TUBAZIONI SCARICO FUMI SUPERIORI A 200 Pa, È OBBLIGATORIO L'UTILIZZO DI CAMINI IN CLASSE "H1".**

### Avvertenze

L'apparecchio è di "tipo C" a camera stagna e tiraggio forzato, l'ingresso aria e l'uscita fumi devono essere collegati ad uno dei sistemi di evacuazione/aspirazione indicati di seguito. Prima di procedere con l'installazione verificare e rispettare scrupolosamente le prescrizioni in oggetto. Rispettare inoltre le disposizioni inerenti il posizionamento dei terminali a parete e/o tetto e le distanze minime da finestre, pareti, aperture di aerazione, ecc.

### Installazione tipo C10

In caso di camini in pressione in canne fumarie collettive, prima di procedere all'installazione e a successive manutenzioni, provvedere alla chiusura del condotto scarico fumi proveniente dalla canna fumaria. IN CASO CONTRARIO SUSSITE PERICOLO DI ASFISSIA DOVUTO ALLA FUORIUSCITA, NEL LOCALE CALDAIA, DEI PRODOTTI DELLA COMBUSTIONE.

L'installazione della caldaia secondo la tipologia C10 deve essere eseguita da personale specializzato eseguendo i calcoli previsti dalle normative vigenti nel rispetto della massima pressione positiva della canna fumaria e della caldaia.

### Collegamento con tubi coassiali

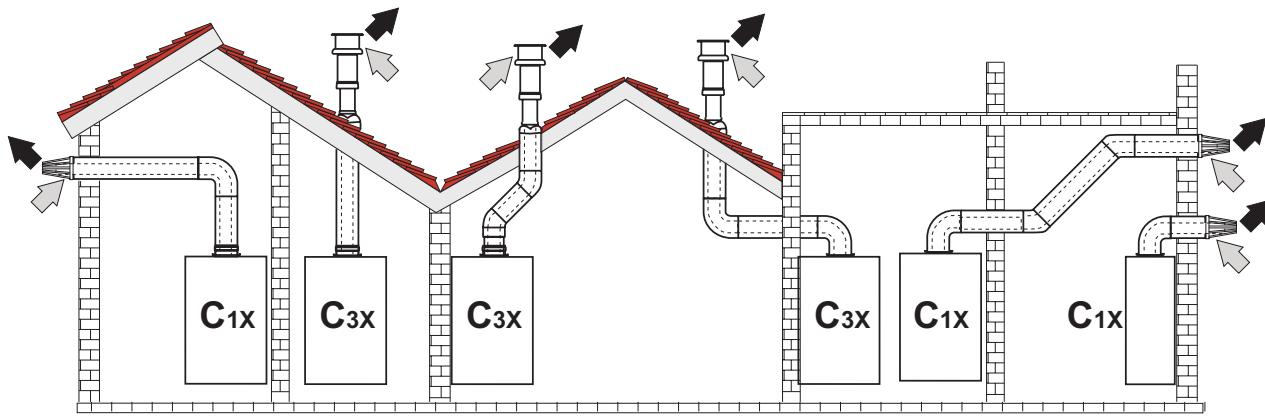


fig. 26 - Esempi di collegamento con tubi coassiali ( □ = Aria / ▶ = Fumi)

Per il collegamento coassiale montare sull'apparecchio uno dei seguenti accessori di partenza. Per le quote di foratura a muro riferirsi alla figura in copertina. È necessario che eventuali tratti orizzontali dello scarico fumi siano mantenuti in leggera pendenza verso la caldaia per evitare che eventuale condensa rifluisca verso l'esterno causando gocciolamento.

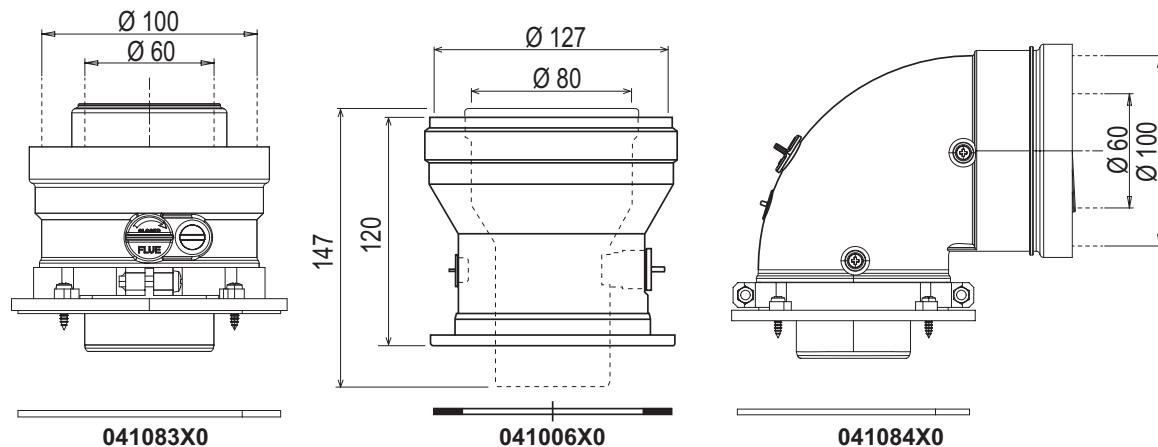


fig. 27 - Accessori di partenza per condotti coassiali

**Tabella. 2 - Massima lunghezza condotti coassiali**

	Coassiale 60/100	Coassiale 80/125
Massima lunghezza consentita (orizzontale)	7 m	20 m
Massima lunghezza consentita (verticale)	8 m	
Fattore di riduzione curva 90°	1 m	0.5 m
Fattore di riduzione curva 45°	0.5 m	0.25 m

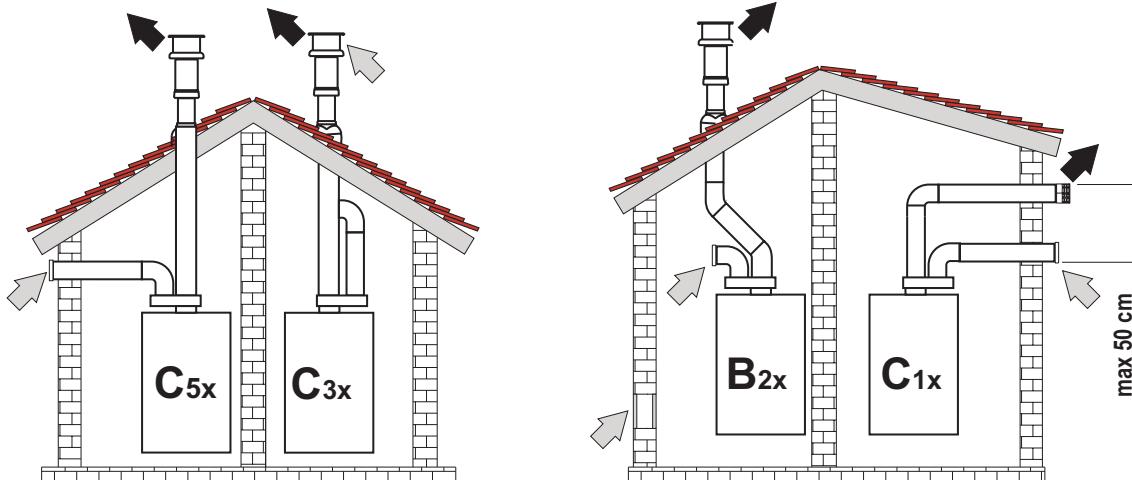
Collegamento con tubi separati


fig. 28 - Esempi di collegamento con tubi separati (➡ = Aria / ➡ = Fumi)

**Tabella. 3 - Tipologia**

Tipo	Descrizione
C1X	Aspirazione e scarico orizzontale a parete. I terminali di ingresso/uscita devono essere o concentrici o abbastanza vicini da essere sottoposti a condizioni di vento simili (entro 50 cm)
C3X	Aspirazione e scarico verticale a tetto. Terminali di ingresso/uscita come per C12
C5X	Aspirazione e scarico separati a parete o a tetto e comunque in zone a pressioni diverse. Lo scarico e l'aspirazione non devono essere posizionati su pareti opposte
C6X	Aspirazione e scarico con tubi certificati separatamente (EN 1856/1)
B2X	Aspirazione dal locale di installazione e scarico a parete o tetto ⚠ IMPORTANTE - IL LOCALE DEVE ESSERE DOTATO DI VENTILAZIONE APPROPRIATA

Per il collegamento dei condotti separati montare sull'apparecchio il seguente accessorio di partenza:

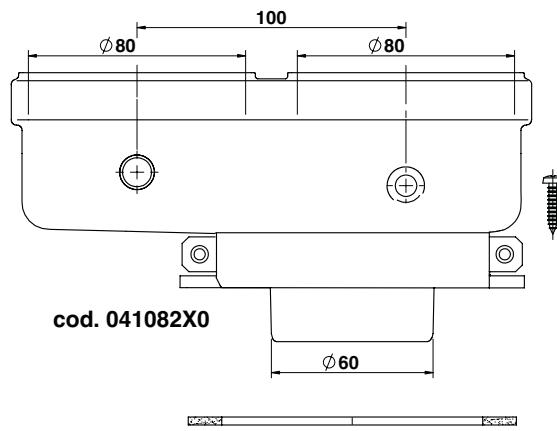


fig. 29 - Accessorio di partenza per condotti separati

Prima di procedere con l'installazione, verificare che non sia superata la massima lunghezza consentita tramite un semplice calcolo:

- Definire completamente lo schema del sistema di camini sdoppiati, inclusi accessori e terminali di uscita.
- Consultare la "Tabella. 5 - Accessori" ed individuare le perdite in meq (metri equivalenti) di ogni componente, a seconda della posizione di installazione.
- Verificare che la somma totale delle perdite sia inferiore o uguale alla massima lunghezza consentita in "Tabella. 4 - Massima lunghezza condotti separati".

**Tabella. 4 - Massima lunghezza condotti separati**

Massima lunghezza consentita	70 m <sub>eq</sub>
------------------------------	--------------------

Tabella. 5 - Accessori

				Perdite in $m_{eq}$		
				Aspirazione aria	Scarico fumi	
					Verticale	Orizzontale
$\varnothing 80$	TUBO	1 m M/F	1KWMA83W	1,0	1,6	2,0
	CURVA	45° M/F	1KWMA65W	1,2	1,8	
		90° M/F	1KWMA01W	1,5	2,0	
	TRONCHETTO	con presa test	1KWMA70W	0,3	0,3	
	TERMINALE	aria a parete	1KWMA85A	2,0	-	
		fumi a parete con antivento	1KWMA86A	-	5,0	
	CAMINO	Aria/fumi sdoppiato 80/80	010027X0	-	12,0	
			010026X0 +			
		Solo uscita fumi $\varnothing 80$	1KWMA86U		4,0	
$\varnothing 60$	TUBO	1 m M/F	1KWMA89W		6,0	
	CURVA	90° M/F	1KWMA88W		4,5	
	RIDUZIONE	80/60	041050X0		5,0	
	TERMINALE	fumi a parete con antivento	1KWMA90A		7,0	
$\varnothing 50$	TUBO	1 m M/F	041086X0		12	
	CURVA	90° M/F	041085X0		9	
	RIDUZIONE	80/50	041087X0		10	
		ATTENZIONE: CONSIDERATE LE ALTE PERDITE DI CARICO DEGLI ACCESSORI $\varnothing 50$ e $\varnothing 60$ , UTILIZZARLI SOLO SE NECESSARIO ED IN CORRISPONDENZA DELL'ULTIMO TRATTO SCARICO FUMI.				

#### Utilizzo del tubo flessibile $\varnothing 50$ e $\varnothing 60$ (solo per intubamento)

Nel grafico sono compresi gli accessori di partenza cod. 041087X0 per il  $\varnothing 50$  e cod. 041050X0 per il  $\varnothing 60$ .

Si possono utilizzare al massimo, 4 metri di camino  $\varnothing 80$  mm tra la caldaia e il passaggio al diametro ridotto ( $\varnothing 50$  o  $\varnothing 60$ ), e al massimo 4 metri di camino  $\varnothing 80$  mm sull'aspirazione (con la massima lunghezza dei camini da  $\varnothing 50$  e  $\varnothing 60$ ).

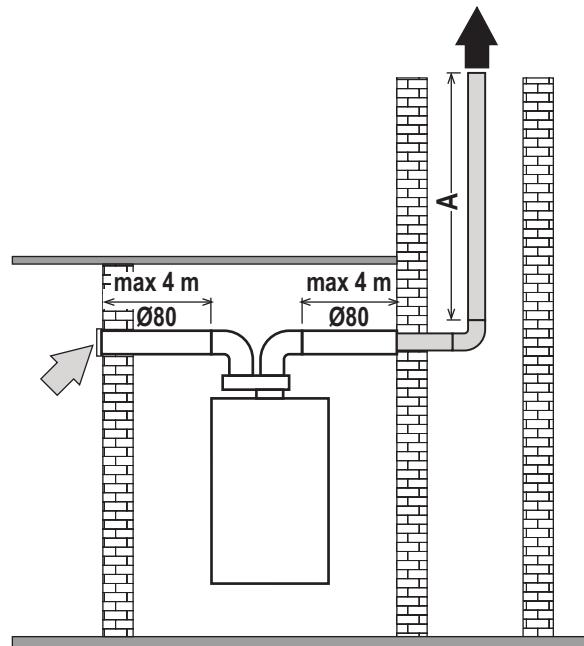


fig. 30 -

A =  
 $\varnothing 50$  - 22 m MAX  
 $\varnothing 60$  - 60 m MAX

Per l'utilizzo di questo diametro seguire le indicazioni riportate di seguito.

Entrare nel menù SC (seguire le indicazioni riportate nel paragrafo "Sc" - Menù Parametri Controllo Combustione" a pagina 72) e portare il parametro SC04 al valore corrispondente alla lunghezza del camino utilizzato.

### SC04

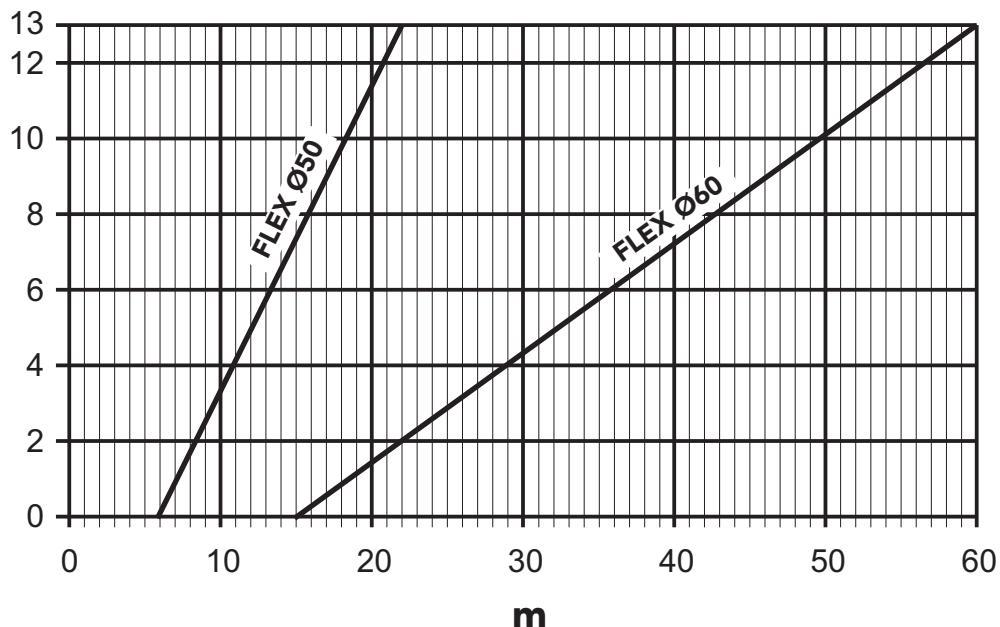


fig. 31 - Grafico per scelta parametro camino

### Collegamento a canne fumarie collettive

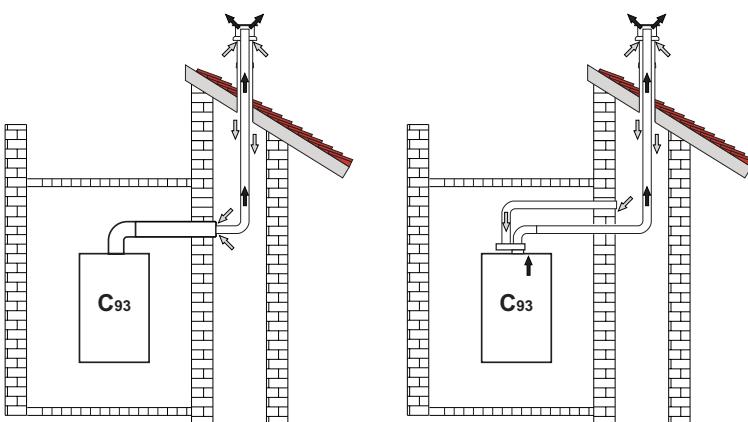
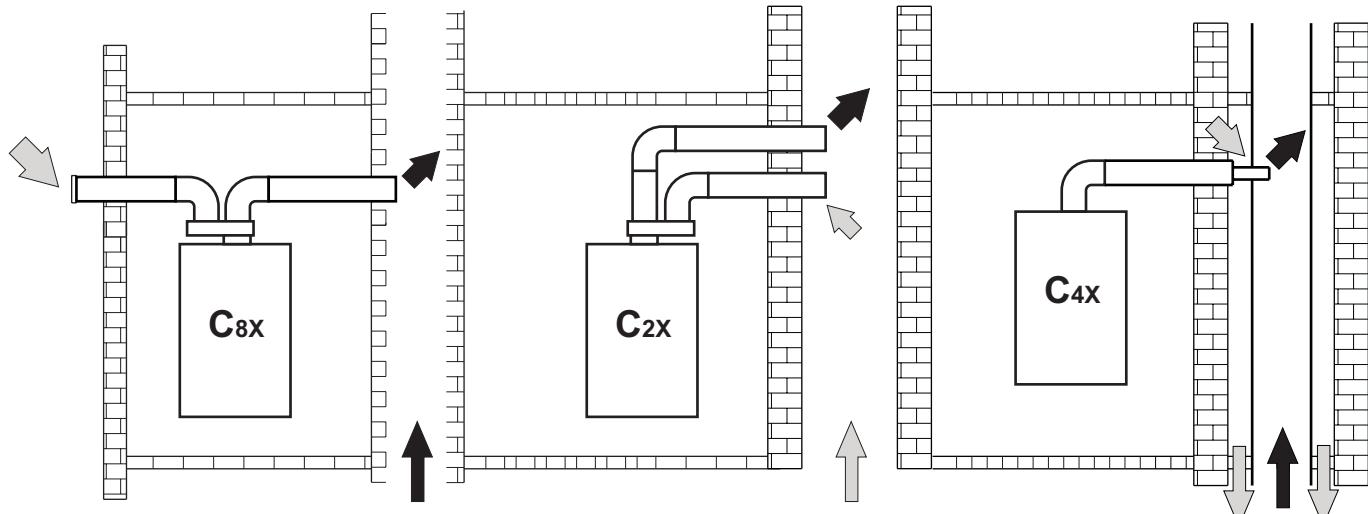


fig. 32 - Esempi di collegamento a canne fumarie (➡ = Aria / ➤ = Fumi)

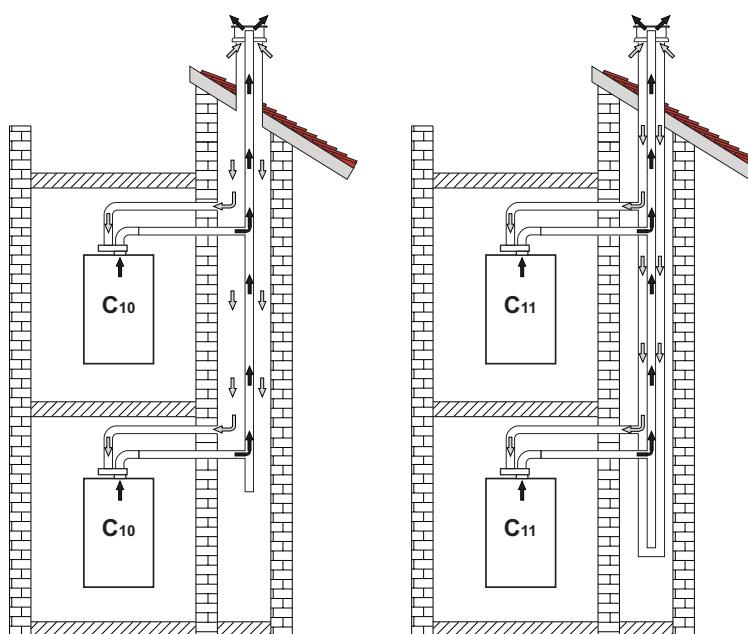


fig. 33 - Esempi di collegamento sistema C10 e C11 (➡ = Aria / ➡ = Fumi)

**Tabella. 6 - Tipologia**

Tipo	Descrizione
C10	Apparecchio collegato attraverso i propri condotti ad un sistema di canali comuni in pressione ricavati nella struttura
C11	Apparecchio collegato attraverso i propri condotti ad un sistema di canali comuni in pressione
C2X	Aspirazione e scarico in canna fumaria comune (aspirazione e scarico nella medesima canna)
C4X	Aspirazione e scarico e in canne fumarie comuni separate, ma sottoposte a simili condizioni di vento
C8X	Scarico in canna fumaria singola o comune e aspirazione a parete
B3X	Aspirazione dal locale di installazione tramite condotto concentrico (che racchiude lo scarico) e scarico in canna fumaria comune a tiraggio naturale. ⚠ IMPORTANTE - IL LOCALE DEVE ESSERE DAOTATO DI VENTILAZIONE APPROPRIATA
C93	Scarico ad un terminale verticale e aspirazione da canna fumaria esistente.

Se si intende collegare la caldaia ad una canna fumaria collettiva o ad un camino singolo a tiraggio naturale, canna fumaria o camino devono essere espressamente progettati da personale tecnico professionalmente qualificato in conformità alle norme vigenti ed essere idonee per apparecchi a camera stagna dotati di ventilatore.  
**SOLO PER IL MERCATO ITALIANO**

In accordo al D.M. 37/08 Art. 5 Comma 2 lett. f) e lett. g) si ricorda che gli impianti gas, i camini, canne fumarie e i sistemi fumari di portata superiore 50 kW e in ogni caso tutte le canne fumarie collettive ramificate installate in Italia devono essere progettate da un Professionista iscritto negli albi professionali di competenza.

#### Valvola antiriflusso a clapet

La caldaia è equipaggiata di serie con una Valvola antiriflusso a clapet (sistema antiriflusso) perciò può essere collegata, solamente se funzionante a gas G20, a canne fumarie collettive in pressione positiva.

In caso di installazione caldaia tipo C10, applicare sul MANTELLO FRONTALE, IN MODO CHE SIA BEN VISIBILE, la relativa targhetta adesiva bianca che si può trovare all'interno della busta documenti a corredo dell'apparecchio.

Ad installazione terminata, verificare le tenute del circuito gas e fumi.

**IN CASO CONTRARIO SUSSISTE PERICOLO DI ASFISSIA DOVUTO ALLA FUORIUSCITA DEI FUMI DELLA COMBUSTIONE.**

## **6.15 Collegamento scarico condensa caldaia**

### **AVVERTENZE**

Gli scarichi di collegamento alla rete fognaria devono essere resistenti alle condense acide.

Se lo scarico condensa non viene connesso al sistema di scarico delle acque reflue, è necessario l'installazione di un neutralizzatore.

**ATTENZIONE: L'APPARECCHIO NON DEVE ESSERE MAI MESSO IN FUNZIONE CON SIFONE VUOTO!**

**IN CASO CONTRARIO SUSSISTE PERICOLO DI ASFISSIA DOVUTO ALLA FUORIUSCITA DEI FUMI DELLA COMBUSTIONE.**

**È NECESSARIO EFFETTUARE IL COLLEGAMENTO DELLO SCARICO DI CONDENSA ALL'IMPIANTO DELLA RETE FOGNARIA IN MODO TALE CHE IL LIQUIDO CONTENUTO NON POSSA CONGELARE.**

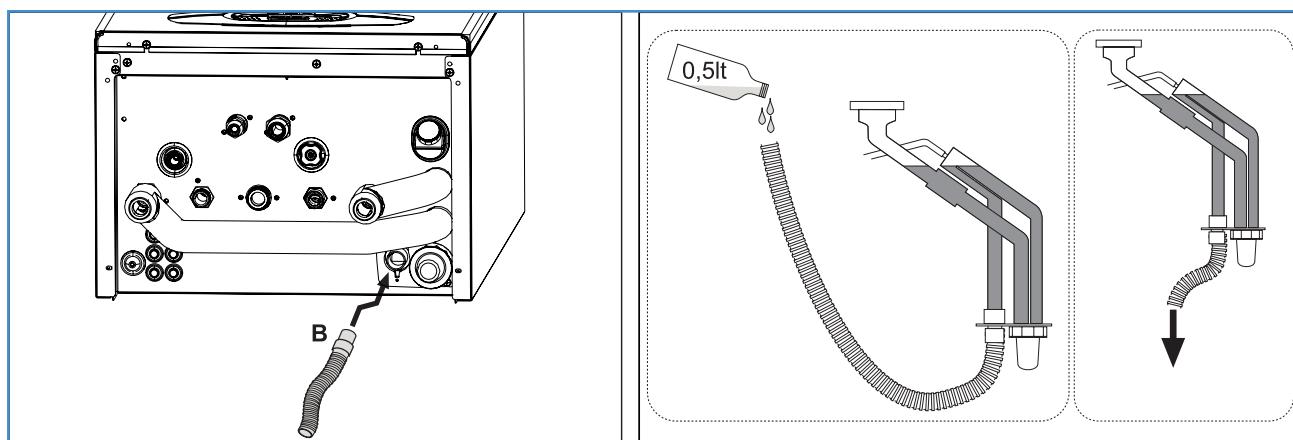


fig. 34 - Collegamento scarico condensa

## **6.16 Collegamenti elettrici unità interna**

### **AVVERTENZE**

**PRIMA DI QUALSIASI OPERAZIONE CHE PREVEDA LA RIMOZIONE DEL MANTELLO, SCOLLEGARE L'UNITÀ INTERNA DALLA RETE ELETTRICA ATTRAVERSO L'INTERRUTTORE GENERALE.**

**NON TOCCARE IN NESSUN CASO I COMPONENTI ELETTRICI O I CONTATTI CON L'INTERRUTTORE GENERALE ACCESO! SUSSISTE IL PERICOLO DI SCOSSA ELETTRICA CON RISCHIO DI LESIONI O MORTE!**

**!** L'apparecchio deve essere collegato ad un efficace impianto di messa a terra eseguito come previsto dalle vigenti norme di sicurezza. Far verificare da personale professionalmente qualificato l'efficienza e l'adeguatezza dell'impianto di terra, il costruttore non è responsabile per eventuali danni causati dalla mancanza di messa a terra dell'impianto.

L'unità interna è precabidata e dotata di cavo di allacciamento alla linea elettrica di tipo tripolare sprovvisto di spina. I collegamenti alla rete devono essere eseguiti con allacciamento fisso e dotati di un interruttore bipolare i cui contatti abbiano una apertura di almeno 3 mm, interponendo fusibili da 3A max tra l'unità interna e linea. È importante rispettare le polarità (LINEA: cavo marrone / NEUTRO: cavo blu / TERRA: cavo giallo-verde) negli allacciamenti alla linea elettrica.

**!** Il cavo di alimentazione dell'apparecchio **NON DEVE ESSERE SOSTITUITO DALL'UTENTE**. In caso di danneggiamento del cavo, spegnere l'apparecchio e, per la sua sostituzione, rivolgersi esclusivamente a personale professionalmente qualificato. In caso di sostituzione, utilizzare esclusivamente cavo "HAR H05 VV-F" 3x0,75 mm<sup>2</sup> con diametro esterno massimo di 8 mm.

## Procedura

1. Togliere il pannello frontale ( sez. "15.8 Manutenzione straordinaria e sostituzione componenti della pompa di calore" a pagina 93)
2. Collegare i cavi agli appositi morsetti come indicato nelle figure seguenti, avendo cura di far passare i cavi attraverso i passacavi presenti sul fondo della caldaia (vedi "fig. 35 - " a pagina 29)
3. Fissare quindi i cavi con fascette.

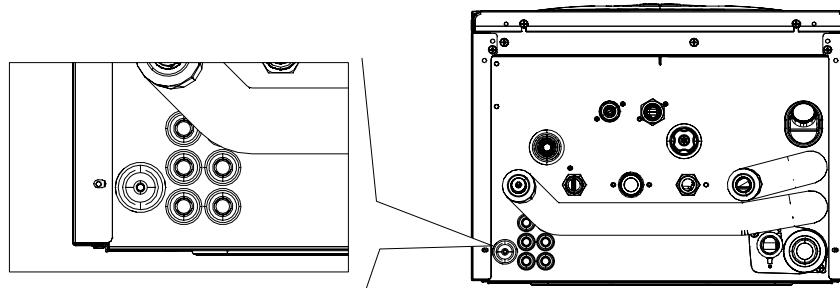


fig. 35 -

## Dati elettrici

Unità esterna	MOD.	04	06	08
Tipo di alimentazione	"		220-240V 50 Hz	
Interruttore automatico	A	16		20
Sezione cavi di alimentazione	mm <sup>2</sup>	3x2,5		3x4,0

Unità interna	MOD.	08
Tipo di alimentazione	"	220-240V 50 Hz
Interruttore automatico	A	2

Tipo di cavo consigliato H05RN-F o secondo installazione vedere normative specifiche. Interruttore automatico a cura dell'installatore.

Cavo di comunicazione tra unità interna ed esterna	MOD.	04	06	08
Sezione (cavo schermato)	mm <sup>2</sup>		3x0,75	

Cavo di comunicazione tra unità interna e controllore remoto	MOD.	04	06	08
Tipo di filo	-		5 fili di cavo schermato	
Sezione filo	-		AWG18-AWG16(0.75~1.25mm <sup>2</sup> )	
Lunghezza massima del filo	m		50	

Vista unità interna senza pannello frontale e senza pannello scatola elettrica pompa di calore

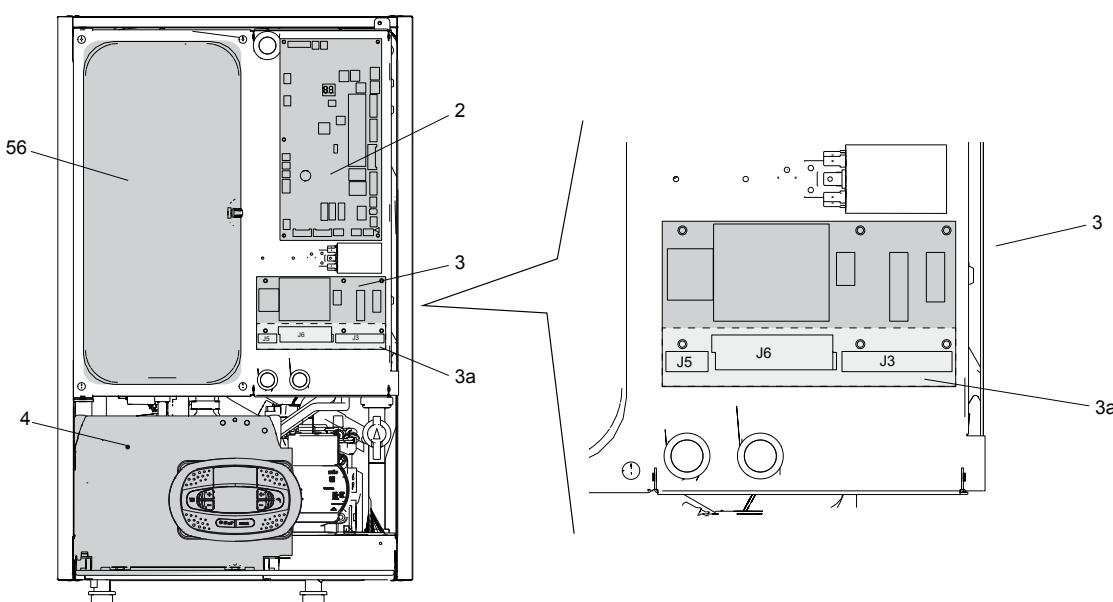


fig. 36 -

## Legenda

- 2 Scheda elettronica pompa di calore
- 3 Scheda di cablaggio
- 3a Morsettiera J5, J6, J3

- 4 Scatola elettrica caldaia
- 56 Vaso di espansione

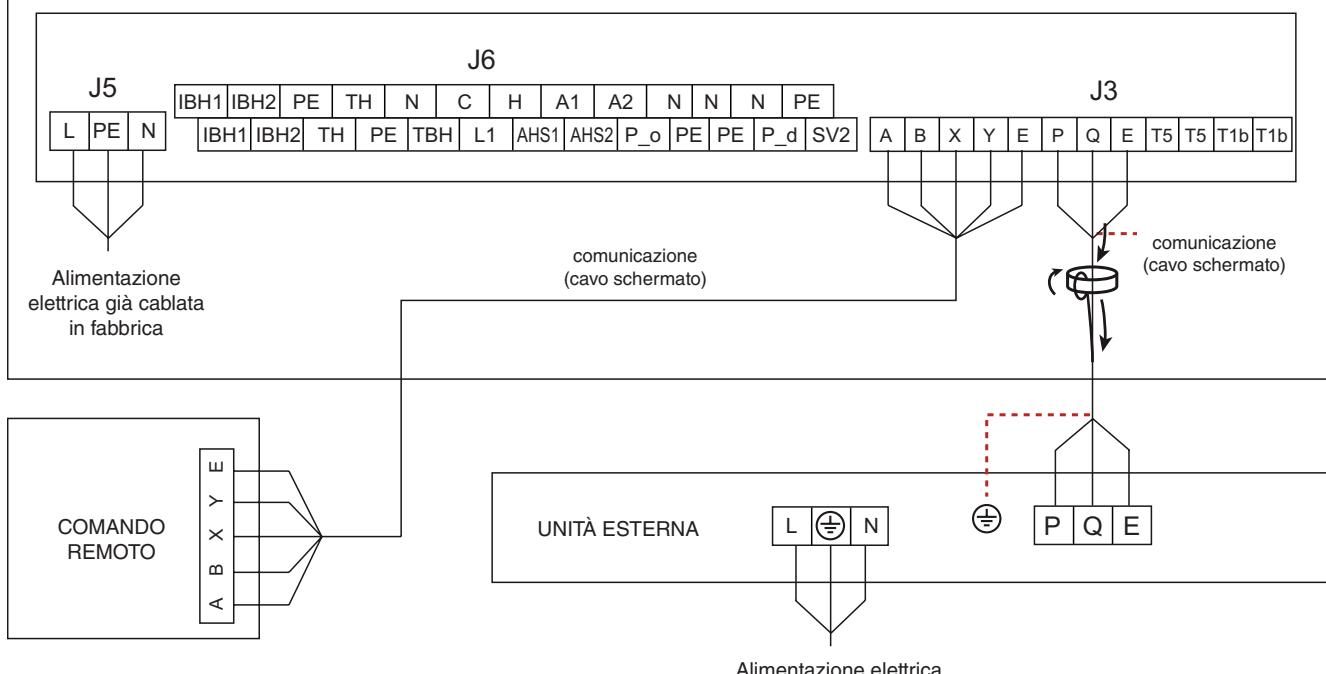
**DETTAGLIO 3A "FIG. 36 -"**


fig. 37 -

**NOTA**

Connettere il cavo di comunicazione tra unità interna e unità esterna mantenendo la corrispondenza delle lettere indicate sui morsetti (P con P, Q con Q, E con E).

Connettere i fili tra l'unità interna e il controllore remoto mantenendo la corrispondenza delle lettere indicate sui morsetti (A con A, B con B,...)

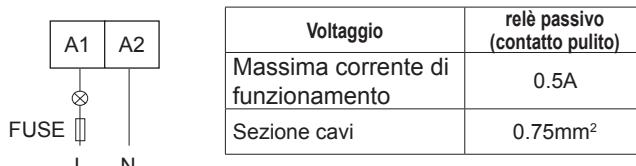
Connessioni tra morsettiera unità interna e componenti d'impianto
Allarme generale


fig. 38 -

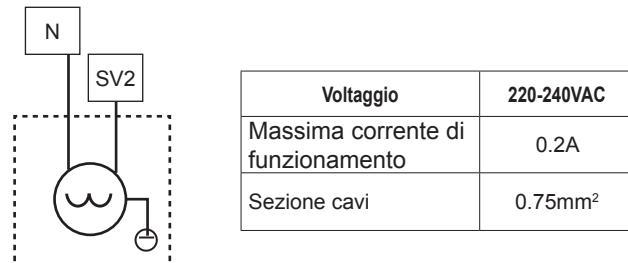
Valvola a 2 vie (SV2)


fig. 39 -

**NOTA**

La valvola SV2 è alimentata quando la pompa di calore funziona in modo CALDO.

## Termostato (ON / OFF - caldo / freddo da ingresso digitale)

ON / OFF da comando esterno (termostato)

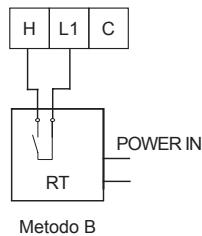


fig. 40 -

## Modo caldo / freddo da comando esterno (termostato)



fig. 41 -

Metodo	ON/OFF	CALDO / FREDDO	Effetto Ingresso digitale	Controllo remoto	Setup*
A		✓	Il modo di funzionamento è definita dall'ingresso digitale. L'unità sarà ON in modo FREDDO quando L1-C è chiuso. L'unità sarà ON in modo CALDO quando H-L1 è chiuso. Se entrambi gli ingressi digitali sono chiusi l'unità sarà ON in modo FREDDO.	L'utente può impostare solo il setpoint della temperatura acqua impianto.	<div style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> <b>6 TERMOSTATO AMBIENTE</b>  <b>TERMOSTATO AMB.</b> <input checked="" type="checkbox"/> YES <input type="checkbox"/> NON  <b>IMPOSTAZIONE MODO</b> <input checked="" type="checkbox"/> YES <input type="checkbox"/> NON  <b>DOPPIO</b> <input type="checkbox"/> YES <input checked="" type="checkbox"/> NON  <b>TERMOSTATO AMB.</b>   <input checked="" type="checkbox"/> SCORRERE       </div>
B	✓		L'unità sarà ON quando l'ingresso digitale è chiuso. L'apparecchio funziona nel modo definito dal controllore.	L'utente può impostare la modalità di funzionamento il setpoint della temperatura acqua impianto.	<div style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> <b>6 TERMOSTATO AMBIENTE</b>  <b>TERMOSTATO AMB.</b> <input checked="" type="checkbox"/> YES <input type="checkbox"/> NON  <b>IMPOSTAZIONE MODO</b> <input type="checkbox"/> YES <input checked="" type="checkbox"/> NON  <b>DOPPIO</b> <input type="checkbox"/> YES <input checked="" type="checkbox"/> NON  <b>TERMOSTATO AMB.</b>   <input checked="" type="checkbox"/> SCORRERE       </div>



Per ulteriori informazioni consultare il paragrafo "Termostato ambiente (ON/OFF - CALDO/FREDDO da ingressi digitali)" nella sezione "CONFIGURAZIONE DI SISTEMA"

## Caldaia (AHS)

Collegamento già eseguito in fabbrica.



fig. 42 -

## Pompa di rilancio esterna (P\_o)

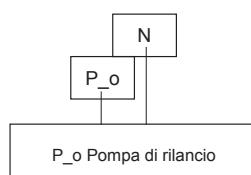


fig. 43 -

Voltaggio	220-240VAC
Massima corrente di funzionamento	0.2A
Sezione cavi	0.75mm <sup>2</sup>

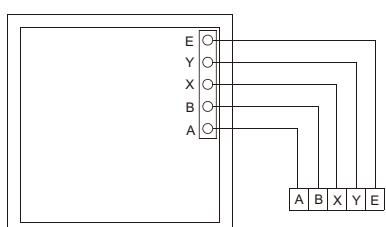
Controllore remoto a filo
**COMUNICAZIONE**


fig. 17

Utilizzare cavi schermati e mettere a terra la calza.



Questo dispositivo supporta il protocollo di comunicazione Modbus RTU.

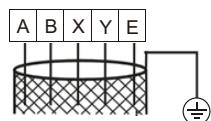


fig. 44 -

Connettere i fili tra l'unità interna e il controllore remoto mantenendo la corrispondenza delle lettere indicate sui morsetti (A con A, B con B,...)

Procedura:

1. Rimuovere la parte posteriore dell'interfaccia utente.
2. Collegare il cavo ai rispettivi morsetti come mostrato in figura
3. Fissare nuovamente la parte posteriore dell'interfaccia utente

6.18 Collegamenti elettrici unità esterna


- Un interruttore principale o altri sistemi di sconnessione deve essere previsto nell'impianto in conformità con le leggi e i regolamenti locali.
- Togliere l'alimentazione prima di effettuare qualsiasi collegamento.
- Non comprimere i cavi e fare in modo che non vengano a contatto con le tubazioni e spigoli vivi. Assicurarsi che nessuna pressione esterna sia applicata ai cavi.
- Tutto il cablaggio e i componenti elettrici devono essere installati da un elettricista qualificato.
- Il cablaggio deve essere effettuato in conformità con lo schema elettrico fornito con l'unità e le istruzioni indicate nel presente paragrafo.
- Assicurarsi di utilizzare una linea di alimentazione dedicata.
- Prevedere un'adeguata messa a terra dell'unità. Una messa a terra incompleta può provocare scosse elettriche.
- Assicurarsi di installare fusibili (o interruttori automatici) e cavi di alimentazione adeguati alla massima corrente elettrica dell'unità.



- Assicurarsi di installare un interruttore differenziale con le seguenti caratteristiche:
  - valore di intervento pari a 30 mA
  - tempo di intervento minore di 0,1 s
  - che sia compatibile con l'inverter (resistente ai disturbi elettromagnetici ad alta frequenza) al fine di evitarne inutili interventi

1. Togliere il pannello laterale (1).
2. Effettuare i collegamenti facendo riferimento agli schemi elettrici relativi all'unità.
3. Richiedere il tutto.

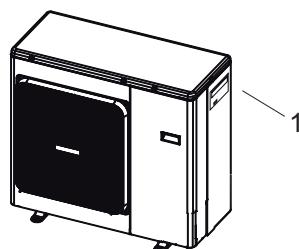


fig. 45 -



L'unità è dotata di un inverter. Installazione di un rifasatore non solo riduce l'effetto di miglioramento del fattore di potenza, ma può anche provocare un riscaldamento anomalo del condensatore a causa di onde ad alta frequenza. Non installare mai un rifasatore in quanto potrebbe provocare danni all'unità.

## 7. CONTROLLORE REMOTO - MENU' UTENTE

### 7.1 Tastiera e display

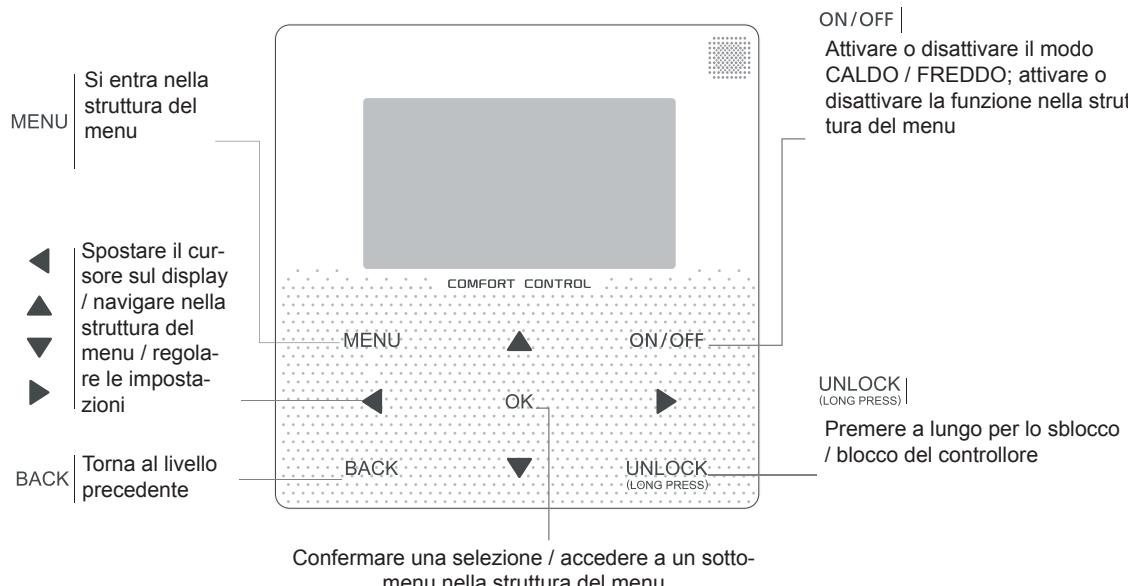


fig. 46 -

### Icona di stato

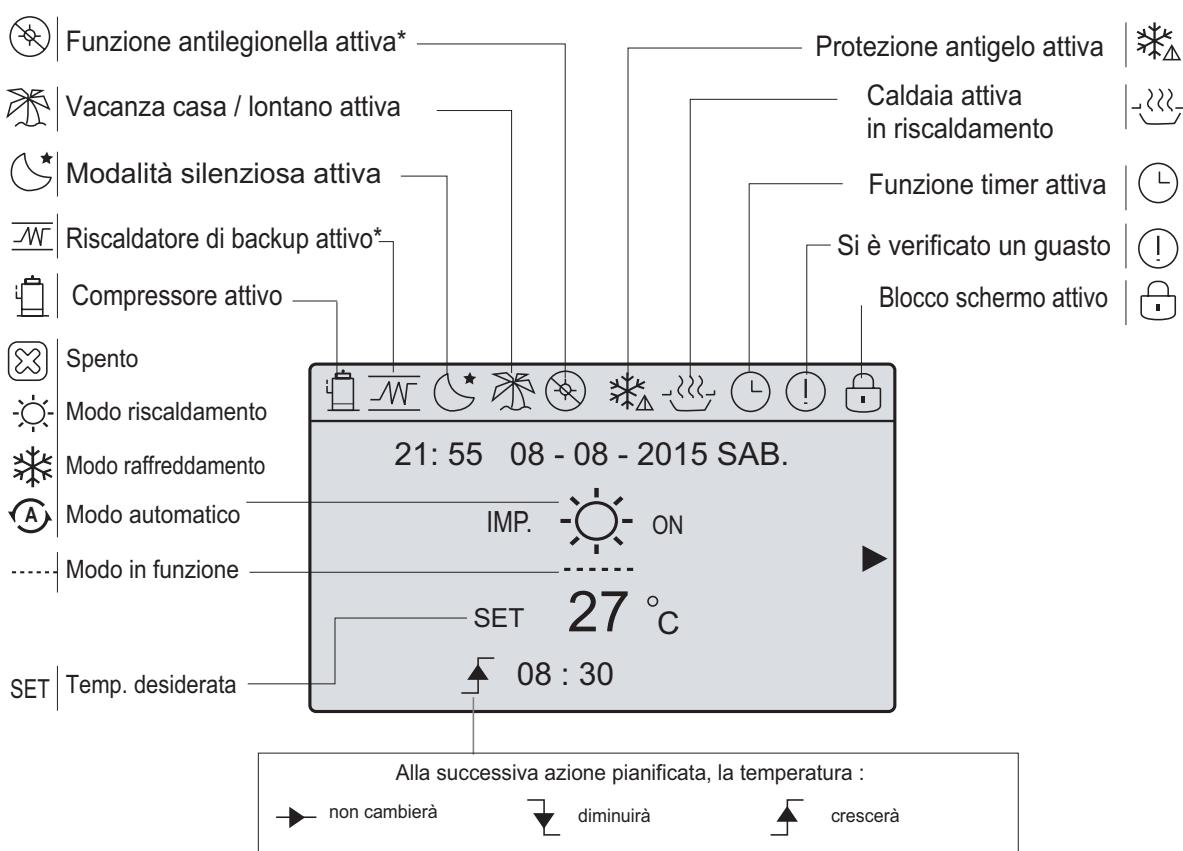
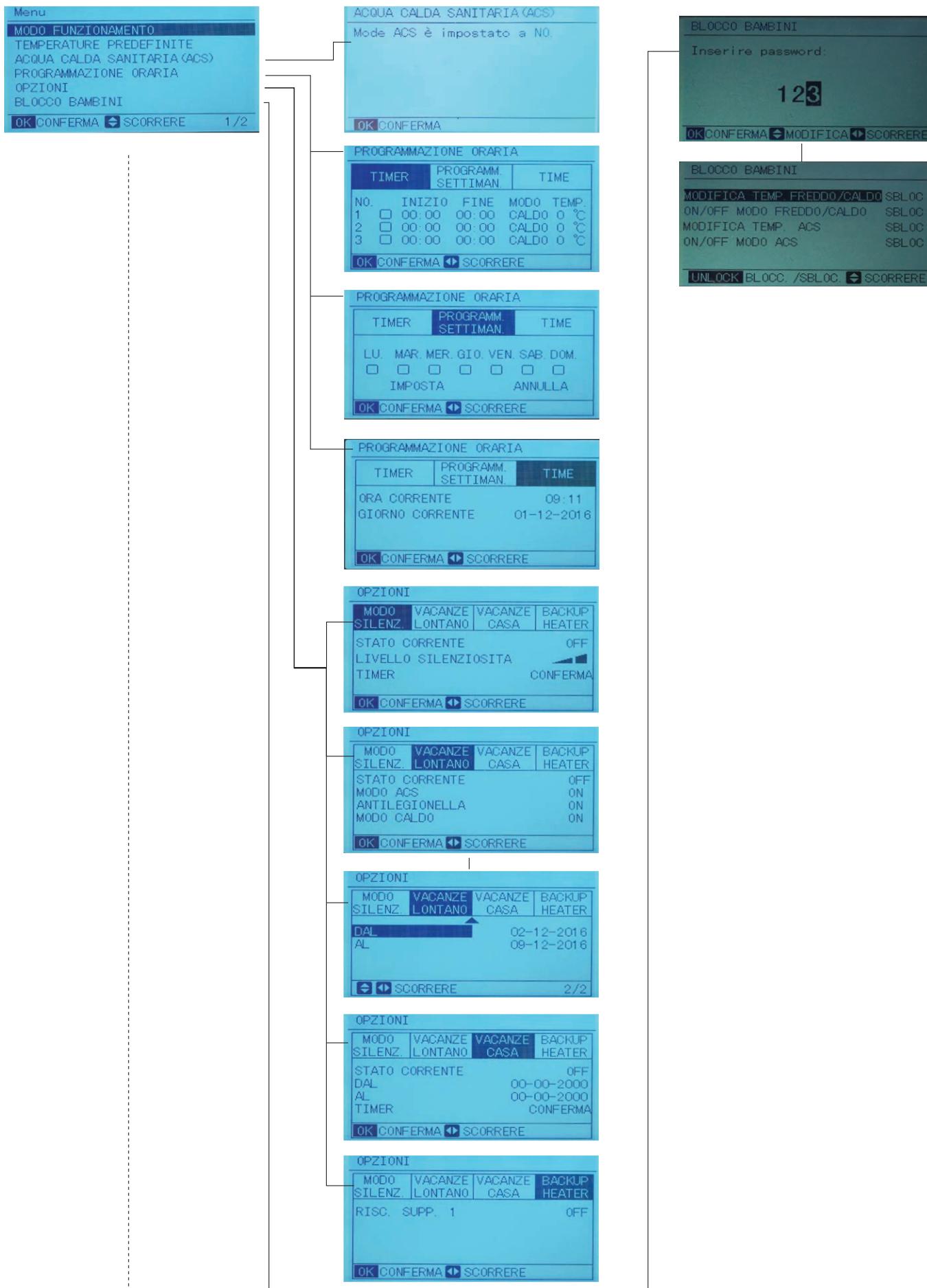


fig. 47 -

\* : funzione non attiva.

## 7.2 Struttura menù





**Menu**

**INFORMAZIONI ASS. TEC.**

OK CONFERMA ▶ SCORRERE 2/2

**INFORMAZIONI ASS. TEC.**

TEL. CODICI PARAMETRI DISPLAY  
ASS. TEC ALLARMI

TELEF. NO. 00000000000000  
MOBILE NO. 00000000000000

◀ SCORRERE

**INFORMAZIONI ASS. TEC.**

TEL. CODICI PARAMETRI DISPLAY  
ASS. TEC ALLARMI

Non ci sono codici di allarme.

◀ SCORRERE

**INFORMAZIONI ASS. TEC.**

TEL. CODICI PARAMETRI DISPLAY  
ASS. TEC ALLARMI

SET TEMP. AMB. -- °C  
SET TEMP. IMP. 45 °C  
SET TEMP. ACC. ACS 50 °C  
TEMP. AMB. -- °C

OK CONFERMA ▶ SCORRERE

**INFORMAZIONI ASS. TEC.**

TEL. CODICI PARAMETRI DISPLAY  
ASS. TEC ALLARMI

TEMP. IMPIANTO 17 °C  
TEMP. ACCUMULO ACS 52 °C

◀ SCORRERE 2/2

**INFORMAZIONI ASS. TEC.**

TEL. CODICI PARAMETRI DISPLAY  
ASS. TEC ALLARMI

LINGUA IT  
RETROILLUMINAZ. ON  
CICALINO ON  
TEMPO BLOCCASCHERMO 120SEC

OK CONFERMA ▶ SCORRERE

**PARAMETRI DI FUNZIONAMENTO**

MODO FUNZIONAMENTO OFF  
CORRENTE COMPR. 1 A  
FREQUENZA COMPR. 0 Hz  
TEMP01 FUNZ. COMPR. 0 MIN  
TEMP02 FUNZ. COMPR. 0 MIN  
TEMP03 FUNZ. COMPR. 0 MIN

◀ SCORRERE 1/5

**PARAMETRI DI FUNZIONAMENTO**

TEMP04 FUNZ. COMPR. 0 HOUR  
APERTURA VALV. ESPANS. 304 P  
VELOC. VENTIL. 0 R/MIN  
CORRENTE RISCALD. SUPPORT01 0 A  
CORRENTE RISCALD. SUPPORT02 0 A  
T1 TEMP. ACQUA INVIATA IMP. 17 °C

◀ SCORRERE 2/5

**PARAMETRI DI FUNZIONAMENTO**

T1BTEMP. ACQUA USCITA AHS 17 °C  
T2 TEMP. REFR. USCITA SP 18 °C  
T2BTEMP. REFR. ENTRATA SP 18 °C  
T3 TEMP. REFR. BATTERIA 18 °C  
T4 TEMP. ARIA ESTERNA 19 °C  
T5 TEMP. ACQUA ACC. ACS 52 °C

◀ SCORRERE 3/5

**PARAMETRI DI FUNZIONAMENTO**

Ta TEMP. AMBIENTE -- °C  
Th TEMP. ASP. COMPR. 18 °C  
Tp TEMP. SCARICO COMPR. 18 °C  
TW\_0 TEMP. ACQUA USCITA SP 18 °C  
TW\_I TEMP. ACQUA ENTRATA SP 18 °C  
P1 PRESS. COMPR. 1 1350kPa

◀ SCORRERE 4/5

**PARAMETRI DI FUNZIONAMENTO**

P2 PRESS. COMPR. 2 0 kPa  
ENERGIA ASSORBITA 0 kWh

◀ SCORRERE 5/5

## 7.3 Home page

È possibile leggere e modificare le impostazioni presenti nella home page.  
A seconda tipo di impianto servito, si possono visualizzare:

- temperatura ambiente (AMB.)
- temperatura di mandata dell'acqua (IMP.)

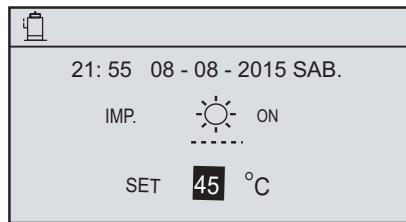
In base al tipo di TERMOREGOLAZIONE IMPIANTO (TEMP. ACQUA / TEMP. AMBIENTE) impostata sul controllore dell'unità [per maggiori dettagli fare riferimento al paragrafo "8.7 Impostazione tipo temp (per attivare la sonda di temperatura interna del controllore come termostato ambiente)"] si avranno differenti home page.

Nella tabella seguente le possibili combinazioni:

Home page	TERMOREGOLAZIONE IMPIANTO	
	Temp acqua	Temp ambiente
1	SI'	NO
2	SI'	SI'

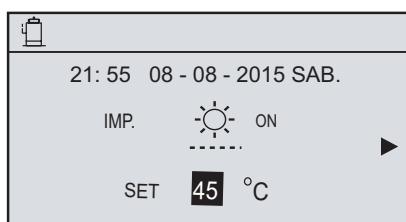
home page1

pagina A

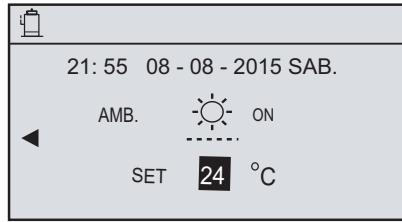


home page2

pagina A



pagina B



Pagina successiva

fig. 48 -

## 7.4 Sblocco dello schermo

Se l'icona è visualizzata sullo schermo, il controllore è bloccato. Viene visualizzata la pagina:

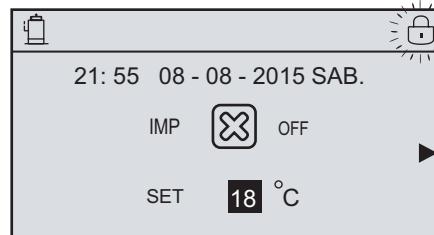


fig. 49 -

Premendo qualunque tasto , l'icona apparirà. Premere a lungo l'icona 'UNLOCK'. L'icona scomparirà, l'interfaccia può essere controllata.

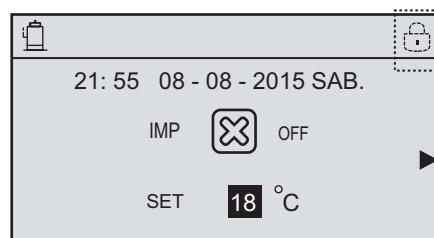


fig. 50 -

L'interfaccia viene bloccata se non si utilizza il controllore per lungo tempo (di default 60 secondi: può essere modificato vedi sezione CONFIGURAZIONE DEL SISTEMA presente nel manuale di Installazione e Manutenzione).

Se l'interfaccia è sbloccata, premere a lungo "UNLOCK", l'interfaccia sarà bloccata.

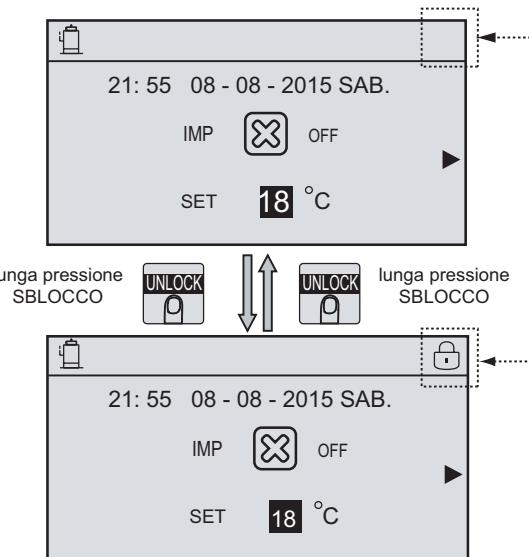


fig. 51 -

Nota per home page 2.

La pagina B viene visualizzata se il telecomando (che è dotato di una sonda di temperatura interna) è configurato come termostato ambiente. Per ulteriori informazioni si veda il paragrafo "8.7 Impostazione tipo temp (per attivare la sonda di temperatura interna del controllore come termostato ambiente)".

## 7.5 Accensione / spegnimento

Utilizzare l'interfaccia per attivare il modo CALDO o FREDDO.

- è possibile tramite il tasto ON/OFF attivare l'unità solo se le impostazioni TERMOSTATO AMBIENTE (vedi sotto menu PER SERVIZIO ASSISTENZA TECNICA) sono impostate NO

- Premendo i cursori "◀", "▲" nella home page, comparirà il cursore nero:

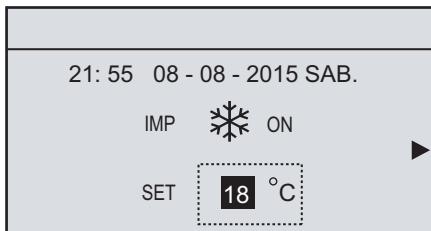


fig. 52 -

- 1) Quando il cursore è sul lato sinistro "IMP" (dove potete vedere anche il modo operativo attivabile modo CALDO = ☀, modo FREDDO = ❄, modo AUTOMATICO = A), premere il tasto "ON/OFF" per accendere l'unità nel modo visualizzato a display.

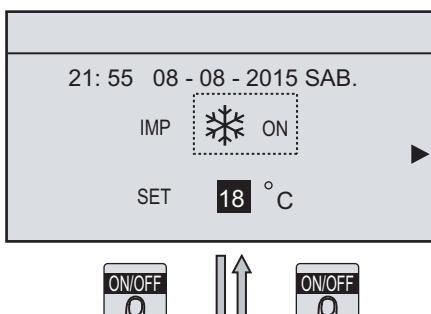


fig. 53 -

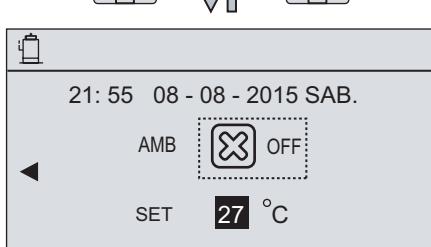
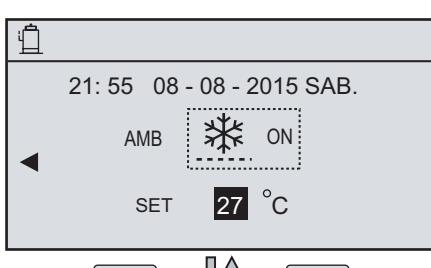


fig. 54 -

Se le impostazioni TERMOSTATO AMBIENTE (vedi paragrafo "8.8 Termostato ambiente (on/off - caldo/freddo da ingressi digitali)") sono impostate SI l'unità sarà accesa o spenta dal termostato (o comunque tramite la chiusura dell'ingresso digitale che può essere anche usato come ON/OFF da interruttore remoto); in questo caso a display apparirà la pagina seguente:

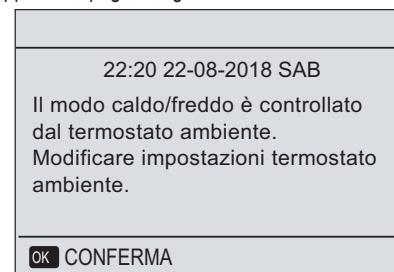


fig. 55 -

## 7.6 Modificare il setpoint dell'acqua e il setpoint ambiente

Per modificare il set point dell'acqua dalla pagina A della home page premere il cursore "▼" per selezionare il set point, quindi usare i cursori "▼", "▲" per modificare il setpoint di lavoro dell'acqua.

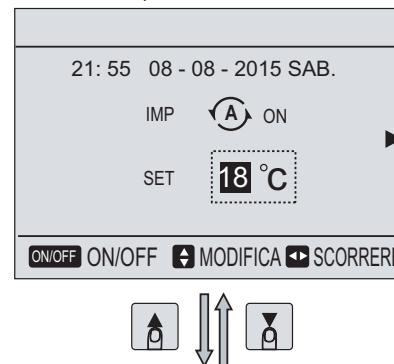


fig. 56 -

Quindi per modificare il set point ambiente premere il cursore "►" per spostarsi nella pagina B della home page.

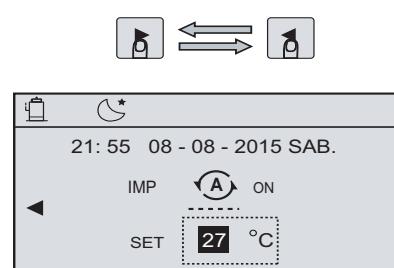


fig. 57 -

Per modificare il set point ambiente premere il cursore "▼" per selezionare il set point, quindi usare i cursori "▼", "▲" per modificare il setpoint ambiente.

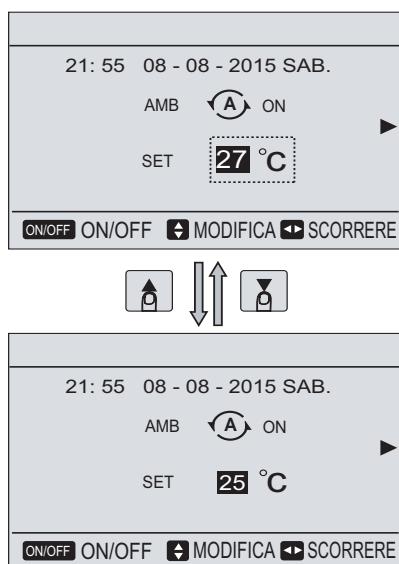


fig. 58 -

## 7.7 Impostare il modo di funzionamento (CALDO/FREDDO/AUTO)

■ E' possibile impostare il modo operativo tramite l'interfaccia premendo il tasto "MENU" e quindi selezionando > MODO FUNZIONAMENTO. Premendo "OK", apparirà la pagina:



fig. 59 -

■ Possono essere selezionati 3 modi: CALDO, FREDDO, AUTOMATICO. Usare i tasti "◀", "▶" per scorrere quindi premere "OK" per selezionare il modo desiderato.

Se è selezionato il modo caldo (freddo), apparirà la pagina:



fig. 60 -

■ Il modo di funzionamento non può essere modificato se a livello configurazione di sistema (vedi sezione di questo manuale) è stato ad esempio abilitato il solo modo CALDO.

se è selezionato...	Modo di funzionamento
caldo	Modo caldo sempre
freddo	Modo freddo sempre
auto	Il SW in modo automatico in base alla temperatura aria esterna decide se attivare l'unità in modo CALDO o FREDDO. Vedere anche paragrafo "8.6 6.6 Impostazione modo AUTO".

■ se le impostazioni TERMOSTATO AMBIENTE (vedi sotto menu PER SERVIZIO ASSISTENZA TECNICA) sono impostate per gestire il cambio modo da ingresso digitale, se si tenta di cambiare il modo dall'interfaccia utente a display apparirà la pagina seguente:

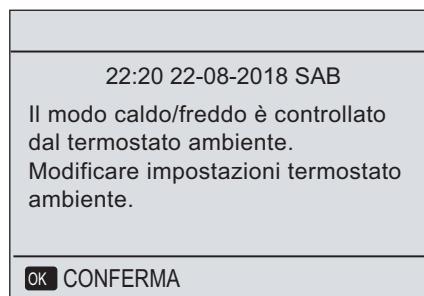


fig. 61 -

## 7.8 Menu utente

È possibile utilizzare il menu utente per leggere e configurare le impostazioni e i parametri.

Premere "MENU" dalla home page.  
Risultato: apparirà la struttura del menu

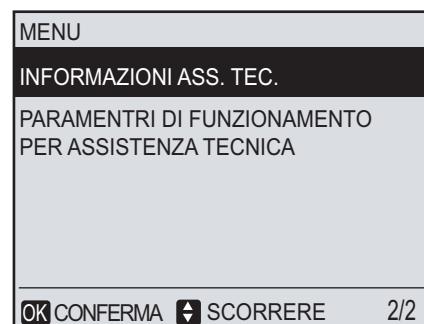


fig. 62 -

Per navigare nella struttura del menu  
Usare i tasti "▼" - "▲" per scorrere.

## **7.9 Modo funzionamento**

Vedi anche il paragrafo "7.7 Impostare il modo di funzionamento (CALDO/FREDDO/AUTO)".

## **7.10 Temperature predefinite**

TEMPERATURE PREDEFINITE ha i seguenti sottomenu:  
TEMP PRE \ TIPOCURVA CLIM / MODO ECO.

### **TEMP. PRE**

Il sottomenu TEMP. PRE può essere utilizzato per impostare uno specifico setpoint di lavoro per 6 fasce orarie giornaliere NB l'unità funzionerà puntando al setpoint nel modo di funzionamento definito o tramite display o tramite ingressi digitali.

- TEMP. PRE = TEMPERATURE PREDEFINITE
- La funzione TEMP. PRE sarà disattiva in queste condizioni:
  - 1) MODO AUTO attivo.
  - 2) TIMER o PROGRAMMAZIONE SETTIMANALE attivi.
  - vai su "MENU" > "TEMPERATURE PREDEFINITE" > "TEMP. PRE". premi "OK".

Apparirà la seguente schermata:

TEMPERATURE PREDEFINITE		
TEMP. PRE.	TIPOCURVA CLIM.	MODO ECO
NO.	ORA	TEMP
1	□ 00:00	25°C
2	□ 00:00	25°C
3	□ 00:00	25°C
<b>◀ ▶ SCORRERE</b>		1/2

TEMPERATURE PREDEFINITE		
TEMP. PRE.	TIPOCURVA CLIM.	MODO ECO
NO.	ORA	TEMP
4	□ 00:00	25°C
5	□ 00:00	25°C
6	□ 00:00	25°C
<b>◀ ▶ SCORRERE</b>		2/2

fig. 63 -

Usare "◀", "▶", "▼", "▲" per scorrere e usare "▼", "▲" per modificare l'ora e la temperatura.

Quando il cursore è su "■", apparirà la seguente schermata:

TEMPERATURE PREDEFINITE		
TEMP. PRE.	TIPOCURVA CLIM.	MODO ECO
NO.	ORA	TEMP
1	■ 00:00	25°C
2	□ 00:00	25°C
3	□ 00:00	25°C
<b>OK □ CONFERMA ▶ ▶ SCORRERE</b>		1/2

fig. 64 -

Premere "OK", e "■" diventerà "√". La fascia oraria 1 sarà selezionata. Premere "OK" di nuovo, e "√" diventerà "■".

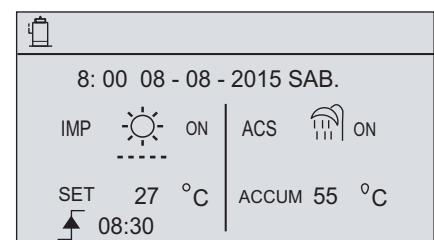
La fascia oraria 1 sarà deselezionata.

TEMPERATURE PREDEFINITE		
TEMP. PRE.	TIPOCURVA CLIM.	MODO ECO
NO.	ORA	TEMP
1	✓ 08:30	35°C
2	□ 00:00	25°C
3	□ 00:00	25°C
<b>MODIFICA</b>		<b>SCORRERE</b> 1/2

fig. 65 -

Usare "◀", "▶", "▼", "▲" per scorrere e usare "▼", "▲" per modificare l'ora e la temperatura.

Possono essere impostate 6 fasce orarie giornaliere ciascuna col proprio setpoint. Per esempio: Se l'orario è 8:00 e la temperatura è di 30°C. Si potrà impostare la TEMPERATURA PREDEFINITA come la seguente tabella. Apparirà la seguente schermata:



NO.	ORA	TEMP
1	8:30	35°C
2	9:00	25°C
3	10:00	35°C
4	11:00	25°C
5	12:00	35°C
6	13:00	25°C

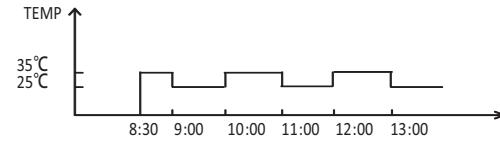


fig. 66 -



**NOTA**

Se si cambia il modo di funzionamento la funzione sarà automaticamente disattivata. Per riattivarla sarà necessario quindi reimpostarla.

## **TIPO CURVA CLIMATICA**

### **■ TIPO CURVA CLIM.=TIPO CURVA CLIMATICA**

■ La funzione TIPO CURVA CLIMATICA è usata per modificare in modo automatico, in relazione alla temperatura aria esterna il setpoint della temperatura inviata all'impianto con l'obiettivo di ridurre il consumo energetico e ottimizzare quindi l'efficienza del sistema.

Andare su "MENU" > "TEMPERATURE PREDEFINITE". Premere "OK".  
Apparirà la seguente pagina:

TEMPERATURE PREDEFINITE		
TEMP. PRE.	TIPOCURVA CLIM.	MODO ECO
MODO FREDDO BASSA TEMP.		OFF
MODO CALDO BASSO TEMP.		OFF

**[ON/OFF] ON/OFF [SCORRERE]**

TEMPERATURE PREDEFINITE		
TEMP. PRE.	TIPOCURVA CLIM.	MODO ECO
MODO FREDDO BASSA TEMP.	ON	
MODO CALDO BASSO TEMP.	OFF	

**[ON/OFF] ON/OFF [SCORRERE]**

fig. 67 -

## NOTA

- Nel sottomenu TIPO CURVA CLIM. è possibile selezionare 4 tipi di curve:
  - curve climatiche ALTA temperatura in modo CALDO,
  - curve climatiche BASSA temperatura in modo CALDO,
  - curve climatiche ALTA temperatura in modo FREDDO,
  - curve climatiche BASSA temperatura in modo FREDDO.

Se il modo CALDO è impostato ALTA TEMPERATURA per il modo CALDO saranno disponibili solo le curve climatiche ALTA TEMPERATURA.

Se il modo CALDO è impostato BASSA TEMPERATURA per il modo CALDO saranno disponibili solo le curve climatiche BASSA TEMPERATURA.

Se il modo FREDDO è impostato ALTA TEMPERATURA per il modo FREDDO saranno disponibili solo le curve climatiche ALTA TEMPERATURA.

Se il modo FREDDO è impostato BASSA TEMPERATURA per il modo FREDDO saranno disponibili solo le curve climatiche BASSA TEMPERATURA.

■ Consultare anche i paragrafi di questo manuale dedicati al menu PER SERVIZIO ASSISTENZA>IMPOSTAZIONE MODO FREDDO e IMPOSTAZIONE MODO CALDO.

■ Il setpoint (T1S) non può essere modificato quando sono attivate le curve climatiche.

■ Se si preme ON comparirà il seguente sottomenu dove si potrà selezionare una curva climatica tra le 8 disponibili (di default viene proposta la n°4).

NB sono disponibili:

- 8 curve climatiche per modo CALDO ALTA TEMPERATURA
- 8 curve climatiche per modo CALDO BASSA TEMPERATURA
- 8 curve climatiche per modo FREDDO ALTA TEMPERATURA
- 8 curve climatiche per modo FREDDO BASSA TEMPERATURA

CURVE CLIMATICHE DISPONIBILI							
TIPO CURVA CLIMATICA							
1	2	3	4	5	6	7	8

**[OK] CONFERMA [SCORRERE]**

fig. 68 -

Usare i tasti '◀', '▶' per scorrere. Premere "OK" per selezionare.

■ Se è stata attivata la funzione CURVE CLIMATICHE, non è possibile modificare il setpoint dell'acqua tramite l'interfaccia, se si tenta di farlo premendo i tasti '▼', '▲' apparirà il seguente messaggio:

5:30 08-08-2016 SAB. La funzione curva climatica è attiva. Disattivarla?	
<b>NO</b>	<b>SI</b>
<b>[OK] CONFERMA [SCORRERE]</b>	

fig. 69 -

Se si conferma "NO", premendo "OK" si torna alla home page, se si conferma "SI", premendo "OK" la funzione CURVE CLIMATICHE verrà disattivata.

TEMPERATURE PREDEFINITE		
TEMP. PRE.	TIPOCURVA CLIM.	MODO ECO
MODO FREDDO BASSA TEMP.		OFF
MODO CALDO BASSO TEMP.		OFF

**[ON/OFF] ON/OFF [SCORRERE]**

fig. 70 -

## MODO ECO

La funzione MODO ECO è usata per ridurre il consumo energetico ad es. durante la notte o quando l'edificio servito non è occupato.

La funzione MODO ECO è disponibile solo quando l'unità funziona in MODO CALDO.

Se il MODO ECO nella home page è attivo comparirà l'icona

Per attivare la funzione MODO ECO premere "MENU" > "TEMPERATURE PREDEFINITE" > "MODO ECO".

Premere "OK". Apparirà la seguente pagina:

TEMPERATURE PREDEFINITE		
TEMP. PRE.	TIPOCURVA CLIM.	MODO ECO
MODO CALDO BASSA TEMP.		OFF
ECO TIMER		ON
INIZIO		08: 00
FINE		19: 00

**[ON/OFF] ON/OFF [SCORRERE]**

↓ Usare i tasti "▼", "▲" per scorrere, "ON/OFF" per selezionare.

In questa riga compare MODO CALDO BASSA TEMP. o MODO CALDO ALTA TEMP. in funzione all'impostazione parametro T1S (BASSA, ALTA) del MODO CALDO sotto il menù PER SERVIZIO ASSISTENZA (vedi manuale di installazione e manutenzione).

3. IMPOSTAZIONE MODO CALDO	
MODO CALDO	<input checked="" type="checkbox"/> YES <input type="checkbox"/> NON
T1S	<input checked="" type="checkbox"/> BASSA <input type="checkbox"/> ALTA
T4HMAX	25 °C
T4HMIN	-15 °C
dT1SH	5 °C
	[SCORRERE] 1/2

fig. 71 -

Una volta premuto il tasto ON/OFF compare la seguente schermata dove sarà possibile selezionare una delle 8 curve climatiche.

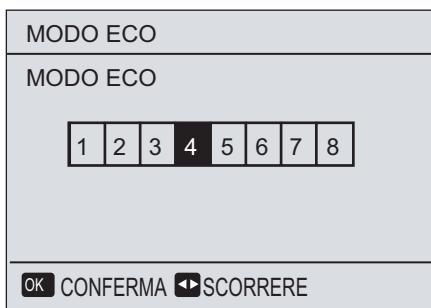


fig. 72 -

Usare i tasti '◀', '▶' per scorrere. Premere "OK" per selezionare.

Per attivare la programmazione oraria del modo ECO impostare ECO TIMER a ON. Impostare quindi INIZIO e FINE.

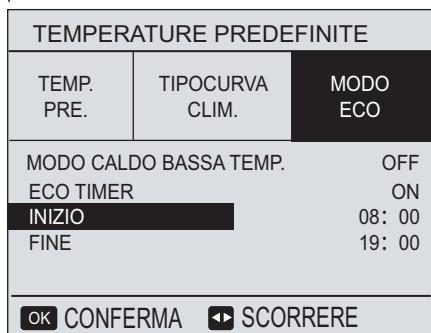


fig. 73 -

Premere "OK" o "▶" per impostare l'ora di INIZIO e FINE.

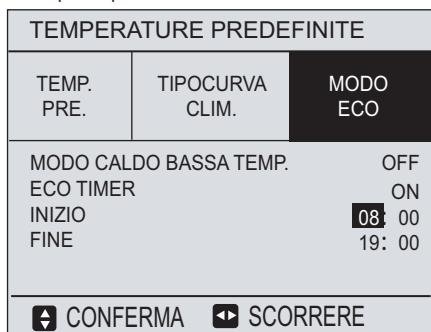


fig. 74 -

Usare "◀", "▶" per spostarsi e usare "▼", "▲" per impostare l'ora INIZIO e FINE.

#### NOTA

Se MODO CALDO BASSA TEMP. o MODO CALDO ALTA TEMP. è OFF, il modo ECO non è attivo. Per attivarlo impostare a ON.

MODO CALDO	ECO TIMER	DESCRIZIONE
OFF	OFF	Funzione ECO non attiva
OFF	ON	Funzione ECO attiva nelle fasce orarie impostate
ON	ON	Funzione ECO sempre attiva

## 7.11 Programmazione oraria

Il menu PROGRAMMAZIONE ORARIA consente:

- 1) TIMER per impostare la programmazione oraria giornaliera (in questo caso la stessa per tutti i giorni della settimana).
- 2) PROGRAMM. SETTIMAN. per impostare la programmazione oraria giornaliera in questo caso specifica per ciascun giorno della settimana.
- 3) TIME per impostare ora e data correnti.

### TIMER

Se la programmazione settimanale è attiva, timer non è attivo

Se la funzione programmazione è attiva nella home page comparirà l'icona .

PROGRAMMAZIONE ORARIA				
TIMER	PROGRAM SETTIMAN		TIME	
NO.	INIZIO	FINE	MODO	TEMP
1	<input type="checkbox"/>	00:00	00:00	CALDO 0°C
2	<input type="checkbox"/>	00:00	00:00	CALDO 0°C
3	<input type="checkbox"/>	00:00	00:00	CALDO 0°C
4	<input type="checkbox"/>	00:00	00:00	CALDO 0°C
  SCORRERE		1/2		

PROGRAMMAZIONE ORARIA				
TIMER	PROGRAM SETTIMAN		TIME	
NO.	INIZIO	FINE	MODO	TEMP
5	<input type="checkbox"/>	00:00	00:00	CALDO 0°C
6	<input type="checkbox"/>	00:00	00:00	CALDO 0°C
  SCORRERE		2/2		

fig. 75 -

■ Usare "◀", "▶", "▼", "▲" per spostarsi e usare "▼", "▲" per modificare l'ora, il modo e la temperatura.

Spostarsi su "■", premere "OK" per selezionare o deselectrionare ( il timer è selezionato.  il timer non è selezionato.)

Possono essere impostate 6 fasce orarie.

Per disattivare il TIMER, spostarsi su , premere "OK",  diventa , e il timer sarà disattivato.

Esempio:

Impostare il timer come da esempio seguente:

NO.	INIZIO	FINE	MODO	TEMP
T1	1:00	3:00	CALDO	28 °C
T2	7:00	9:00	CALDO	28 °C
T3	11:30	13:00	FREDDO	20 °C
T4	14:00	16:00	CALDO	28 °C
T5	15:00	19:00	FREDDO	20 °C
T6	18:00	23:00	CALDO	28 °C

L'unità funzionerà secondo il seguente programma:

Nella seguente tabella la sequenza oraria di funzionamento dell'unità:

Time	The operation of the controller
1:00	Il modo CALDO è attivato (ON)
3:00	Il modo CALDO è disattivato (OFF)
7:00	Il modo CALDO è attivato (ON)
9:00	Il modo CALDO è disattivato (OFF)
11:30	Il modo FREDDO è attivato (ON)
13:00	Il modo FREDDO è disattivato (OFF)
14:00	Il modo CALDO è attivato (ON)
15:00	Il modo FREDDO è attivato (ON) e il modo CALDO è disattivato (OFF)
16:00	Il modo CALDO è disattivato (OFF)
18:00	Il modo CALDO è attivato (ON)
19:00	Il modo FREDDO è disattivato (OFF)
23:00	Il modo CALDO è disattivato (OFF)



Se l'ora di inizio è uguale all'ora di fine la funzione timer non verrà attivata.

### PROGRAMMAZIONE SETTIMANALE

Se la funzione TIMER è attiva la funzione PROGRAMM. SETTIM. non sarà attiva e l'unità funzionerà secondo l'ultima impostazione valida.

Se PROGRAMM. SETTIM. è attivata nella home page comparirà l'icona .

Andare su "MENU" > "PROGRAMMAZIONE ORARIA" >"PROGRAMM. SETTIM.". Premere "OK". Apparirà la pagina seguente:

PROGRAMMAZIONE ORARIA							
TIMER	PROGRAM SETTIMAN						TIME
LU MAR MER GIO VEN SAB DOM	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>					
IMPOSTA ANNULLA							
OK MON CONFERMA  SCORRERE							

fig. 76 -

Dapprima selezionare i giorni della settimana da programmare

Usare "", "" per spostarsi, premere "OK" per selezionare o deselectrare il giorno.

" " significa che il giorno è selezionato, "LU" significa che il giorno è dese-  
lezionato.

PROGRAMMAZIONE ORARIA							
TIMER	PROGRAM SETTIMAN						TIME
LU MAR MER GIO VEN SAB DOM	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>				
IMPOSTA ANNULLA							
OK MON CONFERMA  SCORRERE							

fig. 77 -

Usare " or " per spostarsi e premere "OK". In questo caso avendo selezio-  
nato i giorni da lunedì a venerdì la programmazione oraria sarà la stessa per tutti

questi giorni della settimana.

Apparirà la pagina seguente

PROGRAMMAZIONE ORARIA					
TIMER	PROGRAM SETTIMAN			TIME	
NO.	INIZIO	FINE	MODO	TEMP	
1	<input checked="" type="checkbox"/>	00:00	02:00	CALDO	30°C
2	<input checked="" type="checkbox"/>	03:00	04:00	CALDO	20°C
3	<input checked="" type="checkbox"/>	06:00	08:00	CALDO	35°C
4	<input checked="" type="checkbox"/>	09:00	10:00	CALDO	32°C
SCORRERE			1/2		

PROGRAMMAZIONE ORARIA					
TIMER	PROGRAM SETTIMAN			TIME	
NO.	INIZIO	FINE	MODO	TEMP	
5	<input type="checkbox"/>	00:00	00:00	CALDO	0°C
6	<input type="checkbox"/>	00:00	00:00	CALDO	0°C
SCORRERE			2/2		

fig. 78 -

Usare "", "", "", "" per spostarsi e modificare l'ora, il modo e la temperatura.  
Per ogni fascia oraria è possibile impostare ora inizio, ora fine, modo e tempera-  
tura.

Per disattivare la programmazione settimanale, dapprima selezionare i giorni della  
settimana usando i tasti "", "" per spostarsi.

PROGRAMMAZIONE ORARIA							
TIMER	PROGRAM SETTIMAN						TIME
LU MAR MER GIO VEN SAB DOM	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>				
IMPOSTA ANNULLA							
OK MON CONFERMA  SCORRERE							

fig. 79 -

Usare "", "" per spostarsi a "ANNULLA", premere "OK" per cancellare la pro-  
grammazione. per uscire premere "BACK".



Il timer giornaliero o settimanale non è attivo se l'unità è stata configurata per  
essere attivata tramite termostato che lavora sugli ingressi digitali.

### TIME (IMPOSTAZIONE DATA E ORA)

Il menu TIME è usato per impostare la data e l'ora correnti.

Andare su "MENU">>"PROGRAMMAZIONE ORARIA" > "TIME". Premere "OK".  
Apparirà la pagina seguente:

PROGRAMMAZIONE ORARIA		
TIMER	PROGRAM SETTIMAN	TIME
ORA CORRENT	12: 30	
GIORNO CORRENTE	01-01-2015	
<span style="float: left; margin-right: 10px;">◀ ▶</span> SCORRERE		

fig. 80 -

Usare "◀", "▶", "▼", "▲" per spostarsi e usare "▲", "▼" per impostare data e ora correnti.

#### NOTA

- La funzione ECO ha la priorità più alta, la PROGRAMMAZIONE ORARIA (giornaliera o settimanale) ha la seconda priorità, la funzione TEMPERATURE PREDEFINITE O TIPO CURVA CLIMATICA hanno la priorità più bassa.
- La funzione TEMPERATURE PREDEFINITE O TIPO CURVA CLIMATICA sono disattivate se la funzione ECO è attiva. In questo caso bisogna riattivare manualmente la funzione TEMPERATURE PREDEFINITE O TIPO CURVA CLIMATICA.
- PROGRAMMAZIONE ORARIA (giornaliera o settimanale) non è influenzata dall'attivazione della funzione ECO. PROGRAMMAZIONE ORARIA (giornaliera o settimanale) tornerà ad essere attiva quando la funzione ECO sarà disattivata.
- La PROGRAMMAZIONE ORARIA giornaliera e settimanale hanno la stessa priorità. L'unità funzionerà secondo l'ultima impostazione oraria di attivazione. La funzione TEMPERATURE PREDEFINITE sarà disattivata se la funzione PROGRAMMAZIONE ORARIA (giornaliera o settimanale) è attiva. La funzione CURVE CLIMATICHE non è invece influenzata dalle impostazioni PROGRAMMAZIONE ORARIA (giornaliera o settimanale).
- La funzione TEMPERATURE PREDEFINITE e la funzione CURVE CLIMATICHE hanno la stessa priorità. L'ultima funzione impostata sarà attivata.

## 7.12 Opzioni

Il menu OPZIONI si compone dei seguenti sottomenu:

- 1) MODO SILENZIAMENTO
- 2) VACANZA LONTANA
- 3) VACANZA CASA
- 4) BACKUP HEATER (booster elettrico)

### MODO SILENZIAMENTO

Questa funzione può essere usata per ridurre il rumore emesso dall'unità: l'attivazione di questa funzione comporta tuttavia anche una riduzione delle prestazioni e dell'assorbimento dell'unità sia in modo caldo che freddo. Si possono attivare 2 livelli di silenziamento.

Il livello 1 è più silenzioso del livello 2.

Ci sono 2 modi per attivare questa funzione:

- 1) modo silenziamento sempre attivo;
- 2) modo silenziamento attivo secondo programmazione oraria (la stessa per tutti i giorni).

■ Se il modo silenziamento è attivo nella home page comparirà l'icona ☀.

■ Andare su "MENU" > "OPZIONI" > "MODO SILENZ.".

Premere "OK". Apparirà la pagina seguente

OPZIONI			
MODO SILENZ	VACANZE LONTANO	VACANZE CASA	BACKUP HEATER
STATO CORRENTE	OFF	LIVELLO SILENZIOSITA'	CONFERMA
<span style="float: left; margin-right: 10px;">◀ ▶</span> CONFERMA			CONFERMA
<span style="float: left; margin-right: 10px;">◀ ▶</span> SCORRERE			

fig. 81 -

Usare "ON/OFF" per attivare o disattivare la funzione.  
Se STATO CORRENTE è OFF, la funzione non è attiva.  
Apparirà la pagina seguente

OPZIONI			
MODO SILENZ	VACANZE LONTANO	VACANZE CASA	BACKUP HEATER
STATO CORRENTE	ON	LIVELLO SILENZIOSITA'	CONFERMA
<span style="float: left; margin-right: 10px;">◀ ▶</span> CONFERMA			CONFERMA
<span style="float: left; margin-right: 10px;">◀ ▶</span> SCORRERE			LIVELLO 1

OPZIONI			
MODO SILENZ	VACANZE LONTANO	VACANZE CASA	BACKUP HEATER
STATO CORRENTE	ON	LIVELLO SILENZIOSITA'	CONFERMA
<span style="float: left; margin-right: 10px;">◀ ▶</span> CONFERMA			CONFERMA
<span style="float: left; margin-right: 10px;">◀ ▶</span> SCORRERE			LIVELLO 2

fig. 82 -

Usare i tasti "▼", "▲" per selezionare livello 1 o livello 2. Premere "OK". Se si seleziona TIMER e si preme "OK" apparirà la pagina seguente:

OPZIONI			
MODO SILENZ	VACANZE LONTANO	VACANZE CASA	BACKUP HEATER
NO.	INIZIO	FINE	
T1 <input checked="" type="checkbox"/>	12:00	15:00	
T2 <input checked="" type="checkbox"/>	22:00	07:00	
<span style="float: left; margin-right: 10px;">◀ ▶</span> SCORRERE			

fig. 83 -

Si possono impostare 2 fasce orarie. Spostarsi su "■", premere "OK" per selezionare o deselectonare.

Se entrambe le fasce orarie sono deselezionate il modo silenziamento sarà sempre attivo, se selezionate il modo silenziamento sarà attivato in accordo alle impostazioni orarie selezionate.

### VACANZE LONTANO

- Se la funzione VACANZE LONTANO è attiva nella home page comparirà la seguente icona .

Questa funzione è usata per "attenuare" l'attività dell'unità mantenendo comunque attive tutte le funzioni antigelo nel caso di un'assenza prolungata (dovuta ad es. ad una vacanza). La funzione consente inoltre di riattivare tutte le precedenti impostazioni e pertanto al ritorno dalla vacanza si ritroverà il sistema funzionante come in precedenza.

Vai "MENU" > "OPZIONI" > "VACANZE LONTANO". Premere "OK". Apparirà la pagina seguente:

OPZIONI			
MODO SILENZ	VACANZE LONTANO	VACANZE CASA	BACKUP HEATER
STATO CORRENTE		OFF	
MODO ACS		OFF	
ANTILEGIONELLA		OFF	
MODO CALDO		ON	
	ON/OFF		SCORRERE
		1/2	

OPZIONI			
MODO SILENZ	VACANZE LONTANO	VACANZE CASA	BACKUP HEATER
DAL	07-08-2015		
AL	07-08-2015		
	CONFERMA		SCORRERE
		2/2	

fig. 84 -

Esempio: Vacanza invernale dal 02-02-2017 sino al 16-02-2016.

Impostare quindi:

Attivare la funzione VACANZA LONTANO andando su "MENU" > "OPZIONI" > "VACANZA LONTANO". Premere "OK".  
Usare "ON/OFF" per attivare/disattivare la funzione e usare ", , , " per spostarsi e modificare.  
Se STATO CORRENTE è OFF, la funzione non è attiva. Se STATO CORRENTE è ON la funzione è attiva. Usare ", " per modificare la data.

Impostazione	Valore
VACANZA LONTANO	ON
Dal	02-02-2016
AI	16-02-2016
Modo	CALDO
ANTILEGIONELLA	ON

## NOTA

- Se la funzione VACANZA LONTANO è attiva, la funzione ANTILEGIONELLA verrà attivata alle 23:00 del giorno precedente il rientro dalle vacanze.
- Se tuttavia il modo ACS è rimasto attivo durante il periodo VACANZA LONTANO la funzione ANTILEGIONELLA verrà attivata secondo il timer standard.
- Se la funzione VACANZA LONTANO è attiva, la programmazione oraria o settimanale è sospesa.
- SE STATO CORRENTE è OFF, la funzione non è attiva. Se STATO CORRENTE è ON la funzione è attiva.
- Se la funzione è attiva il controllore remoto non accetta alcun comando.

## VACANZE CASA

Questa funzione può essere usata per sospendere la normale programmazione nel caso di una "vacanza" a casa durante la quale si voglia appunto modificare le normali impostazioni di funzionamento.

- Terminato il periodo per il quale si è attivata la funzione VACANZE CASA la normale programmazione sarà automaticamente riattivata

Periodo	Come si comporta l'unità..
Prima e dopo il periodo di vacanza casa	utilizza la programmazione impostata standard
Durante il periodo di vacanza casa	funziona secondo i parametri impostati dall'utente

Per attivare o disattivare la funzione:

Andare su "MENU" > "OPZIONI" > "VACANZE CASA". Premere "OK". Apparirà la pagina seguente:

OPZIONI			
MODO SILENZ	VACANZE LONTANO	VACANZE CASA	BACKUP HEATER
STATO CORRENTE		ON	
DAL	15-08-2015		
AL	17-08-2015		
TIMER	CONFERMA		
	CONFERMA		SCORRERE

fig. 85 -

Usare "ON/OFF" per attivare/disattivare la funzione e usare i tasti ", , , " per spostarsi e modificare.

SE STATO CORRENTE è OFF, la funzione non è attiva. Se STATO CORRENTE è ON la funzione è attiva. Usare ", " per modificare la data.

## Backup Heater (booster elettrico)

OPZIONI			
MODO SILENZ	VACANZE LONTANO	VACANZE CASA	BACKUP HEATER

fig. 86 -

### 7.13 Blocco bambini

La funzione BLOCCO BAMBINI è usata per impedire la modifica a bambini o altri che non siano in possesso della password di accesso (password=123). Andare su "MENU" > "BLOCCO BAMBINI". Apparirà la pagina seguente:

BLOCCO BAMBINI	
Inserire password	
0 0 0	
<input type="button" value="OK"/> CONFERMA <input type="button" value="MODIFICA"/> <input type="button" value="SCORRERE"/>	

fig. 87 -

Inserire la password e apparirà la pagina seguente

BLOCCO BAMBINI	
MODIFICA TEMPERATURA FREDDO/CALDO	SBLOC
ON/OFF MODO FREDDO/CALDO	SBLOC
MODIFICA TEMP ACS	SBLOC
ON/OFF MODO ACS	SBLOC
<input type="button" value="UNLOCK"/> BLOCC/SBLOC <input type="button" value="SCORRERE"/>	

fig. 88 -

Usare "▼", "▲" per spostarsi e il tasto "UNLOCK" per attivare il blocco (BLOCC) o disattivarlo (SBLOC). E' possibile bloccare la modifica della temperatura impianto, il cambio modo CALDO/FREDDO, la temperatura ACS, il modo ACS

### 7.14 Informazioni assistenza tecnica (cambio lingua)

Questo sottomenu consente di:

- 1) vedere il num. di telefono dell'assistenza tecnica
- 2) vedere la lista dei codici di allarme
- 3) vedere i principali parametri di funzionamento impostati
- 4) impostare la lingua e la configurazione del display.

■ Andare su "MENU" > "INFORMAZIONI ASS. TEC." e premere "OK"

#### TEL. ASS. TEC.

■ In questo sottomenu compaiono i numeri di telefono (fisso e mobile) dell'assistenza tecnica. Per inserire i numeri di telefono consultare il paragrafo "8.12 Impostazione num. ass. tecnica".

INFORMAZIONI ASS. TEC.			
TEL ASS. TEC	CODICI ALLARMI	PARAMETRI	DISPLAY
TELEF NO.	00000000000000		
MOBILE NO.	00000000000000		
<input type="button" value="SCORRERE"/>			

fig. 89 -

#### CODICI ALLARMI

In questo sottomenu è possibile vedere i codici di allarme con relativa data e ora di intervento.

INFORMAZIONI ASS. TEC.			
TEL ASS. TEC	CODICI ALLARMI	PARAMETRI	DISPLAY
E2		14:10	01-08-2015
E2		14:00	01-08-2015
E2		13:50	01-08-2015
E2		13:20	01-08-2015
<input type="button" value="OK"/> CONFERMA <input type="button" value="SCORRERE"/>			

fig. 90 -

Premere OK, apparirà la pagina seguente:

INFORMAZIONI ASS. TEC.			
TEL ASS. TEC	CODICI ALLARMI	PARAMETRI	DISPLAY
E2		14:10	01-08-2015
E2		14:00	01-08-2015
E2		13:50	01-08-2015
E2		13:20	01-08-2015
<input type="button" value="OK"/> CONFERMA <input type="button" value="SCORRERE"/>			

fig. 91 -

Usare "▼", "▲" per spostarsi e il tasto "UNLOCK" per attivare il codice allarme: premere ancora OK per evdere il significato del codice allarme:

12:30 08-08-2015 SAB. E2 Mancanza comunicazione tra unità e controllore.
<input type="button" value="OK"/> CONFERMA

fig. 92 -

#### PARAMETRI

In questo sottomenu è possibile vedere i principali parametri di funzionamento:

INFORMAZIONI ASS. TEC.			
TEL ASS. TEC	CODICI ALLARMI	PARAMETRI	DISPLAY
SET TEMP. AMB.		26°C	
SET TEMP. IMP		55°C	
SET TEMP. ACC. ACS		55°C	
TEMP. AMB.		24°C	
<input type="button" value="OK"/> CONFERMA <input type="button" value="SCORRERE"/>			

fig. 93 -

## DISPLAY

Il sottomenu display consente di impostare la lingua, la retroilluminazione dello schermo, il cicalino e il tempo di blocco-schermo.

INFORMAZIONI ASS. TEC.			
TEL ASS. TEC	CODICI ALLARMI	PARAMETRI	DISPLAY
LINGUA		IT	
RETROILLUMINAZ		ON	
CICALINO		ON	
TEMPO BLOCCASCHERMO		120SEC	
<input type="button" value="OK"/> CONFERMA <input type="button" value="SCORRERE"/>			

fig. 94 -

Usare "OK" e i tasti "**◀**", "**▶**", "**▼**", "**▲**" per spostarsi.  
Lingue disponibili: IT (Italiano), EN (inglese)

## 7.15 Parametri di funzionamento

In questo sottomenu è possibile vedere tutti i parametri di funzionamento.  
 ■ Andare su "MENU" > "PARAMETRI DI FUNZIONAMENTO".  
 ■ Premere "OK". Ci sono 5 pagine di parametri, usare "**▼**", "**▲**" per spostarsi.

PARAMETRI DI FUNZIONAMENTO	
MODO FUNZIONAMENTO	FREDDO
CORENTE COMPR	12A
FREQUENZA COMPR	24Hz
TEMP01 FUNZ. COMPR.	54MIN
TEMP02 FUNZ. COMPR.	65MIN
TEMP03 FUNZ. COMPR.	10MIN
<input type="button" value="SCORRERE"/>	1/5

PARAMETRI DI FUNZIONAMENTO	
TEMP04 FUNZ. COMPR.	1000HOUR
APERTURA VALV. ESPANS.	240P
VELOC. VENTIL.	600 R/MIN
CORRENTE RISCALD. SUPPORTO01	0 A
CORRENTE RISCALD. SUPPORTO02	0 A
T1 TEMP. ACQUA INVIATA IMP.	25°C
<input type="button" value="SCORRERE"/>	2/5

PARAMETRI DI FUNZIONAMENTO	
T1 TEMP. ACQUA USCITA AHS	25°C
T2 TEMP. REFR. USCITA SP	30°C
T2B TEMP. REFR. ENTRATA SP	45°C
T3 TEMP. REFR. BATTERIA	-7°C
T4 TEMP. ARIA ESTERNA	-7°C
T5 TEMP. ACQUA ACC. ACS	-7°C
<input type="button" value="SCORRERE"/>	3/5

PARAMETRI DI FUNZIONAMENTO	
Ta TEMP. AMBIENTE	25°C
Th TEMP. ASP. COMPR.	25°C
Th TEMP. SCARICO COMPR.	25°C
Tw-0 TEMP. ACQUA USCITA SP	25°C
Tw-I TEMP. ACQUA ENTRATA SP	25°C
P1 PRESS COMPR. 1	200kPa
<input type="button" value="SCORRERE"/>	4/5

fig. 95 -

PARAMETRI DI FUNZIONAMENTO	
P2 PRESS. COMPR. 2	-kPa
ENERGIA ASSORBITA	OKWH
<input type="button" value="SCORRERE"/>	5/5

fig. 96 -



### NOTA

Se alcuni parametri non sono stati attivati (o disponibili) a display comparirà "..."

## 7.16 Per assistenza tecnica

Questa sezione del menù è accessibile tramite password ed è esclusivamente dedicata all'installatore (per configuro opportunamente il sistema) e per il servizio assistenza tecnica. Si raccomanda l'utente di non modificare le impostazioni definite dall'installatore o dal servizio assistenza tecnica.  
 Andare su "MENU" > "PER ASSISTENZA TECNICA". Premere "OK".

PER L'ASSISTENZA TECNICA	
Inserire password	
0 0 0	
<input type="button" value="OK"/> CONFERMA	<input type="button" value="MODIFICA"/> <input type="button" value="SCORRERE"/>

fig. 97 -

Come uscire dal menù

Dopo aver modificato i parametri per uscire premere il tasto "BACK", apparirà la pagina seguente:

PER L'ASSISTENZA TECNICA	
Attivare le impostazioni e uscire?	
<input type="button" value="NO"/>	<input type="button" value="SI"/>
<input type="button" value="OK"/> CONFERMA	<input type="button" value="SCORRERE"/>

fig. 98 -

Selezionando "SI" e premendo "OK" si esce dal menu.



### NOTA

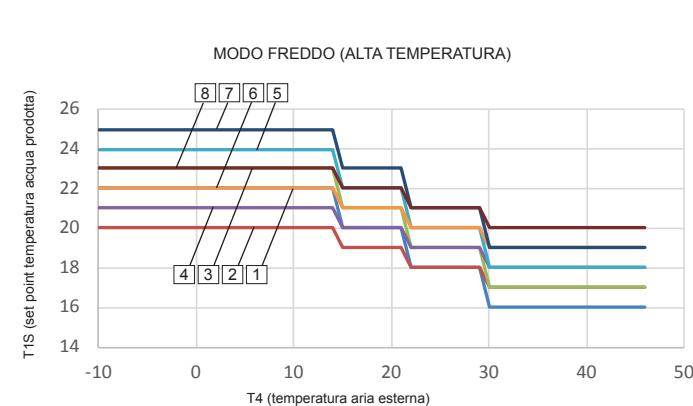
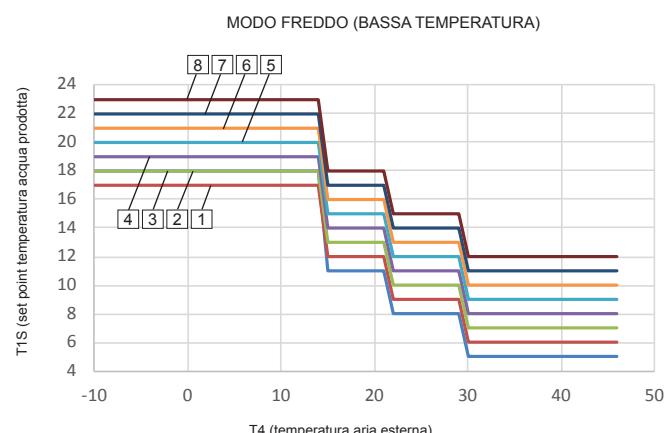
L'uscita dal menu SERVIZIO ASSISTENZA TECNICA comporta lo spegnimento dell'unità.

Nelle tabelle sono indicati i valori di set point (T1S) al variare della temperatura aria esterna (T4) per le varie curve climatiche disponibili.

### 7.17 Curve climatiche in modo freddo

MODO FREDDO (BASSA TEMPERATURA)				
ID \ T4	-10 ~ -14	15 ~ 21	22 ~ 29	30 ~ 46
1	18,0	11,0	8,0	5,0
2	17,0	12,0	9,0	6,0
3	18,0	13,0	10,0	7,0
4	19,0	14,0	11,0	8,0
5	20,0	15,0	12,0	9,0
6	21,0	16,0	13,0	10,0
7	22,0	17,0	14,0	11,0
8	23,0	18,0	15,0	12,0

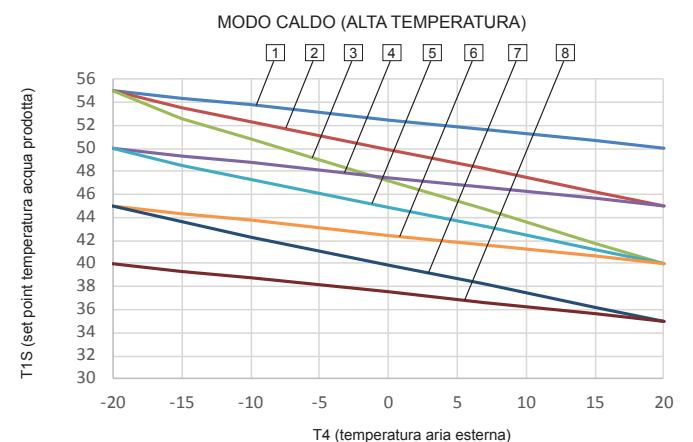
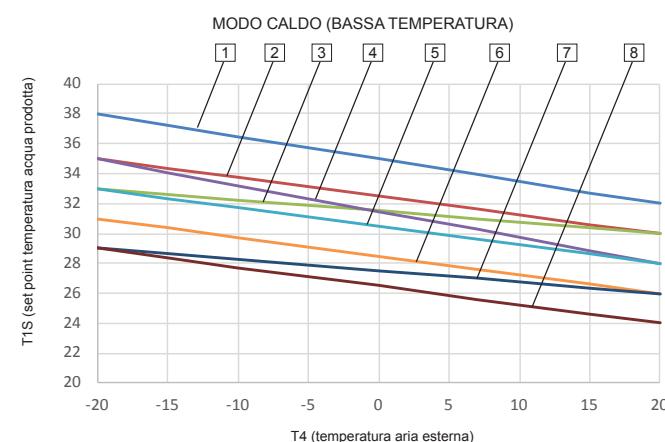
MODO FREDDO (ALTA TEMPERATURA)				
ID \ T4	-10 ~ -14	15 ~ 21	22 ~ 29	30 ~ 46
1	22,0	20,0	18,0	16,0
2	20,0	19,0	18,0	17,0
3	23,0	21,0	19,0	17,0
4	21,0	20,0	19,0	18,0
5	24,0	22,0	20,0	18,0
6	22,0	21,0	20,0	19,0
7	25,0	23,0	21,0	19,0
8	23,0	22,0	21,0	20,0



### 7.18 Curve climatiche in modo caldo

MODO CALDO (BASSA TEMPERATURA)							
ID \ T4	-20	-15	-10	0	7	15	20
1	38,0	37,2	36,5	35,0	33,9	32,7	32,0
2	35,0	34,4	33,7	32,5	31,6	30,6	30,0
3	33,0	32,6	32,2	31,5	31,0	30,4	30,0
4	35,0	34,1	33,2	31,5	30,3	28,9	28,0
5	33,0	32,4	31,7	30,5	29,6	28,6	28,0
6	31,0	30,4	29,7	28,5	27,6	26,6	26,0
7	29,0	28,6	28,2	27,5	27,0	26,4	26,0
8	29,0	28,4	27,7	26,5	25,6	24,6	24,0

MODO CALDO (ALTA TEMPERATURA)							
ID \ T4	-20	-15	-10	0	7	15	20
1	55,0	54,4	53,7	52,5	51,6	50,6	50,0
2	55,0	53,6	52,3	49,9	48,2	46,2	45,0
3	55,0	52,6	50,8	47,2	44,7	41,8	40,0
4	50,0	49,4	48,7	47,5	46,6	45,6	45,0
5	50,0	48,6	47,3	44,9	43,2	41,2	40,0
6	45,0	44,4	43,7	42,5	41,6	40,6	40,0
7	45,0	43,6	42,3	39,9	38,2	36,2	35,0
8	40,0	39,4	38,7	37,5	36,6	35,6	35,0



## 8. CONTROLLORE REMOTO - MENU' ASSISTENZA TECNICA

### 8.1 Come accedere al menu PER ASSISTENZA TECNICA

Fare riferimento al paragrafo "7.16 Per assistenza tecnica" a pagina 47.

Premere il tasto MENU > PER ASSISTENZA TECNICA. Premere OK. Viene visualizzata la pagina seguente:

PER L'ASSISTENZA TECNICA		
Inserire password		
0	0	0
<input type="button" value="OK"/> CONFERMA	<input type="button" value="MODIFICA"/>	<input type="button" value="SCORRERE"/>

fig. 99 -

La password è **666 o 234**. Usare **◀ ▶** per navigare e usare **▼ ▲** per impostare il valore numerico. Premere OK. Se la password impostata è corretta viene visualizzata la pagina seguente:

Usare **▼ ▲** per scorrere e usare "OK" per accedere al sottomenu per l'impostazione dei parametri.

PER L'ASSISTENZA TECNICA	PER L'ASSISTENZA TECNICA
1. IMPOSTAZIONE MODO ACS 2. IMPOSTAZIONE MODO FREDDO 3. IMPOSTAZIONE MODO CALDO 4. IMPOSTAZIONE MODO AUTO 5. IMPOSTAZIONE TIPO TEMP. 6. TERMOSTATO AMBIENTE 7. ALTRA SORGENTE RISCALDAMENTO	8. IMPOST. MODO VACANZA LONTANA 9. IMPOSTAZIONE NUM. ASS. TECNICA 10. RICARICARE PARAMETRI FABBRICA 11. MODO TEST 12. FUNZIONI SPECIALI 13. RIAVVIO AUTOMATICO
<input type="button" value="OK"/> CONFERMA	<input type="button" value="OK"/> CONFERMA
<input type="button" value="SCORRERE"/>	<input type="button" value="SCORRERE"/>

fig. 100 -



Per attivare l'ON / OFF da ingresso digitale o da interruttore remoto fare riferimento al sottomenu **TERMOSTATO AMBIENTE**

Per attivare la gestione modo **FREDDO / CALDO** da ingresso digitale o tramite interruttori remoti fare riferimento al sottomenu **TERMOSTATO AMBIENTE**

#### Descrizione dei termini

I termini relativi a queste unità sono riportati nella tabella sottostante

ID	Descrizione
T1	Temperatura acqua in uscita dallo scambiatore a piastre della pompa di calore
T1B	Temperatura acqua inviata all'impianto
T1S	Setpoint temperatura dell'acqua inviata all'impianto
T2	Temperatura del refrigerante in uscita / entrata dello scambiatore a piastre in modo caldo / freddo
T2B	Temperatura del refrigerante in ingresso / uscita dello scambiatore di calore a piastre in modo caldo / freddo
T3	Temperatura di tubo in uscita / ingresso della batteria quando è in modo freddo / caldo
T4	Temperatura aria esterna
T5 (non usata)	Temperatura acqua calda sanitaria (misurata tramite sonda di temperatura montata nel serbatoio ACS)
Th	Temperatura di aspirazione refrigerante
Tp	Temperatura di scarico refrigerante
TW_in	Temperatura dell'acqua in ingresso scambiatore a piastre
TW_out	Temperatura dell'acqua in uscita scambiatore a piastre
AHS	Caldaia
IBH1 (non usato)	Primo stadio booster elettrico (se presente)
IBH2 (non usato)	Secondo stadio booster elettrico (se presente)
TBH (non usato)	Riscaldatore elettrico nel serbatoio ACS (se presente)
Pe	Pressione di evaporazione / condensazione refrigerante in modo freddo / caldo

## 8.2 Menu "PER ASSISTENZA TECNICA"

**⚠️ TUTTE LE REGOLAZIONI DESCRITTE IN QUESTO CAPITOLO POSSONO ESSERE EFFETTUATE SOLAMENTE DA PERSONALE QUALIFICATO.**

Le seguenti immagini sono solo esemplificative, per la corretta impostazione dei parametri fare riferimento ai paragrafi successivi.



1. 1 MODO ACS

dT5_ON	4	°C
dt1S5	10	°C
T4DACS MAX	43	°C
T4DACS MIN	-10	°C
t_INTERVAL_ACS	5	MIN

◀ ▶ SCORRERE

1. 2 RISCALD. ACC.

dT5_TBH_OFF	5	°C
T4_TBH_ON	5	°C
t_TBH_DELAY	90	MIN

◀ ▶ SCORRERE

1. 3 ANTILEGIONELLA

T5S_DI	65	°C
t_DI_HIGHETEMP.	15	MIN
t_DI_MAX	210	MIN

◀ ▶ SCORRERE

1. 4 PRIORITA ACS

t_ACSPH_MAX	180	MIN
t_ACSPH_RESTRICT	180	MIN

◀ ▶ SCORRERE

1. 5 POMPA ACS

FUNZION. TIMER	<input checked="" type="checkbox"/> YES	<input type="checkbox"/> NON
ANTILEGIONELLA	<input checked="" type="checkbox"/> YES	<input type="checkbox"/> NON
TEMPO FUNZ. POMPA	5	MIN

◀ ▶ SCORRERE

7. 1 RISC. SUPPORTO

MODO CALDO	<input checked="" type="checkbox"/> YES	<input type="checkbox"/> NON
MODO ACS	<input type="checkbox"/> YES	<input checked="" type="checkbox"/> NON
T4_IBH_ON	-5	°C
dt1_IBH_ON	5	°C
t_IBH_DELAY	30	MIN
t_IBH12_DELAY	5	MIN

◀ ▶ SCORRERE

7. 2 AHS (CALDAIA)

MODO CALDO	<input type="checkbox"/> YES	<input checked="" type="checkbox"/> NON
MODO ACS	<input type="checkbox"/> YES	<input checked="" type="checkbox"/> NON
T4_AHS_ON	-5	°C
dt1_AHS_ON	5	°C
dt1_AHS_OFF	0	°C
t_AHS_DELAY	30	MIN

◀ ▶ SCORRERE





### 8.3 Impostazione modo ACS



Modo ACS è impostato "NON", la funzione non è disponibile e pertanto non potrà essere selezionata dall'utente.

La produzione ACS è garantita dalla caldaia integrata nell'unità interna.

Il set point ACS va quindi impostato sul controllore della caldaia (vedi "Regolazione temperatura sanitario" a pagina 67).

1 IMPOSTAZIONE MODO ACS	
1.1. MODO ACS	<input type="checkbox"/> YES <input checked="" type="checkbox"/> NON
PER IL CORRETTO FUNZIONAMENTO DEL SISTEMA È OBBLIGATORIO FARE QUESTE IMPOSTAZIONI DURANTE LA VERIFICA INIZIALE DI PRODOTTO.	
OK CONFERMA  SCORRERE	

fig. 101 -

### 8.4 Impostazione MODO FREDDO

IMPOSTAZIONE MODO FREDDO si compone dei seguenti sottomenù:

1. MODO FREDDO: per attivare o disattivare il modo FREDDO
2. T1S RANGE: per selezionare l'intervallo di temperatura consentito per l'impostazione del setpoint di lavoro dell'acqua inviata all'impianto.
3. T4CMAX: per impostare la massima temperatura aria esterna di funzionamento dell'unità in modo FREDDO
4. T4CMIN: per impostare la minima temperatura aria esterna di funzionamento dell'unità in modo FREDDO
5. dT1SC: per impostare il differenziale di temperatura acqua in uscita per la successiva attivazione dell'unità in modo FREDDO.
6. t\_INTERVAL\_C: per impostare il tempo di fermo compressore prima della successiva ripartenza in modo FREDDO.

Per rendere disponibile il modo FREDDO all'utente, andare su MENU> PER ASSISTENZA TECNICA> IMPOSTAZIONE MODO FREDDO. Premere OK. Verrà visualizzata la seguente pagina:

2 IMPOSTAZIONE MODO FREDDO	
MODO FREDDO	<input checked="" type="checkbox"/> YES <input type="checkbox"/> NON
T1S RANGE	<input checked="" type="checkbox"/> BASSA <input type="checkbox"/> ALTA
T4CMAX	43°C
T4CMIN	20°C
dT1SC	5°C
SCORRERE 1/2	

fig. 102 -

2 IMPOSTAZIONE MODO FREDDO	
dTSC	2°C
t_INTERVAL_C	5MIN
SCORRERE 2/2	

fig. 103 -

Quando il cursore è su MODO FREDDO, usare per selezionare YES o NON. Quindi premere OK per abilitare o disabilitare il modo FREDDO. Quando il cursore si trova su T1S RANGE tramite selezionare l'intervallo di temperatura dell'acqua in uscita. Quando è selezionato LOW (bassa temperatura), la temperatura di setpoint minima impostabile è pari a 5°C.

Quando è selezionato HIGH (alta temperatura), la temperatura di setpoint minima impostabile è pari a 18°C.

La funzione curva climatica è correlata a questa scelta e quindi sarà possibile selezionare curve climatiche tra quelle previste per LOW (bassa temperatura) o HIGH (alta temperatura)

Quando il cursore si trova su T4CMAX, T4CMIN, dT1SC, DTSC o t\_INTERVAL\_C, usare e per scorrere e regolare il parametro.



Se modo FREDDO è impostato "NON", la funzione non è disponibile e pertanto non potrà essere selezionata dall'utente.

T4CMAX è la temperatura aria esterna massima in MODO FREDDO. L'unità non può funzionare se la temperatura aria esterna è più alta di T4CMAX.

T4CMIN è la temperatura minima aria esterna di funzionamento in MODO FREDDO. L'unità si spegne se la temperatura aria esterna scende al di sotto di T4CMIN. La relazione tra il funzionamento della temperatura dell'unità e temperatura aria esterna è mostrato nel grafico a fianco.

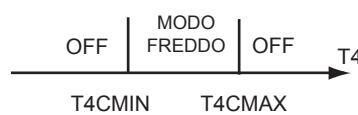


fig. 104 -

dT1SC è la differenza di temperatura tra T1 (temperatura dell'acqua inviata all'impianto) e T1S (setpoint temperatura dell'acqua inviata all'impianto) per poter riavviare l'unità in modo FREDDO. Vedere il grafico qui sotto.

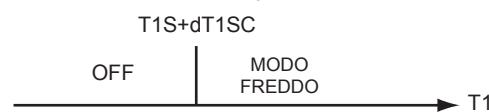


fig. 105 -

#### Nota di funzionamento

Temperatura uscita acqua minima (Twout min) in funzione della temperatura aria esterna letta dalla sonda T4.

T4 [°C]	≤10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	≥20
Twout min [°C]	10	9	9	8	8	7	7	6	6	6	5

Con set-point T1S ≤10 l'unità riparte quando min (T1, Twout) ≥ 12°C; quindi per esempio con T1S = 7°C e dT1SC = 3°C l'unità non riparte quando T1 = 10 (7+3), ma può ripartire solo se T1 e Twout raggiungono almeno i 12°C.

Se il controllore remoto a filo è stato impostato come termostato ambiente (grazie all'attivazione della sonda temperatura presente nel controllore) il parametro dTSC è la differenza di temperatura tra Ta (temperatura ambiente interno misurata) e TS (setpoint temperatura ambiente internoe) per poter riavviare l'unità in modo FREDDO. Vedere il grafico qui di fianco.

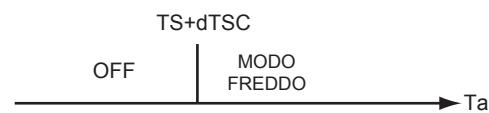


fig. 106 -

## 8.5 Impostazione MODO CALDO

IMPOSTAZIONE MODO CALDO si compone dei seguenti sottomenù:

1. MODO CALDO: per attivare o disattivare il modo CALDO
2. T1S RANGE: per selezionare l'intervallo di temperatura consentito per l'impostazione del setpoint di lavoro dell'acqua inviata all'impianto.
3. T4HMAX: per impostare la massima temperatura aria esterna di funzionamento dell'unità in modo CALDO
4. T4HMIN: per impostare la minima temperatura aria esterna di funzionamento dell'unità in modo CALDO
5. dTISH: per impostare il differenziale di temperatura acqua in uscita per la successiva attivazione dell'unità in modo CALDO.
6. t\_INTERVAL\_H: per impostare il tempo di fermo compressore prima della successiva ripartenza in modo CALDO.

Per rendere disponibile il modo CALDO all'utente, andare su MENU> PER ASSISTENZA TECNICA> IMPOSTAZIONE MODO CALDO. Premere OK. Verrà visualizzata la seguente pagina:

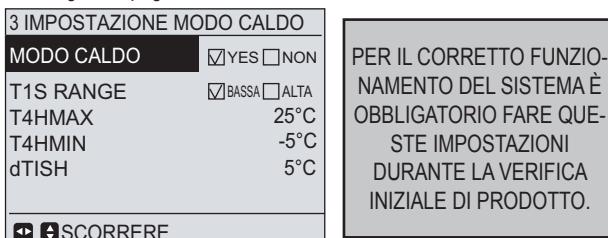


fig. 107 -

Quando il cursore è su MODO CALDO, usare  $\blacktriangleleft \triangleright$  per selezionare YES o NON. Quindi premere OK per abilitare o disabilitare il modo CALDO. Quando il cursore si trova su T1S RANGE tramite  $\blacktriangleleft \triangleright$  selezionare l'intervallo di temperatura dell'acqua in uscita. Quando è selezionato LOW (bassa temperatura), la temperatura di setpoint massima impostabile è pari a 55°C.

Quando è selezionato HIGH (alta temperatura), la temperatura di setpoint massima impostabile è pari a 60°C.

La funzione curva climatica è correlata a questa scelta e quindi sarà possibile selezionare curve climatiche tra quelle previste per LOW (bassa temperatura) o HIGH (alta temperatura).

Quando il cursore si trova su T4HMAX, T4HMIN, dTISH, DTSH o t\_INTERVAL\_H, usare  $\blacktriangleleft \triangleright$  e  $\blacktriangledown \blacktriangleup$  per scorrere e regolare il parametro.

### NOTA

**Se modo CALDO è impostato "NON", la funzione non è disponibile e pertanto non potrà essere selezionata dall'utente.**

T4HMAX è la temperatura aria esterna massima in MODO CALDO. L'unità non può funzionare se la temperatura aria esterna è più alta di T4HMAX.

T4HMIN è la temperatura minima aria esterna di funzionamento in MODO CALDO. L'unità si spegne se la temperatura aria esterna scende al di sotto di T4HMIN. La relazione tra il funzionamento della temperatura dell'unità e temperatura aria esterna è mostrato nel grafico.

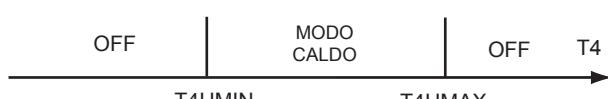


fig. 108 -

dTISH è la differenza di temperatura tra T1 (temperatura dell'acqua inviata all'impianto) e T1S (setpoint temperatura dell'acqua inviata all'impianto) per poter spegnere l'unità in modo CALDO. Vedere il grafico.

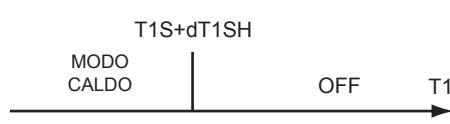


fig. 109 -

Se il setpoint temperatura acqua inviata all'impianto T1S <47, l'unità si accende o spegne come descritto nel grafico.

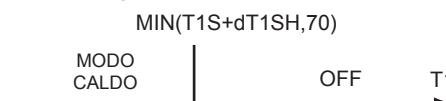


fig. 110 -

Se il controllore remoto a filo è stato impostato come termostato ambiente (grazie all'attivazione della sonda temperatura presente nel controllore) il parametro dTSH è la differenza di temperatura tra Ta (temperatura ambiente interno misurata) e TS (setpoint temperatura ambiente interno) che comporta lo spegnimento dell'unità. Vedere il grafico.

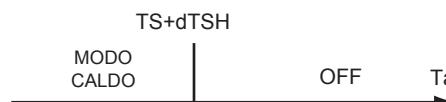


fig. 111 -

## 8.6 6.6 Impostazione modo AUTO

Il modo AUTO consente all'unità di impostare in modo automatico il modo di funzionamento in base alla temepratura aria esterna. Bsogna quindi impostare:

1. T4AUTOCMIN: temperatura aria esterna minima di funzionamento in raffreddamento
2. T4AUTOHMAX: temperatura aria esterna massima di funzionamento in riscaldamento

Per impostare il modo AUTO andare su MENU> PER ASSISTENZA TECNICA> IMPOSTAZIONE MODO AUTO. Premere OK. Verrà visualizzata la seguente pagina:



fig. 112 -

Usare  $\blacktriangleleft \triangleright$  e  $\blacktriangledown \blacktriangleup$  per scorrere e regolare i parametri.

T4AUTOCMIN è la temperatura aria esterna minima di funzionamento in raffreddamento se attivo il modo AUTO. L'unità si spegne se la temperatura aria esterna è inferiore a tale valore.

T4AUTOHMAX è la temperatura aria esterna massima di funzionamento in riscaldamento se attivo il modo AUTO. L'unità si spegne se la temperatura aria esterna è maggiore di tale valore.

Il modo AUTO è descritto nella figura sottostante

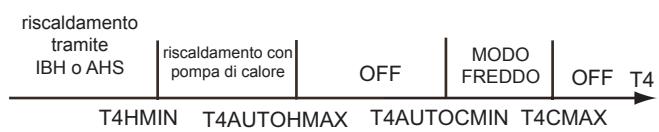


fig. 113 -

## **8.7 Impostazione tipo temp (per attivare la sonda di temperatura interna del controllore come termostato ambiente)**



Tramite questo sottomenù è possibile definire se l'unità funzionerà in base al setpoint acqua inviata all'impianto e/o in base al setpoint temperatura ambiente.

Per accedere a impostazione tipo temp, andare su MENU> PER ASSISTENZA TECNICA> IMPOSTAZIONE TIPO TEMP. Premere OK. Verrà visualizzata la seguente pagina:

<b>5 IMPOSTAZIONE TIPO TEMP.</b>	
TEMP. ACQUA	<input checked="" type="checkbox"/> YES <input type="checkbox"/> NON
TEMP. AMBIENTE	<input type="checkbox"/> YES <input checked="" type="checkbox"/> NON
◀ ▶ SCORRERE	

fig. 114 -

Se si imposta TEMP. ACQUA su YES e TEMP. AMBIENTE su NON, la temperatura di mandata dell'acqua effettivamente inviata all'impianto sarà visualizzata nella home page, e l'unità funzionerà per garantire il raggiungimento del setpoint acqua (T1S) impostato.

21: 55 08 - 08 - 2015 SAB.	
IMP	OFF
SET	18 °C

fig. 115 -

Se si imposta TEMP. ACQUA su YES e TEMP. AMBIENTE su YES, la temperatura di mandata dell'acqua effettivamente inviata all'impianto sarà visualizzata nella home page. In questo caso il controllore misura sia la temperatura dell'acqua inviata all'impianto che la temperatura aria ambiente e l'unità verrà spenta o se la temperatura dell'acqua inviata all'impianto (T1) o se la temperatura aria ambiente (Ta) raggiungono il rispettivo valore di setpoint.

Se è soddisfatto il solo setpoint acqua la pompa di calore si spegne ma la pompa interna continua a funzionare, se invece è soddisfatto il setpoint temperatura aria interna la pompa di calore si spegne e dopo il tempo di postcircolazione le pompe gestite dall'unità verranno spente.

21: 55 08 - 08 - 2015 SAB.	
IMP	ON
SET	12 °C

fig. 116 -

Per modificare il setpoint temperatura ambiente dalla home page premere, verrà visualizzata la pagina qui a fianco dove sarà possibile impostare il setpoint temperatura aria interna.

21: 55 08 - 08 - 2015 SAB.	
AMBIENTE	ON
SET	24 °C

fig. 117 -

Se si imposta TEMP. ACQUA su NON e TEMP. AMBIENTE su YES, nella home page sarà visualizzata la temperatura aria interna misurata dal controllore e l'unità funzionerà per soddisfare il relativo setpoint (impostabile sempre dalla home page sul lato sinistro del display). Il setpoint di temperatura dell'acqua inviata all'impianto in questo caso sarà calcolato in base alle curve climatiche.



fig. 118 -

## **8.8 Termostato ambiente (on/off - caldo/freddo da ingressi digitali)**



Il sottomenù TERMOSTATO AMBIENTE consente di impostare il funzionamento dell'unità in base allo stato di ingressi digitali presenti nella scheda di controllo dell'unità.

Per accedere al sottomenù TERMOSTATO AMBIENTE, andare su MENU> PER ASSISTENZA TECNICA> TERMOSTATO AMBIENTE. Premere OK. Verrà visualizzata la seguente pagina:

<b>6 TERMOSTATO AMBIENTE</b>	
TERMOSTATO AMB.	<input type="checkbox"/> YES <input checked="" type="checkbox"/> NON
IMPOSTAZIONE MODO	<input type="checkbox"/> YES <input checked="" type="checkbox"/> NON
DOPPIO	<input type="checkbox"/> YES <input checked="" type="checkbox"/> NON
TERMOSTATO AMB	
◀ ▶ SCORRERE	

fig. 119 -

Se si vuole collegare un termostato ambiente (o un interruttore remoto) che determini soltanto l'attivazione e lo spegnimento dell'unità la riga TERMOSTATO AMB. va impostata a YES e la riga IMPOSTAZIONE MODO va impostata a NON. Con questa impostazione l'unità funzionerà nel modo impostato da interfaccia utente solo quando il termostato chiude il contatto.

Se si vuole invece collegare un termostato a doppio contatto (o 2 interruttori remoti) per determinare l'attivazione dell'unità in modo FREDDO o CALDO la riga TERMOSTATO AMB. va impostata a YES e la riga IMPOSTAZIONE MODO va impostata a YES. Con questa impostazione l'unità funzionerà nel modo richiesto dal termostato (o da uno dei 2 interruttori remoti) e pertanto non sarà possibile attivare l'unità né cambiare il modo di funzionamento tramite l'interfaccia utente. Se si è impostata l'unità per essere attivata tramite ingressi digitali la funzione timer e programmazione settimanale non sono disponibili.

La regolazione della temperatura può essere eseguita dall'interfaccia utente.



"DOPPIO TERMOSTATO AMB" non deve essere utilizzato: impostare NON.

**NOTA:** L'impostazione nell'interfaccia utente DEVE corrispondere al cablaggio del termostato (o degli interruttori remoti). Per ulteriori informazioni consultare anche la sezione "COLLEGAMENTI ELETTRICI".

## 8.9 Altra sorgente riscaldamento

Il sottomenu ALTRA SORGENTE RISCALDAMENTO viene utilizzato per impostare la gestione.

Andare su MENU> PER ASSISTENZA TECNICA> ALTRA SORGENTE RISCALDAMENTO, Premere OK.

Verrà visualizzata la seguente pagina:

7 ALTRA SORGENTE RISCALDAMENTO	
7.1. RISC. SUPPORTO	<input checked="" type="checkbox"/> YES <input type="checkbox"/> NON
7.2. AHS (CALDAIA)	<input checked="" type="checkbox"/> YES <input type="checkbox"/> NON
7.3. ENERGIA SOLARE	<input type="checkbox"/> YES <input checked="" type="checkbox"/> NON
<b>SCORRERE</b>	

PER IL CORRETTO FUNZIONAMENTO DEL SISTEMA È OBBLIGATORIO FARE QUESTE IMPOSTAZIONI DURANTE LA VERIFICA INIZIALE DI PRODOTTO.

fig. 120 -



NOTA

Il sottomenu "ENERGIA SOLARE" non deve essere utilizzato: impostare NON.

## 8.10 AHS (Caldaia)

Selezionare YES, premere OK. Verrà visualizzata la seguente pagina:

7.2 AHS (CALDAIA)	
MODO CALDO	<input checked="" type="checkbox"/> YES <input type="checkbox"/> NON
MODO ACS	<input type="checkbox"/> YES <input checked="" type="checkbox"/> NON
T4_AHS_ON	2°C
dT1_AHS_ON	2°C
dT1_AHS_OFF	-5°C
t_AHS_DELAY	30MIN
<b>SCORRERE</b>	

PER IL CORRETTO FUNZIONAMENTO DEL SISTEMA È OBBLIGATORIO FARE QUESTE IMPOSTAZIONI DURANTE LA VERIFICA INIZIALE DI PRODOTTO.

fig. 121 -

Quando il cursore è in MODO CALDO, utilizzare **◀ ▶** per selezionare YES o NON. Se si seleziona YES, la caldaia sarà disponibile quindi eventualmente attivata nella modalità corrispondente. Se si seleziona NO non sarà disponibile e quindi non sarà attivata.

Quando il cursore si trova su T4\_AHS\_ON, dT1\_AHS\_ON, dT1\_AHS\_OFF o t\_AHS\_DELAY, Usare **◀ ▶** e **▼ ▲** per scorrere e regolare il parametro.

T4\_AHS\_ON è la temperatura aria esterna al di sotto della quale l'unità può avviare la caldaia (AHS). Se la temperatura ambiente supera T4\_AHS\_ON, la caldaia non sarà attivabile. La relazione tra il funzionamento della caldaia (AHS) è mostrato nella foto qui sotto.

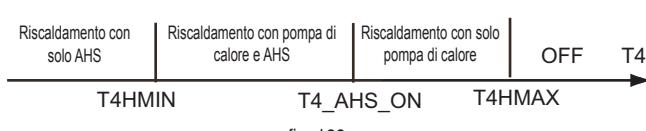


fig. 122 -

dT1\_AHS\_ON è la differenza di temperatura tra T1S e T1B per avviare AHS (quando T1B < T1S - dT1\_AHS\_ON, AHS si attiva), dT1\_AHS\_OFF è la differenza di temperatura tra T1B e T1S per disattivare AHS (quando T1B > T1S + dT1\_AHS\_OFF, AHS si spegne), t\_AHS\_DELAY è il tempo di funzionamento del compressore trascorso il quale AHS può essere attivata. Lo schema di funzionamento della pompa di calore e di AHS è il seguente.

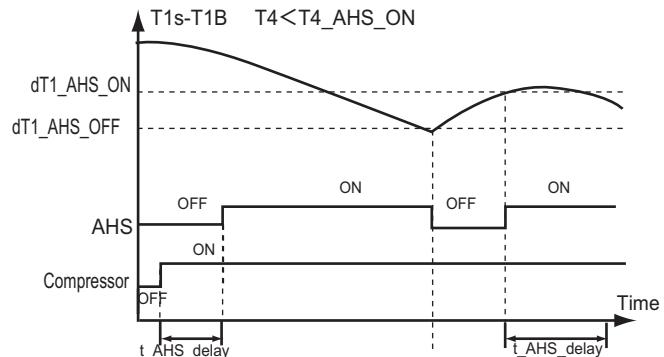


fig. 123 -

## 8.11 Impostazione modo vacanza lontana

L'impostazione modo vacanza lontana viene utilizzata per impostare la temperatura dell'acqua impianto e ACS (se presente) per ridurre i consumi energetici e allo stesso tempo evitare possibili ghiacciaie.

Come impostare IMPOST. MODO VACANZA LONTANA

Andare su MENU> PER ASSISTENZA TECNICA> IMPOST. MODO VACANZA LONTANA. Premere OK . Verrà visualizzata la seguente pagina:

8 IMPOST. MODO VACANZA LONTANA	
T1S_H.A_H	20°C
T5S_H.M_DHW	15°C
<b>SCORRERE</b>	

fig. 124 -

Quando il cursore si trova su T1S\_H.A\_H o T5S\_H.M\_DHW usare **◀ ▶** e **▼ ▲** per scorrere e regolare il parametro, T1S\_H.A\_H è la temperatura dell'acqua inviata all'impianto quando è attivo il modo VACANZA LONTANA.

T5S\_H.M\_DHW è la temperatura dell'acqua dell'eventuale serbatoio ACS quando è attivo il modo VACANZA LONTANA.

## 8.12 Impostazione num. ass. tecnica

E' possibile inserire in questo sottomenu il numero di telefono fisso e mobile del servizio assistenza tecnica incaricato. Se l'unità non funziona correttamente, chiamare questo numero per chiedere supporto.

Andare su MENU> PER ASSISTENZA> IMPOSTAZIONE NUM. ASS. TECNICA. Premere OK. Verrà visualizzata la seguente pagina:

9 IMPOSTAZIONE NUM. ASS. TECNICA	
TELEF. NO. 00000000000000	MOBILE NO. 00000000000000
<b>OK</b>	<b>CONFERMA</b>
<b>MODIFICA</b>	<b>SCORRERE</b>

fig. 125 -

Usare **▼ ▲** per scorrere e impostare il numero di telefono. La lunghezza massima del numero di telefono è 13 cifre:

9 IMPOSTAZIONE NUM. ASS. TECNICA
TELEF NO. ***** MOBILE NO. *****
<b>OK</b> CONFERMA <b>MODIFICA</b> <b>SCORRERE</b>

fig. 126 -

12 FUNZIONI SPECIALI
12.1 SFIATO ARIA
12.2 PRERISCALD. PAVIM.
12.3 ASCIUGATURA PAVIM.
<b>OK</b> CONFERMA <b>SCORRERE</b>

fig. 129 -

### **8.13 Ricaricare parametri di fabbrica**

La funzione RICARICARE PARAMETRI DI FABBRICA viene utilizzata per ripristinare tutti i parametri impostati alle impostazioni di fabbrica.

Andare su MENU> PER ASSISTENZA TECNICA> RICARICARE PARAMETRI FABBRICA.

Premere OK. Verrà visualizzata la seguente pagina:

10 RICARICARE PARAMETRI FABBRICA
Tutte le impostazioni saranno ripristinate ai valori di fabbrica Ripristinare?
<b>NO</b> <b>SI</b>
<b>OK</b> CONFERMA <b>SCORRERE</b>

fig. 127 -

Usare **◀ ▶** per scorrere il cursore su SI' e premere OK. verrà visualizzata la pagina seguente:

10 RICARICARE PARAMETRI FABBRICA
Attendere...
5%
▲

fig. 128 -

Dopo alcuni secondi, tutti i parametri impostati nell'interfaccia utente verranno ripristinati alle impostazioni di fabbrica.

**! LA SCHEDA ELETTRONICA POMPA DI CALORE UTILIZZATA E' SU DIVERSI SISTEMI, PER IL CORRETTO FUNZIONAMENTO DEL SISTEMA VERIFICARE CHE LA PARAMETRIZZAZIONE SIA IN LINEA CON LA "8.17 Lista parametri controllo" a pagina 62.**

### **8.14 Funzioni speciali**

Le FUNZIONI SPECIALI contengono le funzioni sfiato aria, PRERISCALD. PAVIM, e ASCIUGATURA PAVIM. Queste funzioni sono utilizzate in situazioni particolari quali ad esempio il primo avviamento dell'unità, o per preriscaldare o asciugare il massetto di un pavimento radiante.

NOTA: le funzioni speciali possono essere utilizzate solo dal servizio assistenza tecnica. quando queste funzioni speciali vengono attivate altre funzioni quali PROGRAMMAZIONE ORARIA, VACANZA LONTANO, VACANZA CASA non possono essere attivate.

Andare su MENU> PER ASSISTENZA TECNICA> FUNZIONI SPECIALI. Usare **▼ ▲** per scorrere e utilizzare OK per entrare.

Funzione SFIATO ARIA: assicurarsi che le valvole di sfiato siano aperte. Per attivare la funzione premere OK.

La funzione di sfiato aria dall'impianto comporta l'apertura della valvola a 3 vie (SV1), e la chiusura della valvola a 2 vie (SV2), dopo 60s si attiva la pompa interna dell'unità (P\_i) che funzionerà per 10 minuti durante i quali l'allarme flussostato è ignorato. Quindi la pompa si ferma, la valvola a 3 vie si chiude e si apre la valvola a 2 vie. Dopo 60s si attiva la pompa interna dell'unità (P\_il) e la pompa di rilancio esterna (P\_o) che continueranno a funzionare finché non viene ricevuto il comando di arresto.

12.1 SFIATO ARIA
Funzione sfiato aria attiva per 25 minuti.
<b>OK</b> CONFERMA

fig. 130 -

A display viene visualizzato da quanto tempo è attiva la funzione (vedi esempio qui a fianco). tutti i pulsanti tranne OK non sono riconosciuti. Se si desidera disattivare l'esecuzione del test, premere OK, verrà visualizzata la pagina a fianco. Se si desidera disattivare la funzione usare **◀ ▶** per portare il cursore su SI: se si preme OK la funzione viene disattivata.

12.1 SFIATO ARIA
Disattivare la funzione sfiato aria?
<b>NO</b> <b>SI</b>
<b>OK</b> CONFERMA <b>SCORRERE</b>

fig. 131 -

Funzione PRERISCALD. PAVIM.: per attivarla Andare su MENU> PER L'ASSISTENZA TECNICA> FUNZIONI SPECIALI. Usare **▼ ▲** per scorrere sino alla riga della funzione PRERISCALD. PAVIM. e premere OK. Verrà visualizzata la seguente pagina. Quando il cursore si trova su T1S, dT1SH o t\_fristFH, Usa **◀ ▶** e **▼ ▲** per scorrere e regolare il parametro.

12.2 PRERISCALD. PAVIM.
T1S 30°C
dT1SH 5°C
t_fristFH 72 HOURS
ATTIVARE PRERISCALD. PAVIM.?
<b>NO</b> <b>SI</b>
<b>OK</b> <b>SCORRERE</b>

fig. 132 -

T1S è il setpoint (e quindi la temperatura dell'acqua inviata al pavimento radiante per appunto preriscalarlo). T1S qui impostate dovrebbe essere uguale alla temperatura dell'acqua in uscita obiettivo fissato nella pagina principale.

dT1SH è la differenza di temperatura per l'arresto dell'unità. (Quando T1≥T1S + dT1SH la pompa di calore si spegne) t\_fristFH è il parametro che determina per quanto tempo la funzione rimarrà attiva.

Il funzionamento dell'unità durante il preriscaldamento del pavimento radiante è descritto nella figura seguente:

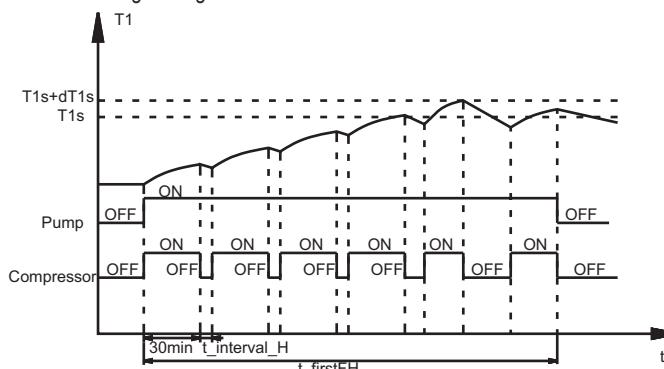


fig. 133 -

A display viene visualizzato da quanto tempo è attiva la funzione (vedi esempio qui a fianco).

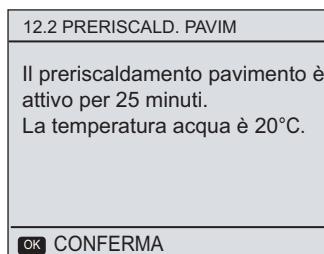


fig. 134 -

Tutti i pulsanti tranne OK non sono riconosciuti. Se si desidera disattivare l'esecuzione del test, premere OK, verrà visualizzata la pagina a fianco. Se si desidera disattivare la funzione usare  $\blacktriangleleft \triangleright$  per portare il cursore su SI: se si preme OK la funzione viene disattivata.

Funzione ASCIUGATURA PAVIMENTO: per attivarla Andare su MENU> PER ASSISTENZA TECNICA> FUNZIONI SPECIALI. Usare  $\blacktriangledown \blacktriangleup$  per scorrere sino alla riga della funzione ASCIUGATURA PAVIMENTO e premere OK. Verrà visualizzata la seguente pagina.

Se grande una quantità di acqua rimane nel pavimento (perchè ad esempio il cemento alla base non si è completamente asciugato), e viene riscaldato troppo rapidamente il pavimento si può deformare e addirittura rompersi. Pertanto è necessario un riscaldamento graduale che può essere realizzato attivando la funzione speciale ASCIUGATURA PAVIMENTO.

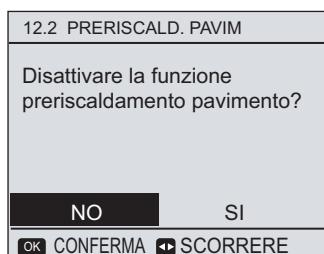


fig. 135 -

Se si seleziona ASCIUGATURA PAVIMENTO, dopo aver premuto OK, verrà visualizzata la pagina seguente,

Usare  $\blacktriangleleft \triangleright$  e  $\blacktriangledown \blacktriangleup$  per scorrere e modificare il parametro.

12.3 ASCIUGATURA PAVIMENTO	
TEMPO RISC. (t_DRYUP)	8 days
TEMPO MANT. (t_HIGHPEAK)	5 days
TEMPO DEC. TEMP. (T_DRYPEAK)	45°C
ORA INIZIO	15:00
DATA INIZIO	01-05-2015
SCORRERE	1/2

fig. 136 -

Quando il cursore è su TEMPO RISC. (t\_DRYUP), TEMPO MANT. (t\_HIGHPEAK), TEMPO DEC. TEMP. (T\_DRYPEAK),

Significato parametri:

DATA INIZIO E ORA INIZIO per impostare data e ora di inizio della funzione  
t\_DRYUP per impostare in quanti giorni si raggiunge la massima temperatura di asciugatura.

t\_HIGHPEAK per impostare per quanti giorni va mantenuta la massima temperatura di asciugatura.  
t\_DRYD per impostare in quanti giorni si deve ridurre la temperatura di asciugatura.

T\_DRYPEAK per impostare la massima temperatura di asciugatura.

La temperatura dell'acqua in uscita di destinazione durante piano prosciugamento descritto nella foto qui sotto:

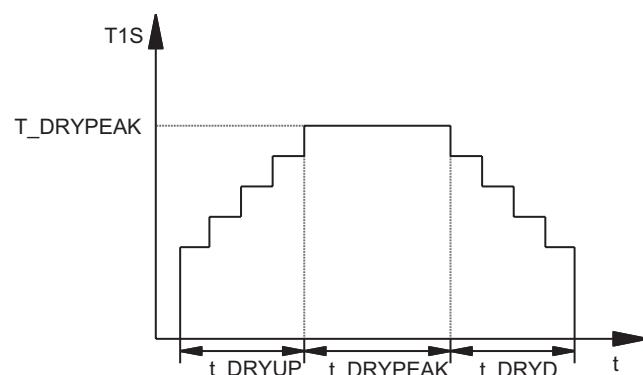


fig. 137 -

Dopo aver impostato i parametri a display compare la pagina a fianco. Tutti i pulsanti tranne OK non sono validi. Se si desidera disattivare la funzione usare  $\blacktriangleleft \triangleright$  per portare il cursore su SI: se si preme OK la funzione viene disattivata.

Se durante l'esecuzione della funzione l'unità si ferma per allarme e non sono disponibili il booster elettrico (IBH) o la caldaia (AHS) l'unità verrà spenta e la funzione disattivata.

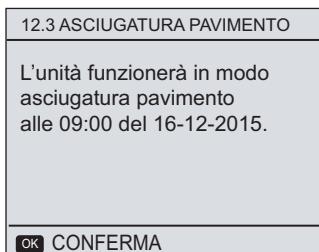


fig. 138 -

## 8.15 Riavvio automatico

La funzione RIAVVIO AUTOMATICO viene usata per selezionare come si deve comportare l'unità al ritorno dell'alimentazione elettrica dopo un blackout .

Andare su MENU> PER ASSISTENZA TECNICA> RIAVVIO AUTOMATICO

Utilizzare  $\blacktriangledown \blacktriangleup \blacktriangleleft \blacktriangleright$  per scorrere e utilizzare OK per selezionare YES o NO per abilitare o disabilitare la funzione di riavvio automatico. E' possibile impostare se l'unità deve riavviarsi o meno in modo FREDDO/CALDO e/o in MODO ACS.

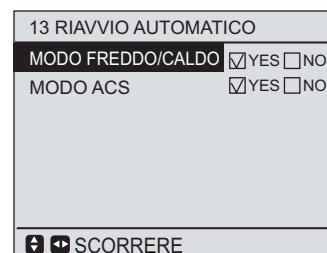


fig. 139 -

### **8.16 Modo test**

La funzione MODO TEST viene utilizzata per verificare il corretto funzionamento delle valvole acqua, delle pompe di circolazione e dei riscaldatori elettrici di supporto gestiti dall'unità, attivare la funzione di sfiato dell'aria impianto, forzare il funzionamento della pompa di circolazione, forzare il modo FREDDO, forzare il modo CALDO, forzare il modo ACS.

Andare su MENU> PER ASSISTENZA TECNICA> MODO TEST.

Premere OK. Verrà visualizzata la seguente pagina:

11 MODO TEST	
Attivare le impostazioni per "MODO TEST"?	
NO	SI
<b>OK CONFERMA</b> <b>SCORRERE</b>	

fig. 140 -

Se si seleziona SI, verrà visualizzata la seguente pagina:

11 MODO TEST	
11.1 CONTROLLO PUNTI	
SFIATO ARIA	
ATTIVAZIONE POMPA CIRCOL.	
ATTIVAZIONE MODO FREDDO	
ATTIVAZIONE MODO CALDO	
ATTIVAZIONE MODO ACS	
<b>OK CONFERMA</b> <b>SCORRERE</b>	

fig. 141 -

Usare ▼ e ▲ per scorrere fino alla funzione che si desidera attivare e premere OK. Se si seleziona 11.1 CONTROLLO PUNTI, verrà visualizzata la pagina seguente:

11.1 CONTROLLO PUNTI	
VALVOLA 3VIE	OFF
VALVOLA 2VIE	OFF
POMPA 1	OFF
POMPA 0	OFF
POMPA C	OFF
POMPA SOLARE	OFF
<b>SCORRERE</b> <b>ON/OFF</b>	

fig. 142 -

Usare ▼ e ▲ per scorrere i componenti che si desidera controllare e premere il tasto ON / OFF. Ad esempio, quando si seleziona VALVOLA 3 VIE e si preme ON / OFF, se la valvola a 3 vie è nello stato OFF (non alimentata) passerà allo stato ON (alimentata). Lo stesso vale per gli altri componenti indicati in questo sottomenù.

11.1 CONTROLLO PUNTI	
POMPA ACS	OFF
RISC. SUPP. 1	OFF
RISC. SUPP. 2	OFF
RISC. SUPP. ACCUMULO ACS	OFF
<b>SCORRERE</b> <b>ON/OFF</b>	

fig. 143 -

Se si seleziona SFIATO ARIA e OK, viene attivata la funzione di sfiato aria dall'impianto e a display verrà visualizzata la pagina a fianco.

La funzione di sfiato aria dall'impianto comporta l'apertura della valvola a 3 vie (SV1), e la chiusura della valvola a 2 vie (SV2), dopo 60s si attiva la pompa interna dell'unità (P\_i) che funzionerà per 10 minuti durante i quali l'allarme flussostato è ignorato. Quindi la pompa si ferma, la valvola a 3 vie si chiude e si apre la valvola a 2 vie. Dopo 60s si attiva la pompa interna dell'unità (P\_il) e la pompa di rilancio esterna (P\_o) che continueranno a funzionare finché non viene ricevuto il comando successivo.

11 MODO TEST	
Modo test attivo.	
Sfiato aria attivo.	
<b>OK CONFERMA</b>	

fig. 144 -

Quando si seleziona ATTIVAZIONE POMPA CIRCOLO e OK viene forzata l'attivazione delle pompe di circolazione per verificare se la circolazione acqua è corretta e a display compare la pagina a fianco.

Quando si attiva questa funzione dapprima l'unità provvede a spegnere tutti i carichi e quindi dopo 60 secondi apre la valvola a 3 vie (SV1), chiude la valvola a 2 vie (SV2), dopo altri 60 secondi si attiva la pompa interna dell'unità (P\_i). 30s dopo, se non c'è allarme flussostato P\_1 continuerà a funzionare per altri 3 minuti, quindi P\_i ferma, la valvola a 3 vie si chiude, la valvola a 2 vie si apre. Dopo 60s si attiva la pompa interna dell'unità (P\_il) e la pompa di rilancio esterna (P\_o), dopo 2 minuti, se non c'è allarme flussostato, le 2 pompe continueranno a funzionare finché non viene ricevuto il comando successivo.

11 MODO TEST	
Modo test attivo.	
Pompa circolazione attivo.	
<b>OK CONFERMA</b>	

fig. 145 -

Quando si seleziona ATTIVAZIONE MODO FREDDO e OK, viene forzato il funzionamento dell'unità in MODO FREDDO e a display compare la pagina a fianco. Durante questa funzione il setpoint acqua (T1S) è pari a 7 ° C. L'unità continua a funzionare sino a soddisfare il setpoint o finché non viene ricevuto il comando successivo.

11 MODO TEST	
Modo test attivo.	
Modo freddo attivo.	
Temperatura uscita acqua 15°C.	
<b>OK CONFERMA</b>	

fig. 146 -

Quando si seleziona ATTIVAZIONE MODO CALDO e OK, viene forzato il funzionamento dell'unità in MODO CALDO e a display compare la pagina a fianco. Durante questa funzione il setpoint acqua (T1S) è pari a 35 ° C. Dopo 10 minuti di funzionamento compressore viene attivato il primo stadio del booster elettrico (IBH1), dopo 60 secondi viene attivato il secondo stadio del booster elettrico (IBH2), dopo 3 minuti IBH1 e IBH2 vengono spenti. L'unità quindi continua a funzionare sino a soddisfare il setpoint o finché non viene ricevuto il comando successivo.

11 MODO TEST
Modo test attivo. Modo caldo attivo. Temperatura uscita acqua 15°C.
<b>OK CONFERMA</b>

fig. 147 -

Quando si seleziona ATTIVAZIONE MODO ACS e OK, viene forzato il funzionamento dell'unità in MODO ACS e a display compare la pagina a fianco.

Durante questa funzione il setpoint acqua cas (T5S) è pari a 55 ° C. Dopo 10 minuti di funzionamento compressore viene attivato il riscaldatore elettrico di supporto ACS (TBH). Dopo 3 minuti TBH viene spento e l'unità continua a funzionare sino a soddisfare il setpoint o finché non viene ricevuto il comando successivo.

11 TEST RUN
Modo test attivo. Modo ACS attivo. Temperatura uscita acqua 45°C Temperatura uscita acqua accumulo ACS 30°C
<b>OK CONFERMA</b>

fig. 148 -

Durante il test, tutti i pulsanti tranne OK non sono riconosciuti. Se si desidera disattivare l'esecuzione del test, premere OK. Ad esempio, quando l'unità è in modalità di sfiato dell'aria se si preme OK, verrà visualizzata la pagina a fianco.

11 MODO TEST
Disattivare modo test (SFIATO ARIA)?
<b>NO</b> <b>SI</b>
<b>OK CONFERMA</b> <b>SCORRERE</b>

fig. 149 -

Usare per portare il cursore su SI: se si preme OK il modo test viene disattivato.

## 8.17 **Lista parametri controllo**

**Tabella parametri**

N°	Codice	Descrizione	Min - Max valore impostabile	Impostazioni		Risol.	UM
				Di fabbrica (default)	Da impostare durante la verifica iniziale di prodotto		
1	-	Modo di funzionamento	Auto, Freddo, Caldo, ACS	Caldo / Freddo	Caldo / Freddo	/	/
2	-	Set point termostato ambiente	freddo:17~30 caldo:17~30 auto:17~30	24 24 24	24 24 24	1 1 1	°C
3	-	Set point temperatura uscita acqua	freddo 1: 5~25 freddo 2: 18~25 caldo 1: 25~55 caldo 2: 35~60	7 18 35 45	7 18 35 45	1 1 1 1	°C
4	-	Set point temperatura bollitore ACS	40~60	50	50	1	°C
5	-	Tempo blocca schermo	60~300	120	120	10	S
6	-	Ore inizio antilegionella	0:00~23:00	23.00	23.00	10	MIN
7	Pump running time (DHW time)	Tempo funzionamento pompa ACS	5-120	5	5	1	MIN
8	-	Ora	0:00~24:00			1	ORE / MIN
9	-	Data	01-01-2000~31- 12-2099	01/01/2016	01/01/2016	1	/
10	-	Livello silenziosità	1~2	1	1	1	/
11	T1S	Set point temperatura acqua pre-riscaldamento pavimento	25~35	25	25	1	°C
12	t_firstFH	Tempo funzionamento pre-riscaldamento pavimento	48~96	72	72	12	ORE
13	T4ACSMAX	Max temperatura aria esterna per modo ACS	35~43	43	43	1	°C
14	T4ACSMIN	Min temperatura aria esterna per modo ACS	-20~5	-10	-10	1	°C
15	dT1SC	Isteresi termoregolazione uscita acqua in modo freddo	2~10	5	5	1	°C
16	dTSC	Isteresi termoregolazione temperatura ambiente in modo freddo	1~10	2	2	1	°C
17	T4CMAX	Max temperatura aria esterna per modo freddo	35~46	43	43	1	°C
18	T4CMIN	Min temperatura aria esterna per modo freddo	-5~25	10	10	1	°C
19	dT1SH	Isteresi termoregolazione uscita acqua in modo caldo	2~10	5	5	1	°C
20	dTSH	Isteresi termoregolazione temperatura ambiente in modo caldo	1~10	2	2	1	°C
21	T4HMAX	Max temperatura aria esterna per modo caldo	20~35	25	25	1	°C
22	T4HMIN	Min temperatura aria esterna per modo caldo	-20~5	-15	-5	1	°C
23	T4AUTOCMIN	Max temperatura aria esterna per modo auto	20~29	25	25	1	°C
24	T4AUTOHMAX	Min temperatura aria esterna per modo auto	10~17	17	17	1	°C
25	T1S_H_A_H	Set point temperatura uscita acqua in modo vacanza	20~25	25	25	1	°C
26	T5S_H_A_DHW	Set point temperatura bollitore ACS in modo vacanza	20~25	25	25	1	°C
27	T5S_disinfect	Set point temperatura antilegionella	60~70	65	65	1	°C
28	t_DL_HIGHTEMP.	Tempo mantenimento set point antilegionella	5~60	15	15	5	MIN
29	t_DL_max	Tempo di funzionamento antilegionella	90~300	210	210	5	MIN
30	t_ACSPH_MAX	Max tempo di funzionamento modo ACS	10~600	120	120	5	MIN
31	t_ACSPH_RESTRICT	Max tempo di funzionamento modo caldo o freddo prima di passare in modo ACS	10~600	10	10	5	MIN
32	dT5_ON	Isteresi termoregolazione in modo ACS	2~10	5	5	1	°C
33	dT1S5	Differenziale di temperatura da sommare a temperatura bollitore ACS per calcolo set point uscita acqua unità in modo ACS	5~20	10	10	1	°C
34	t_TBH_DELAY	Tempo di ritardo attivazione riscaldatore elettrico bollitore ACS	0~240	90	90	5	MIN
35	dT5_TBH_OFF	Differenziale temperatura bollitore ACS per disattivazione resistenza ACS	0~10	5	5	1	°C
36	T4_TBH_ON	Temperatura aria esterna attivazione riscaldatore elettrico bollitore ACS	-5~20	5	5	1	°C
37	T4_IBH_ON	Temperatura aria esterna attivazione booster elettrico	-15~10	-5	-5	1	°C
38	dT1_IBH_ON	Differenziale temperatura acqua inviata all'impianto per attivazione booster elettrico	2~10	5	5	1	°C
39	t_IBH_DELAY	Ritardo attivazione primo stadio booster elettrico	15~120	30	30	5	MIN
40	t_IBH12_DELAY	Ritardo attivazione secondo stadio booster elettrico	5~30	5	5	5	MIN
41	T4_AHS_ON	Temperatura aria esterna attivazione AHS (caldaia)	-15~10	-5	2	1	°C
42	dT1_AHS_ON	Differenziale temperatura acqua inviata all'impianto per attivazione AHS (caldaia)	2~10	2	2	1	°C
43	dT1_AHS_OFF	Differenziale temperatura acqua inviata all'impianto per disattivazione AHS (caldaia)	-5~0	0	-5	1	°C
44	t_AHS_DELAY	Ritardo attivazione AHS (caldaia)	5~120	30	30	5	MIN
45	t_INTERVAL_C	Tempo tra uno spegnimento e successiva riattivazione compressore in modo freddo	5~30	5	5	1	MIN
46	t_INTERVAL_H	Tempo tra uno spegnimento e successiva riattivazione compressore in modo caldo	5~60	5	5	1	MIN
47	t_INTERVAL_DHW	Tempo tra uno spegnimento e successiva riattivazione compressore in modo ACS	5~30	5	5	1	MIN
48	t_DRYUP	Tempo di funzionamento per raggiungere la temperatura T_DRYPEAK	4~15	8	8	1	GIORNI
49	t_HIGHPEAK	Tempo di mantenimento temperatura T_DRYPEAK	3~7	5	5	1	GIORNI
50	t_DRYD	Tempo riduzione da temperatura T_DRYPEAK	4~15	5	5	1	GIORNI
51	T_DRYPEAK	Set point massima temperatura di asciugatura	30~55	45	45	1	°C

## Impostazioni di fabbrica base

Tabella. 7 - Impostazioni di fabbrica base

1	IMPOSTAZIONE MODO ACS			
	1,1	MODO ACS	YES	NON
	1,2	RISCALD. ACC	YES	NON
	1,3	ANTILEGION.	YES	NON
	1,4	PRIORITA' ACS	YES	NON
	1,5	POMPA ACS	YES	NON
2	IMPOSTAZIONE MODO FREDDO			
	2,1	MODO FREDDO	YES	NON
	2,2	T1S	BASSA	ALTA
	2,3	T4CMAX	43	
	2,4	T4CMIN	10	
	2,5	dT1SC	5	
	2,6	dTSC	2	
	2,7	t_INTERVAL_C	5	
3	IMPOSTAZIONE MODO CALDO			
	3,1	MODO CALDO	YES	NON
	3,2	T1S	BASSA	ALTA
	3,3	T4HMAX	25	
	3,4	T4HMIN	-15	
	3,5	dT1SH	5	
	3,6	dTSH	2	
	3,7	t_INTERVAL_H	5	
4	IMPOSTAZIONE MODO AUTO			
5	IMPOSTAZIONE TIPO TEMP.			
	5,1	TEMP. ACQUA	YES	NON
	5,2	TEMP. AMBIENTE	YES	NON
6	TERMOSTATO AMBIENTE			
	6,1	TERMOSTATO AMB.	YES	NON
	6,2	IMPOSTAZIONE MODO	YES	NON
	6,3	DOPPIO THERMOSTATO AMB.	YES	NON
7	ALTRA SORGENTE RISCALDAMENTO			
	7,1	RISC. SUPPORTO	YES	NON
	7,2	AHS	YES	NON
	7,2,1	MODO CALDO	YES	NON
	7,2,2	MODO ACS	YES	NON
	7,2,3	T4_AHS_ON	-5	
	7,2,4	dT1_AHS_ON	2	
	7,2,5	dT1_AHS_OFF	0	
	7,2,6	t_AHS_DELAY	30	
	7,3	ENERGIA SOLARE	YES	NON

Impostazione da fare durante la verifica iniziale del prodotto IDOLA HYBRID C
**Tabella. 8 - Impostazione da fare durante la verifica iniziale del prodotto IDOLA HYBRID C**

1	IMPOSTAZIONE MODO ACS		
	1,1	MODO ACS	YES    NON
2	IMPOSTAZIONE MODO FREDDO		
	2,1	MODO FREDDO	YES    NON
	2,2	T1S	BASSA    ALTA
	2,3	T4CMAX	43
	2,4	T4CMIN	10
	2,5	dT1SC	5
	2,6	dTSC	2
	2,7	t_INTERVAL_C	5
3	IMPOSTAZIONE MODO CALDO		
	3,1	MODO CALDO	YES    NON
	3,2	T1S	BASSA    ALTA
	3,3	T4HMAX	25
	3,4	T4HMIN	-5
	3,5	dT1SH	5
	3,6	dTSH	2
	3,7	t_INTERVAL_H	5
4	IMPOSTAZIONE MODO AUTO		
5	IMPOSTAZIONE TIPO TEMP.		
	5,1	TEMP. ACQUA	YES    NON
	5,2	TEMP. AMBIENTE	YES    NON
6	TERMOSTATO AMBIENTE		
	6,1	TERMOSTATO AMB.	YES    NON
	6,2	IMPOSTAZIONE MODO	YES    NON
	6,3	DOPPIO THERMOSTATO AMB.	YES    NON
7	ALTRA SORGENTE RISCALDAMENTO		
	7,1	RISC. SUPPORTO	YES    NON
	7,2	AHS	YES    NON
	7,2,1	MODO CALDO	YES    NON
	7,2,2	MODO ACS	YES    NON
	7,2,3	T4_AHS_ON	2
	7,2,4	dT1_AHS_ON	2
	7,2,5	dT1_AHS_OFF	-5
	7,2,6	t_AHS_DELAY	30
	7,3	ENERGIA SOLARE	YES    NON

	Impostazioni di fabbrica base (vedi "8.13 Ricaricare parametri di fabbrica" a pagina 58)
	Impostazioni da modificare per sistemi IDOLA HYBRID C

## 9. CONTROLLORE CALDAIA - MENU' UTENTE

### 9.1 Pannello comandi caldaia

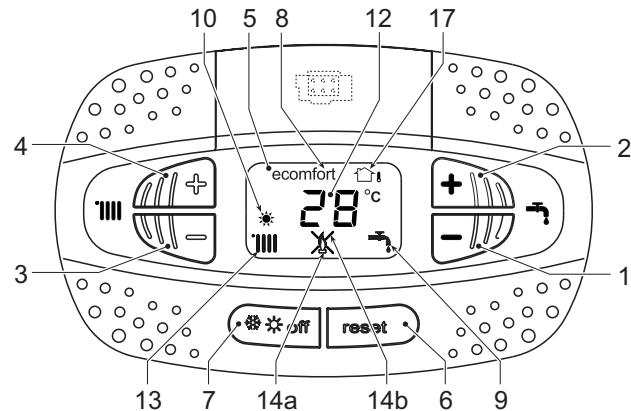


fig. 150 - Pannello di controllo

#### Legenda pannello fig. 150

- |   |   |
|---|---|
| 1 Tasto decremento impostazione temperatura acqua calda sanitaria                   | 12 Indicazione multifunzione (lampeggiante durante la funzione protezione scambiatore)  |
| 2 Tasto incremento impostazione temperatura acqua calda sanitaria                   | 13 Indicazione funzione riscaldamento   |
| 3 Tasto decremento impostazione temperatura mandata impianto riscaldamento          | 14a Indicazione bruciatore acceso (lampeggiante durante la funzione calibrazione e le fasi di autodiagnosi)   |
| 4 Tasto incremento impostazione temperatura mandata impianto riscaldamento          | 14b Compare quando si è verificata un'anomalia che ha comportato il blocco dell'apparecchio. Per ripristinare il funzionamento dell'apparecchio è necessario premere il tasto RESET (part. 6) |
| 5 Display   | 17 Sensore esterno rilevato (con sonda esterna opzionale)   |
| 6 Tasto Ripristino - Menù "Temperatura Scorrevole"                                  |   |
| 7 Tasto selezione modalità "Inverno", "Estate", "OFF apparecchio", "ECO", "COMFORT" |   |
| 8 Indicazione modalità Eco (Economy) oppure Comfort                                 |   |
| 9 Indicazione funzionamento sanitario   |   |
| 10 Indicazione modalità Estate  |   |

#### Riscaldamento

La richiesta riscaldamento (generata dalla scheda elettronica della pompa di calore) è indicata dall'attivazione del radiatore.

Il display (part. 12 - fig. 150) visualizza l'attuale temperatura della mandata riscaldamento e durante il tempo di attesa riscaldamento la scritta "d2".

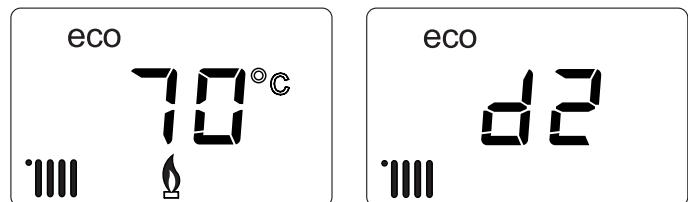


fig. 151 -

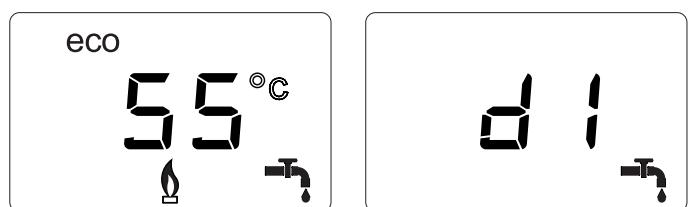


fig. 152 -

#### Sanitario

La richiesta sanitario (generata dal prelievo d'acqua calda sanitaria) è indicata dall'attivazione del rubinetto.

Il display (part. 12 - fig. 150) visualizza l'attuale temperatura d'uscita dell'acqua calda sanitaria e durante il tempo di attesa sanitario la scritta "d1".

#### Comfort

La richiesta Comfort (ripristino della temperatura interna della caldaia), è indicata dal lampeggio del simbolo Comfort. Il display (part. 12 - fig. 150) visualizza l'attuale temperatura dell'acqua contenuta in caldaia.

#### Anomalia

In caso di anomalia (vedi "11.2 Anomalie caldaia") il display visualizza il codice di guasto (part. 12 - fig. 150) e durante i tempi di attesa di sicurezza le scritte "d3" e "d4".

## 9.2 Collegamento caldaia alla rete elettrica, accensione e spegnimento

### Caldaia non alimentata elettricamente

**!** Per lunghe soste durante il periodo invernale, al fine di evitare danni dovuti al gelo, è consigliabile scaricare tutta l'acqua della caldaia.



fig. 153 - Caldaia non alimentata elettricamente

### Caldaia alimentata elettricamente

Fornire alimentazione elettrica alla caldaia.



fig. 154 - Accensione / Versione software

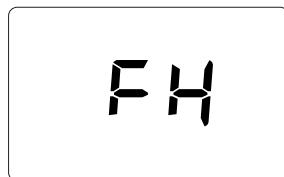


fig. 155 - Sfato con ventilatore attivo

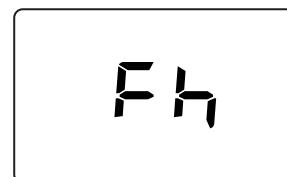


fig. 156 - Sfato con ventilatore spento

Durante i primi 5 secondi il display visualizza la versione software della scheda (fig. 154).

Per i successivi 20 secondi il display visualizza FH che identifica il ciclo di sfato aria dall'impianto riscaldamento con il ventilatore in funzione (fig. 155). Nei successivi 280 secondi, prosegue il ciclo di sfato con il ventilatore spento (fig. 156).

Aprire il rubinetto del gas a monte della caldaia

Scomparsa la scritta Fh, la caldaia è pronta per funzionare automaticamente ogni qualvolta si prelevi acqua calda sanitaria o vi sia una richiesta al termostato ambiente Spegnimento e accensione caldaia

È possibile passare da una modalità all'altra premendo il tasto inverno/estate/off, per circa un secondo, seguendo la successione riportata in fig. 157.

A = Modalità Inverno

B = Modalità Estate

C = Modalità Off

Per spegnere la caldaia, premere ripetutamente il tasto inverno/estate/off (part. 7 - fig. 150) fino a visualizzare i trattini sul display.

### Accensione e spegnimento caldaia

È possibile passare da una modalità all'altra premendo il tasto inverno/estate/off, per circa un secondo, seguendo la successione riportata in fig. 157.

A = Modalità Inverno

B = Modalità Estate

C = Modalità Off

Per spegnere la caldaia, premere ripetutamente il tasto inverno/estate/off (part. 7 - fig. 150) fino a visualizzare i trattini sul display.

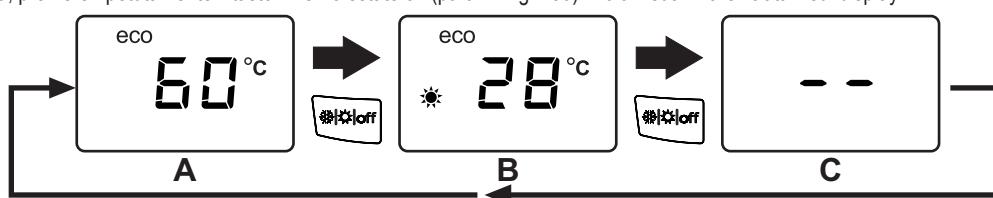


fig. 157 - Spegnimento caldaia

Quando la caldaia viene spenta, la scheda elettronica è ancora alimentata elettricamente. È disabilitato il funzionamento sanitario e riscaldamento. Rimane attivo il sistema antigelo. Per riaccendere la caldaia, premere nuovamente il tasto inverno/estate/off (part. 7 - fig. 150).

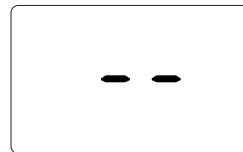


fig. 158 -

La caldaia sarà immediatamente pronta in modalità Inverno e sanitario.

**!** Togliendo alimentazione elettrica e/o gas all'apparecchio il sistema antigelo non funziona. Per lunghe soste durante il periodo invernale, al fine di evitare danni dovuti al gelo, è consigliabile scaricare tutta l'acqua della caldaia, quella sanitaria e quella dell'impianto; oppure scaricare solo l'acqua sanitaria e introdurre l'apposito antigelo nell'impianto di riscaldamento, conforme a quanto prescritto alla sez. "6.12 Collegamenti idraulici unità interna" a pagina 20.

NOTA - Se sul display non compare il simbolo del sole ma sono presenti i numeri multifunzione, la caldaia è in modalità "Inverno"

## 9.3 Regolazioni caldaia

### Commutazione inverno/estate

Premere il tasto inverno/Estate/off (part. 7 - fig. 150) fino a visualizzare il simbolo Estate (part. 10 - fig. 150): la caldaia erogherà solo acqua sanitaria. Rimane attivo il sistema antigelo.



fig. 159 -

Per riattivare la modalità Inverno, premere 2 volte il tasto inverno/Estate/off (part. 7 - fig. 150).



fig. 160 -

### Regolazione temperatura riscaldamento

Agire sui tasti riscaldamento (part. 3 e 4 - fig. 150) per variare la temperatura da un minimo di 20°C ad un massimo di 80°C.

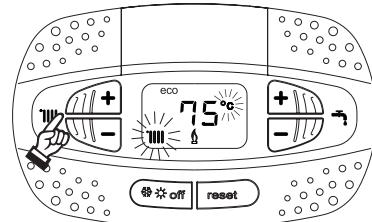


fig. 161 -

### Regolazione temperatura sanitario

Agire sui tasti sanitario (part. 1 e 2 - fig. 150) per variare la temperatura da un minimo di 40°C ad un massimo di 55°C.

**⚠ Con bassi prelievi e/o con temperatura di ingresso acqua sanitaria elevata, la temperatura di uscita dell'acqua calda sanitaria potrebbe differire dalla temperatura impostata.**

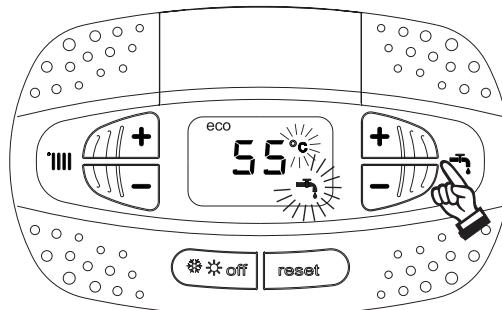


fig. 162 -

## 10. CONTROLLORE CALDAIA - MENU' ASSISTENZA TECNICA

**! TUTTE LE REGOLAZIONI DESCRITTE IN QUESTO CAPITOLO POSSONO ESSERE EFFETTUATE SOLAMENTE DA PERSONALE QUALIFICATO.**

### 10.1 Regolazioni

#### Trasformazione gas di alimentazione

L'apparecchio può funzionare con alimentazione a gas della IIa famiglia oppure dell'IIa ed è chiaramente indicato sull'imbalo e sulla targhetta dati tecnici dell'apparecchio stesso. Qualora si renda necessario utilizzare l'apparecchio con gas diverso da quello preimpostato, è necessario operare come indicato di seguito:

1. Togliere l'alimentazione elettrica e chiudere il gas.
2. Rimuovere il pannello frontale (vedi sez. "15.8 Manutenzione straordinaria e sostituzione componenti della pompa di calore" a pagina 93).
3. Ruotare il Throttle (fig. 164) secondo la posizione indicata nella "Tabella. 9 - Posizione THROTTLE e impostazione parametro".
4. Applicare la targhetta, relativa al gas GPL contenuta nella busta documenti, vicino alla targhetta dati tecnici.
5. Rimontare il pannello frontale e alimentare la caldaia elettricamente.
6. Modificare il parametro relativo al tipo di gas:
  - Portare la caldaia in modo stand-by e premere il tasto Reset (part. 6 - fig. 150) per 10 secondi.
  - Il display visualizza 100 ed il testo "co" lampeggiante; premere il tasto "Riscaldamento +" (part. 4 - fig. 150) fino ad impostare e visualizzare 120.
  - Dopodiché premere il tasto "Sanitario +" (part. 2 - fig. 150) fino ad impostare 123.
  - Premere 1 volta il tasto Reset (part. 6 - fig. 150).
  - Il display visualizza tS lampeggiante; premere 1 volta il tasto "Riscaldamento +" (part. 4 - fig. 150).
  - Il display visualizza Sc lampeggiante; premere 1 volta il tasto Reset (part. 6 - fig. 150).
  - Il display visualizza Sc alternato a 01 lampeggiante;
  - Premere i tasti sanitario per impostare il parametro come da "Tabella. 9 - Posizione THROTTLE e impostazione parametro".
  - premere il tasto "Riscaldamento +" (part. 4 - fig. 150).
  - Il display visualizza Sc alternato a 02 lampeggiante;
  - Premere il tasto Reset (part. 6 - fig. 150) per 10 secondi; la caldaia torna in standby.
  - Il ventilatore si attiverà per circa 20 secondi.
  - Aprire il gas.
7. ACCERTARSI CHE IL MANTELLO FRONTALE SIA CHIUSO ED I CONDOTTI DI ASPIRAZIONE/SCARICO FUMI COMPLETAMENTE ASSEMBLATI  
Portare la caldaia in modalità riscaldamento o sanitario per almeno 2 minuti. In questo periodo la caldaia effettua una calibrazione ed il simbolo fiamma lampeggia sul display. La fine della calibrazione viene indicata dal simbolo, fisso, della fiamma sul display.  
Procedere con la verifica dei valori di combustione (vedi paragrafo seguente).

**Tabella. 9 - Posizione THROTTLE e impostazione parametro**

Famiglia gas	Tipo di Gas	Posizione Throttle	Settaggio Parametro
IIa	G20 - G25 - G27 - G25.1 - G25.3	1	nA
IIa	G230	1	LP
IIIa	G30 - G31	2	LP

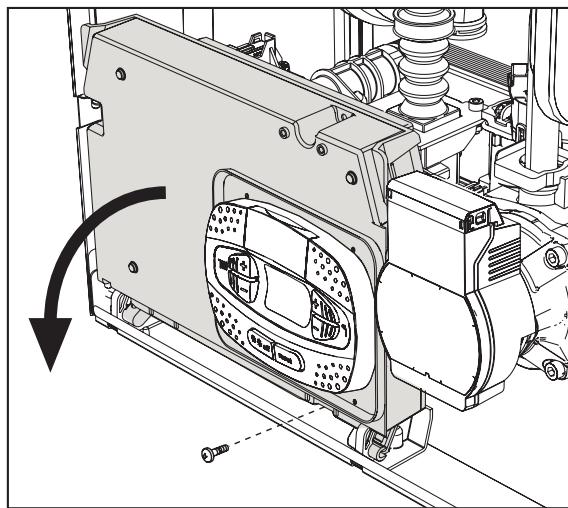


fig. 163 -

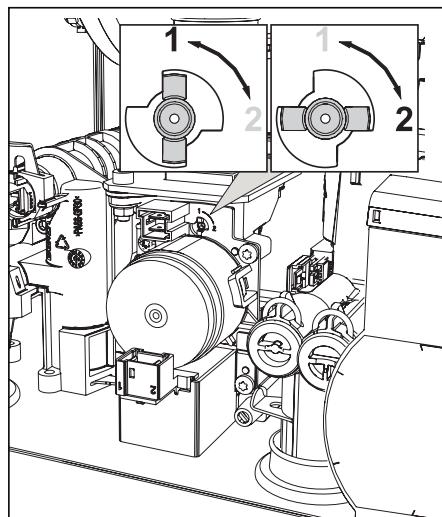


fig. 164 -

## Verifica dei valori di combustione

ACCERTARSI CHE IL MANTELLO FRONTALE SIA CHIUSO ED I CONDOTTI DI ASPIRAZIONE/ SCARICO FUMI COMPLETAMENTE ASSEMBLATI.

1. Portare la caldaia in modalità riscaldamento o sanitario per almeno 2 minuti. In questo periodo se il simbolo fiamma lampeggi sul display, significa che la caldaia sta effettuando una calibrazione. Attendere fino a quando il simbolo della fiamma diventa fisso (termine della calibrazione).
2. Attivare la modalità TEST (vedi sez. "Attivazione modalità TEST" a pagina 69).
3. Tramite un analizzatore di combustione, collegato alle predisposizioni che si trovano sugli accessori di partenza sopra alla caldaia, verificare che il tenore di CO2 nei fumi, con caldaia in funzionamento a potenza massima e minima, corrisponda a quanto indicato nella seguente tabella.

Casistica		G20	G30/G31	G230
A	Caldaia nuova (prima accensione/trasformazione o sostituzione elettrodo)	7,5%-9,9%	9%-11,5%	9%-11,5%
B	Caldaia con almeno 500 ore di funzionamento	9%+/-0,8	10%+/-0,8	10%+/-0,8

4. Se i valori di combustione non corrispondono, eseguire la Calibrazione 100% come descritto nel paragrafo seguente.
5. Caso A: se i valori non corrispondono ancora, non attivare altre calibrazioni in quanto il sistema ha bisogno di lavorare più tempo per riuscire ad auto-adattarsi.
6. Caso B: se i valori non corrispondono ancora, procedere con l'attivazione del parametro SC12 o SC13, a seconda del tipo di aggiustamento necessario (vedi sez. "Sc" - Menù Parametri Controllo Combustione" a pagina 72)

## Calibrazione 100%

IMPORTANTE: DURANTE LA PROCEDURA DI TARATURA AUTOMATICA E LA VERIFICA DEL VALORE DEL CO2 È NECESSARIO CHE LA CALDAIA ABBIA IL MANTELLO FRONTALE CHIUSO ED I CONDOTTI DI ASPIRAZIONE/SCARICO FUMI COMPLETAMENTE ASSEMBLATI.

Calibrazione 100% manuale

Procedura per effettuare la calibrazione.

- Portare la caldaia, preferibilmente, in modalità riscaldamento oppure in alternativa in modalità sanitario. Premere il tasto Reset (rif. 6 fig. 150) per 10 secondi.
- Il display visualizza 100 ed il testo "Co" lampeggiante; premere il tasto "riscaldamento +", (rif. 4 fig. 150) fino ad impostare e visualizzare 120.
- Dopodiché premere il tasto "sanitario +" (rif. 2 fig. 150) fino ad impostare 123.
- Premere una volta il tasto Reset (rif. 6 fig. 150).
- Il display visualizza Ts lampeggiante; premere una volta il tasto "riscaldamento +" (rif. 4 fig. 150).
- Il display visualizza Sc lampeggiante; premere una volta il tasto reset.
- Il display visualizza Sc alternato a 01 lampeggiante;
- Premere il tasto "riscaldamento +" (rif. 4 fig. 150) fino a visualizzare Sc alternato a 15 lampeggiante;
- Premere il tasto "sanitario +" e il display visualizza "00";
- Premere il tasto "sanitario +" e il display visualizza "01";
- Premere il tasto "riscaldamento +" (rif. 4 fig. 150) e si attiverà la modalità calibrazione al 100% visualizzando sul display la scritta "CA" e "LI" alternato.
- Al termine della calibrazione si visualizzerà sul display la scritta Sc alternato a 15 lampeggiante.
- Premere il Reset (rif. 6 fig. 150) per 10 secondi per uscire dal menu Sc.

Calibrazione 100% automatica

L'auto calibrazione può avvenire in determinate circostanze in assenza di richiesta sanitario o riscaldamento oppure dopo un reset dovuto ad una anomalia ed è indicata sul display dal simbolo della fiamma lampeggiante.

## Caricamento parametri con "BCC KEY"

Il dispositivo "BCC KEY" permette l'aggiornamento dei parametri di combustione per tipologia di caldaia.

Viene utilizzato in caso di sostituzione della scheda elettronica di alcuni modelli di caldaia.

Per l'utilizzo della "BCC KEY", fare riferimento alle istruzioni contenute nel kit cod. 3980H730.

## Attivazione modalità TEST

Effettuare una richiesta riscaldamento oppure sanitario.

Premere contemporaneamente i tasti riscaldamento (part. 3 e 4 - fig. 150) per 5 secondi per attivare la modalità TEST. La caldaia si accende al massimo della potenza di riscaldamento impostata come al paragrafo successivo.

Sul display, i simboli riscaldamento e sanitario (fig. 165) lampeggiano; accanto verrà visualizzata la potenza riscaldamento.

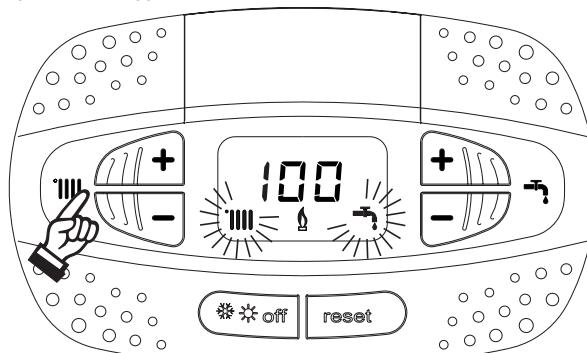


fig. 165 - Modalità TEST (potenza riscaldamento = 100%)

Premere i tasti riscaldamento (part. 3 e 4 - fig. 150) per aumentare o diminuire la potenza (Minima=0%, Massima=100%).

Premendo il tasto sanitario “-” (part. 1 - fig. 150) la potenza della caldaia viene regolata immediatamente al minimo (0%).

Attendere circa 1 minuto per la stabilizzazione.

Premendo il tasto sanitario “+” (part. 2 - fig. 150) la potenza della caldaia viene regolata immediatamente al massimo (100%).

Nel caso in cui sia attiva la modalità TEST e vi sia un prelievo d'acqua calda sanitaria, sufficiente ad attivare la modalità Sanitario, la caldaia resta in modalità TEST ma la Valvola 3 vie si posiziona in sanitario.

Per disattivare la modalità TEST, premere contemporaneamente i tasti riscaldamento (part. 3 e 4 - fig. 150) per 5 secondi.

La modalità TEST si disabilita comunque automaticamente dopo 15 minuti oppure chiudendo il prelievo d'acqua calda sanitaria (nel caso vi sia stato un prelievo d'acqua calda sanitaria sufficiente ad attivare la modalità Sanitario).

#### **Regolazione della potenza riscaldamento**

Per regolare la potenza in riscaldamento posizionare la caldaia in funzionamento TEST (vedi sez "10.1 Regolazioni" a pagina 68). Premere i tasti riscaldamento part. 3 - fig. 150 per aumentare o diminuire la potenza (minima = 00 - Massima = 100). Premendo il tasto reset entro 5 secondi, la potenza massima resterà quella appena impostata. Uscire dal funzionamento TEST (vedi sez "10.1 Regolazioni" a pagina 68).

#### **Menù service**

L'ACCESSO AL MENÙ SERVICE E LA MODIFICA DEI PARAMETRI PUÒ ESSERE EFFETTUATA SOLO DA PERSONALE QUALIFICATO.

L'accesso al Menù Service della scheda avviene premendo il tasto Reset per 10 secondi.

Il display visualizzerà: “100” ed il testo “co” lampeggiante.

Dopodiché con i tasti Sanitario bisognerà impostare “103”, con i tasti riscaldamento bisognerà impostare “123” e confermare tramite pressione del tasto Reset.

Sono disponibili 5 sotto menù: premendo i tasti Riscaldamento sarà possibile scegliere, rispettivamente in ordine crescente o decrescente, “tS”, “sC”, “In”, “Hi” oppure “rE”. Per entrare nel menù scelto, premere una volta il tasto reset.

#### **“tS” - Menù Parametri Trasparenti**

Premendo i tasti Riscaldamento sarà possibile scorrere la lista dei parametri, rispettivamente in ordine crescente o decrescente. Per visualizzare o modificare il valore di un parametro basterà premere i tasti Sanitario: la modifica verrà salvata automaticamente.

0=Disattivato	Descrizione	Range	Default
b01	Selezione tipo caldaia	1 = BITERMICA ISTANTANEA 2 = MONOTERMICA solo RISCALDAMENTO (anche con BOLLITORE OPZIONALE) 3 = MONOTERMICA COMBINATA 4 = MONOTERMICA con BOLLITORE	3
b02	Tipo scambiatore	1 ÷ 4	2
b03	Potenza Massima Assoluta Riscaldamento	0 ÷ 100% (Non modificare il valore)	85
b04	Selezione protezione pressione impianto acqua	0=Pressostato 1=Trasduttore di Pressione	0
b05	Funzione Estate/Inverno	0 = INVERNO - ESTATE - OFF 1 = INVERNO - OFF	0
b06	Selezione funzionamento contatto d'ingresso variabile	0=Esclusione flussometro 1=Termostato impianto 2=Secondo Term. Ambiente 3=Warning/Notifica 4=Termostato Sicurezza	2
b07	Selezione funzionamento scheda relè LC32	0=Valvola gas esterna 1=Allarme 2=Elettrovalvola caricamento impianto 3=Valvola 3 vie solare 4=Seconda pompa riscaldamento 5=Allarme2 6=Bruciatore Acceso 7=Antigelo attivo.	4
b08	Ore senza prelievo d'acqua calda sanitaria	0-24 ore (tempo per disattivazione temporanea del comfort senza prelievo)	24
b09	Selezione stato Anomalia 20	0=Disattivata 1=Abilitata (Solo per versioni con trasduttore di pressione)	0
b10	Non implementato	--	--
b11	Temporizzazione flussometro	0=Disattivato 1-10=secondi	0
b12	Delta Modulazione	0-30°C/10	0
b13	Non implementato	--	--
b14	Tempo funzionamento antiblocco pompa	0-20 secondi	5
b15	Selezione tipo flussometro	0=Fluss. (450 imp/l) 1=Fluss. (700 imp/l) 2= Fluss (190 imp/l)	2

0=Disattivato	Descrizione	Range	Default
b16	Frequenza ventilatore in stand-by	0-100%	0
b17	Visualizzazione simbolo Estate/Inverno	0 = Disabilitato 1 = Abilitato	0
b18	Portata attivazione modalità Sanitario	0-100Lt/min/10	25
b19	Portata disattivazione modalità Sanitario	0-100Lt/min/10	20
b20	Selezione materiale camino	0=Standard 1=PVC 2=CPVC	0
b21	Temperatura massima camino PVC	60-110°C	88
b22	Temperatura massima camino CPVC	60-110°C	93
b23	Temperatura massima spegnimento camino Standard	60-110°C	100
b24	Temperatura massima spegnimento camino PVC	60-110°C	93
b25	Temperatura massima spegnimento camino CPVC	60-110°C	98
b26	Limite temperatura di mandata in auto calibrazione	25°C ÷ 55°C	30
b27	Massima temperatura durante la calibrazione in modalità sanitaria	75°C ÷ 95°C	80
b28	Fattore sensibilità flussometro	0 ÷ 60 (0 = disabilitato)	20
b29	Ripristino Valori Fabbrica	Variare il valore da 0 a 10 premendo il tasto "sanitario +". Confermare premendo il tasto "riscaldamento +".	0
P30	Rampa riscaldamento	1-20°C/minuto	4
P31	Temperatura minima setpoint virtuale	0=Disattivato 1-80°C	0
P32	Tempo attesa riscaldamento	0-10 minuti	4
P33	Post Circolazione riscaldamento	0-255 minuti	15
P34	Funzionamento pompa	0-3 = Strategia di funzionamento	2
P35	Velocità minima pompa modulante	30-100%	100
P36	Velocità partenza pompa modulante	90-100%	100
P37	Velocità massima pompa modulante	90-100%	10
P38	Temperatura spegnimento pompa durante Post Circolazione	0-100°C	55
P39	Temperatura isteresi accensione pompa durante Post Circolazione	0-100°C	25
P40	Massimo setpoint utente riscaldamento	20-90°C	80
P41	Potenza massima riscaldamento	0-100%	80
P42*	Spegnimento bruciatore in sanitario	0=Fisso 1=Legato al setpoint 2=Solare	0
P43	Temperatura attivazione Comfort	0-80°C	40
P44	Isteresi disattivazione Comfort	0-20°C	20
P45	Tempo attesa sanitario	30-255 secondi	120
P46	Massimo setpoint utente sanitario	40-70°C	55
P47	Post Circolazione pompa sanitario	0-255 secondi	30
P48	Potenza massima sanitario	0-100%	100
P49	Non implementato	--	--
P50	Non implementato	--	--
P51	Temperatura spegnimento Solare	0-100°C	10
P52	Temperatura accensione Solare	0-100°C	10
P53	Tempo attesa Solare	0-255 secondi	10
P54	Temperatura regolazione deltaT riscaldamento	0-60°C	18
P55	Temperatura protezione scambiatore Primario	0-150°C	43
P56	Valore minimo pressione impianto	0-8bar/10 (Solo per caldaie con sensore di pressione acqua)	4
P57	Valore nominale pressione impianto	5-20bar/10 (Solo per caldaie con sensore di pressione acqua)	7
P58	Intervento protezione scambiatore	0=No F43 1-15=1-15°C/secondo	10
P59	Isteresi riscaldamento dopo accensione	6-30°C	30
P60	Timer isteresi riscaldamento dopo accensione	60-180 secondi	60
P61	Disattivazione pompa con OpenTherm (ATTIVO SOLO CON FW 3)	0-1	0

**Note:**

1. I parametri che presentano più di una descrizione variano il proprio funzionamento e/o range in relazione all'impostazione del parametro riportato tra parentesi.
2. I parametri che presentano più di una descrizione vengono ripristinati al valore di default qualora venga modificato il parametro riportato tra parentesi.
3. Il parametro Potenza Massima Riscaldamento può essere modificato anche in Modalità Test.

Per tornare al Menù Service è sufficiente una pressione del tasto Reset. L'uscita dal Menù Service della scheda avviene premendo il tasto Reset per 20 secondi oppure automaticamente dopo 15 minuti.

\* Parametro P42=2, gestione bruciatore con spegnimento per Impianto Solare.

Con questa impostazione si gestisce il ritardo accensione del bruciatore in modo ACS in funzione delle caratteristiche dell'impianto solare abbinato (ingresso acqua sanitaria in caldaia preriscaldata).

I parametri coinvolti sono: P52 Delta Set Solare ON, P51 Delta Set Solare OFF, P53 Attesa Solare.

Logica di funzionamento P42=2: con richiesta ACS da flussometro, il bruciatore non parte istantaneamente in produzione ACS, ma rileva la temperatura ACS in uscita caldaia per il tempo P53 (impostato a 10 di default), quindi, trascorso questo tempo intervengono i parametri P51 e P52 (impostati a 10 di default):

- se la temperatura ACS > set point ACS + P51 il bruciatore non si attiva
- se la temperatura ACS è < set point ACS - P52 il bruciatore si attiva regolando la potenza in funzione del set point impostato.

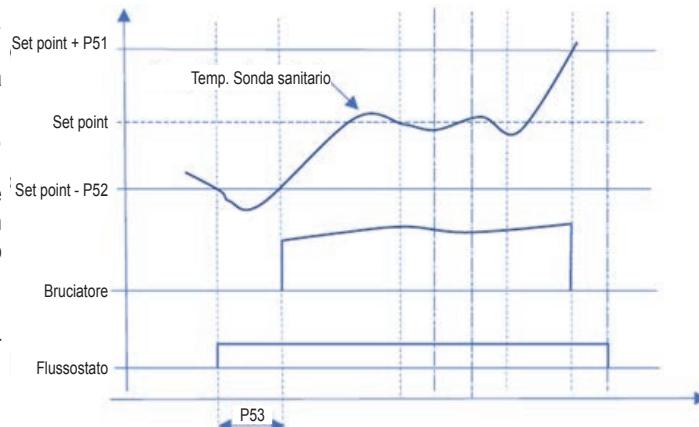


fig. 166 -

### "Sc" - Menù Parametri Controllo Combustione

L'ACCESSO AL MENU "Sc" E LA MODIFICA DEI RELATIVI PARAMETRI PUÒ ESSERE EFFETTUATA SOLO DA PERSONALE QUALIFICATO.

Premendo i tasti Riscaldamento sarà possibile scorrere la lista dei parametri, rispettivamente in ordine crescente o decrescente. Per visualizzare o modificare il valore di un parametro basterà premere i tasti Sanitario. Per salvare il parametro modificato premere indifferentemente il tasto riscaldamento "+" oppure "-" (part. 3 e 4 - fig. 150).

Indice	Descrizione	Descrizione funzionale	Range	Default
Sc01	Selezione tipo gas	Permette il cambio del tipo di gas. Vedi "Trasformazione gas di alimentazione" a pagina 68	na / LP	na
Sc02	Taratura gas accensione	Permette di aumentare o diminuire la quantità del gas in fase accensione in caso di avvio difficoltoso.	-9 ÷ 20	0
Sc03	Potenza di accensione	Permette di aumentare o diminuire la velocità del ventilatore nella fase di accensione caso di avvio difficoltoso.	-16 ÷ 14	0
Sc04	Lunghezza camini	Permette di predisporre la caldaia in funzione del diametro e della lunghezza del camino utilizzato. Da utilizzare solamente con camini Ø50 o Ø60. Vedi fig. 31.	-2 ÷ 13	0
Sc05	Taratura potenza minima	Permette di aumentare, se necessario, la potenza minima.	0 ÷ 25	0
Sc06	Taratura valvola gas minima	Parametro autoadattante. NON MODIFICARE.		
Sc07	Segnale ionizzazione fiamma	Visualizza il segnale attuale della corrente di ionizzazione.	Solo lettura	
Sc08	Potenza attuale rif. DHW	Visualizza la potenza attuale riferita alla potenza massima in DHW.	Solo lettura	
Sc09	Valore ionizzazione MAX	Visualizza il valore massimo di ionizzazione raggiunto.	Solo lettura	
Sc10	Valore minimo di ionizzazione in accensione	Visualizza il valore minimo di ionizzazione raggiunto durante la fase di accensione.	Solo lettura	
Sc11	Tempo di accensione	Visualizza il tempo impiegato dall'accensione del ventilatore alla ionizzazione.	Solo lettura	
Sc12*	Valore di riduzione ionizzazione (BASE)	Permette di regolare la CO2 contemporaneamente a potenza massima e minima, traslando l'intera curva valori.	-5 ÷ 10	0
Sc13**	Valore di riduzione ionizzazione (minima)	Permette di regolare la CO2 a potenza minima.	-5 ÷ 10	0
Sc14	Errore interno K1	Visualizza il codice errore del sistema SCOT.	Solo lettura	
Sc15	CALIBRAZIONE 100%	Permette di effettuare la Calibrazione 100% (vedi "Calibrazione 100%" a pagina 69) in caso di sostituzione di alcuni componenti (vedi "15.10 Manutenzione straordinaria e sostituzione componenti della caldaia" a pagina 94)	0 - CAL	0
Sc16	NON MODIFICARE.			

**LA MODIFICA DEI PARAMETRI "SC12" E "SC13" DEVE ESSERE ESEGUITA SE STRETTAMENTE NECESSARIO, DA PERSONALE QUALIFICATO E SOLO QUANDO I VALORI DI CO2 NON RIENTRANO NEL RANGE INDICATO IN "Tabella. 1 - Tabella dati tecnici caldaia". ESEGUIRE LA PROCEDURA DOPO UN FUNZIONAMENTO DELLA CALDAIA DI ALMENO 500 ORE.**

\* SC12 regola la CO2 contemporaneamente a potenza massima e minima. Aumentando il valore del parametro la CO2 diminuisce, diminuendo il valore del parametro la CO2 aumenta.

\*\* SC13 regola la CO2 alla potenza minima. Aumentando il valore del parametro la CO2 diminuisce, diminuendo il valore del parametro la CO2 aumenta.

## Procedura per la modifica del parametro SC12:

- Portare la caldaia in modalità riscaldamento o sanitario e premere il reset (rif. 6 fig. 150) per 10 secondi.
- Il display visualizza 100 ed il testo "Co" lampeggiante; premere il tasto "riscaldamento +", (rif. 4 fig. 150) fino ad impostare e visualizzare 120.
- Dopodiché premere il tasto "sanitario +" (rif. 2 fig. 150) fino ad impostare 123.
- Premere una volta il tasto reset (rif. 6 fig. 150).
- Il display visualizza Ts lampeggiante; premere una volta il tasto "riscaldamento +" (rif. 4 fig. 150).
- Il display visualizza Sc lampeggiante; premere una volta il tasto reset.
- Il display visualizza Sc alternato a 01 lampeggiante;
- Premere il tasto "riscaldamento +" (rif. 4 fig. 150) fino a visualizzare Sc alternato a 15 lampeggiante;
- Premere il tasto "sanitario +" e il display visualizza "00";
- Premere il tasto "sanitario +" finché display visualizza "02";
- Premere il tasto "riscaldamento +" (rif. 4 fig. 150) per confermare e si attiverà la modalità calibrazione al 100% visualizzando sul display la scritta "CA" e "LI" alternato.
- dopo poco più di un minuto terminerà la modalità calibrazione e sul display comparirà la scritta "C" alternata a "12" con il simbolo fiamma continua.
- premere il tasto "sanitario +" o "sanitario -" per impostare il valore del parametro "SC12" al valore che permetta l'ottimizzazione della CO2.
- premere il tasto "riscaldamento +" per confermare il valore. Apparirà sul display la scritta "Sc" alternato a "15".
- Per tornare al Menù Service è sufficiente una pressione del tasto Reset. L'uscita dal Menù Service della scheda avviene premendo il tasto Reset per 10 secondi oppure automaticamente dopo 15 minuti
- portare la caldaia in modalità TEST e con uno strumento di analisi verificare il valore di CO2 a potenza massima e minima.

## Procedura per la modifica del parametro SC12 e SC13:

- Portare la caldaia in modalità riscaldamento o sanitario e premere il Reset (rif. 6 fig. 150) per 10 secondi.
- Il display visualizza 100 ed il testo "Co" lampeggiante; premere il tasto "riscaldamento +", (rif. 4 fig. 150) fino ad impostare e visualizzare 120.
- Dopodiché premere il tasto "sanitario +" (rif. 2 fig. 150) fino ad impostare 123.
- Premere una volta il tasto Reset (rif. 6 fig. 150).
- Il display visualizza Ts lampeggiante; premere una volta il tasto "riscaldamento +" (rif. 4 fig. 150).
- Il display visualizza Sc lampeggiante; premere una volta il tasto reset.
- Il display visualizza Sc alternato a 01 lampeggiante;
- Premere il tasto "riscaldamento +" (rif. 4 fig. 150) fino a visualizzare Sc alternato a 15 lampeggiante;
- Premere il tasto "sanitario +" e il display visualizza "00";
- Premere il tasto "sanitario +" finché display visualizza "03";
- Premere il tasto "riscaldamento +" (rif. 4 fig. 150) per confermare e si attiverà la modalità calibrazione al 100% visualizzando sul display la scritta "CA" e "LI" alternato.
- dopo poco più di un minuto terminerà la modalità calibrazione e sul display comparirà la scritta "C" alternata a "12" con il simbolo fiamma continua.
- premere il tasto "sanitario +" o "sanitario -" per impostare il valore del parametro "SC12" al valore che permetta l'ottimizzazione della CO2.
- premere il tasto "riscaldamento +" per confermare il valore. Apparirà sul display la scritta "CA" e "LI" alternato per indicare che si sta effettuando un'ulteriore calibrazione.
- dopo poco più di un minuto terminerà la modalità calibrazione e sul display comparirà la scritta "C" alternata a "15" con il simbolo fiamma continua.
- premere il tasto "sanitario +" o "sanitario -" per impostare il valore del parametro "SC13" al valore che permetta l'ottimizzazione della CO2.
- premere il tasto "riscaldamento +" per confermare il valore. Apparirà sul display la scritta "SC" alternato a "15".
- Per tornare al Menù Service è sufficiente una pressione del tasto Reset. L'uscita dal Menù Service della scheda avviene premendo il tasto Reset per 10 secondi oppure automaticamente dopo 15 minuti
- portare la caldaia in modalità TEST e con uno strumento di analisi verificare il valore di CO2 a potenza massima e minima.

#### **"In" - Menù Informazioni**

Sono disponibili 12 informazioni.

Premendo i tasti Riscaldamento sarà possibile scorrere la lista delle informazioni, rispettivamente in ordine crescente o decrescente. Per visualizzarne il valore basterà premere i tasti Sanitario.

Indice	Descrizione	Range
t01	Sensore NTC uscita acqua calda (°C)	0÷125 °C
t02	Sensore NTC ingresso acqua calda (°C)	0÷125 °C
t03	Sensore NTC Sanitario (°C)	0÷125 °C
t04 (non usato)	Sensore NTC Esterno (°C)	+70 ÷ -30°C (I valori negativi lampeggiano)
t05	Sensore NTC Fumi (°C)	0÷125 °C
F06	Giri/minuto ventilatore attuali	00÷120 x100RPM
L07	Potenza bruciatore attuale (%)	00% = Minimo, 100% = Massimo
F08	Prelievo d'acqua sanitaria attuale (Lt/min/10)	00÷99 Lt/min/10
P09	Pressione acqua impianto attuale (bar/10)	00=Con Pressostato aperto, 14=Con Pressostato chiuso, 00-99 bar/10 con Trasduttore di pressione
P10	Velocità pompa modulante attuale (%)	00÷100%
P11	Ore funzionamento bruciatore	00÷99 x 100 ore
F12	Stato fiamma	00÷255

Note:

In caso di Sensore danneggiato, la scheda visualizzerà i trattini.

Per tornare al Menù Service è sufficiente una pressione del tasto Reset. L'uscita dal Menù Service della scheda avviene premendo il tasto Reset per 10 secondi oppure automaticamente dopo 15 minuti.

#### **"Hi" - Menù History**

La scheda è in grado di memorizzare le ultime 8 anomalie: il dato Storico H1: rappresenta l'anomalia più recente che si è verificata; il dato Storico H08: rappresenta l'anomalia meno recente che si è verificata.

I codici delle anomalie salvate vengono visualizzati anche sul relativo menù del Cronocomando Remoto.

Premendo i tasti Riscaldamento sarà possibile scorrere la lista delle anomalie, rispettivamente in ordine crescente o decrescente. Per visualizzarne il valore basterà premere i tasti Sanitario.

Per tornare al Menù Service è sufficiente una pressione del tasto Reset. L'uscita dal Menù Service della scheda avviene premendo il tasto Reset per 10 secondi oppure automaticamente dopo 15 minuti.

#### **"rE" - Reset History**

Premendo per 3 secondi il tasto Inverno/Estate/Off-On sarà possibile cancellare tutte le anomalie memorizzate nel Menù History: automaticamente la scheda uscirà dal Menù Service, in modo da confermare l'operazione.

L'uscita dal Menù Service della scheda avviene premendo il tasto Reset per 10 secondi oppure automaticamente dopo 15 minuti.

## 11. ALLARMI

### 11.1 Allarmi pompa di calore

Questa sezione fornisce informazioni utili per la diagnosi e la correzione di alcuni problemi che possono verificarsi nell'unità.

La risoluzione dei problemi e le relative azioni correttive possono essere eseguite esclusivamente dal servizio assistenza tecnica.

Prima di iniziare la procedura di risoluzione dei problemi, effettuare un controllo visivo completo dell'unità e cercare i difetti evidenti, come collegamenti allentati o cablaggi difettosi.

**⚠ Qualora si debba accedere e controllare il quadro elettrico dell'unità, togliere sempre l'alimentazione elettrica all'unità e ai vari carichi gestiti dalla stessa.**

Quando un dispositivo di sicurezza interviene, arrestare l'unità e dopo aver capito e rimosso la causa del problema sarà possibile resettare il dispositivo stesso e riavviare l'unità. In nessun caso è ammesso il funzionamento dell'unità con dispositivi di sicurezza bypassati o modificati ad un valore di intervento diverso da quanto impostato in fabbrica. Se non si riesce a individuare la causa del problema contattare il servizio di assistenza tecnica.

#### Possibili malfunzionamenti

##### L'unità è accesa, ma l'unità non riscalda o raffredda come previsto

CAUSE POSSIBILI	AZIONE CORRETTIVA
L'impostazione delle temperature non è corretta.	Controllare i valori impostati per T4HMAX, T4HMIN (modo CALDO), T4CMAX, T4CMIN (modo FREDDO), T4DHWMAX, T4DHWMIN (modo ACS).
Portata acqua troppo bassa.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Verificare che tutte le valvole di intercettazione del circuito dell'acqua siano completamente aperte.</li> <li>• Controllare che il filtro acqua non sia intasato e quindi da pulire.</li> <li>• Verificare che non vi sia aria nel sistema (sfiatare aria dall'impianto).</li> <li>• Controllare sul manometro che la pressione dell'acqua non sia troppo bassa. La pressione dell'acqua deve essere &gt; 1 bar (quando l'acqua è fredda).</li> <li>• Assicurarsi che il vaso di espansione non sia rotto.</li> <li>• Verificare che le perdite di carico del circuito idraulico non siano troppo elevate per la pompa.</li> </ul>
Il volume dell'acqua nell'impianto è troppo basso.	Assicurarsi che il volume dell'acqua nell'impianto sia superiore al valore minimo richiesto (fare riferimento alla sezione DATI TECNICI E PRESTAZIONI).

##### La pompa fa rumore (cavitàzione)

CAUSE POSSIBILI	AZIONE CORRETTIVA
C'è aria nel sistema	Sfiatare l'aria dall'impianto.
La pressione dell'acqua all'ingresso della pompa è troppo bassa.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Controllare sul manometro che la pressione dell'acqua non sia troppo bassa. La pressione dell'acqua deve essere &gt; 1 bar (quando l'acqua è fredda).</li> <li>• Verificare che il manometro non sia rotto.</li> <li>• Verificare che il vaso di espansione non sia rotto.</li> <li>• Controllare che l'impostazione della pressione di precarica del vaso di espansione sia corretto (consultare la sezione COLLEGAMENTI IDRAULICI)</li> </ul>

##### Si apre la valvola di sicurezza acqua

CAUSE POSSIBILI	AZIONE CORRETTIVA
Il vaso di espansione è rotto.	Sostituire il vaso di espansione.
La pressione dell'acqua nell'impianto idraulico è superiore a 3 bar.	Scaricare acqua dall'impianto per ridurre la pressione dell'acqua sotto i 3 bar (minimo 1 bar)

##### Perdite acqua dalla valvola di sicurezza

CAUSE POSSIBILI	AZIONE CORRETTIVA
Della sporcizia sta bloccando la valvola di sicurezza acqua.	Verificare il corretto funzionamento della valvola sicurezza acqua ruotando in senso antiorario la manopola nera sulla valvola: <ul style="list-style-type: none"> <li>• se non si sente uno scatto (dovuto alla molla interna), contattare il servizio assistenza tecnica.</li> <li>• Nel caso l'acqua continui a fuoriuscire dalla valvola di sicurezza, spegnere l'unità, chiudere le valvole di intercettazione acqua e contattare il servizio assistenza tecnica per farla sostituire.</li> </ul>

**Carenza di capacità di riscaldamento a basse temperature esterne**

CAUSE POSSIBILI	AZIONE CORRETTIVA
Il funzionamento del booster elettrico (se presente) non è attivo.	Verificare che i parametri di configurazione relativi al booster (IBH) siano correttamente impostati (consultare la sezione CONFIGURAZIONE DI SISTEMA). Controllare che non sia intervenuta la protezione termica del booster (IBH). Se tutto è a posto, verificare che l'unità non abbia attivato TBH (se presente, TBH=riscaldatore elettrico serbatoio ACS) in quanto TBH e IBH non possono funzionare contemporaneamente.
Tutta la capacità termica della pompa di calore è utilizzata per il riscaldamento dell' acqua calda sanitaria (vale solo per installazioni con un serbatoio di acqua calda sanitaria).	Controllare che i parametri 't_DHWHP_MAX' e "t_DHWHP_RESTRICT" siano configurati in modo appropriato, consultare la sezione CONFIGURAZIONE DI SISTEMA). Eventualmente togliere la PRIORITY alla produzione ACS(consultare la sezione CONFIGURAZIONE DI SISTEMA).

Quando un dispositivo di sicurezza è attivato, un codice di errore viene visualizzato sull'interfaccia utente. Un elenco di tutti gli errori e azioni correttive possono essere trovate nella tabella sottostante. Per eliminare il codice di errore spegnere l'unità premendo OFF e quindi riattivarla premendo ON. Nel caso in cui questa procedura non vada a buon fine, contattare il servizio assistenza tecnica.

**Tabella. 10 - TABELLA ALLARMI - CONTROLLORE REMOTO**

Codice	Malfunzionamento o protezione	Causa errore e azione correttiva
E0	Errore Flussostato (E8 visualizzata 3 volte)	1. Verificare il cablaggio flussostato, cioè che i cavi non siano danneggiati e i terminali siano ben serrati sulla morsettiera. 2. La portata acqua è troppo bassa. 3. Il flussostato è guasto, l'interruttore apre o chiude continuamente. Bisogna sostituire il flussostato, contattare il servizio assistenza tecnica.
E1	Errore sequenza di fase (solo per unità trifase)	1. Verificare il cablaggio dei cavi di alimentazione e che i terminali siano ben serrati sulla morsettiera, per evitare la possibile mancata di una fase. 2. Controllare la sequenza di connessione dei cavi di alimentazione (L1-L2-L3), invertire eventualmente due fasi
E2	Errore di comunicazione tra il controllore remoto e l'unità	1. Mancanza filo di connessione tra il controllore e l'unità. Collegare il filo. 2. Controllare la sequenza di connessione dei fili che sia conforme alla sequenza indicata nel presente manuale. Eventualmente ricollegare i fili nella giusta sequenza. 3. Se è presente un forte campo magnetico (ad es. ascensori, grandi trasformatori di potenza, ecc.) sono possibili interferenze elettromagnetiche che impediscono la corretta comunicazione tra controllore e unità. Inserire una protezione contro i disturbi elettromagnetici o spostare l'unità in una zona non disturbata.
E3	Errore lettura sonda T1	1. Il connettore della sonda è scollegato. Ricollegarlo. 2. Nel connettore della sonda è entrata umidità o acqua. Asciugarlo accuratamente e proteggere la connessione con nastro adesivo impermeabile. 3. La sonda è guasta, sostituire la sonda.
E4	Errore lettura sonda T5	1. Il connettore della sonda è scollegato. Ricollegarlo. 2. Nel connettore della sonda è entrata umidità o acqua. Asciugarlo accuratamente e proteggere la connessione con nastro adesivo impermeabile. 3. La sonda è guasta, sostituire la sonda.
E5	Errore lettura sonda T3	1. Il connettore della sonda è scollegato. Ricollegarlo. 2. Nel connettore della sonda è entrata umidità o acqua. Asciugarlo accuratamente e proteggere la connessione con nastro adesivo impermeabile. 3. La sonda è guasta, sostituire la sonda.
E6	Errore lettura sonda T4	1. Il connettore della sonda è scollegato. Ricollegarlo. 2. Nel connettore della sonda è entrata umidità o acqua. Asciugarlo accuratamente e proteggere la connessione con nastro adesivo impermeabile. 3. La sonda è guasta, sostituire la sonda.
E8	Errore flussosostato	Controllare che tutte le valvole di intercettazione del circuito dell'acqua siano completamente aperte. 1 Controllare che il filtro acqua non sia ostruito. Eventualmente pulirlo con acqua corrente. 2 Verificare che l'impianto sia correttamente caricato di acqua e che non sia rimasta aria da spurgare nell'impianto. Eventualmente procedere con lo sfioro aria impianto. 4 Verificare sul manometro che la pressione dell'acqua sia > 1 bar. 5 Verificare che l'impostazione della velocità della pompa non sia troppo bassa e che quindi non garantisca una portata sufficiente. eventualmente aumentare la velocità. 6 Assicurarsi che il vaso di espansione non sia rotto. 7 Verificare che le perdite di carico del circuito idraulico non siano troppo alte per la pompa (consultare la sezione PRE-VALENZA POMPA ACQUA). 8 Se è installato il booster elettrico, e questo errore si verifica durante la fase di sbrinamento, assicurarsi che il booster sia effettivamente alimentato (controllare i cavi di alimentazione e se i dispositivi di protezione sono intervenuti). 9 Controllare che il fusibile a protezione della pompa e il fusibile presente nella scheda di controllo non siano bruciati.

Codice	Malfunzionamento o protezione	Causa errore e azione correttiva
E9	Errore lettura sonda Th	<p>1. Il connettore della sonda è scollegato. Ricollegarlo.</p> <p>2. Nel connettore della sonda è entrata umidità o acqua. Asciugarlo accuratamente e proteggere la connessione con nastro adesivo impermeabile.</p> <p>3. La sonda è guasta, sostituire la sonda.</p> <p>Intervento Th &lt;15°C per 15 min , riammo automatico Th &gt; 27°C</p>
EA	Errore sonda Tp (scarico compressore)	<p>1. Il connettore della sonda è scollegato. Ricollegarlo.</p> <p>2. Nel connettore della sonda è entrata umidità o acqua. Asciugarlo accuratamente e proteggere la connessione con nastro adesivo impermeabile.</p> <p>3. La sonda è guasta, sostituire la sonda.</p> <p>Intervento Tp &lt;15°C per 5 min , riammo automatico Tp &gt; 27°C</p>
ED	Errore sonda Tw_in (ingresso acqua evaporatore)	<p>1. Verificare il collegamento elettrico (ripristinarlo se errato).</p> <p>2. La sonda è guasta, sostituire la sonda.</p> <p>3. Sostituire la scheda di controllo modulo idronico.</p> <p>Intervento Th &lt;15°C per 15 min , riammo automatico Th &gt; 27°C</p>
Ee	Errore eprom scheda di controllo modulo idronico	1. Sostituire la scheda difettosa.
H0	Errore di comunicazione tra scheda PCB B e scheda di controllo modulo idronico	<p>1. Mancanza di connessione tra le due schede. Verificare il cablaggio.</p> <p>2. Controllare la sequenza di connessione dei fili che sia conforme alla sequenza indicata nel presente manuale. Eventualmente ricollegare i fili nella giusta sequenza.</p> <p>3. Se è presente un forte campo magnetico (ad es. ascensori, grandi trasformatori di potenza, ecc.) sono possibili interferenze elettromagnetiche che impediscono la corretta comunicazione tra controllore e unità. Inserire una protezione contro i disturbi elettromagnetici o spostare l'unità in una zona non disturbata.</p>
H1	Errore di comunicazione tra scheda PCB A e scheda PCB B	<p>1. Verificare che le schede siano alimentate. Controllare se il LED su PCB B è acceso o spento. 2. Se è acceso controllare il cavo di connessione tra le due schede.</p> <p>3. Se le connessioni sono allentate o danneggiate, ricollegare o sostituire il cavo.</p> <p>4. Se il problema permane, sostituire le schede.</p>
H2	Errore lettura sonda T2	<p>1. Il connettore della sonda è scollegato. Ricollegarlo.</p> <p>2. Nel connettore della sonda è entrata umidità o acqua. Asciugarlo accuratamente e proteggere la connessione con nastro adesivo impermeabile.</p> <p>3. La sonda è guasta, sostituire la sonda.</p>
H3	Errore lettura sonda T2B	<p>1. Il connettore della sonda è scollegato. Ricollegarlo.</p> <p>2. Nel connettore della sonda è entrata umidità o acqua. Asciugarlo accuratamente e proteggere la connessione con nastro adesivo impermeabile.</p> <p>3. La sonda è guasta, sostituire la sonda.</p>
H5	Errore lettura sonda Ta	Ta è la sonda di temperatura aria presente all'interno del controllore remoto. Sostituire la sonda o il controllore remoto
H6	Guasto del ventilatore DC	<p>1. Verificare che non vi siano forti venti contrari all'uscita dell'aria espulsa dal ventilatore che possano far ruotare in senso inverso la ventola. Cambiare la posizione di installazione per evitare questa situazione o creare una barriera antivento per evitare il problema.</p> <p>2. Motore ventilatore guasto, sostituire il motore.</p>
HH	H6 visualizzata 10 volte in 2 ore	Consultare errore H6.
H7	Tensione di alimentazione troppo bassa o troppo alta	<p>1. Verificare che la tensione di alimentazione sia all'interno dei valori minimo e massimo (consultare la sezione DATI TECNICI E PRESTAZIONI).</p> <p>2. Alimentare e disalimentare l'unità più volte rapidamente in breve tempo. Quindi disalimentare l'unità per 3 minuti quindi alimentarla ancora.</p> <p>3. Il monitor di tensione presente nella della scheda di controllo principale è guasto. Sostituire la scheda.</p>
H8	Errore trasduttore di pressione Pe	<p>1. Controllare che la connessione del trasduttore alla scheda non sia allentata o scollegata, eventualmente ricollegarlo correttamente.</p> <p>2. Il trasduttore di pressione è guasto. Sostituire il trasduttore.</p>
H9	Errore lettura sonda T1B	<p>1. Il connettore della sonda è scollegato. Ricollegarlo.</p> <p>2. Nel connettore della sonda è entrata umidità o acqua. Asciugarlo accuratamente e proteggere la connessione con nastro adesivo impermeabile.</p> <p>3. La sonda è guasta, sostituire la sonda.</p>
HA	Errore lettura sonda TW_out	<p>1. Il connettore della sonda è scollegato. Ricollegarlo.</p> <p>2. Nel connettore della sonda è entrata umidità o acqua. Asciugarlo accuratamente e proteggere la connessione con nastro adesivo impermeabile.</p> <p>3. La sonda è guasta, sostituire la sonda.</p>
HF	Malfunzionamento EEeprom della scheda PCB B	<p>1. Riscrivere i dati sulla EEeprom M.</p> <p>2. EEeprom guasta, sostituire la EEeprom.</p> <p>3. Scheda PCB B guasta, sostituire la scheda.</p>

Codice	Malfunzionamento o protezione	Causa errore e azione correttiva
P0 / Hp	<p>Protezione bassa pressione P0: riarmo automatico, Pe &lt;1,4 bar Pe &gt;3 bar</p> <p>HP: intervento per 3 volte di P0 in 60 minuti (riarmo manuale)</p>	<p>Unità scarica di refrigerante. Ricercare e riparare eventuali perdite, scaricare eventualmente l'unità e ricaricare con la quantità indicata in targhetta.</p> <p>Se l'unità sta funzionano in modo CALDO o ACS verificare:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Che i pannelli posti a protezione della batteria durante il trasporto siano stati rimossi.</li> <li>- Batteria sporca o intasata da fogli di carta, plastica, foglie, ecc. Rimuovere eventuali oggetti esterni e pulire la batteria (consultare anche la sezione SICUREZZA E MANUTENZIONE).</li> <li>- Valvola di espansione bloccata o non funzionante per mancanza di connessione tra la scheda unità e la valvola. Provare a sbloccare la valvola dando dei colpi leggeri al corpo della valvola, quindi collegare e scollegare più volte il connettore verificandone la corretta installazione.</li> </ul> <p>Se l'unità sta funzionano in modo FREDDO verificare:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Portata acqua bassa e quindi temperatura acqua troppo bassa. Potrebbe essere dovuto a presenza aria nel circuito (eventualmente sfidare l'impianto) o a causa di perdite di carico troppo alte (aumentare la velocità della pompa).</li> <li>- Valvola di espansione elettrica bloccato o il connettore di avvolgimento viene allentare.</li> </ul> <p>Tap-tap il corpo valvola e collegare / collegare il connettore per diverse volte per assicurarsi che la valvola funzioni correttamente. E installare l'avvolgimento nella posizione giusta.</p>
P1	<p>Protezione alta pressione (riarmo automatico) Pc &gt;44 bar, Pc &lt;34 bar)</p>	<p>Se l'unità sta funzionano in modo CALDO o ACS verificare:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Portata acqua bassa e quindi temperatura acqua troppo alta. Potrebbe essere dovuto a presenza aria nel circuito (eventualmente sfidare l'impianto) o a causa di perdite di carico troppo alte (aumentare la velocità della pompa).</li> <li>- La pressione dell'acqua è inferiore a 1 bar, caricare con acqua l'impianto per portare la pressione a minimo 1 bar.</li> <li>- Eccessiva carica di refrigerante. Ricaricare l'unità con la quantità di refrigerante indicata in targhetta.</li> <li>- Valvola di espansione bloccata o non funzionante per mancanza di connessione tra la scheda unità e la valvola. Provare a sbloccare la valvola dando dei colpi leggeri al corpo della valvola, quindi collegare e scollegare più volte il connettore verificandone la corretta installazione.</li> </ul> <p>Se l'unità sta funzionano in modo ACS verificare:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Il serpantino del serbatoio ACS ha una superficie minore della minima consentita (consultare la sezione DATI TECNICI E PRESTAZIONI).</li> </ul> <p>Se l'unità sta funzionano in modo FREDDO verificare:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- che i pannelli posti a protezione della batteria durante il trasporto siano stati rimossi.</li> <li>- Batteria sporca o intasata da fogli di carta, plastica, foglie, ecc. Rimuovere eventuali oggetti esterni e pulire la batteria (consultare anche la sezione SICUREZZA E MANUTENZIONE).</li> </ul>
P3	Protezione sovraccorrente compressore	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Le possibili cause di errore e azioni correttive sono le stesse del codice errore P1.</li> <li>2. La tensione di alimentazione dell'unità è bassa, verificare che la tensione di alimentazione rientri nei limiti previsti. I &gt; 20A per mod. 5-7-9 kW (monofase) I &gt; 31A per mod. 10-12-14-16 kW (monofase) I &gt; 15A per mod. 12T-14T-16T kW (trifase)</li> </ol>
P4	<p>Protezione Alta temperatura di scarico (riarmo automatico) Tp &gt; 115°C, Tp &lt; 90°C)</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Le possibili cause di errore e azioni correttive sono le stesse del codice errore P1.</li> <li>2. Scarsa carica di refrigerante. Ricaricare l'unità con la quantità di refrigerante indicata in targhetta.</li> <li>3. Sonda di temperatura Twout allentata, ricollegarla correttamente.</li> <li>4. Sonda di temperatura T1 allentata, ricollegarla correttamente.</li> <li>5. Sonda di temperatura T5 allentata, ricollegarla correttamente.</li> </ol>
P5	<p>Protezione alta differenza di temperatura tra ingresso e uscita acqua dello scambiatore di calore a piastre ΔT &gt; 30°C</p>	<p>Controllare che tutte le valvole di intercettazione del circuito dell'acqua siano completamente aperte.</p> <p>1 Controllare che il filtro acqua non sia ostruito. Eventualmente pulirlo con acqua corrente.</p> <p>2 Verificare che l'impianto sia correttamente caricato di acqua e che non sia rimasta aria da spurgare nell'impianto. Eventualmente procedere con lo sfidare aria impianto.</p> <p>4 Verificare sul manometro che la pressione dell'acqua sia &gt; 1 bar.</p> <p>5 Verificare che l'impostazione della velocità della pompa non sia troppo bassa e che quindi non garantisca una portata sufficiente. eventualmente aumentare la velocità.</p> <p>6 Assicurarsi che il vaso di espansione non sia rotto.</p> <p>7 Verificare che le perdite di carico del circuito idraulico non siano troppo alte per la pompa (consultare la sezione PRE-VALENZA POMPA ACQUA).</p>

Codice	Malfunzionamento o protezione	Causa errore e azione correttiva
P6	Modulo di protezione compressore	<ol style="list-style-type: none"> <li>La tensione di alimentazione dell'unità è bassa, verificare che la tensione di alimentazione rientri nei limiti previsti.</li> <li>Nel caso di installazione di più unità, lo spazio tra le unità è troppo ridotto e non consente un adeguato raffreddamento del modulo. Aumentare lo spazio tra le unità.</li> <li>Batteria sporca o intasata da fogli di carta, plastica, foglie, ecc. Rimuovere eventuali oggetti esterni e pulire la batteria (consultare anche la sezione SICUREZZA E MANUTENZIONE).</li> <li>Il ventilatore non funziona correttamente. Verificare che il motore non sia guasto o che la ventola non sia rotta, sostituire il motore e/o il ventilatore.</li> <li>Eccessiva carica di refrigerante. Ricaricare l'unità con la quantità di refrigerante indicata in targhetta.</li> <li>portata acqua bassa e quindi temperatura acqua troppo alta. Potrebbe essere dovuto a presenza aria nel circuito (eventualmente sfidare l'impianto) o a causa di perdite di carico troppo alte (aumentare la velocità della pompa).</li> <li>Sonda di temperatura T1 allentata, ricollegarla correttamente o sostituirla</li> <li>Il serpantino del serbatoio ACS ha una superficie minore della minima consentita (consultare la sezione DATI TECNICI E PRESTAZIONI).</li> <li>Verificare che sia presente e non secca la pasta conduttriva presente sul dissipatore di calore del modulo. Eventualmente rimuovere quella secca e applicare pasta conduttriva di buona qualità.</li> <li>Controllare il cablaggio dei fili di connessione al modulo. Eventualmente serrare le viti di e/o ricollegare i fili.</li> <li>Scheda driver guasta, sostituire la scheda driver.</li> <li>Se non è nessuna delle possibili cause sopra descritte, molto probabilmente il compressore è guasto, sostituire il compressore.</li> </ol>
L0	Allarme modulo inverter	Contattare l'assistenza tecnica
L1	Protezione bassa tensione modulo inverter	Contattare l'assistenza tecnica
L2	Protezione alta tensione modulo inverter	Contattare l'assistenza tecnica
L4	Allarme MEC	Contattare l'assistenza tecnica
L5	Protezione compressore velocità 0	Contattare l'assistenza tecnica
L7	Allarme mancanza fase	Contattare l'assistenza tecnica
L8	Cambio frequenza compressore > 15Hz	Contattare l'assistenza tecnica
L9	Differenza tra frequenza richiesta e frequenza effettiva > 15Hz	Contattare l'assistenza tecnica
Pb	Protezione antigelo	Dopo la fase di protezione antigelo, l'unità tornerà automaticamente al normale funzionamento.
Pd	Protezione per eccessiva temperatura del refrigerante all'uscita del condensatore (riarmo automatico $T_3 > 62^\circ\text{C}$ , $T_3 < 52^\circ\text{C}$ )	<ol style="list-style-type: none"> <li>Verificare che i pannelli posti a protezione della batteria durante il trasporto siano stati rimossi.</li> <li>Batteria sporca o intasata da fogli di carta, plastica, foglie, ecc. Rimuovere eventuali oggetti esterni e pulire la batteria (consultare anche la sezione SICUREZZA E MANUTENZIONE).</li> <li>Poco spazio attorno all'unità che non consente un adeguato scambio termico alla batteria.</li> <li>Motore ventilatore guasto, sostituirlo.</li> </ol>
PP	Temperatura di ingresso dell'acqua è superiore a quella di uscita dell'acqua in riscaldamento	<ol style="list-style-type: none"> <li>Il connettore di una delle due sonde (ingresso acqua o uscita acqua) è scollegato. Ricollegarlo.</li> <li>Una delle due sonde è guasta, sostituire la sonda.</li> <li>La valvola inversione ciclo è bloccata e l'unità sta quindi funzionando a freddo. Riavviare l'unità. Se il problema persiste sostituire la bobina di comando o l'intera valvola.</li> </ol>

## 11.2 Anomalie caldaia

### Display LCD Spento

Verificare che la scheda sia alimentata elettricamente: tramite un multimetro digitale, verificare la presenza della tensione di alimentazione.

Nel caso in cui, non sia presente, verificare il cablaggio.

Nel caso in cui vi sia una tensione sufficiente (Range 195 – 253 Vac), verificare lo stato del fusibile (3.15AL@230VAC). Il fusibile si trova sulla scheda. Per accedervi vedi fig. 206 e fig. 167.

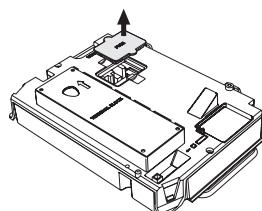


fig. 167 -

### Display LCD Acceso

In caso di anomalie o problemi di funzionamento, il display lampeggia ed appare il codice identificativo dell'anomalia.

Vi sono anomalie che causano blocchi permanenti (contraddistinte con la lettera "A"): per il ripristino del funzionamento è sufficiente premere il tasto reset (part. 6 - fig. 150) per 1 secondo oppure attraverso il RESET del cronocomando remoto (opzionale) se installato; se la caldaia non riparte è necessario, prima, risolvere l'anomalia.

Altre anomalie causano blocchi temporanei (contraddistinte con la lettera "F") che vengono ripristinati automaticamente non appena il valore rientra nel campo di funzionamento normale della caldaia.

**Tabella. 11 - Lista anomalie caldaia**

Codice	Anomalia	Possibile causa	Soluzione
A01	Mancata accensione del bruciatore	Mancanza di gas	Controllare che l'afflusso di gas alla caldaia sia regolare e che sia stata eliminata l'aria dalle tubazioni
		Anomalia elettrodo di rivelazione/accensione	Controllare il cablaggio dell'elettrodo e che lo stesso sia posizionato correttamente e privo di incrostazioni ed eventualmente sostituire l'elettrodo.
		Valvola gas difettosa	Verificare e sostituire la valvola a gas
		Pressione gas di rete insufficiente	Verificare la pressione del gas di rete
		Sifone ostruito	Verificare ed eventualmente pulire il sifone
		Condotti aria/fumi ostruiti	Liberare l'ostruzione da camino, condotti di evacuazione fumi, ingresso aria e terminali.
A02	Segnale fiamma presente con bruciatore spento	Anomalia elettrodo	Verificare il cablaggio dell'elettrodo di ionizzazione Controllare l'integrità dell'elettrodo Elettrodo a massa Cavo a massa Verificare ed eventualmente pulire il sifone
		Anomalia scheda	Verificare la scheda
A05	Anomalia ventilatore	Mancanza di tensione alimentazione 230V	Verificare il cablaggio del connettore 5 poli
		Segnale tachimetrico interrotto	
		Ventilatore danneggiato	Verificare il ventilatore
A06	Mancanza fiamma dopo fase di accensione	Anomalia elettrodo di ionizzazione	Controllare la posizione dell'elettrodo di ionizzazione ed eventualmente sostituirlo
		Fiamma instabile	Controllare il bruciatore
		condotti aria/fumi ostruiti	Liberare l'ostruzione da camino, condotti di evacuazione fumi e ingresso aria e terminali
		Sifone ostruito	Verificare ed eventualmente pulire il sifone
F07 - F14 F15 - A07	Temperatura fumi elevata	La sonda fumi rileva una temperatura eccessiva	Controllare lo scambiatore
			Verificare la sonda fumi
			Verificare parametro materiale camino
F08 A08	Intervento protezione sovratemperatura	Sensore riscaldamento danneggiato	Controllare il corretto posizionamento e funzionamento del sensore di riscaldamento ed eventualmente sostituirlo
		Mancanza di circolazione d'acqua nell'impianto	Verificare il circolatore
		Presenza aria nell'impianto	Sfiatare l'impianto
F09 A09	Intervento protezione sovratemperatura	Sensore di ritorno danneggiato	Controllare il corretto posizionamento e funzionamento del sensore di ritorno ed eventualmente sostituirlo
		Mancanza di circolazione d'acqua nell'impianto	Verificare il circolatore
		Presenza aria nell'impianto	Sfiatare l'impianto
F10 A10	Anomalia sensore di manda	Sensore danneggiato	Verificare il cablaggio o sostituire il sensore
		Cablaggio in corto circuito	
		Cablaggio interrotto	
F11 A11	Anomalia sensore ritorno	Sensore danneggiato	Verificare il cablaggio o sostituire il sensore
		Cablaggio in corto circuito	
		Cablaggio interrotto	
F12	Anomalia sensore sanitario	Sensore danneggiato	Verificare il cablaggio o sostituire il sensore
		Cablaggio in corto circuito	
		Cablaggio interrotto	
F13 A13	Anomalia sonda fumi	Sonda danneggiata	Verificare il cablaggio o sostituire la sonda fumi
		Cablaggio in corto circuito	
		Cablaggio interrotto	

Codice	Anomalia	Possibile causa	Soluzione
A14	Intervento sicurezza condotto evacuazione fumi	Anomalia F07 generata 3 volte nelle ultime 24 ore	Vedi anomalia F07
F34	Tensione di alimentazione inferiore a 170V	Problemi alla rete elettrica	Verificare l'impianto elettrico
F37	Pressione acqua impianto non corretta	Pressione troppo bassa	Caricare impianto
		Pressostato acqua non collegato o danneggiato	Verificare il pressostato acqua
F39	Anomalia sonda esterna	Sonda danneggiata o corto circuito cablaggio	Verificare il cablaggio o sostituire il sensore
		Sonda scollegata dopo aver attivato la temperatura scorrrevole	Ricollegare la sonda esterna o disabilitare la temperatura scorrrevole
F41	Intervento protezione massimo DELTA T	Sensore riscaldamento danneggiato	Controllare il corretto posizionamento e funzionamento del sensore di riscaldamento
		Sensore ritorno danneggiato	Controllare il corretto posizionamento e funzionamento del sensore di ritorno
		Mancanza di circolazione d'acqua nell'impianto	Verificare il circolatore
		Presenza aria nell'impianto	Sfiatare l'impianto
F42 A42	Intervento protezione controllo sensori	Sensore ritorno e/o manda danneggiato o scollegato	Controllare il corretto posizionamento e funzionamento del sensore di ritorno e/o manda
		Sensore ritorno danneggiato o scollegato	Controllare il corretto posizionamento e funzionamento del sensore di ritorno
F43	Intervento protezione scambiatore.	Mancanza di circolazione H2O impianto	Verificare il circolatore
		Aria nell'impianto	Sfiatare l'impianto
A23 - A24 - A26 F20 - F21 - F40 F47 - F51	Anomalia parametri scheda	Errata impostazione parametro scheda	Verificare ed eventualmente modificare i parametri scheda
F50 - F53	Anomalia termostato limite con parametro b06 = 1 o 4	Mancanza/scarsa circolazione d'acqua nell'impianto	Verificare il circolatore
		Presenza aria nell'impianto	Sfiatare l'impianto
		Parametro non corretto	Verificare corretta impostazione parametro
F56 - A56	Anomalia calibrazione	Parametri non corretti	Verifica parametri e eseguire una calibrazione 100%
		Elettrodo non posizionato correttamente o danneggiato.	Verificare il posizionamento dell'elettrodo, eventualmente sostituirlo. Dopo la sostituzione ripetere la calibrazione 100%
		Ricircolo dei fumi all'interno della caldaia	Verificare la tenuta del condotto fumi e la tenuta delle guarnizioni
	Procedura calibrazione non conclusa	Scarsa circolazione circuito primario o scarso smaltimento durante la calibrazione	Resetare l'anomalia. Aprire il rubinetto acqua calda e aspettare che la fiamma finisca di lampeggiare (circa 2 minuti)
F61 - A61	Anomalia centralina AGC01	Errore interno della centralina AGC01	Controllare la connessione di terra. Controllare l'elettrodo. Ripetere la procedura di calibrazione 100%. Eventualmente sostituire la centralina.
A63	Anomalia centralina AGC01	Alimentazione elettrica instabile	Controllare l'alimentazione elettrica
		Errore interno della centralina AGC01	Eventualmente sostituire la centralina
A54 - A55 F62 - F63	Anomalia combustione	Pressione gas impianto insufficiente	Controllare pressione alimentazione Gas
		Tensione di rete instabile	Controllare tensione di alimentazione
		Elettrodo non posizionato correttamente o danneggiato	Controllare elettrodo di accensione e massa
			Togliere alimentazione elettrica per 10", resettare l'anomalia ed effettuare una calibrazione al 100% (Sc15=1).
F67		BCC Service key collegata	Caricare i parametri
F68 - A68	Errore BCC Service key	Errore caricamento file BCC Service key	Ripetere la procedura di caricamento entro 5 minuti dall'alimentazione elettrica della caldaia ed eventualmente sostituire BCC Service key
A62	Mancanza di comunicazione tra centralina e valvola gas	Centralina non connessa	Connettere la centralina alla valvola
		Valvola danneggiata Sostituire valvola	Controllare il cablaggio o sostituire valvola
A64	Superamento numero massimo di Reset consecutivi	Superamento numero massimo di Reset consecutivi	Togliere alimentazione alla caldaia per 60 secondi e successivamente ripristinare la caldaia
F66		Caricamento firmware non andato a buon fine	Ricaricare il firmware o sostituire la scheda

## 12. MESSA IN SERVIZIO

### 12.1 Messa in servizio pompa di calore

Prima di eseguire il primo avviamento, dopo una lunga sosta è necessario eseguire i seguenti controlli preliminari che riguardano la parte elettrica e la parte frigorifera.

#### Controlli preliminari pompa di calore

##### Parte frigorifera

- Controllare che l'unità sia carica di refrigerante. Il controllo può essere effettuato con dei manometri portatili per freon muniti d'attacco girevole da 1/4" SAE con depresso collegato alla presa di servizio del rubinetto. La pressione letta deve corrispondere alla pressione di saturazione corrispondente alla temperatura ambiente (~7 bar).
- Eseguire un controllo visivo sul circuito frigorifero accertandosi che non sia danneggiato.
- Verificare che le tubazioni non siano sporche d'olio (macchie d'olio lasciano presupporre rotture al circuito frigorifero).



#### **Scollegare l'alimentazione elettrica prima di effettuare qualsiasi operazione sul quadro elettrico dell'unità.**

Dopo l'installazione dell'unità interna ed esterna, controllare quanto segue prima di alimentarla elettricamente:

- **Cablaggio.** Assicurarsi che le connessioni elettriche delle varie parti del sistema quali caldaia, sonde di temperatura, valvole a 2 e 3 vie, pompe siano stati eseguiti in accordo alle istruzioni del presente manuale, dello schema elettrico fornito con l'unità e in conformità alle leggi e normative locali.
- **Fusibili, interruttori, o dispositivi di protezione.** Controllare che i fusibili o dispositivi di protezione installati localmente siano dimensionati adeguatamente sulla base della massima corrente assorbita dall'unità come riportato nel presente manuale. Verificare che questi dispositivi di protezione non siano bypassati.
- **Messa a terra.** Assicurarsi che i fili di terra siano stati collegati correttamente e che i terminali di terra siano serrati.
- **Controllare** visivamente il quadro elettrico per verificare la presenza di eventuali collegamenti allentati o componenti elettrici danneggiati.
- **Montaggio.** Controllare che l'unità sia montata correttamente, per evitare rumori anomali e vibrazioni quando si avvia l'unità.
- **Componenti danneggiati.** Controllare l'interno dell'unità per verificare componenti danneggiati o tubi schiacciati.
- **Perdita di refrigerante.** Controllare l'interno dell'unità per verificare eventuali perdite di refrigerante. Se vi è una perdita di refrigerante, contattare il servizio assistenza tecnica.
- **Tensione di alimentazione.** Controllare che la tensione di alimentazione all'unità corrisponda alla tensione di alimentazione indicata sulla targhetta dell'unità.
- **Assicurarsi** che le valvole di intercettazione acqua siano completamente aperte

### 12.2 Impostazioni da fare durante la verifica iniziale di prodotto

Per il corretto funzionamento del sistema è obbligatorio fare queste impostazioni durante la verifica iniziale di prodotto.

1 IMPOSTAZIONE MODO ACS 1.1. MODO ACS <input type="checkbox"/> YES <input checked="" type="checkbox"/> NON  <input type="checkbox"/> CONFERMA <input type="checkbox"/> SCORRERE	3 IMPOSTAZIONE MODO CALDO MODO CALDO <input checked="" type="checkbox"/> YES <input type="checkbox"/> NON T1S RANGE <input checked="" type="checkbox"/> BASSA <input type="checkbox"/> ALTA T4HMAX 25°C T4HMIN -5°C dTISH 5°C  <input type="checkbox"/> SCORRERE	7 ALTRA SORGENTE RISCALDAMENTO 7.1. RISC. SUPPORTO <input type="checkbox"/> YES <input checked="" type="checkbox"/> NON 7.2. AHS (CALDAIA) <input checked="" type="checkbox"/> YES <input type="checkbox"/> NON 7.3. ENERGIA SOLARE <input type="checkbox"/> YES <input checked="" type="checkbox"/> NON  <input type="checkbox"/> SCORRERE	7.2 AHS (CALDAIA) MODO CALDO <input checked="" type="checkbox"/> YES <input type="checkbox"/> NON MODO ACS <input type="checkbox"/> YES <input checked="" type="checkbox"/> NON T4_AHS_ON 2°C dT1_AHS_ON 2°C dT1_AHS_OFF -5°C t_AHS_DELAY 30MIN  <input type="checkbox"/> SCORRERE
--	---	--	--

### 12.3 Messa in servizio caldaia

#### Controlli preliminari caldaia

- Verificare la tenuta dell'impianto gas.
- Verifica la corretta precarica del vaso espansione.
- Riempire l'impianto idraulico ed assicurare un completo sfialto dell'aria contenuta nella caldaia e nell'impianto.
- Verificare che non vi siano perdite di acqua nell'impianto, nei circuiti acqua sanitaria, nei collegamenti o in caldaia.
- Verificare che non vi siano liquidi o materiali infiammabili nelle immediate vicinanze della caldaia.
- Verificare l'esatto collegamento dell'impianto elettrico e la funzionalità dell'impianto di terra.
- Accertarsi che la valvola gas sia regolata per il gas da utilizzare (vedi "Tabella. 9 - Posizione THROTTLE e impostazione parametro" a pagina 68 e fig. 164).
- Eseguire il riempimento del sifone (vedi "6.15 Collegamento scarico condensa caldaia").

**⚠ SE LE SUDDETTE INDICAZIONI NON SONO RISPETTATE PUÒ SUSSISTERE IL PERICOLO DI SOFFOCAMENTO O AVVELENAMENTO PER FUORIUSCITA DEI GAS O DEI FUMI, PERICOLO DI INCENDIO O ESPLOSIONE. INOLTRE PUÒ SUSSISTERE PERICOLO DI SHOCK ELETTRICO O ALLAGAMENTO DEL LOCALE.**

## Prima accensione della caldaia

- Assicurarsi che non vi siano prelievi di acqua calda sanitaria e richieste da termostato ambiente.
- Aprire il gas e verificare che il valore di pressione di alimentazione gas a monte dell'apparecchio sia conforme a quello presente nella tabella dati tecnici o comunque alla tolleranza prevista da normativa.
- Alimentare elettricamente la caldaia, sul display compare il numero della versione software e successivamente Fh e FH ciclo di sfiato aria (vedi "9.2 Collegamento caldaia alla rete elettrica, accensione e spegnimento").
- Al termine del ciclo FH sul display apparirà la schermata modalità inverno (fig. 157), effettuare le regolazioni delle temperature: manda riscaldamento e uscita acqua calda sanitaria (fig. 161 e fig. 162).
- Verificare se il valore del parametro camini ("Sc" - Menù Parametri Controllo Combustione" a pagina 72) è adatto alla lunghezza del camino installato.
- In caso di cambio gas (G20 - G30 - G31) verificare se il parametro relativo è adatto al tipo di gas presente nell'impianto di alimentazione ("Sc" - Menù Parametri Controllo Combustione" a pagina 72 e "10.1 Regolazioni" a pagina 68).
- Portare la caldaia in modalità sanitario o riscaldamento (vedi "9.2 Collegamento caldaia alla rete elettrica, accensione e spegnimento" a pagina 66).
- In Modalità riscaldamento eseguire una richiesta: sul display appare il simbolo del radiatore e viene visualizzata l'attuale temperatura impianto di riscaldamento; quando apparirà il simbolo di fiamma lampeggiante significa che il bruciatore è acceso e il sistema sta eseguendo la calibrazione. Attendere la fine della calibrazione che verrà indicata con il simbolo di fiamma fissa.
- Modalità sanitaria con prelievo acqua calda presente: sul display appare il simbolo del rubinetto e viene visualizzata l'attuale temperatura sanitaria; quando apparirà il simbolo fiamma lampeggiante significa che il bruciatore è acceso e il sistema sta eseguendo la calibrazione; attendere la fine della calibrazione che verrà indicata con il simbolo di fiamma fissa.
- Eseguire la verifica di combustibile come descritto nel paragrafo "Verifica dei valori di combustione" a pagina 69.

## 12.4 Controllo finale prima dell'accensione dell'unità

Quando l'installazione è completa e tutte le impostazioni necessarie sono state effettuate, rimontare e chiudere tutti i pannelli dell'unità.

## 12.5 Accensione dell'unità

Quando si dà alimentazione elettrica all'unità sul display del controllore remoto compare "1% ~ 99%" (fase di inizializzazione). Durante questo processo (che dura pochi secondi) l'interfaccia utente non può essere utilizzata.

Per attivare il sistema fare riferimento alla sezione "CONTROLLORE REMOTO - MENU' UTENTE" a pagina 33.

## 12.6 Impostazione setpoint acqua mandata impianto in modo riscaldamento

Il setpoint in riscaldamento può essere modificato dall'utente entro alcuni limiti definiti dalle impostazioni di T1S RANGE sotto menu IMPOSTAZIONE MODO CALDO del controllore remoto (vedi "8.5 Impostazione MODO CALDO" a pagina 55)

T1S RANGE impostato a LOW (impostazione di fabbrica)	25~55°C
T1S RANGE impostato a HIGH	35~60°C



Per ottimizzare l'efficienza energetica della caldaia si suggerisce di impostare il setpoint riscaldamento della caldaia allo stesso valore del setpoint della pdc.

## 12.7 Impostazione setpoint acqua mandata impianto in modo raffrescamento

Il setpoint in raffrescamento può essere modificato dall'utente entro alcuni limiti definiti dalle impostazioni di T1S RANGE sotto menu IMPOSTAZIONE MODO FREDDO del controllore remoto (vedi "8.4 Impostazione MODO FREDDO" a pagina 54)

T1S RANGE impostato a LOW (impostazione di fabbrica)	5~25°C
T1S RANGE impostato a HIGH	18~25°C

## 12.8 Impostazione temperatura produzione acqua calda sanitaria

Per l'impostazione della temperatura acqua calda sanitaria (default 55°C) agire sul controllore caldaia (vedi "Regolazione temperatura sanitario" a pagina 67).

### 13. PARAMETRI GESTIONE POMPA DI CALORE E CALDAIA IN RISCALDAMENTO

Per il modo riscaldamento è possibile avere due diverse logiche di attivazione pompa di calore e caldaia in funzione dei parametri indicati nella tabella seguente e disponibili sotto il menù "PER ASSISTENZA TECNICA" del controllore remoto.

Parametro	DESCRIZIONE Parametro	Impostazione di fabbrica	Riferimento paragrafo
T4HMIN	Minima temperatura aria esterna per modo caldo pompa di calore	-5°C	"8.5 Impostazione MODO CALDO" a pagina 55
T4HMAX	Massima temperatura aria esterna per modo caldo pompa di calore	25°C	"8.5 Impostazione MODO CALDO" a pagina 55
T4_AHS_ON	Temperatura aria esterna attivazione caldaia	2°C	"8.10 AHS (Caldaia)" a pagina 57
t_AHS_DELAY	Ritardo attivazione caldaia	30 min	"8.10 AHS (Caldaia)" a pagina 57

#### 13.1 Caldaia in integrazione alla pompa di calore (impostazione da fare durante la verifica iniziale del prodotto)

Con temperatura aria esterna maggiore di (T4\_AHS\_ON – 2) il riscaldamento impianto è garantito dalla sola pompa di calore  
Vedi "fig. 171 - Riscaldamento con pompa di calore" a pagina 86

Con temperatura aria esterna compresa tra (T4HMIN) e (T4\_AHS\_ON – 2) il riscaldamento impianto è garantito dalla pompa di calore e dalla caldaia: la caldaia verrà attivata se dopo il tempo (t\_AHS\_DELAY) la pompa di calore non è riuscita a soddisfare il setpoint impianto.  
Vedi "fig. 173 - Riscaldamento con pompa di calore e caldaia" a pagina 86

Con temperatura aria esterna minore di T4HMIN il riscaldamento impianto è garantito dalla sola caldaia.  
Vedi "fig. 172 - Riscaldamento con caldaia" a pagina 86

#### Diagramma funzionale con impostazione da fare durante la verifica iniziale del prodotto

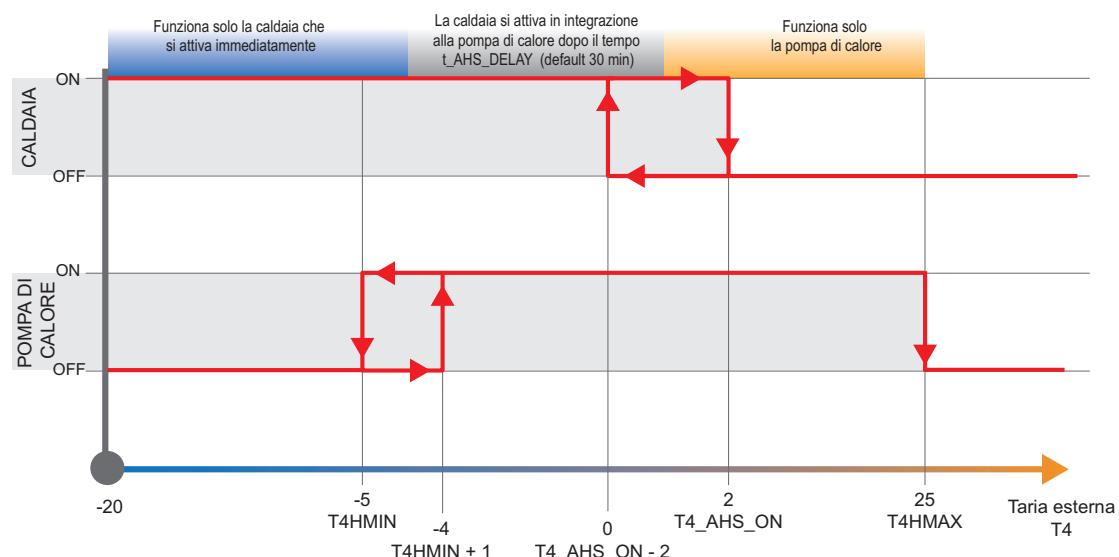


fig. 168 -

**T4:** sonda temperatura aria esterna



#### NOTA:

Per ottimizzare l'efficienza energetica della caldaia si suggerisce di impostare il setpoint riscaldamento della caldaia allo stesso valore del setpoint della pompa di calore.

## 13.2 Caldaia in sostituzione della pompa di calore

Impostare T4\_H\_MIN = temperatura aria esterna alla quale si vuole disattivazione pompa di calore e attivazione caldaia.  
Impostare T4\_AHS\_ON a un valore inferiore di T4HMIN.

Con temperatura aria esterna maggiore di T4HMIN il riscaldamento impianto è garantito dalla sola pompa di calore, con temperatura minore di T4HMIN il riscaldamento impianto è garantito dalla sola caldaia.

Vedi "fig. 171 - Riscaldamento con pompa di calore" a pagina 86

Con temperatura aria esterna minore di T4HMIN il riscaldamento impianto è soddisfatto dalla sola caldaia.  
Vedi "fig. 172 - Riscaldamento con caldaia" a pagina 86.

*Esempio:*

T4HMIN = -5°C

T4HMAX = 25°C

T4\_AHS\_ON ≤ -5°C (per comodità si suggerisce di impostare tale valore a -15°C).

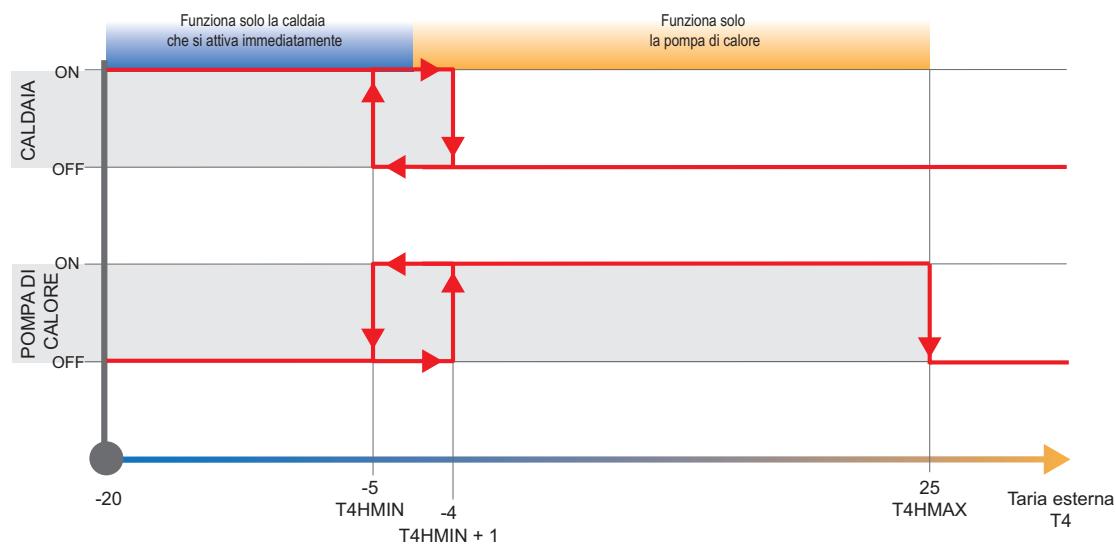


fig. 169 -

T4: sonda temperatura aria esterna



### NOTA:

Per ottimizzare l'efficienza energetica della caldaia si suggerisce di impostare il setpoint riscaldamento della caldaia allo stesso valore del setpoint della pompa di calore.

## 14. MODI DI FUNZIONAMENTO DEL SISTEMA

### 14.1 Modi di funzionamento impianto

#### Modo raffrescamento

Il raffrescamento impianto è soddisfatto dalla sola pompa di calore.

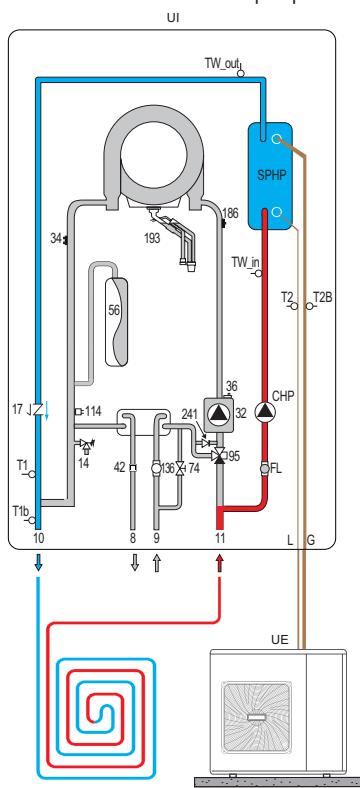


fig. 170 - Raffrescamento con pompa di calore

#### Modo riscaldamento con caldaia

Il riscaldamento impianto è soddisfatto dalla sola caldaia.

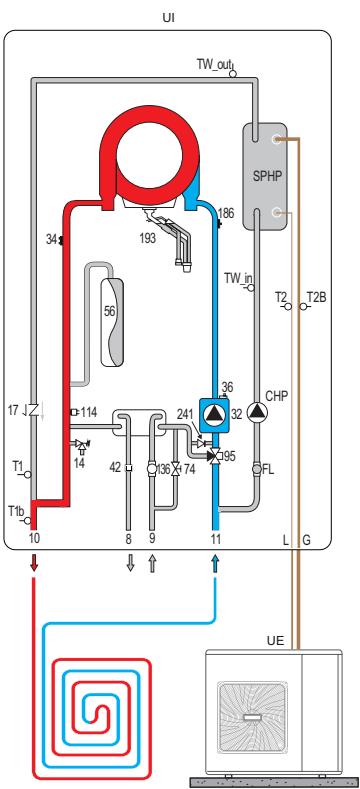


fig. 172 - Riscaldamento con caldaia

#### Modo riscaldamento con pompa di calore

Il riscaldamento impianto è soddisfatto dalla sola pompa di calore.

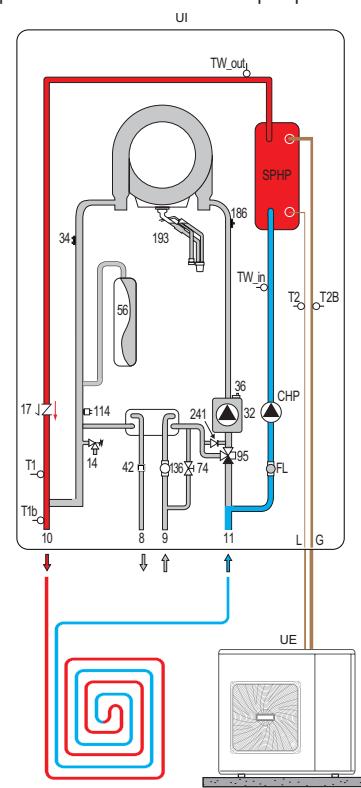


fig. 171 - Riscaldamento con pompa di calore

#### Modo riscaldamento con pompa di calore e caldaia

Il riscaldamento impianto è soddisfatto dalla pompa di calore con la caldaia in integrazione.

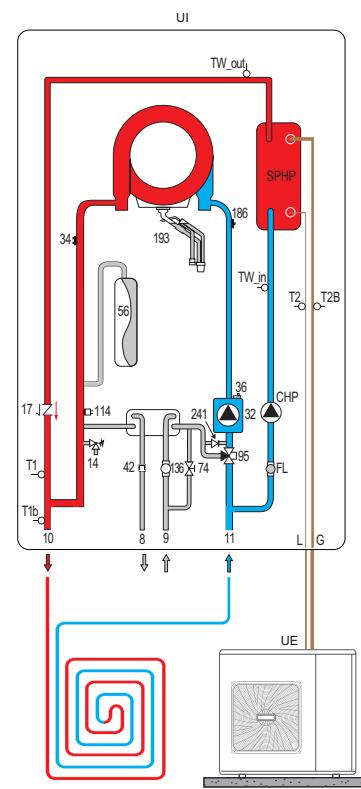


fig. 173 - Riscaldamento con pompa di calore e caldaia

## 14.2 Produzione ACS

### Modo ACS

La richiesta di acqua calda sanitaria è soddisfatta dalla caldaia.

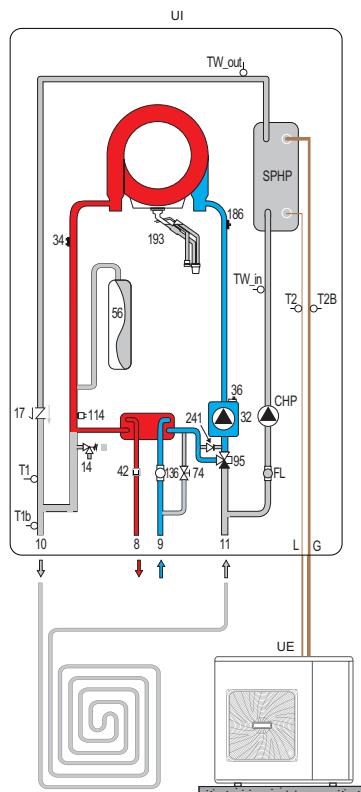


fig. 174 - Produzione ACS con caldaia

## 14.3 Modi di funzionamento impianto + produzione ACS

### Modo raffrescameto e produzione ACS

Il raffrescamento impianto è soddisfatto dalla pompa di calore. La richiesta di acqua calda sanitaria è soddisfatta dalla caldaia.

### Modo riscaldamento e produzione ACS

Il riscaldamento impianto è soddisfatto dalla pompa di calore. La richiesta di acqua calda sanitaria è soddisfatta dalla caldaia.

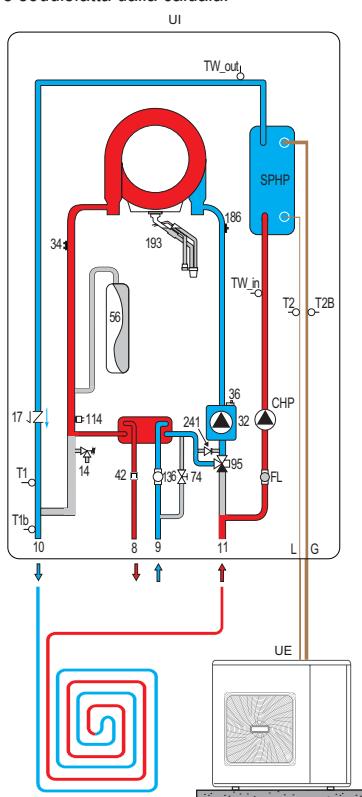


fig. 175 - Raffrescamento con pompa di calore e ACS con caldaia

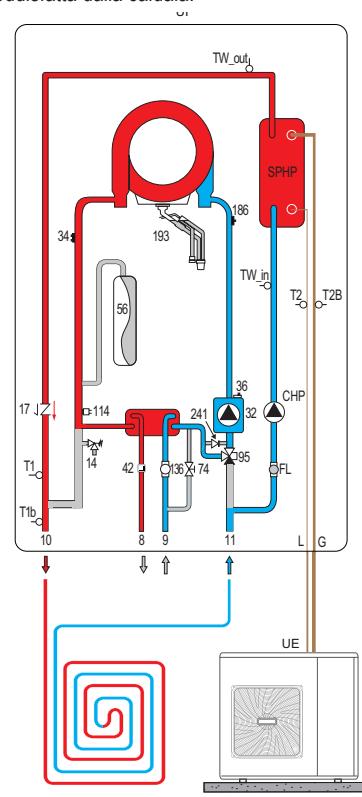


fig. 176 - Riscaldamento con pompa di calore e ACS con caldaia

## 15. MANUTENZIONE

### 15.1 Note generali

Al fine di garantire un funzionamento ottimale dell'unità, devono essere previsti una serie di controlli e verifiche (sia sull'unità che sull'impianto idraulico ed elettrico del sistema) che devono essere effettuati ad intervalli regolari.

### AVVERTENZE

**⚠️ TUTTE LE OPERAZIONI DI MANUTENZIONE E SOSTITUZIONE DEVONO ESSERE EFFETTUATE DA PERSONALE SPECIALIZZATO E DI SICURA QUALIFICAZIONE.**

**Prima di effettuare qualsiasi operazione all'interno dell'unità interna, disinserire l'alimentazione elettrica e chiudere il rubinetto gas a monte. In caso contrario può sussistere pericolo di esplosione, shock elettrico, soffocamento o avvelenamento.**

- Non toccare i tubi del circuito frigorifero e le parti interne (pompa, valvola di sicurezza, ecc) durante e subito dopo lo spegnimento dell'unità in quanto possono essere molto caldi o molto freddi provocando scottaure o bruciature o congelamento. Per evitare lesioni, attendere un tempo sufficiente affinché la temperatura dei tubi scenda a valori normali e indossare guanti protettivi.
- Prima di effettuare qualsiasi attività di manutenzione o riparazione, togliere sempre l'alimentazione elettrica all'unità e a tutti i carichi elettrici (pompe, valvole, booster elettrico, resistenze elettriche di supporto, ecc.).
- Alcuni componenti elettrici potrebbero essere molto caldi.
- A causa del rischio di alta tensione residua, dopo aver tolto l'alimentazione elettrica all'unità esterna attendere almeno 10 minuti prima di toccare parti sotto tensione.
- Il riscaldatore olio compressore può funzionare anche se il compressore è fermo.
- Assicurarsi di non toccare cavi elettrici alimentati.
- Non lavare l'unità. Ciò potrebbe causare scosse elettriche o incendi.
- Quando i pannelli di servizio vengono rimossi, le parti sotto tensione potrebbero facilmente essere toccate per errore.
- Non lasciare mai l'unità incustodita durante l'installazione o la manutenzione quando il pannello di servizio è stato rimosso.
- Non è consentito manomettere o modificare alcun componente né tantomeno le regolazioni dei valori di intervento dei dispositivi di protezione installati nell'unità.
- Non tirare, staccare, torcere i cavi elettrici provenienti dall'unità anche se scollegata dalla rete elettrica.
- È vietato lasciare contenitori di sostanze infiammabili vicino all'unità.
- Non toccare l'apparecchio a piedi nudi o con le parti del corpo umide o bagnate.
- I controlli descritti devono essere eseguiti almeno una volta l'anno da personale qualificato.

#### Quadro elettrico

- Eseguire un accurato controllo visivo dei componenti del quadro elettrico per verificare l'eventuale presenza di componenti o cavi danneggiati o non ben collegati (controllare il serraggio delle viti morsetti).

#### Rischi residui

Le unità sono state progettate in modo da ridurre al minimo i rischi per le persone e l'ambiente nel quale esse vengono installata. Pertanto per eliminare i rischi residui ai quali si va incontro è opportuno conoscere il più possibile del sistema per non incorrere in incidenti che potrebbero causare danni a persone e/o cose.

##### a. Accesso alle unità

L'accesso alle unità deve essere consentito esclusivamente a personale qualificato, che abbia dimestichezza con questo tipo di macchine, munito sempre delle protezioni antinfortunistiche necessarie (scarpe, guanti, elmetto, ecc..). Inoltre le persone, per operare, devono essere autorizzate dal proprietario della macchina e riconosciute dalla Ditta costruttrice stessa.

##### b. Elementi di rischio

La progettazione e la costruzione delle unità sono state condotte in modo tale da non generare alcuna condizione di rischio. Rischi residui sono comunque impossibili da eliminare in fase di progettazione, e vengono riportati nella seguente tabella con le indicazioni necessarie per la loro neutralizzazione.

##### Rischi residui unità interna

Parte considerata	Rischio residuo	Modalità	Precauzioni
Tubazioni frigorifere e idrauliche	Ustioni	Contatto con i tubi	Evitare il contatto usando guanti protettivi
Tubazioni frigorifere, scambiatore a piastre.	Scoppio	Eccessiva pressione	Spegnere la macchina, controllare il pressostato di alta pressione, i ventilatori e il condensatore
Tubazioni frigorifere	Ustioni da gelo	Fuoriuscita del refrigerante e contatto con la pelle	Non esercitare tensione sui tubi
Cavi elettrici, parti metalliche	Folgorazioni ustioni gravi	Difetti di isolamento dei cavi poarti metalliche in tensione	Protezione elettrica adeguata (curare la messa a terra)

##### Rischi residui unità esterna

Parte considerata	Rischio residuo	Modalità	Precauzioni
Compressore e tubo di mandata	Ustioni	Contatto con i tubi e/o il compressore	Evitare il contatto usando guanti protettivi
Tubi di mandata e batteria.	Scoppio	Eccessiva pressione	Spegnere la macchina, controllare il pressostato di altapressione, i ventilatori e il condensatore
Tubazioni frigorifere	Ustioni da gelo	Fuoriuscita del refrigerante e contatto con la pelle	Non esercitare tensione sui tubi
Cavi elettrici, parti metalliche	Folgorazioni ustioni gravi	Difetti di isolamento dei cavi poarti metalliche in tensione	Protezione elettrica adeguata (curare la messa a terra) Usare guanti protettivi
Batterie di scambio termico	Ferite da taglio	Contatto	Installare Accessorio "Griglie di Protezione Batteria"
Ventilatori	Ferite da taglio	Contatto	Evitare di inserire le mani o oggetti attraverso le maglie della griglia di protezione ventilatori

## **Norme generali di manutenzione**

La manutenzione è estremamente importante per il funzionamento dell'impianto e il regolare mantenimento dell'unità nel tempo.

In conformità al Regolamento europeo UE 517/2014, si ricorda che imprese e tecnici addetti a interventi di manutenzione, riparazione, controllo perdite e recupero/riciclo gas refrigeranti devono essere CERTIFICATI in accordo alle norme locali.

La manutenzione deve essere eseguita nel rispetto delle norme di sicurezza e dei suggerimenti indicati nel manuale a corredo dell'unità.

La manutenzione ordinaria consente di mantenere l'efficienza dell'unità, ridurre la velocità di deterioramento cui ogni apparecchiatura è soggetta nel tempo e raccogliere informazioni e dati per capire lo stato di efficienza dell'unità e prevenire possibili guasti.

Per manutenzioni straordinarie o nel caso sia necessaria la riparazione dell'unità rivolgersi esclusivamente ad un centro di assistenza specializzato riconosciuto dalla ditta costruttrice ed utilizzare parti di ricambio originali.

Prevedere un libretto di macchina (non fornito) che consenta di tenere traccia degli interventi effettuati sull'unità; in questo modo sarà più semplice programmare adeguatamente i vari interventi e sarà facilitata una eventuale ricerca guasti.

Riportare sul libretto: data, tipo di intervento effettuato, descrizione dell'intervento, misure effettuate, anomalie segnalate, allarmi registrati nello storico allarmi, ecc...

## **15.2 Apertura del pannello frontale**

**⚠ Alcuni componenti interni alla caldaia possono raggiungere temperature elevate tali da provocare gravi ustioni. Prima di effettuare qualsiasi operazione, attendere che tali componenti si raffreddino o in alternativa indossare guanti adeguati.**

Per aprire il mantello della caldaia:

1. Svitare parzialmente le viti A (vedi fig. 177).
2. Tirare a sé il pannello B e sganciarlo dai fissaggi superiori.

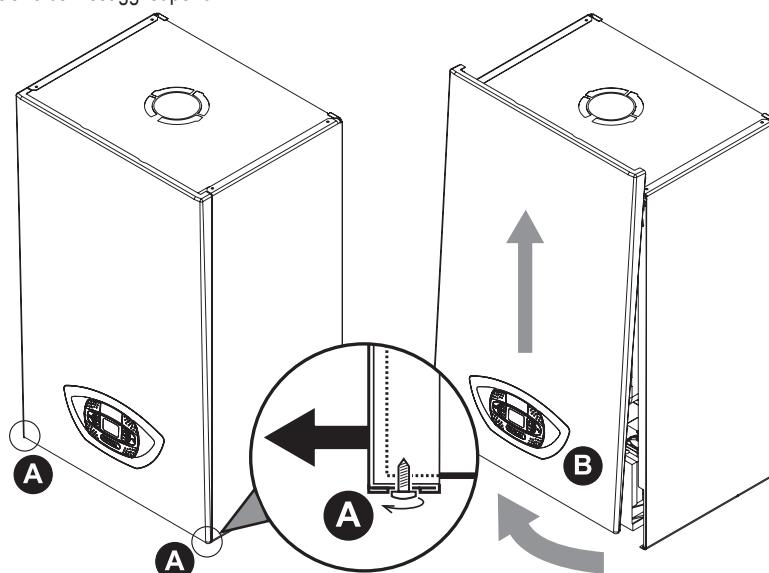


fig. 177 - Apertura pannello frontale

**⚠ In questo apparecchio la mantellatura svolge anche la funzione di camera stagna. Dopo ogni operazione che comporti l'apertura della caldaia, verificare attentamente il corretto rimontaggio del pannello anteriore e la sua tenuta.**

Procedere in ordine inverso per rimontare il pannello anteriore. Assicurarsi che sia correttamente agganciato ai fissaggi superiori e sia completamente in appoggio sui fianchi. La testa della vite "A", una volta serrata, non deve trovarsi sotto la piega inferiore di riscontro (vedi fig. 178).

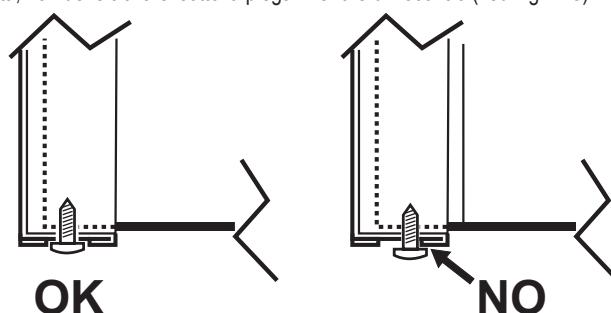


fig. 178 - Posizione corretta pannello frontale

### **15.3 Accesso ai componenti interni**

Per accedere ai componenti interni dopo aver smontato il pannello frontale (part. 1 e 2 fig. 179) è necessario far ruotare l'assieme quadro elettrico pompa di calore e vaso di espansione (part. 3 fig. 179).

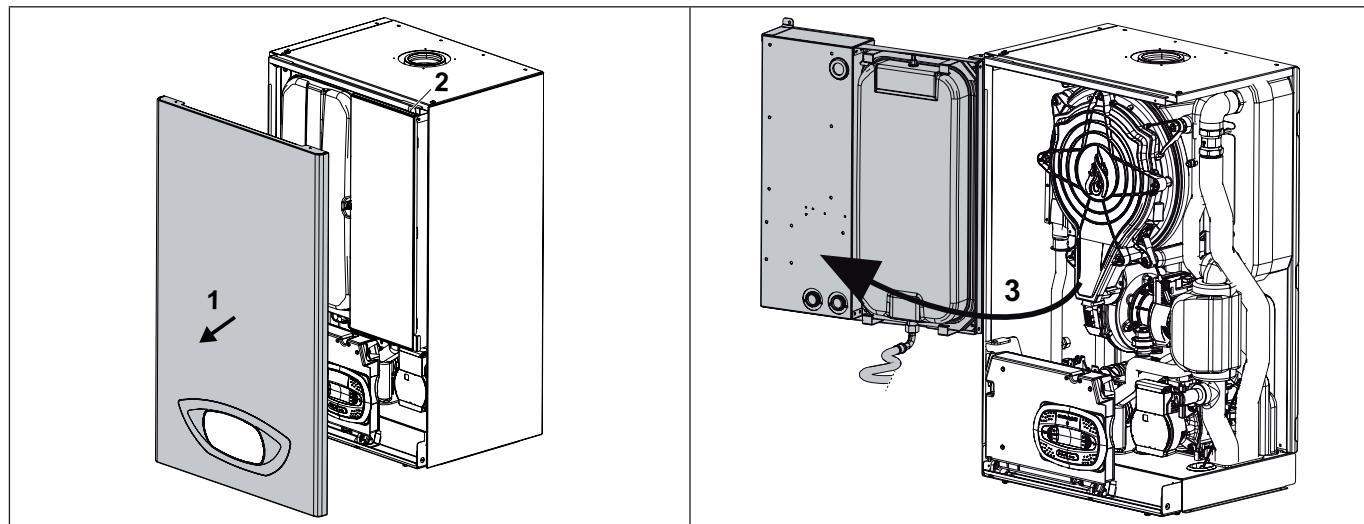


fig. 179 - accesso ai componenti interni

### **15.4 Impostazione velocita' circolatore pompa di calore**

Per modificarne la velocità utilizzare il pulsante del display del circolatore (vedi figura sottostante).

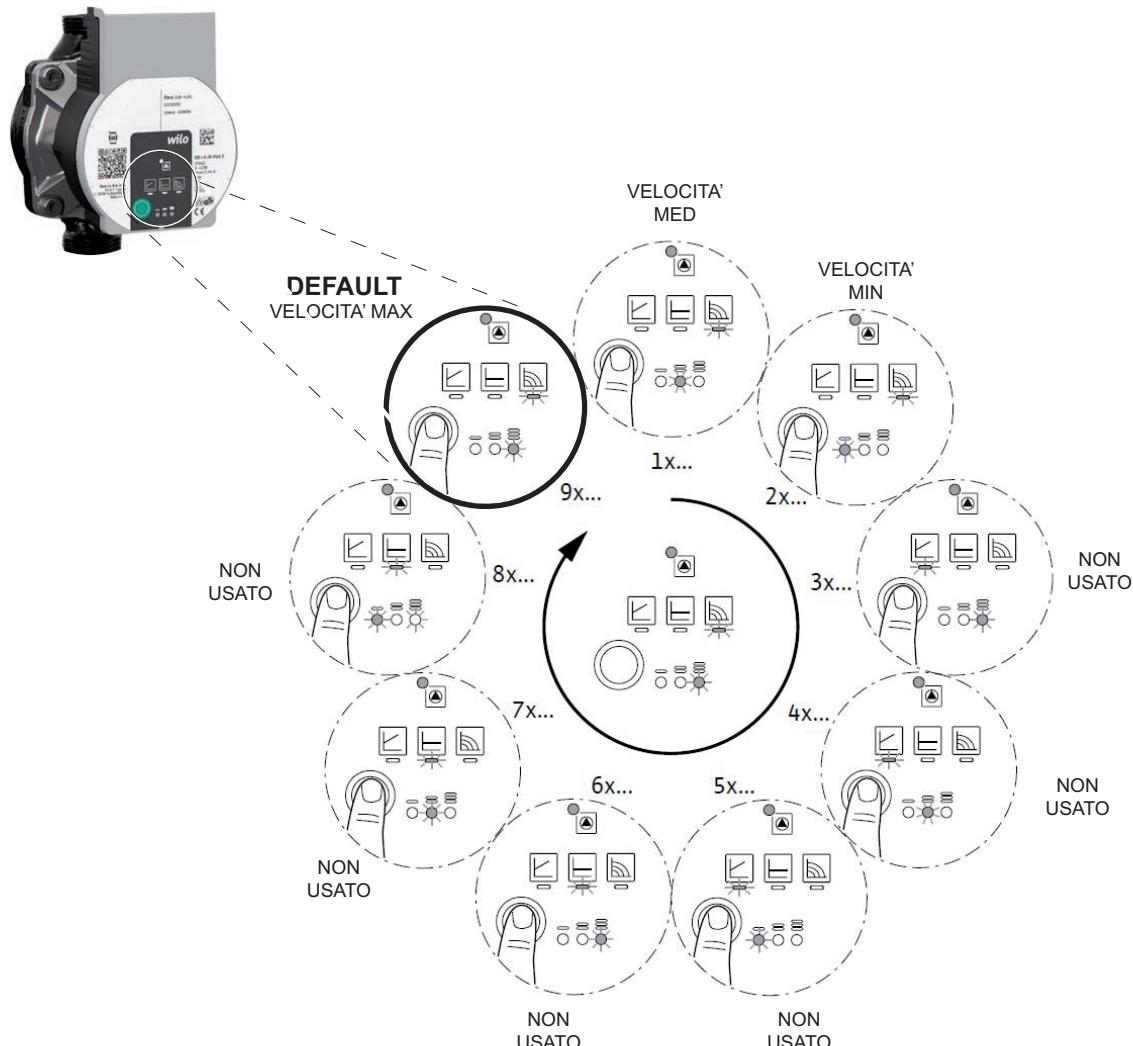


fig. 180 -

Il circolatore quando funziona correttamente ha il led a fianco del "triangolo"  di colore verde.

In caso di funzionamento in condizioni anormali il led diventa rosso (lampeggiante o fisso).

Le condizioni anormali possono essere di diversa natura:

- problemi di tensione (troppo alta o troppo bassa)
- problemi di carico (eccessivo o troppo leggero)
- problemi di temperatura (eccessiva)
- problemi dovuti a condizioni esterne (motore trascinato da un flusso esterno).

Il significato dell'interfaccia led è il seguente:

- Il lampeggio rosso/verde indica un 'warning': il circolatore funziona ma ci sono condizioni anormali.
- Il lampeggio rosso indica che il circolatore ha smesso di funzionare per un problema che dovrebbe essere temporaneo (il circolatore si mette in sicurezza).
- Il rosso fisso indica che il circolatore ha smesso di funzionare per un problema che potrebbe essere più grave.

Nei primi due casi, è sufficiente correggere le condizioni di funzionamento anomale perché il circolatore torni a funzionare regolarmente.

Nell'ultimo caso è possibile provare a scollegare il circolatore per almeno 30 secondi, prima di ricollegarlo dando al circolatore il tempo di fare tutti i cicli di test e riavviamento.

Se dopo qualche tentativo il rosso fisso persiste, sostituire il circolatore.

## 15.5 Carico acqua e regolazione pressione idraulica impianto

La pressione di caricamento ad impianto freddo, letta sull'idrometro caldaia (part. 2 - fig. 181), deve essere di circa 1,0 bar. Se la pressione dell'impianto scende a valori inferiori al minimo, la caldaia si arresta e il display visualizza l'anomalia F37. Estrarre la manopola di caricamento (part. 1 - fig. 181) e ruotarla in senso antiorario per riportarla al valore iniziale. Richiudere sempre a fine operazione.

Una volta ripristinata la pressione impianto, la caldaia attiverà il ciclo di sfialto aria di 300 secondi identificato dal display con Fh.

Per evitare il blocco della caldaia, è consigliabile verificare periodicamente, ad impianto freddo, la pressione letta sul manometro. In caso di pressione inferiore a 0,8 bar si consiglia di ripristinarla.

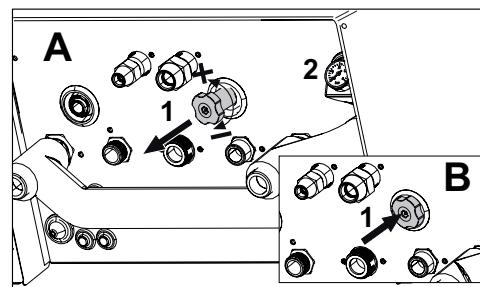


fig. 181 - Manopola di caricamento

## 15.6 Scarico acqua impianto

La ghiera del rubinetto di scarico è posizionata sotto la valvola di sicurezza posta all'interno dell'apparecchio.

Per scaricare l'impianto, ruotare la ghiera (rif. 1 - fig. 182) in senso antiorario per aprire il rubinetto. Evitare l'uso di qualsiasi utensile ed agire solo con le mani.

Per scaricare solamente l'acqua dell'unità interna, chiudere preventivamente le valvole di intercettazione tra impianto e unità interna prima di agire sulla ghiera.

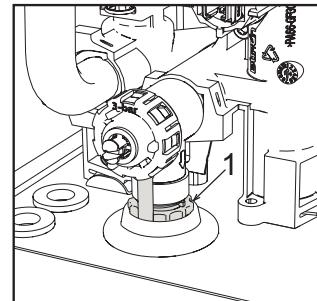


fig. 182 - Valvola di sicurezza con rubinetto di scarico

## 15.7 Controlli periodici della pompa di calore

Le operazioni di controllo sull'unità di seguito descritte non richiedono conoscenze tecniche specifiche, e si riassumono in semplici controlli ad alcuni dei componenti dell'unità.

La tabella sotto riportata elenca i controlli consigliati da effettuarsi e la frequenza con cui sono da effettuarsi.

Prevedere controlli ed interventi più ravvicinati in caso di utilizzi pesanti (continuativi oppure altamente intermittenti, prossimi ai limiti di funzionamento ecc...) o critici (servizio indispensabile come data center, ospedale ecc...)

Attività di manutenzione	Frequenza
Controllo visivo della struttura dell'unità	Annuale
Controllo impianto idraulico	Annuale
Controllo impianto elettrico	Annuale
Controllo batteria alettata e ventilatori	Annuale
Controllo scambiatore acqua pompa di calore	Annuale
Controllo filtro acqua	Annuale
Controllo pompa di circolazione pompa di calore	Annuale

### • Controllo visivo della struttura dell'unità

Nel verificare lo stato delle parti costituenti la struttura dell'unità porre particolare attenzione alle parti soggette ad ossidazione. Nel caso si presentassero inizi di ossidazione trattare con vernici atte ad eliminare o ridurre tale fenomeno. Verificare il fissaggio della pannellatura esterna dell'unità.

Cattivi fissaggi sono origine di rumori e vibrazioni anomale.

**• Controllo impianto idraulico**

Verificare visivamente che il circuito idraulico non presenti punti di perdita. Verificare che i filtri acqua siano puliti.

**• Controllo impianto elettrico**

Verificare che i cavi di alimentazione dell'unità non presentino lacerazioni, screpolature o alterazioni tali da comprometterne l'isolamento.

**Eseguire un accurato controllo visivo dei componenti del quadro elettrico per verificare l'eventuale presenza di componenti o cavi danneggiati o non ben collegati (controllare il serraggio delle viti morsetti).**

**• Controllo batteria alettata e ventilatori**

**ATTENZIONE:** Lo scambiatore a pacco alettato è costruito con alette di alluminio o altro materiale sottile quindi il contatto anche accidentale può provocare ferite da taglio.

**Batteria alettata**

E importante, data la funzione di tale componente, che la superficie dello scambiatore sia libera da possibili ostruzioni provocate da corpi che possono ridurre la portata aria del ventilatore e quindi le prestazioni dell'unità. Le possibili operazioni da effettuarsi sono:

- rimuovere con l'ausilio di una spazzola o manualmente tutte le impurità tipo carta, foglie, ecc. che possono ostruire la superficie della batteria;
- nel caso i corpi si siano depositati sull'alettatura e la rimozione manuale risultasse difficoltosa, utilizzare un getto di aria in pressione o di acqua sulla superficie in alluminio della batteria avendo cura di orientare il getto in senso verticale alla batteria per non danneggiare le alette e nel senso opposto al moto dell'aria indotto dal ventilatore;
- pettinare la batteria con apposito attrezzo utilizzando l'appropriata spaziatura del pettine per alette nel caso ci siano parti dell'alettatura piegate o schiacciate.

**Ventilatori**

Effettuare un'ispezione visiva per controllare lo stato del fissaggio dell'elettroventilatore alla griglia di supporto e di quest'ultima alla struttura dell'unità. Controllare i cuscinetti del ventilatore e la chiusura delle scatole coprimorsetti e dei pressacavi. Cuscinetti deteriorati e cattivi fissaggi sono origine di rumori e vibrazioni anomale.

**• Controllo scambiatore acqua pompa di calore**

Lo scambiatore deve garantire il massimo scambio termico possibile quindi deve essere libero da incrostazioni o sporco che ne possono ridurre l'efficienza; verificare che nel tempo non aumenti la differenza di temperatura fra acqua in uscita e temperatura di evaporazione/condensazione, se la differenza supera 8-10°C è necessario procedere con la pulizia lato acqua dello scambiatore, tenendo presente le seguenti indicazioni: la circolazione dell'acqua deve essere in direzione opposta a quella abituale, la velocità del fluido non deve superare di 1,5 volte quella nominale, utilizzare acqua o prodotti moderatamente acidi per il lavaggio e solo acqua pulita per il successivo risciacquo.

**• Controllo filtro acqua**

Verificare la pulizia del filtro acqua ed eliminare eventuali impurità che ostruiscono il corretto flusso d'acqua, contribuendo all'aumento delle perdite di carico e quindi dei consumi energetici delle pompe.

**• Controllo della pompa di circolazione pompa di calore**

Verificare l'assenza di perdite acqua.

 **ATTENZIONE**

A seguito di interventi di manutenzione straordinari sul circuito frigorifero con sostituzione di componenti, prima di riavviare la macchina, eseguire le seguenti operazioni:

- Porre la massima attenzione nel ripristinare la carica di refrigerante indicata nella targhetta della macchina.**
- Aprire tutti i rubinetti presenti nel circuito frigorifero.**
- Collegare correttamente l'alimentazione elettrica e la messa a terra.**
- Controllare le connessioni idrauliche.**
- Controllare che la pompa dell'acqua funzioni correttamente.**
- Pulire i filtri dell'acqua.**
- Controllare che le batterie alettate non siano sporche od ostruite.**
- Verificare la corretta rotazione dei ventilatori.**
- Verificare il corretto intervento dei dispositivi di sicurezza con particolare attenzione al pressostato differenziale acqua e/o flussostato acqua.**

## 15.8 Manutenzione straordinaria e sostituzione componenti della pompa di calore

### Circolatore pompa di calore

 Prima di iniziare con le istruzioni seguenti, si consiglia di organizzarsi con delle protezioni al fine di proteggere l'ambiente interno e l'impianto elettrico dell'unità interna da eventuali fuoriuscite accidentali di acqua.

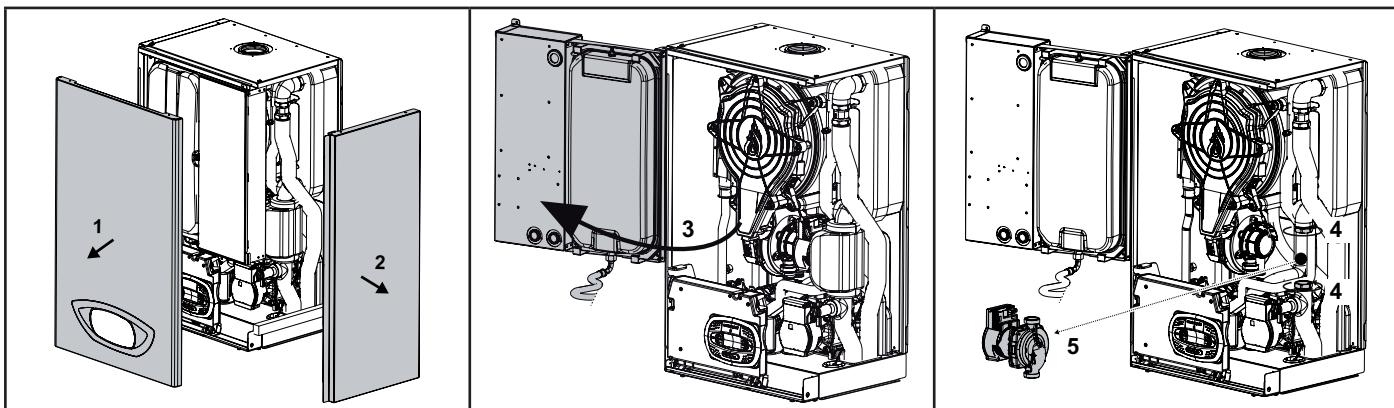


fig. 183 - Sostituzione/manutenzione circolatore della pompa di calore

- Togliere l'alimentazione elettrica e chiudere il rubinetto del gas a monte della valvola.
- Sconnettere elettricamente il circolatore.
- Scaricare l'acqua dell'unità interna (vedi "15.6 Scarico acqua impianto" a pagina 91).
- Svitare i bocchettoni ("4" di fig. 183.) e togliere il circolatore ("5" di fig. 183.)

## 15.9 Controlli periodici della caldaia

Per mantenere nel tempo il corretto funzionamento dell'apparecchio, è necessario far eseguire da personale qualificato un controllo annuale che preveda le seguenti verifiche:

- I dispositivi di comando e di sicurezza (valvola gas, flussometro, termostati, ecc.) devono funzionare correttamente.
- Il circuito di evacuazione fumi deve essere in perfetta efficienza.
- La camera stagna deve essere a tenuta.
- I condotti ed il terminale aria-fumi devono essere liberi da ostacoli e non presentare perdite
- Il bruciatore e lo scambiatore devono essere puliti ed esenti da incrostazioni. Per l'eventuale pulizia utilizzare spazzole adeguate. Non utilizzare in nessun caso prodotti chimici.
- L'elettrodo deve essere libero da incrostazioni e correttamente posizionato.
- L'elettrodo può essere liberato da incrostazioni solo mediante spazzolatura a setola non metallica e NON deve essere carteggiato.
- Gli impianti gas e acqua devono essere a tenuta.
- La pressione dell'acqua dell'impianto a freddo deve essere di circa 1 bar; in caso contrario riportarla a questo valore.
- La pompa di circolazione non deve essere bloccata.
- Il vaso d'espansione deve essere carico.
- La portata gas e la pressione devono corrispondere a quanto indicato nelle rispettive tabelle.
- Il sistema di evacuazione delle condense deve essere in efficienza e non deve presentare perdite o ostruzioni.
- Il sifone deve essere pieno d'acqua.
- Controllare la qualità dell'acqua dell'impianto.
- Controllare lo stato dell'isolante dello scambiatore.
- Controllare la connessione di collegamento gas tra valvola e venturi.
- Se necessario, perché danneggiata, sostituire la guarnizione del bruciatore.
- Al termine del controllo verificare sempre i parametri di combustione (vedi "Verifica dei valori di combustione" a pagina 69).

### 15.10 Manutenzione straordinaria e sostituzione componenti della caldaia

Dopo la sostituzione della valvola a gas, bruciatore, elettrodo e della scheda elettronica, è necessario effettuare la calibrazione 100% (vedi "Calibrazione 100%" a pagina 69). Successivamente attenersi alle istruzioni del paragrafo "Verifica dei valori di combustione" a pagina 69.

#### Valvola a gas

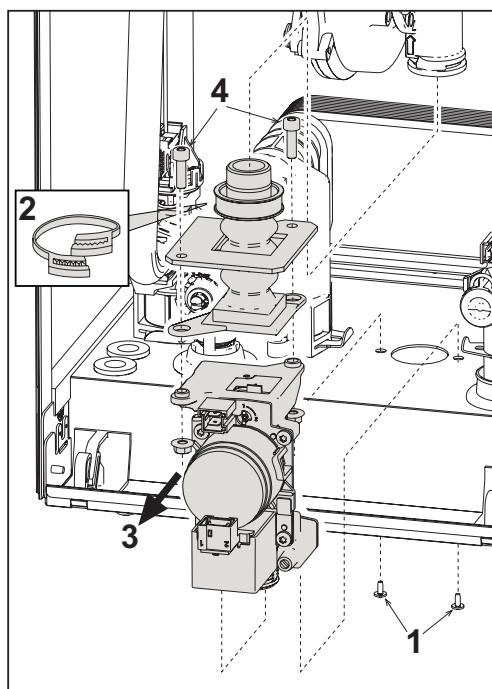


fig. 184 - Sostituzione valvola a gas

- Togliere l'alimentazione elettrica e chiudere il rubinetto del gas a monte della valvola.
- Scollegare i connettori
- Scollegare il tubo di alimentazione gas
- Svitare le viti "1"
- Togliere la fascetta "2"
- Estrarre la valvola a gas
- Successivamente svitare le viti "4"
- Montare la nuova valvola seguendo le istruzioni sopra descritte in senso contrario.
- Per l'eventuale sostituzione del diaframma gas, fare riferimento al foglio istruzioni inserito all'interno del kit.

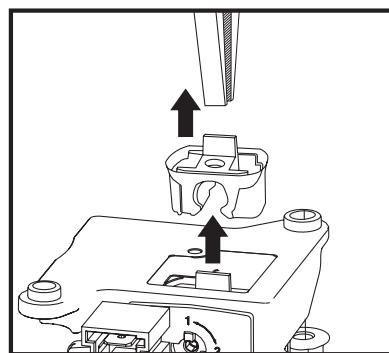


fig. 185 - Sostituzione diaframma gas

#### Scambiatore a piastre caldaia

 Prima di iniziare con le istruzioni seguenti, si consiglia di organizzarsi con delle protezioni al fine di proteggere l'ambiente interno e la scatola elettrica della caldaia da eventuali fuoriuscite accidentali di acqua.

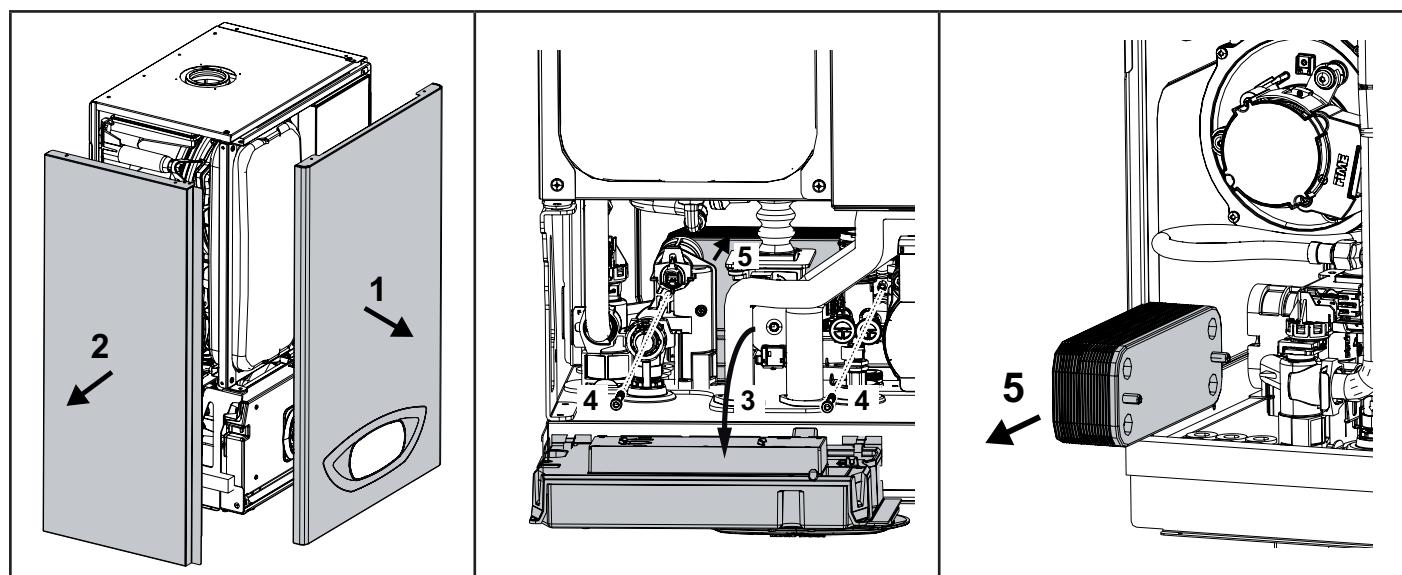


fig. 186 - Sostituzione/manutenzione scambiatore a piastre

- Isolare la caldaia agendo sulle valvole di intercettazione dell'ingresso sanitario e dell'impianto.
- Aprire un rubinetto per scaricare l'acqua calda sanitaria.
- Ruotare la scatola del cruscotto "3" fig. 186
- Scaricare l'acqua dell'unità interna (vedi "15.6 Scarico acqua impianto" a pagina 91).
- Svitare le viti "4" fig. 186
- Far arretrare lo scambiatore a piastre "5" fig. 186 e farlo scorrere verso sinistra.
- Estrarre lo scambiatore come mostrato in figura
- Rimontando lo scambiatore a piastre, fare attenzione che le frecce (che indicano: HEATING/RISCALDAMENTO) siano rivolte verso il basso.

## Circolatore caldaia

 Prima di iniziare con le istruzioni seguenti, si consiglia di organizzarsi con delle protezioni al fine di proteggere l'ambiente interno e la scatola elettrica della caldaia da eventuali fuoriuscite accidentali di acqua.

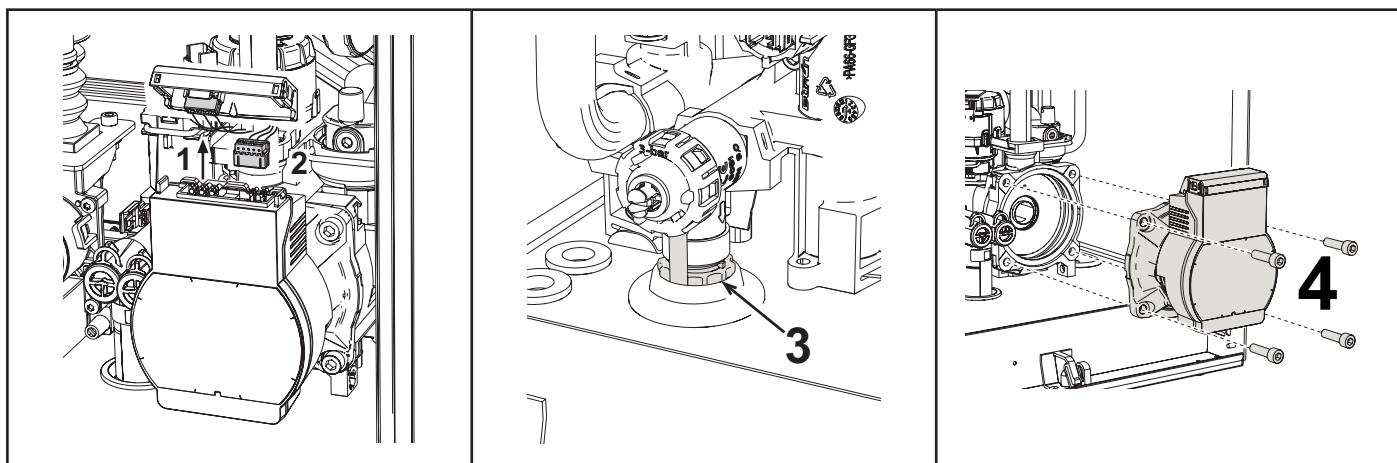


fig. 187 - Sostituzione/manutenzione circolatore

- Togliere l'alimentazione elettrica e chiudere il rubinetto del gas a monte della valvola.
- Sconnettere elettricamente il circolatore sbloccando le connessioni alzando il particolare "1" di fig. 187.
- Scaricare l'acqua dell'unità interna (vedi "15.6 Scarico acqua impianto" a pagina 91).
- Svitare e togliere il gruppo motore del circolatore ("4" di fig. 187.)

## Sostituzione scambiatore principale caldaia

 Prima di iniziare con le istruzioni seguenti, si consiglia di organizzarsi con delle protezioni al fine di proteggere l'ambiente interno e la scatola elettrica della caldaia da eventuali fuoriuscite accidentali di acqua.

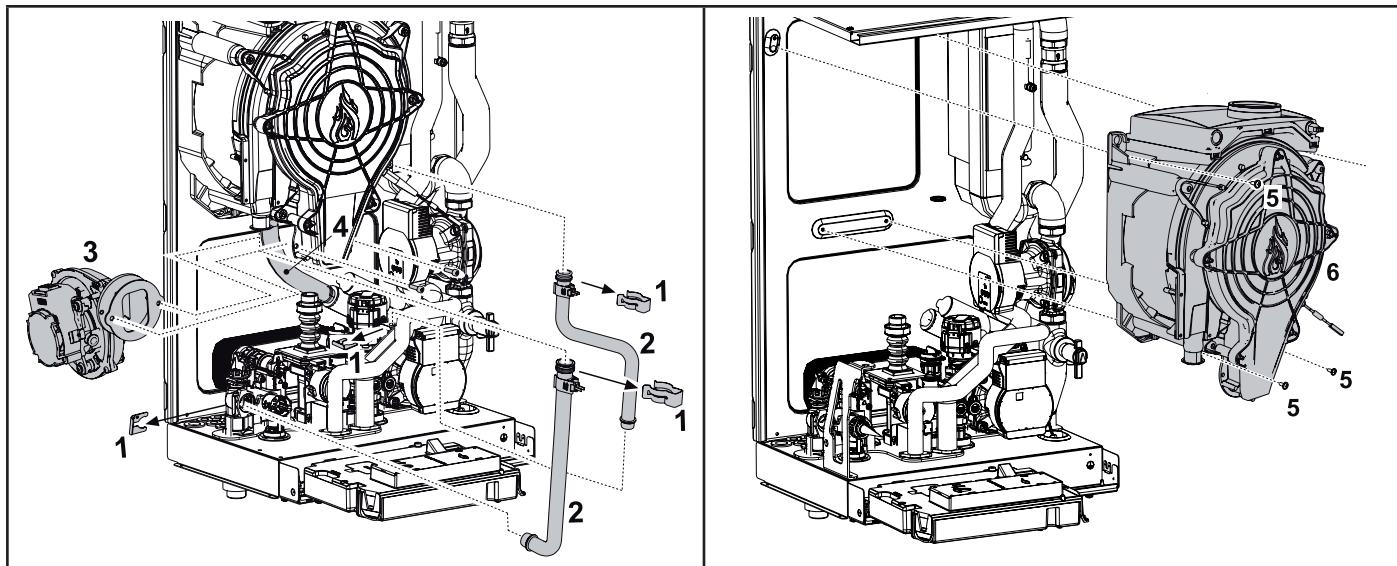
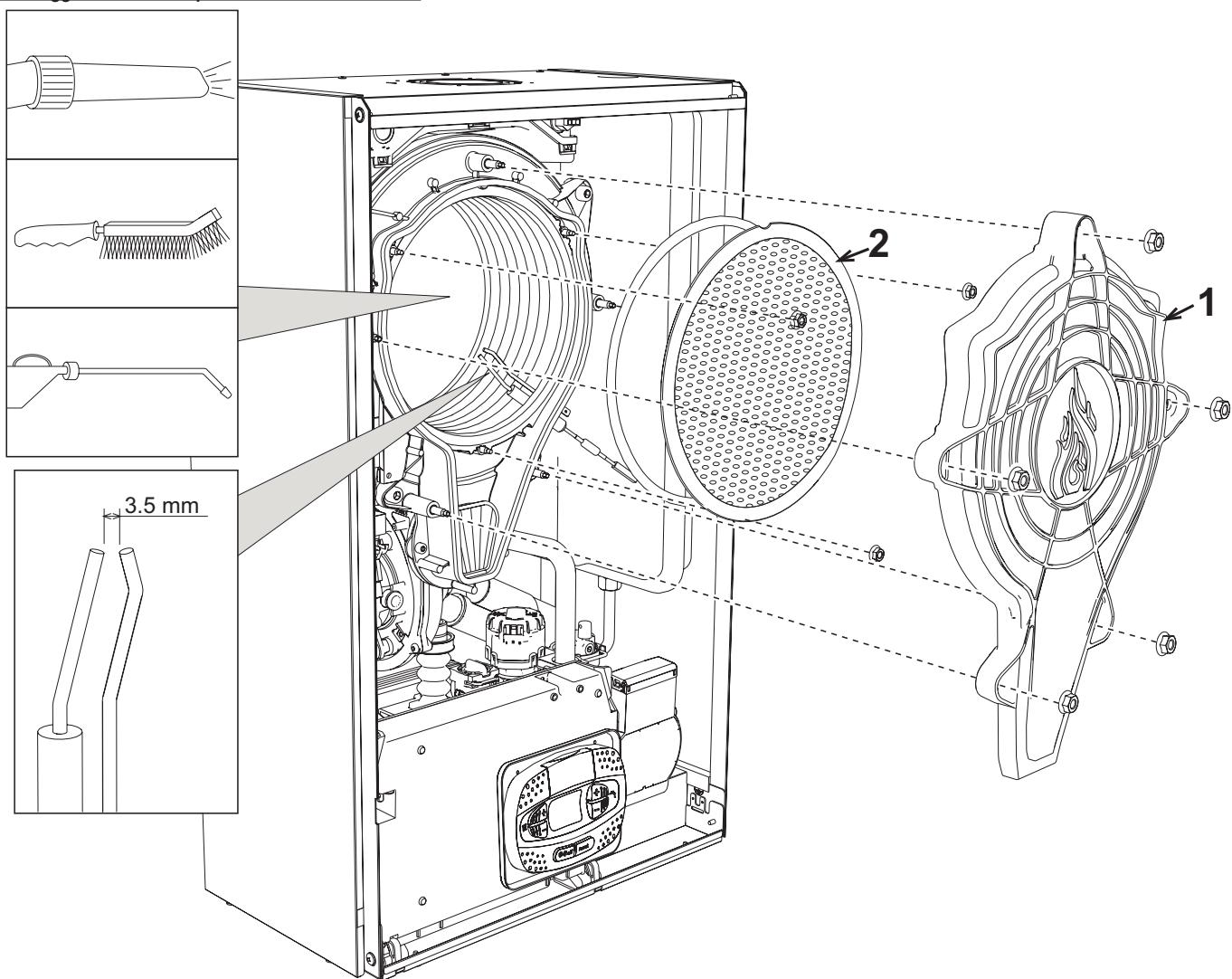


fig. 188 - Scambiatore principale

- Togliere alimentazione elettrica e chiudere il rubinetto del gas a monte della valvola
- Scollegare il connettore del sensore fumi
- Scollegare il connettore del ventilatore
- Scollegare il connettore dell'elettrodo di accensione collegato in scheda.
- Scaricare l'acqua dell'unità interna (vedi "15.6 Scarico acqua impianto" a pagina 91).
- Estrarre il collegamento camini (concentrico o accessorio per separati)
- Togliere il ventilatore
- Togliere le mollette dei due tubi sullo scambiatore, sulla pompa e sul gruppo idraulico
- Togliere le 2 viti superiori "5" di fissaggio scambiatore al telaio (fig. 188)
- Allentare le 2 viti inferiori "5" di fissaggio scambiatore al telaio (fig. 188)
- Estrarre lo scambiatore
- Inserire lo scambiatore nuovo appoggiandolo sulle viti inferiori "5"
- Per il montaggio, procedere con le operazioni in senso inverso

Smontaggio bruciatore e pulizia scambiatore caldaia


- Togliere l'alimentazione elettrica e chiudere il rubinetto del gas a monte della valvola.
- Svitare le 5 viti che fissano il coperchio dello scambiatore.
- Svitare le 3 viti che fissano il bruciatore.
- Verificare la corretta distanza degli elettrodi.
- Per effettuare la pulizia dello scambiatore si ritiene utile togliere l'elettrodo (vedi fig. 192)
- Pulire l'interno dello scambiatore con gli accessori indicati in fig. 189.
- Non utilizzare spazzole metalliche le quali danneggierebbero lo scambiatore.

## Sostituzione isolante scambiatore caldaia

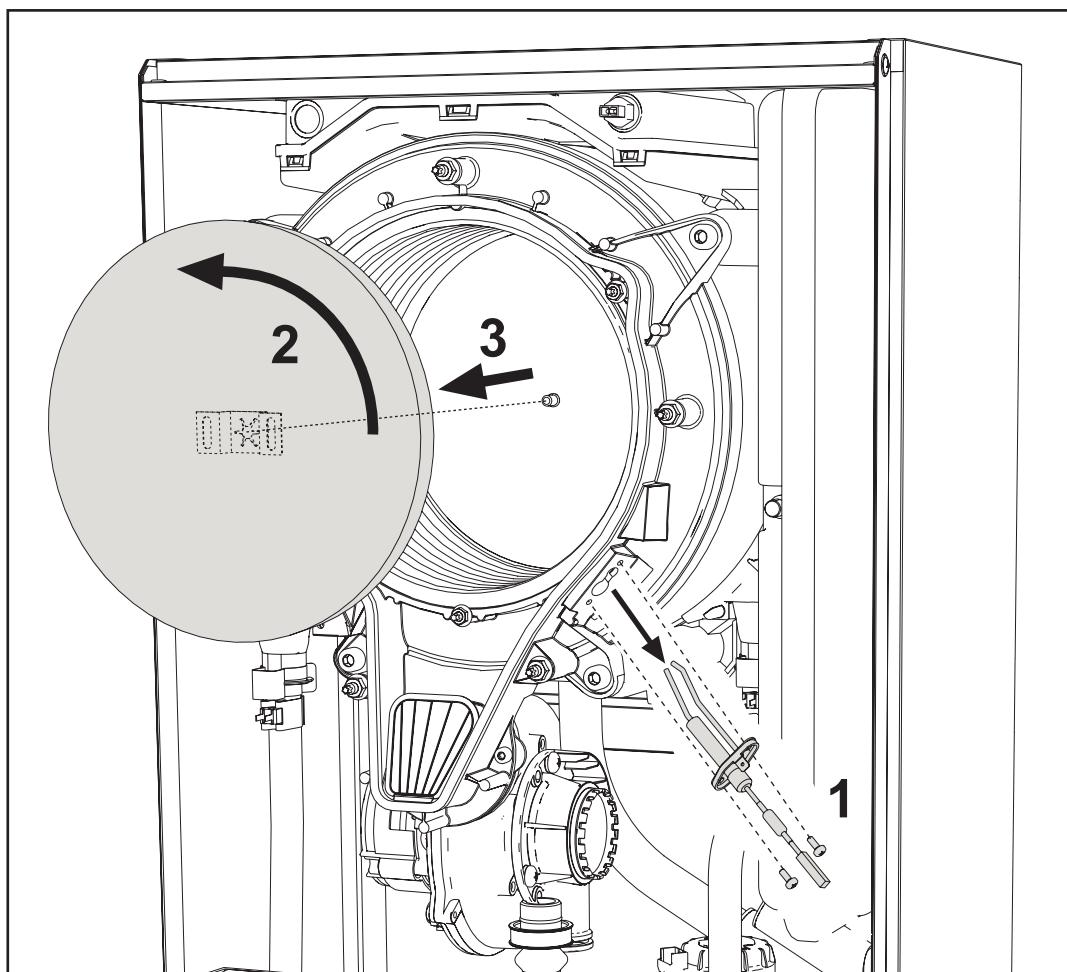


fig. 189 -

- Togliere l'alimentazione elettrica e chiudere il rubinetto del gas a monte della valvola.
- Togliere il coperchio dello scambiatore e il bruciatore (vedi fig. 189).
- Sfilare l'elettrodo "1".
- Ruotare il disco isolante "2" e rimuoverlo.

## Ventilatore caldaia

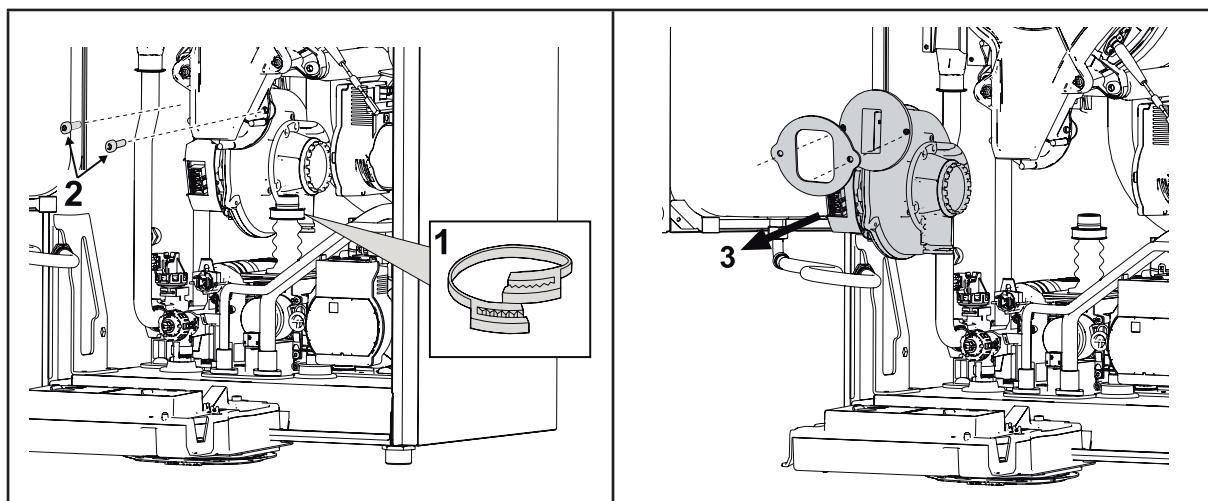


fig. 190 -

- Togliere l'alimentazione elettrica e chiudere il rubinetto del gas a monte della valvola.
- Sfilare il connettore dal ventilatore
- Togliere la fascetta "1" del tubo gas e svitare le viti "2".
- Rimuovere le connessioni elettriche del ventilatore e successivamente rimuoverlo.

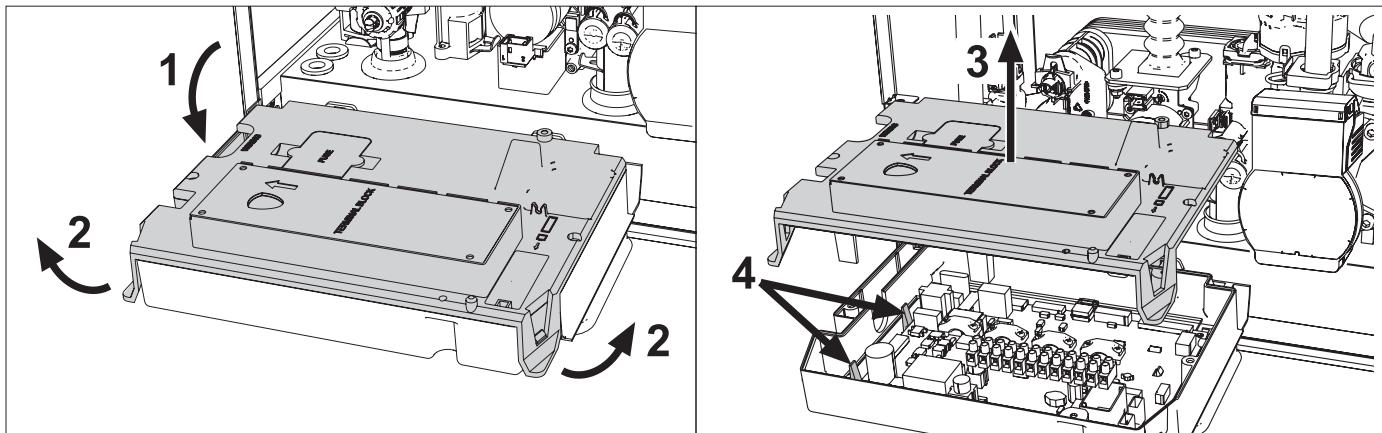
Sostituzione scheda elettronica caldaia


fig. 191 -

- Togliere l'alimentazione elettrica e chiudere il rubinetto del gas a monte della valvola.
- Dopo avere ruotato il cruscotto sollevare il coperchio agendo sulle alette "2".
- Togliere tutti i connettori elettrici
- Alzare la scheda agendo sulle alette laterali "4".
- Inserire la nuova scheda e ricollegare le connessioni elettriche.

Per l'aggiornamento dei dati della scheda elettronica è necessario utilizzare il dispositivo "KEY" seguendo le istruzioni indicate al kit.

Sostituzione e manutenzione dell'elettrodo

- Togliere l'alimentazione elettrica e chiudere il rubinetto del gas a monte della valvola.
- Sconnettere elettricamente l'elettrodo e sfilarlo svitando le viti "1".
- Togliere il coperchio dello scambiatore e togliere il bruciatore (vedi fig. 189).
- Pulire l'elettrodo (vedi fig. 189).
- Riposizionare l'elettrodo pulito oppure nuovo e fissarlo interponendo la guarnizione "2".
- Dopo il fissaggio, controllare accuratamente la distanza tra gli elettrodi (vedi fig. 189).
- Rimontare e fissare il bruciatore (vedi fig. 189)
- Rimontare e fissare il coperchio bruciatore (vedi fig. 189)

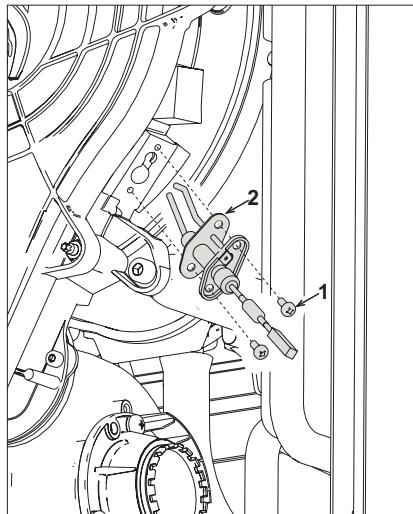


fig. 192 -

Rimozione della Valvola deviatrice

 Prima di iniziare con le istruzioni seguenti, si consiglia di organizzarsi con delle protezioni al fine di proteggere l'ambiente interno e la scatola elettrica della caldaia da eventuali fuoriuscite accidentali di acqua.

- Togliere l'alimentazione elettrica e chiudere il rubinetto del gas a monte della valvola.
- Togliere il connettore della valvola deviatrice.
- Rimuovere la clip "1" e sfilare la valvola deviatrice "2".

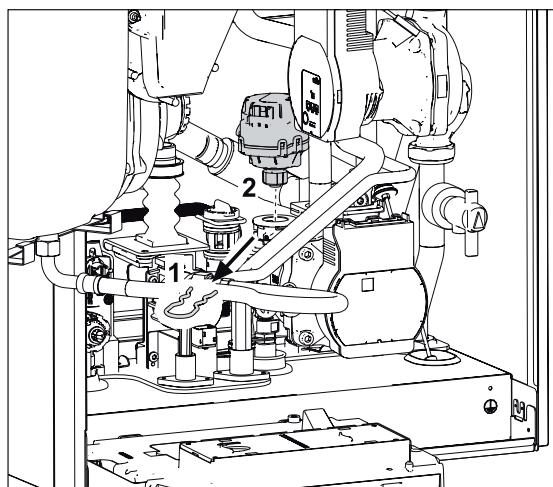


fig. 193 -

## Sostituzione del pressostato acqua

 Prima di iniziare con le istruzioni seguenti, si consiglia di organizzarsi con delle protezioni al fine di proteggere l'ambiente interno e la scatola elettrica della caldaia da eventuali fuoriuscite accidentali di acqua.

- Togliere l'alimentazione elettrica e chiudere il rubinetto del gas a monte della valvola.
- Rimuovere il connettore "1" e la clip di fissaggio "2".
- Sfilare il pressostato acqua "3".

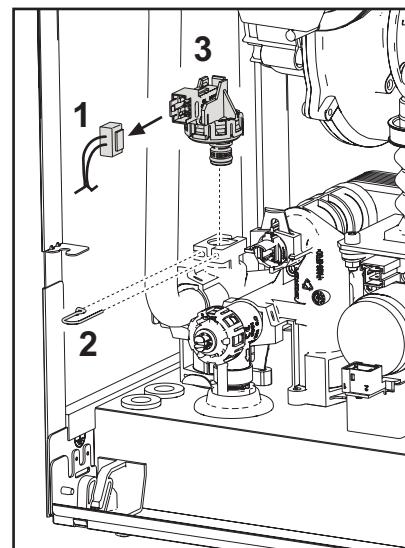


fig. 194 -

## Pulizia o sostituzione del flussometro

 Prima di iniziare con le istruzioni seguenti, si consiglia di organizzarsi con delle protezioni al fine di proteggere l'ambiente interno e la scatola elettrica della caldaia da eventuali fuoriuscite accidentali di acqua.

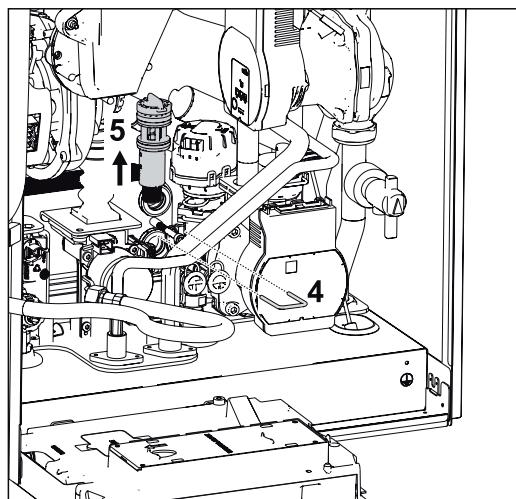


fig. 195 - Flussometro

Pulire il filtro con acqua pulita.

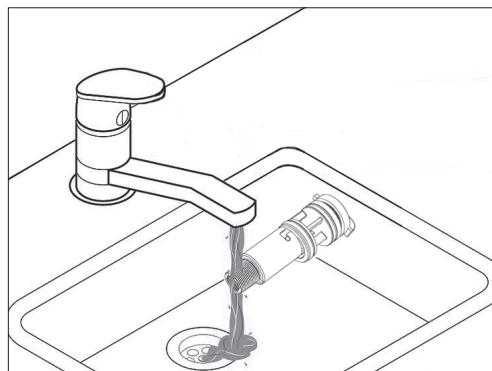


fig. 196 -

- 
1. Limitatore di portata
  2. Ventola
  3. Filtro
  4. Clip
  5. Flussometro

- Togliere l'alimentazione elettrica e chiudere il rubinetto del gas a monte della valvola.
- Togliere il connettore della valvola deviatrice
- Chiudere l'ingresso sanitario e aprire i rubinetti impianto sanitario
- Sganciare la forcetta "4" e sfilare il gruppo flussometro "5".
- È così possibile pulire il flussometro (vedi fig. 196 e fig. 197) oppure sostituirne i componenti.

Lubrificare con grasso siliconico le guarnizioni del flussometro.

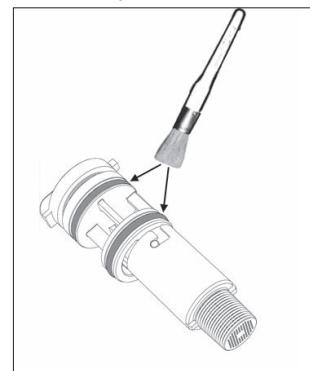


fig. 197 -

#### Pulizia filtro ingresso acqua

- Togliere l'alimentazione elettrica e chiudere il rubinetto del gas a monte della valvola.
- Isolare la caldaia agendo sulle valvole di intercettazione dell'ingresso sanitario e dell'impianto.
- Pulire il filtro ingresso acqua.

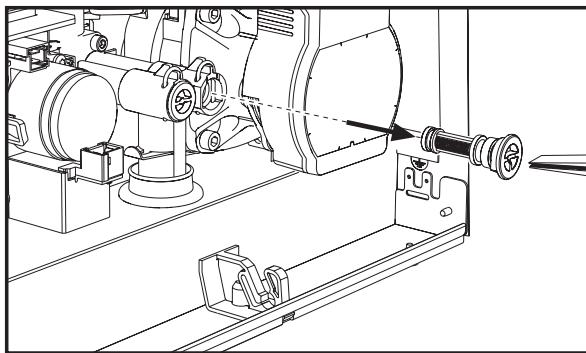


fig. 198 -

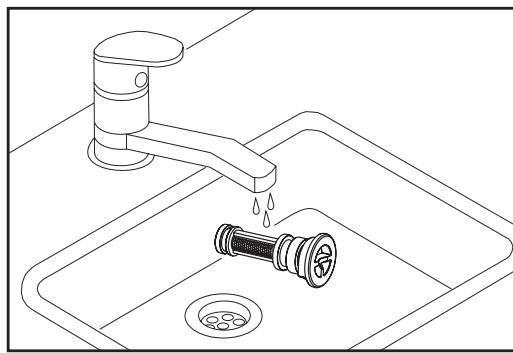


fig. 199 -

#### 15.11 Scollegamento e smaltimento

Il sistema contiene olio lubrificante e refrigerante per cui, in fase di rottamazione delle unità, tali fluidi dovranno essere recuperati e smaltiti in accordo con le norme vigenti nel paese dove la macchina è installata.

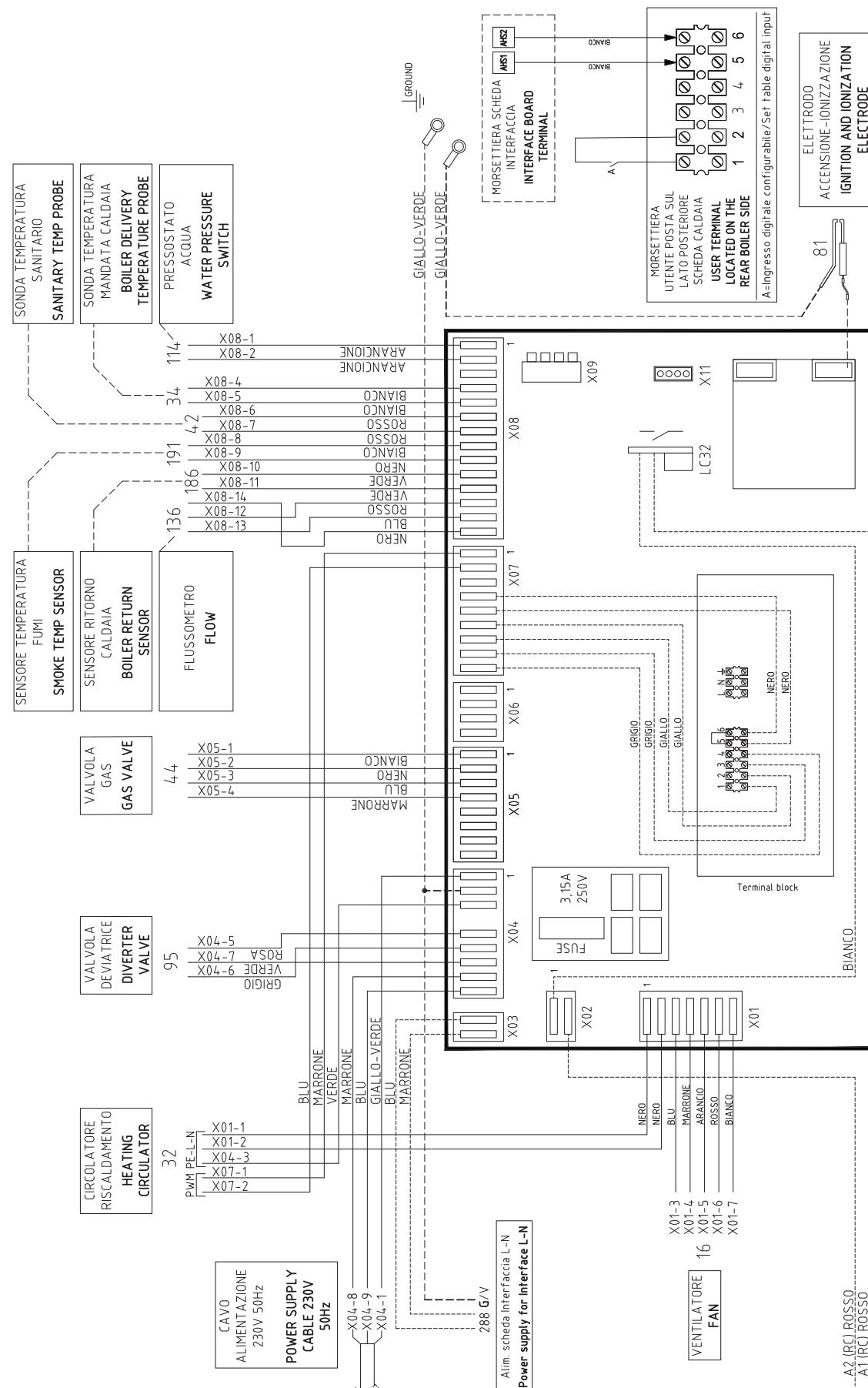
Durante la fase di scollegamento quindi evitare versamenti o perdite in ambiente del gas frigorifero e dell'acqua dell'impianto se trattata con additivi o sostanze in-congelabili.

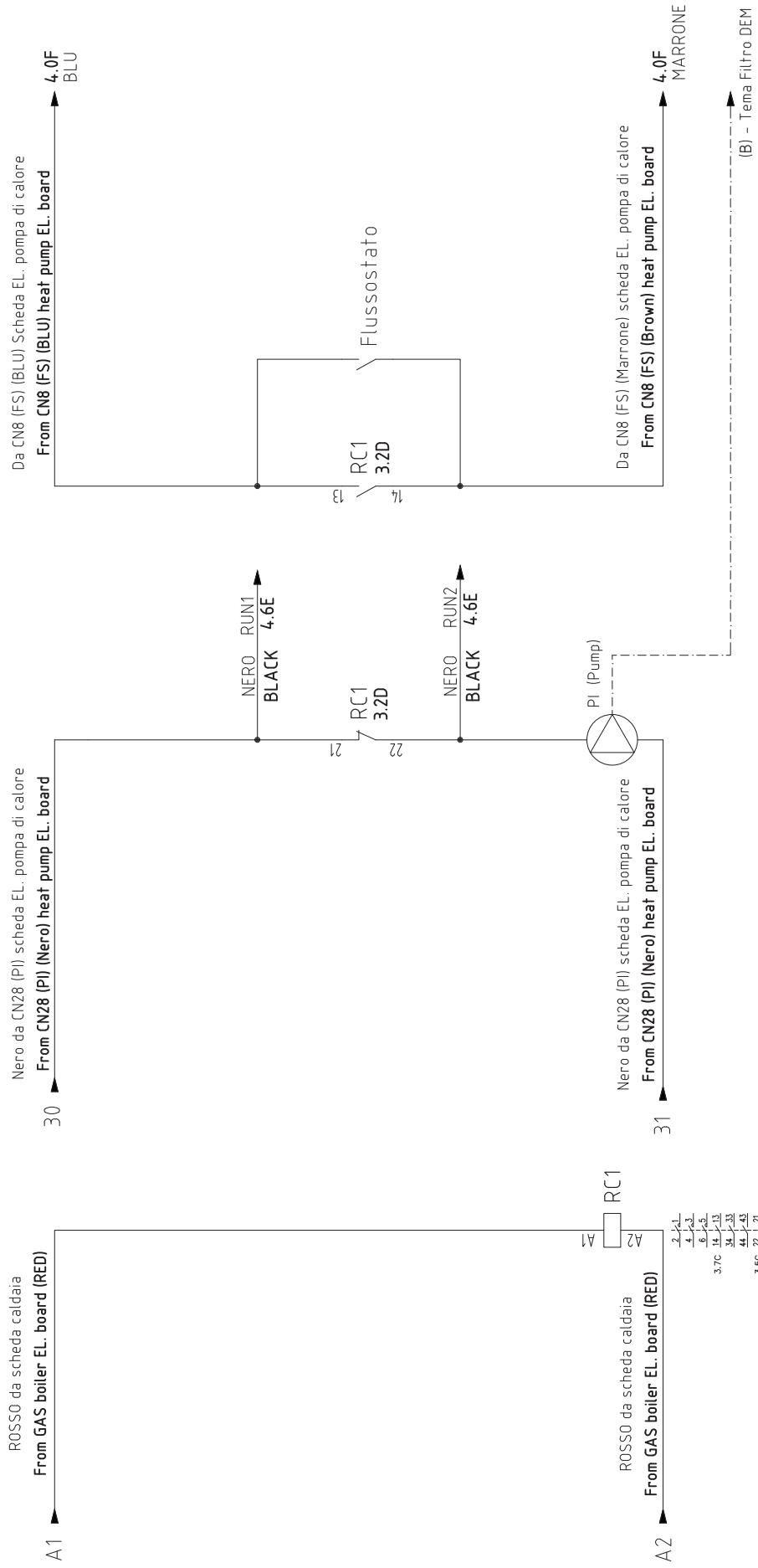
**Le unità interna ed esterna non devono essere abbandonate in fase di rottamazione, ma possono essere posizionate anche all'aperto con i circuiti gas, acqua ed elettrici integri e chiusi.**

Per lo smantellamento e smaltimento, consegnare le unità ai centri specializzati ed autorizzati che provvederanno in accordo con le norme nazionali vigenti in materia.

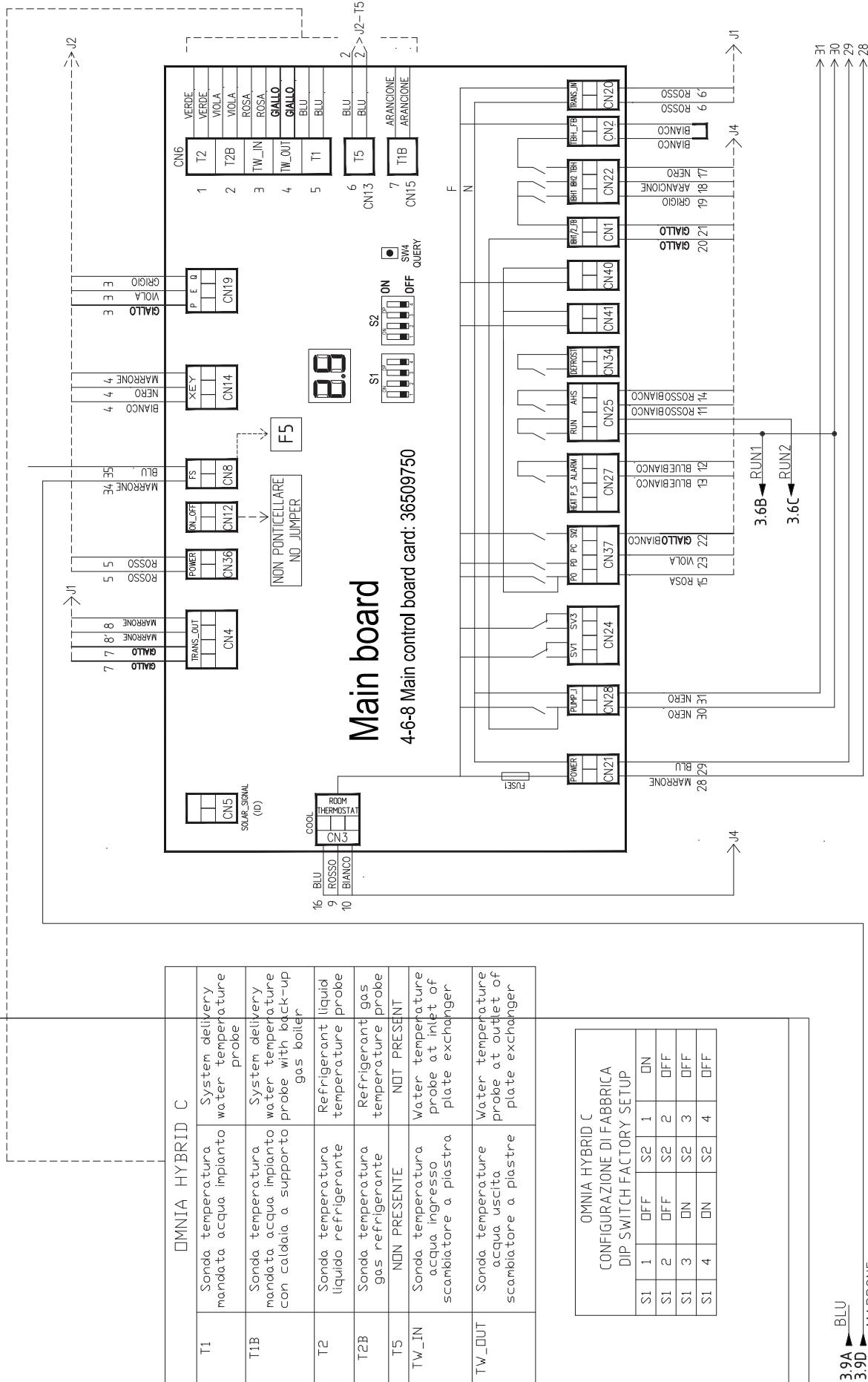
## 16. SCHEMA ELETTRICO UNITA' INTERNA

Scheda elettronica caldaia

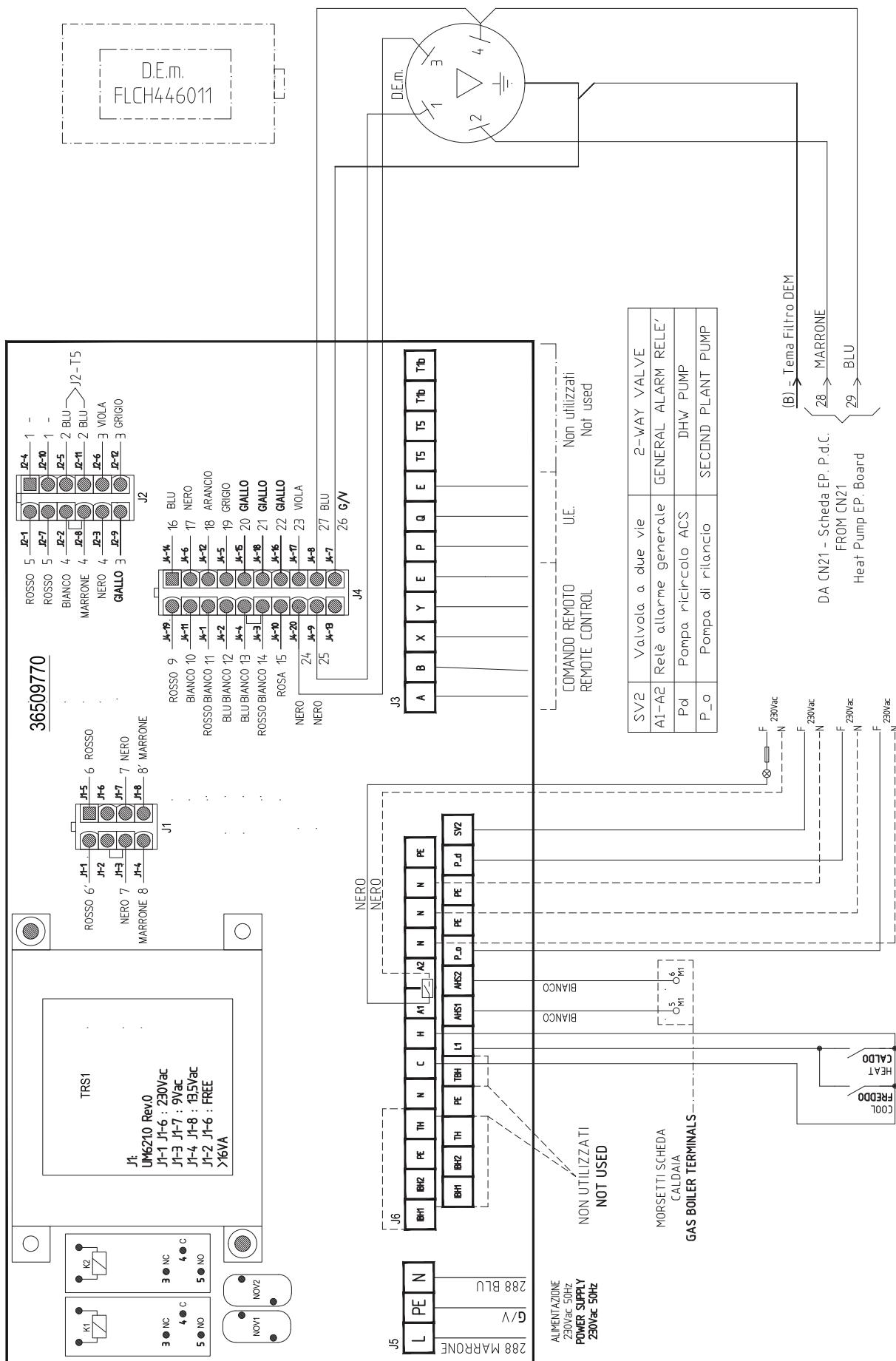


**Schema di principio**


## Scheda elettronica pompa di calore



## Scheda di cablaggio



# IDOLA HYBRID C



## **17. SCHEMA FRIGORIFERO**

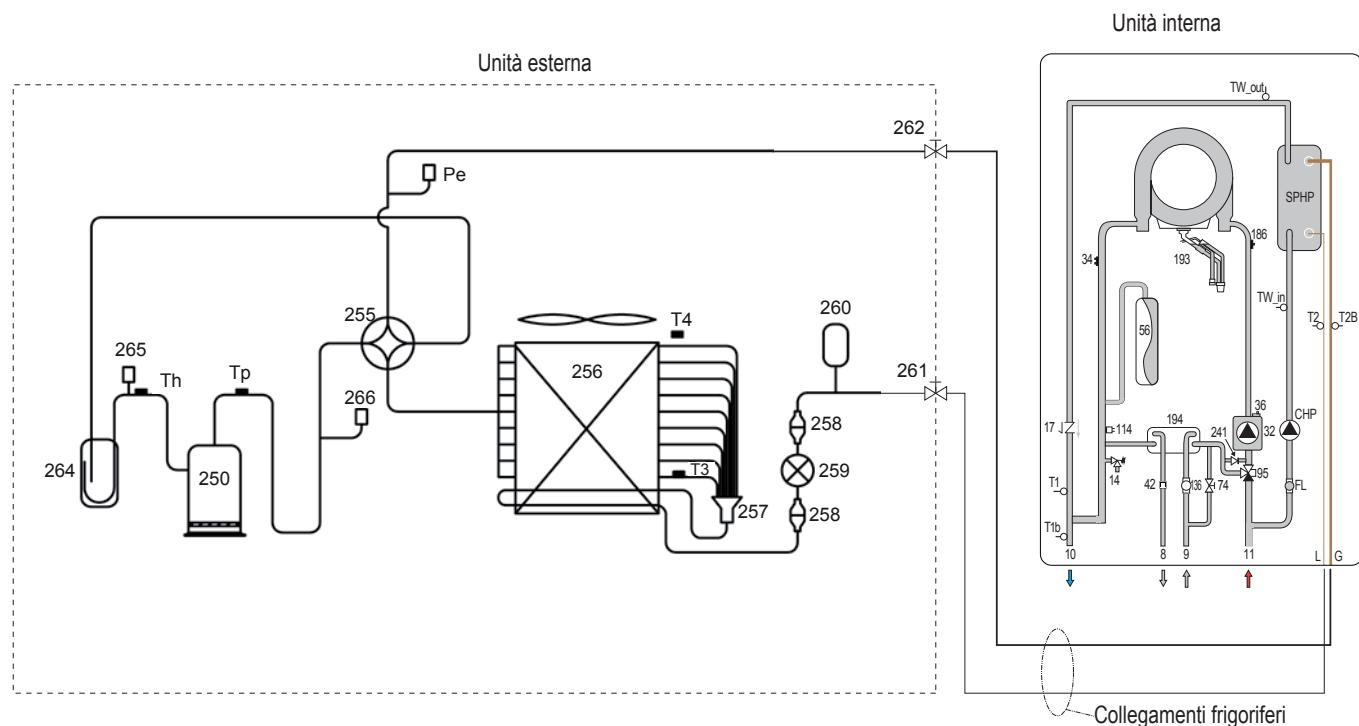


fig. 200 -

## LEGENDA

8	Uscita acqua sanitario	260	Ricevitore di liquido
9	Entrata acqua sanitario	261	Rubinetto liquido
10	Mandata impianto	262	Rubinetto gas
11	Ritorno impianto	264	Separatore di liquido
14	Valvola di sicurezza	265	Pressostato di bassa pressione
17	Valvola di non ritorno	266	Pressostato di alta pressione
32	Circolatore caldaia	CHP	Circolatore pompa di calore
34	Sonda temperatura uscita caldaia	G	Linea refrigerante gas
36	Sfiato aria automatico	L	Linea refrigerante liquido
42	Sonda temperatura sanitario	FL	Flussostato pompa di calore
56	Vaso di espansione	SPHP	Scambiatore a piastre pompa di calore
74	Rubinetto riempimento impianto	Pe	Sensore di pressione
95	Valvola deviatrice caldaia	T1	Sonda temperatura acqua mandata pompa di calore (installata di serie sull'unità)
114	Pressostato acqua	T1B	Sonda temperatura acqua uscita unità interna
186	Sonda temperatura ingresso caldaia	T2	Sonda temperatura refrigerante liquido pompa di calore
193	Sifone caldaia	T2B	Sonda temperatura refrigerante gas pompa di calore
194	Scambiatore a piastre acqua sanitaria	T3	Sonda temperatura liquido/batteria
241	Bypass automatico (interno al gruppo circolatore caldaia)	T4	Sonda temperatura aria esterna
250	Compressore	Th	Sonda temperatura aspirazione compressore
255	Valvola inversione ciclo	Tp	Sonda temperatura mandata compressore
256	Batteria	TW_in	Sonda temperatura acqua ingresso scambiatore a piastre pompa di calore
257	Distributore	TW_out	Sonda temperatura acqua uscita scambiatore a piastre pompa di calore
258	Filtro		
259	Valvola di espansione elettronica		

## 18. SCHEDE ELETTRONICHE UNITA' ESTERNA

PCB-3 - scheda Inverter monofase per Mod. 4-6-8 (unità esterna)

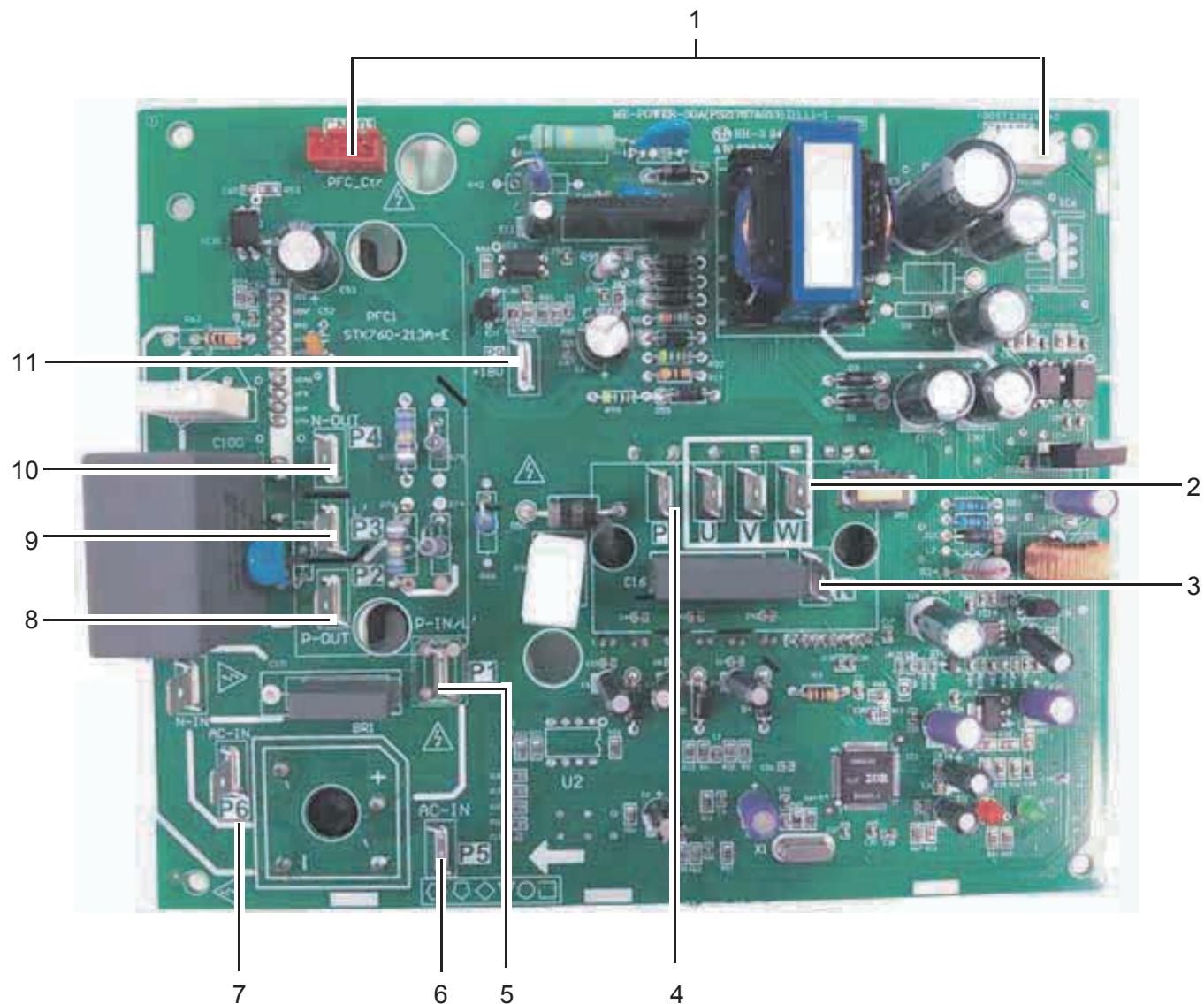
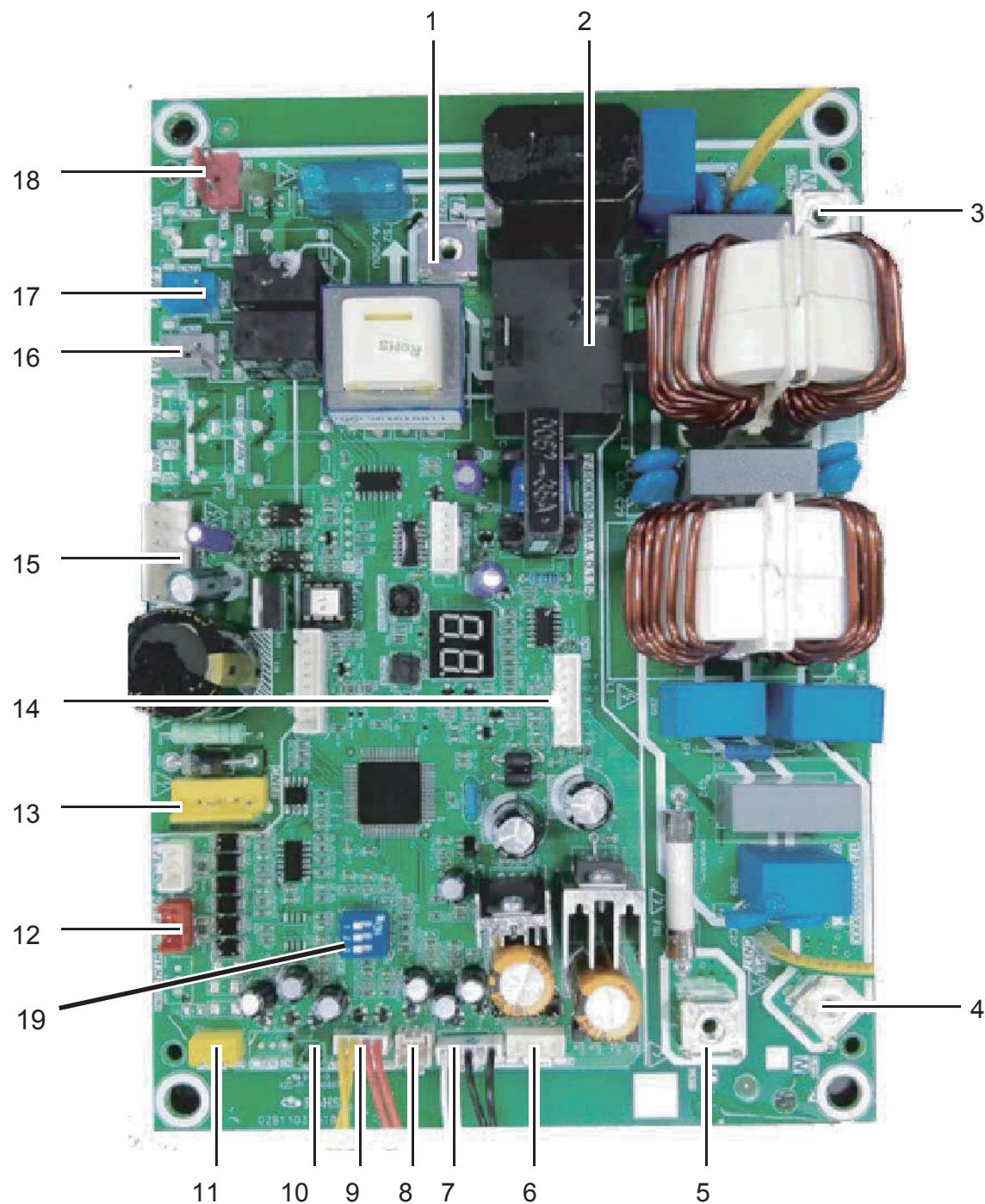


fig. 201 -

- 1 Porte connessione alla scheda principale (CN101, CN105)
- 2 Porta di connessione compressore U V W (U, V, W)
- 3 Porta di ingresso per il modulo IPM (N)
- 4 Porta di ingresso modulo IPM (P)
- 5 Porta di ingresso per PFC induttanza P1 (P1)
- 6 Porta di ingresso per raddrizzatori a ponte (P5)

- 7 Porta di ingresso per raddrizzatori a ponte (P6)
- 8 Porta di uscita P di PFC (P2)
- 9 Porta di ingresso per induttanza 3 PFC (P3)
- 10 Porta di uscita N di PFC (P4)
- 11 + 18V (P9)

PCB-2 - scheda di controllo modulo frigorifero per Mod. 4-6-8 monofase (unità esterna)



- 1 Ponte raddrizzatore di ingresso porta L
- 2 Porta input da scheda idronica
- 3 Ponte raddrizzatore di ingresso porta N
- 4 Alimentazione N
- 5 Alimentazione L
- 6 Porta di uscita del trasformatore
- 7 NERO: porta della sonda di temperatura T3  
BIANCO: porta della sonda di temperatura T4
- 8 porta del sensore di temperatura Tp
- 9 GIALLO: Pressostato alta pressione
- RED: Pressostato di bassa pressione
- 10 porta della sonda di temperatura Th
- 11 porta del trasduttore di pressione
- 12 Porta del controllore
- 13 P / N / porta +18V

- 14 A IPDU / PFC
- 15 Porta ventilatore DC
- 16 riscaldatore olio compressore
- 17 porta valvola a 4 vie
- 18 porta di ingresso trasformatore
- 19 Dip-switch SW3

Per controllare i parametri del circuito frigorifero (scheda PCB-2). Il display digitale mostra l'attuale frequenza del compressore (visualizza '0' se l'unità è spenta o il codice di errore se si è verificato un errore). Premendo ripetutamente il pulsante sarà possibile scorrere i vari parametri disponibili. Dappriama a display compare il codice numerico del parametro e a seguire mostra il relativo valore. Nella tabella sotto i codici numerici e il loro significato.

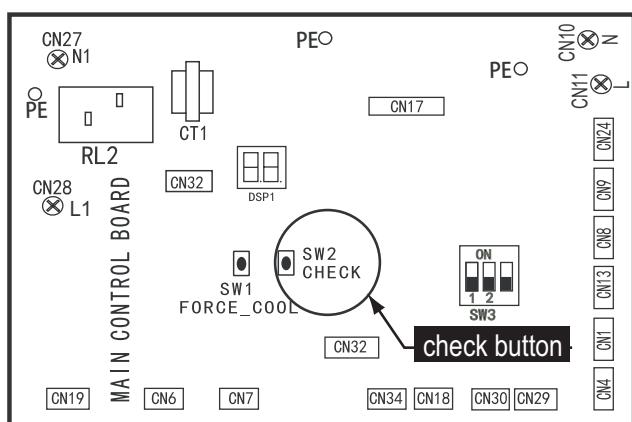


fig. 202 -

Number	Implication
0	Frequenza del compressore
1	Modo di funzionamento (0 - Standby, 2 - FREDDO, 3 - CALDO, 5 - Recupero del refrigerante)
2	Velocità del ventilatore
3	Frequenza di lavoro richiesta dal modulo idraulico
4	Frequenza di lavoro definita dopo le correzioni calcolate dall'unità esterna
5	Temperatura refrigerante tubo in uscita / ingresso del condensatore quando è in modalità raffreddamento / riscaldamento T3
6	Temperatura aria esterna T4
7	Temperatura di scarico Tp
8	Temperatura di aspirazione Th (se la temperatura misurata è minore di -9 ° C a display compare il simbolo "." per significare che è un valore negativo)
9	Apertura della valvola di espansione elettronica EEV (moltiplicare per 8 per avere la reale apertura della valvola)
10	Corrente elettrica assorbita dal compressore
11	Tensione di alimentazione del compressore
12	Pressione del refrigerante Pe (pressione di evaporazione / condensazione in modalità raffreddamento / riscaldamento)
13	La versione del software (scheda unità esterna)
14	Codice di errore / protezione per l'ultima volta, "nn" viene visualizzato se si verifica alcun errore / protezione
15	--

## 19. SCHEDA ELETTRONICA POMPA DI CALORE

### 19.1 Impostazioni DIP Switch scheda elettronica pompa di calore

I DIP switch si trovano sulla scheda elettronica installata nel quadro elettrico dell'unità (interna).

**ATTENZIONE -** Spegnere l'alimentazione prima di aprire il pannello di accesso al quadro elettrico e quindi alla scheda per verificare o modificare le impostazioni dei DIP SWITCH.

DIP SWITCH	Descrizione	ON	OFF
S1 (1)	Impostare sempre OFF	50m	5m
S1 (2)	Impostare sempre OFF	installato	installato
S1 (3)	Booster elettrico (IBH1-primo stadio) (OFF se installato)	Non installato	installato
S1 (4)	Booster elettrico (IBH2-secondo stadio) (OFF se installato)	Non installato	installato
S2 (1)	Sonda temperatura T1b (necessaria se installata caldaia - AHS in questo caso impostare ON)	installato	Non installato
S2 (2)	Impostare sempre OFF	/	/
S2 (3)	Impostare sempre OFF	/	/
S2 (4)	Impostare sempre OFF	/	/

Tabella. 12 - Configurazione dip switch (vedi part 13 "fig. 204 -").

DIP SWITCH	ID	IMPOSTAZIONE DI FABBRICA*		
S1	1	OFF	S1	ON
	2	OFF		OFF
	3	ON		OFF
	4	ON		OFF
S2	1	ON	S2	ON
	2	OFF		OFF
	3	OFF		OFF
	4	OFF		OFF

fig. 203 -

\*: Non modificare le impostazioni dei dip-switch.

PCB-1 - Scheda elettronica pompa di calore

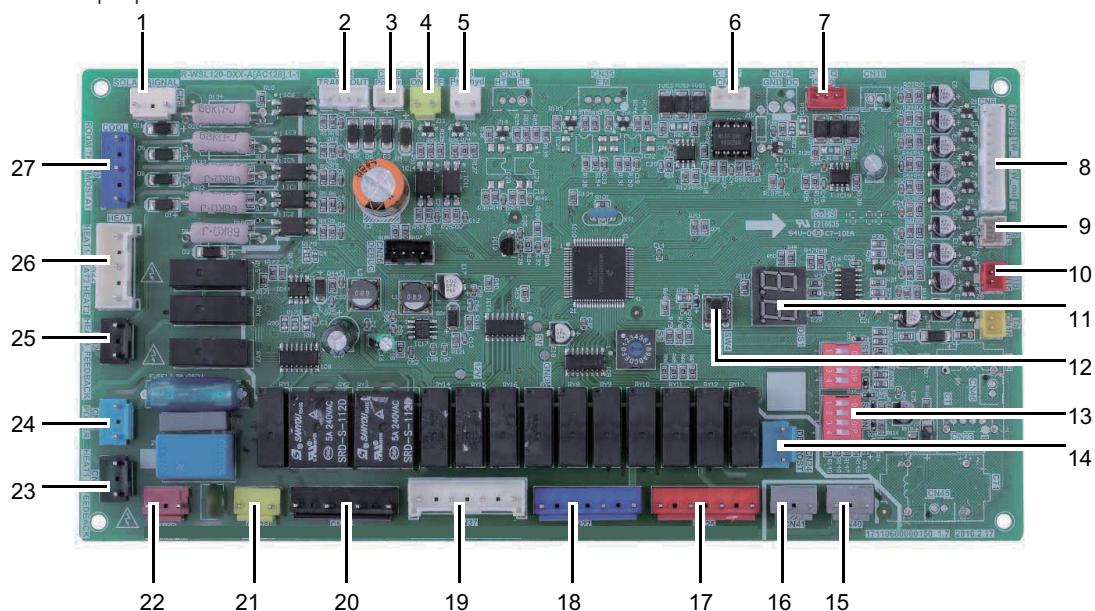
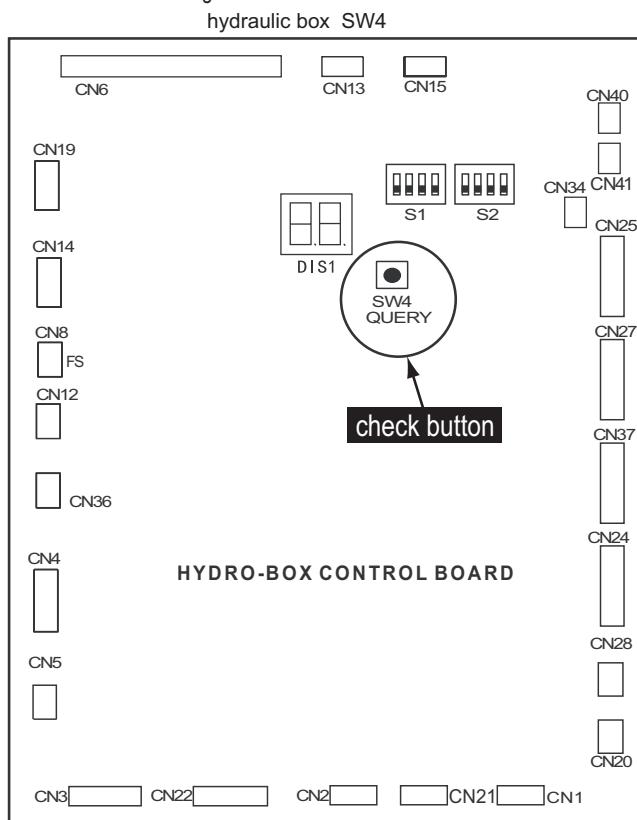


fig. 204 -

- 1 Porta di ingresso per l'energia solare (CN5)
- 2 Porta di uscita per il trasformatore (CN4)
- 3 Porta di alimentazione per l'interfaccia utente (CN36)
- 4 Porta per interruttore remoto (CN12)
- 5 Porta per flussostato (CN8)
- 6 Porta di comunicazione tra PCB B e PCB (CN14)
- 7 Porta di comunicazione tra PCB e l'interfaccia utente (CN19)
- 8 Porte per sonde di temperatura (TW\_out, TW\_in, T1, T2, T2B) (CN6)
- 9 Porta per sonda di temperatura (CN13)
- 10 Porta per sonda di temperatura (T1B) (CN15)
- 11 Display digitale (DIS1)
- 12 Pulsante (SW4)
- 13 DIP switch (S1, S2)
- 14 Porta di uscita per defrost (CN34)
- 15 Porta resistenza antigelo (interno) (CN40)
- 16 Porta resistenza antigelo (interno) (CN41)
- 17 Porta per comando funzionamento sorgente di calore esterna AHS (CN25)
- 18 Porta per resistenza antigelo (esterno) / per pompa circuito solare termico / per allarme remoto (CN27)
- 19 Porta per pompa esterna / ricircolo ACS / pompa di miscelazione / valvola 2 vie SV2 (CN37)
- 20 Porta per valvola 3 vie SV1 e SV3 (CN24)
- 21 Porta per pompa interna (CN28)
- 22 Porta di ingresso per trasformatore (CN20)
- 23 porta di feedback per interruttore termico (CN1)
- 24 Porta per l'alimentazione elettrica (CN21)
- 25 Porta di feedback per temperatura esterna (CN2)
- 26 Porta per comando booster elettricodatore di backup porto / ripetitore (CN22)
- 27 Porta per il termostato ambiente (CN3)

## 19.2 Parametri che possono essere consultati

Il display digitale della scheda idronica (PCB-1) può mostrare vari parametri. Come standard mostra la temperatura dell'acqua in uscita dall'unità in condizioni di funzionamento normali (viene visualizzato '0' se l'unità è spenta o viene visualizzato il codice di errore in caso di errore). Premendo ripetutamente il pulsante sarà possibile scorrere i vari parametri disponibili. Dapprima a display compare il codice numerico del parametro e a seguire mostra il relativo valore. Nella tabella a fianco i codici numerici e i loro significato.



Number	Implication
0	Temperatura dell'acqua in uscita quando l'unità è accesa, quando l'unità è spenta viene visualizzato '0'
1	Modalità di funzionamento (0 - OFF, 2 - FREDDO, 3 - CALDO, 5 - ACS)
2	Richiesta di potenza prima della correzione
3	Richiesta di potenza dopo la correzione
4	Temperatura acqua in uscita T1
5	Temperatura acqua in uscita T1b (solo se installata AHS)
6	Setpoint temperatura dell'acqua
7	Temperatura aria ambiente interno Ta
8	Temperatura acqua calda sanitaria T5
9	Temperatura del refrigerante in uscita / entrata scambiatore a piastre in modalità caldo / freddo T2
10	Temperatura del refrigerante in ingresso / uscita dello scambiatore di calore a piastre in modalità caldo / freddo T2b
11	Temperatura dell'acqua in uscita dallo scambiatore di calore a piastre TW_out
12	Temperatura dell'acqua entrata dello scambiatore di calore a piastre TW_in
13	Temperatura aria esterna T4
14	
15	
16	Ultimo codice di errore intervenuto, se non sono presenti errori viene visualizzato "-"
17	Penultimo codice di errore intervenuto, se non sono presenti errori viene visualizzato "-"
18	Terzultimo codice di errore intervenuto, se non sono presenti errori viene visualizzato "-"
19	La versione del software (scheda idronica)

## 20. SCATOLA ELETTRICA CALDAIA

### 20.1 Accesso alla morsettiera elettrica e al fusibile della scatola elettrica della caldaia

Dopo aver tolto il pannello frontale (sez. "15.8 Manutenzione straordinaria e sostituzione componenti della pompa di calore" a pagina 93) è possibile accedere alla morsettiera (M) e al fusibile (F) della scheda elettrica della caldaia seguendo le indicazioni descritte di seguito (fig. 206 e fig. 207). I morsetti indicati nella fig. 207 devono essere a contatti puliti (non 230V). La disposizione dei morsetti per i diversi allacciamenti è riportata anche nello schema elettrico "SCHEMA ELETTRICO UNITA' INTERNA" a pagina 101.

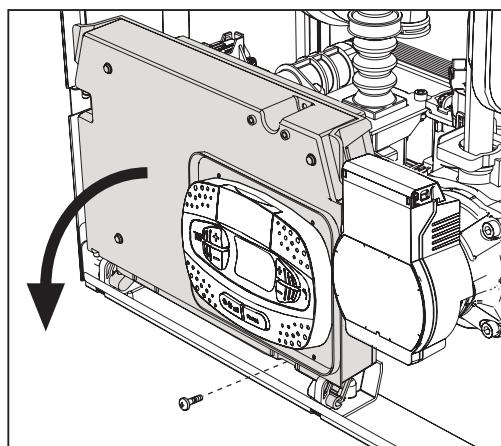


fig. 206 -

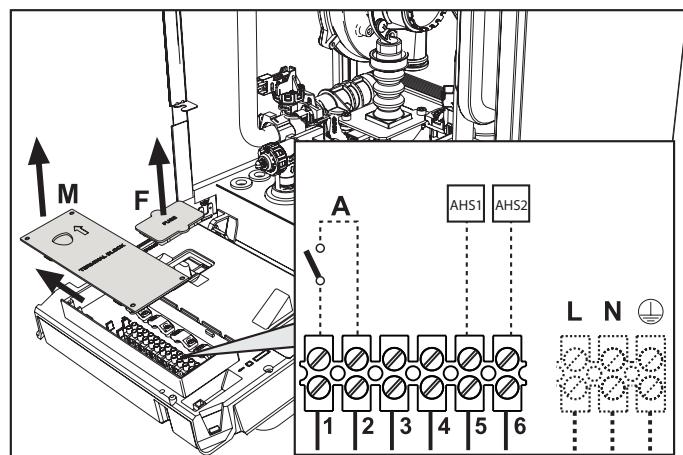


fig. 207 -

### 20.2 Scheda relè di uscita variabile LC32 (di serie)

Il relè di uscita variabile LC32, consiste in una piccola schedina con uno scambio di contatti liberi (chiuso significa contatto tra C e NA) installati di serie nella scatola elettrica della caldaia, la funzionalità è gestita dal software del controllore della caldaia.

Fare riferimento alla "Tabella. 13 - Settaggi LC32".

Tabella. 13 - Settaggi LC32

Parametro b07	Funzione LC32	Azione LC32
0	Gestisce una valvola del gas secondaria (predefinita)	I contatti vengono chiusi quando la valvola del gas (in caldaia) è alimentata
1	Utilizzo come uscita di allarme (accensione spia)	I contatti vengono chiusi quando è presente una condizione di errore (generico)
2	Gestisce una valvola di riempimento dell'acqua	I contatti vengono chiusi fino a quando la pressione dell'acqua del circuito di riscaldamento viene ripristinata al livello normale (dopo un rabbocco manuale o automatico)
3	Gestisce una valvola 3 vie solare	I contatti vengono chiusi quando la modalità sanitario è attiva
	Gestisce una pompa legionella (solo con b01=2)	I contatti vengono chiusi quando la protezione legionella è in esecuzione
4*	<b>Gestisce una seconda pompa riscaldamento</b>	<b>I contatti vengono chiusi quando la modalità riscaldamento è attiva</b>
5	Utilizzo come uscita di allarme (spegnimento spia)	I contatti vengono aperti quando è presente una condizione di errore (generico)
6	Indica l'accensione del bruciatore	I contatti vengono chiusi quando la fiamma è presente
7	Gestisce il riscaldatore del sifone	I contatti vengono chiusi quando la modalità antigelo è attiva

#### NOTE

\* : valore impostato di fabbrica. Per un corretto funzionamento del sistema non modificare il parametro.

### **20.3 Configurazione Interruttore ON/OFF (A fig. 207)**

**Tabella. 14 - Settaggi interruttore A**

Configurazione DHW	Parametro b06	
b01 = 1 o 3	b06=0	Se il contatto è aperto disabilita il sanitario, se è chiuso lo riabilita.
	b06=1	Se il contatto è aperto disabilita il riscaldamento e visualizza F50. Se il contatto è chiuso abilita il riscaldamento.
	b06=2	Il contatto funziona come termostato ambiente.
	b06=3	Se contatto è aperto visualizza F51 e la caldaia continua a funzionare. Viene usato come allarme.
	b06=4	Il contatto funziona come termostato limite, se è aperto visualizza F53 e spegne la richiesta.
b01 = 2 o 4	b06=0	Se contatto aperto mette la caldaia in ECO. Se contatto chiuso mette la caldaia in COMFORT.
	b06=1	Se il contatto aperto disabilita il riscaldamento e visualizza F50. Se contatto chiuso abilita il riscaldamento.
	b06=2	Il contatto funziona come termostato ambiente
	b06=3	Se contatto è aperto visualizza F51 e la caldaia continua a funzionare. Viene usato come allarme.
	b06=4	Il contatto funziona come termostato limite, se è aperto visualizza F53 e spegne la richiesta.

- Il cablaggio deve essere effettuato in conformità con lo schema elettrico fornito con l'unità e le istruzioni indicate nel presente paragrafo.
- Tutto il cablaggio e i componenti elettrici devono essere installati da un elettricista qualificato.
- Prevedere nell'impianto un interruttore principale o altri sistemi di sconnessione in conformità con le leggi e i regolamenti locali.
- Utilizzare una linea di alimentazione dedicata.
- Installare fusibili (o interruttori automatici) adeguati alla massima corrente elettrica dell'unità.
- Installare un interruttore differenziale in base alle leggi e normative locali. La mancata installazione di un interruttore differenziale può causare scosse elettriche e incendi.
- Installare un interruttore differenziale con le seguenti caratteristiche:
  - valore di intervento pari a 30 mA
  - tempo di intervento minore di 0,1 s
- Assicurarsi che tutti i collegamenti elettrici siano eseguiti a regola d'arte. Utilizzare i cavi specificati e assicurare che le connessioni terminali e i cavi siano protetti da acqua e altre forze esterne onde evitare rischi di incendio.
- Accomodare i cavi di alimentazione elettrica e controllo in modo che il pannello frontale possa essere montato correttamente e quindi non forzi sui cavi stessi onde evitare rischi di incendio o scosse elettriche.
- Non comprimere i cavi e fare in modo che non vengano a contatto con le tubazioni e spigoli vivi. Assicurarsi che nessuna pressione esterna sia applicata ai cavi.

#### **1. Apertura del pannello frontale**

Alcuni componenti interni alla caldaia possono raggiungere temperature elevate tali da provocare gravi ustioni. Prima di effettuare qualsiasi operazione, attendere che tali componenti si raffreddino o in alternativa indossare guanti adeguati.

Per smontare il pannello anteriore dell'unità interna (vedi "15.8 Manutenzione straordinaria e sostituzione componenti della pompa di calore" a pagina 93):

#### **2. Effettuare i collegamenti facendo riferimento allo schema elettrico funzionale presente in questo manuale.**

#### **3. Procedere in ordine inverso per rimontare il pannello anteriore.** Assicurarsi che sia correttamente agganciato ai fissaggi superiori e sia completamente in appoggio sui fianchi. La testa della vite "A", una volta serrata, non deve trovarsi sotto la piega inferiore di riscontro (vedi figura a lato).

## 21. SCHEDA DI SICUREZZA REFRIGERANTE R410A

### 1 IDENTIFICAZIONE DEL PRODOTTO

Prodotto R-410A

### 2 COMPOSIZIONE / INFORMAZIONE SUGLI INGREDIENTI

Sostanza / Preparato	Preparato
Componenti / Impurezze	Contiene i seguenti componenti :
	Difluorometano (R32) 50 % in peso
	Pentafluoroetano (R125) 50 % in peso

CEE Nr  
Nome commerciale  
/

### 3 IDENTIFICAZIONE DEI PERICOLI

Identificazione dei pericoli

Gas liquefatto.  
I vapori sono più pesanti dell'aria e possono provocare soffocamento riducendo l'ossigeno disponibile per la respirazione.  
Una rapida evaporazione del liquido può causare congelamento.  
Può causare aritmia cardiaca.

### 4 MISURE DI PRONTO SOCCORSO

Inalazione

Non somministrare alcunché a persone svenute.

Portare all'aria aperta.

Ricorrere all'ossigeno o alla respirazione artificiale se necessario.

Non somministrare adrenalina o sostanze similari.

Sciacquare accuratamente ed abbondantemente con acqua per almeno 15 minuti e rivolgersi ad un medico.

Lavare subito abbondantemente con acqua. Togliersi immediatamente tutti gli indumenti contaminati.

Via di esposizione poco probabile.

### 5 MISURE ANTINCENDIO

Pericoli specifici

Prodotti di combustione pericolosi

Mezzi di estinzione utilizzabili

Metodi specifici

Mezzi di protezione speciali

Aumento della pressione.

Acidi alogenati, tracce di alogenuri di carbonile.

Si possono usare tutti i mezzi di estinzione conosciuti.

Raffreddare i contenitori/cisterne con spruzzi d'acqua.

Usare l'autorespiratore in spazi ristretti.

### 6 MISURE CONTRO LE FUORIUSCITE ACCIDENTALI DI PRODOTTO

Protezioni individuali

Evacuare il personale in aree di sicurezza. Prevedere una ventilazione adeguata. Usare mezzi di protezione personali

Protezioni per l'ambiente

Evapora.

Metodi di rimozione del prodotto

Evapora.

### 7 MANIPOLAZIONE E IMMAGAZZINAMENTO

Manipolazione e immagazzinamento

Assicurare un sufficiente ricambio di aria e/o un'aspirazione negli ambienti di lavoro. Utilizzare unicamente in locali ben ventilati. Non respirare vapori o aerosol. Chiudere accuratamente i contenitori e conservarli in un luogo fresco, asciutto e ben ventilato. Conservare nei contenitori originali.

Esplosivi, materiali infiammabili, perossidi organici.

Prodotti incompatibili

### 8 CONTROLLO DELL'ESPOSIZIONE / PROTEZIONE INDIVIDUALE

Protezione personale

Assicurare un'adeguata ventilazione, specialmente in zone chiuse.

Parametri di controllo

Difluorometano (R32): Limiti di esposizione raccomandati: AEL (8h e 12h TWA) = 1000 ml/m<sup>3</sup>

Protezione delle vie respiratorie

Pentafluoroetano (R125): Limiti di esposizione raccomandati: AEL (8h e 12h TWA) = 1000 ml/m<sup>3</sup>

Protezione degli occhi

Per il salvataggio, e per i lavori di manutenzione in serbatoi, usare un apparato respiratore autonomo. I vapori sono più pesanti dell'aria e possono provocare soffocamento riducendo l'ossigeno disponibile per la respirazione.

Protezione delle mani

Occhiali protettivi totali.

Misure di igiene

Guanti di gomma.

Non fumare.

### 9 PROPRIETA' CHIMICO-FISICHE

Densità relativa, gas (aria=1)

Più pesante dell'aria.

Solubilità in acqua (mg/l)

Non conosciuta, ma ritenuta molto bassa.

Aspetto

Gas liquefatto incolore.

Odore

Simile all'etere.

Punto di accensione

Non si infiamma.

### 10 STABILITA' E REATTIVITA'

Stabilità e reattività

Nessuna decomposizione se impiegato secondo le apposite istruzioni.

Materie da evitare

Metalli alcalini, metalli alcalino terrosi, sali di metallo granulato, Al, Zn, Be ecc. in polvere.

Prodotti di decomposizione pericolosi

Acidi alogenati, tracce di alogenati di carbonile.

### 11 INFORMAZIONI TOSSICOLOGICHE

Effetti locali

Concentrazioni sostanzialmente al di sopra del valore TLV (1000 ppm) possono causare effetti narcotici. Inalazione di prodotti di decomposizione ad alta concentrazione possono causare insufficienza respiratoria (edema polmonare).

Tossicità a lungo termine

Non ha mostrato effetti cancerogeni, teratogeni o mutageni negli esperimenti su animali.

Effetti specifici

Una rapida evaporazione del liquido può causare congelamento. Può causare aritmia cardiaca.

### 12 INFORMAZIONI ECOLOGICHE

Effetti legati all'ecotoxicità

Pentafluoroetano (R125)

Potenziale di riscaldamento globale degli halocarburi; HGWP (R-11 = 1) = 0.84

Potenziale di depauperamento dell'ozono; ODP (R-11 = 1) = 0

**13 CONSIDERAZIONI SULLO SMALTIMENTO**

Generali

Non scaricare dove l'accumulo può essere pericoloso. Utilizzabile con ricondizionamento. I recipienti depressurizzati dovrebbero essere restituiti al fornitore.

Contattare il fornitore se si ritengono necessarie istruzioni per l'uso.

**14 INFORMAZIONI PER IL TRASPORTO**

Designazione per il trasporto

GAS LIQUEFATTO N.A.S  
 ( DIFLUOROMETANO, PENTAFLUOROETANO )

3163

2.2

 2, 2<sup>o</sup>A

20

Etichetta 2 : gas non tossico non infiammabile.

20g39 - A

Evitare il trasporto su veicoli dove la zona di carico non è separata dall'abitacolo.

Assicurarsi che il conducente sia informato del rischio potenziale del carico e sappia cosa fare in caso di incidente o emergenza.

Prima di iniziare il trasporto accertarsi che il carico sia ben assicurato e :

assicurarsi che la valvola del contenitore sia chiusa e non perda;

assicurarsi che il tappo cieco della valvola, ove fornito sia correttamente montato;

assicurarsi che il cappellotto (ove fornito) sia correttamente montato e vi sia adeguata via di ventilazione;

assicurare l'osservanza delle vigenti disposizioni.

**15 INFORMAZIONI SULLE REGOLAMENTAZIONI**

Il prodotto non deve essere etichettato secondo la direttiva 1999/45/CE.

Osservare le normative sotto indicate, relativi aggiornamenti e modifiche in quanto applicabili :

Circolari n.46/79 e 61/81 del Ministero del Lavoro : Rischi connessi all'utilizzo di prodotti contenenti ammine aromatiche

D.L. n.133/92 : Normative relative agli scarichi delle sostanze pericolose nelle acque

D.L. n.277/91 : Protezione dei lavoratori dal rumore, piombo e amianto

Legge 256/74, D.M. 28/1/92, D.Lgs. n.52 del 3/2/97, D.M. del 28/4/97 e successive modifiche : Classificazione, imballaggio ed etichettatura dei preparati e delle sostanze pericolose

DPR n.175/88, successive modifiche e aggiornamenti : Attività con rischi di incidenti rilevanti (Legge Seveso)

DPR n.203/88 : Emissioni in atmosfera

DPR n.303/56 : Igiene del lavoro

D.P.R n.547/55 : Normativa relativa alla prevenzione degli infortuni

D.Lgs. n.152 del 11/5/99 : Protezione delle acque

**16 ALTRE INFORMAZIONI**

Utilizzi raccomandati

Refrigerante

In alta concentrazione può provocare asfissia. Conservare in luogo ben ventilato. Non respirare il gas.

Il rischio di asfissia è spesso sottovalutato e deve essere ben evidenziato durante l'addestramento dell'operatore.

Assicurare l'osservanza di tutti i regolamenti nazionali e regionali.

Prima di utilizzare questo prodotto in qualsiasi nuovo processo o esperimento, deve essere condotto uno studio approfondito sulla sicurezza e sulla compatibilità del prodotto stesso con i materiali.

Le suddette informazioni si basano sul nostro attuale know-how e descrivono il prodotto secondo le esigenze di sicurezza. Non rappresentano tuttavia una garanzia ed un'assicurazione delle qualità in senso giuridico. Ognuno risponde personalmente nell'osservanza di tali norme.

**Primo soccorso**

- Allontanare l'infortunato dall'esposizione e tenerlo al caldo e a riposo.
- Se necessario somministrare ossigeno.
- Praticare, se necessario, la respirazione artificiale.
- In caso di arresto cardiaco effettuare il massaggio cardiaco esterno.
- Richiedere immediatamente assistenza medica.

**Contatto con la pelle:**

- Far sgelare, lavando immediatamente e abbondantemente con acqua tiepida le zone interessate.
- Togliere gli indumenti contaminati (in caso di ustioni da gelo possono aderire alla pelle) se non sono attaccati alla pelle.
- Richiedere, se necessario, assistenza medica.

**Contatto con gli occhi:**

- Lavare immediatamente con soluzione fisiologica per lavaggio oculare o acqua pulita, tenendo scostate le palpebre almeno per 10 minuti.
- Richiedere, se necessario, assistenza medica.

**Ingestione:**

- Non provocare il vomito. Se l'infortunato è cosciente far sciacquare la bocca con acqua e far bere 200,300 ml d'acqua.
- Richiedere immediatamente assistenza medica.
- Non somministrare adrenalina o farmaci simpaticomimetici in seguito ad esposizione, per il rischio di aritmia cardiaca.

Per ulteriori informazioni sulle caratteristiche del fluido frigorifero si rimanda alle schede tecniche di sicurezza disponibili presso i produttori di refrigeranti.

## 22. CERTIFICATO DI GARANZIA

# CERTIFICATO DI GARANZIA

**La presente garanzia convenzionale è valida per gli apparecchi  
destinati alla commercializzazione, venduti ed installati solo sul territorio italiano**

La Direttiva Europea 99/44/CE e successive modifiche regolamenta taluni aspetti della vendita e delle garanzie dei beni di consumo e regolamenta il rapporto tra venditore finale e consumatore. La direttiva in oggetto prevede che in caso di difetto di conformità del prodotto, il consumatore ha diritto a rivolgersi nei confronti del venditore finale per ottenerne il ripristino senza spese, per non conformità manifestatesi entro un periodo di 24 mesi dalla data di consegna del prodotto.

Ferroli S.p.A., in qualità di Azienda produttrice e come tale richiamata nei successivi capitoli, pur non essendo venditore finale nei confronti del consumatore, intende comunque supportare le responsabilità del venditore finale con una propria Garanzia Convenzionale, fornita tramite la propria rete di assistenza tecnica autorizzata in Italia alle condizioni riportate di seguito.

**Oggetto della Garanzia e Durata**

L'oggetto della presente garanzia convenzionale consiste nell'impegno di ripristino della conformità del bene senza spese per l'utente finale, alle condizioni qui di seguito specificate. L'Azienda produttrice garantisce dai difetti di fabbricazione e di funzionamento gli apparecchi venduti per un periodo di 24 mesi dalla data di consegna purché avvenuta entro 3 anni dalla data di fabbricazione del prodotto e documentata attraverso regolare documento di acquisto. La iniziale messa in servizio del prodotto deve essere effettuata a cura della società installatrice o di altra ditta in possesso dei previsti requisiti di legge.

**Entro 10 giorni** dalla messa in servizio il Cliente e/o l'Installatore devono richiedere al numero clienti 0532 359811 o tramite email all'indirizzo [service.freddo@ferroli.com](mailto:service.freddo@ferroli.com) la convalida della garanzia convenzionale secondo la procedura fornita a corredo del prodotto. Dopo la verifica della documentazione, un Servizio Assistenza autorizzato Lamborghini Caloreclima contatterà il Cliente e/o l'Installatore per concordare l'intervento gratuito di verifica iniziale del prodotto e la convalida, tramite registrazione, della garanzia convenzionale. Trascorsi 10 giorni dalla messa in servizio la presente Garanzia Convenzionale non sarà più attivabile.

**Modalità per far valere la presente Garanzia**

In caso di guasto, il cliente deve richiedere entro il termine di decadenza di 30 giorni l'intervento del Servizio Assistenza di zona, autorizzato Lamborghini Caloreclima. I nominativi dei Centri Assistenza autorizzati sono reperibili:

- attraverso il sito internet dell'azienda costruttrice [www.lamborghnicalor.it](http://www.lamborghnicalor.it);
- attraverso il numero Servizio Clienti: 0532 359811.

I Servizi Assistenza e/o l'Azienda produttrice potranno richiedere di visionare il documento fiscale di acquisto e/o il modulo / ricevuta di avvenuta convalida della Garanzia Convenzionale timbrato e firmato da un Servizio Assistenza Autorizzato; conservare con cura tali documenti per tutta la durata della garanzia. I costi di intervento sono a carico dell'azienda produttrice, fatte salve le esclusioni previste e riportate nel presente Certificato. Gli interventi in garanzia non modificano la data di decorrenza della Garanzia e non prolungano la durata della stessa.

**Esclusioni**

Sono esclusi dalla presente garanzia i difetti di conformità causati da:

- trasporto non effettuato a cura dell'azienda produttrice;
- anomalie o anomalie di qualsiasi genere nell'alimentazione degli impianti idraulici, elettrici e scarichi;
- calcare, inadeguati trattamenti dell'acqua e/o trattamenti disincrostanti erroneamente effettuati;
- corrosioni causate da condensa o aggressività dell'acqua;
- gelo, correnti vaganti e/o effetti dannosi di scariche atmosferiche;
- mancanza di dispositivi di protezione contro le scariche atmosferiche;
- trascuratezza, incapacità d'uso o manomissioni/modifiche effettuate da personale non autorizzato;
- cause di forza maggiore indipendenti dalla volontà e dal controllo dell'azienda produttrice

E' esclusa qualsiasi responsabilità dell'Azienda produttrice per danni diretti e/o indiretti, causati dal mancato rispetto delle prescrizioni riportate nel libretto di installazione, manutenzione ed uso che accompagna il prodotto, e dalla inosservanza della vigente normativa in tema di installazione e manutenzione dei prodotti.

**La presente Garanzia Convenzionale non sarà applicabile nel caso di:**

- assenza del documento fiscale d'acquisto e/o del modulo/ricevuta di avvenuta convalida della Garanzia Convenzionale timbrato e firmato dal Centro Assistenza Autorizzato;
- inosservanza delle istruzioni e delle avvertenze previste dall'azienda produttrice e riportate sui manuali di utilizzo a corredo del prodotto;
- errata installazione o inosservanza delle prescrizioni di installazione, previste dall'Azienda produttrice e riportate sui manuali di installazione a corredo del prodotto;
- inosservanza di norme e/o disposizioni previste da leggi e/o regolamenti vigenti, in particolare per assenza o difetto di manutenzione periodica, mancanza della dichiarazione di conformità;
- interventi tecnici sulle parti guaste effettuati da soggetti estranei alla Rete di Assistenza Autorizzata dall'Azienda produttrice;
- impiego di parti di ricambio di qualità inferiore alle originali

Non rientrano nella presente Garanzia Convenzionale la sostituzione delle parti soggette a normale usura di impiego (anodi, guarnizioni, manopole, lampade spia, resistenze elettriche, ecc ...), le operazioni di pulizia e manutenzione ordinaria. Sono escluse inoltre le eventuali attività o operazioni per accedere in sicurezza al prodotto secondo quanto prescritto della normativa vigente in materia di sicurezza (smontaggio mobili o coperture, allestimento ponteggi, noleggio gru/cestelli, ecc.)

**Responsabilità**

Il personale autorizzato dalla azienda produttrice interviene a titolo di assistenza tecnica nei confronti del Cliente; l'installatore resta comunque l'unico responsabile dell'installazione che deve rispettare le prescrizioni di legge e le prescrizioni tecniche riportate sui manuali di installazione a corredo del prodotto.

Le condizioni di garanzia convenzionale qui elencate sono le uniche offerte dall'Azienda produttrice. Nessun terzo è autorizzato a modificare i termini della presente garanzia né a rilasciarne altri verbali o scritti.

**Diritti di legge**

La presente Garanzia Convenzionale si aggiunge e non pregiudica i diritti del consumatore previsti dalla direttiva 99/44/CEE (e successive modifiche) e dal relativo decreto nazionale di attuazione D.Lgs. 06/09/2005 n.206 (e successive modifiche). Qualsiasi controversia relativa alla presente garanzia sarà devoluta alla competenza esclusiva del Tribunale di Verona.



Lamborghini Caloreclima – [www.lamborghnicalor.it](http://www.lamborghnicalor.it) - è un marchio commerciale di FERROLI S.p.A. - Via Ritonda 78/a - 37047 San Bonifacio (Verona) Italy - tel. +39.045.6139411 - fax. +39.045.6100933 - [www.ferroli.com](http://www.ferroli.com)



Lamborghini Caloreclima – [www.lamborghinicalor.it](http://www.lamborghinicalor.it)

è un marchio commerciale di FERROLI S.p.A. - Via Ritonda 78/a  
37047 San Bonifacio (Verona) Italy - tel. +39.045.6139411 - fax. +39.045.6100933  
[www.ferroli.com](http://www.ferroli.com)