

# HYBRID IN



Note d'impiego e  
Tecniche per  
l'installazione

CE

 **BIASI**

Complimenti per la scelta.

Il Vostro sistema ibrido da incasso **HYBRID IN** per il riscaldamento/raffrescamento e la produzione di acqua calda sanitaria è un prodotto dedicato al risparmio energetico e al basso impatto ambientale mediante l'uso della pompa di calore, di un impianto solare (opzionale), la gestione intelligente delle zone e la presenza della caldaia a condensazione, ad alto rendimento, in grado di ottimizzare la temperatura di lavoro in base al comfort richiesto.

I materiali che compongono il sistema ibrido da incasso **HYBRID IN** ed i sistemi di regolazione di cui è dotato Vi offrono sicurezza, comfort elevato e risparmio energetico così da farVi apprezzare al massimo i vantaggi del riscaldamento autonomo.



## IMPORTANTE



- ✓ **Il libretto** deve essere letto attentamente; si potrà così utilizzare la caldaia in modo razionale e sicuro; deve essere conservato con cura poiché la sua consultazione potrà essere necessaria in futuro. Nel caso in cui l'apparecchio venga ceduto ad altro proprietario dovrà essere corredato dal presente libretto.
- ✓ **La prima accensione** deve essere effettuata da uno dei Centri Assistenza Autorizzati il cui elenco è reperibile sul sito internet [www.biasi.it/assistenza](http://www.biasi.it/assistenza); la validità della garanzia è a partire dalla data di acquisto del prodotto -vedi condizioni riportate sul certificato specifico-.
- ✓ **Il costruttore** declina ogni responsabilità da eventuali traduzioni del presente libretto dalle quali possano derivare interpretazioni errate; non può essere considerato responsabile per l'inosservanza delle istruzioni contenute nel presente libretto o per le conseguenze di qualsiasi manovra non specificamente descritta.

## DURANTE L'INSTALLAZIONE

- ✓ Dopo aver rimosso l'imballaggio, assicurarsi che l'apparecchio **non sia danneggiato**.  
In caso di danneggiamento **non installare ne avviare** l'apparecchio in quanto potrebbe essere pericoloso.  
Contattare il rivenditore o il Centro di Assistenza Autorizzato più vicino.
- ✓ **L'installazione** deve essere eseguita da personale qualificato in modo che, sotto la sua responsabilità, vengano rispettate le leggi e le norme nazionali e locali vigenti in merito:
  - l'idoneità del luogo di installazione;
  - la robustezza del muro destinato all'installazione;
  - la distanza dell'apparecchio da pareti e oggetti circostanti;
  - la corretta realizzazione del collegamento all'impianto gas;
  - la corretta e sicura realizzazione sistema di alimentazione aria e scarico prodotti di combustione;
  - il corretto allacciamento all'alimentazione elettrica e circuito di terra;
  - il rispetto delle specifiche tecniche.
- ✓ **La caldaia** permette di riscaldare acqua ad una temperatura inferiore a quella di ebollizione e deve essere allacciata ad un impianto di riscaldamento e/o a una rete di distribuzione di acqua sanitaria, compatibilmente alle sue prestazioni e alla sua potenza.  
La caldaia deve essere alimentata con gas **Metano (G20) o Propano (G31)**.  
Lo scarico della condensa deve essere collegato al condotto di scarico condensa domestico e deve risultare ispezionabile (UNI 7129-5 e norme correlate).  
La caldaia dovrà essere destinata solo all'uso per la quale è stata espressamente prevista; inoltre:
  - Non deve essere esposta agli agenti atmosferici.
  - 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 e 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 non deve essere effettuata da bambini senza sorveglianza.
  - Evitare l'uso scorretto della caldaia.
  - Evitare manovre su dispositivi sigillati.
  - Evitare il contatto con parti calde durante il funzionamento.

## DURANTE L'USO

- ✓ **È vietato poiché pericoloso** ostruire anche parzialmente la o le prese d'aria per la ventilazione del locale dov'è installata la caldaia (UNI 7129-2 e norme correlate);
- ✓ **Le riparazioni** devono essere eseguite esclusivamente dai Centri di Assistenza Autorizzati utilizzando ricambi originali; limitarsi pertanto a disattivare la caldaia (vedere istruzioni).
- ✓ **Avvertendo odore di gas:**
  - Non azionare interruttori elettrici, il telefono e qualsiasi altro oggetto che possa provocare scintille.
  - Aprire immediatamente porte e finestre per creare una corrente d'aria che purifichi il locale.
  - Chiudere i rubinetti del gas.
  - Chiedere l'intervento di personale professionalmente qualificato.
- ✓ **Prima di avviare la caldaia**, si consiglia di far verificare da personale professionalmente qualificato che l'impianto di alimentazione del gas:
  - Sia a perfetta tenuta.
  - Sia dimensionato per la portata necessaria alla caldaia.
  - Sia dotato di tutti i dispositivi di sicurezza e controllo prescritti dalle norme vigenti;
  - Assicursi che l'installatore abbia collegato lo scarico della valvola di sicurezza ad un imbuto di scarico. Il costruttore non è responsabile di danni causati dall'apertura della valvola di sicurezza e conseguente uscita d'acqua, qualora non correttamente collegata ad una rete di scarico.
  - Assicursi che l'installatore abbia collegato lo scarico del sifone della condensa ad un apposito imbuto di scarico (UNI 7129-5 e norme correlate) che deve essere realizzato in modo da evitare il congelamento della condensa ed assicuri la sua corretta evacuazione.
- ✓ **In prossimità della caldaia:**
  - ci deve essere un interruttore onnipolare da azionare per isolare l'apparecchio dalla rete di alimentazione elettrica;
  - un rubinetto di intercettazione del gas da azionare per interrompere il flusso di combustibile.
- ✓ **Non toccare l'apparecchio** con parti del corpo bagnate o umide e/o a piedi nudi.
- ✓ **Nel caso di lavori o manutenzioni** di strutture poste nelle vicinanze dei condotti dei fumi e/o nei dispositivi di scarico dei fumi o loro accessori, spegnere l'apparecchio e, a lavori ultimati, farne verificare l'efficienza da personale professionalmente qualificato.

Questo manuale integra quello della CALDAIA, POMPA DI CALORE, MONTAGGIO BOX INCASSO.

A tali manuali si rimanda per i DIVIETI, le AVVERTENZE e REGOLE DI SICUREZZA, la CONFORMITÀ e la GARANZIA.

 **PERICOLO:** Le indicazioni contrassegnate da questo simbolo devono essere osservate per evitare infortuni di origine meccanica o generica (es. ferite o contusioni).

 **PERICOLO:** Le indicazioni contrassegnate da questo simbolo devono essere osservate per evitare infortuni di origine elettrica (folgorazione).

 **PERICOLO:** Le indicazioni contrassegnate da questo simbolo devono essere osservate per evitare il pericolo d'incendio e di esplosione.

 **PERICOLO:** Le indicazioni contrassegnate da questo simbolo devono essere osservate per evitare infortuni di origine termica (ustioni).

 **ATTENZIONE:** Le indicazioni contrassegnate da questo simbolo devono essere osservate per evitare malfunzionamenti e/o danni materiali all'apparecchio o ad altri oggetti.

 **ATTENZIONE:** Le indicazioni contrassegnate da questo simbolo sono informazioni importanti che devono essere lette attentamente.

 **ATTENZIONE:** Pericolo di taglio / puntura. È obbligatorio utilizzare guanti protettivi.

# INDICE

<b>1 DESCRIZIONE DEL SISTEMA.....</b>	<b>5</b>	2.2 Vista d'assieme (con solare).....	32
1.1 Ricevimento del prodotto .....	5	2.3 Avvertenze .....	33
1.2 Configurazioni .....	5	2.4 Assemblaggio dei componenti del sistema e collegamenti idraulici.....	33
1.3 Schemi di principio .....	6	2.5 Collegamenti elettrici configurazione base .....	47
1.4 Schema elettrico sistema HYBRID IN.....	8	2.5.1 Collegamento alla rete di alimentazione elettrica .....	47
1.5 Componenti .....	10	2.5.2 Collegamento caldaia .....	47
1.5.1 Box incasso .....	10	2.5.3 Collegamento PdC e Remoto (MZC).....	48
1.5.2 Caldaia .....	12	2.5.4 Collegamento sonde (esterna, bollitore e collettore inerziale).....	48
1.5.3 Pompa di calore (PdC).....	12	2.5.5 Collegamento valvola a 3 vie PdC e zona MIX1.....	49
1.5.4 Bollitore sanitario .....	12	2.5.6 Collegamento pompe (zona DIR1 e MIX1) ..	49
1.5.5 Vaso d'espansione, valvola di sicurezza e rubinetti circuito sanitario .....	12	2.5.7 Collegamento termostato e sonda NTC zona MIX1.....	49
1.5.6 Gruppo sanitario .....	13	2.6 Collegamenti elettrici kit opzionali.....	50
1.5.7 Gruppo riscaldamento / raffreddamento.....	14	2.6.1 Kit zona MIX2.....	50
1.5.8 Gruppo gestione zone riscaldamento / raffreddamento .....	14	2.6.2 Kit Solare .....	52
1.5.9 Quadro elettrico di sistema, scheda di controllo principale e schede d'espansione .....	17	2.6.3 Kit Deumidificatore.....	53
1.5.10 Comando remoto (CR).....	18	2.7 Check list di controllo prima della prima accensione	56
1.5.11 Visualizzazione errori su comando remoto ..	26	<b>3 CONFIGURAZIONE INIZIALE .....</b>	<b>57</b>
1.6 Accessori dedicati.....	27	3.1 Configurazione PdC esterna .....	57
1.6.1 Kit gruppo gestione circuito solare.....	27	3.2 Configurazione caldaia .....	58
1.6.2 Kit seconda zona MIX2 .....	28	<b>4 PREPARAZIONE AL SERVIZIO.....</b>	<b>60</b>
1.6.3 Kit Deumidificatore.....	28	4.1 Avvertenze .....	60
1.6.4 Kit sonda esterna .....	28	4.2 Avvertenze .....	60
1.6.5 Sonda temperatura .....	28	<b>5 MANUTENZIONE .....</b>	<b>61</b>
1.6.6 Sonda temperatura / umidità .....	29	5.1 Avvertenze .....	61
1.6.7 Kit resistenza elettrica per il bollitore sanitario	29	5.2 Accesso al sistema .....	61
1.7 Accessori generici.....	29	5.3 Svuotamento del circuito sanitario .....	61
1.7.1 Accessori abbinabili.....	29	5.4 Svuotamento del circuito riscaldamento .....	61
1.7.2 Kit dosatore polifosfati (dosatore proporzionale anticalcare e anticorrosione) .....	30	5.5 Verifica della pressurizzazione dei vasi d'espansione	61
1.7.3 Kit defangatore magnetico.....	30	<b>6 SMALTIMENTO E RICICLAGGIO SISTEMA.....</b>	<b>63</b>
<b>2 INSTALLAZIONE .....</b>	<b>31</b>		
2.1 Vista d'assieme (senza solare).....	31		

## Modelli

HYBRID TANK COMBI 160 1V IN  
HYBRID TANK COMBI 160 2V IN

### Paese di destinazione: IT

Il costruttore nella costante azione di miglioramento dei prodotti, si riserva la possibilità di modificare i dati espressi in questa documentazione in qualsiasi momento e senza preavviso.

La presente documentazione è un supporto informativo e non considerabile come contratto nei confronti di terzi.

# DESCRIZIONE DEL SISTEMA

## 1 DESCRIZIONE DEL SISTEMA

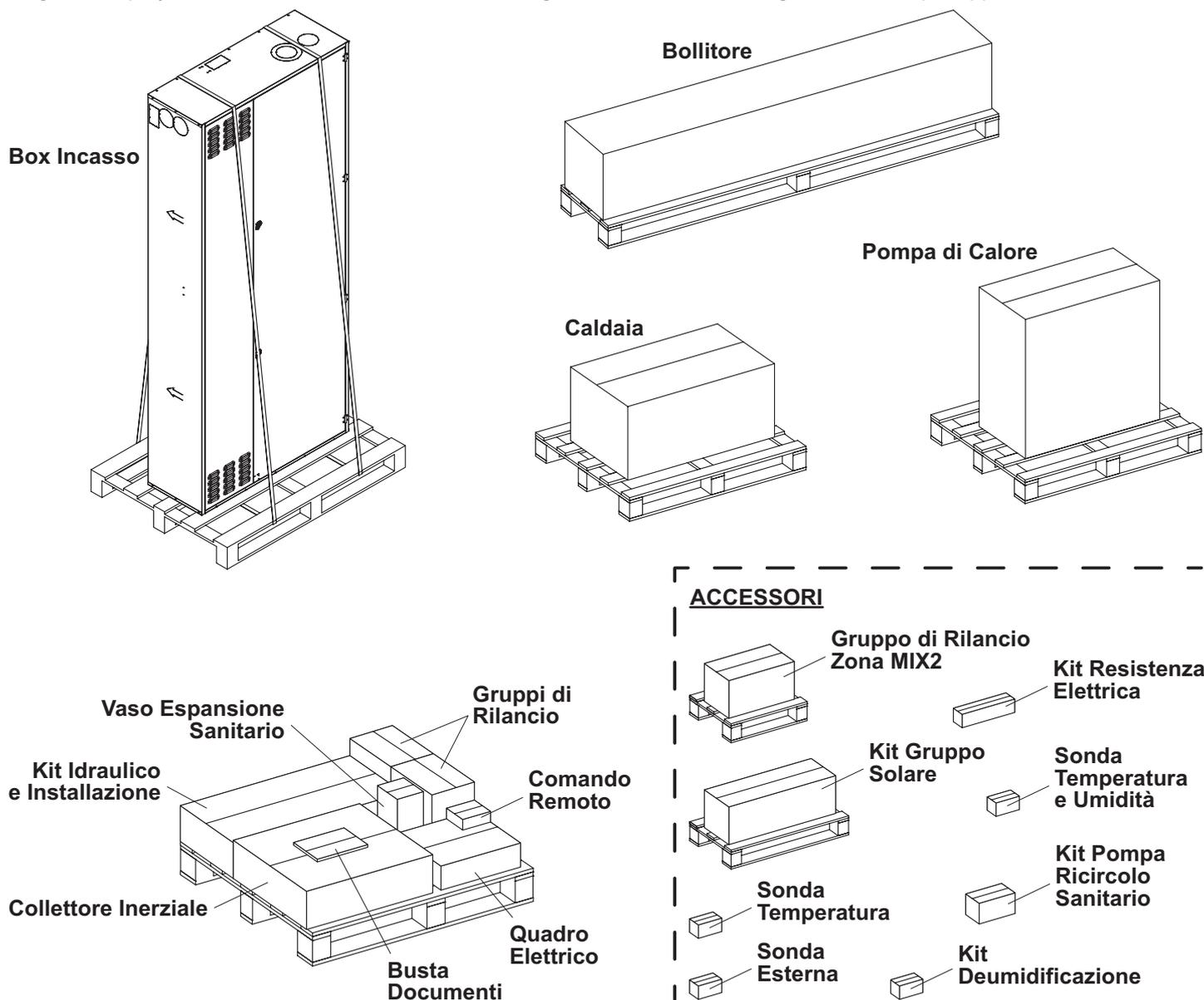
### 1.1 Ricevimento del prodotto

HYBRID IN è un sistema ibrido per la climatizzazione invernale ed estiva, e la produzione di acqua calda sanitaria, gestendo le opportune priorità di funzionamento di diverse fonti energetiche.

All'interno di un box incassato a muro si trova una caldaia premiscelata a condensazione mista, un bollitore sanitario a doppia serpentina, un accumulo inerziale abbinato ad un collettore di distribuzione fino a 3 zone (una diretta e due miscelate), con relativi gruppi di rilancio, ed una centralina elettronica di controllo.

In opzione si può avere l'apporto di un sistema solare termico a circolazione forzata (BIASISOL CF TOP).

All'esterno del box si ha una pompa di calore idronica, ed il comando remoto da installare all'interno dell'abitazione, che funge da display del sistema, e che racchiude in se la gestione delle fonti energetiche con la più opportuna convenienza.



GENERALE

Figura 1.1

### 1.2 Configurazioni

HYBRID IN è disponibile in diverse configurazioni in base al tipo di gestione zone riscaldamento che si necessita:

MODELLO	ZONE GESTITE
HYBRID IN con gestione 1 zona	1 zona diretta
HYBRID IN con gestione 1 + 1 zone	1 zona diretta + 1 zona miscelata
HYBRID IN con gestione 1 + 2 zone	1 zona diretta + 2 zona miscelate (seconda zona opzionale)

# DESCRIZIONE DEL SISTEMA

## 1.3 Schemi di principio

Schema idraulico: **Caldaia mista, 1 zona diretta + 2 zone miscelate e integrazione solare**

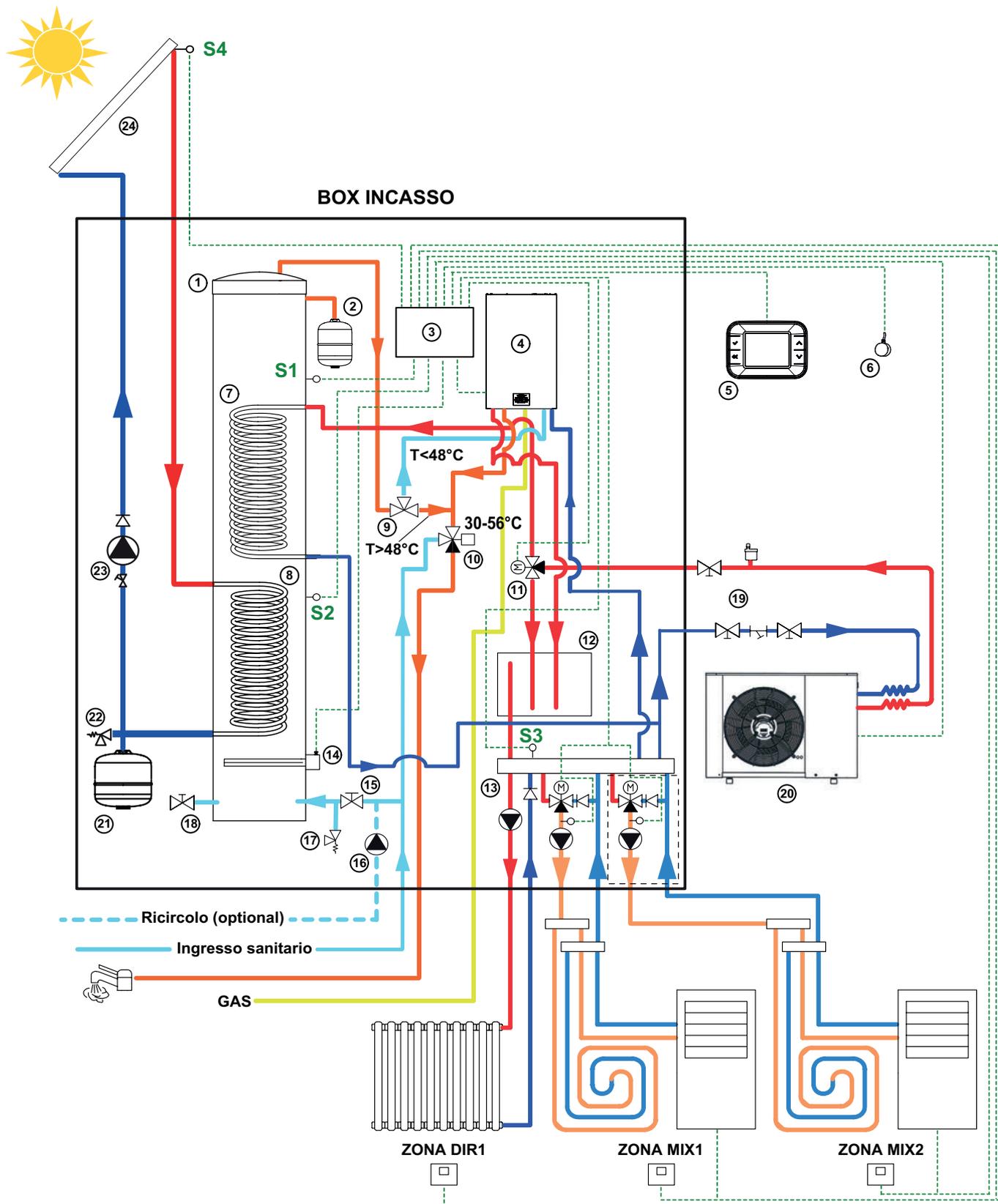


Figura 1.2

- |                                 |                                |                               |
|---------------------------------|--------------------------------|-------------------------------|
| 1 Bollitore sanitario 150 l     | 7 Serpentino superiore         | 13 Collettore a 3 vie         |
| 2 Vaso d'espansione sanitario   | 8 Serpentino inferiore         | 14 Resistenza elettrica (*)   |
| 3 Quadro elettrico              | 9 Valvola deviatrice sanitario | 15 Rubinetto carico impianto  |
| 4 Caldaia a condensazione       | 10 Valvola miscelatrice        | 16 Pompa ricircolo (*)        |
| 5 Pannello remoto               | 11 Valvola deviatrice tre vie  | 17 Valvola di sicurezza 3 bar |
| 6 Sonda temperatura esterna (*) | 12 Accumulo inerziale          | 18 Rubinetto scarico impianto |

# DESCRIZIONE DEL SISTEMA

Schema idraulico: **Caldaia mista, 1 zona diretta + 2 zone miscelate**

**BOX INCASSO**

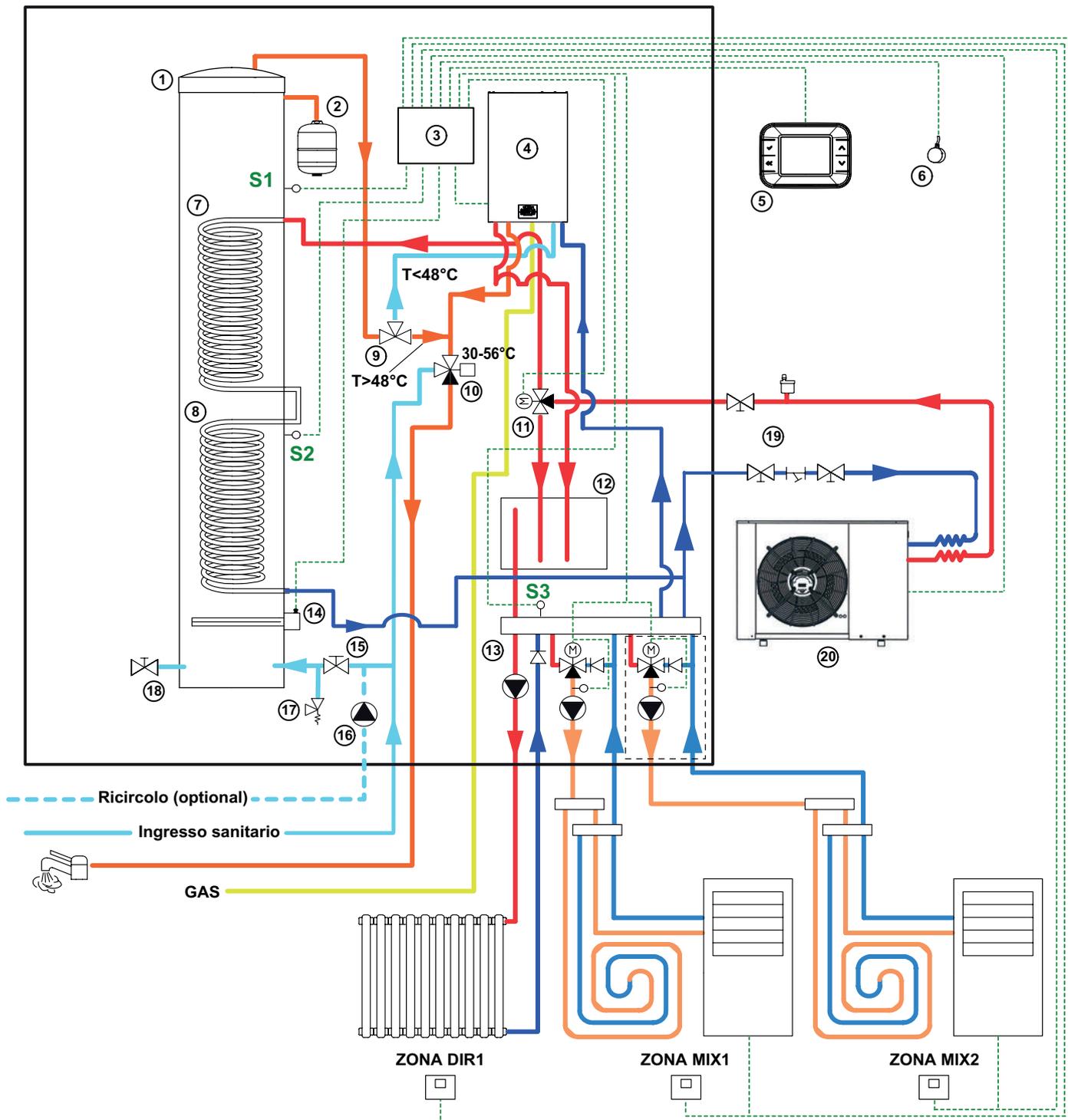


Figura 1.3

- 19 Impianto pompa di calore
- 20 Pompa di calore
- 21 Vaso espansione solare (\*\*)
- 22 Valvola di sicurezza 8 bar (\*\*)
- 23 Gruppo idraulico solare (comprensivo di flussimetro, pompa e

- termometro) (\*\*)
- 24 Collettore solare
- S1** Sonda superiore bollitore
- S2** Sonda inferiore bollitore
- S3** Sonda collettore impianto

- S4** Sonda collettore solare (lunghezza=2,5 m) (\*\*)

(\*) Opzionale  
 (\*\*) Inseriti nel kit solare (optional)

# DESCRIZIONE DEL SISTEMA

## 1.4 Schema elettrico sistema HYBRID IN

GENERALE

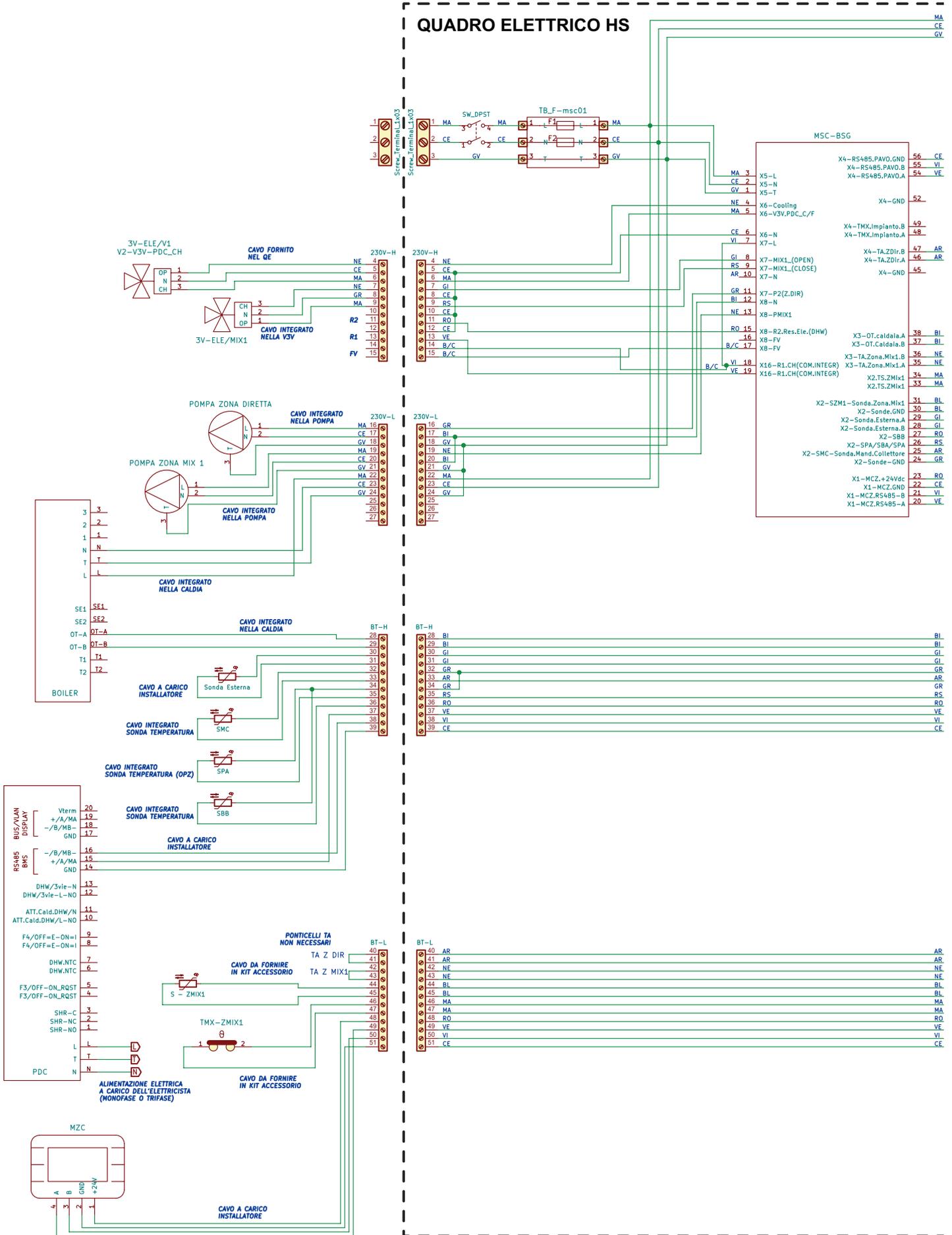
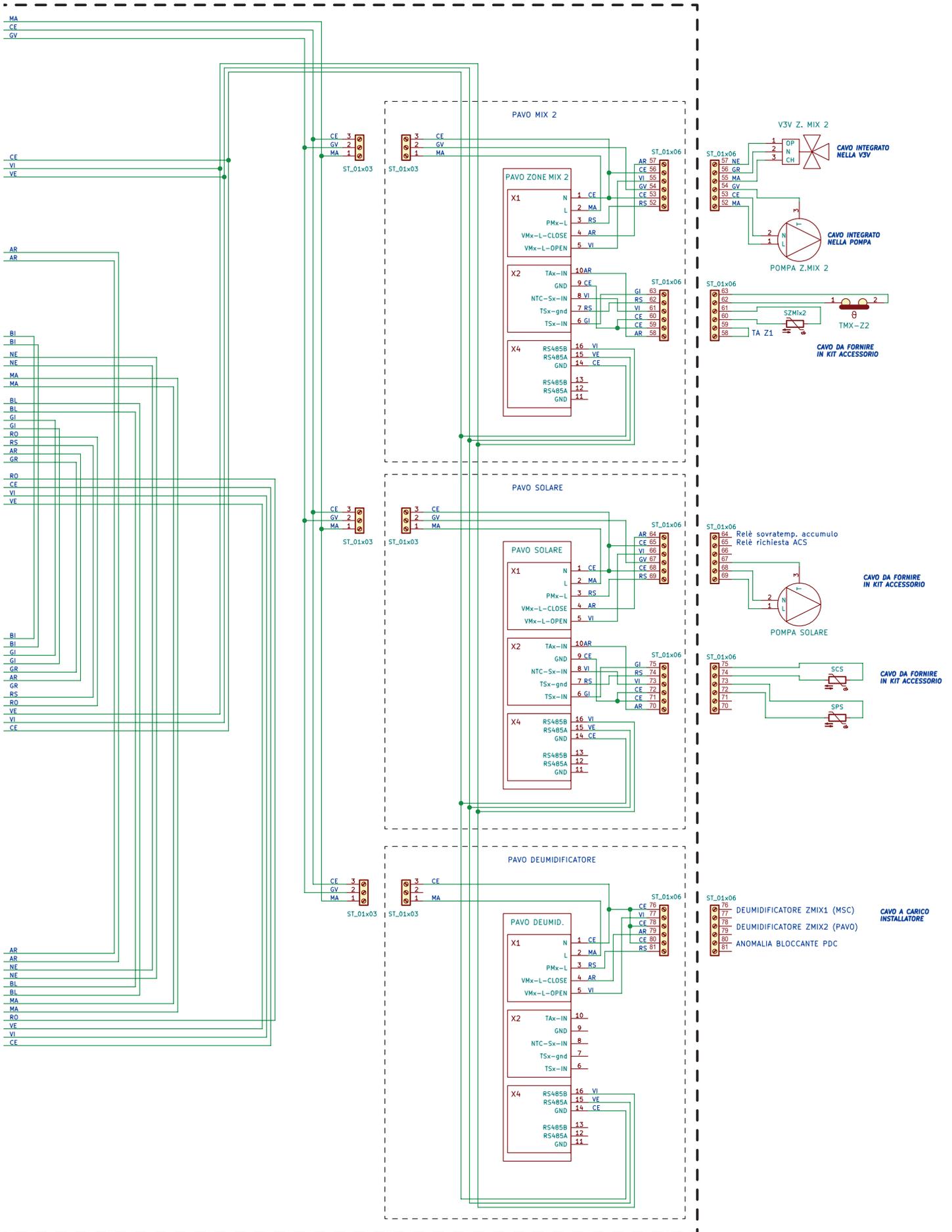


Figura 1.4

# DESCRIZIONE DEL SISTEMA



GENERALE

# DESCRIZIONE DEL SISTEMA

## 1.5 Componenti

### 1.5.1 Box incasso

Armadio in lamiera zincata da 10/10 per installazione in nicchia nel muro.

Fornito completamente assemblato e dotato di staffe interne per l'alloggiamento di tutta la componentistica.

Dimensioni esterne box 2200x950x350 mm.

Pannello sinistro fisso

Porta destra incernierata con serrature

Predisposizione pretranci per:

- Tubazioni scarico fumi ed aspirazione aria a destra e sinistra, e sul pannello posteriore e superiore.
- Tubazioni collegamento a collettore solare a destra e sinistra, e sul pannello superiore.
- Collegamento alla Pompa di Calore sul lato destro
- Collegamenti all'impianto di distribuzione a zone, all'impianto sanitario, alla rete gas, allo scarico condensa, al ricircolo sanitario, e ai collegamenti elettrici posti sul lato destro, sul pannello posteriore, e sul pannello inferiore.

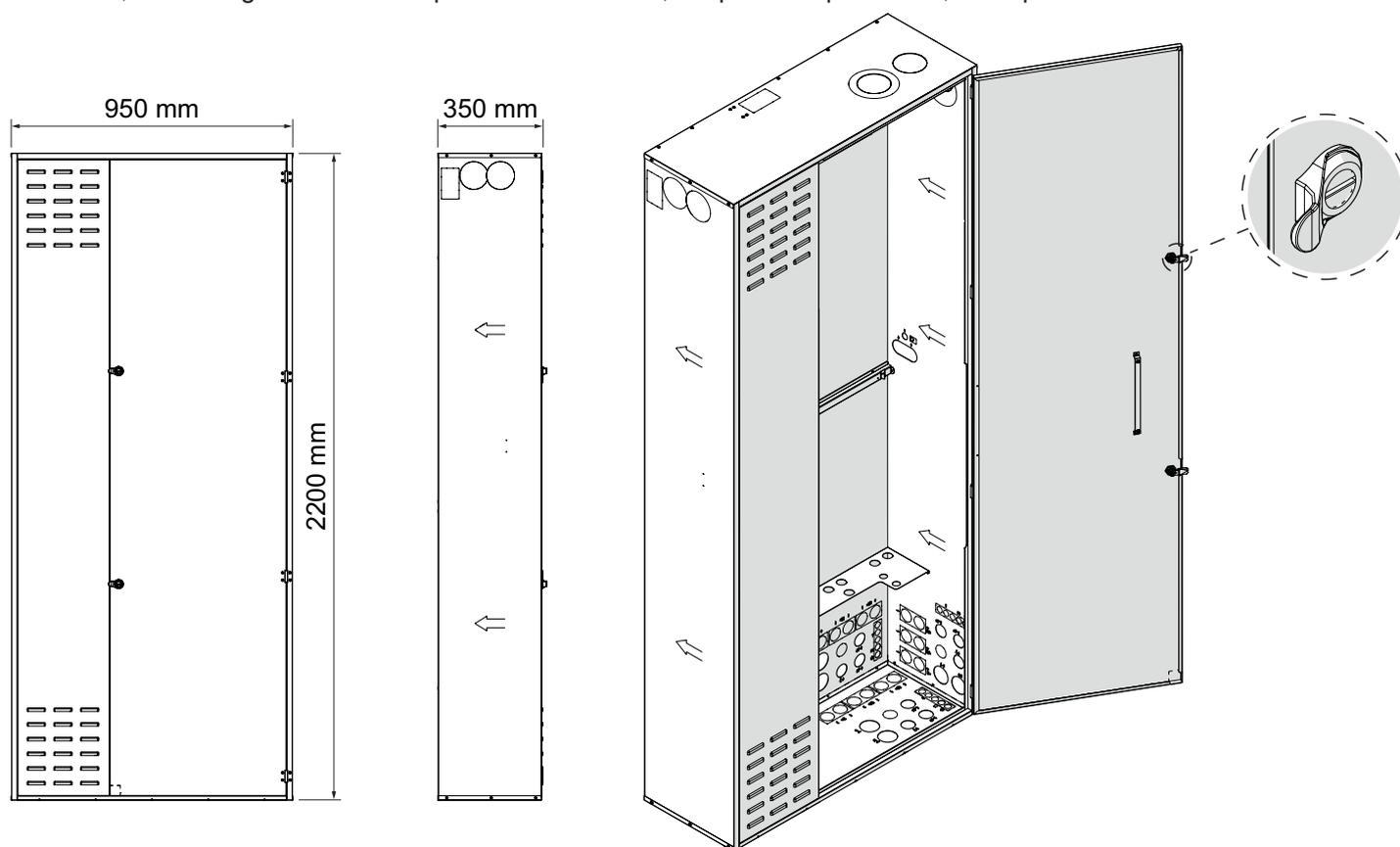
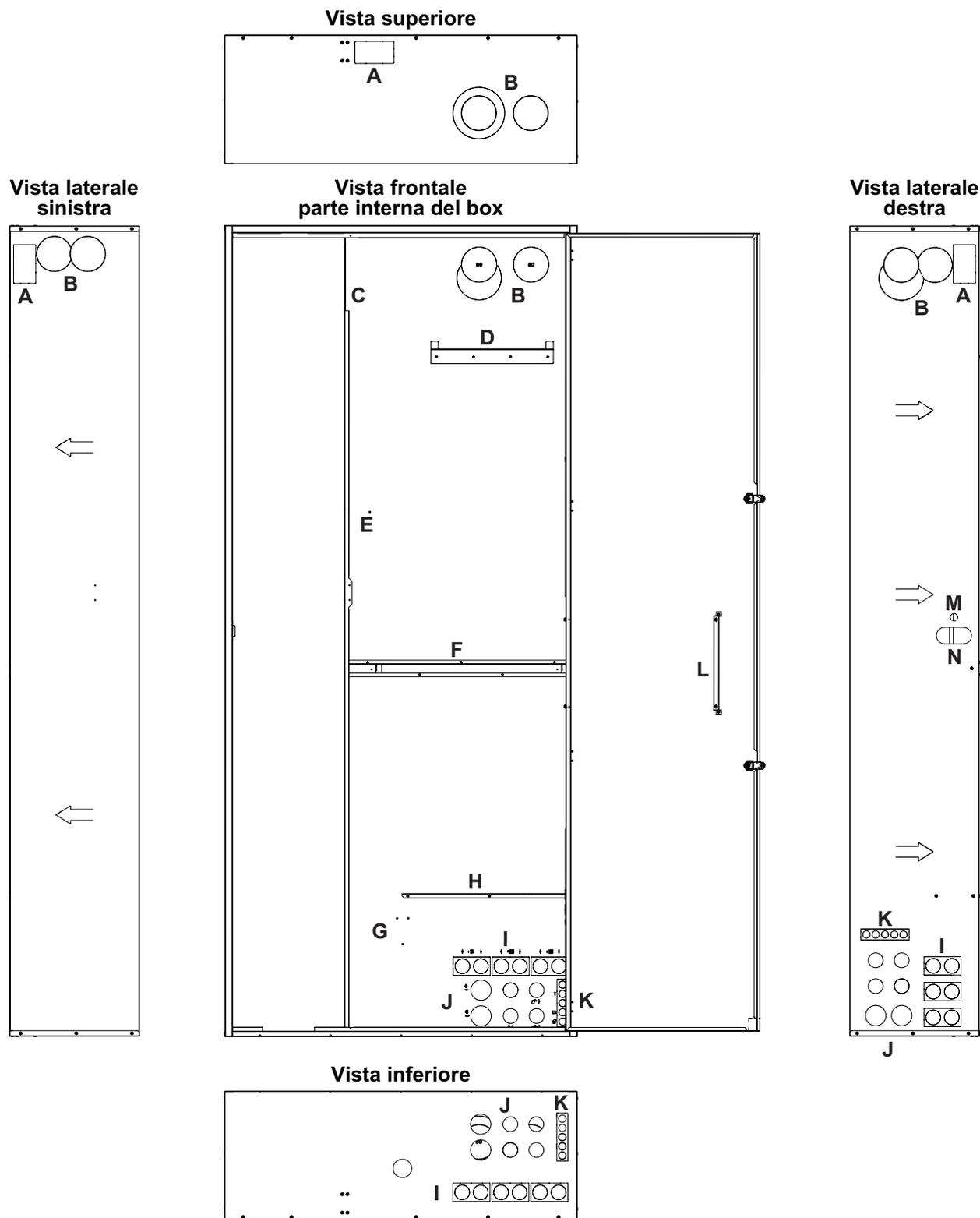


Figura 1.5

# DESCRIZIONE DEL SISTEMA

Staffe per il supporto dei componenti il sistema e predisposizioni, presenti all'interno del box:



- A** Pretranci allacciamento impianto solare
- B** Pretranci per fumisteria
- C** Staffa pretranciata per supporto mandata e ritorno solare (\*)
- D** Staffa supporto caldaia
- E** Predisposizione staffa supporto idraulica solare
- F** Staffa supporto gruppi di rilancio

- G** Predisposizione staffa supporto vaso di expans. solare (\*\*)
- H** Staffa collegamento impianto
- I** Pretranci allacciamento impianto
- J** Fori e pretranci per collegamenti idraulici e gas
- K** Fori e pretranci per collegamenti elettrici
- L** Staffa supporto quadro elettrico

- M** Foro per collegamento elettrico pompa di calore
- N** Foro per collegamenti idraulici pompa di calore

(\*) Attacchi mandata e ritorno circuito solare Ø 18 mm

(\*\*) Inseriti nel kit solare (optional)

**Figura 1.6**

## DESCRIZIONE DEL SISTEMA

Staffa di collegamento impianto, con predisposizioni zone.

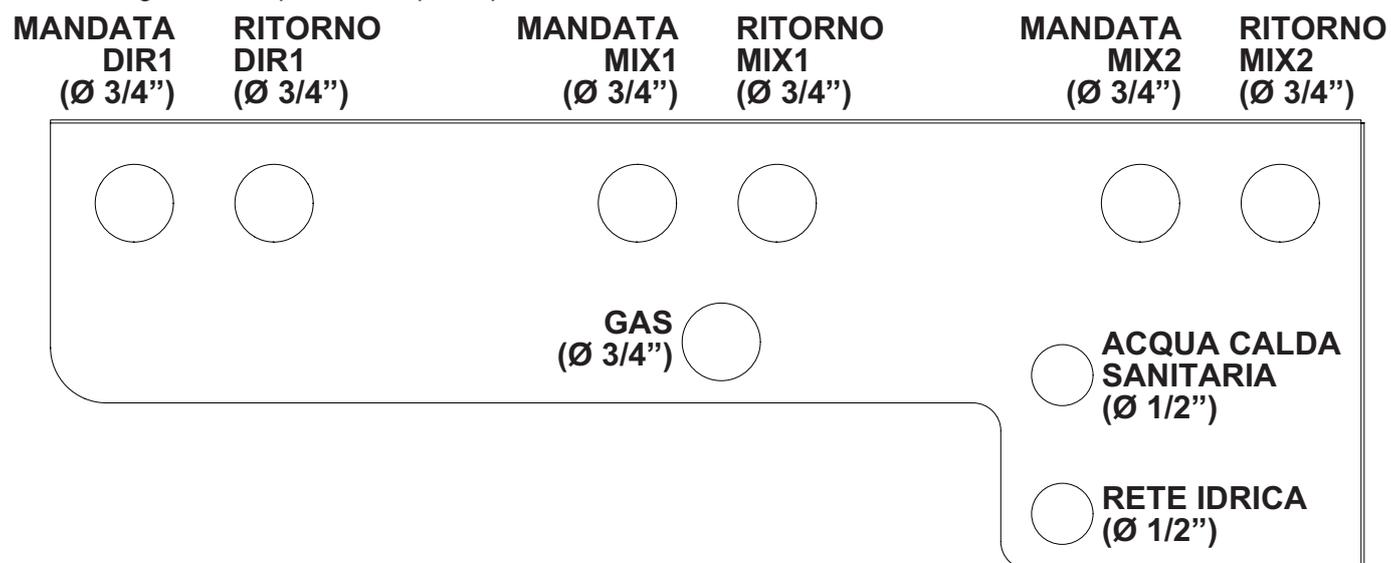


Figura 1.7

### 1.5.2 Caldaia

La caldaia con potenza di 25 o 30 kW viene appesa alla parete posteriore del box tramite specifici ganci. Per la descrizione della caldaia e i dati tecnici, riferirsi al manuale specifico allegato al prodotto.

### 1.5.3 Pompa di calore (PdC)

Pompa di calore idronica a due tubi da 6, 8 o 10 kW di potenza.

La Pompa di calore viene installata al di fuori del box.

Lungo la linea di collegamento tra la Pompa di Calore il sistema a va installato un filtro a "Y" a carico dell'installatore. Per la descrizione della pompa di calore e i dati tecnici, riferirsi al manuale specifico allegato al prodotto.

### 1.5.4 Bollitore sanitario

Bollitore cilindrico da 150 Lt. in acciaio INOX AISI 316 e isolamento in isolene PVC da 20 mm il tutto assemblato e fornito in scatola.

N° 2 serpentini in acciaio INOX AISI 316 da 0,85 m<sup>2</sup> di superficie ciascuno

N° 2 pozzetti portasonde: uno tra i due serpentini e uno nella parte superiore del bollitore

Attacchi idraulici per:

- Ingresso e uscita sanitario
- Rubinetto di scarico
- Resistenza elettrica (predisposizione - fornito con tappo).

### 1.5.5 Vaso d'espansione, valvola di sicurezza e rubinetti circuito sanitario

Vengono forniti un vaso d'espansione certificato ad uso sanitario da 5 L., una valvola di sicurezza 8 bar e i rubinetti di riempimento e scarico.

## DESCRIZIONE DEL SISTEMA

### 1.5.6 Gruppo sanitario

Nel sistema è presente un gruppo compatto valvola deviatrice / miscelatrice che permette di abbinare in serie il bollitore sanitario da 150 l alla caldaia istantanea per la produzione di acqua calda sanitaria.

Il gruppo è composto da una valvola deviatrice nella quale arriva l'acqua sanitaria preriscaldata dalla pompa di calore o dal circuito solare (se presente): se la temperatura della stessa è maggiore di 48°C un otturatore termostatico dirige il flusso alla valvola miscelatrice, altrimenti viene deviata in caldaia dove viene riscaldata.

L'acqua calda infine arriva alla valvola miscelatrice dove viene miscelata con acqua di rete per ottenere la temperatura desiderata dall'utenza.

Valvola miscelatrice:

Intervallo di regolazione termostatica 30 - 56°C

taratura cartuccia 45°C (+/- 1°C)

Kv miscelatrice: 2

Regolazione della temperatura di mandata:

Per impostare la temperatura è sufficiente ruotare la testa fino al valore desiderato, facendo coincidere la scala di regolazione con l'indicatore sul corpo della valvola.

3 = 30°C

4 = 40°C

5 = 50°C

Valvola deviatrice:

massima temperatura di esercizio 100°C

taratura valvola 3 vie deviatrice 48°C (+/- 1)

Kv deviatrice: 1.8

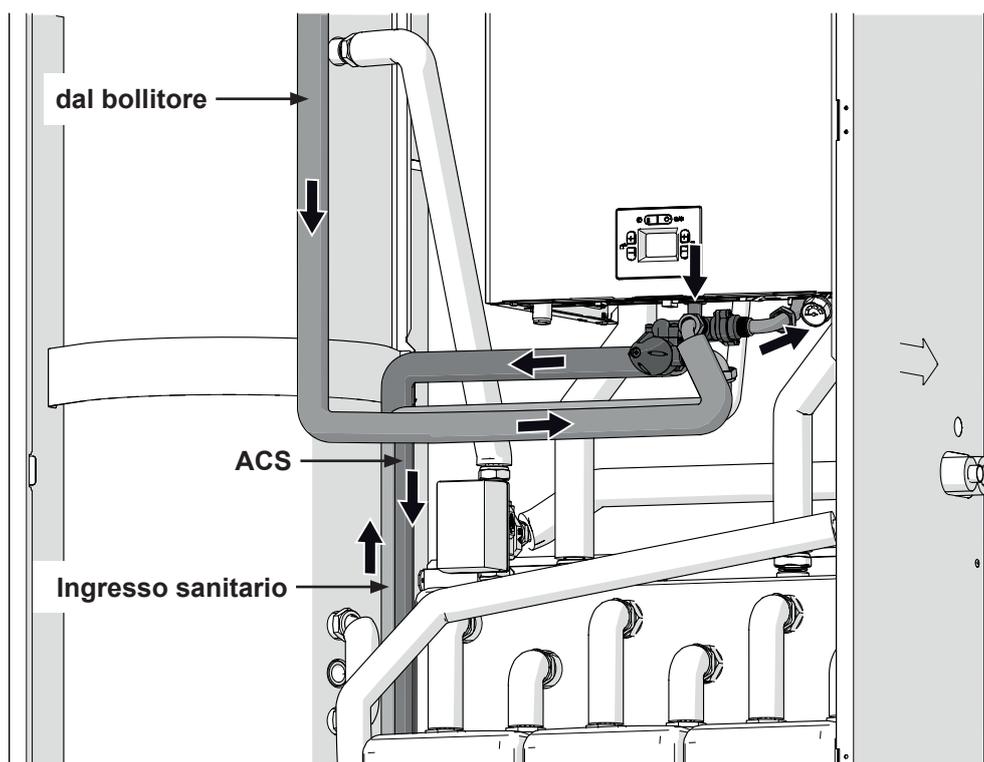


Figura 1.8

## DESCRIZIONE DEL SISTEMA

### 1.5.7 Gruppo riscaldamento / raffreddamento

Nel sistema è presente una valvola deviatrice che permette di abbinare in serie la pompa di calore con l'accumulo inerziale o il bollitore 150 l.

La pompa di calore invia l'acqua alla valvola deviatrice che la dirige verso l'accumulo inerziale per soddisfare una richiesta di riscaldamento/raffreddamento o verso il bollitore 150 l se c'è una richiesta di riscaldamento dell'acqua sanitaria.

Il collettore e accumulo inerziale sono costituiti da un'unica struttura in acciaio zincato rivestita da materiale isolante con uno spessore di 15 mm.

**Il volume totale è di circa 25 l.**

L'acqua proveniente dalla Pompa di Calore e/o dalla caldaia si miscela nella prima camera che costituisce l'accumulo inerziale, per poi passare nella seconda camera di mandata verso l'impianto dove si trovano tre attacchi per altrettante zone di distribuzione. La terza camera è quella dove confluisce l'acqua di ritorno dalle tre zone di distribuzione, per tornare verso la Pompa di Calore e/o la caldaia.

Nel caso la Pompa di Calore e/o la caldaia siano in funzione, ma non ci sia circolazione in almeno una delle tre zone di distribuzione, è previsto un collegamento by-pass tra la prima camera d'accumulo e la terza camera di ritorno.

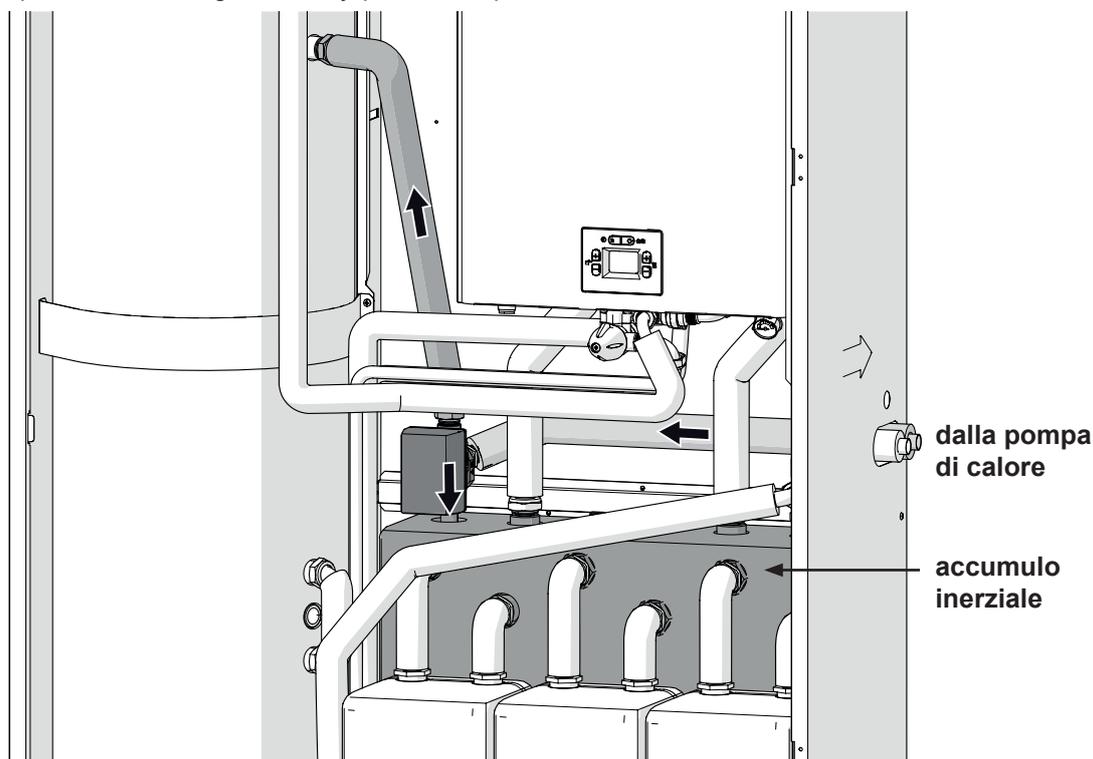


Figura 1.9

### 1.5.8 Gruppo gestione zone riscaldamento / raffreddamento

Il sistema presenta al suo interno la possibilità di gestire fino a tre zone riscaldamento, in base modello di sistema scelto.

Il gruppo prevede una parte idraulica più una centralina elettronica.

Gruppo Zona DIR1: gruppo di distribuzione diretto composto da un circolatore sul ramo di mandata, valvola di non ritorno sul ramo di ritorno, rubinetti di intercettazione e termometri sulla mandata e sul ritorno.

Gruppi Zona MIX1 e MIX2: gruppo di distribuzione miscelato composto da una valvola miscelatrice con servomotore, circolatore sul ramo di mandata, valvola di non ritorno sul ramo di ritorno, rubinetti di intercettazione e termometri sulla mandata e sul ritorno. Sul tubo di mandata in uscita dal gruppo si trova una sonda di temperatura NTC e un termostato di sicurezza.

## DESCRIZIONE DEL SISTEMA

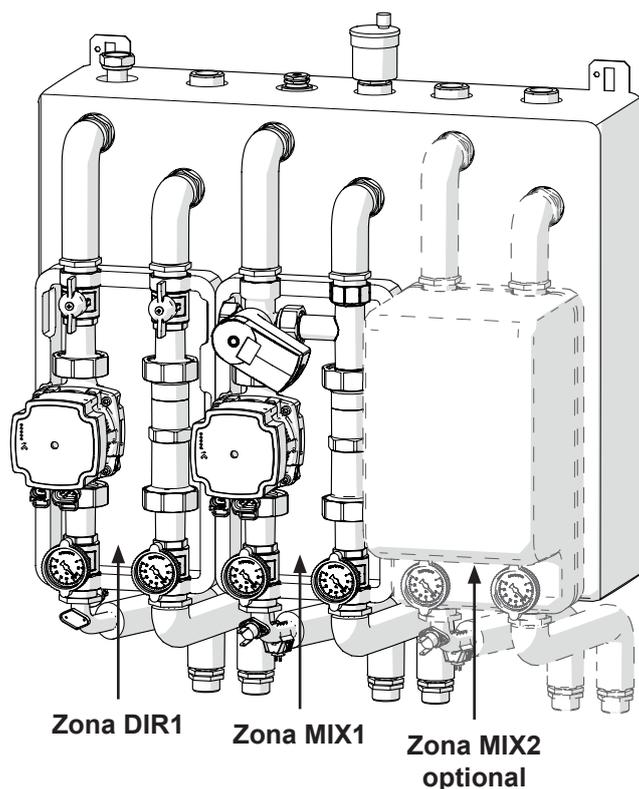


Figura 1.10

DATI TECNICI	DIR1	DIR1/MIX1	DIR1/MIX1 e 2	
Pressione massima circuito riscaldamento	3	3	3	bar
Pressione massima circuito sanitario	8	8	8	bar
Pressione massima circuito solare	6	6	6	bar
Temperatura massima circuito riscaldamento	80	80	80	°C
Temperatura massima d'esercizio circuito sanitario	60	60	60	°C
Temperatura regolabile acqua calda sanitaria	30-56	30-56	30-56	°C
Vaso espansione sanitario volume totale	5	5	5	l
Precarica vaso d'espansione sanitario	1,5	1,5	1,5	bar
Vaso d'espansione solare volume totale	12	12	12	l
Precarica vaso d'espansione solare	2,5	2,5	2,5	bar
Produzione acqua sanitaria ( $\Delta T$ 25°C - 30°C) - con caldaia a condensazione da 25 kW di potenza max	$\Delta T$ 25 = 14,7 $\Delta T$ 30 = 12,4	$\Delta T$ 25 = 14,7 $\Delta T$ 30 = 12,4	$\Delta T$ 25 = 14,7 $\Delta T$ 30 = 12,4	l/min
Produzione acqua sanitaria ( $\Delta T$ 25°C - 30°C) - con caldaia a condensazione da 30 kW di potenza max	$\Delta T$ 25 = 17,6 $\Delta T$ 30 = 14,9	$\Delta T$ 25 = 17,6 $\Delta T$ 30 = 14,9	$\Delta T$ 25 = 17,6 $\Delta T$ 30 = 14,9	l/min
Allacciamento elettrico	230/50	230/50	230/50	V/Hz
Potenza elettrica installata senza solare	146 (*)	191 (*)	236 (*)	W
Potenza massima assorbita dal circolatore solare	45	45	45	W
Range di controllo regolatore di portata	2 - 12	2 - 12	2 - 12	l/min
Temperatura massima di picco circuito solare	130 - 150 picco	130 - 150 picco	130 - 150 picco	°C
Capacità bollitore	150	150	150	l
Contenuto acqua di ciascun serpentino	0,8	0,8	0,8	l
Superficie di scambio di ciascun serpentino	0,33	0,33	0,33	m <sup>2</sup>
Contenuto acqua di accumulo inerziale	21,4	21,4	21,4	l
Connessioni mandata/ritorno impianti riscaldamento	3/4"	3/4"	3/4"	Pollici
Connessioni mandata/ritorno impianto pompa di calore	Ø 18	Ø 18	Ø 18	mm
Connessioni entrata/uscita acqua sanitaria	1/2"	1/2"	1/2"	Pollici
Connessioni attacco gas	3/4"	3/4"	3/4"	Pollici

(\*) Escluso eventuale kit antigelo; la pompa di calore è alimentata da una linea elettrica indipendente.

# DESCRIZIONE DEL SISTEMA

## Prevalenza residua agli impianti (DIR1 - MIX1 - MIX2)

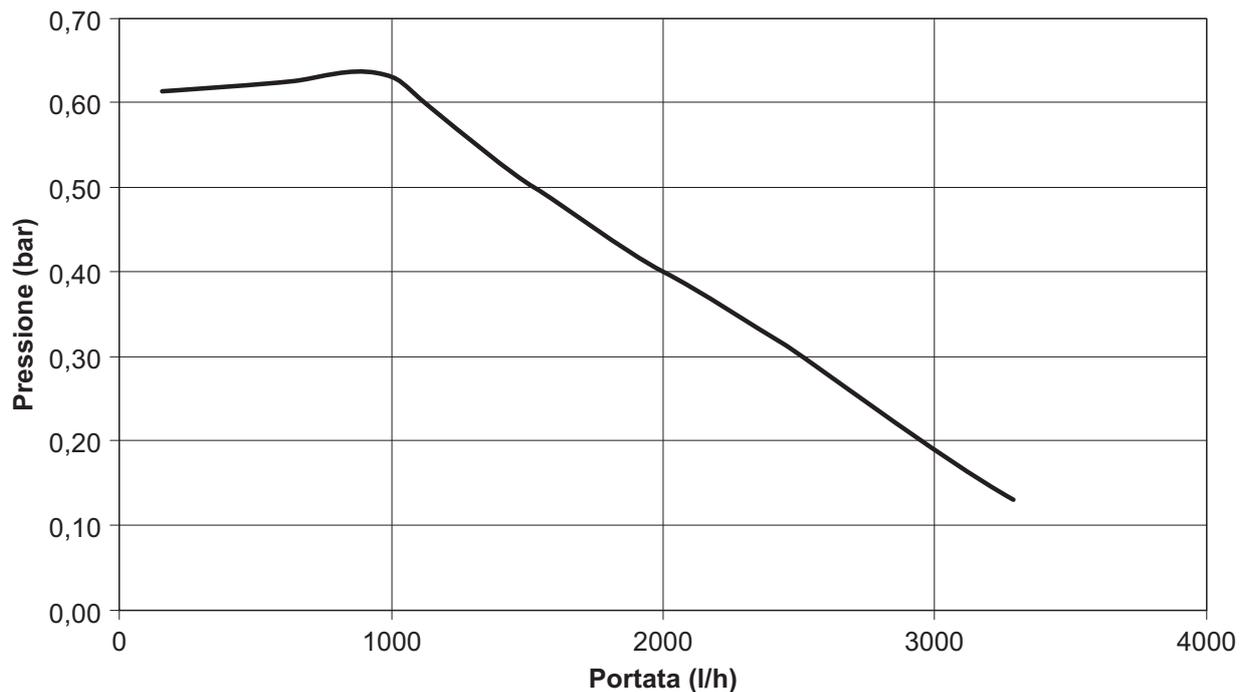


Figura 1.11

## Perdita di carico gruppi MIX1 e MIX2

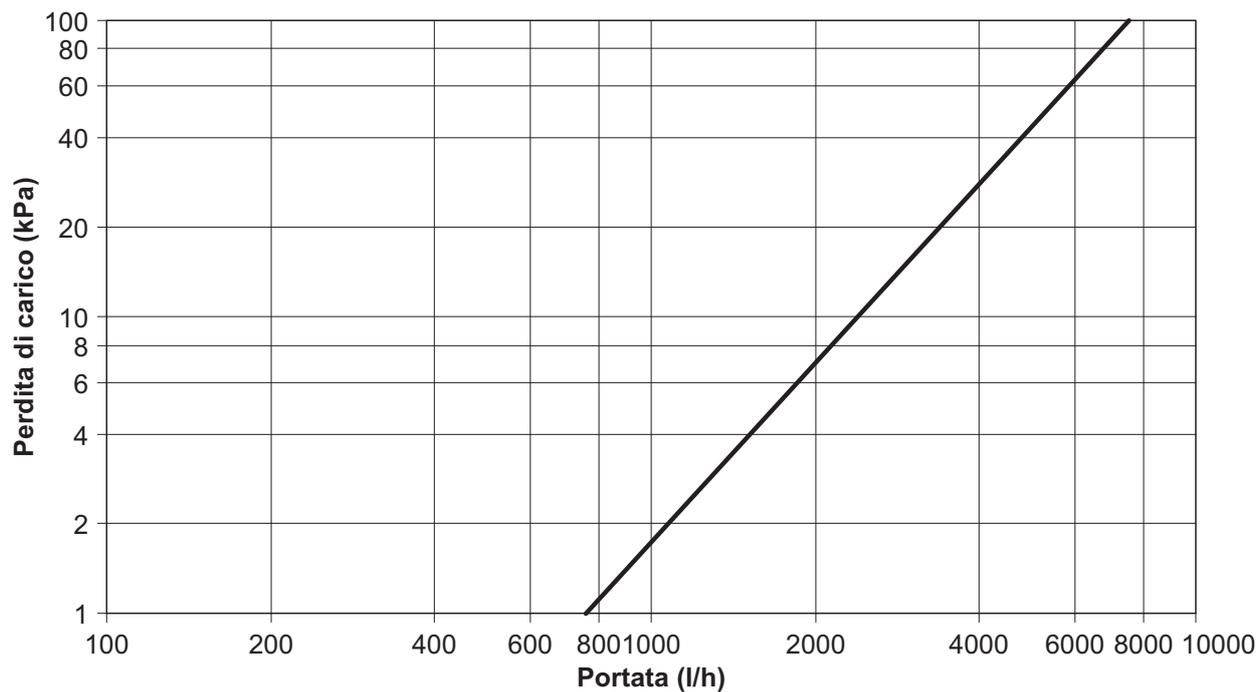


Figura 1.12

# DESCRIZIONE DEL SISTEMA

## 1.5.9 Quadro elettrico di sistema, scheda di controllo principale e schede d'espansione

All'interno del box, agganciato all'interno della porta, è presente il quadro elettrico di sistema contenente la scheda di controllo in grado di gestire la zona diretta (DIR1) e la prima zona miscelata (MIX1).

Sono inoltre presenti le morsettiere per i collegamenti delle varie sonde del sistema, un interruttore di alimentazione per tutti i componenti collegati al quadro, e relativo fusibile di protezione.

La pompa di calore deve essere alimentata separatamente mentre, il cavo di collegamento dati (non fornito) tra la pompa di calore e la scheda di controllo principale del quadro elettrico di sistema deve essere di tipo **AWG22 a coppie schermate**.

Il quadro elettrico è predisposto per alloggiare le schede di espansione del kit "Seconda zona miscelata (MIX2)", del kit "Solare" e del kit "Gestione deumidificazione" (tutti opzionali).

Tutte le schede sono fornite NEUTRE e devono essere impostate per la specifica funzione tramite deep switch.

La comunicazione tra i vari componenti del sistema avviene tramite protocollo Bus RS485.

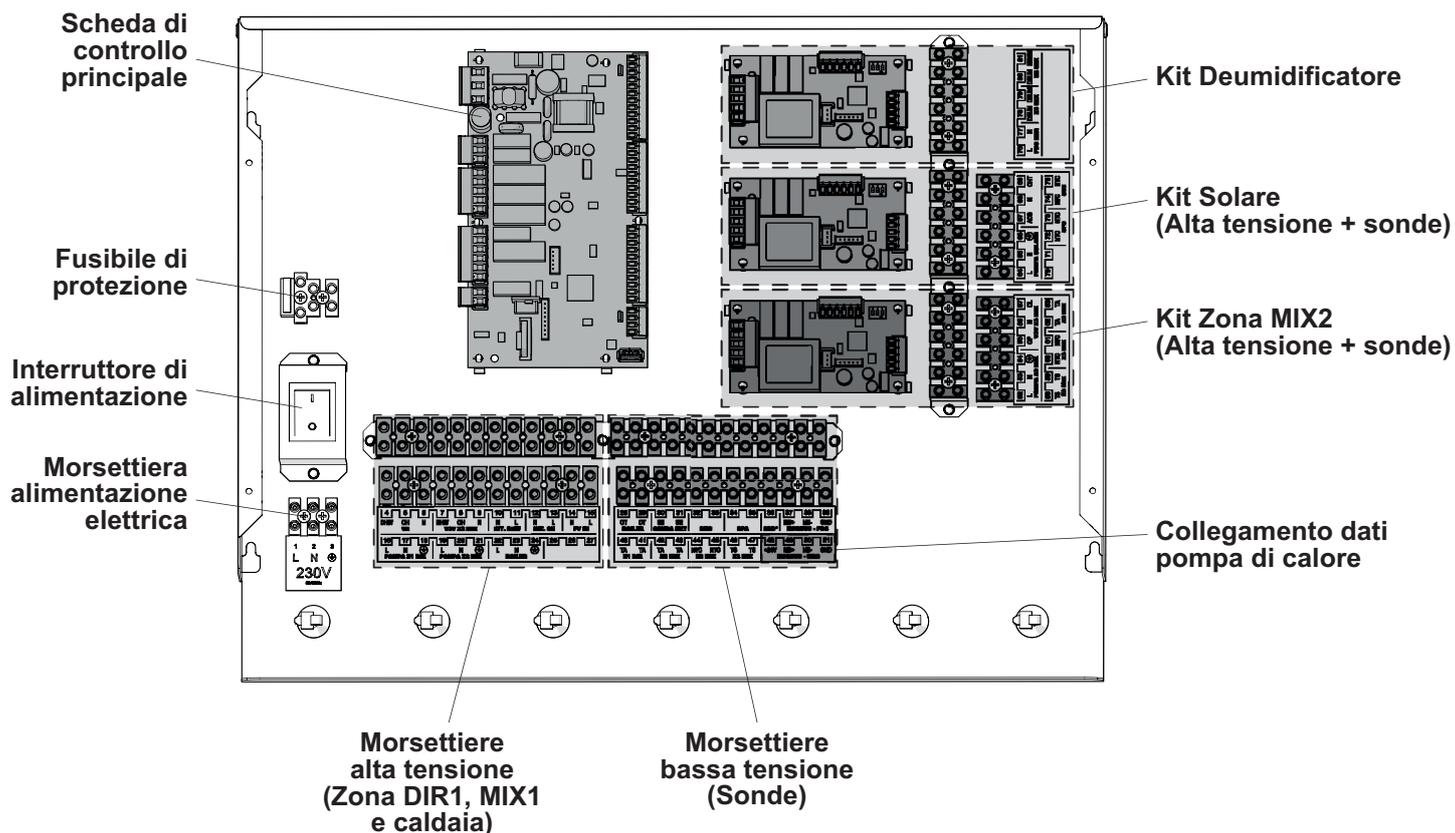


Figura 1.13

# DESCRIZIONE DEL SISTEMA

## 1.5.10 Comando remoto (CR)

Il Comando remoto (CR), dotato di display a cristalli liquidi retro illuminato, funge da INTERFACCIA MACCHINA, controllo zone e termostato ambiente.

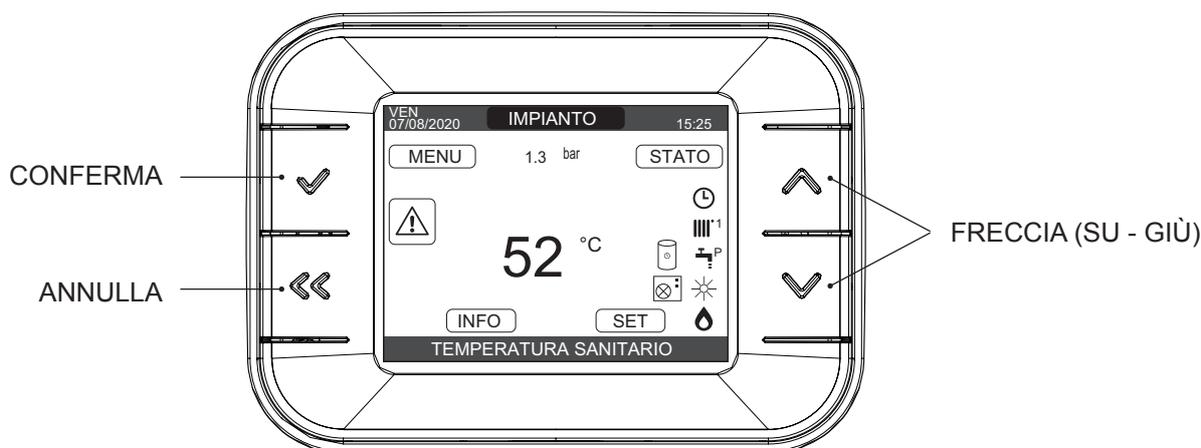


Figura 1.14

Nella parte superiore del display sono riportate le informazioni relative alla data e all'ora correnti e, se disponibile, il valore della temperatura esterna rilevata.

Sui lati destro e sinistro sono visualizzate le icone che indicano lo stato del sistema. Il loro significato è il seguente:

Icona	Descrizione della funzione
	Questa icona indica che è stato impostato il modo di funzionamento SPENTO. Ogni richiesta di accensione viene ignorata ad eccezione della funzione antigelo. Le funzioni antiblocco pompa e 3-vie e antigelo restano attive.
	Questa icona indica che è attivo il modo di funzionamento INVERNO (funzione RISCALDAMENTO attiva). Se è in corso una richiesta di riscaldamento dalla zona diretta, l'icona è lampeggiante. Se è in corso una richiesta di riscaldamento da una delle zone MIX (seconda zona opzionale), il numero 1 o 2 è lampeggiante.
	Questa icona indica che è attivo il raffrescamento in stato ESTATE. Se è in corso una richiesta di riscaldamento dalla zona diretta, l'icona è lampeggiante. Se è in corso una richiesta di raffrescamento da una delle zone MIX (seconda zona opzionale), il numero 1 o 2 è lampeggiante.
	Questa icona indica che è attivo il CIRCUITO SANITARIO. Se è in corso una richiesta sanitario, allora l'icona è lampeggiante. La <b>P</b> in posizione apice rispetto all'icona sanitario indica che la funzione preriscaldamento caldaia è abilitata; la <b>P</b> lampeggiante indica che è in corso una richiesta di preriscaldamento. Se ci troviamo fuori dalle fasce orarie di abilitazione del sanitario, l'icona si presenta sbarrata.
	Quando abilitata la funzione "programmazione oraria riscaldamento" questa icona indica che il riscaldamento della relativa zona è in modalità AUTOMATICO (la gestione delle richieste riscaldamento segue la programmazione oraria impostata). Se ci troviamo fuori dalle fasce orarie di abilitazione del riscaldamento, l'icona si presenta sbarrata.
	Quando abilitata la funzione "programmazione oraria riscaldamento" questa icona indica che il riscaldamento della relativa zona è in modalità MANUALE (la gestione delle richieste riscaldamento non segue la programmazione oraria impostata, ma è sempre attiva).
<b>OFF</b>	Questa icona indica che la zona principale, quando controllata da termostato ambiente, è stata impostata su SPENTO (non attiva).
	Questa icona indica che è abilitata la gestione di una pompa di calore. Quando la pompa di calore è in funzione l'icona è lampeggiante.
	Questa icona indica che è abilitata la gestione di un impianto solare (se presente). Quando il circolatore impianto solare è in funzione l'icona è lampeggiante.
	Questa icona indica che il sistema sta rilevando la presenza di fiamma.
	Questa icona indica che è stato impostato il modo di funzionamento SPENTO. Nessuna richiesta, né di riscaldamento né sanitaria, viene servita.

# DESCRIZIONE DEL SISTEMA

Icona	Descrizione della funzione
	Questa icona indica la presenza di un bollitore e di una pompa di calore abilitata al sanitario. L'icona appare barrata con una "X" quando il sistema lavora al di fuori delle fasce orarie di attivazione della pompa di calore in sanitario, mentre lampeggia quando la pompa di calore è in funzione per il carico del bollitore.

Ai lati sono posti 4 pulsanti:

- Due tasti **FRECCIA**: servono per modificare la voce di menù attualmente attiva o per modificare il valore del parametro selezionato;
- Un tasto di **CONFERMA**: serve ad attivare la voce attualmente selezionata e per dare conferma ad un'azione;
- Un tasto **ANNULLA**: serve per annullare un'azione oppure per ritornare al livello di menù precedente.

Premendo i tasti **CONFERMA** e **ANNULLA** è possibile scorrere ciclicamente le schermate relative all'impianto e alle diverse zone, quando disponibili.

Premendo i tasti **GIÙ** e **SU** è possibile selezionare una delle seguenti funzioni:

## • IMPIANTO

La visualizzazione di un messaggio scorrevole a display può indicare la temperatura della sonda bollitore piuttosto che quella della sonda di mandata della caldaia secondo la funzione in corso.

## • STATO (quando selezionata la schermata IMPIANTO)

Per impostare lo stato della caldaia (OFF, ESTATE o INVERNO), la modalità di funzionamento del sanitario (AUTOMATICO secondo programmazione oraria, MANUALE o SPENTO) e della zona principale (ACCESO o SPENTO se la programmazione oraria della zona è disabilitata e AUTOMATICO, MANUALE o SPENTO se la programmazione oraria della zona è abilitata).

## • MODO (quando selezionata la schermata ZONA)

Per impostare la modalità di funzionamento della zona (ACCESO o SPENTO se la programmazione oraria della zona è disabilitata e AUTOMATICO, MANUALE o SPENTO se la programmazione oraria della zona è abilitata).

## • SET

Per impostare il valore di setpoint riscaldamento, sanitario di caldaia, raffrescamento, setpoint bollitore o per l'attivazione del preriscaldamento.

## • INFO

Per visualizzare il valore delle variabili di sistema.

## • MENU

Per accedere ai menù di configurazione del sistema.

Il **MENU** di configurazione è organizzato secondo una struttura ad albero multi livello.

Con il tasto **CONFERMA** si accede al sotto menù selezionato, con i tasti **SU** e **GIÙ** è possibile navigare nei sotto menù, mentre con il tasto **ANNULLA** si torna al livello precedente.

Per ciascun sotto menù è stato definito un livello di accesso in modo tale che risultino sempre disponibili i sotto menù a livello **UTENTE** e protetti da password, quindi non sempre accessibili, i sotto menù a livello **TECNICO**.

Per accedere al livello **TECNICO** è necessario selezionare la voce **MENU** dalla schermata iniziale del controllo remoto. Premere il tasto **CONFERMA**, quindi tenere premuti contemporaneamente i tasti **ANNULLA** e **GIÙ** per entrare nel menù password (circa 5 sec).

Selezionare con i tasti **SU** e **GIÙ** il valore di password desiderato e premere il tasto **CONFERMA** per confermare.

Di seguito riportiamo sinteticamente la struttura dell'albero **MENU**.



**Alcune delle informazioni potrebbero non essere disponibili in funzione del livello di accesso, dello stato macchina o della configurazione del sistema.**

# DESCRIZIONE DEL SISTEMA

## GENERALE

MENU	SOTTOMENU	LIV. 2	LIV. 3	LIV. 4	LIV. 5	VALORE DI DEFAULT	Valore MIN	Valore MAX	LIVELLO di ACCESSO e COMMENTI	
LIV. 0	LIV. 1	LIV. 2	LIV. 3	LIV. 4	LIV. 5					
MENU	IMPOSTAZIONI	ORA E DATA							UTENTE	
		LINGUA				ITALIANO	ITALIANO / IN-GLI E		UTENTE	
		BACKLIGHT				5 min	1 min	15 min	UTENTE	
	PROGRAMMA ORARIO	PRINCIPALE								UTENTE (Solo se POR = 1)
		ZONA 1								UTENTE (Solo se POR = 1)
		ZONA 2								UTENTE (Solo se POR = 1)
		SANITARIO								UTENTE
	TECNICO	SANITARIO PDC								UTENTE
		INSTALLAZIONE								INSTALLATORE
		GESTIONE ZONE								INSTALLATORE
MODIFICA ZONA										INSTALLATORE
		TIPO ATTUAZIONE					PRINCIPALE	PRINCIPALE / ZONA 1 / ZONA 2		INSTALLATORE (Solo zona PRINCIPALE)
		TIPO RICHIESTA					ITRF05/AKL	ITRF05/AKL	BE16	INSTALLATORE
	INDIRIZZO BE16					- -	1	6	INSTALLATORE (Solo zone con ATTUAZIONE = BE16)	
	CONF IDRAULICA					Z. DIRETTA	Z. DIRETTA	Z. MISCELATA	INSTALLATORE (Solo zone con ATTUAZIONE = BE16)	
	TIPO ZONA					ALTA TEMP.	ALTA TEMP.	BASSA TEMP.	INSTALLATORE	
	MIN SET RISC					40°C (AT) - 20°C (BT)	20 °C	MAX SET RISC	INSTALLATORE	
	MAX SET RISC					80,5°C (AT) - 45°C (BT)	MIN SET RISC	80,5°C (AT) - 45°C (BT)	INSTALLATORE	
	MODIFICA NOME								INSTALLATORE	
	PI - PROPORZIONALE					5	0	99	SERVICE (Solo zone mix con ATTUAZIONE=BE16)	
	PI - INTEGRALE					10	0	99	SERVICE (Solo zone mix con ATTUAZIONE=BE16)	
	CORSA VALVOLA					120 sec	0 sec	240 sec	SERVICE (Solo zone mix con ATTUAZIONE=BE16)	
	CHIUSURA AL POWER ON					140 sec	0 sec	240 sec	SERVICE (Solo zone mix con ATTUAZIONE=BE16)	
	OVER MANDATA					55 °C	0 °C	100 °C	SERVICE (Solo zone mix con ATTUAZIONE=BE16)	
	T VER OVER MANDATA					0 min	0 min	240 min	SERVICE (Solo zone mix con ATTUAZIONE=BE16)	
	T ATTESA OVER MANDATA					2 min	CORSA VALVOLA	240 min	SERVICE (Solo zone mix con ATTUAZIONE=BE16)	



# DESCRIZIONE DEL SISTEMA

## GENERALE

MENU	SOTTOMENU	LIV. 2	LIV. 3	LIV. 4	LIV. 5	VALORE DI DEFAULT	Valore MIN	Valore MAX	LIVELLO di ACCESSO e COMMENTI
LIV. 0	LIV. 1	LIV. 2	LIV. 3	LIV. 4	LIV. 5	0	0	1	SERVICE
		TIPO TRASD PRESSIONE				0	0	1	SERVICE (Solo se TIPO TRASD PRESSIONE = 1)
		ABILITA RIEMPI- MENTO				0,6	0,4	1	SERVICE (Solo se ABILITA RIEMPIMENTO = 1)
		PRESS INIZIO RIEMPIMENTO				0	0	1	INSTALLATORE (Solo se ge- stita da scheda di controllo)
		PRERISCALDO							INSTALLATORE
	TERMOREGOLA- ZIONE								
		CURVE CLIMA- TICHE				PRINCIPALE	PRINCIPALE / ZONA 1 / ZONA 2		INSTALLATORE
			SP PUNTO FISSO			80,5 °C (AT) - 45 °C (BT)	MIN SET RISC	MAX SET RISC	INSTALLATORE (Se SEXT NON collegata)
			COMP NOTTUR- NA			F. NON ATTIVA	F. NON ATTIVA	FUNZ. ATTIVA	INSTALLATORE (Se SEXT collegata)
			PENDENZA CURVA			2,0	1,0	3,0	INSTALLATORE (Se SEXT collegata, tipo richiesta TA e tipo zona AT)
						0,4	0,2	0,8	INSTALLATORE (Se SEXT collegata, tipo richiesta TA e tipo zona BT)
						2,0	0,1	5,0	INSTALLATORE (Se tipo richiesta Sonda ambiente o CR)
			INFLUENZA AM- BIENTE			10	0	20	INSTALLATORE (Se tipo richiesta Sonda ambiente o CR)
			OFFSET			20 °C	20 °C	40 °C	INSTALLATORE (Se tipo richiesta Sonda ambiente o CR)
			RAFFRESCA- MENTO			18 °C	4 °C	20 °C	INSTALLATORE
		TIPO EDIFICIO				5 min	5 min	20 min	INSTALLATORE (Solo se SEXT collegata)
		REATTIVITA SEXT				20	0	255	INSTALLATORE (Solo se SEXT collegata)
	RANGE RATED TARATURA					MAX CH	MIN	MAX CH	INSTALLATORE
		MIN				vedi tabella dati tecnici	1200 RPM	3600 RPM	INSTALLATORE
		MAX				vedi tabella dati tecnici	3700 RPM	6300 RPM	INSTALLATORE
		RLA				vedi tabella dati tecnici	MIN	MAX	INSTALLATORE
MENU	TARATURA								UTENTE

# DESCRIZIONE DEL SISTEMA

MENU	SOTTOMENU	LIV. 2	LIV. 3	LIV. 4	LIV. 5	VALORE DI DEFAULT	Valore MIN	Valore MAX	LIVELLO di ACCESSO e COMMENTI
LIV. 0	LIV. 1	LIV. 2	LIV. 3	LIV. 4	LIV. 5				
		MAX CH				vedi tabella dati tecnici	MIN	MAX	INSTALLATORE
	<b>SPAZZACAMINO</b>	ATTIVA FUNZIONE							INSTALLATORE
			DISATTIVA FUNZIONE						INSTALLATORE
			VELOCITA MASSIMA			MAX			INSTALLATORE
			VELOCITA RANGE RATED			RANGE RATED			INSTALLATORE
			VELOCITA MINIMA			MIN			INSTALLATORE
			MODIFICA VELOCITA			Velocità attuale	MIN	MAX	INSTALLATORE
	<b>ANTILEGIONELLA</b>					FUNZ. SETTIM.	FUNZ. NON ATTIVA / FUNZ. GIORN. / FUNZ. SETTIM.		INSTALLATORE
	<b>CICLO DI SFIATO</b>					AB. FUNZIONE	AB. FUNZIONE	DIS. FUNZIONE	SERVICE SERVICE
		DISABILITA FUNZIONE							SERVICE
		ABILITA FUNZIONE							INSTALLATORE (Solo se SFIATO in corso)
		TERMINA FUNZIONE							INSTALLATORE
	<b>RESET SONDA FUMI</b>								INSTALLATORE
	<b>AGGIUNGI BOLLITORE</b>								INSTALLATORE (Solo se in configurazione istantanea)
		RIMUOVI BOLLITORE							INSTALLATORE
		SETPOINT BOLLITORE				50 °C	37,5 °C	60 °C	INSTALLATORE (Solo se PDC abilitata al sanitario)
		TEMP ANTIGELO BOLLITORE				7 °C	0 °C	100 °C	SERVICE (Solo se PDC abilitata al sanitario)
		OFFSET ANTIGELO BOLLITORE				5 °C	1 °C	20 °C	SERVICE (Solo se PDC abilitata al sanitario)
	<b>AGGIUNGI IMP SOLARE</b>								INSTALLATORE (Solo se impianto solare non configurato)
	<b>SOLARE</b>								INSTALLATORE
		RIMUOVI IMP SOLARE							INSTALLATORE (Solo se impianto solare configurato)
		T MAX BOLLITORE				60 °C	10 °C	130 °C	INSTALLATORE
<b>MENU</b>	<b>SOLARE</b>								UTENTE

# DESCRIZIONE DEL SISTEMA

## GENERALE

MENU	SOTTOMENU	LIV. 2	LIV. 3	LIV. 4	LIV. 5	VALORE DI DEFAULT	Valore MIN	Valore MAX	LIVELLO di ACCESSO e COMMENTI
LIV. 0	LIV. 1	LIV. 2	LIV. 3	LIV. 4	LIV. 5				
		DELTA T ON POMPA				8 °C	DELTA T OFF	30 °C	INSTALLATORE
		DELTA T OFF POMPA				4 °C	4 °C	DELTA T ON	INSTALLATORE
		RITARDO INTEGRAZIONE				0 min	0 min	199 min	INSTALLATORE
		T MIN COLLETTORE				(-)	(-)/ -30 °C	0 °C	INSTALLATORE
		T MAX COLLETTORE				110 °C	T PROT COLL	180 °C	INSTALLATORE
		T PROT COLLETTORE				110 °C	80 °C	T MAX COLL.	INSTALLATORE
		T AUOIZZ COLL				40 °C	T BLOCCO.	95 °C	INSTALLATORE
		T BLOCCO COLLETTORE				35 °C	-20 °C	T AUTORIZZ.	INSTALLATORE
		PWM POMPA COLLETTORE				0 min	0 min	30 min	INSTALLATORE
		RAFFR BOLLITORE				F. NON ATTIVA	F. NON ATTIVA	F. ATT	INSTALLATORE
		STATO POMPA SOLARE				OFF	OFF / ON / AUTO		INSTALLATORE
	AGGIUNGI PDC								INSTALLATORE (Solo se pompa di calore non configurata)
	POMPA DI CALORE								INSTALLATORE
		RIMUOVI PDC							INSTALLATORE (Solo se pompa di calore configurata)
		USA CONTATTI PULITI / USA BUS				USA BUS	USA BUS	USA CONTATTI PULITI	SERVICE
		ATTIVA / DISATTIVA RAFFRESCAMENTO				FUNZIONE DI-SATTIVA	FUNZIONE ATTIVA	FUNZIONE DI-SATTIVA	INSTALLATORE
		USA PER DHW / NON USARE PER DHW				FUNZIONE DHW NON ATTIVA	FUNZIONE DHW ATTIVA	FUNZIONE DHW NON ATTIVA	INSTALLATORE
		DELTA SET ANTIGELO				1 °C	0 °C	6 °C	SERVICE
		ATTIVA / DISATTIVA RID NOTTURNA				FUNZIONE DI-SATTIVA	FUNZIONE ATTIVA	FUNZIONE DI-SATTIVA	INSTALLATORE
		FREQUENZA RIDOTTA				100 %	50 %	100 %	SERVICE
		MIN T ESTERNA				5 °C	-5 °C	20 °C	INSTALLATORE
		MIN T EST SANITARIO				5 °C	-5 °C	20 °C	INSTALLATORE

## DESCRIZIONE DEL SISTEMA

MENU	SOTTOMENU	LIV. 2	LIV. 3	LIV. 4	LIV. 5	VALORE DI DEFAULT	Valore MIN	Valore MAX	LIVELLO di ACCESSO e COMMENTI
LIV. 0 MENU	LIV. 1 POMPA DI CALORE	LIV. 2	LIV. 3	LIV. 4	LIV. 5				UTENTE
		MIN T ESTERNA EMERGENZA				-10 °C	-20 °C	10 °C	INSTALLATORE
		ATTIVA / DISATTIVA INTEGR SIMULT				FUNZIONE DI-SATTIVA	FUNZIONE ATTIVA	FUNZIONE DI-SATTIVA	SERVICE
		RIT INTEGR CALDAIA				30 min	1 min	240 min	SERVICE
		RIT INTEGR PDC				30 min	1 min	240 min	SERVICE
		ATTESA CALDAIA				2 min	1 min	60 min	SERVICE
		ATTESA PDC				2 min	1 min	60 min	SERVICE
		OFFSET INTEGRAZIONE				5 °C	0 °C	10 °C	SERVICE
		RITARDO INVERNO ESTATE				0 h	0 h	24 h	SERVICE
		VALIDAZIONE ALLARME				60 sec	1 sec	300 sec	SERVICE
		ATTIVA STATO CIRCOLATORE ON / AUTO				AUTO	ON	AUTO	INSTALLATORE
		SETP PDC SANITARIO				60 °C	20 °C	60 °C	SERVICE
		OFFSET SANITARIO				10 °C	0 °C	25 °C	SERVICE
	AVVIA STORICO ALLARMI								SERVICE
	STORICO ALLARMI								INSTALLATORE
	SCALDAMASSA-SETTO					DIS. FUNZIONE	DIS. FUNZIONE	ATT. FUNZIONE	INSTALLATORE
		DISATTIVA FUNZIONE							INSTALLATORE
		ATTIVA FUNZIONE							INSTALLATORE
		IMPOSTA FUNZIONE							SERVICE
			TFMIN			20 °C	15 °C	30 °C	SERVICE
			TFMAX			35 °C	30 °C	55 °C	SERVICE
INFO SISTEMA									

## DESCRIZIONE DEL SISTEMA

### 1.5.11 Visualizzazione errori su comando remoto

Se si verifica un'anomalia, il Comando remoto (CR) visualizza il codice dell'anomalia e, se presente, una breve descrizione della stessa.

Es. anomalia sonda esterna (Figura 1.15).

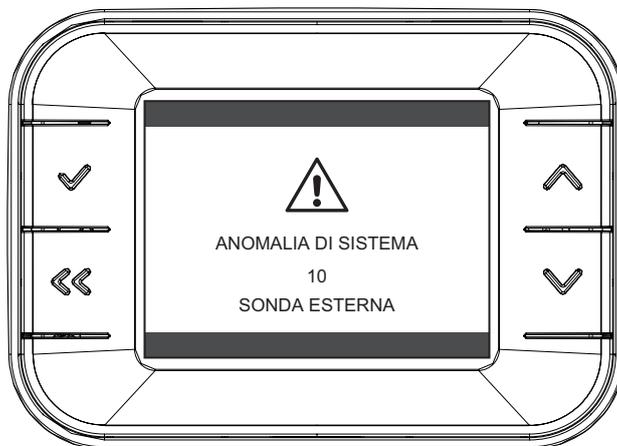


Figura 1.15

Codice	Descrizione
4	Termostato sicurezza MIX 1
10	Sonda esterna
12	Timeout caldaia
20	Anom. Sonda disgiuntore
28	Anom. Sonda MIX 1
30	Anom. Solare
40	Anom. Sonda sanitario
73	Pavo Cooling
75	Pavo B
76	Pavo C
78	Pavo MIX 2
89	Errore Config. generatori
90	Anom. Caldaia
127	Timeout antilegionella
150	Blocco EEPROM
200	EEPROM Guasta
201	Err. Schema impianto EEPROM
251	Timeout PdC

# DESCRIZIONE DEL SISTEMA

## 1.6 Accessori dedicati

### 1.6.1 Kit gruppo gestione circuito solare

Il kit permette di agevolare l'installazione di un impianto solare termico. Per completare il circuito solare devono essere ordinati a parte: il pannello solare e i relativi kit di installazione.

Il gruppo idraulico solare comprende: pompa di circolazione solare a 3 velocità, valvola di non ritorno, termometro di ritorno (scala 0 - 160°C), rubinetti con portagomma per carico e scarico circuito solare, e flussimetro con range di regolazione 2 - 12 Lt./min. (1 bar).

Gruppo di sicurezza e vaso espansione solare da 12 L., con manometro, montato direttamente sul serpentino solare del bollitore.

Fluido d'impiego:	acqua, soluzioni glicolate max. 50%
Temperatura max. d'esercizio:	130°C (150°C di picco)
Taratura valvola di sicurezza:	6 Bar
Attacchi stazione solare:	connessione ogiva - dado per tubo rame Ø 18
Circolatore solare:	Grundfos UPM3 Solar 15-45 ErP Ready
Potenza max. assorbita:	49 W
Alimentazione elettrica:	230 V - 50 Hz

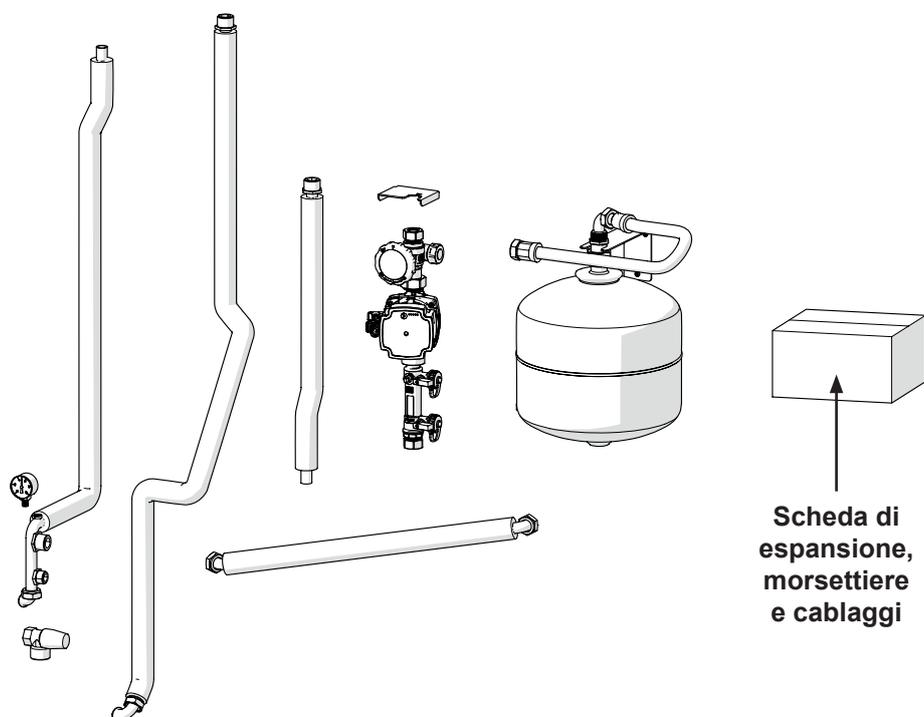


Figura 1.16

Di seguito la prevalenza alle tre velocità della pompa presente nel gruppo idraulico solare:

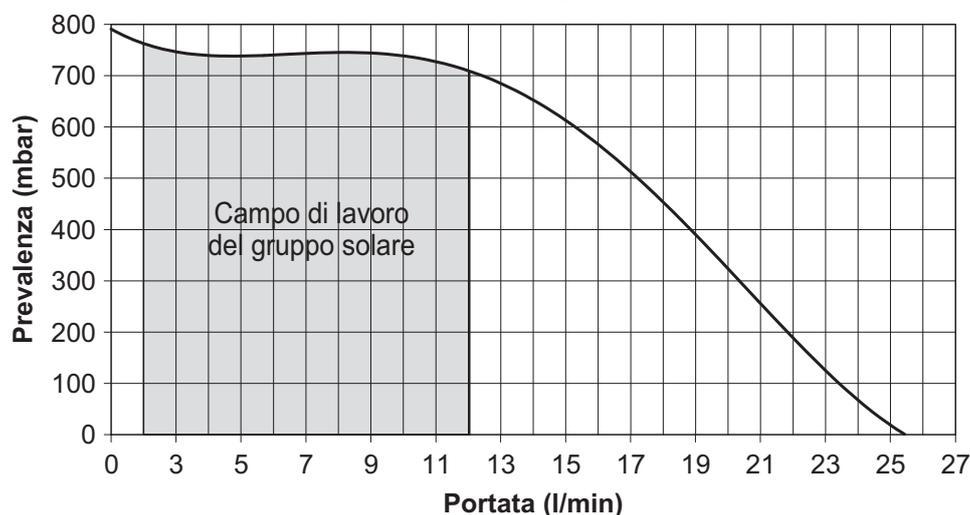


Figura 1.17

## DESCRIZIONE DEL SISTEMA

### 1.6.2 Kit seconda zona MIX2

In fase d'ordine è possibile richiedere il kit seconda zona MIX (vedi anche "Gruppo gestione zone riscaldamento / raffrescamento" a pagina 14 e "Quadro elettrico di sistema, scheda di controllo principale e schede d'espansione" a pagina 17).

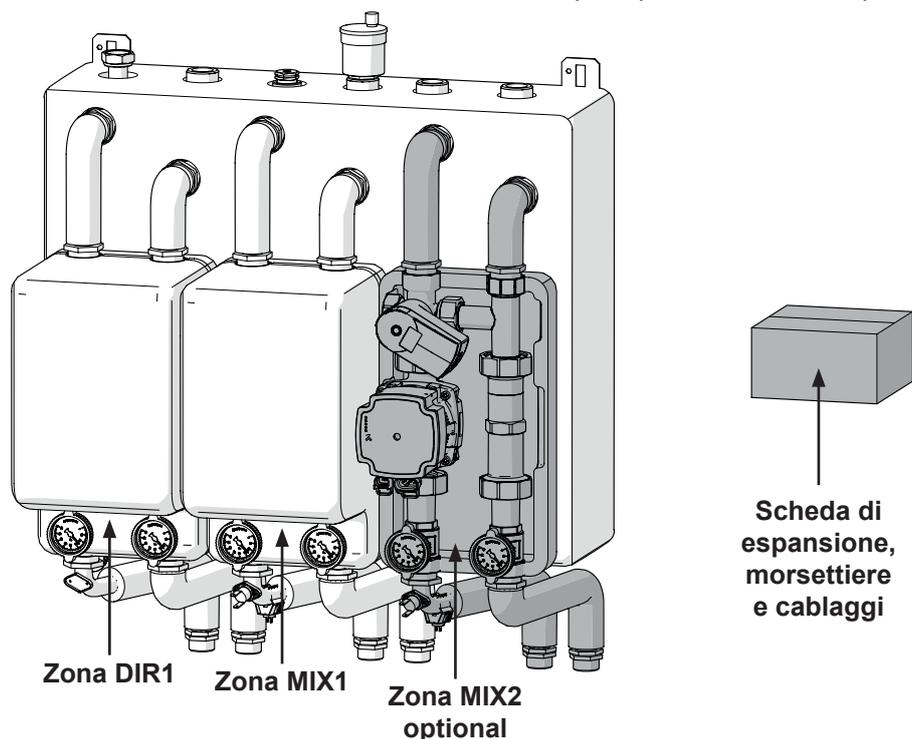


Figura 1.18

### 1.6.3 Kit Deumidificatore

Il kit è costituito da una scheda che permette di collegare e gestire un deumidificatore esterno (non fornito) per ogni zona MIX installata (vedi anche "Quadro elettrico di sistema, scheda di controllo principale e schede d'espansione" a pagina 17).

### 1.6.4 Kit sonda esterna

Il sensore di temperatura esterna consente, abbinato all'elettronica del sistema, di regolare in automatico le temperature di mandata delle singole zone riscaldamento / raffrescamento, ottimizzando le prestazioni del sistema e il comfort (vedi anche "Quadro elettrico di sistema, scheda di controllo principale e schede d'espansione" a pagina 17).

Se non presente, la sonda esterna della PdC funge anche da sonda esterna del sistema.

### 1.6.5 Sonda temperatura

Sensore di temperatura, wireless a batteria, per uso interno. La batteria integrata ha una durata superiore ai 7 anni, dopodiché il sensore può funzionare ancora, grazie presenza della cella fotovoltaica che, se sufficientemente esposta alla luce, permette la carica di un accumulatore ausiliario.

Se completamente carico, il sensore può lavorare al buio fino a 100 ore.

Per variazioni di 0,3°C la trasmissione avviene ogni 5 minuti; se non ci sono variazioni, la trasmissione viene effettuata ogni 20 minuti.

La distanza di trasmissione dipende dall'ambiente in cui è posizionato il sensore e dall'installazione relativa al ricevitore.

Campo di misura della temperatura: 0 - 40°C

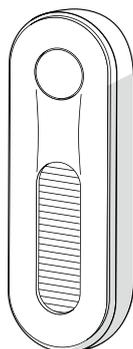


Figura 1.19

## DESCRIZIONE DEL SISTEMA

### 1.6.6 Sonda temperatura / umidità

Sensore di temperatura e umidità, wireless e senza batteria, per uso interno. Il funzionamento è garantito dalla presenza della cella fotovoltaica che, se sufficientemente esposta alla luce, permette la carica di un accumulatore ausiliario.

Il sensore deve essere posizionato in modo che sia sufficientemente illuminato, ma non direttamente esposto ai raggi solari. Se completamente carico, il sensore può lavorare al buio fino a 100 ore.

Per variazioni di 0,3°C la trasmissione avviene ogni 5 minuti; se non ci sono variazioni, la trasmissione viene effettuata ogni 20 minuti.

La distanza di trasmissione dipende dall'ambiente in cui è posizionato il sensore e dall'installazione relativa al ricevitore.

Campo di misura della temperatura: 0 - 40°C

Campo di misura della umidità: 0 - 100%

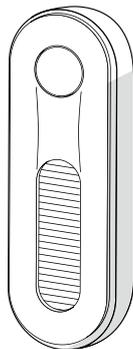


Figura 1.20

### 1.6.7 Kit resistenza elettrica per il bollitore sanitario

Resistenza elettrica da 1,5 kW per il bollitore sanitario.

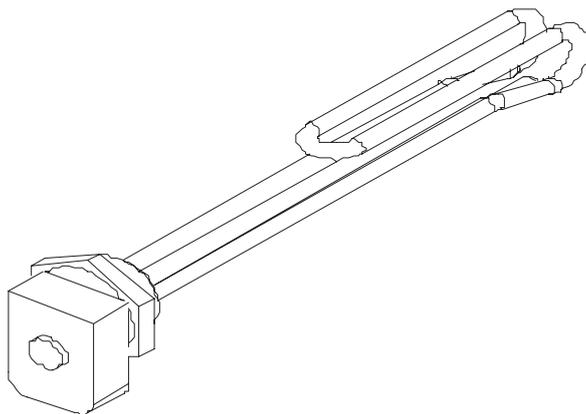


Figura 1.21

## 1.7 Accessori generici

### 1.7.1 Accessori abbinabili

- Kit scarico fumi a condensazione specifici per i modelli da incasso e relativi accessori (prolunghe, curve, ecc.)
- Kit neutralizzatore condensa per caldaie sotto dei 35 kW
- Tutti gli accessori disponibili per le pompe di calore.

## DESCRIZIONE DEL SISTEMA

### 1.7.2 Kit dosatore polifosfati (dosatore proporzionale anticalcare e anticorrosione)

L'acqua utilizzata negli impianti idrici contiene, disciolta, una certa quantità di sali di calcio e di magnesio che ne costituiscono la durezza.

Riscaldando l'acqua, la durezza dà origine ad una reazione chimica con formazione di carbonato di calcio e magnesio (calcare) e anidride carbonica. Il carbonato di calcio precipita dando origine a incrostazioni su impianti e scambiatori mentre l'anidride carbonica genera effetti corrosivi all'interno dell'impianto.

È necessario pertanto trattare l'acqua installando apparecchiature anticalcare e anticorrosione quali i dosatori proporzionali (UNI 8065).

Il dosaggio di prodotti a base di polifosfati, in misura proporzionale al passaggio dell'acqua (4 p.p.m.), non altera le caratteristiche di potabilità dell'acqua, mantiene solubili gli elementi che altrimenti precipiterebbero formando incrostazioni e protegge dai fenomeni di corrosione.

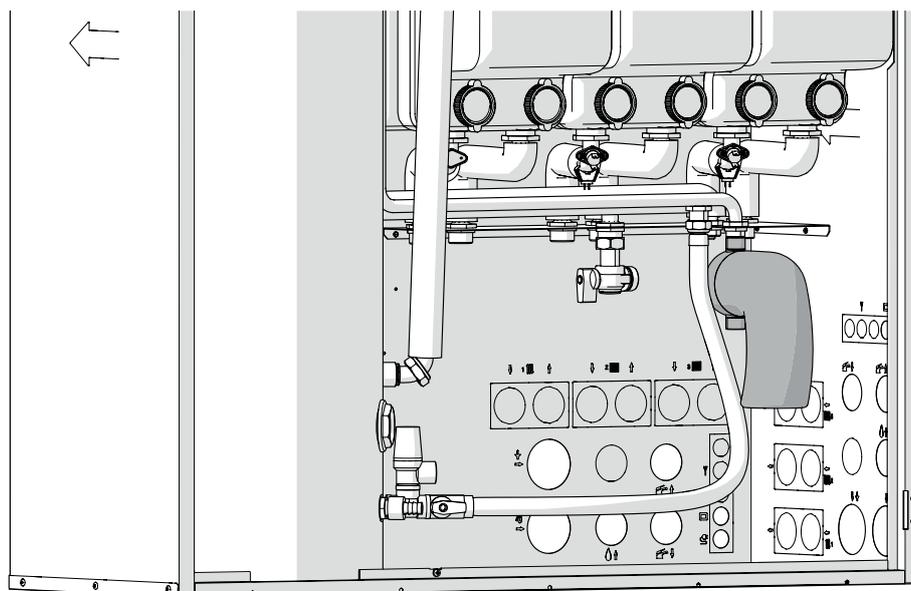


Figura 1.22

### 1.7.3 Kit defangatore magnetico

Soprattutto nei vecchi impianti è buona norma l'applicazione di un defangatore magnetico, da posizionare sul ritorno della caldaia. Questo permette di intercettare le impurità presenti nel circuito soprattutto in fase di attivazione dell'impianto, prima che possano arrivare alla caldaia.

Il defangatore magnetico svolge l'azione di filtro dell'impianto di riscaldamento eliminando fanghi, residui ferrosi o sabbiosi che circolano nelle tubature e, se non rimossi, creano delle superfici che non permettono la trasmissione del calore, con il conseguente aumento del consumo di gas ed il possibile malfunzionamento della caldaia, fino ad arrivare all'intasamento dello scambiatore.

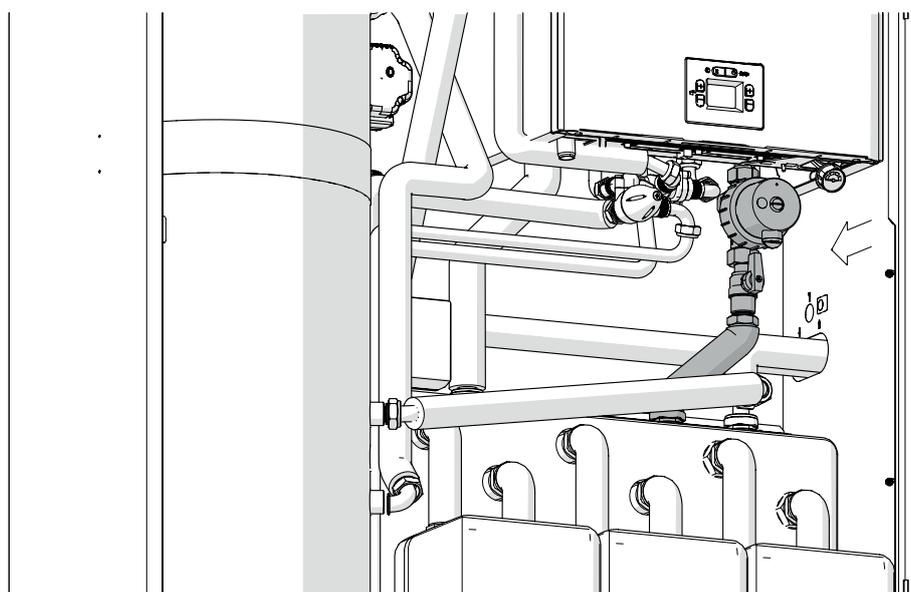


Figura 1.23

## 2 INSTALLAZIONE

### 2.1 Vista d'assieme (senza solare)

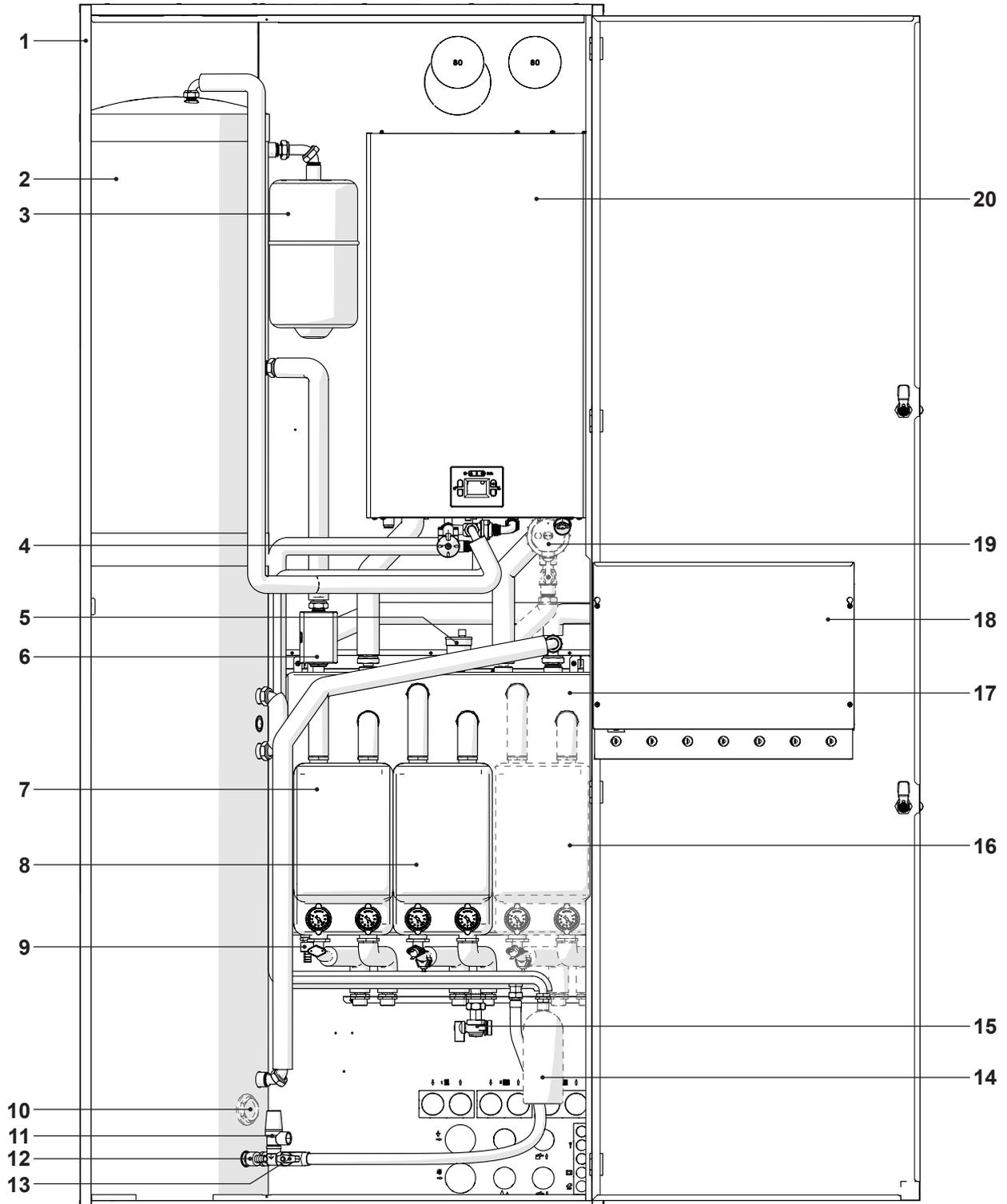


Figura 2.1

- |   |  |    |   |
|---|--|----|---|
| 1 | Box incasso  | 9  | Rubinetto di scarico accumulo inerziale |
| 2 | Bollitore sanitario 150 l                          | 10 | Resistenza elettrica (*)                |
| 3 | Vaso d'espansione sanitario                        | 11 | Valvola di sicurezza 3 bar              |
| 4 | Gruppo valvola deviatrice / miscelatrice sanitario | 12 | Rubinetto scarico impianto              |
| 5 | Valvola di sfiato automatica                       | 13 | Rubinetto carico impianto               |
| 6 | Valvola deviatrice tre vie                         | 14 | Dosatore polifosfati (*)                |
| 7 | Gruppo zona DIR1                                   | 15 | Rubinetto gas                           |
| 8 | Gruppo zona MIX1                                   | 16 | Gruppo zona MIX2 (*)                    |

## 2.2 Vista d'assieme (con solare)

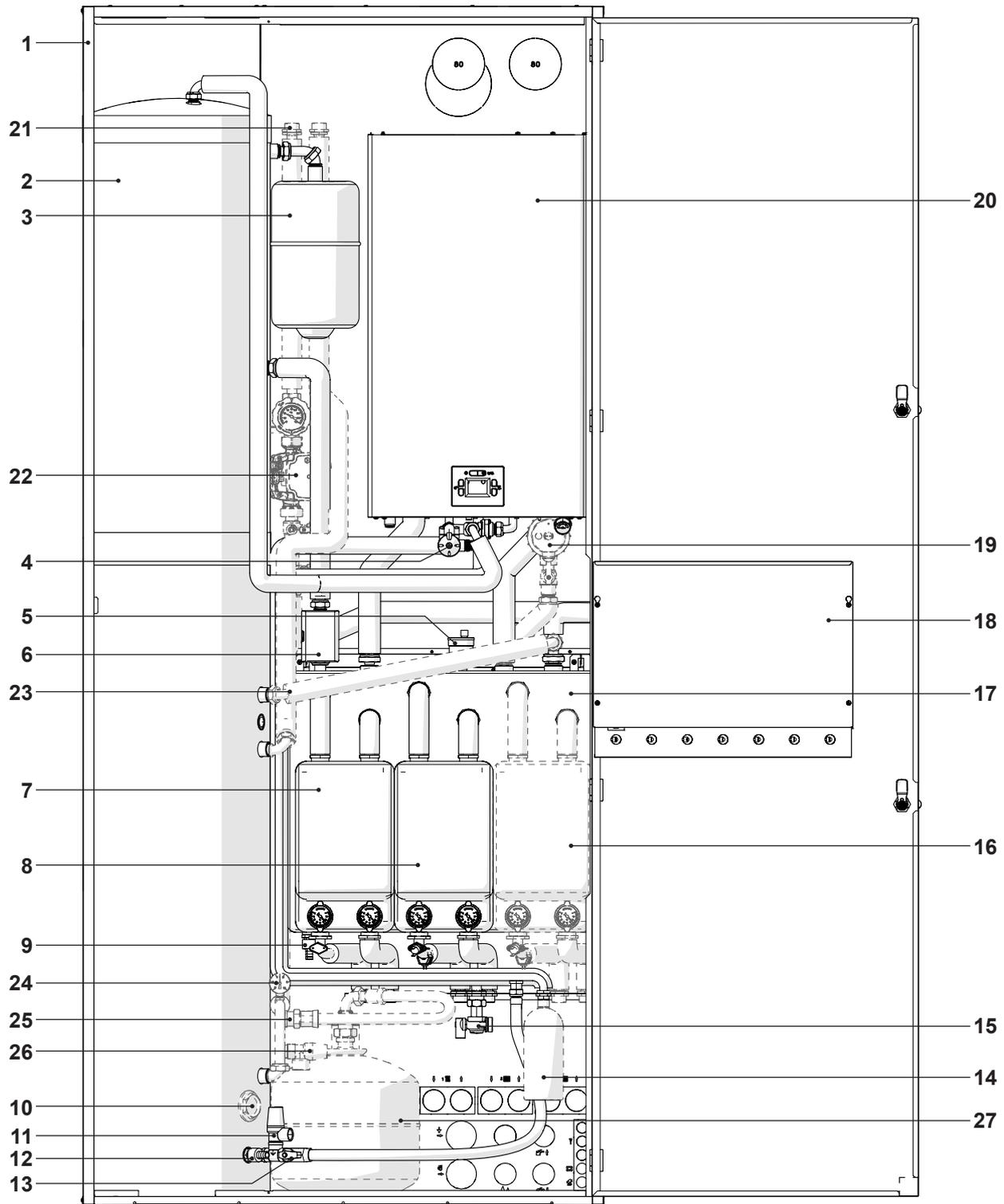


Figura 2.2

- |  |  |
|--|--|
| 17 Accumulo inerziale  | 24 Manometro solare (**)                       |
| 18 Quadro elettrico  | 25 Tubo e raccordo vaso espansione solare (**) |
| 19 Defangatore magnetico (*)   | 26 Valvola di sicurezza 8 bar (**)             |
| 20 Caldaia a condensazione   | 27 Vaso espansione solare (**)                 |
| 21 Mandata e ritorno solare (**)   |  |
| 22 Gruppo idraulico solare (comprensivo di flussimetro, pompa e termometro) (**) | (*) Opzionale                                  |
| 23 Tubi solare (**)  | (**) Inseriti nel kit solare (optional)        |

# INSTALLAZIONE

## 2.3 Avvertenze

 Utilizzare attrezzature e protezioni antinfortunistiche adeguate sia per togliere l'imballo, sia per la movimentazione dell'apparecchio, e rispettare il peso massimo sollevabile per persona.

 Utilizzare esclusivamente il kit cassone fornito dal costruttore, poiché esso è parte integrante della caldaia.

Il manuale è parte integrante dell'apparecchio e quindi si raccomanda di leggerlo prima di installare e mettere in servizio l'apparecchio, e di conservarlo con cura per consultazioni successive o per cessione ad altro Proprietario o Utente.

 È indispensabile rispettare scrupolosamente le fasi di montaggio descritte nel paragrafo "Assemblaggio dei componenti del sistema e collegamenti idraulici" a pagina 33.

 Prevedere un adeguato sistema per lo scarico condensa della caldaia in conformità alla legislazione vigente e a eventuali regolamentazioni locali (vedi anche FASE 17 a pagina 44).

 Collegare gli attacchi delle valvole di sicurezza a un adeguato sistema di scarico, in conformità alla legislazione vigente e a eventuali regolamentazioni locali (vedi anche FASE 18 a pagina 45).

 In conformità alla legislazione vigente e a eventuali regolamentazioni locali, prevedere uno scarico per l'acqua degli impianti nel caso questi debbano essere scaricati (vedi anche FASE 19 a pagina 45).

## 2.4 Assemblaggio dei componenti del sistema e collegamenti idraulici

Dopo aver completato il montaggio e la posa in opera del "BOX INCASSO" (fare riferimento al manuale specifico allegato al prodotto) procedere con l'installazione della componentistica interna del sistema HYBRID IN.

 Per garantire la tenuta di tutti collegamenti idraulici, utilizzare le guarnizioni fornite a corredo (dove presenti) o un apposito sigillante.

### FASE 1

• Inserire e bloccare la fascia di contenimento bollitore sulle viti predisposte (Figura 2.3).

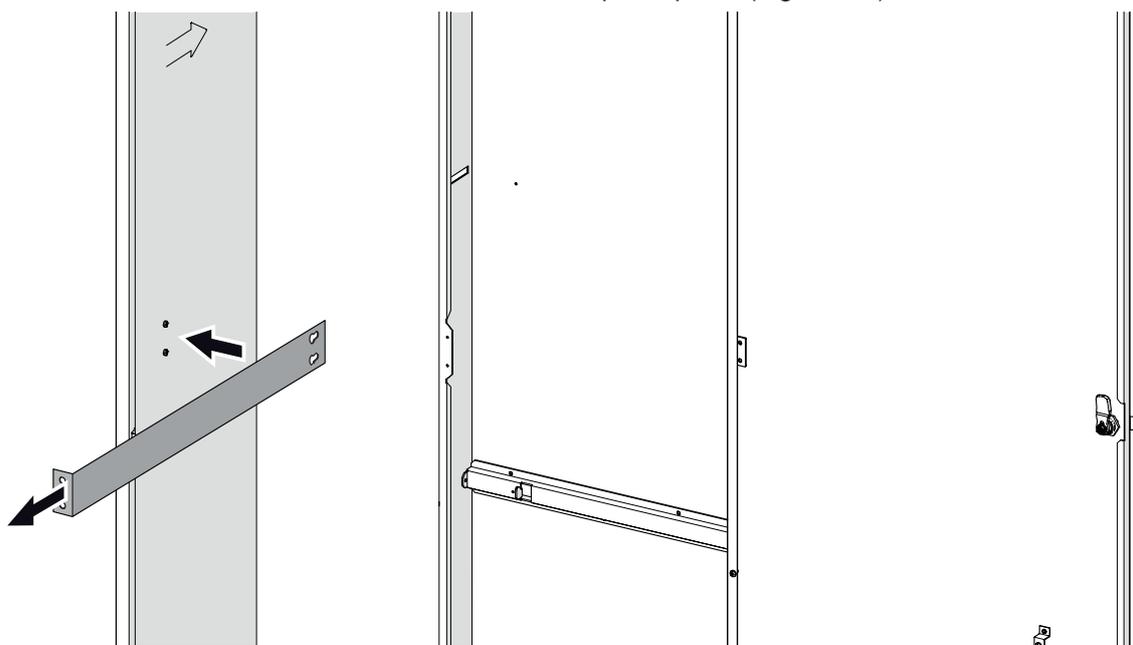


Figura 2.3

• Inserire il bollitore all'interno della controcassa e assicurarli con la fascia di contenimento come raffigurato in (Figura 2.4).

 Non serrare completamente le viti (A) permettendo eventuali rotazioni del bollitore per allineare gli attacchi alle tubazioni.

 L'attacco del vaso d'espansione solare (B) deve essere parallelo allo schienale del box da incasso.

# INSTALLAZIONE

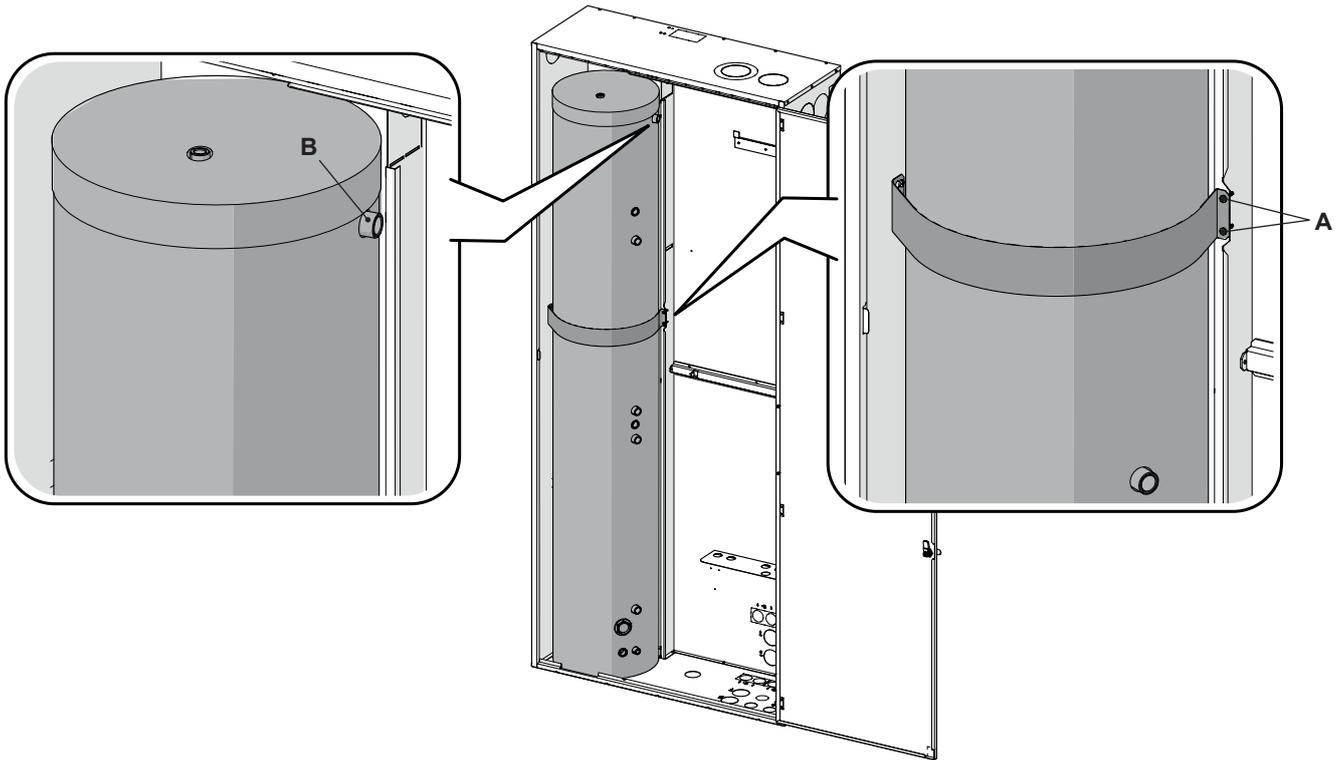


Figura 2.4

## FASE 2

Se è presente il "Kit gruppo gestione circuito solare" (opzionale) procedere con questa fase altrimenti passare direttamente alla fase successiva. Per approfondimenti sul kit, vedere pagina 27.

- Piegare a 90° la staffa pretranciata (A).
- Inserire e bloccare con le apposite viti le staffe (B e C) presenti nel kit solare.

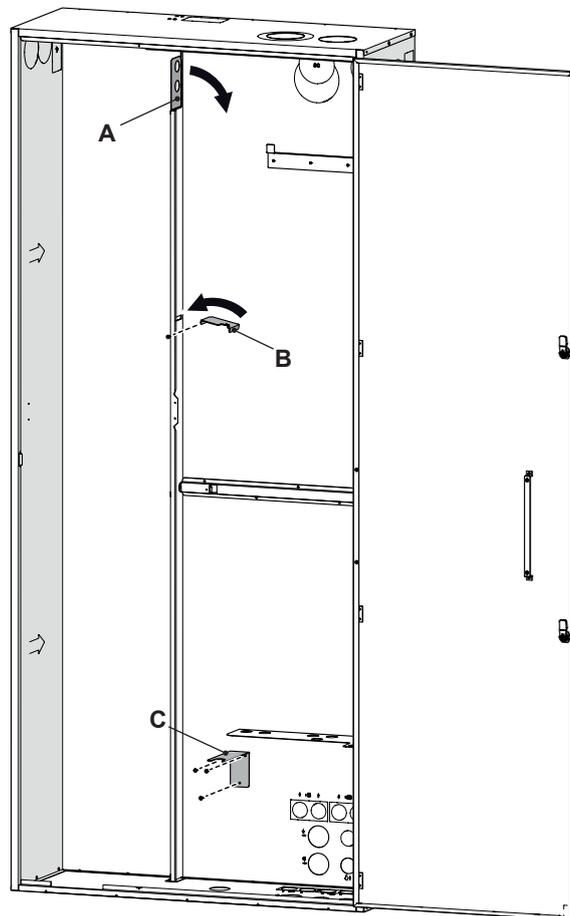


Figura 2.5

# INSTALLAZIONE

## FASE 3

- Posizionare la caldaia all'interno della controcassa agganciandola alla staffa di fissaggio predisposta.

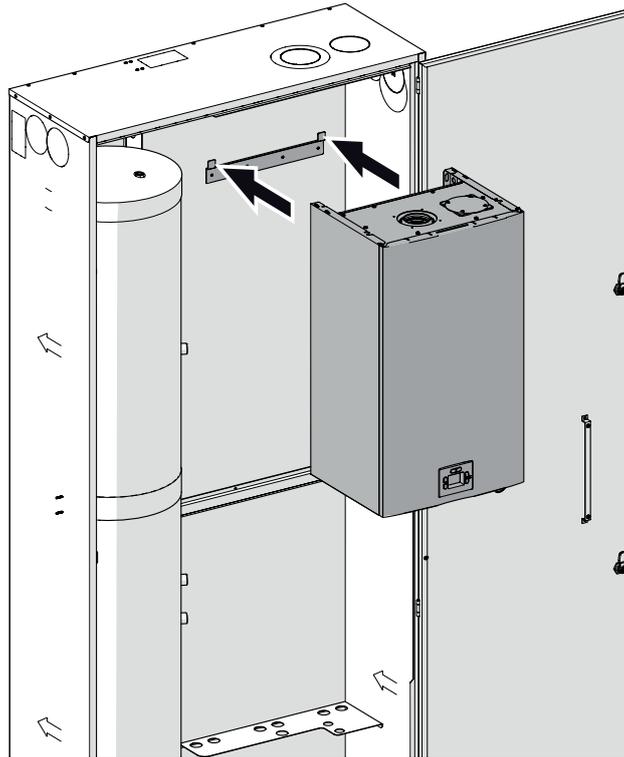


Figura 2.6

## FASE 4

- Collegare il rubinetto di scarico accumulo inerziale (A) e la valvola di sfiato (B).
- Posizionare l'accumulo inerziale all'interno della controcassa agganciandolo alla staffa di fissaggio predisposta e fissandolo con le viti (C).

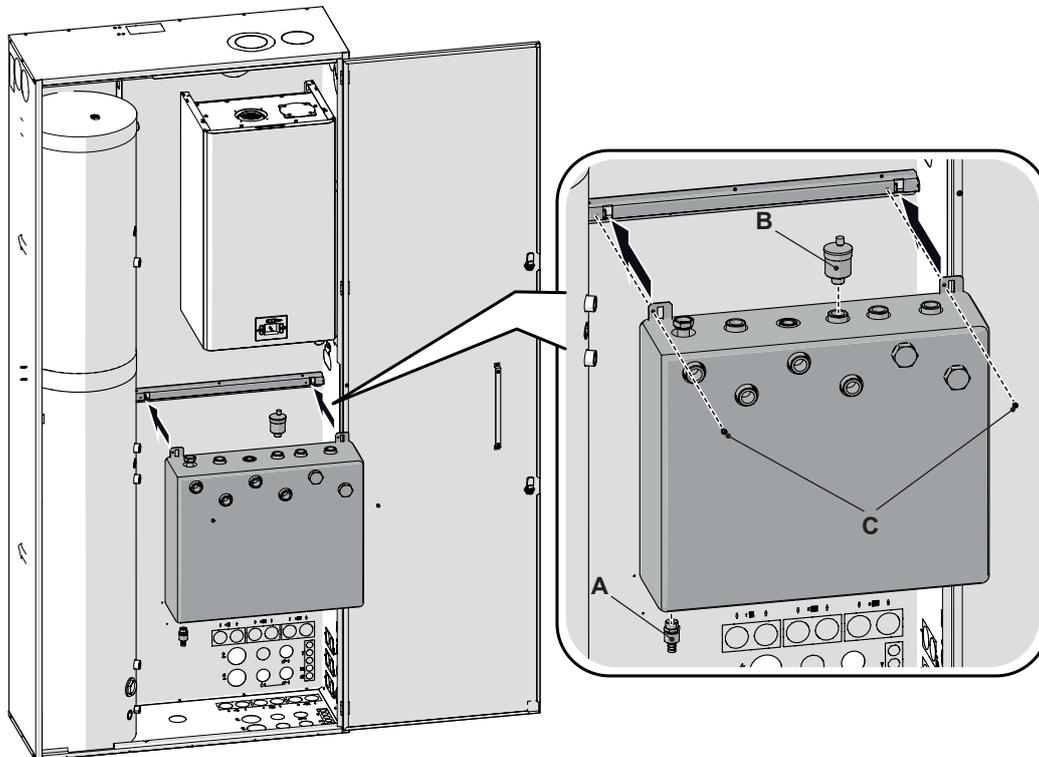


Figura 2.7

# INSTALLAZIONE

- Collegare i raccordi (D e E) al gruppo gestione zone riscaldamento.

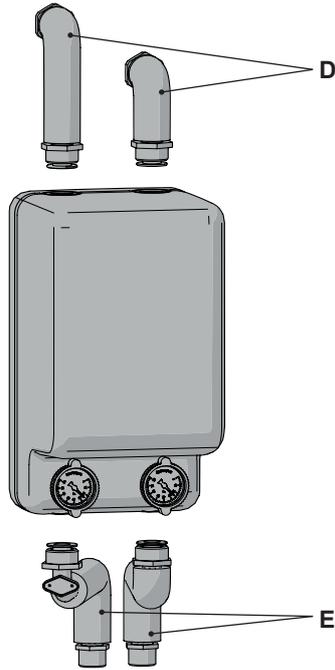


Figura 2.8

## FASE 5

- Collegare l'insieme ottenuto all'accumulo inerziale seguendo lo schema in Figura 2.9.
- Fissare il gruppo alla staffa di collegamento impianto tramite ghiere (A).

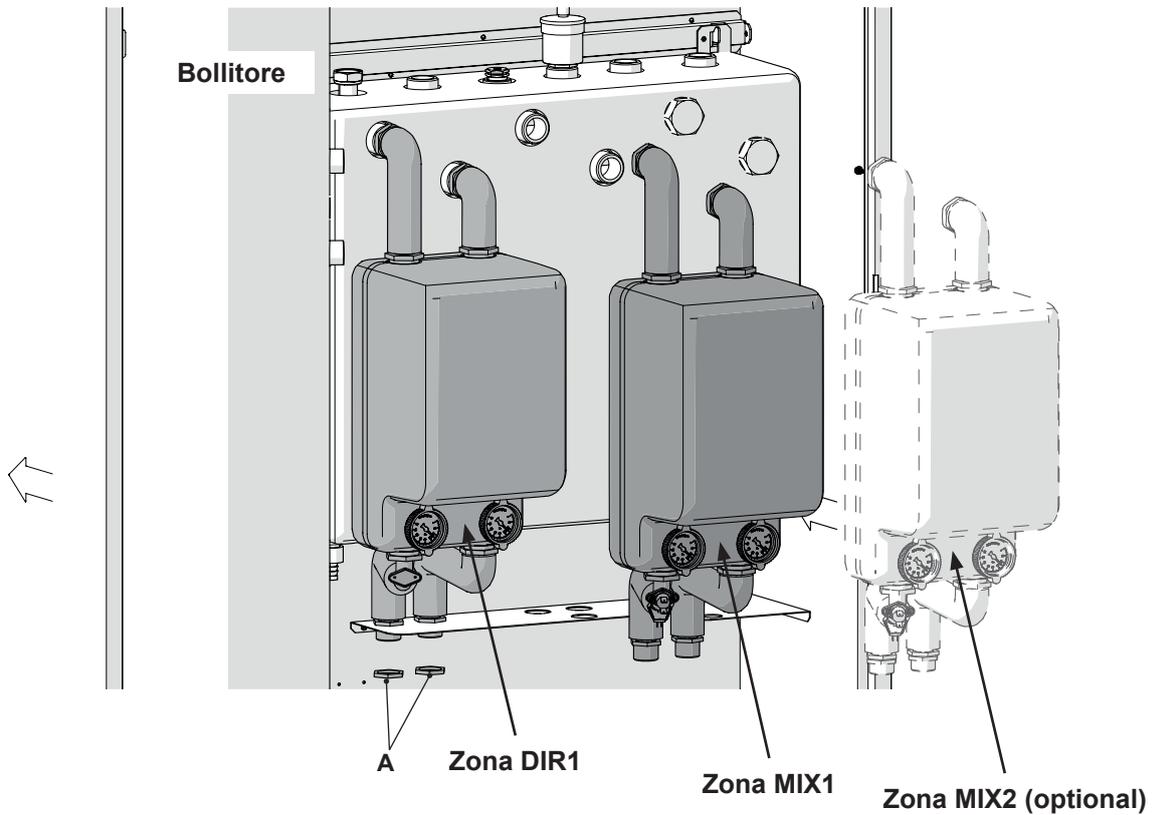


Figura 2.9

# INSTALLAZIONE

## FASE 6

Se è presente il "Kit gruppo gestione circuito solare" (opzionale) procedere con questa fase altrimenti passare direttamente alla fase successiva. Per approfondimenti sul kit, vedere pagina 27.

- Collegare il tubo (A) al gruppo di ritorno solare (C) e il tubo (B) al gruppo di ritorno solare (C) e al bollitore.
- Posizionare gruppo di ritorno solare (C) sull'apposita staffa (D) montata in precedenza.
- Fissare il tubo (A) alla staffa (E), piegata in precedenza, utilizzando l'apposita ghiera.

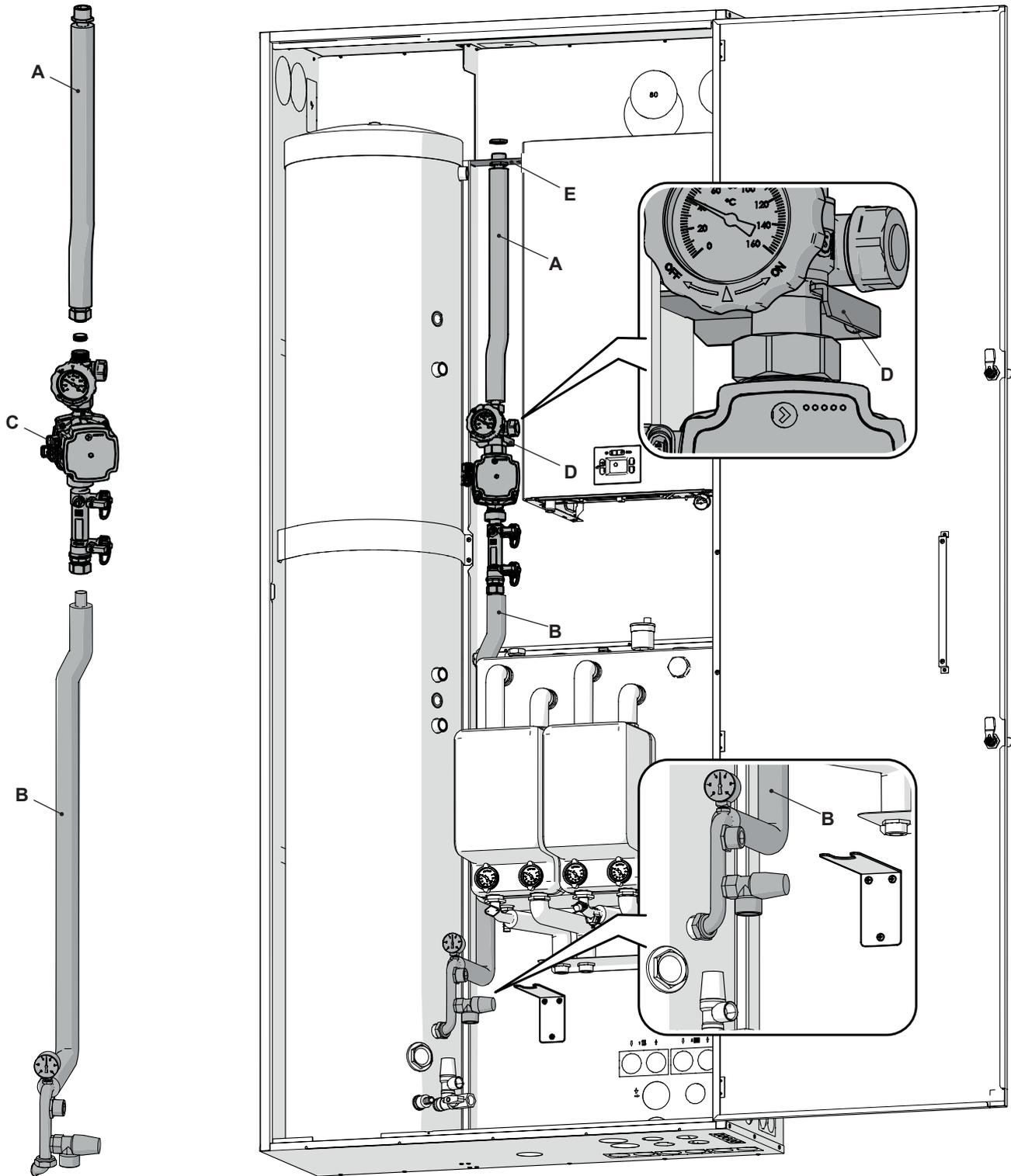


Figura 2.10

# INSTALLAZIONE

## FASE 7

- Collegare la valvola deviatrice (A) al tubo mandata PdC (B) e metterla in posizione.
- Collegare il tubo (C) la valvola deviatrice (A) e al bollitore.
- Montare il motore della valvola deviatrice.
- Collegare il tubo ritorno PdC (D) all'accumulo inerziale.

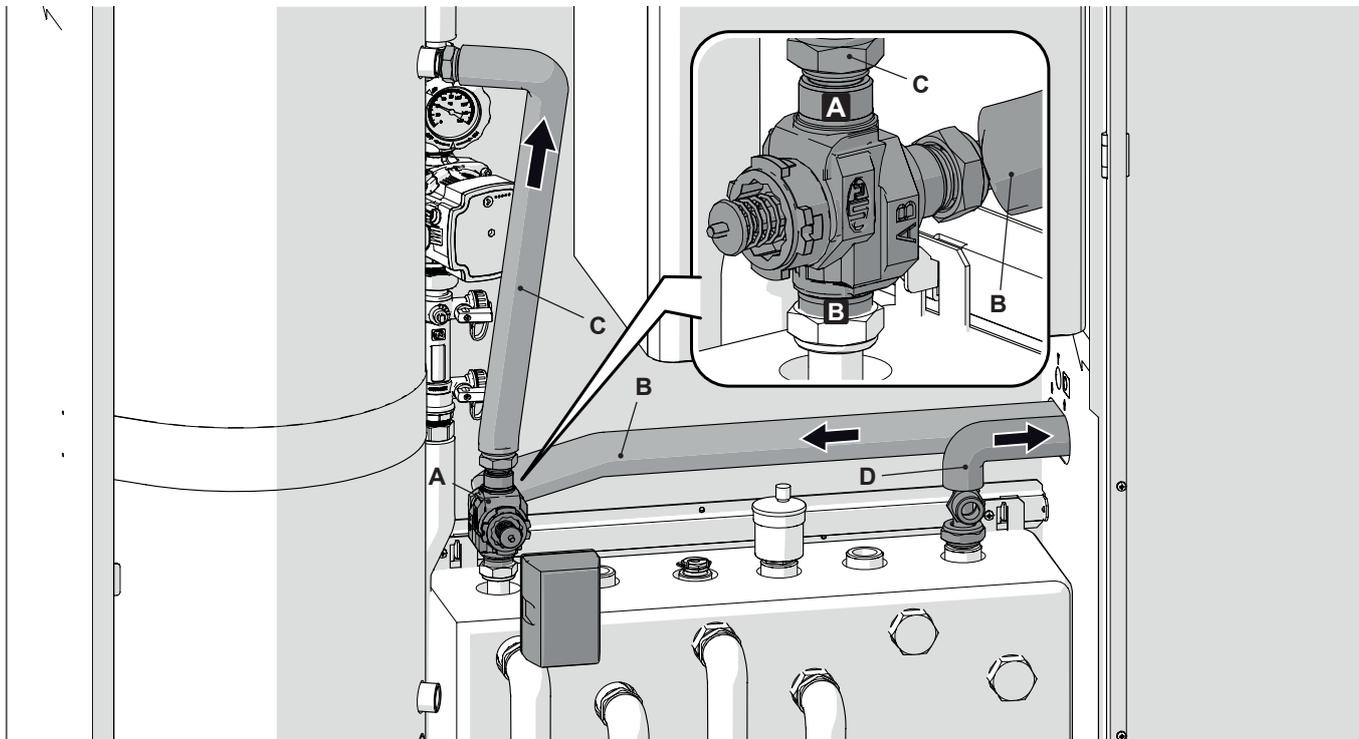


Figura 2.11

## FASE 8

- Rimuovere i tappi (A) di protezione dei raccordi della caldaia raccogliendo le eventuali fuoriuscite d'acqua in un recipiente.
- Collegare il tubo di mandata riscaldamento (B) e quello di ritorno riscaldamento (C) alla caldaia e all'accumulo inerziale.
- In alternativa al tubo di ritorno riscaldamento (C) è possibile montare il "Kit defangatore magnetico" (opzionale). Per approfondimenti sul kit, vedere pagina 30.

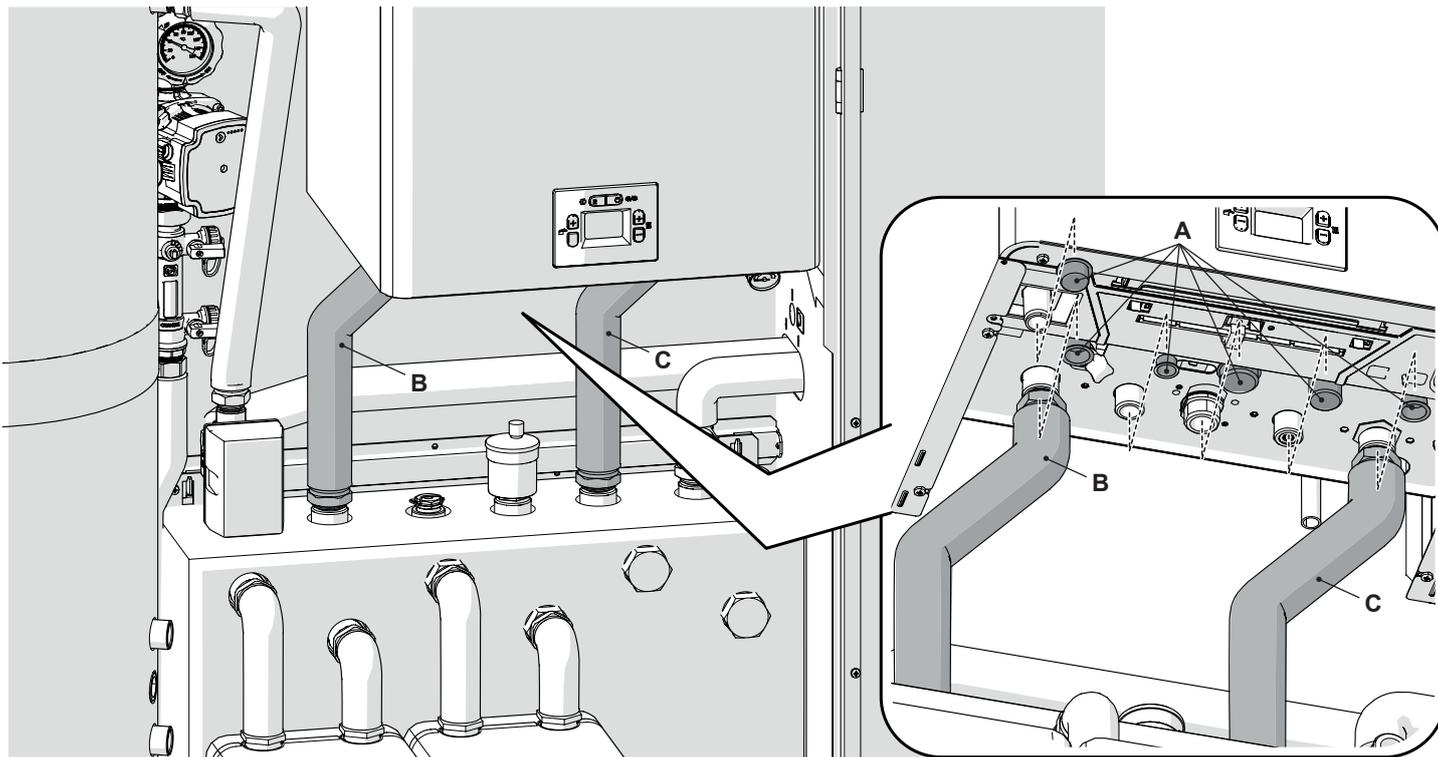


Figura 2.12

# INSTALLAZIONE

## FASE 9

- Collegare il tubo adduzione gas (A) alla caldaia e fissarlo alla staffa (B) tramite la ghiera (C).
- Avvitare il rubinetto (D).

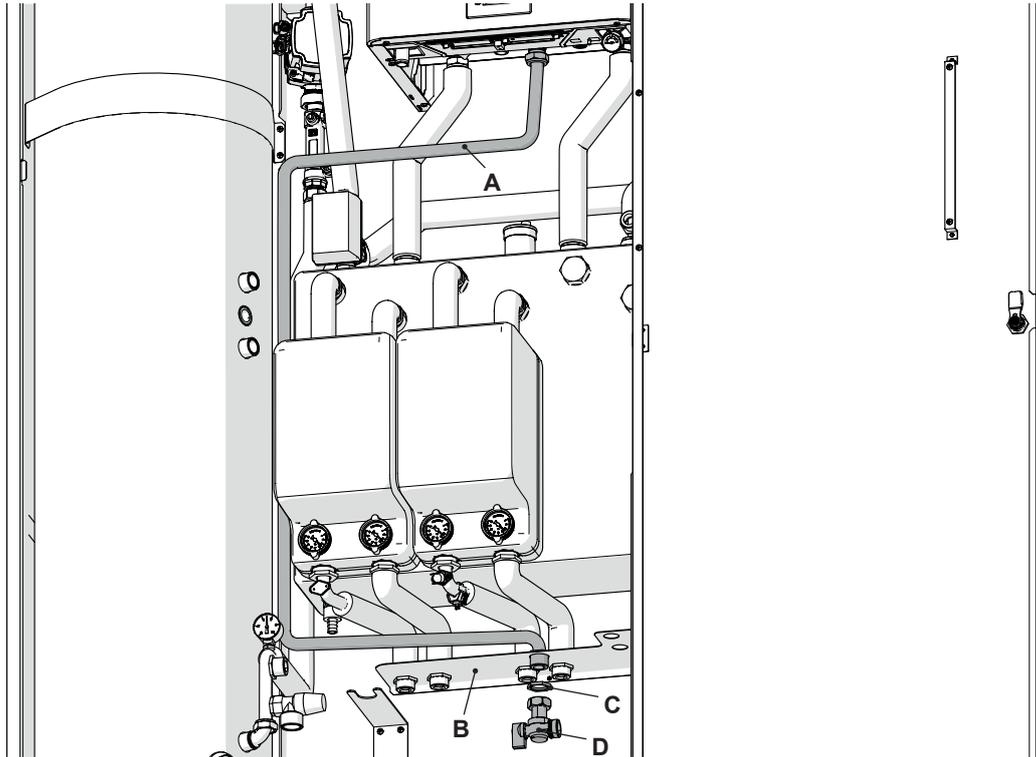


Figura 2.13

## FASE 10

- Collegare i tronchetti (A), (B) alla valvola deviatrice / miscelatrice (D) e successivamente fissare il gruppo ottenuto alla caldaia.
- Collegare il tubo di mandata acqua calda sanitaria (C) alla valvola deviatrice / miscelatrice (D) e fissarlo alla staffa tramite la ghiera (E).

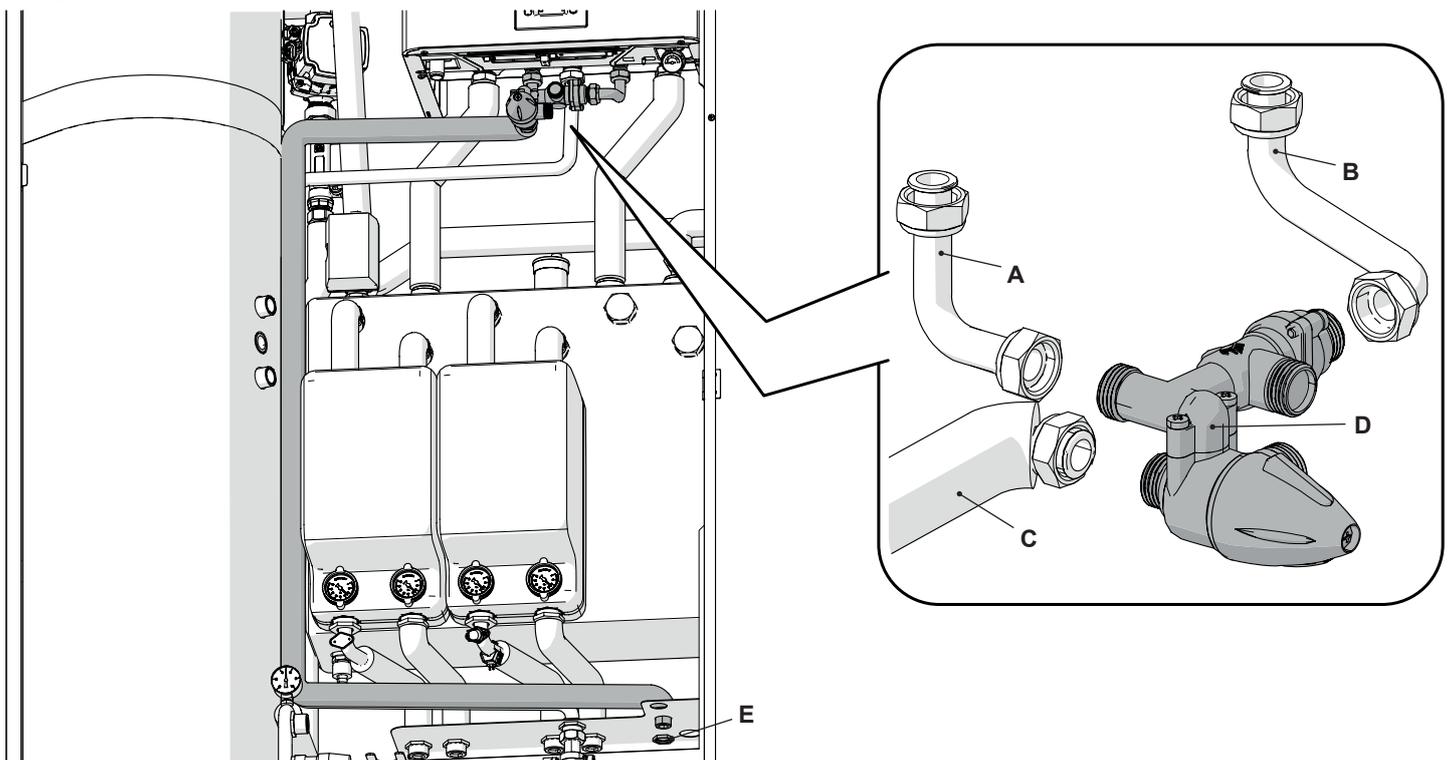


Figura 2.14

# INSTALLAZIONE

- Collegare il tubo di ingresso acqua fredda sanitaria (F) alla valvola deviatrice / miscelatrice (D) e fissarlo alla staffa (G) tramite la ghiera (G).

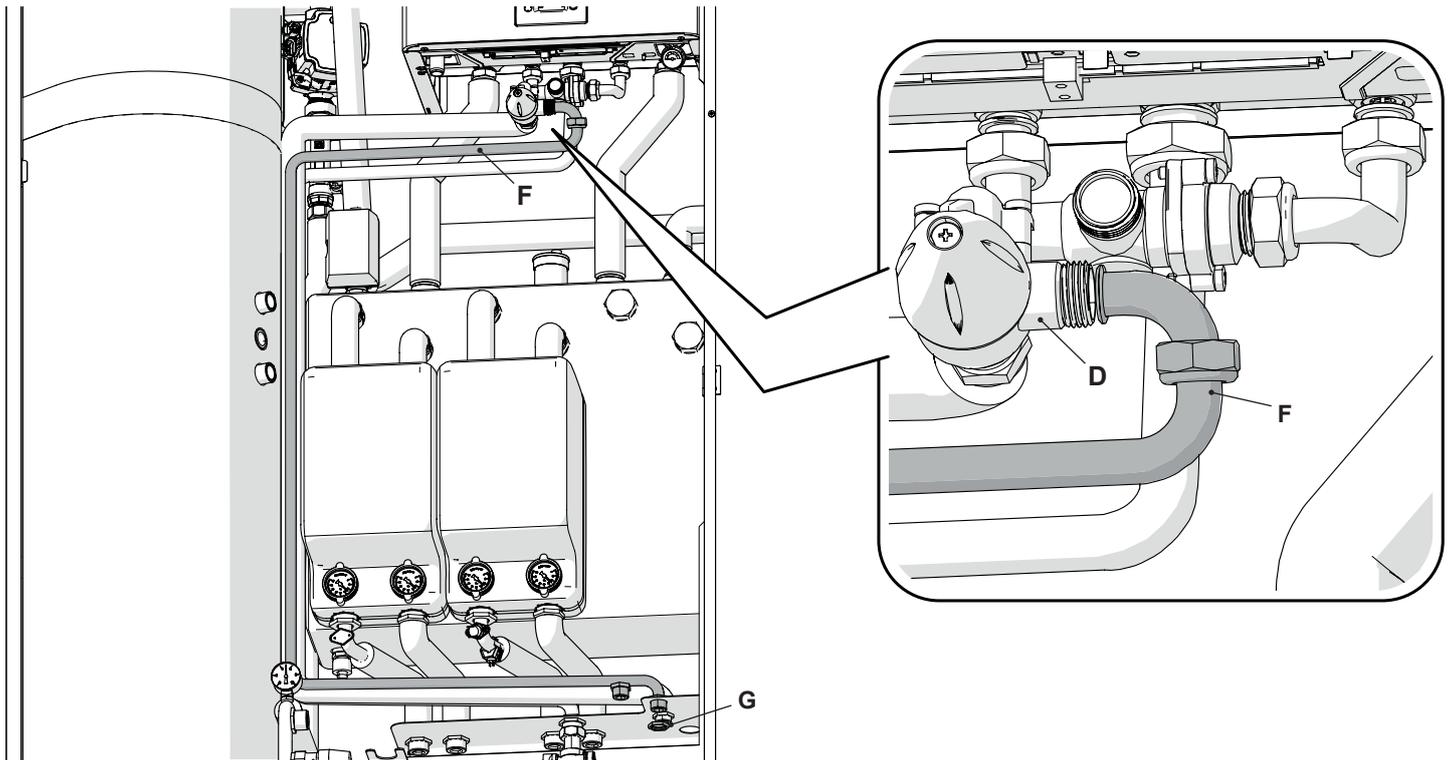


Figura 2.15

## FASE 11

Se è presente il "Kit gruppo gestione circuito solare" (opzionale) procedere con questa fase altrimenti passare direttamente alla fase successiva. Per approfondimenti sul kit, vedere pagina 27.

- Collegare il tubo di mandata collettore solare (A) al bollitore e fissarlo alla staffa (B), piegata in precedenza, utilizzando l'apposita ghiera.

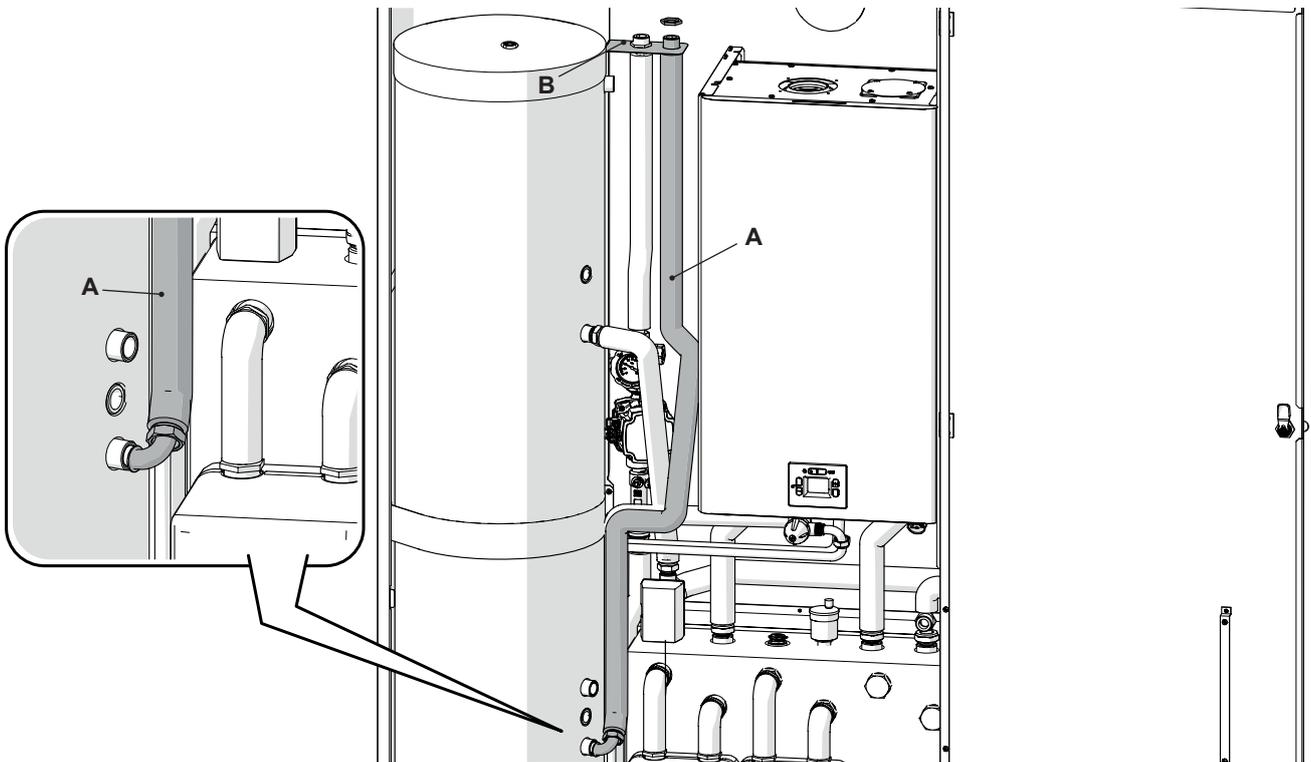


Figura 2.16

# INSTALLAZIONE

- Collegare il tubo (C) al bollitore e al ritorno PdC.

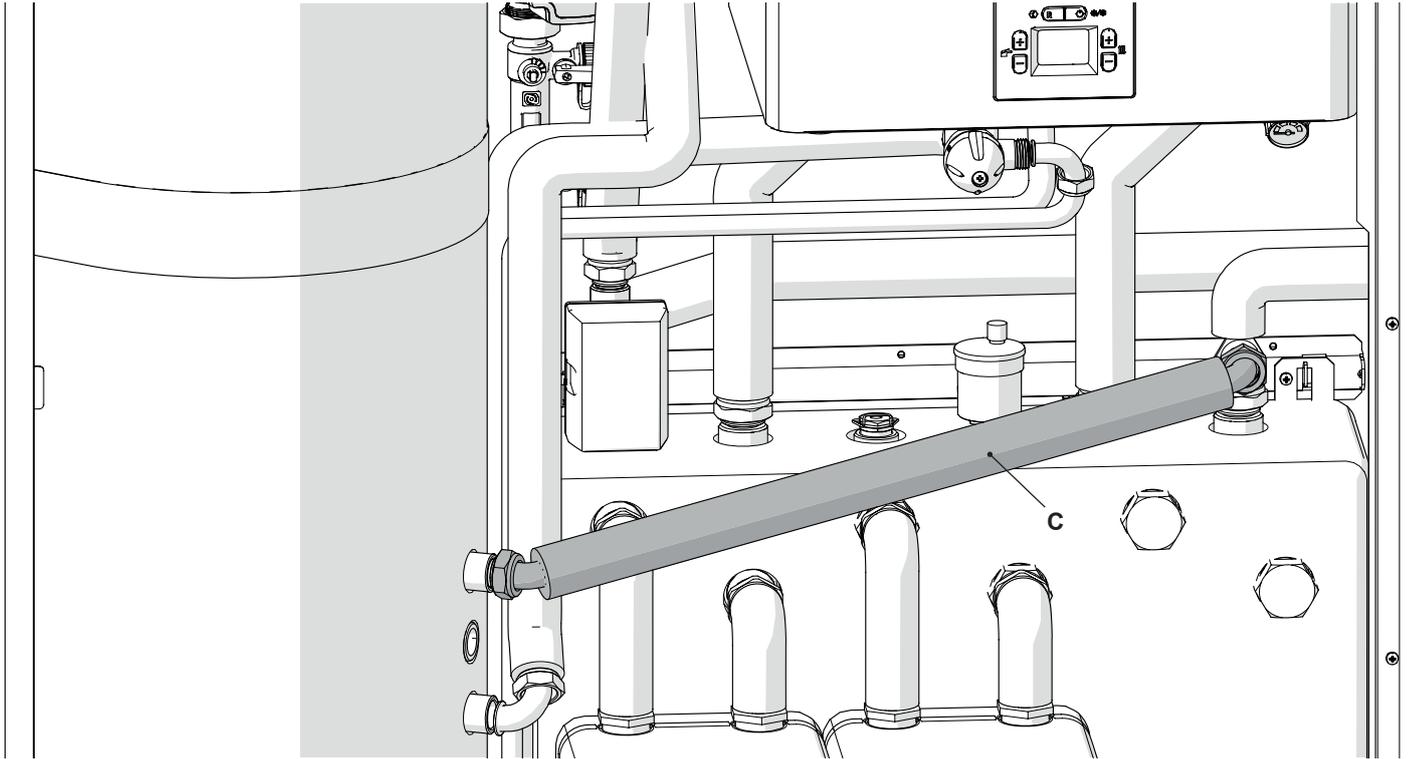


Figura 2.17

## FASE 12

- Collegare il tubo (A) al bollitore per connettere in serie i due serpentine.
- Collegare il tubo (B) al bollitore e al ritorno PdC.

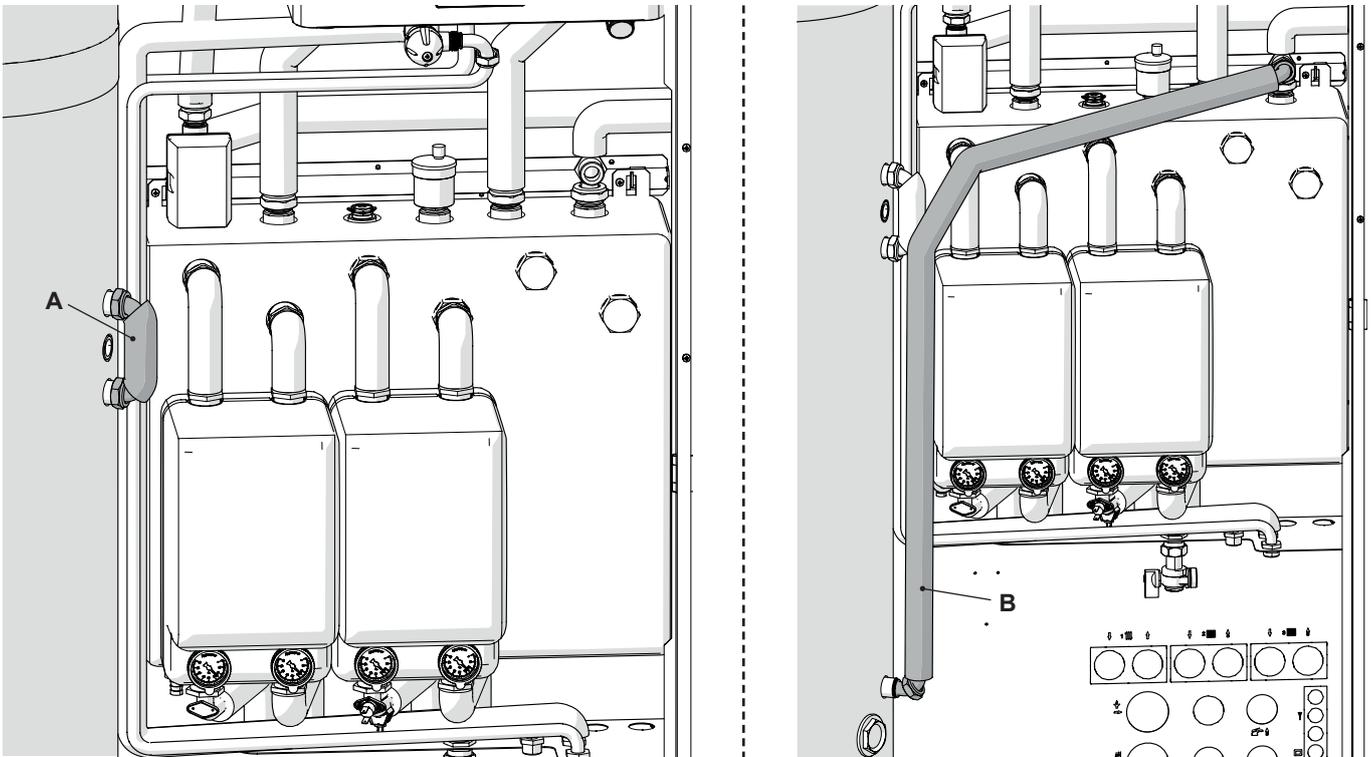


Figura 2.18

# INSTALLAZIONE

## FASE 13

- Collegare il tubo (A) al bollitore e alla valvola deviatrice / miscelatrice (B).

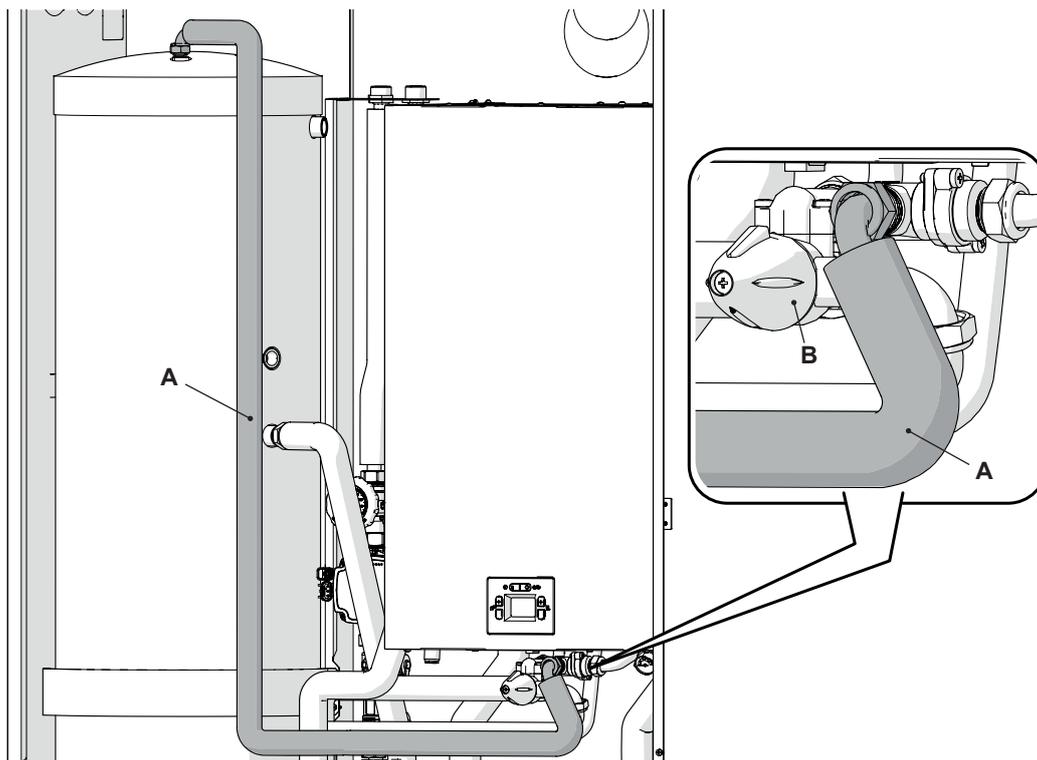


Figura 2.19

## FASE 14

- Collegare il raccordo (A) al bollitore e successivamente fissare il vaso di espansione (B) al raccordo stesso.

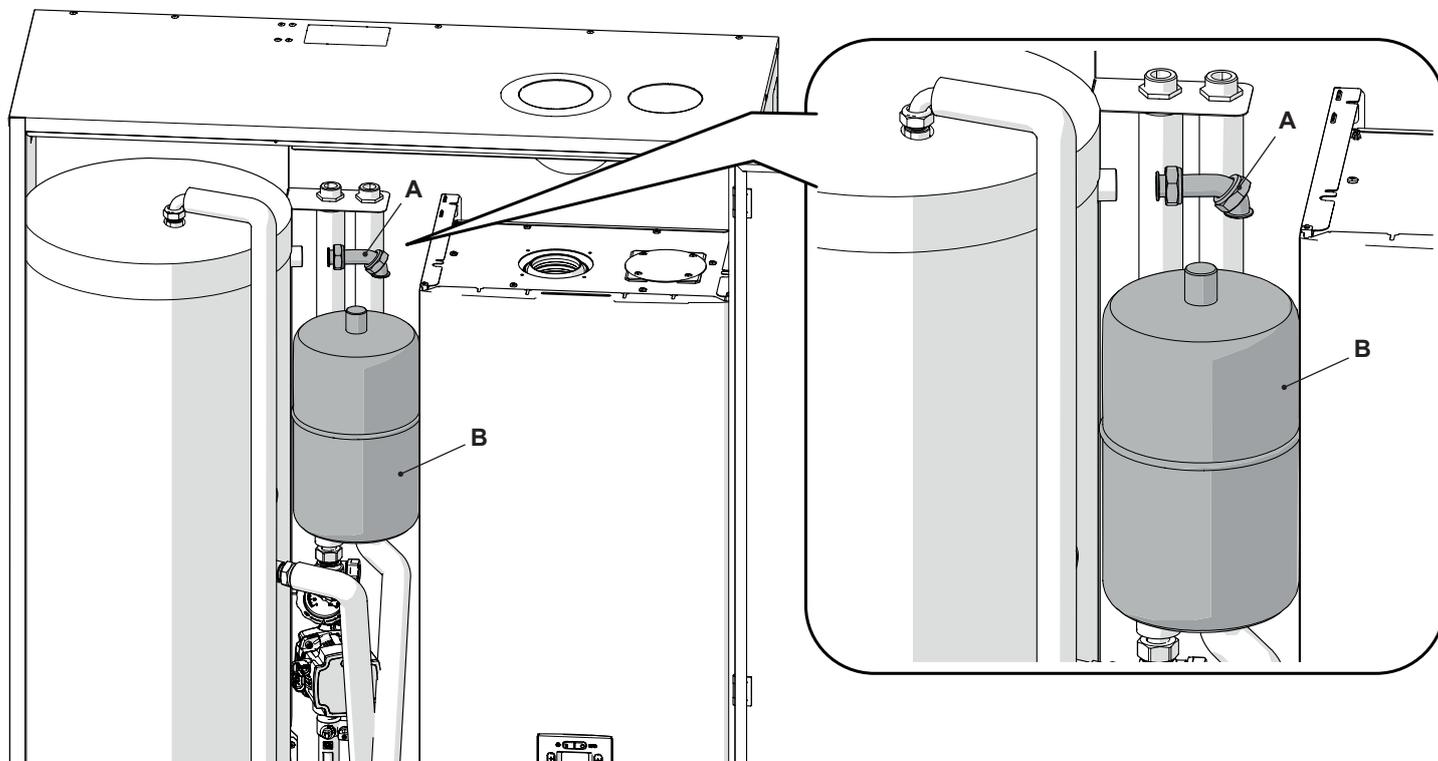


Figura 2.20

INSTALLAZIONE

# INSTALLAZIONE

- Avvitare l'assieme valvola di sicurezza 8 bar, rubinetto carico impianto (C) al raccordo bollitore.
- Collegare il tubo flessibile (D)
- Avvitare il rubinetto di scarico (E) al raccordo bollitore utilizzando un apposito sigillante per garantirne la tenuta.

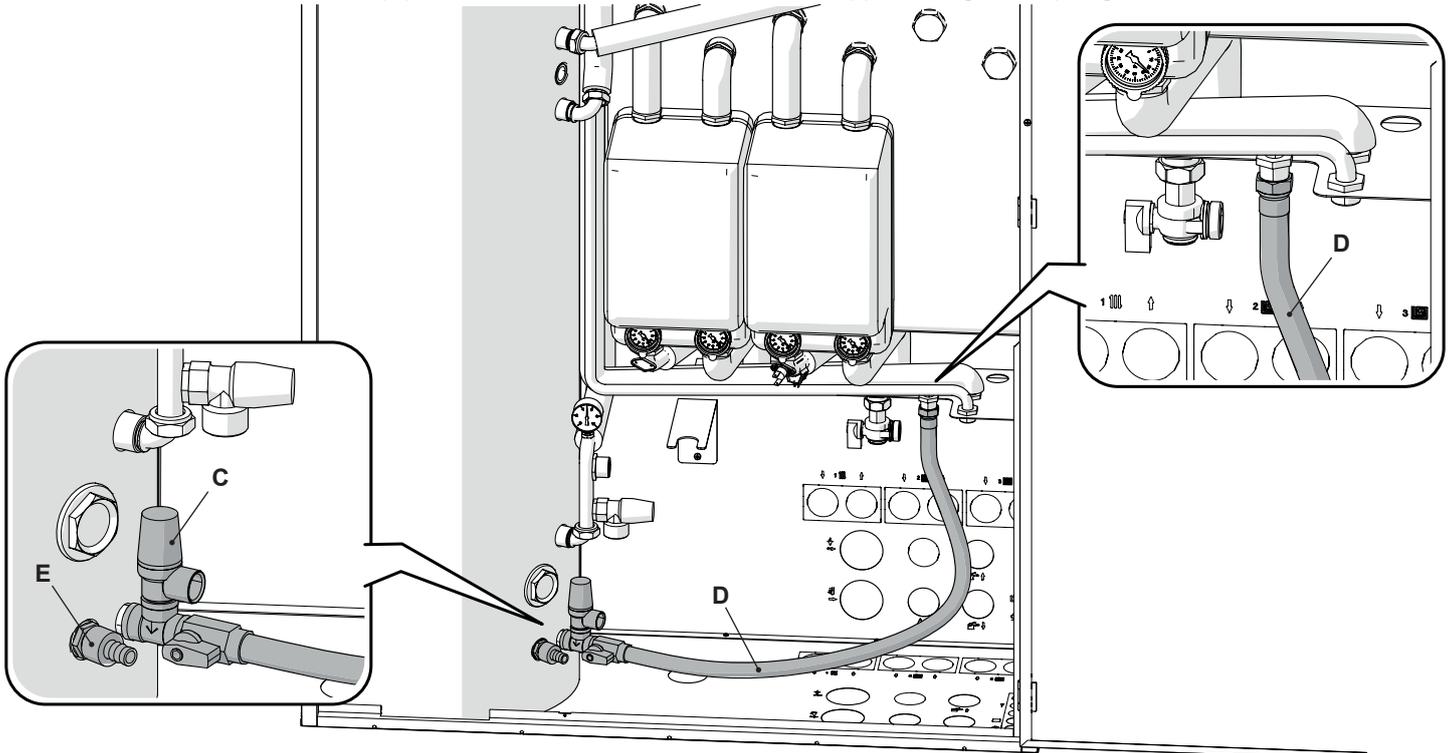


Figura 2.21

## FASE 15

Se è presente il "Kit gruppo gestione circuito solare" (opzionale) procedere con questa fase altrimenti passare direttamente alla fase successiva. Per approfondimenti sul kit, vedere pagina 27.

- Collegare il vaso di espansione solare (A) alla valvola di non ritorno (B) e fissare il tutto alla staffa (C) tramite la ghiera (D).
- Collegare il tubo flessibile (E).

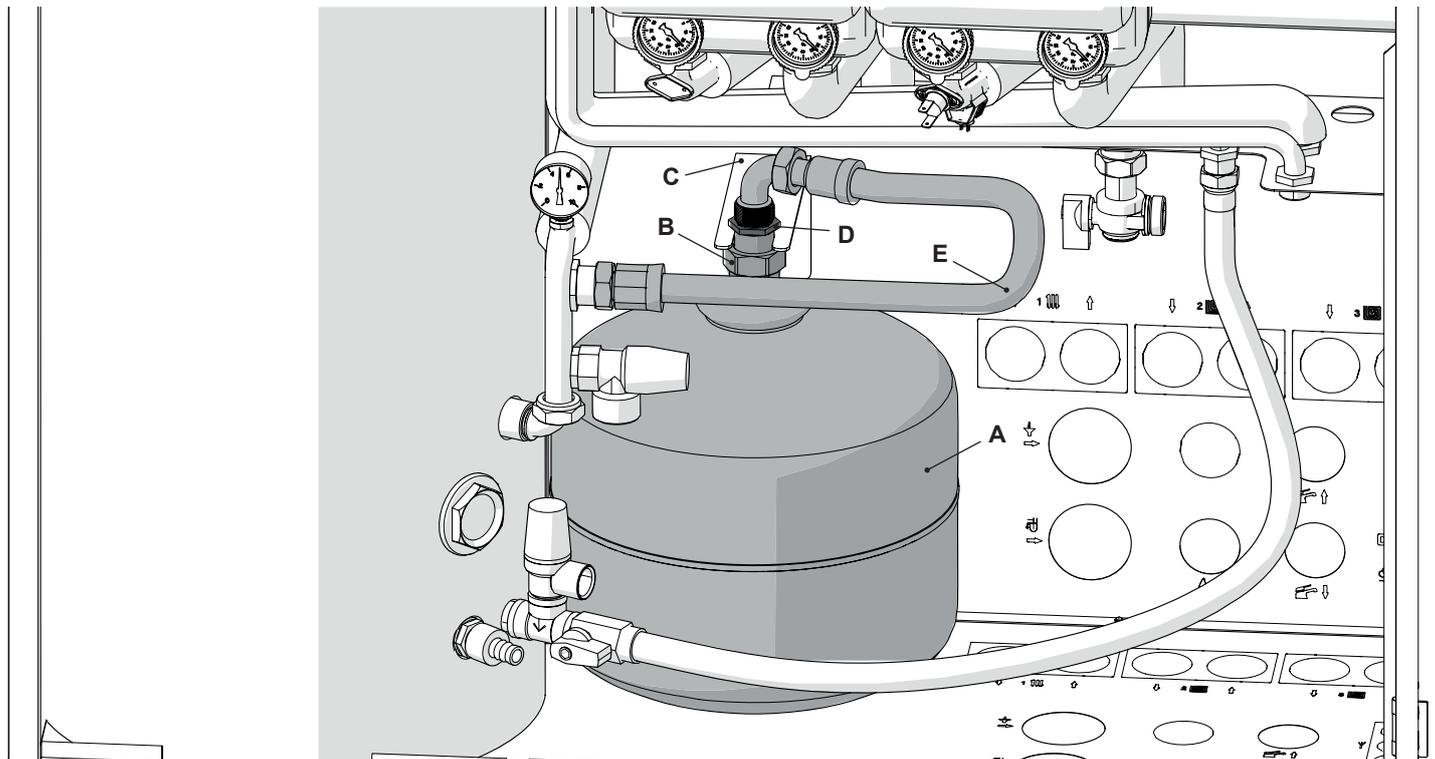


Figura 2.22

# INSTALLAZIONE

## FASE 16

Se è presente il “Kit dosatore polifosfati (dosatore proporzionale anticalcare e anticorrosione)” (opzionale) procedere con questa fase altrimenti passare direttamente alla fase successiva. Per approfondimenti sul kit, vedere pagina 30.

- Collegare il dosatore polifosfati (A) all'ingresso acqua fredda.

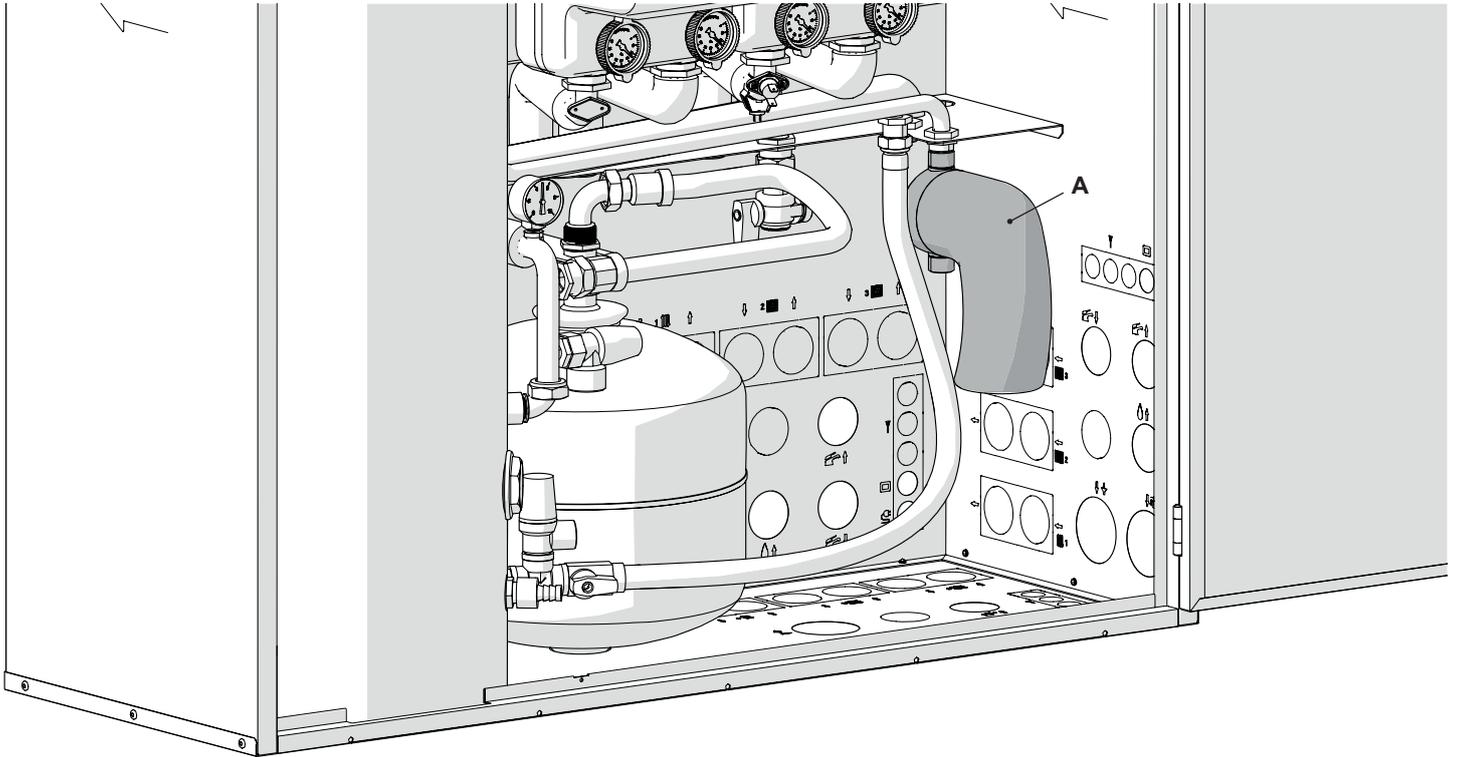


Figura 2.23

## FASE 17

- Collegare lo scarico condensa della caldaia (A) a un adeguato sistema di scarico. Nella parte inferiore del box sono previsti dei fori (B) per agevolare tale operazione.

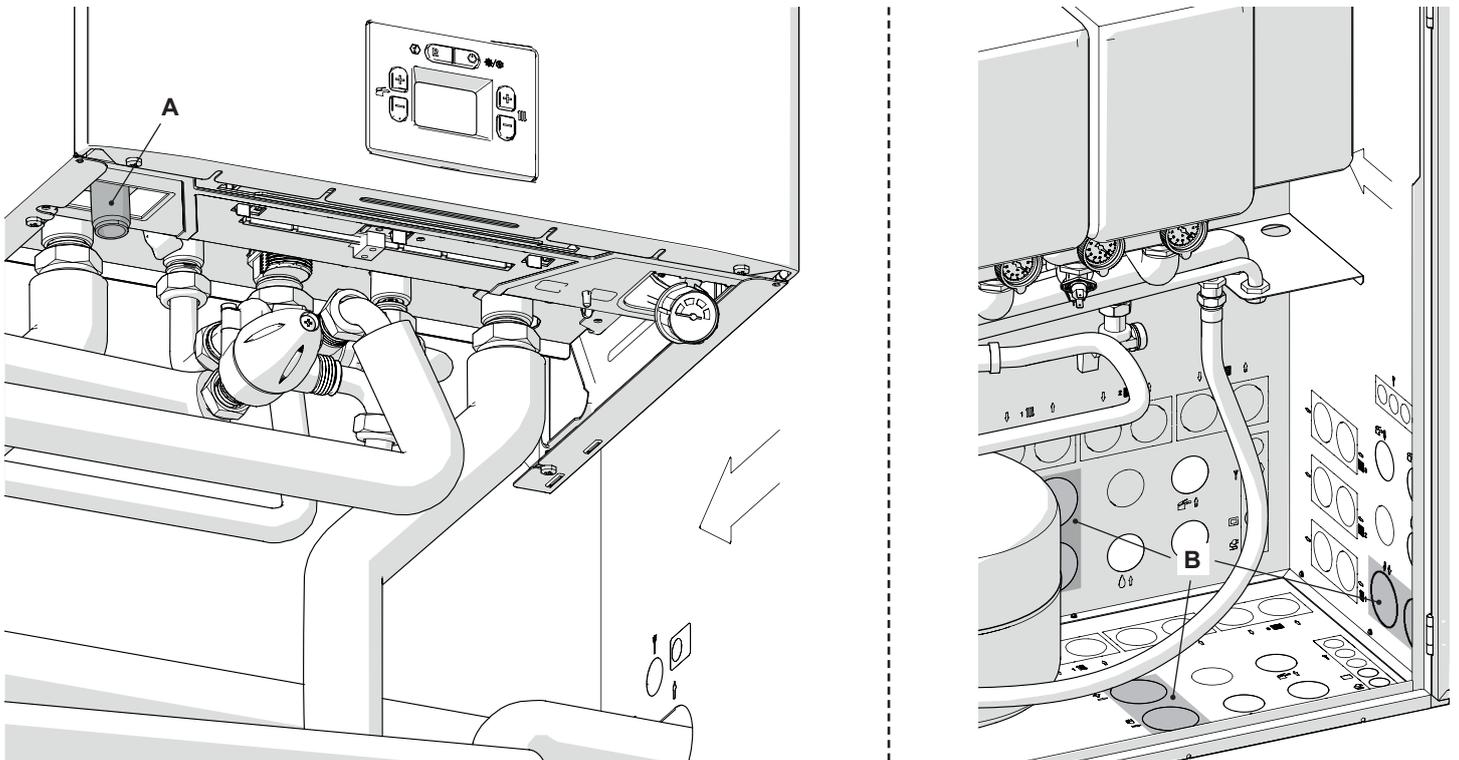


Figura 2.24

# INSTALLAZIONE

## FASE 18

- Collegare l'attacco della valvola di sicurezza caldaia (A), solare (B) e bollitore (C) a un adeguato sistema di scarico. Nella parte inferiore del box sono previsti dei fori (D) per agevolare tale operazione.

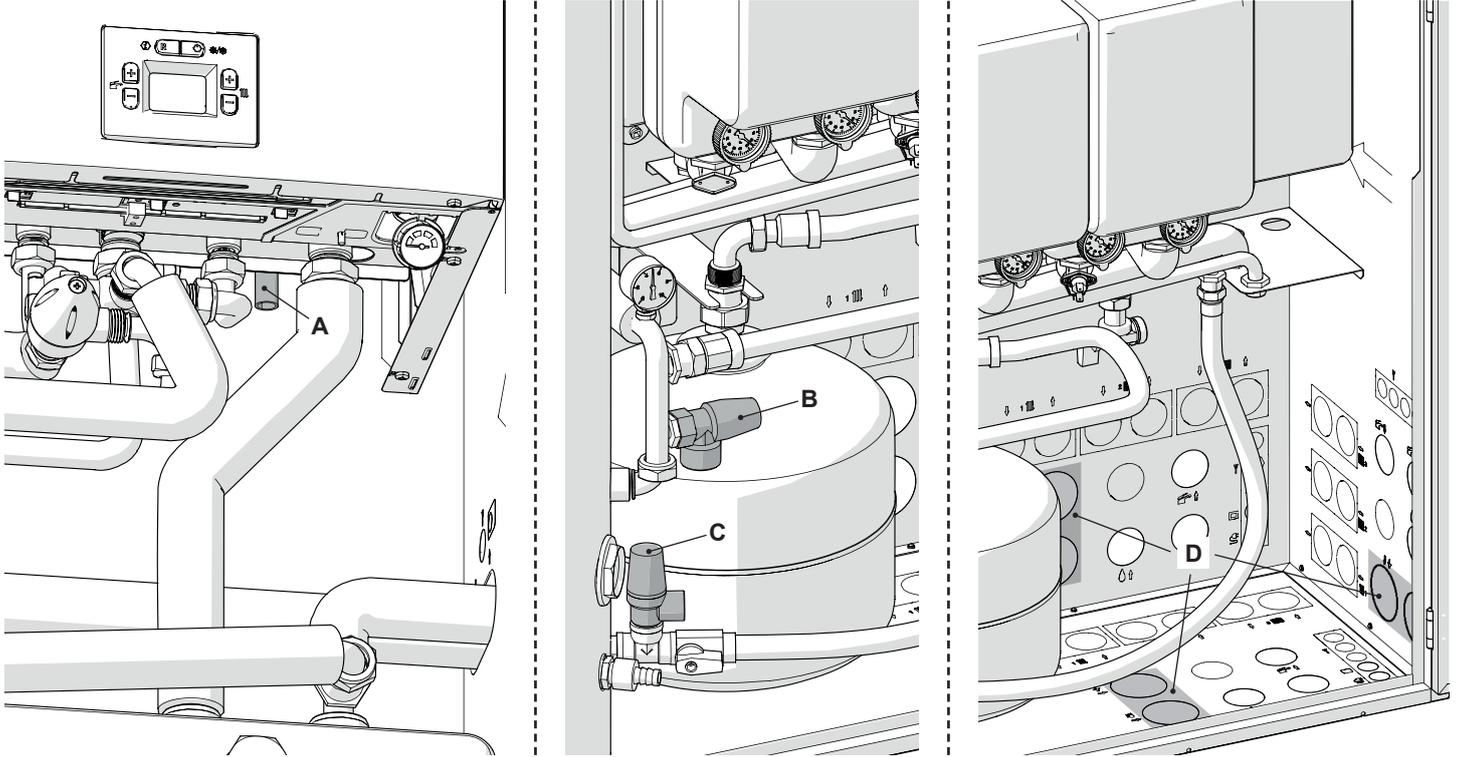
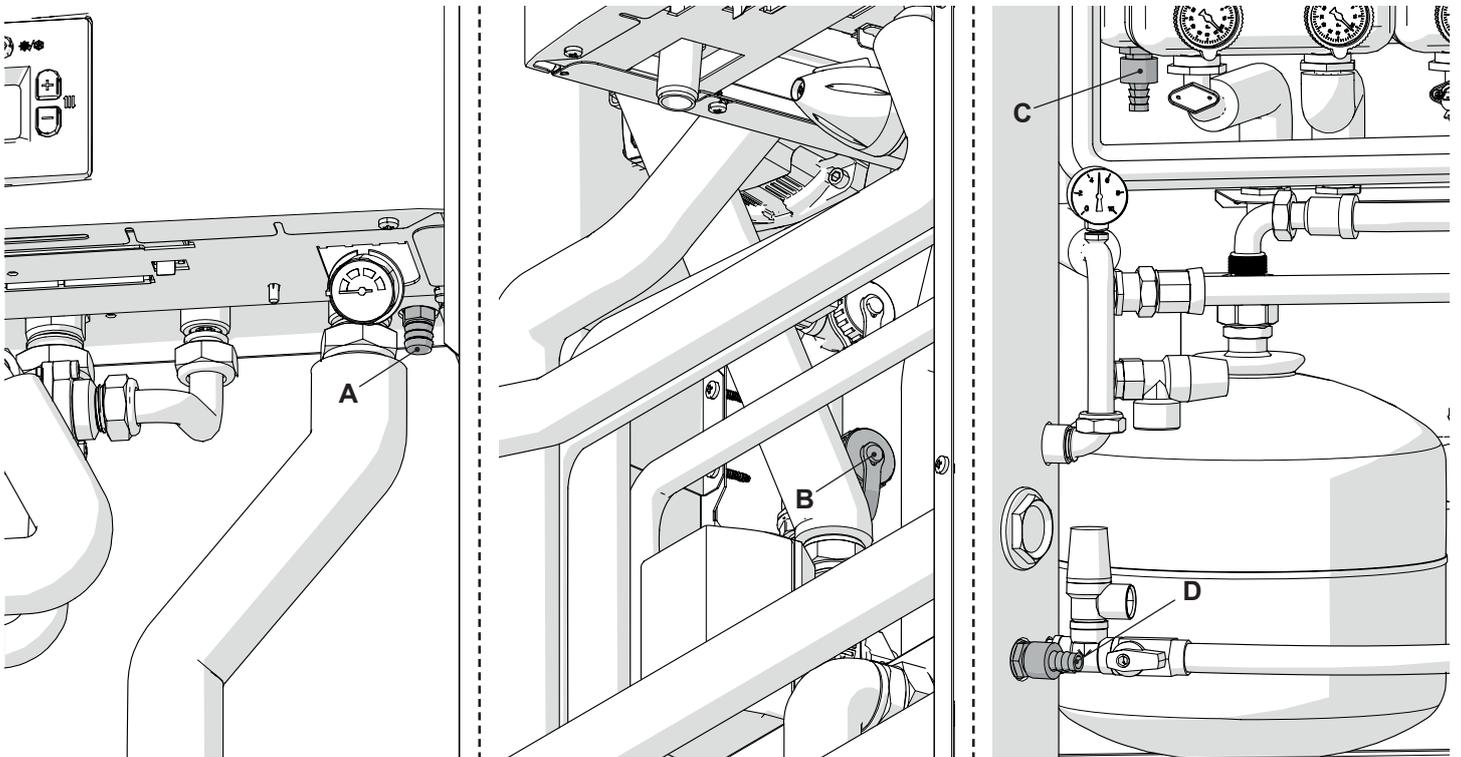


Figura 2.25

## FASE 19

- In conformità alla legislazione vigente e a eventuali regolamentazioni locali, prevedere uno scarico dove far confluire, in caso di necessità, l'acqua contenuta all'interno degli impianti.



**A** Rubinetto di svuotamento caldaia e circuito riscaldamento

**B** Rubinetto di svuotamento del circuito solare

**C** Rubinetto di svuotamento accumulo inerziale, caldaia e circuito riscaldamento

**D** Rubinetto di svuotamento bollitore

Figura 2.26

# INSTALLAZIONE

## FASE 20

- Aprire il pannello anteriore del quadro elettrico di sistema.
- Agganciare il quadro elettrico di sistema alla porta del box da incasso utilizzando le apposite viti premontate. Per approfondimenti sul quadro elettrico di sistema, vedere pagina 17.

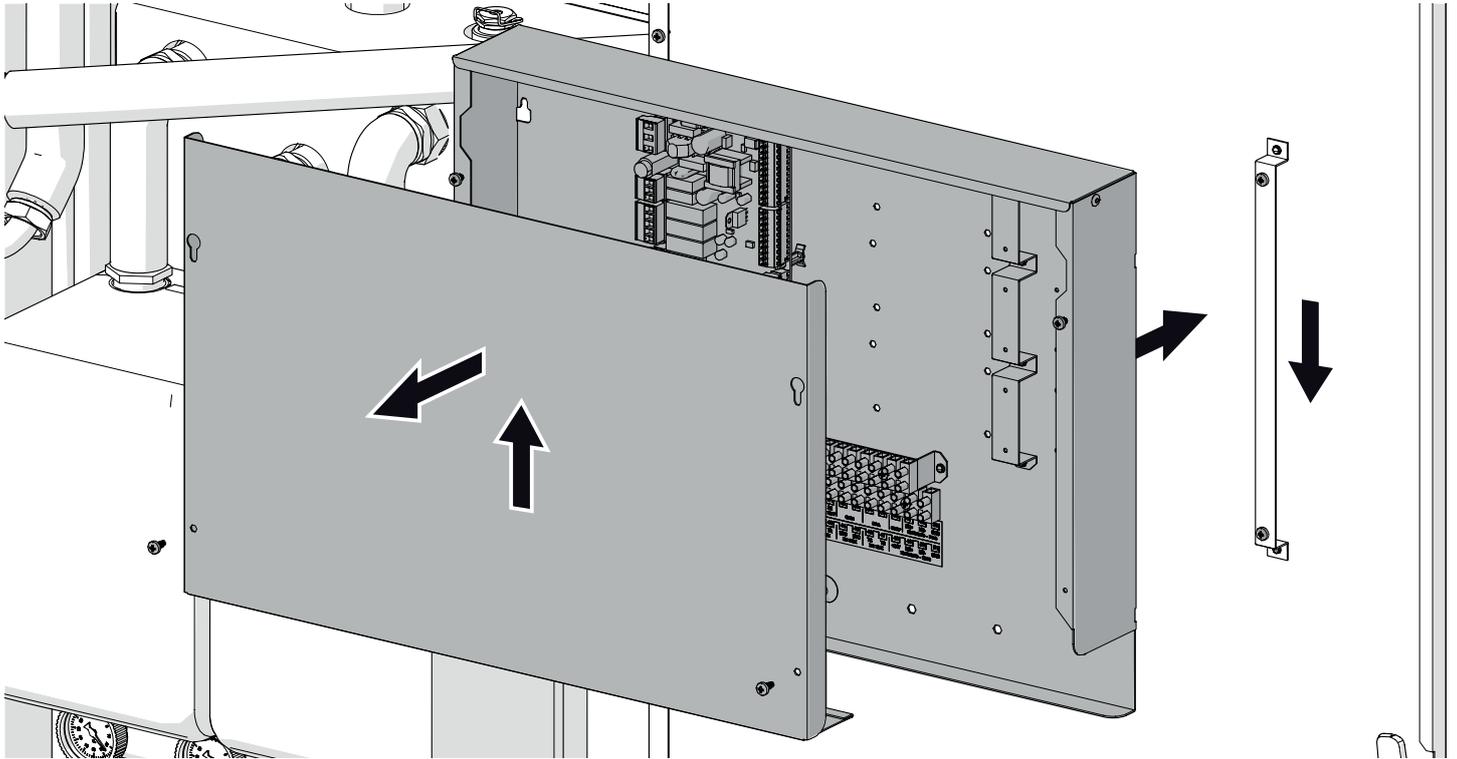


Figura 2.27

- Procedere con i collegamenti idraulici e gas verso l'esterno del box.

- ! **Verificare il corretto serraggio di tutti i collegamenti idraulici e gas.**
- **Verificare il fissaggio di tutti gli elementi di ritenuta.**

# INSTALLAZIONE

## 2.5 Collegamenti elettrici configurazione base

Dopo aver completato il montaggio della componentistica interna del sistema HYBRID IN procedere con i collegamenti elettrici facendo anche riferimento ai paragrafi “Schema elettrico sistema HYBRID IN” a pagina 8 e “Quadro elettrico di sistema, scheda di controllo principale e schede d’espansione” a pagina 17.

 Assicurarsi che tutti i componenti del sistema siano disconnessi dalla rete di alimentazione elettrica e che l’interruttore generale e quello di sistema siano su OFF (spento).

 Trovare il percorso più agevole per il passaggio dei cavi evitando il contatto con parti calde e/o taglienti. Raggruppare i cavi con delle fascette per evitare aggrovigliamenti e ottenere un lavoro ordinato. Assicurarsi che i cavi non intralcino o limitino l’apertura della porta del box da incasso.

### 2.5.1 Collegamento alla rete di alimentazione elettrica

- Collegare il cavo dell’alimentazione elettrica alla morsettiere e bloccarlo con l’apposita fascetta (Figura 2.28).

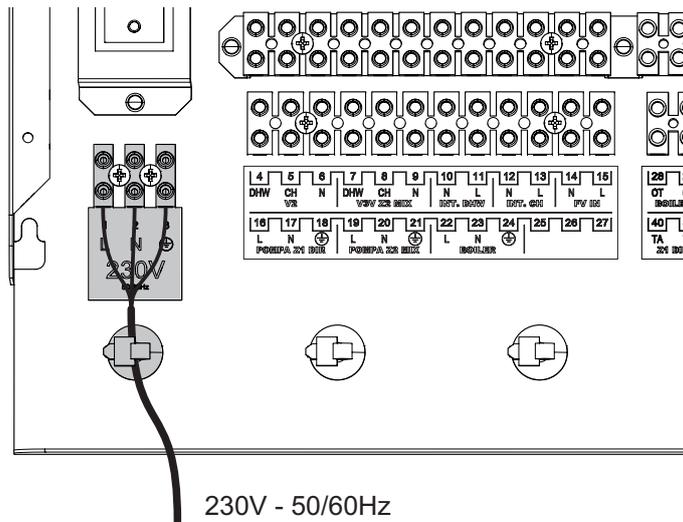


Figura 2.28

### 2.5.2 Collegamento caldaia

- Collegare il cavo di alimentazione della caldaia e quello di comunicazione (proveniente dal quadro elettrico della caldaia) alle morsettiere e bloccarli con l’apposita fascetta (Figura 2.29).

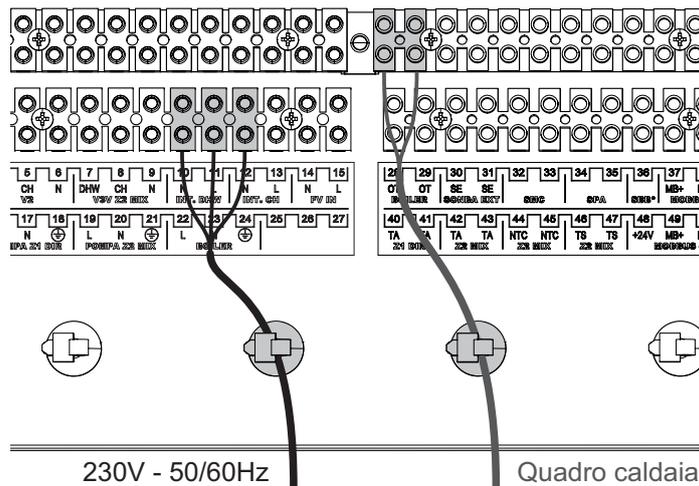


Figura 2.29

# INSTALLAZIONE

## 2.5.3 Collegamento PdC e Remoto (MZC)

 La Pompa di Calore deve essere alimentata separatamente e il collegamento alla rete di alimentazione elettrica è ad opera dell'installatore.

 Il cavo di collegamento dati (non fornito) tra la pompa di calore e la scheda di controllo principale del quadro elettrico di sistema deve essere di tipo AWG22 a coppie schermate.

- Collegare il cavo dati (AWG22) della PdC e quello del Controllo remoto (MZC) alle morsettiere e bloccarli con l'apposita fascetta (Figura 2.30).

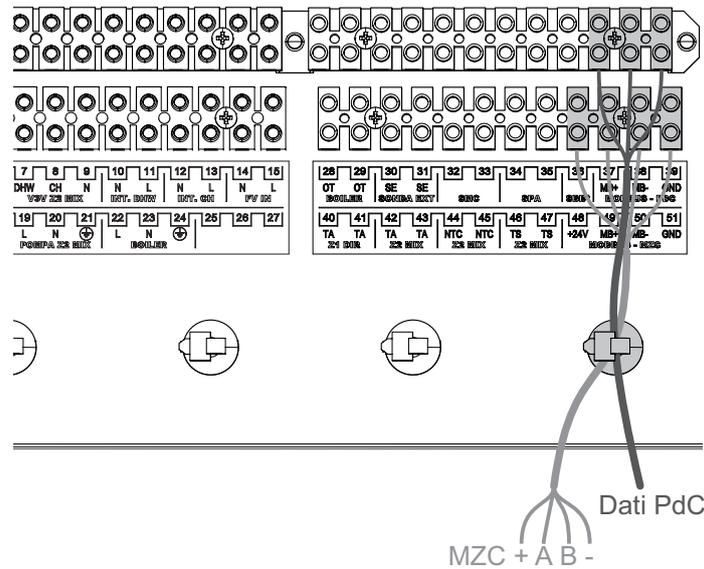


Figura 2.30

## 2.5.4 Collegamento sonde (esterna, bollitore e collettore inerziale)

- Inserire le sonde nei rispettivi pozzetti, far scorrere i cavi dietro i tubi (A) dei gruppi di rilancio, tagliarli a misura e collegarli alle morsettiere. Bloccarli con l'apposita fascetta (Figura 2.31).

 La sonda esterna è fornita come kit accessorio, se non installato, la sonda esterna della PdC funge anche da sonda esterna del sistema.

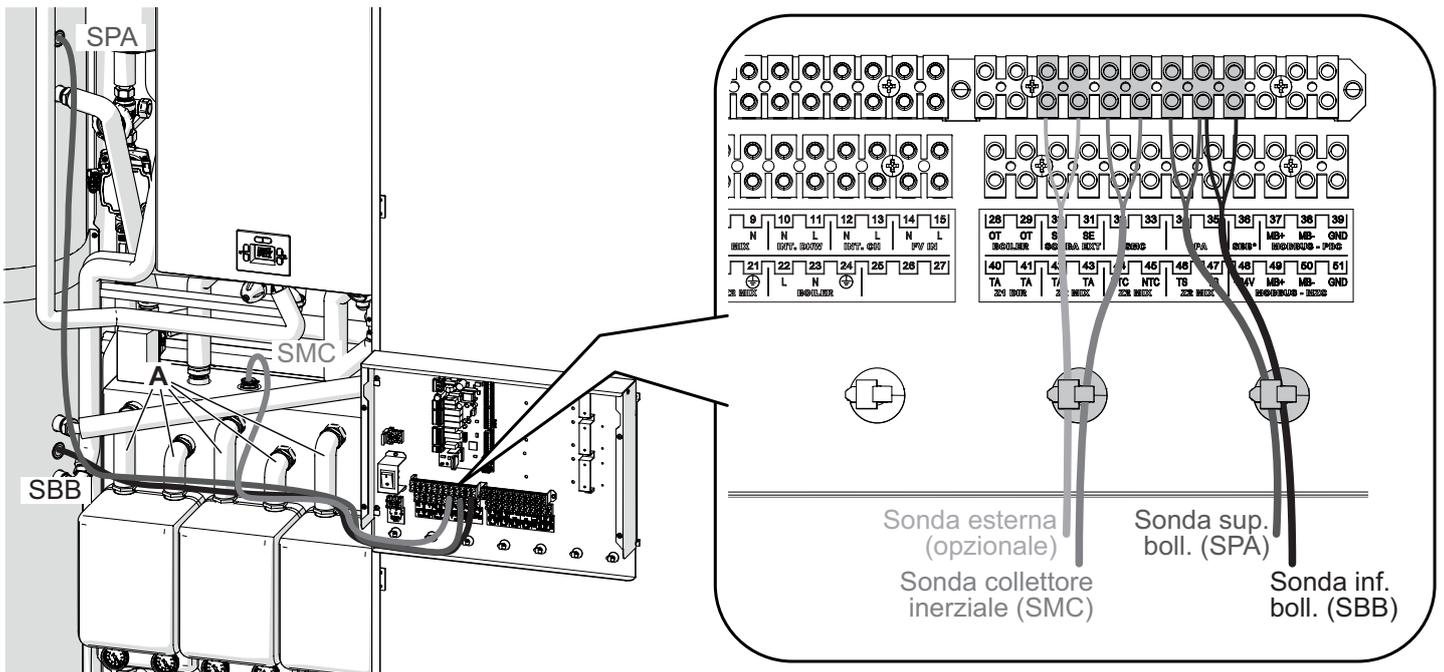


Figura 2.31

# INSTALLAZIONE

## 2.5.5 Collegamento valvola a 3 vie PdC e zona MIX1

- Far scorrere i cavi di alimentazione delle valvole a 3 vie dietro i tubi (A) dei gruppi di rilancio, collegarli alla morsettieria e bloccarli con l'apposita fascetta (Figura 2.32).

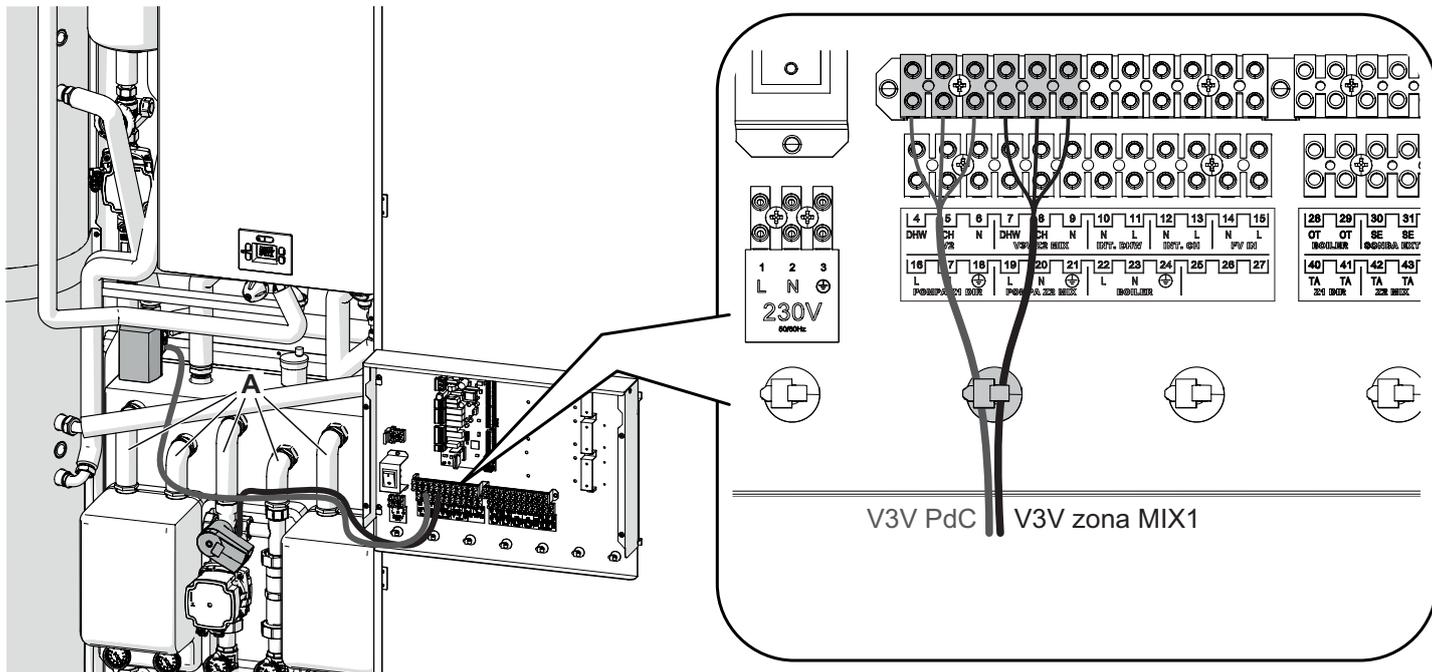


Figura 2.32

## 2.5.6 Collegamento pompe (zona DIR1 e MIX1)

- Per garantire un collegamento elettrico facile e sicuro, il cavo delle pompe è dotato di presa. Collegare la presa alla pompa, far scorrere i cavi di alimentazione dietro i tubi (A) dei gruppi di rilancio, collegarli alla morsettieria e bloccarli con l'apposita fascetta (Figura 2.33).

- ! Determinare il percorso migliore dei cavi affinché questi giungano alla morsettieria senza essere danneggiati durante l'apertura della porta dell'armadio.

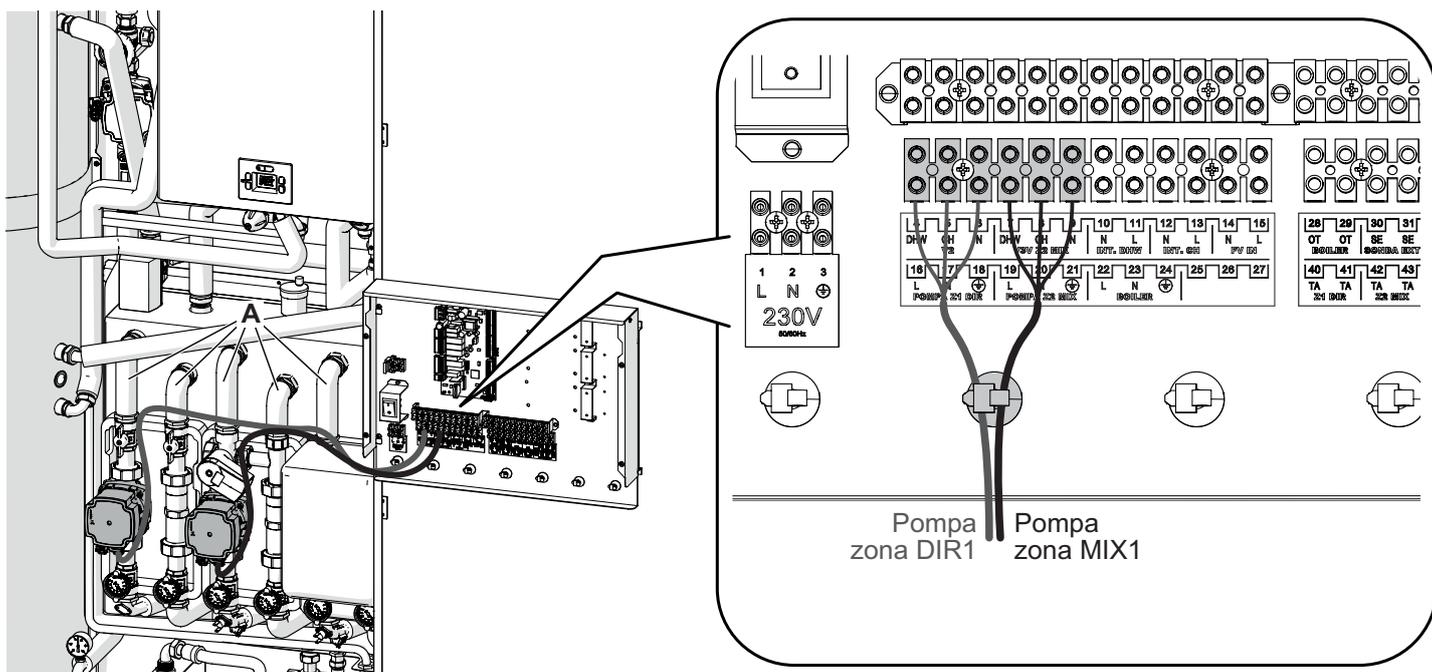


Figura 2.33

## 2.5.7 Collegamento termostato e sonda NTC zona MIX1

- Rimuovere il ponticello dai morsetti 46-47 e la resistenza 10kΩ dai morsetti 44-45.

INSTALLAZIONE

# INSTALLAZIONE

- Installare il termostato (A) e la sonda NTC (B) come indicato in Figura 2.34, far scorrere i relativi cavi lungo i tubi (C), tagliarli a misura e collegarli alle morsettiere. Bloccarli con l'apposita fascetta (Figura 2.34).

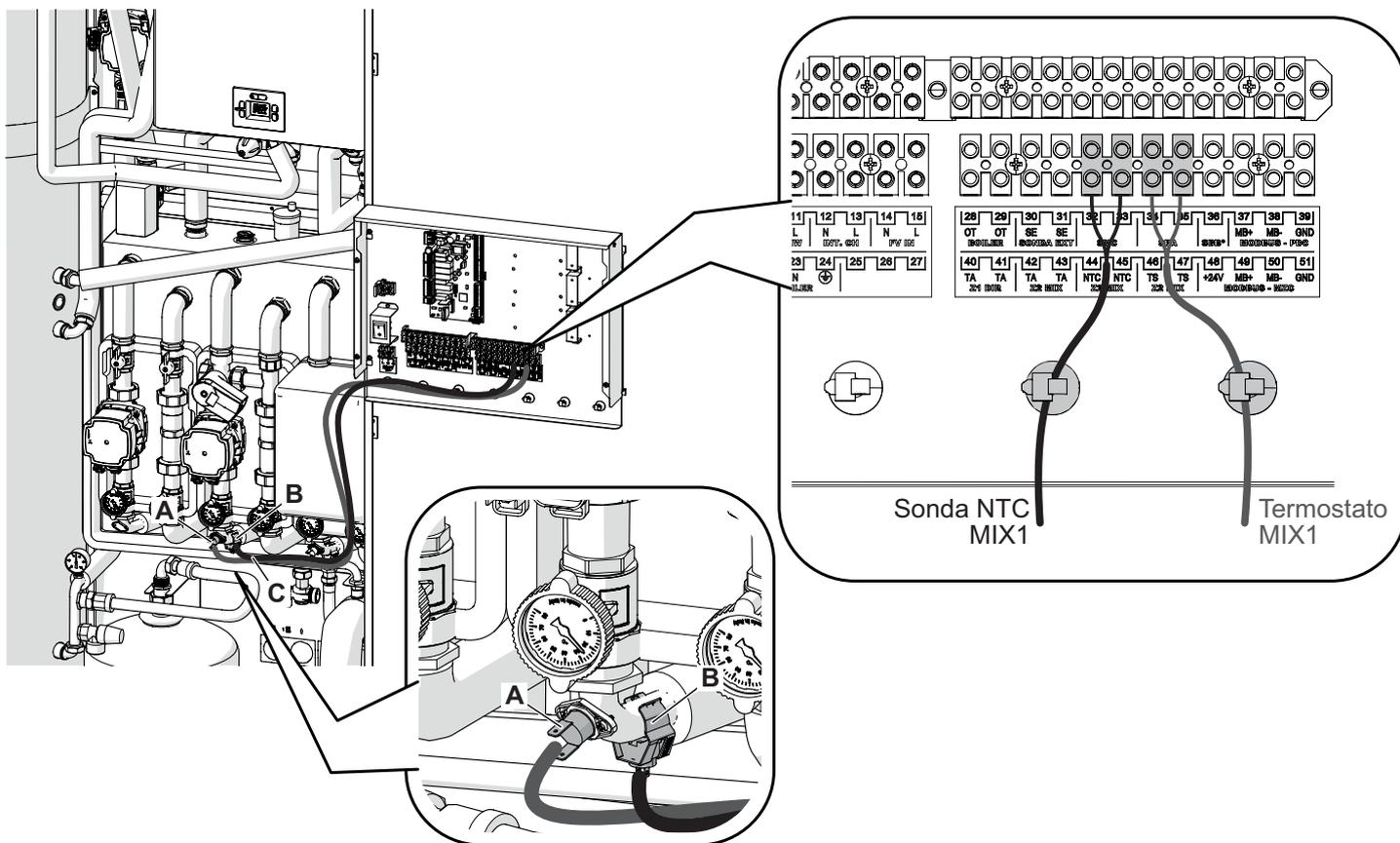


Figura 2.34

-  Se non sono presenti kit opzionali (zona MIX2, Solare e/o Deumidificazione) alimentare elettricamente il sistema ponendo l'interruttore generale e quello di sistema su ON (acceso).

- Chiudere il pannello anteriore del quadro elettrico di sistema.

## 2.6 Collegamenti elettrici kit opzionali

Dopo aver completato il montaggio della componentistica interna del sistema HYBRID IN procedere con l'installazione delle eventuali schede d'espansione (opzionali) e con i relativi collegamenti elettrici. Fare riferimento ai paragrafi "Schema elettrico sistema HYBRID IN" a pagina 8 e "Quadro elettrico di sistema, scheda di controllo principale e schede d'espansione" a pagina 17.

-  Assicurarsi che tutti i componenti del sistema siano disconnessi dalla rete di alimentazione elettrica e che l'interruttore generale e quello di sistema siano su OFF (spento).

-  Trovare il percorso più agevole per il passaggio dei cavi evitando il contatto con parti calde e/o taglienti. Raggruppare i cavi con delle fascette per evitare aggrovigliamenti e ottenere un lavoro ordinato. Assicurarsi che i cavi non intralcino o limitino l'apertura della porta del box da incasso.

### 2.6.1 Kit zona MIX2

Il kit è composto da:

- 2 morsettiere;
- 1 etichetta adesiva;
- 4 distanziali;
- 1 scheda di controllo;
- sonde e cablaggi.

Per l'installazione procedere come segue:

- Fissare la morsettieria colorata (A) sulla staffa predisposta (B), utilizzando le apposite viti.

# INSTALLAZIONE

- Fissare la morsetteria bianca (C) utilizzando le apposite viti.
- Attaccare l'etichetta adesiva (D).
- Inserire i quattro distanziali (E) nei fori presenti nel pannello posteriore del quadro elettrico di sistema.
- Agganciare la scheda di controllo (F) ai distanziali.

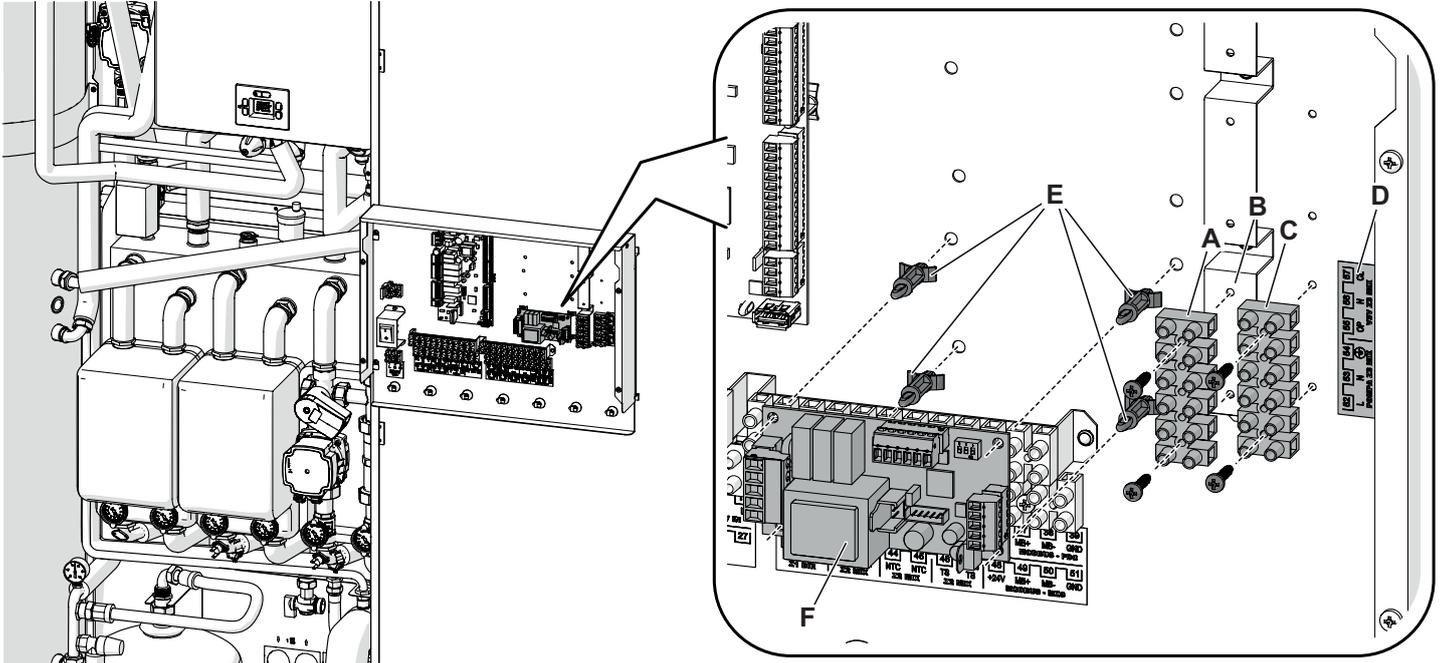


Figura 2.35

- Collegare uno dei terminali a 6 poli (G), presenti all'interno del quadro di sistema, alla scheda di controllo.
- Collegare uno dei connettori a 3 poli (H), presenti all'interno del quadro di sistema, al connettore a 3 poli (I) della scheda di controllo.
- Collegare il cavo di alimentazione alla pompa e alla morsetteria quindi bloccarlo con l'apposita fascetta.
- Installare il termostato (J) e la sonda NTC (K) come indicato in Figura 2.36, tagliarli a misura e collegarli alle morsettiere. Bloccarli con l'apposita fascetta (Figura 2.36).

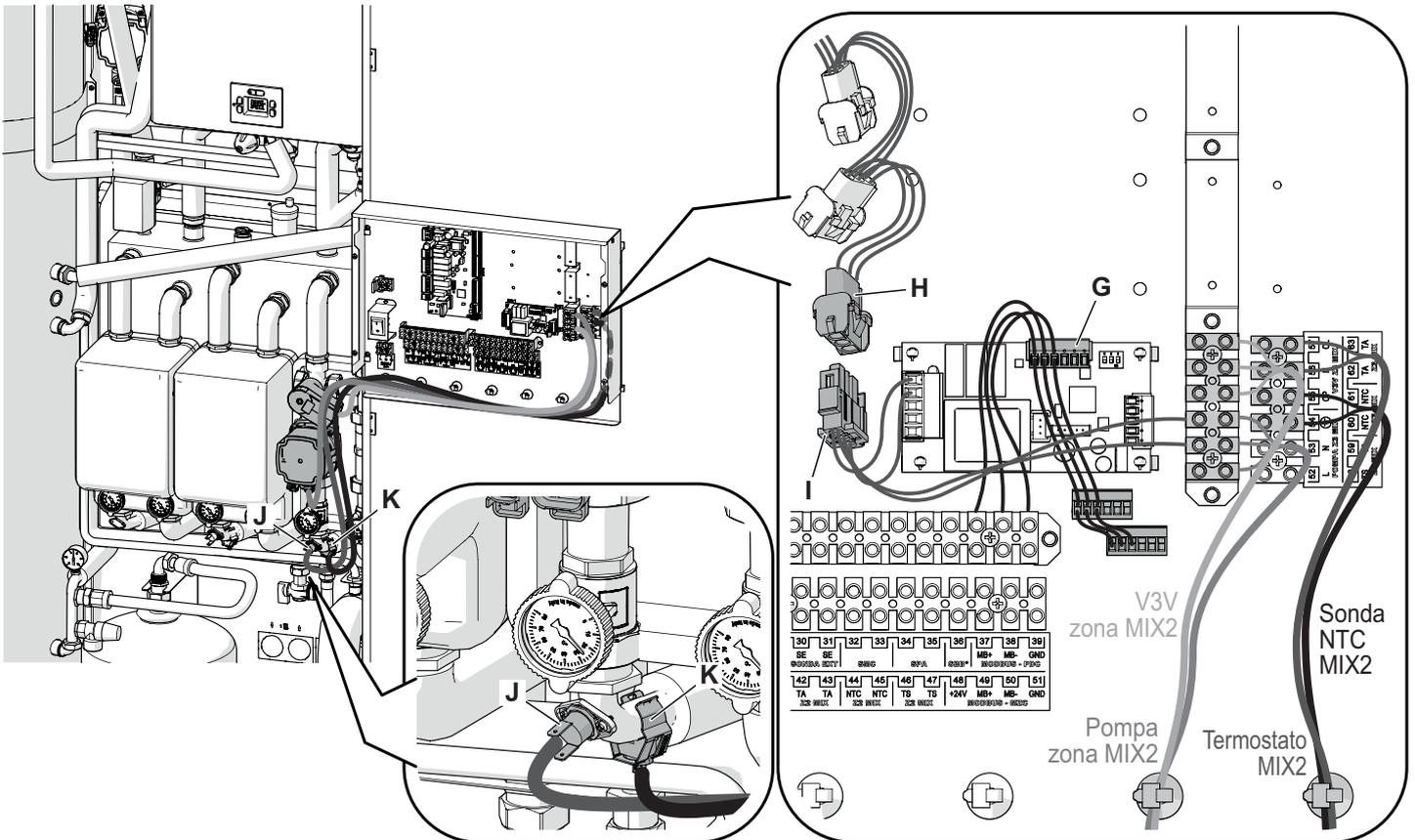


Figura 2.36

# INSTALLAZIONE

- Posizionare i DIP Switch (L) come indicato in figura.

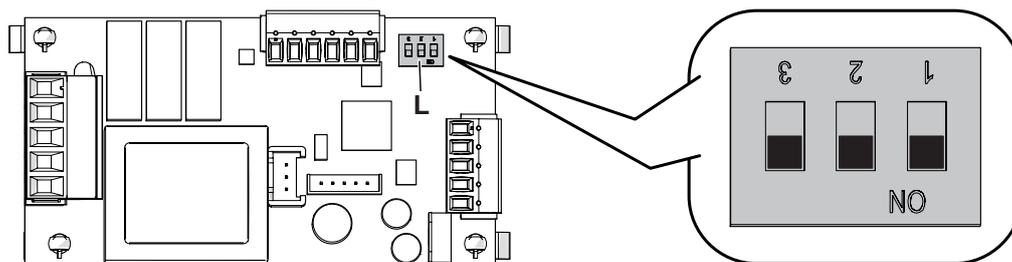


Figura 2.37

## 2.6.2 Kit Solare

Il kit è composto da:

- 2 morsettiere;
- 1 etichetta adesiva;
- 4 distanziali;
- 1 scheda di controllo;
- sonde e cablaggi.

Per l'installazione procedere come segue:

- Fissare la morsettieria colorata (A) sulla staffa predisposta (B), utilizzando le apposite viti.
- Fissare la morsettieria bianca (C) utilizzando le apposite viti.
- Attaccare l'etichetta adesiva (D).
- Inserire i quattro distanziali (E) nei fori presenti nel pannello posteriore del quadro elettrico di sistema.
- Agganciare la scheda di controllo (F) ai distanziali.

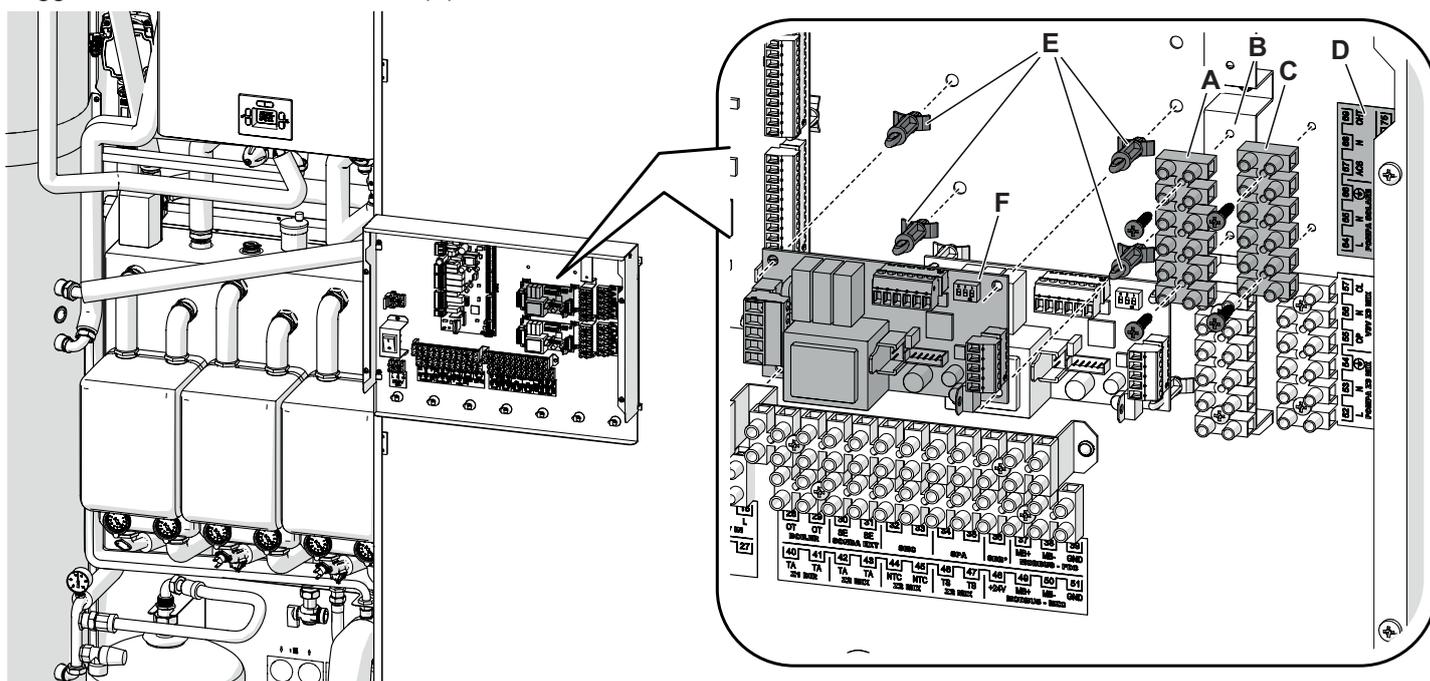


Figura 2.38

- Collegare uno dei terminali a 6 poli (G), presenti all'interno del quadro di sistema, alla scheda di controllo.
- Collegare uno dei connettori a 3 poli (H), presenti all'interno del quadro di sistema, al connettore a 3 poli (I) della scheda di controllo.
- Collegare il cavo di alimentazione alla pompa e alla morsettieria quindi bloccarlo con l'apposita fascetta.
- Inserire la sonda collettore nel pozzetto, far scorrere il cavo dietro i tubi (J) dei gruppi di rilancio e collegarlo alla morsettieria quindi bloccarlo con l'apposita fascetta (Figura 2.39). Il cavo fornito in dotazione, di tipo PT1000, dovrà necessariamente essere raccordato con uno spezzone di cavo di lunghezza adeguata per poter giungere dal collettore fino alla scheda.
- Inserire la sonda bollitore nell'apposito pozzetto, far scorrere il cavo dietro i tubi (J) dei gruppi di rilancio, tagliarlo a misura e collegarlo alla morsettieria. Bloccarlo con l'apposita fascetta (Figura 2.39).

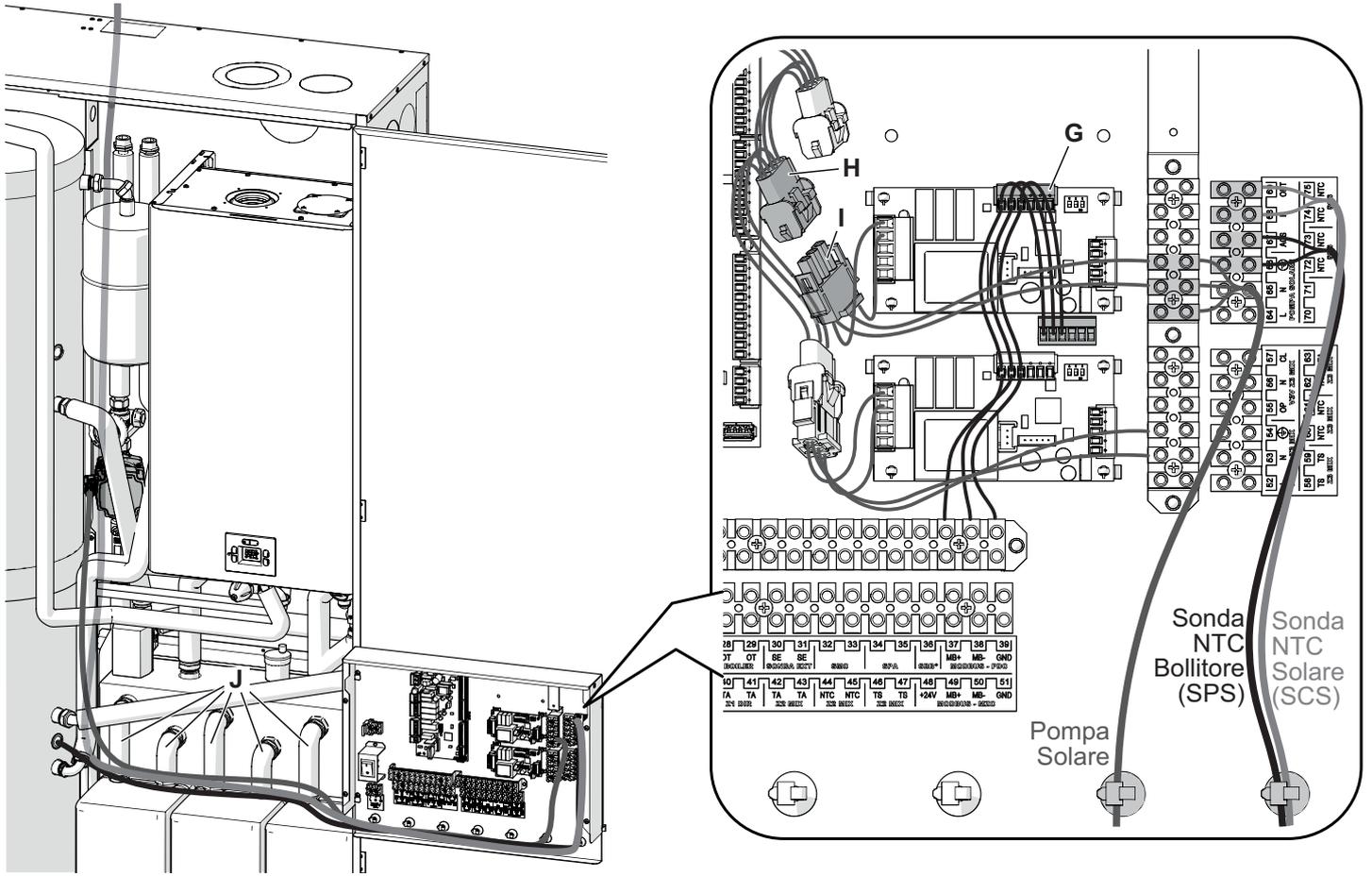


Figura 2.39

- Posizionare i DIP Switch (K) come indicato in figura.

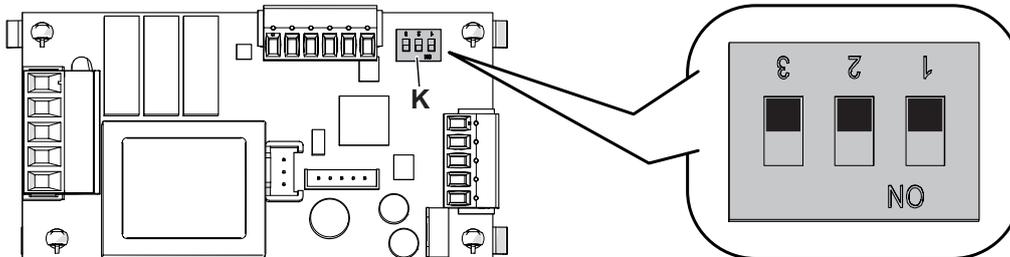


Figura 2.40

## 2.6.3 Kit Deumidificatore

Il kit è composto da:

- 1 morsettiere;
- 1 etichetta adesiva;
- 4 distanziali;
- 1 scheda di controllo;
- cablaggi.

Per l'installazione procedere come segue:

- Fissare la morsettiere colorata (A) sulla staffa predisposta (B), utilizzando le apposite viti.
- Attaccare l'etichetta adesiva (C).
- Inserire i quattro distanziali (D) nei fori presenti nel pannello posteriore del quadro elettrico di sistema.
- Agganciare la scheda di controllo (E) ai distanziali.

# INSTALLAZIONE

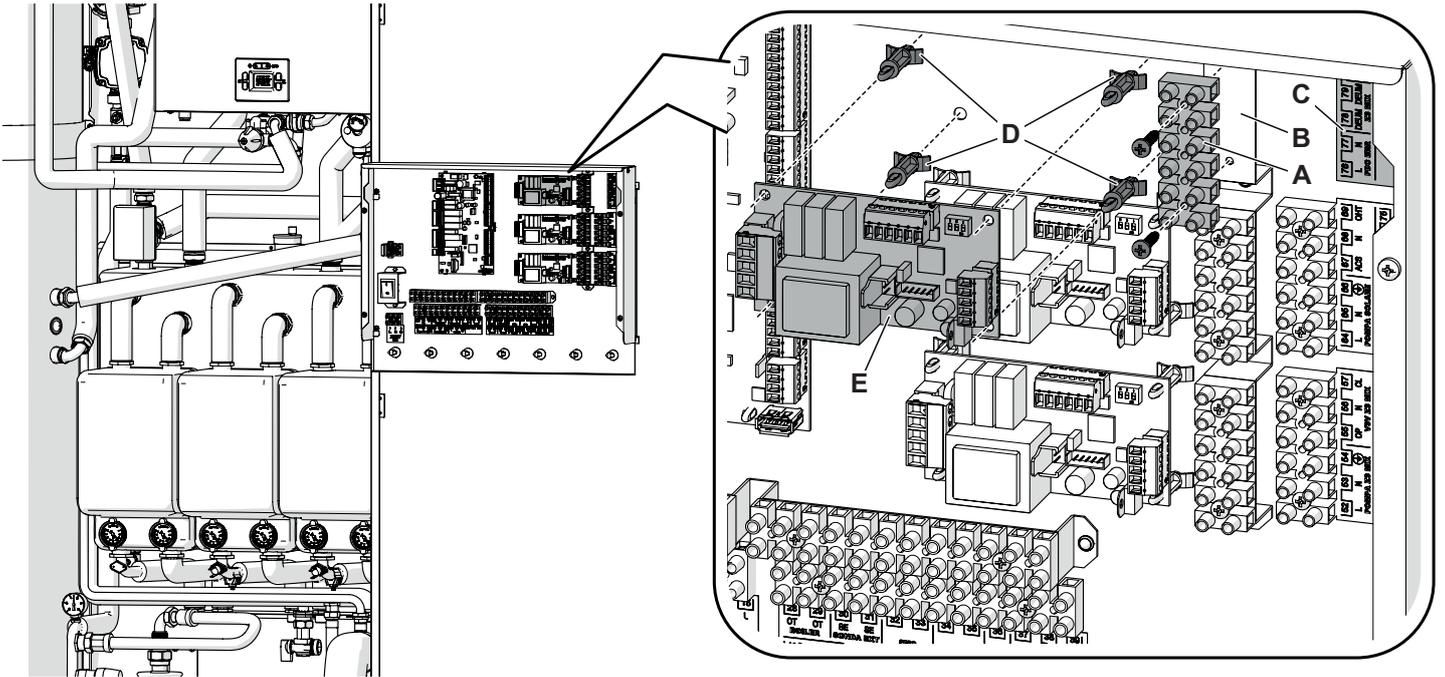


Figura 2.41

- Collegare uno dei terminali a 6 poli (F), presenti all'interno del quadro di sistema, alla scheda di controllo.
- Collegare uno dei connettori a 3 poli (G), presenti all'interno del quadro di sistema, al connettore a 3 poli (H) della scheda di controllo.
- Collegare alla morsetteria i cavi (non forniti) provenienti dai deumidificatori zona MIX1 e zona MIX2 e quello di blocco PdC (Figura 2.42). Bloccarli con l'apposita fascetta.

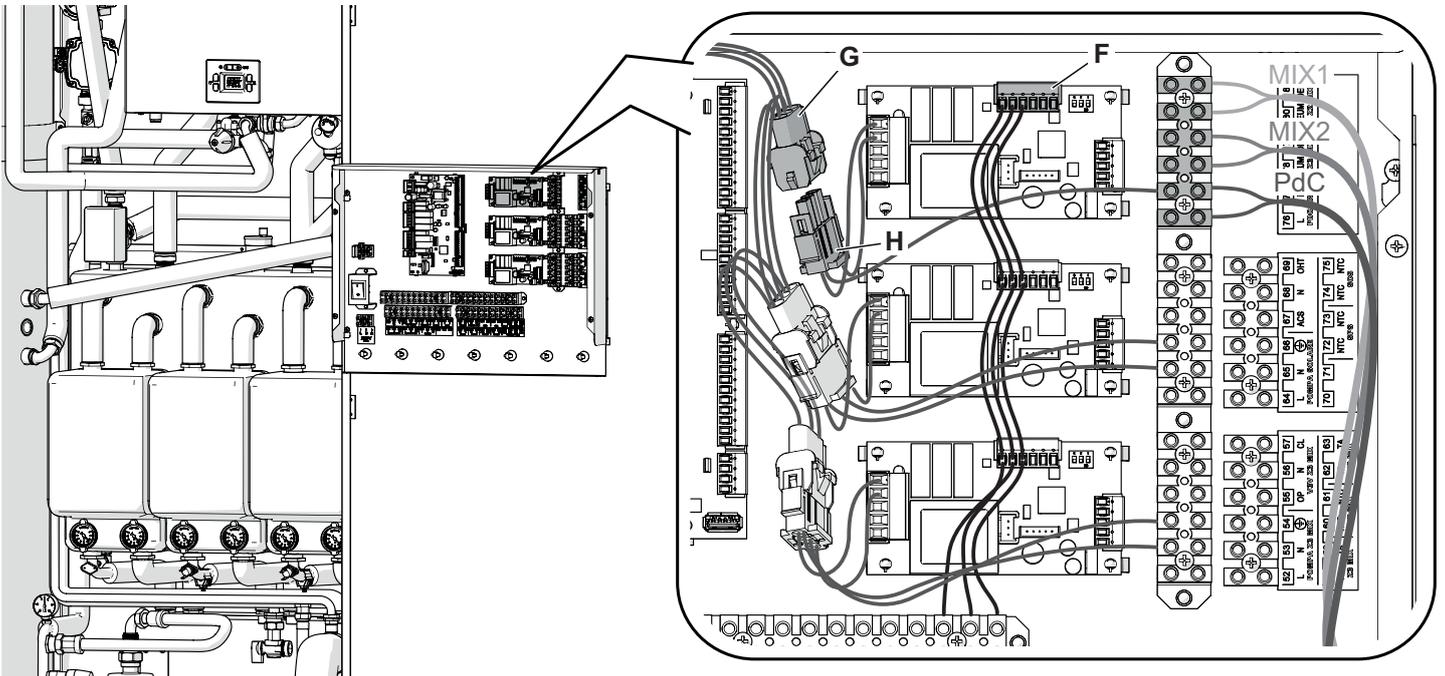


Figura 2.42

INSTALLAZIONE

# INSTALLAZIONE

- Posizionare i DIP Switch (I) come indicato in Figura 2.43.

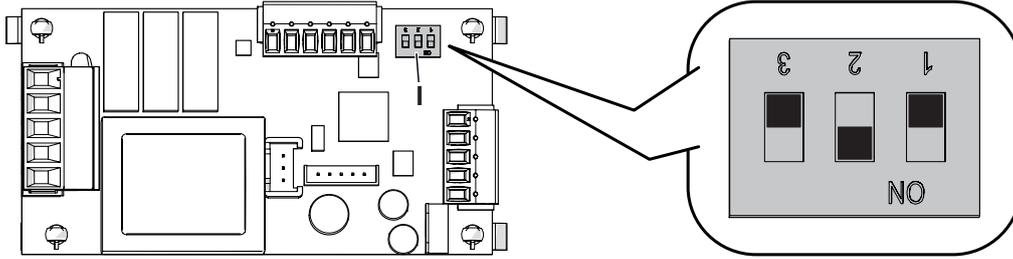


Figura 2.43

 **Completati i collegamenti, alimentare elettricamente il sistema ponendo l'interruttore generale e quello di sistema su ON (acceso).**

- Chiudere il pannello anteriore del quadro elettrico di sistema.

# INSTALLAZIONE

## 2.7 Check list di controllo prima della prima accensione

SCHEMA		SI	NO
1	Il sistema è stato installato in conformità a una delle varianti consentite dalla casa madre?		
2	È collegato a radiatori a bassa temperatura?		
3	È collegato a radiatori a alta temperatura?		
4	È collegato a impianto radiante (a bassa temperatura)?		
5	È collegato a impianto con fan coil?		
6	Nel caso impianto con due livelli termici di mandata (alta e bassa) è stato previsto il dispositivo di miscelazione?		
POSIZIONAMENTO UNITÀ ESTERNA		SI	NO
7	L'unità esterna è stata montata su antivibranti, ad altezza minima > di 30 cm? (specificare le misure)		m
8	Le installazioni delle unità rispettano le distanze minime (ingombri) previsti dal manuale?		
CIRCUITO ACQUA		SI	NO
9	Sono state installate valvole di intercettazione impianto?		
10	È stato previsto il sistema di reintegro / caricamento impianto?		
11	È stato inserito filtro (magnetico) sul ritorno?		
12	Sono state lavate le tubazioni del riscaldamento? (specificare prodotto)		
13	È stato inserito nel circuito prodotto passivante? (specificare tipo di inibitore)		
14	La quantità di volume di acqua (con il circuito riscaldamento completamente intercettato) è >10 litri?		
15	È stato previsto un punto di scarico sotto al box da incasso?		
16	La valvola 3 bar di sovrappressione è collegata a uno scarico libero?		
17	Il vaso di espansione è stato correttamente precaricato $P_g = H/10+0,3$ ? (di fabbrica 1 bar).		
18	La pressione dell'acqua rientra nella fascia prescritta ad esempio 1,2 bar?		
19	È stata aperta e richiusa la valvolina di spurgo aria manuale sulla caldaia?		
20	È presente nel circuito antigelo (glycole)? (specificare percentuale)		%
21	Specificare il volume totale di acqua contenuto nell'impianto		litri
22	Le tubazioni del circuito sono correttamente collegate, a tenuta (assenza perdite) e coibentate?		
23	È presente l'addolcitore?		
CALDAIA		SI	NO
24	HYBRID IN è stato installato in conformità alle norme vigenti e al manuale di installazione?		
25	È stato posato correttamente il tubo del gas di diametro adeguato (> 22 mm)?		
26	La tubazione di adduzione gas è stata posata secondo normativa vigente?		
27	È stata prevista la valvola di intercettazione GAS in prossimità della caldaia?		
28	Quale tipo di combustibile (MTN - GPL) alimenta la caldaia?		
29	È presente in ingresso un filtro sedimenti a protezione del circuito ACS?		
30	È stato riempito il sifone dello scarico condensa della caldaia?		
31	Allo scarico condensa è garantito il corretto drenaggio anche con temperature esterne basse (rischio gelo)?		
32	Il condotto fumi è di tipo standard 60/100 concentrico?		
33	Il condotto fumi è del tipo concentrico 80/125 con adattatore?		
34	Il condotto fumi è a doppio tubo con sdoppiatore fumi -aria 80/80?		
35	La lunghezza equivalente rientra nei limiti indicati dal costruttore? (vedi manuale)		
36	Nel tratto di canale orizzontale è stata rispettata la pendenza del 3% verso la caldaia?		
37	Sono assenti reflussi dei gas di scarico? (vedere UNI 10845e UNI 7129-3)		
38	L'adduzione aria comburente è garantita? (UNI 7129)		
COLLEGAMENTI ELETTRICI		SI	NO
39	Il collegamento elettrico rispetta quanto indicato nel manuale di installazione?		
40	È presente e correttamente collegata la messa a terra su entrambe le unità? (esterna - interna)		
41	Caldaia e PdC sono state collegate con il cavo di comunicazione al quadro di sistema?		
42	Il contatore elettrico è adeguato?		
43	Il controllo remoto di serie è installato in ambiente?		
44	Nel caso di termostato esterno (ON-OFF) è stato correttamente collegato alla morsettiera?		

## 3 CONFIGURAZIONE INIZIALE

### 3.1 Configurazione PdC esterna

Significato/funzioni dei pulsanti presenti nel pannello comandi della PdC.



Figura 3.1

Legenda		
1	<b>Allarmi</b>	Si illumina in presenza di stati di allarme. Premere sul pulsante per visualizzare il tipo di allarme o per effettuare il reset.
2	<b>Programmazione</b>	Permette di accedere alle pagine di programmazione o di consultare i parametri.
3	<b>ESC</b>	Permette di uscire dalle pagine di programmazione.
4	<b>Freccia in basso</b>	Sposta il cursore lampeggiante alla pagina successiva o decrementa il valore da modificare.
5	<b>ENTER</b>	Per confermare ed entrare all'interno del parametro da modificare.
6	<b>Freccia in alto</b>	Sposta il cursore lampeggiante alla pagina precedente o incrementa il valore da modificare.

Per configurare correttamente la PdC procedere come di seguito descritto.

- Alimentate elettricamente la PdC azionando l'interruttore bipolare previsto in installazione. Il display LCD visualizza lo stato in cui si trova la PdC (Figura 3.2).



Figura 3.2

- Premere il tasto 2 in Figura 3.1.



Figura 3.3

- Inserire la password utente premendo i tasti 4 o 6 e confermando con il tasto 5 (Figura 3.1).



Figura 3.4

Una volta inserita la password vi troverete nella schermata seguente.



Figura 3.5

- Con i tasti 4 o 6 scorrere i menù fino alla voce "F. Unit" e confermare con il tasto 5 (Figura 3.1) per entrare nel menù.

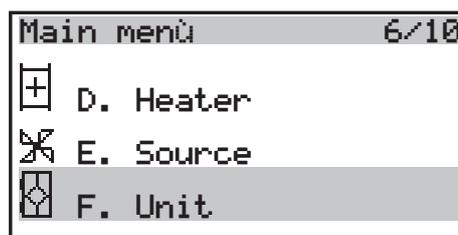


Figura 3.6

- Premere nuovamente il tasto 5 (Figura 3.1) per entrare nel menù "a. General".

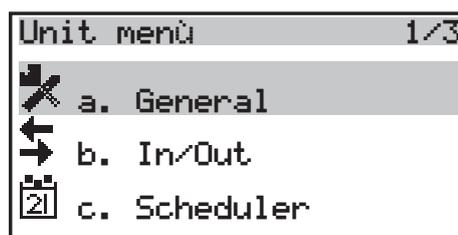


Figura 3.7

- Verrà visualizzata la seguente schermata.

# CONFIGURAZIONE INIZIALE

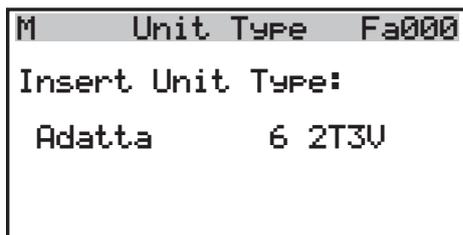


Figura 3.8

- Con i tasti 4 o 6 scorrere i menù fino alla voce “Fa020”.

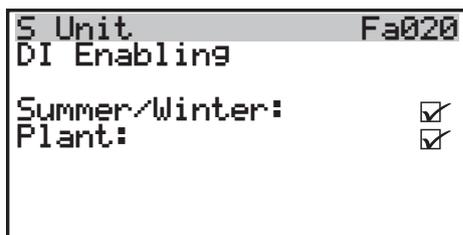


Figura 3.9

Dove:

**Summer/Winter** = estate/inverno;

**Plant** = attivazione impianto (TA).

- Selezionare le singole voci, premere il tasto 5 e scorrere con i tasti 4 o 6 per deselectionare il campo (Figura 3.10).
- Confermare con il tasto 5 (Figura 3.1).
- Portarsi alla voce successiva e ripetere l'operazione.

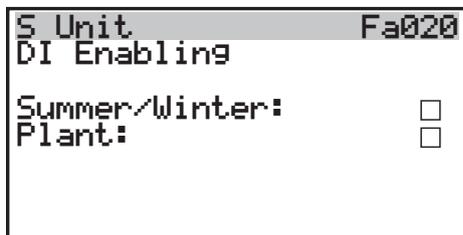


Figura 3.10

- Con i tasti 4 o 6 scorrere i menù fino alla voce “Fa021” e confermare con il tasto 5 (Figura 3.1) per entrare nel menù.

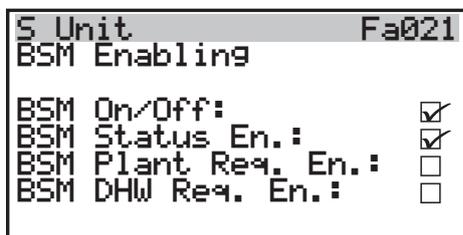


Figura 3.11

Dove:

**BSM On/Off** = On/OFF;

**BSM Status En.** = estate/inverno;

**BSM Plant Req. En.** = attivazione impianto (TA);

**BSM DHW Req. En.** = acqua calda sanitaria (solo con sonda collegata).

- Selezionare le singole voci, premere il tasto 5 e scorrere con i tasti 4 o 6 per deselectionare il campo (Figura 3.11).
- Confermare con il tasto 5 (Figura 3.1).

- Portarsi alle voci successive e ripetere l'operazione. La configurazione è terminata, premere il tasto 3 (Figura 3.1) fino a tornare alla videata iniziale.

## 3.2 Configurazione caldaia

Significato/funzioni dei pulsanti presenti nel pannello comandi della caldaia.

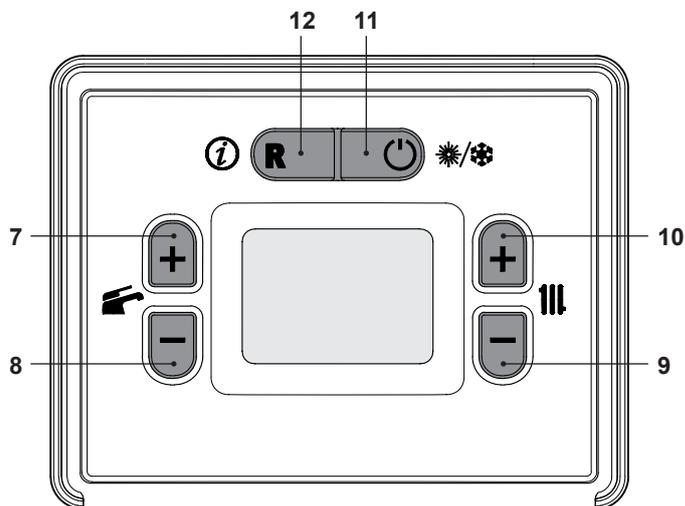


Figura 3.12

Legenda	
7	Tasto aumento temperatura sanitario.
8	Tasto riduzione temperatura sanitario
9	Tasto riduzione temperatura riscaldamento
10	Tasto aumento temperatura riscaldamento
11	Tasto Stand-by/Inverno/Estate
12	Tasto Reset

Per configurare correttamente la caldaia procedere come di seguito descritto.

- Alimentate elettricamente la caldaia azionando l'interruttore bipolare previsto in installazione. Il display LCD visualizza lo stato in cui si trova la caldaia (Figura 3.13).



Figura 3.13

Entrare in “modalità programmazione” premendo contemporaneamente per 5 secondi i tasti 11 e 12 (Figura 3.12). Sul display LCD appare il codice **P00**, indicante l'entrata nel “parametro P00” (Figura 3.14).

INSTALLAZIONE

## CONFIGURAZIONE INIZIALE



Figura 3.14

- Scorrere i vari parametri utilizzando i tasti 7 o 8 fino a far apparire sul display LCD le lettere **Cod**, indicanti l'entrata nel "parametro Cod" (Figura 3.15) che poi visualizza tre trattini "- - -" fissi.



Figura 3.15

- Premere il tasto 10 che imposta "1 - -" e successivamente premere il tasto 7 che conferma il 1 e passa al segmento seguente.
- Premere il tasto 10 che imposta "1 9 -" e successivamente premere il tasto 7 che conferma il 9 e passa al segmento seguente.
- Premere il tasto 10 che imposta "1 9 8" e successivamente premere il tasto 7 che conferma il 8 per poi tornare alla lista parametri.
- Premere il tasto 7 fino a far apparire sul display LCD codice **A14**, indicante l'entrata nel "parametro A14" (Figura 3.16).



Figura 3.16

- Utilizzando i tasti 9 o 10 (Figura 3.12) impostare il valore del parametro A14 a **30** (Figura 3.17).



Figura 3.17

- Premere il tasto 7 fino a far apparire sul display LCD codice **A21**, indicante l'entrata nel "parametro A21" (Figura 3.18).



Figura 3.18

- Utilizzando i tasti 9 o 10 (Figura 3.12) è possibile modificare il valore del parametro A21 (Figura 3.19).  
**00** = Termostato ambiente  
**01** = Comando remoto



Figura 3.19

- Premere il tasto 7 fino a far apparire sul display LCD codice **A43**, indicante l'entrata nel "parametro A43" (Figura 3.20).



Figura 3.20

- Utilizzando i tasti 9 o 10 (Figura 3.12) impostare il valore del parametro A43 a **0** (Figura 3.21).

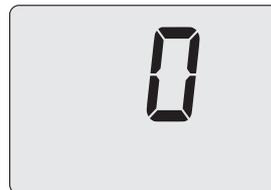


Figura 3.21

- Premendo il tasto 7 o 8 (Figura 3.12) si ottiene la conferma del valore inserito e si ritorna alla lista parametri (Figura 3.20).
- Premendo il tasto 11 (Figura 3.12) si esce dalla "modalità programmazione".

## 4 PREPARAZIONE AL SERVIZIO

### 4.1 Avvertenze

- ! Prima di eseguire le operazioni descritte in seguito, accertarsi che l'interruttore generale e quello di sistema siano sulla posizione di spento.

### 4.2 Avvertenze

#### Alimentazione gas

- Aprire il rubinetto del contatore gas e quello del sistema 15 in Figura 4.1.
- Verificare con soluzione saponosa o prodotto equivalente, la tenuta di tutti i raccordi gas.
- Richiudere il rubinetto gas 15 in Figura 4.1.

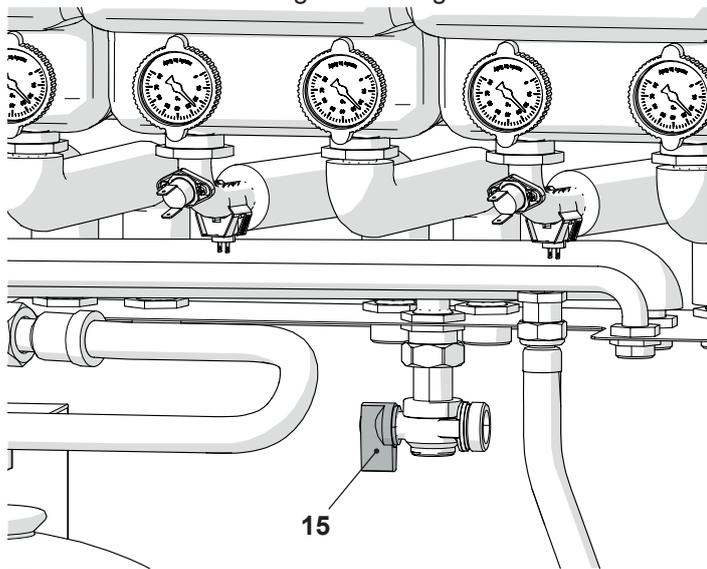


Figura 4.1

#### Riempimento del circuito acqua

- Aprire i rubinetti acqua previsti in installazione.
  - Aprire uno o più rubinetti dell'acqua calda per sfiatare le tubature.
  - Svitare il tappo della valvola di sfiato automatica presente in caldaia (vedere manuale allegato).
  - Aprire i rubinetti dei radiatori.
- 
- Aprite il rubinetto di riempimento 13 in Figura 4.2 per riempire l'impianto di riscaldamento. La pressione dovrà essere compresa tra un valore di 1 bar e 1,5 bar.
  - Ad operazione effettuata, richiudete il rubinetto di riempimento e sfiatate eventualmente l'aria presente nei radiatori.

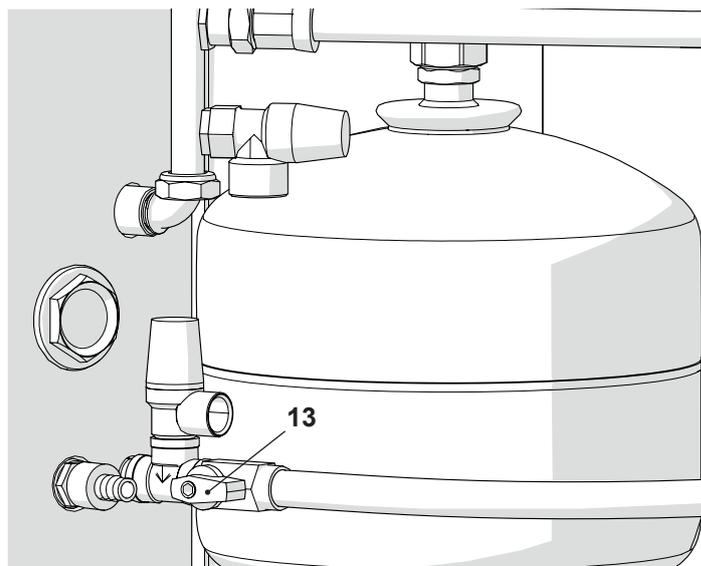


Figura 4.2

- Sfiatare i radiatori ed i vari punti alti dell'installazione, richiudere quindi gli eventuali dispositivi manuali di sfiato.
- Togliere il tappo della pompa solare e di caldaia per sbloccarle, ruotando il rotore con un cacciavite.
- Durante questa operazione sfiatare le pompe.
- Richiudere il tappo delle pompe.
- Completare il riempimento dell'impianto riscaldamento.
- Lo sfiato dell'installazione, come pure quello della pompa devono essere ripetuti più volte.

Le pompe dei gruppi di rilancio sono dotate di circuito di controllo elettronico che provvede automaticamente a sbloccarla.

- Illustrare all'utente il corretto uso dell'apparecchio e le operazioni di:
  - accensione;
  - spegnimento;
  - regolazione.
- Montare il pannello frontale sinistro (a copertura del bollitore) e chiudere la porta.

**È dovere dell'utente conservare la documentazione integra e a portata di mano per la consultazione.**

- ! Prima di procedere alla messa in servizio vedere anche gli altri manuali forniti a corredo.

## 5 MANUTENZIONE

### 5.1 Avvertenze



È obbligatorio utilizzare guanti protettivi.



Raffreddare l'apparecchio chiudendo il rubinetto del gas e prelevando un'abbondante quantità d'acqua aprendo i rubinetti dell'acqua calda sanitaria dell'impianto.



Le operazioni descritte in questo capitolo devono essere eseguite solamente da personale professionalmente qualificato, pertanto si consiglia di rivolgersi ad un Centro Assistenza Autorizzato.

Per un funzionamento efficiente e regolare, l'utente deve provvedere una volta all'anno alla manutenzione e pulizia che devono essere effettuate da un tecnico del Centro Assistenza Autorizzato. Qualora questo tipo di intervento non venga svolto, danni eventuali a componenti e relativi problemi di funzionamento non saranno coperti da garanzia convenzionale.

Prima di effettuare qualsiasi operazione di pulizia, di manutenzione, di apertura o smontaggio, **disinserire l'apparecchio dalla rete di alimentazione elettrica** agendo sull'interruttore onnipolare previsto sull'impianto e **chiudere il rubinetto del gas**.

### 5.2 Accesso al sistema

- Aprire la porta dotata di due chiusure con chiave.
- Rimuovere il pannello frontale sinistro (fissato con due viti).



Aprire la porta con cautela per evitare di danneggiare i collegamenti elettrici al quadro di sistema agganciato alla porta stessa.

### 5.3 Svuotamento del circuito sanitario

- Chiudere i rubinetti di entrata dell'acqua sanitaria previsti in installazione.
- Aprire i rubinetti dell'acqua calda sanitaria dell'impianto.

### 5.4 Svuotamento del circuito riscaldamento



Il sistema è dotato di tre rubinetti di scarico.

#### Rubinetto di scarico caldaia

Si rimanda al manuale di caldaia fornito a corredo.

#### Rubinetto di scarico serbatoio inerziale

- Chiudere i rubinetti mandata e ritorno dell'impianto di riscaldamento previsti in installazione.

- Avvitare un portagomma all'attacco del rubinetto (A), inserire un tubo in gomma nel portagomma e allentare il rubinetto di svuotamento del circuito riscaldamento indicato in Figura 5.1.

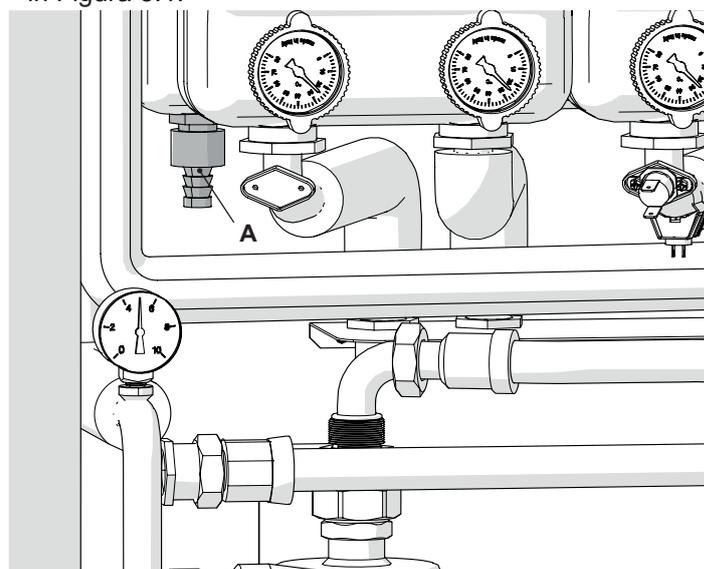


Figura 5.1

#### Rubinetto di scarico bollitore

- Se si prevede un lungo periodo di inattività del sistema provvedere allo svuotamento del bollitore e della caldaia.
- Chiudere i rubinetti mandata e ritorno dell'impianto di riscaldamento previsti in installazione.
- Per svuotare il bollitore utilizzare il rubinetto (B) posto alla base dello stesso (Figura 5.2).

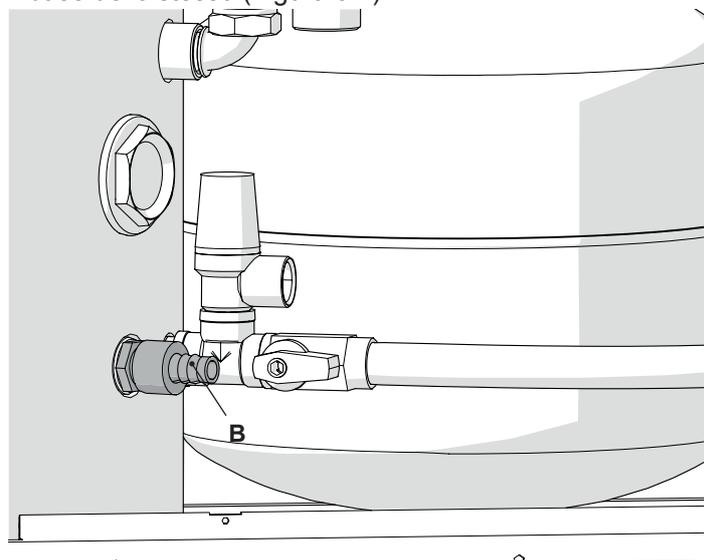


Figura 5.2

### 5.5 Verifica della pressurizzazione dei vasi d'espansione



Il sistema è dotato di tre rubinetti di scarico.

#### Vaso d'espansione caldaia

Si rimanda al manuale di caldaia fornito a corredo.

## Vaso d'espansione sanitario

- Controllare che la pressione del vaso d'espansione (3) non sia inferiore a 3,5 bar.
- Se la pressione dovesse risultare inferiore provvedere alla pressurizzazione corretta.

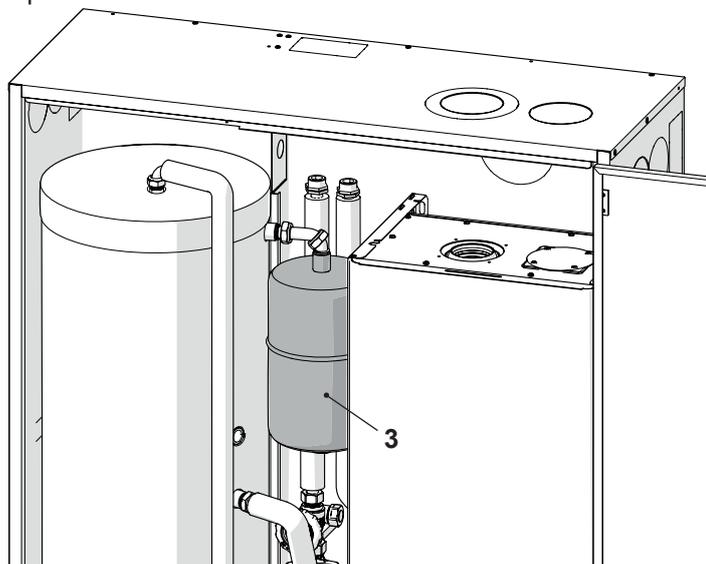


Figura 5.3

## Vaso d'espansione solare

- Controllare che la pressione del vaso d'espansione (27) non sia inferiore a 2,5 bar.
- Se la pressione dovesse risultare inferiore provvedere alla pressurizzazione corretta.

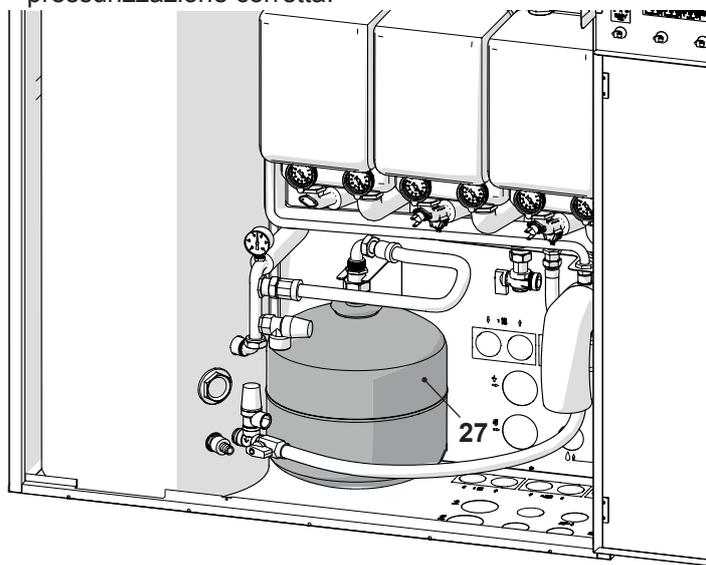


Figura 5.4



Per la manutenzione dei singoli componenti del sistema fare riferimento ai manuali specifici forniti a corredo.

### 6 SMALTIMENTO E RICICLAGGIO SISTEMA

I componenti del sistema e i suoi eventuali accessori devono essere smaltiti adeguatamente differenziando, ove possibile i vari materiali.

Lo smaltimento dell'imballo utilizzato per il trasporto della caldaia deve essere effettuato dall'installatore.



**Per il riciclaggio e lo smaltimento dei componenti del sistema e degli eventuali accessori rispettare quanto stabilito dalla normativa vigente.**

**In particolare per le apparecchiature elettroniche fare riferimento alla Direttiva 2012/19/ UE e ALLEGATO IX del Decreto italiano di recepimento del DL49/14.**



Il sistema contiene refrigerante che occorre rimuovere e raccogliere dal dispositivo prima dello smaltimento finale.

**Tale intervento può essere svolto solo ed esclusivamente di ditte qualificate e referenziate, assicurandosi che siano in regola con le autorizzazioni in materia di gestione di rifiuti pericolosi.**



**Non rilasciare R410A nell'atmosfera. L'R410A è un gas fluorurato ad effetto serra contemplato dal protocollo di Kyoto con un GWP\* = 2088.**

**(\*) GWP è l'acronimo di "GlobalWarming Potential" (potenziale di riscaldamento globale), riferito all'effetto serra.**



17962.3383.0 0222 64A4 IT



**BSG Caldaie a Gas S.p.a.**

*Sede Legale, commerciale, amministrativa,  
Stabilimento e Assistenza tecnica*

33170 PORDENONE (Italy) – Via Pravolton, 1/b

 +39 0434.238311

 +39 0434.238387

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

*Sede commerciale*

 +39 0434.238400

*Assistenza tecnica*

 +39 0434.238387

 [www.biasi.it/assistenza](http://www.biasi.it/assistenza)



**Il presente manuale sostituisce il precedente.**

La BSG Caldaie a Gas S.p.A., nella costante azione di miglioramento dei prodotti, si riserva la possibilità di modificare i dati espressi in questo manuale in qualsiasi momento e senza preavviso. Garanzia dei prodotti secondo D. Lgs. n. 24/2002