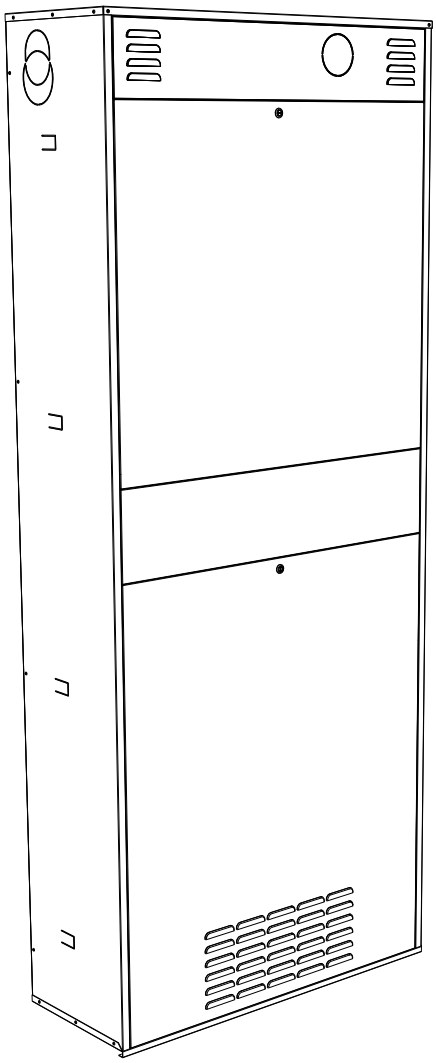
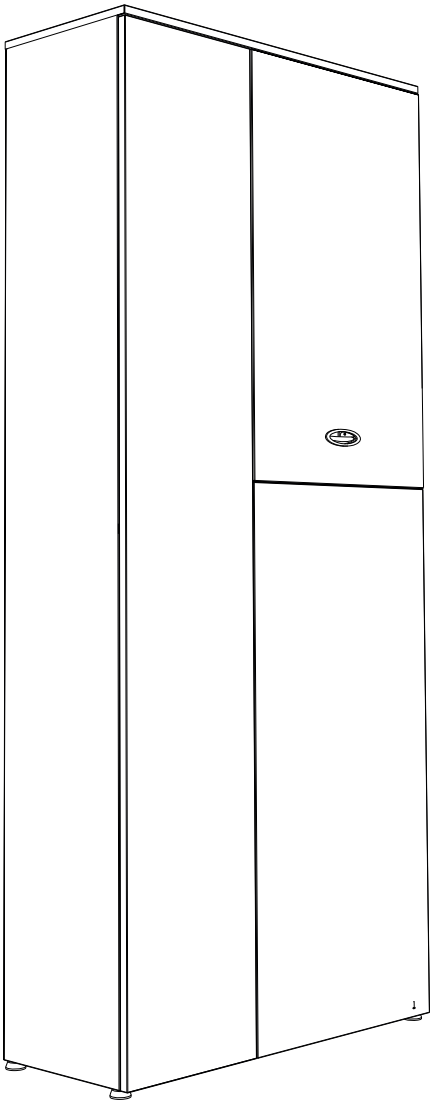
Kit 012097X0

3542A482





cod. 3542A482 - Rev 00 - 06/2024

CE

IT ISTRUZIONI PER L'USO L'INSTALLAZIONE

1. Installazione 3

1.1 Disposizioni generali 3

1.2 Impianto solare 4

1.3 Dati tecnici relativi al bollitore 4

1.4 Sequenza installazione 5

1.4.1 Installazione componenti circuito idraulico 5

1.4.2 Collegamenti elettrici 14

1.5 Installazione sonda bollitore 17

2. Circuito solare 18

2.1 Prova di tenuta del circuito solare 19

2.2 Risciaquo del circuito solare 19

2.3 Riempimento del circuito solare 19

2.4 Sfiato del circuito solare 20

2.5 Regolazione del limitatore di portata 20

1. INSTALLAZIONE

1.1 Disposizioni generali

L'INSTALLAZIONE DEL KIT DEVE ESSERE EFFETTUATA SOLTANTO DA PERSONALE SPECIALIZZATO E DI SICURA QUALIFICAZIONE, OTTEMPERANDO A TUTTE LE ISTRUZIONI RIPORTATE NEL PRESENTE MANUALE TECNICO, ALLE DISPOSIZIONI DI LEGGE VIGENTI, ALLE PRESCRIZIONI DELLE NORME NAZIONALI E LOCALI E SECONDO LE REGOLE DELLA BUONA TECNICA. Nel caso il prelievo d'aria avvenga dal locale di installazione, lo stesso deve essere provvisto di adeguata ventilazione secondo le norme vigenti. Con l'utilizzo di condotti aria/fumo concentrici o separati il circuito di combustione dell'apparecchio è invece stagno rispetto l'ambiente di installazione e quindi l'apparecchio può essere installato in qualunque locale. In ogni caso l'ambiente di installazione deve essere sufficientemente ventilato per evitare che si creino condizioni di pericolo in caso di, seppur piccole, perdite di gas. Questa norma di sicurezza è imposta dalla Direttiva CEE n° 2009/142 per tutti gli apparecchi utilizzatori di gas, anche per quelli cosiddetti a camera stagna.

L'installazione all'esterno deve invece avvenire in un luogo parzialmente protetto, ad esempio sotto lo spiovente di un tetto o all'interno di un balcone.
Il luogo di installazione deve comunque essere privo di polveri, oggetti o materiali infiammabili o gas corrosivi.

Per l'installazione ad incasso (kit 016070X0 - fig. 1) ricavare nella parete una nicchia delle dimensioni dell'involucro. Piegare le lame che si trovano sui fianchi ed assicurare un idoneo ed efficace fissaggio alla parete con adeguata opera muraria.

Per l'installazione con armadio (kit 016071X0 - fig. 2) assicurare un idoneo ed efficace fissaggio alla parete.

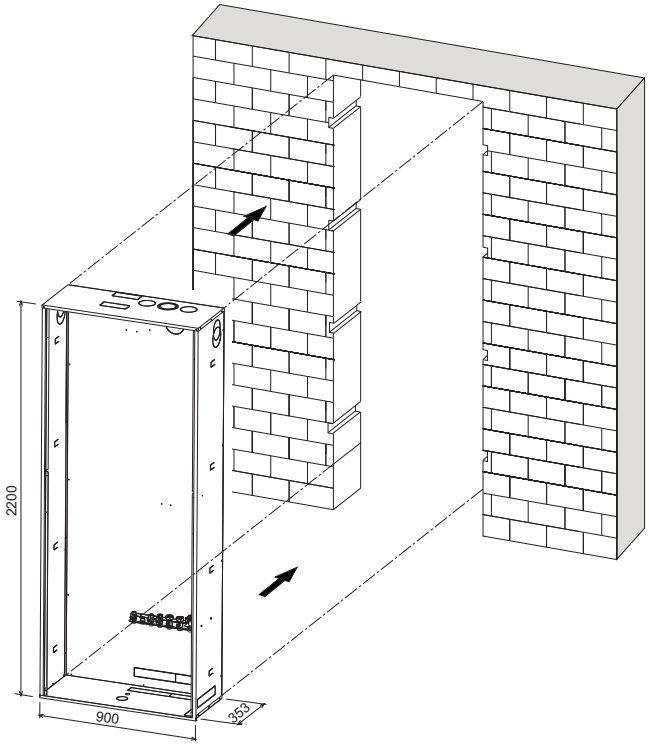


fig. 1 - Kit cod. 016070X0

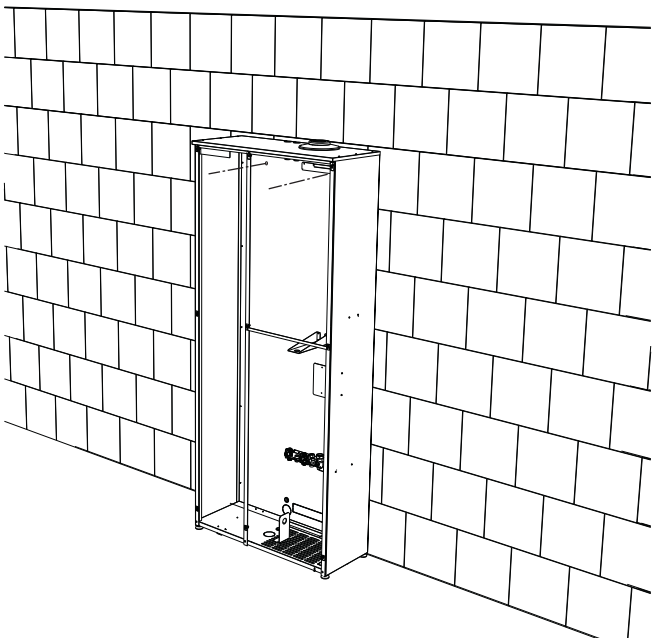


fig. 2 - Kit cod. 016071X0

Durante il fissaggio porre attenzione a non deformare l'involucro. Una riduzione dello spazio utile interno può compromettere il corretto alloggiamento del corpo caldaia.

1.2 Impianto solare

L'apparecchio è provvisto di uno specifico circuito interno per il collegamento ad uno o più collettori solari esterni. Il circuito interno comprende: bollitore solare a stratificazione con doppio serpentino, limitatore di flusso, gruppo riempimento, valvola di sicurezza solare, pompa di circolazione a velocità variabile e vaso di espansione solare. Effettuare gli allacciamenti ai corrispettivi attacchi, rispettando le prescrizioni riportate di seguito.

Nel circuito solare usare preferibilmente tubi in acciaio o rame. Date le elevate temperature che il fluido termovettore può raggiungere, non è consentito l'uso di tubazioni in plastica, ad esempio di tubi in PE o in materiali simili. La deformazione o la rottura delle tubature causa un'avaria generale del sistema!

I diametri delle tubature devono essere correttamente dimensionati. In particolare, un dimensionamento eccessivo rallenta la velocità dell'impianto e riduce il rendimento del sistema. Per ridurre al massimo la perdita di pressione nel circuito solare, la velocità di flusso nel tubo in rame non dovrebbe superare gli 1,5 m/s. Per una trasmissione ideale del calore, per i collettori è necessario un flusso nominale di 40 l/h per ogni m2 di superficie lorda del collettore.

Tutti i componenti dell'impianto devono essere dimensionati in modo da assicurare una portata volumetrica uniforme con la portata nominale richiesta.

Le tubature esterne alla caldaia vanno dotate di adeguata protezione termica, per evitare un'eccessiva dispersione. In particolare, in caso di tubazioni posate all'aperto, scegliere isolamento resistente agli agenti atmosferici, ai raggi UV e ai danni da volatili.

IL circuito solare deve essere a perfetta tenuta. Verificare tutte le giunzioni tra tubature e la corretta esecuzione delle eventuali saldature. Usare raccordi a compressione soltanto se la resistenza termica confermata dal loro costruttore è pari a 200º C.

La presenza di aria nel circuito solare ne influenza notevolmente il rendimento. E' necessario quindi installare idonei dispositivi di sfiato sui punti più alti del circuito solare (ad es. in corrispondenza dei vertici delle colonne montanti) ed assicurare che l'impianto sia completamente sfiatato dopo la messa in servizio e dopo ogni operazione di manutenzione.

I tubi di mandata e di ritorno devono essere posti in opera con adeguate pendenze rivolte verso gli sfiati, evitando la formazione di sacche da'aria. Come dispositivi di sfiato è possibile utilizzare dispositivi automatici o manuali (raccomandati). I dispositivi di sfiato devono resistere a temperature fino a 150° C. Se l'impianto non è in funzione e i dispositivi di sfiato automatico non sono bloccati, ne può fuoriuscire vapore. Pertanto i dispositivi di sfiato automatico devono essere bloccati mentre l'impianto è in funzione.

Il circuito solare deve essere riempito con apposito fluido termovettore, specifico per impianti solari. Si raccomanda l'utilizzo del prodotto "FERSOL LT" che forniscono rispettivamente una adeguata protezione antigelo per temperature fino a -12°C. La tipologia di fluido andrà selezionata in genere avendo come riferimento la temperatura esterna di progetto dell'impianto di riscaldamento nella zona di installazione. A tale temperatura (es. -5°C) occorre aggiungere circa 7°C come fattore di sicurezza: quindi nell'esempio citato sarà sufficiente la protezione antigelo del fluido "FERSOL LT".

Il fluido solare premiscelato FERSOL contiene glicole propilenico atossico e inibitori della corrosione termostabili fino a 300°C (condizione limite di temperatura di picco raggiungibile per tempi molto brevi).

ALLACCIAMENTO ALL'IMPIANTO

Montare sulle apposite staffe interne le valvole di intercettazione ed i nipples forniti con l'involucro. Utilizzando i pretranci presenti sull'involucro per il passaggio delle tubazioni, effettuare quindi gli allacciamenti degli impianti ai corrispettivi attacchi (nipples o valvole), secondo il disegno sottostante.

NOTA: sul fondo dell'involucro deve essere previsto l'allacciamento di un tubo di scarico D=40 sul quale verrà inserito l'imbuto di raccolta scarichi (rif. E - "fig. 17") fornito in dotazione con l'apparecchio.

Al termine, sigillare le giunzioni tra tubi o manicotti e fondo dell'involucro, in modo da evitare infiltrazioni di acqua all'interno della muratura.

INSTALLAZIONE KIT

Possono essere abbinati i kit idraulici opzionali per la gestione di una o due zone a bassa temperatura miscelata.

1.3 Dati tecnici relativi al bollitore

Tserb.	65 °C
Tamb.	20 °C
Dispersione	74 W
Contenuto d'acqua	127 lt

1.4 Sequenza installazione

NOTA: La seguente sequenza di installazione viene illustrata utilizzando il kit 016070X0

1.4.1 Installazione componenti circuito idraulico

Posizionare il bollitore **"A"** nella parte sinistra appoggiandolo al lato e al fondo dell'involucro "fig. 3".
Agganciare la **caldaia "B"** "fig. 4"**,** alla staffa **"C"**.

fig. 3

fig. 4

Fissare la tubazione **“Mandata solare - 1”** e il **“Gruppo ritorno Solare - 2”** “fig. 5”
Fissare il **“Gruppo tubazione Solare - 3”** “fig. 6”.

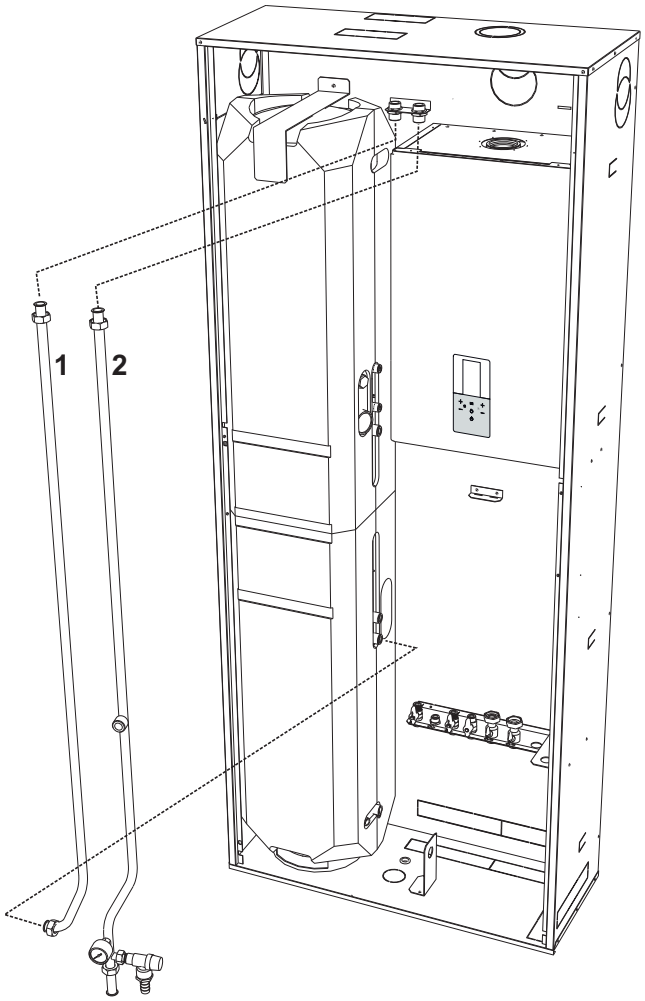


fig. 5

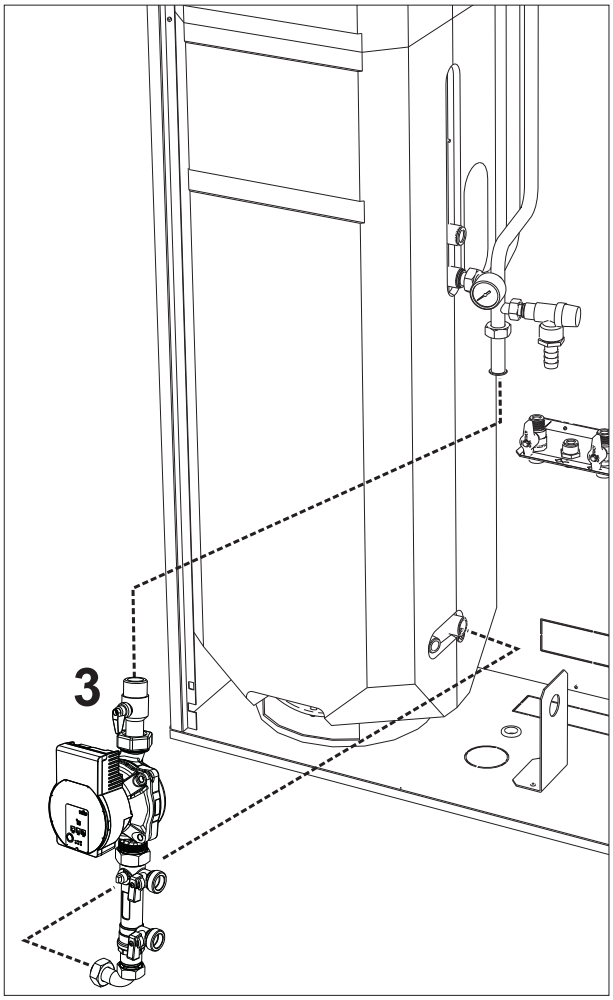


fig. 6

Fissare la **“Tubazione di collegamento vaso di espansione - 4”** “fig. 7”.

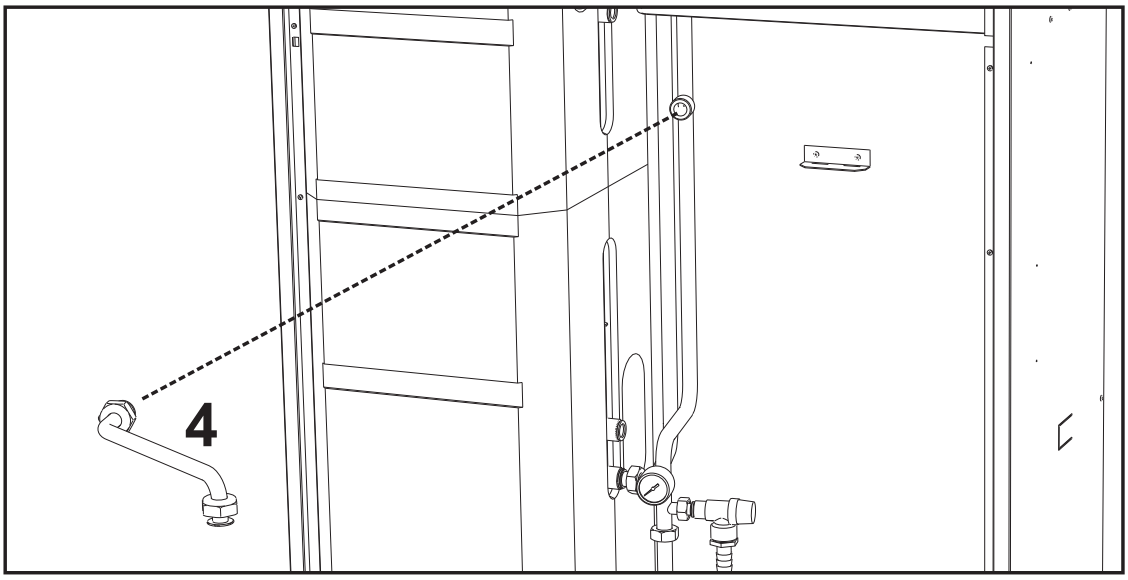


fig. 7

Fissare il **“Gruppo Mandata Impianto - 5”** e la **“Tubazione Ritorno Impianto - 6”** “fig. 8”.

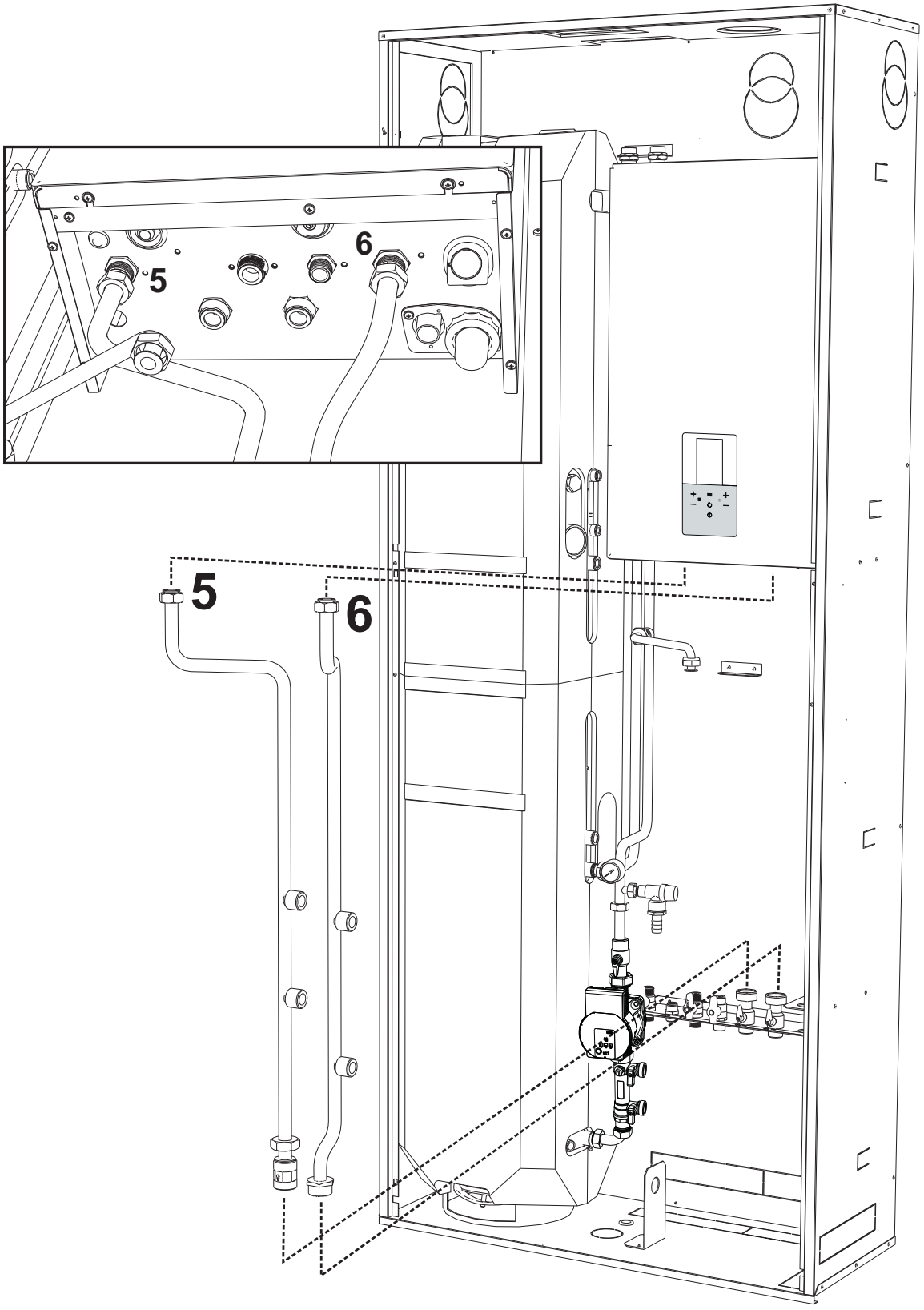


fig. 8

Installare la **“Tubazione ricircolo - 7”** “fig. 9”**.**

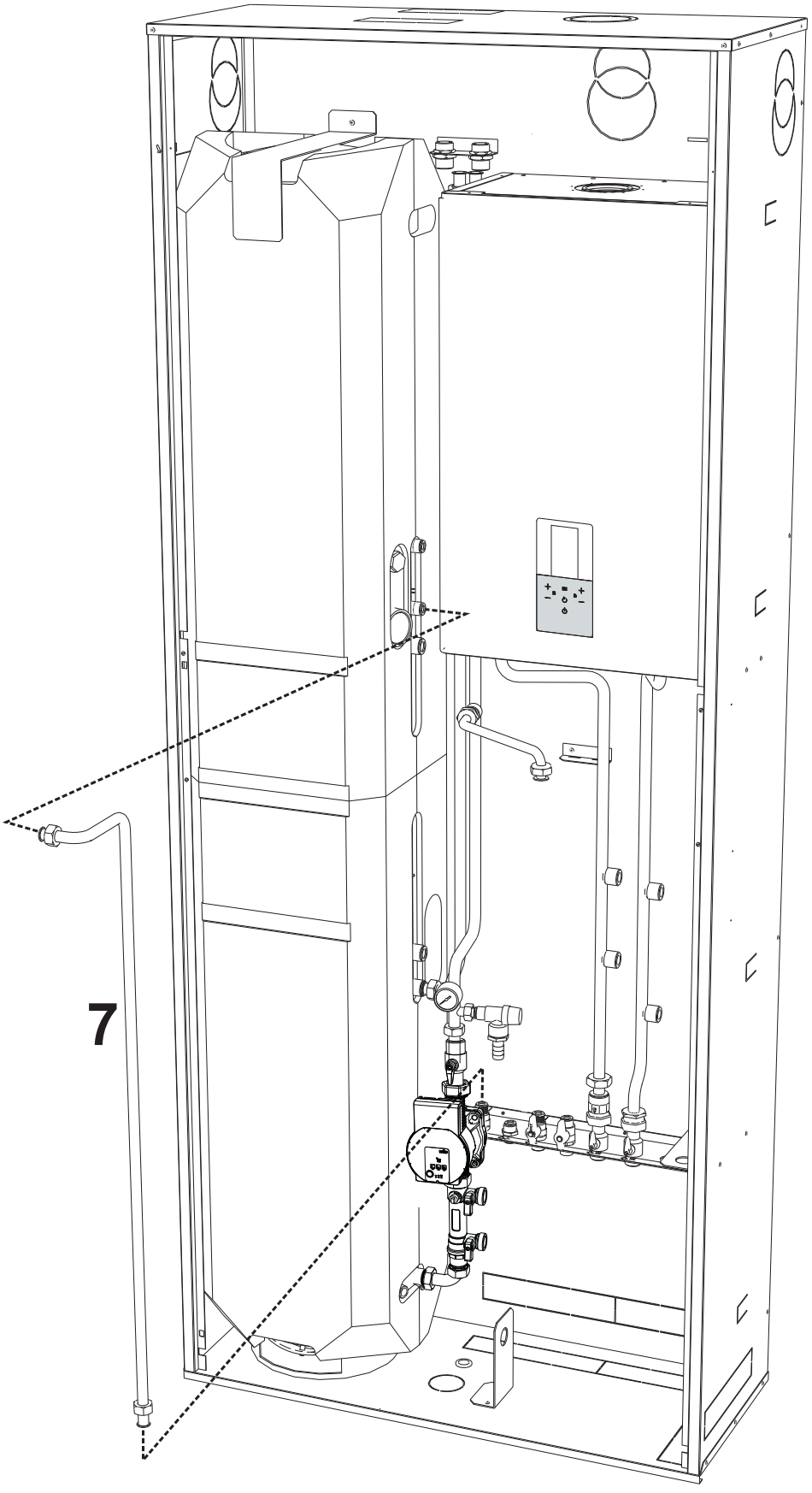


fig. 9

Installare la **“Tubazione mandata bollitore - 8”** “fig. 10”**.**

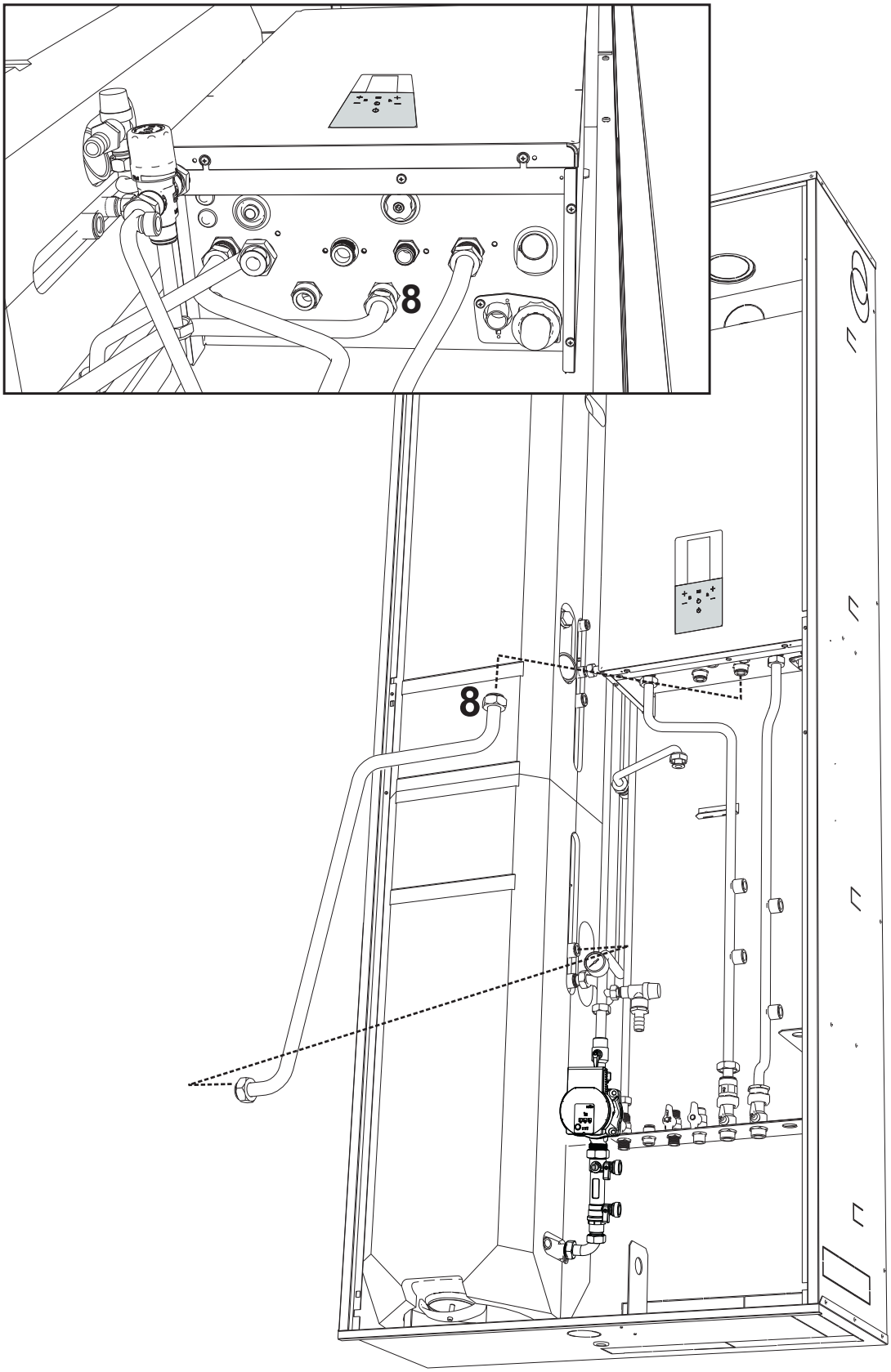


fig. 10

Fissare la **“Tubazione Gas - 9”** “fig. 11”**.**

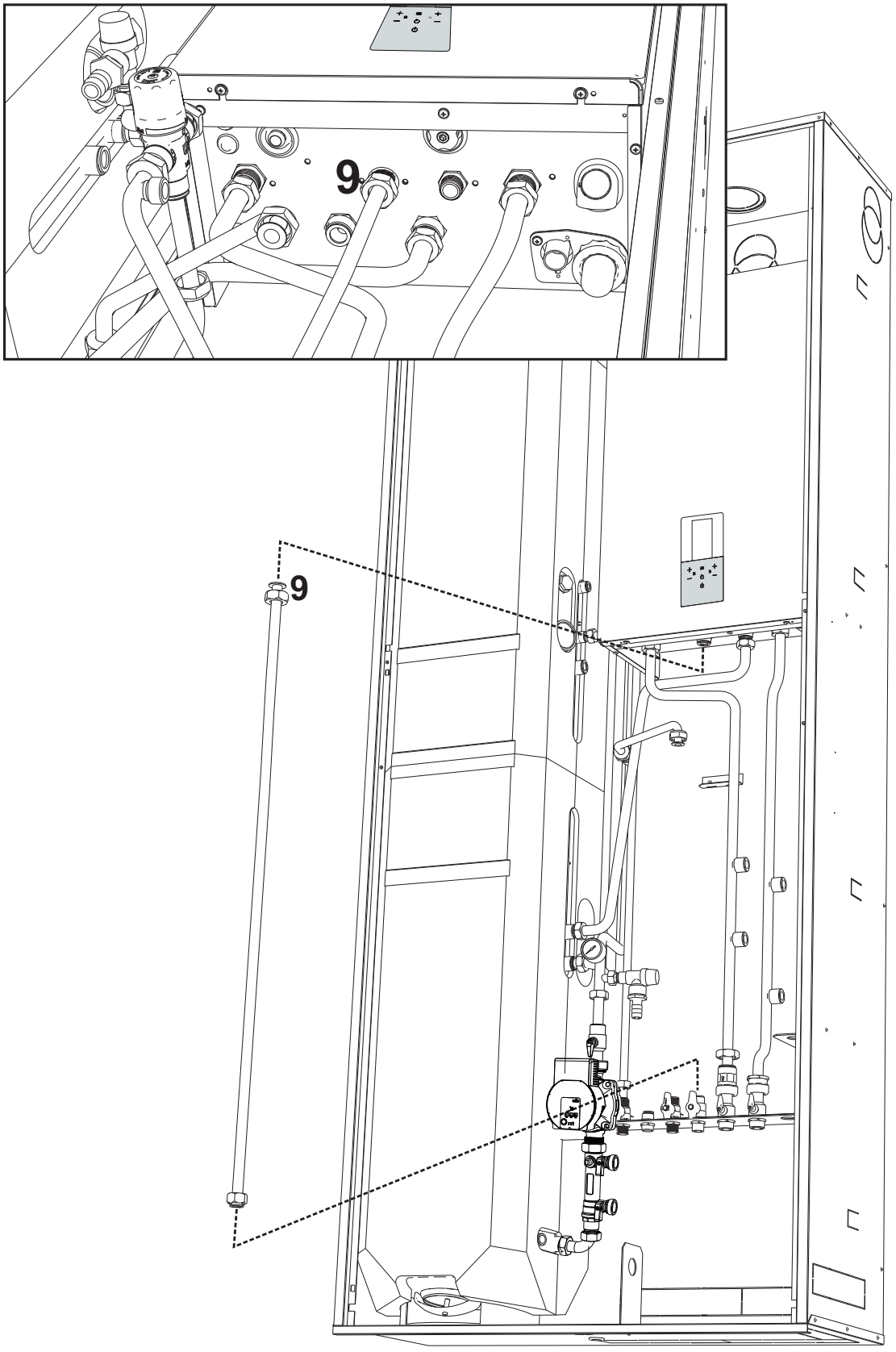


fig. 11

AL TERMINE DELL’INSTALLAZIONE, VERIFICARE ACCURATAMENTE LA TENUTA DEL CIRCUITO GAS.

Fissare il **"Gruppo prelievi / Valvola a tre vie - 10"** "fig. 12"**.**
Installare la **"Tubazione ritorno bollitore - 11"** "fig. 13"**.**
Installare la **"Tubazione di caricamento - 12"** "fig. 14"**.**

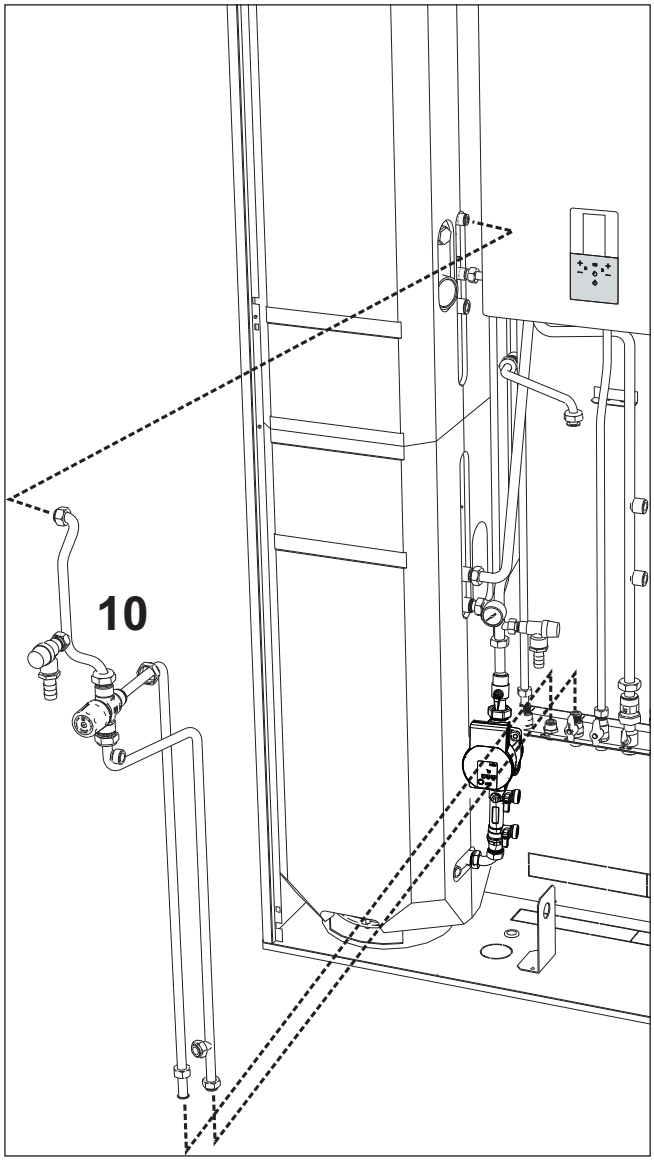


fig. 12

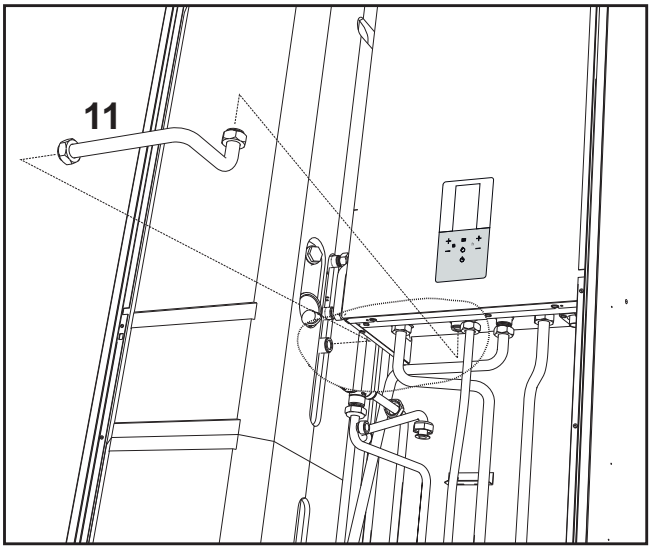


fig. 13

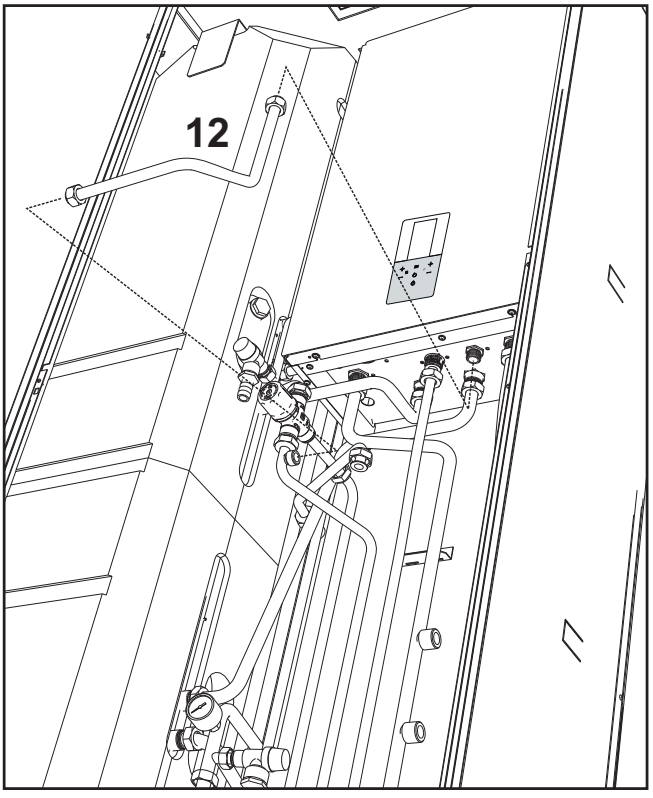


fig. 14

Fissare la **"Staffa - 13"** "fig. 15"
Installare il **"vaso di espansione - 14" (8 litri)** e la tubazione **"Gruppo acqua fredda - 15"** "fig. 15".
Installare il **"vaso di espansione - 16" (18 litri)** "fig. 16"**.**

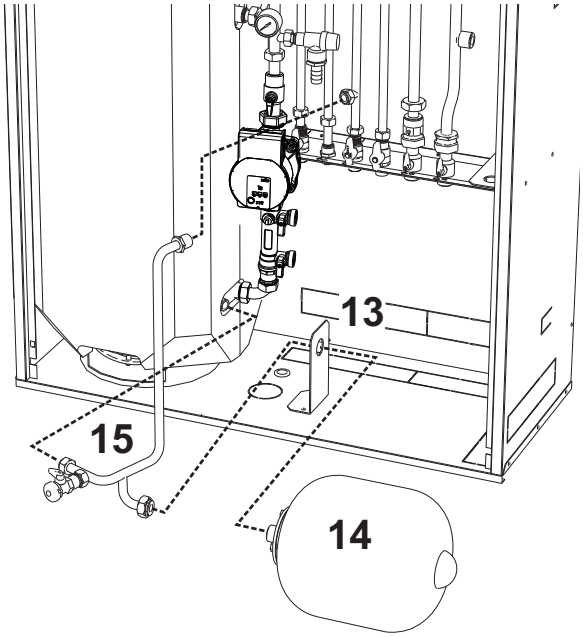


fig. 15

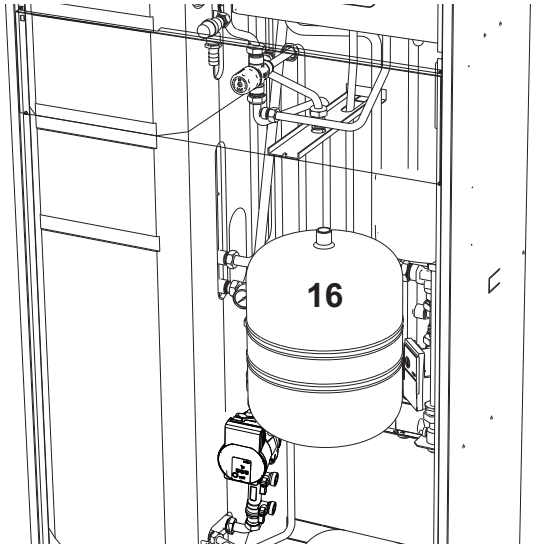


fig. 16

Collegare tutti gli scarichi delle valvole di sicurezza ed infilarli assieme al tubo scarico condensa nell'imbuto di raccolta "E" in dotazione. Innestare l'imbuto nella tubazione di scarico precedentemente collegata al fondo dell'involucro "fig. 17".

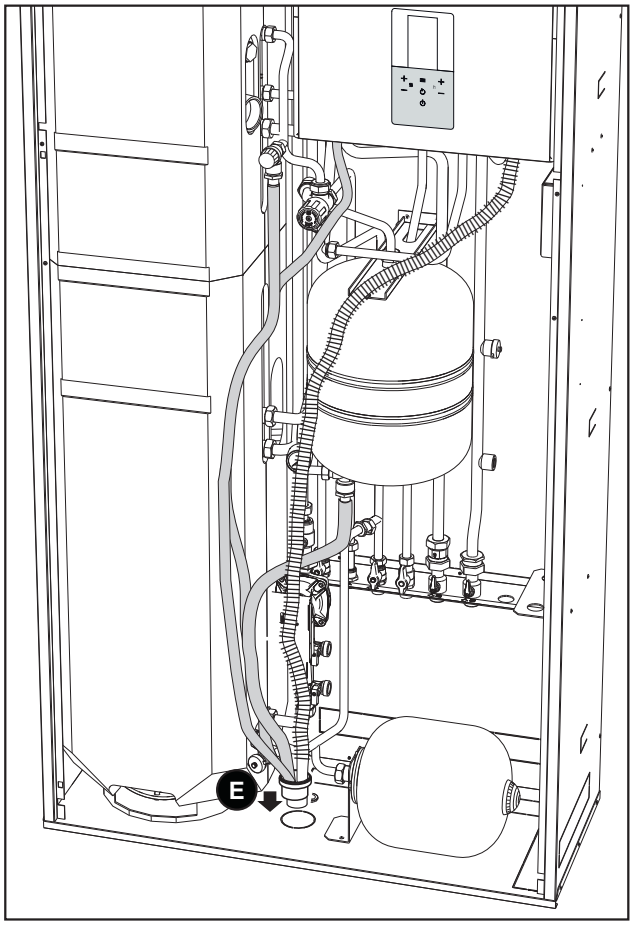


fig. 17

Installare la staffa di suppporto per la centralina “fig. 18”**.**
Svitare la vite **“A”** “fig. 19”.
Estrarre la mascherina **“B”** dalla base **“C”** “fig. 19”.
Installare sulla staffa la centralina **ECOTRONIC HiTech** “fig. 19”
Non richiudere la centralina con la mascherina **“B”** prima di aver completato i collegamenti elettrici.

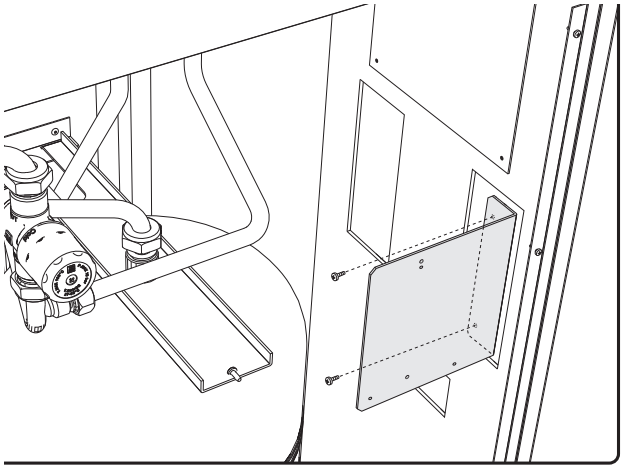
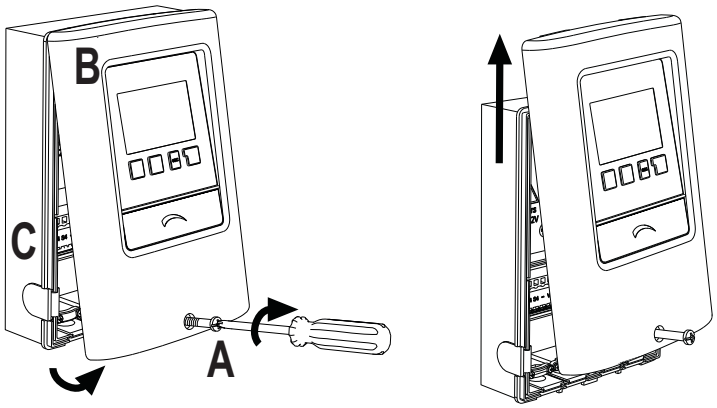


fig. 18



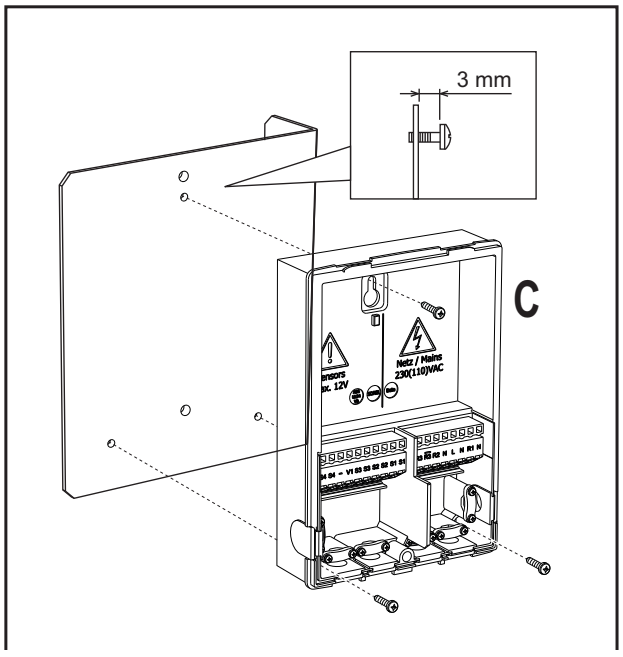


fig. 19

1.4.2 Collegamenti elettrici

Togliere il pannello anteriore della caldaia per poter accedere alle morsettiere elettriche “fig. 20”.

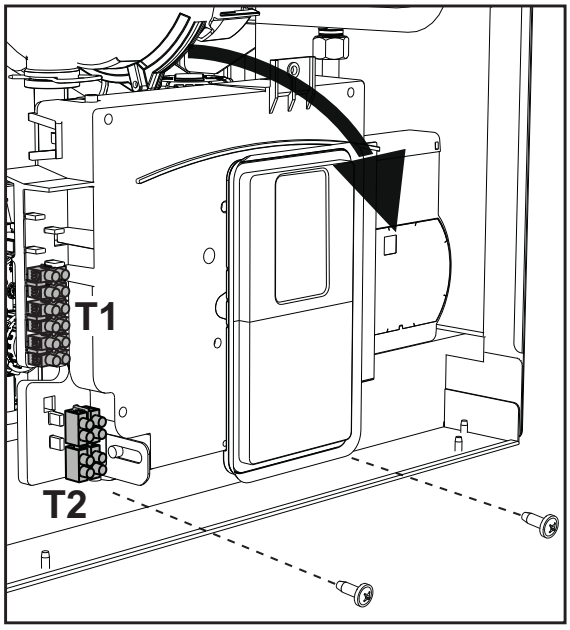


fig. 20

Eseguire le seguenti connessioni elettriche con i componenti contenuti nei kit in dotazione

Tutti i cavi delle connessioni elettriche alla morsettiera devono passare attraverso i passacavi in gomma posti dietro la scatola elettrica sul fondo della caldaia (fig. 21).

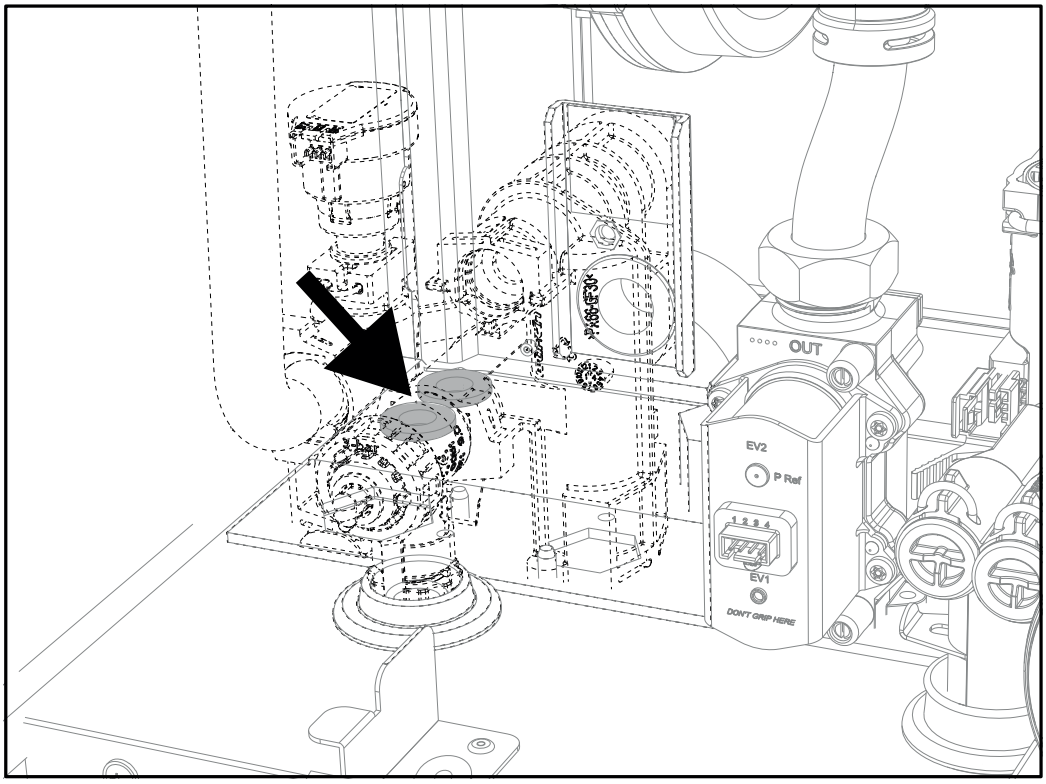


fig. 21

Togliere, dal morsetto **"M"**, il cavetto **"A"** indicato in "fig. 22"

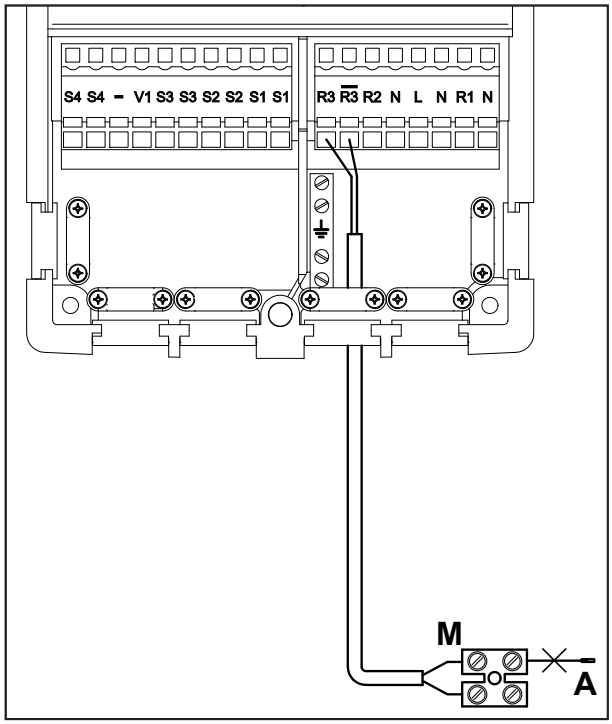
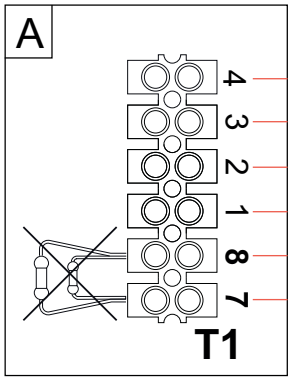
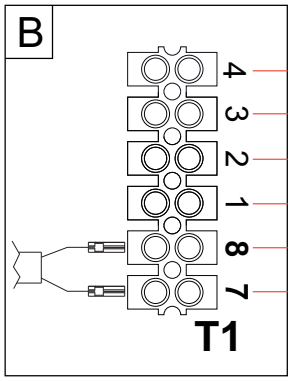


fig. 22

- Scollegare e togliere le resistenze presenti sui morsetti 7 e 8 (riquadro **A**) della morsettiere caldaia **"T1"**.
- Collegare i puntalini del cavo BIPOLARE (NERO), contenuto nel kit, come indicato nel riquadro **B**.
- Collegare il connettore **"X1"** al sensore bollitore (vedi fig. 23).





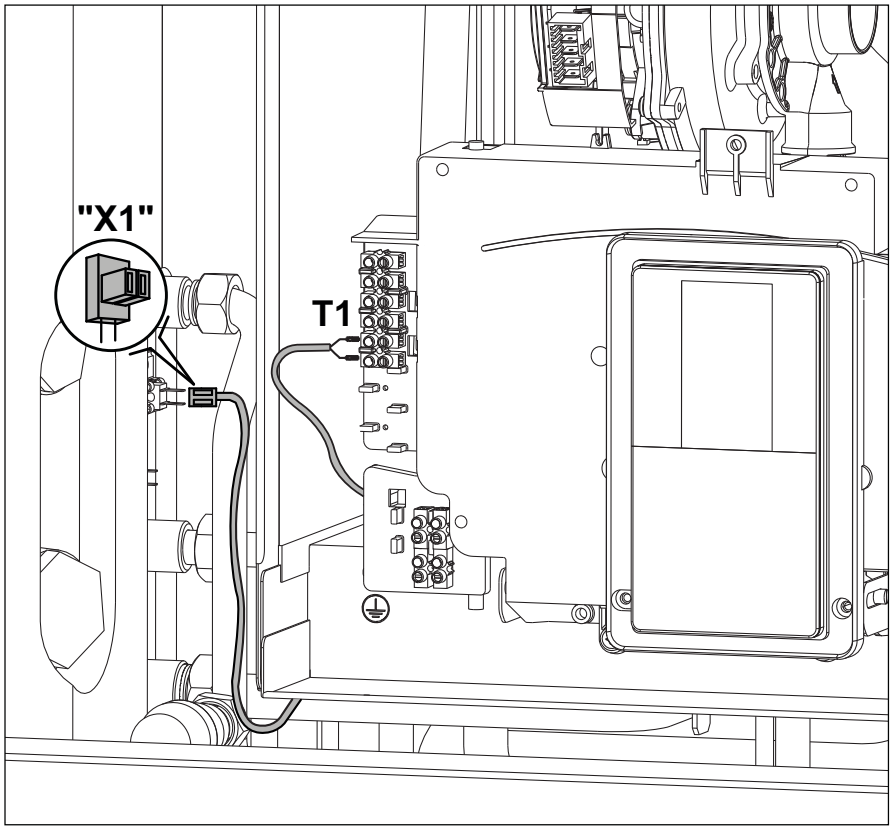


fig. 23

- Scollegare la resistenza da 1,3 kOhm (vedi riquadro **A** fig. 24) e collegare la sonda PT1000 del collettore solare (vedi riquadro **B** fig. 24)

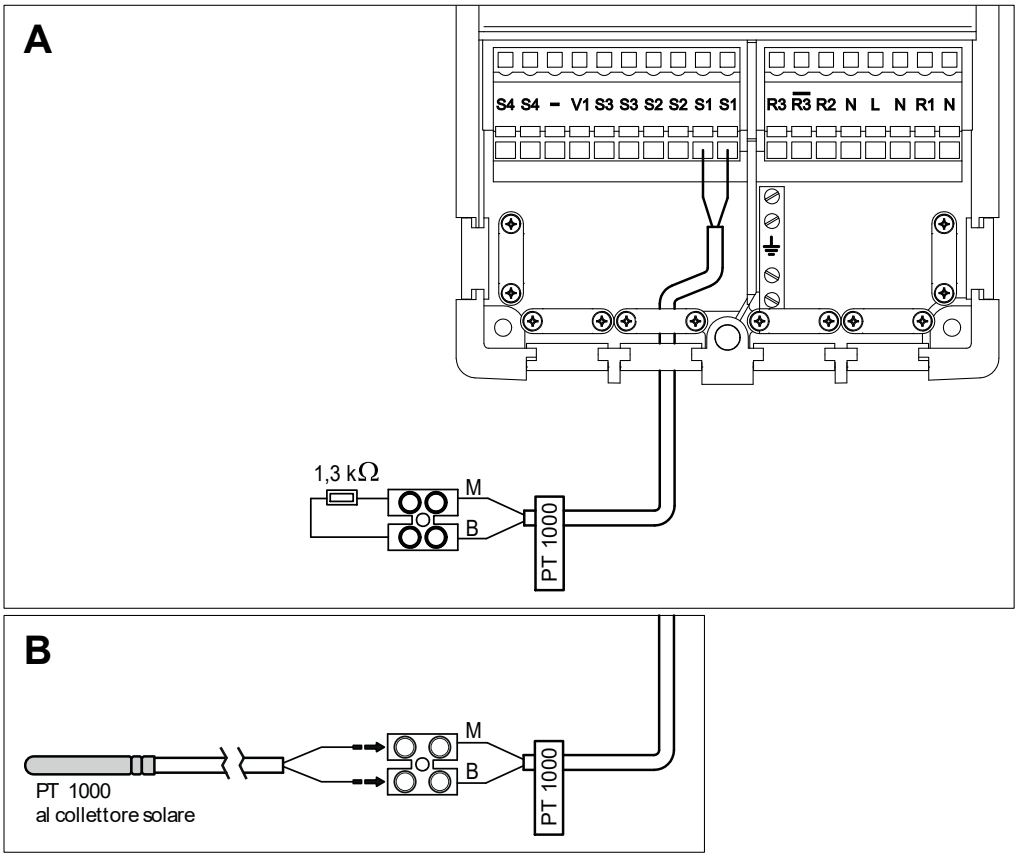


fig. 24

- Collegare il Cavo TRIPOLARE (NERO) al circolatore impianto solare (rif. 310 - fig. 25).

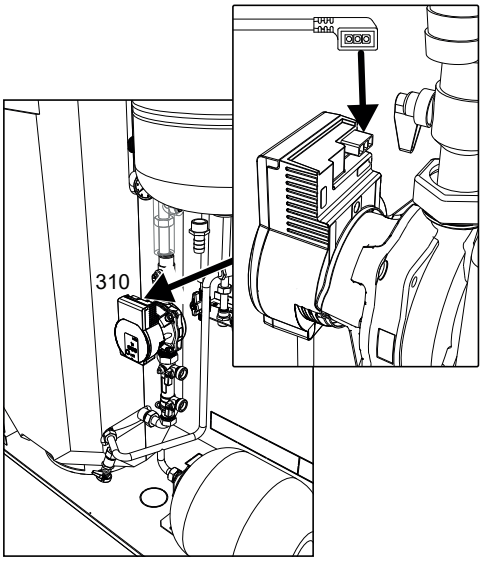


fig. 25

- Rimuovere il ponte presente sui morsetti **5** e **6** della morsettiera caldaia (**T2** - fig. 20) e collegare il termostato ambiente.

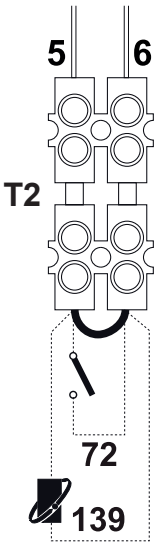


fig. 26

1.5 Installazione sonda bollitore

Sul bollitore è presente il prigioniero di fissaggio per la sonda bollitore (**F** - fig. 27).
Installare la sonda come illustrato in fig. 28.

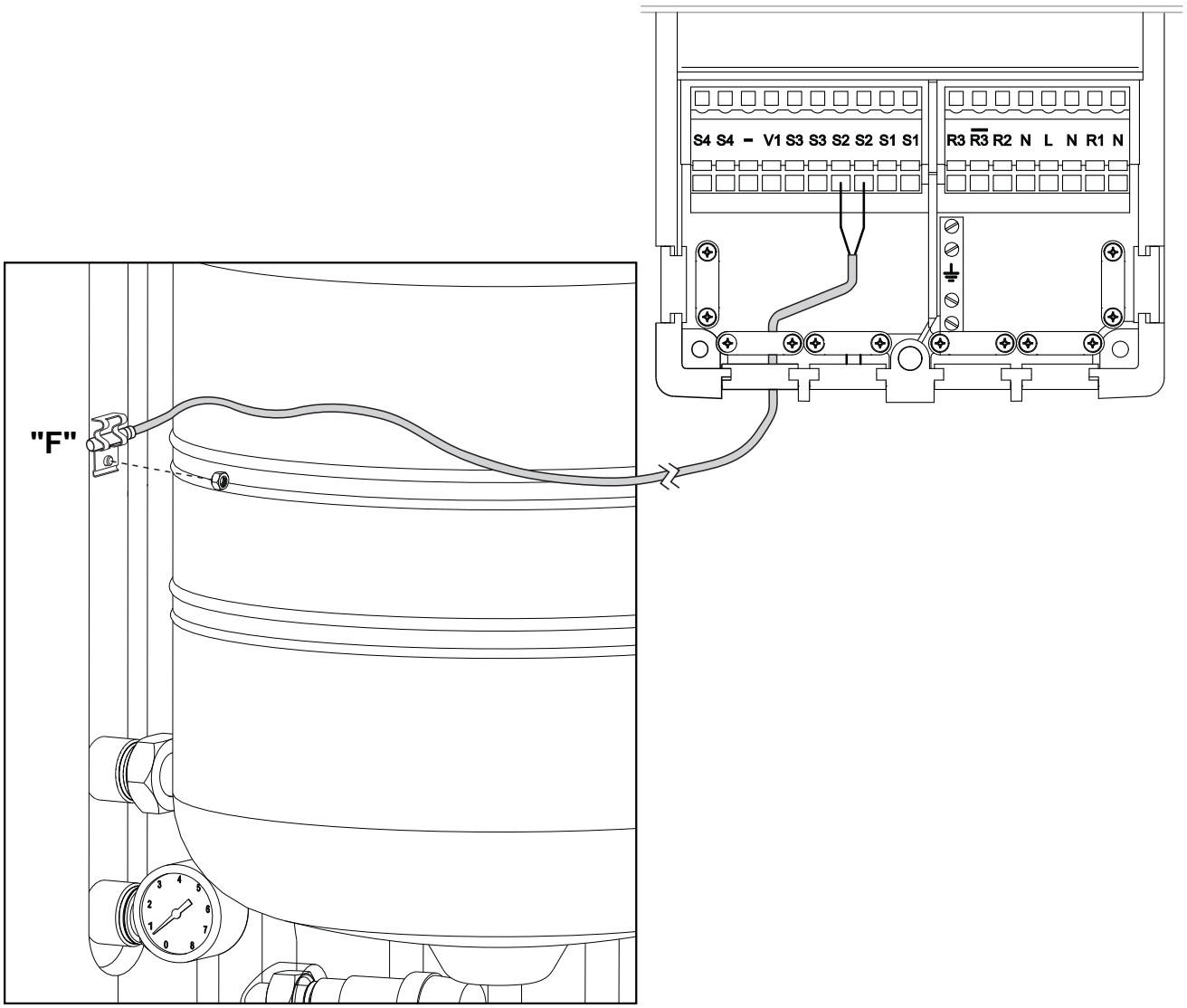


fig. 27 - Connessione sonda bollitore

Installazione sonda

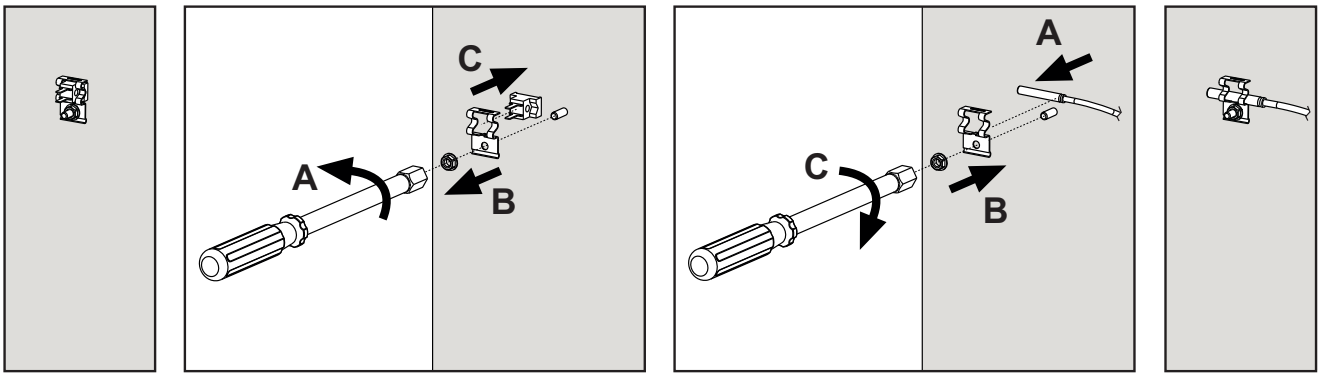


fig. 28

2. CIRCUITO SOLARE

Il Circuito Solare viene gestito dalla Centralina ECOTRONIC HiTech le cui specifiche sono riportate nel manuale fornito a corredo.

Per la messa in servizio dell'impianto solare è necessario dotarsi della apposita pompa di riempimento e seguire la procedura seguente, rispettando l'ordine delle fasi di seguito descritte. Eseguire sempre a collettori freddi cioè alla mattina o alla sera. Se ciò non è possibile coprire i pannelli con coperture opache ai raggi solari.

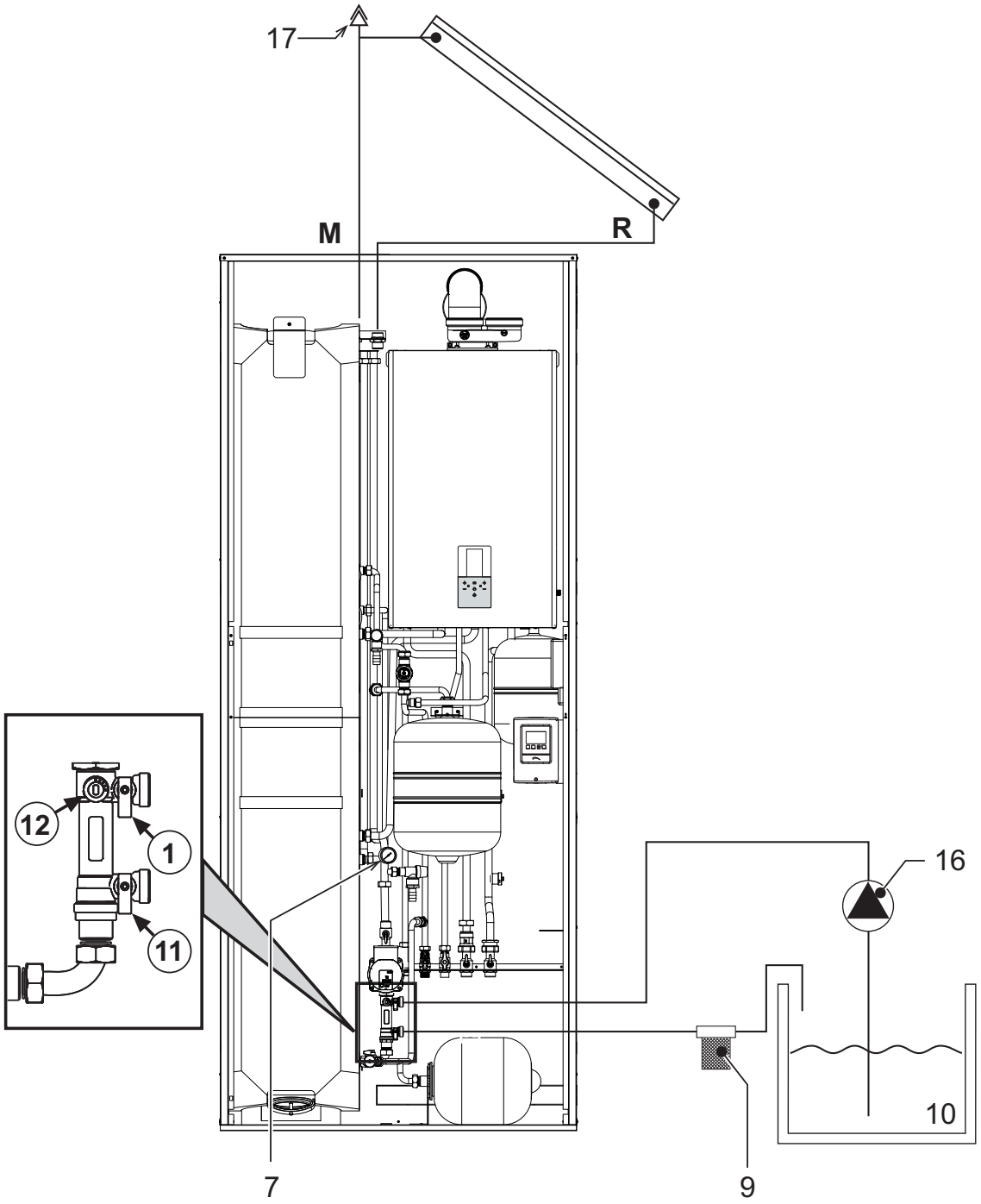


fig. 29 - Circuito solare

Legenda

1 Rubinetto di riempimento
7 Manometro
9 Filtro
10 Contenitore
11 Rubinetto di svuotamento
12 Limitatore di portata
16 Pompa
17 Sfiato

2.1 Prova di tenuta del circuito solare

Aprire il dispositivo di sfiato nel circuito collettori solari (rif. 17 - fig. 29).

Rimuovere i pannelli anteriori del mantello caldaia. Aprire il rubinetto di riempimento (rif. 1 - fig. 29) e quello di svuotamento (rif. 11 - fig. 29) circuito solare.

Applicare un tubo flessibile dal rubinetto (rif. 11 - fig. 29) al contenitore (rif. 10 - fig. 29) e dalla pompa (rif. 16 - fig. 29) al rubinetto (rif. 1 - fig. 29).

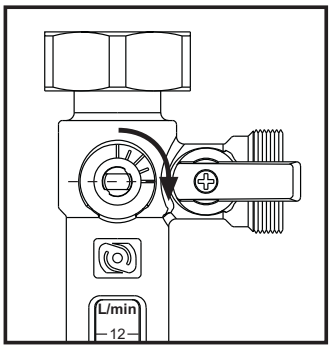


fig. 30 Chiuso

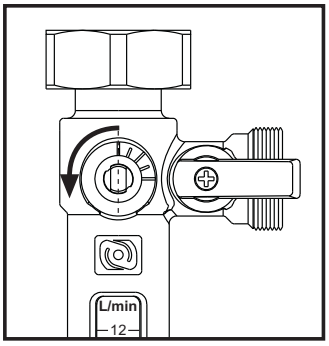


fig. 31 Aperto

Girare in posizione orizzontale (fig. 30) la vite di regolazione del limitatore di portata (rif. 12 - fig. 29) che quindi viene così chiuso.

Pompare il fluido termovettore nel circuito con la pompa di riempimento (rif. 16 - fig. 29), finché non esce dal rubinetto di svuotamento (rif. 11 - fig. 29)

Mantenere la circolazione del fluido sfiatando l'impianto dallo sfiato dei collettori (rif. 17 - fig. 29).

Terminato lo sfiato, chiudere il rubinetto di svuotamento (11 - fig. 29) ed il dispositivo di sfiato (rif. 17 - fig. 29).

Portare la pressione a 4,5 bar e chiudere il rubinetto (rif. 1 - fig. 29).

Attendere alcuni minuti, effettuando un controllo visivo dei raccordi e delle saldature, e riverificare la pressione che deve rimanere stabile sul manometro (rif. 7 - fig. 29).

Eliminare eventuali perdite riscontrate e se del caso effettuare un nuovo controllo di tenuta con fluido termovettore solare.

2.2 Risciaquo del circuito solare

Mantenendo l'impianto carico e la vite del limitatore di portata (12 - fig. 29) in posizione orizzontale (chiuso), collegare un filtro (9 - fig. 29) sul tubo di svuotamento allacciato al rubinetto (11 - fig. 29).

Aprire il rubinetto (11 - fig. 29) e il rubinetto (1 - fig. 29), depressurizzando il circuito solare

Verificare la chiusura del dispositivo di sfiato impianto (17 - fig. 29)

Pompare con la pompa (16 - fig. 29) il fluido termovettore solare dal contenitore (10 - fig. 29) nel circuito solare, per circa 10-15 minuti (in funzione della lunghezza delle tubazioni dell'impianto)

Controllare il filtro (9 - fig. 29) ed eventualmente pulirlo.

2.3 Riempimento del circuito solare

Verificare la pressione di precarica del vaso di espansione solare che dovrebbe essere di circa 0,3-0,5 bar al di sotto della pressione (finale) di riempimento in modo che anche a freddo la membrana del vaso sia leggermente in tensione (valore consigliato: 1,5 bar).

Chiudere il rubinetto (11 - fig. 29) e riempire il circuito solare mettendolo in pressione.

Se si raggiunge una pressione pari a 2 bar (valore consigliato a freddo per impianti fino a 15 metri di dislivello tra il punto più alto del collettore solare e il vaso di espansione), chiudere anche il rubinetto (1 - fig. 29) e girare la vite del limitatore di portata (12 - fig. 29) in posizione verticale (aperto).

Scollegare i tubi flessibili e la pompa di riempimento dai rubinetti rif. 1 e rif. 11 di fig. 29.

2.4 Sfiato del circuito solare

- Selezionare la modalità di ***Funzionamento manuale*** (vedi il manuale della centralina ECOTRONIC HiTech).
- Attivare il relè ***R1***.
- La pompa solare inizierà a funzionare in modo continuativo.
- Aprire lo sfiato impianto ed assicurare un completo sfiato.
- Disattivare il relè ***R1***.
- Disattivare la modalità di ***Funzionamento manuale*** e attivare la modalità di ***Funzionamento automatica***, (vedi il manuale della centralina ECOTRONIC HiTech).
- Il manometro dovrebbe indicare 1,5 - 2 bar nel circuito. Se necessario riportare in pressione ripetendo le operazioni precedenti.

2.5 Regolazione del limitatore di portata

Per un corretto funzionamento, la portata nel circuito solare deve essere preregolata in fase di messa in servizio tramite il limitatore di portata al valore di **2 lt/min per pannello**.

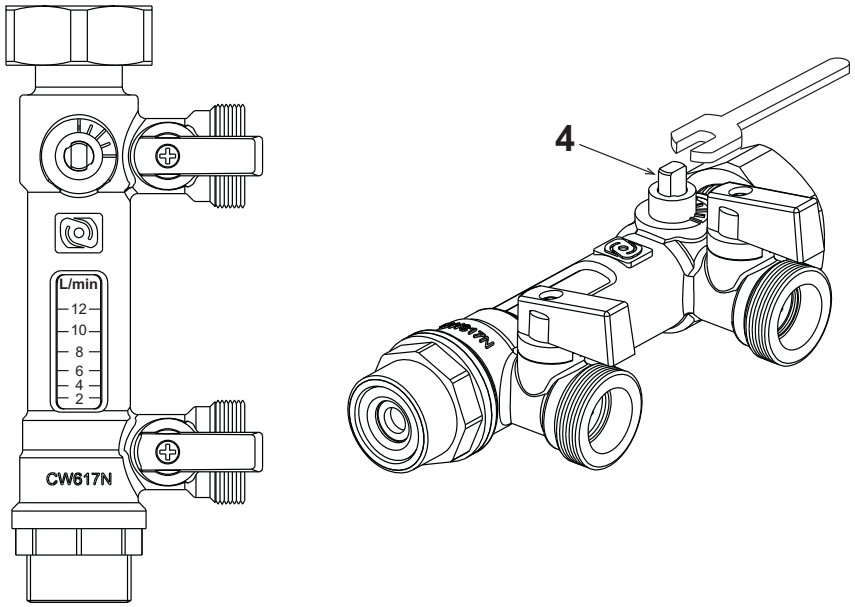


fig. 32 - Limitatore di portata

Agire con una chiave di manovra (da 9 mm) sul comando del limitatore ed effettuare la regolazione della portata.