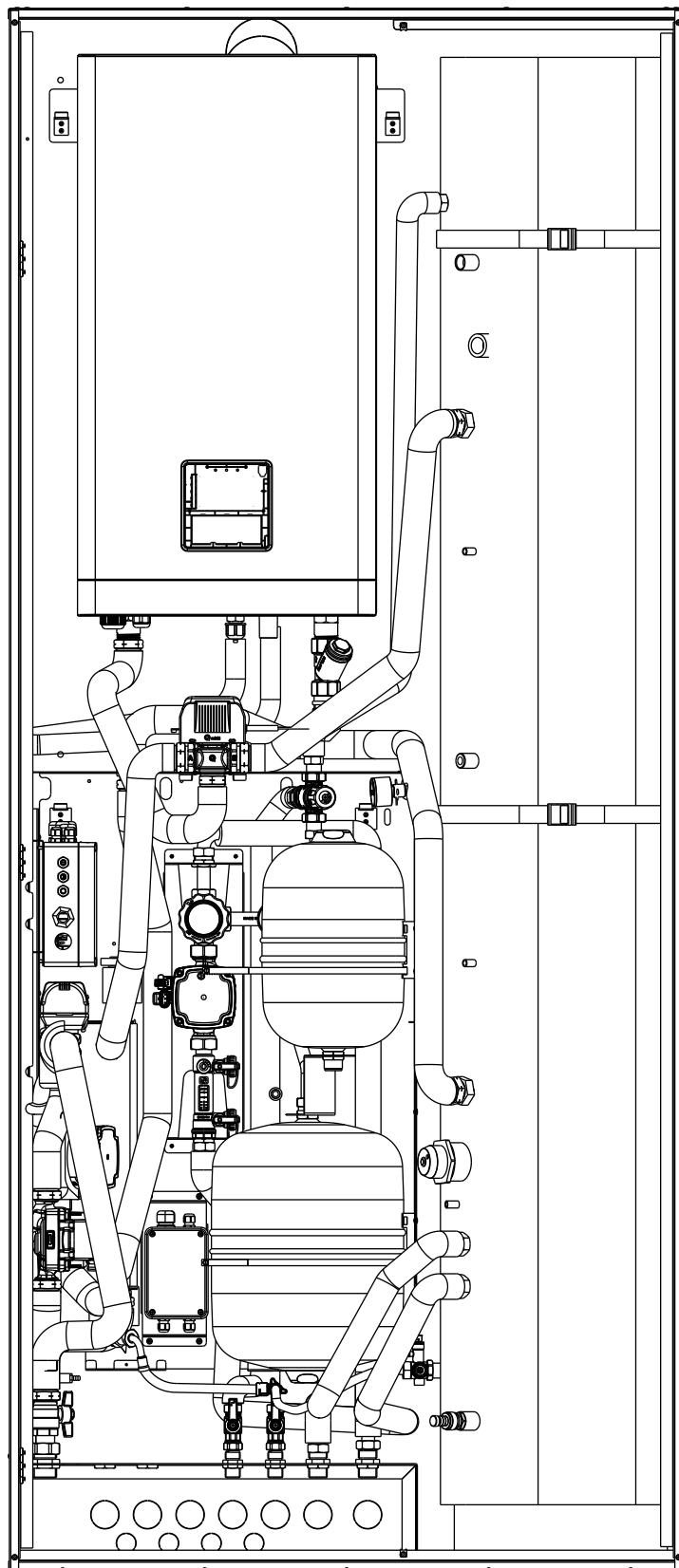


MANUALE INSTALLAZIONE

SISTEMA IN WALL



disegno rappresentativo riferito al modello con 1 zona diretta, 1 zona miscelata + separatore idraulico e solare

Sommario

1. TIPOLOGIE MODULI	3
2. ISTRUZIONI PER L'INSTALLAZIONE	4
3. ISTRUZIONI PER L'UTILIZZO	4
4. AVVERTENZE E SICUREZZE	4
5. REQUISITI SPECIALI PER GAS R32	5
6. DESCRIZIONE SINTETICA	8
7. ELENCO DEI KIT CHE COSTITUISCONO IL SISTEMA	8
8. COMPONENTI DEL MODULO 1 ZONA DIRETTA + 1 ZONA MISCELATA + SEPARATORE IDRAULICO + SOLARE	10
9. INSTALLAZIONE	10
9.1 Avvertenze per l'installazione	10
9.2 Avvertenze per l'installazione	10
9.3 Movimentazione	10
9.4 Posizionamento dell'armadio da incasso	11
10. SISTEMA ANTIGELO	12
11. SEQUENZE DI MONTAGGIO	13
11.1 Tubo del refrigerante	15
11.2 Metodo di collegamento	15
11.3 Serraggio tubi	15
12. UNITA' ESTERNA POMPA DI CALORE	22
13. ENERGY MANAGER T300	22
14. CIRCOLATORE ZONE	23
15. CIRCOLATORE SOLARE	23
16. CARICAMENTO DEL CIRCUITO SOLARE	23
17. CURVA PREVALENZA CIRCOLATORE SOLARE	24
18. GRAFICI PREVALENZA RESIDUA	25
19. CIRCUITO IDRAULICO	26
20. COLLEGAMENTI ELETTRICI	29
20.1 Collegamenti alimentazioni	29
20.2 Collegamenti unità interna	29
20.3 Collegamento T300	29
21. SCHEMI ELETTRICI	31
22. CARICAMENTO DEL CIRCUITO SANITARIO E BOLLITORE	34
23. CARICAMENTO DEL CIRCUITO RISCALDAMENTO/RAFFREDDAMENTO	34
24. MODALITA' DI REGOLAZIONE DEL SETPOINT SANITARIO"	35
25. MODO TEST E CONTROLLI FINALI	35
25.1 Avvio del sistema	35
26. DATI TECNICI	36

Conformità

LVD: 2014/35/UE Direttiva Bassa Tensione

EMC: 2014/30/UE Direttiva Compatibilità Elettromagnetica

ErP: 2009/125/CE: Direttiva Progettazione ecocompatibile dei prodotti connessi all'energia

REACH: 1907/2006: Regolamento per la registrazione, valutazione, autorizzazione e restrizione utilizzo sostanze chimiche (REACH = Registration, Evaluation, Authorisation of Chemical)

RoHS: 2011/65/UE: Norme che disciplinano l'utilizzo di sostanze pericolose nelle apparecchiature elettriche ed elettroniche (RoHS = Restriction of Hazardous Substances)

RED 2014/53/UE: Direttiva apparecchiature radio

ATTENZIONE

per informazioni più dettagliate riguardo le regole fondamentali di sicurezza, l'installazione, la configurazione e l'avvio del sistema riferirsi ai manuali specifici contenuti nei singoli imballi dei prodotti che completano il sistema:

- unità interna pompa di calore
- unità esterna pompa di calore



- controllo remoto T300



In alcune parti del libretto sono utilizzati i simboli:



ATTENZIONE = per azioni che richiedono particolare cautela ed adeguata preparazione.



VIETATO = per azioni che non devono essere assolutamente eseguite.



Il prodotto a fine vita non dev'essere smaltito come un rifiuto solido urbano ma dev'essere conferito ad un centro di raccolta differenziata.

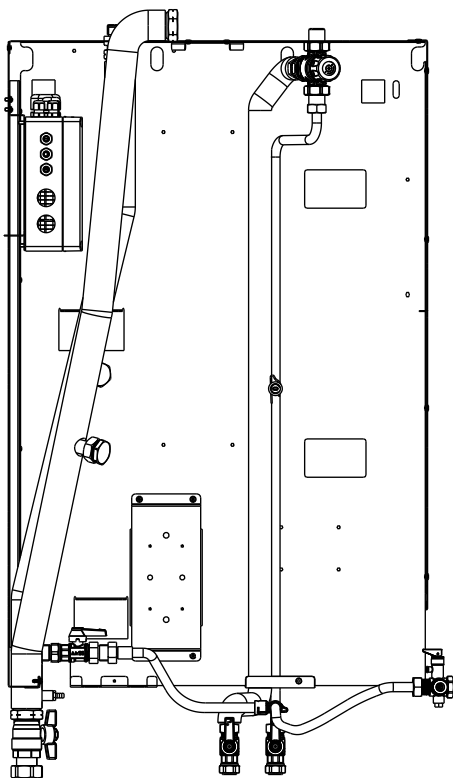


Lo smaltimento di apparecchiature che utilizzano refrigeranti infiammabili deve essere effettuato in conformità alle normative nazionali vigenti

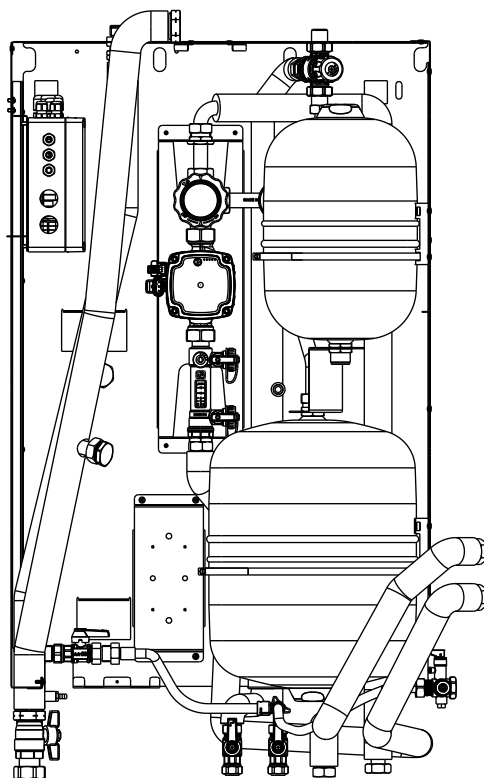
1. TIPOLOGIE MODULI

Durante le fasi di installazione del modulo si assicuri che l'anta apribile della copertina del presente manuale, che riporta la tabella riepilogativa dei modelli, sia aperta e visibile in ogni momento così da individuare i passaggi necessari da effettuare per una più semplice installazione

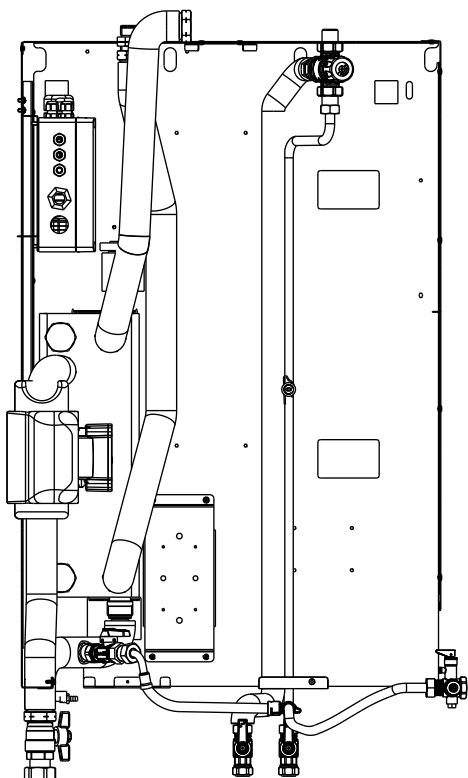
1 ZONA Diretta



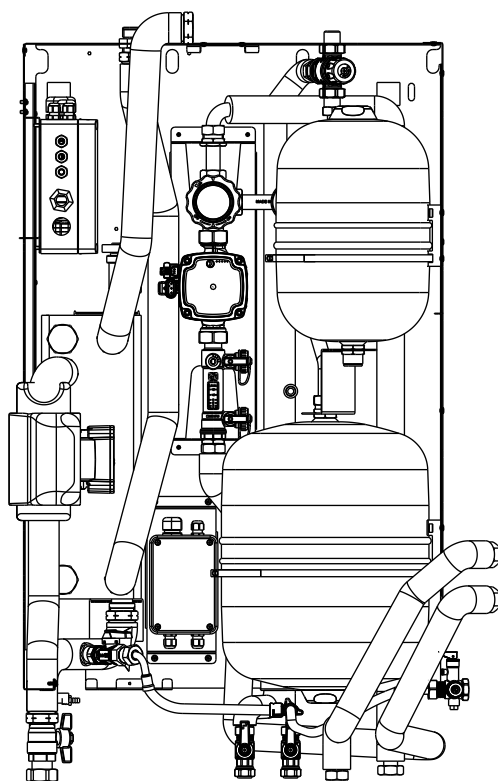
1 ZONA Diretta + Solare

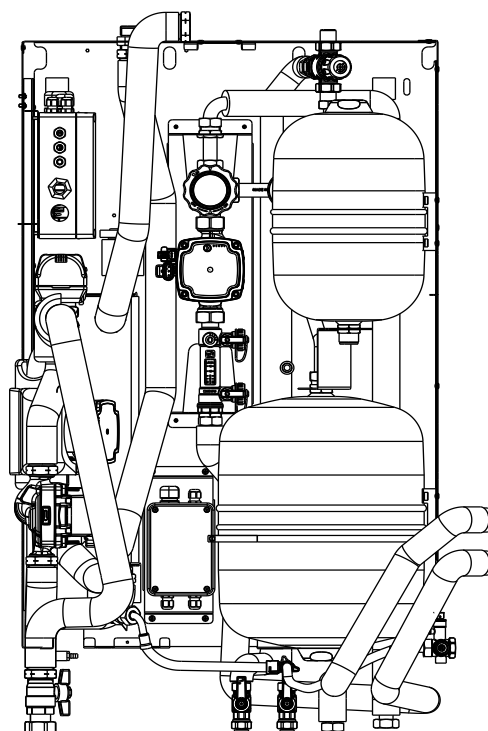
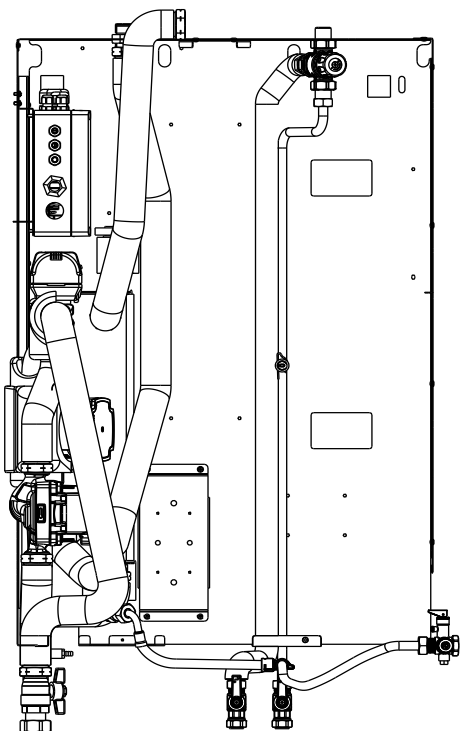


1 ZONA Diretta + separatore idraulico



1 ZONA Diretta + separatore idraulico + Solare





2. ISTRUZIONI PER L'INSTALLAZIONE

L'installazione dev'essere effettuata in ottemperanza alle vigenti norme nazionali e locali, da personale professionalmente qualificato e secondo le istruzioni del costruttore. Rispettare anche le eventuali norme locali in vigore sul territorio in cui avviene l'installazione.

Leggi e norme di sicurezza per il personale addetto all'installazione: L'installazione e qualsiasi altro intervento di assistenza e di manutenzione devono essere eseguiti da personale qualificato secondo le indicazioni del D.M. 37 del 2008 e in conformità alle norme UNI 7129-7131, ed aggiornamenti.

Si devono rispettare inoltre le seguenti norme:

D. Lgs. 9 aprile 2008, n. 81 e successive modifiche. "Attuazione dell'articolo 1 della legge 3 agosto 2007, n.123, in materia di tutela della salute e della sicurezza nei luoghi di lavoro". D. Lgs. 4 dicembre 1992, n. 475. "Attuazione della direttiva 89/686/CEE del Consiglio del 21 dicembre 1989, in materia di ravvicinamento delle legislazioni degli stati membri relative ai dispositivi di protezione individuale".

Durante le operazioni di movimentazione, installazione e manutenzione dei componenti del sistema, fare attenzione alle parti metalliche, per evitare il rischio di lesioni personali quali tagli e abrasioni. Utilizzare guanti e calzature antinfortunistiche nelle operazioni suddette.

3. ISTRUZIONI PER L'UTILIZZO

Al termine dell'installazione, l'installatore dovrà:

- informare l'utilizzatore sul funzionamento del sistema e sui dispositivi di sicurezza;
- consegnare all'utilizzatore il presente libretto e la documentazione di sua competenza, debitamente compilata dove richiesto.

Il presente manuale d'istruzioni costituisce parte integrante del prodotto: assicurarsi che sia sempre a corredo dell'apparecchio, anche in caso di cessione ad altro proprietario o utente oppure di trasferimento su altro impianto.

In caso di suo danneggiamento o smarrimento richiedere un'altra copia all'Assistenza Tecnica di zona.

- ⚠ In caso di guasto e/o di cattivo funzionamento del sistema astenersi da qualsiasi tentativo di riparazione o d'intervento diretto.
- ⚠ La manutenzione dell'apparecchio dev'essere eseguita almeno una volta all'anno: programmarla per tempo con l'Assistenza Tecnica significherà evitare sprechi di tempo e denaro.
- ⚠ Per la prima accensione del sistema è necessario contattare il personale dell'Assistenza Tecnica di zona.
- ⚠ Qualora si decida di disattivare il dispositivo, si dovrà chiamare un tecnico professionalmente qualificato.

4. AVVERTENZE E SICUREZZE

- ⚠ Leggere attentamente le avvertenze contenute nel presente manuale in quanto contengono importanti indicazioni relative all'installazione e alla sicurezza.
- ⚠ Questo sistema dev'essere destinato all'uso per il quale è stato espressamente realizzato. È esclusa qualsiasi responsabilità contrattuale ed extracontrattuale del costruttore per danni causati a persone, animali o cose, da errori d'installazione, di regolazione, di manutenzione e da usi impropri.
- ⚠ Dopo aver tolto l'imballo, assicurarsi della completezza e dell'integrità del contenuto. In caso di non conformità rivolgersi al rivenditore da cui è stato acquistato il prodotto.
- ⚠ L'installazione dev'essere fatta in ottemperanza delle vigenti norme nazionali e locali da personale professionalmente qualificato e secondo le istruzioni del costruttore.
- ⚠ Lo scarico della valvola di sicurezza dell'apparecchio dev'essere collegato ad un adeguato sistema di raccolta ed evacuazione.
Il costruttore dell'apparecchio non è responsabile di eventuali danni causati dall'intervento della valvola di sicurezza.

-  **Non lasciare alla portata di bambini tutto il materiale tolto dall'imballo: cartone, graffette, sacchetti.**
-  **Smaltire i materiali dell'imballaggio nei contenitori appropriati negli appositi centri di raccolta. I rifiuti devono essere smaltiti senza pericolo per la salute dell'uomo e senza usare procedimenti e metodi che potrebbero recare danni all'ambiente.**
-  **Conservare con cura il presente manuale per ulteriori consultazioni.**
-  **In caso di anomalia, guasto o non corretto funzionamento, il dispositivo dev'essere disattivato e occorre chiamare l'Assistenza Tecnica di zona.**
-  **È sconsigliato l'uso di questo prodotto da parte di bambini o di persone inabili non assistite.**
-  **Il sistema ha un proprio dispositivo di regolazione che supervisiona pompa di calore, bollitore e circuiti dell'impianto di riscaldamento.**
-  **I manuali tecnici della pompa di calore sono da impiegarsi ad integrazione delle istruzioni in oggetto che sono da conservare con cura.**
-  **Nel periodo invernale, è necessario mantenere SEMPRE alimentato elettricamente il sistema, ove prevenire rischi di congelamento delle tubazioni esterne e delle parti idrauliche.**
Nel caso di inutilizzo prolungato, è possibile togliere alimentazione elettrica al sistema SOLO se il circuito idronico viene COMPLETAMENTE SCARICATO e non rimangono tracce d'acqua nel circuito. Questa operazione dev'essere eseguita da personale professionalmente qualificato.
-  **Nel caso di inserimento di antigelo nel circuito idronico, si rammenta l'obbligatorietà dell'utilizzo di un disconnettore idraulico. Il tipo di antigelo consigliato è glicole etilenico, le quantità di antigelo sono da utilizzare in funzione delle indicazioni del produttore.**

5. REQUISITI SPECIALI PER GAS R32

AVVERTENZA

- NON avere perdite di refrigerante e fiamme libere.
- Tenere presente che il refrigerante R32 NON contiene odore.

AVVERTENZA

- L'apparecchio dev'essere immagazzinato in modo da evitare danni meccanici e in un locale ben ventilato senza fonti di accensione in continuo funzionamento (esempio: fiamme libere, un apparecchio a gas in funzione) e avere una dimensione della stanza come specificato di seguito.

AVVERTENZA

- NON riutilizzare giunti già utilizzati.
- I giunti realizzati durante l'installazione tra le parti del sistema di refrigerazione devono essere accessibili per scopi di manutenzione.

AVVERTENZA

- Assicurarsi che l'installazione, l'assistenza, la manutenzione e la riparazione siano conformi alle istruzioni e alla legislazione applicabile (ad esempio la normativa nazionale sul gas) e siano eseguite solo da personale autorizzato.

AVVERTENZA

- Le tubazioni devono essere protette da danni fisici.
- L'installazione delle tubazioni dev'essere ridotta al minimo.
- Dopo aver completato i lavori di installazione, verificare che non vi siano perdite di refrigerante.
- Non toccare mai direttamente il refrigerante che perde, poiché potrebbe causare un forte congelamento. Non toccare le tubazioni del refrigerante durante e immediatamente dopo il funzionamento, poiché esse possono essere calde o fredde, a

seconda delle condizioni del refrigerante che scorre all'interno delle tubazioni, del compressore e in altre parti del ciclo del refrigerante. Bruciature o congelamento sono possibili se si toccano i tubi del refrigerante. Per evitare lesioni, dare ai tubi il tempo di tornare alla temperatura normale o, se si deve toccare, assicurarsi di indossare guanti protettivi.

IN CASO DI INSTALLAZIONE ALL'INTERNO DI UN LOCALE

Se la carica di refrigerante totale nel sistema è <1,84 kg (ovvero se la lunghezza delle tubazioni è <20 m per 8/10 kW), non sono richiesti requisiti di superficie minima aggiuntivi.

Se la carica di refrigerante totale nel sistema è ≥1,84 kg (ovvero se la lunghezza della tubazione è ≥20 m per 8/10 kW), è necessario rispettare i requisiti di superficie minima aggiuntivi descritti nel diagramma di flusso seguente. Il diagramma di flusso utilizza le seguenti tabelle:

Tabella 1 - Carica massima di refrigerante consentita in un locale: unità interna

A _{room} (m ²)	Carica massima di refrigerante in un locale (m _{max}) (kg)
	Altezza di installazione H = 1.800mm
1	0,41
2	0,83
3	1,24
4	1,66
5	2,07
6	2,49

NOTA

- Per i modelli con montaggio a parete, il valore di "Altezza di installazione (H)" è considerato 1.800 mm per essere conforme a IEC 60335-2-40:2013 A1 2016 Clausola GG2.
- Per valori A_{room} intermedi (cioè quando A_{room} è compreso tra due valori della tabella), considerare il valore che corrisponde al valore A_{room} inferiore della tabella. Se A_{room} = 3,5m², si consideri il valore che corrisponde a "A_{room} = 3m²".

Tabella 2 - Superficie minima del pavimento: unità interna

m _c (kg)	Superficie minima del pavimento (m ²)
	Altezza di installazione H = 1.800mm
1,84	4,44
2,00	4,83
2,25	5,43
2,50	6,03

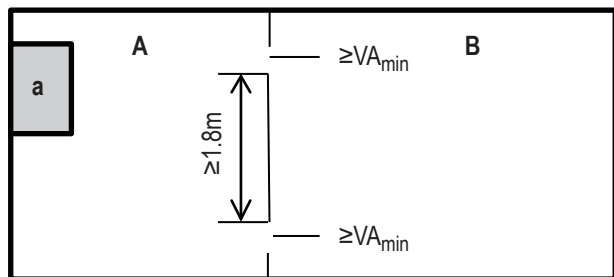
NOTA

- Per valori m_c intermedi (cioè quando m_c è compreso tra due valori della tabella), considerare il valore che corrisponde al valore m_c più alto della tabella. Se m_c = 1,87kg, si consideri il valore che corrisponde a "m_c = 1,87kg".
- I sistemi con carica di refrigerante totale inferiore a 1,84 kg non sono soggetti a requisiti del locale.

Tabella 3 - Area minima di apertura di sfiato per ventilazione naturale: unità interna

m _c	m _{max}	dm = m _c - m _{max} (kg)	Area minima di apertura di sfiato (cm ²)
			Altezza di installazione H = 1.800mm
2,22	0,1	2,12	495,14
2,22	0,3	1,92	448,43
2,22	0,5	1,72	401,72
2,22	0,7	1,52	355,01
2,22	0,9	1,32	308,30
2,22	1,1	1,12	261,59
2,22	1,3	0,92	214,87
2,22	1,5	0,72	168,16
2,22	1,7	0,52	121,45
2,22	1,9	0,32	74,74
2,22	2,1	0,12	28,03

Se la lunghezza delle tubazioni è 30m, la superficie minima del pavimento è $\geq 4,5\text{m}^2$; se la superficie del pavimento è inferiore a $4,5\text{m}^2$, è necessario effettuare un foro di 200cm^2 .



a: Unità interna

A: Locale in cui è installata l'unità interna

B: Stanza adiacente alla stanza A

L'area di **A+B** dev'essere maggiore o uguale a $4,5\text{m}^2$.

INFORMAZIONI IMPORTANTI PER IL REFRIGERANTE

Questo prodotto contiene gas fluorurato, il cui rilascio nell'aria è vietato.

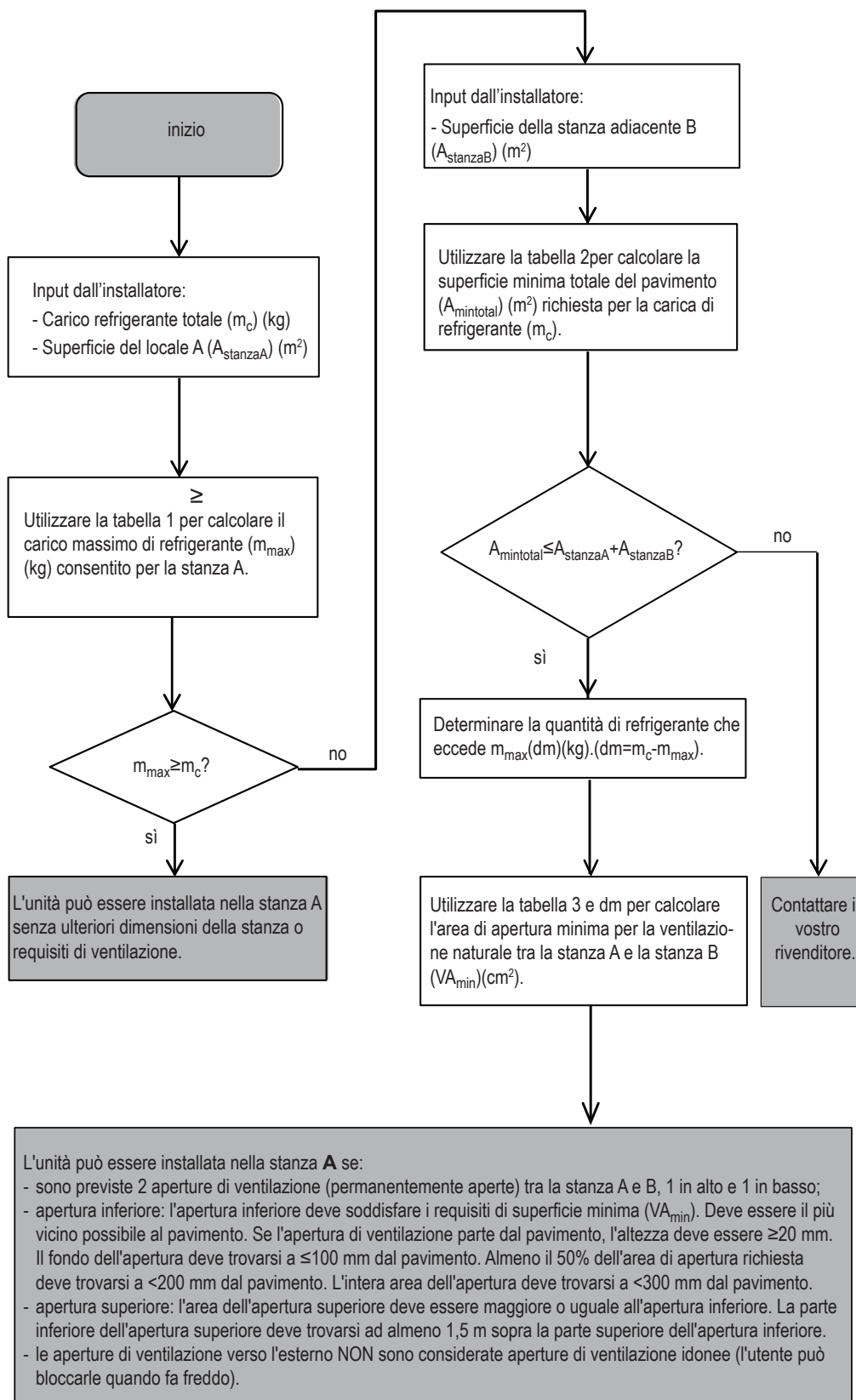
Tipo di refrigerante: R32; Valore di GWP: 675.

GWP=Global Warming Potential / Potenziale di Riscaldamento Globale.

Modello	Volume del refrigerante caricato in fabbrica nell'unità	
	Refrigerante/kg	Tonnellate di CO ₂ equivalente
4kW	1,50	1,02
6kW	1,50	1,02
8kW	1,65	1,11
10kW	1,65	1,11
12kW	1,84	1,24

⚠ ATTENZIONE

- Frequenza dei controlli delle perdite di refrigerante (UE n. 2024/573 - articolo 5):
 - se negli edifici residenziali sono installate apparecchiature ermeticamente sigillate, esse non sono soggette a controllo delle perdite se contengono meno di 3 chilogrammi di gas fluorurati a effetto serra.



6. DESCRIZIONE SINTETICA

IN WALL è un sistema costituito da pompa di calore split, modulo idraulico e bollitore per la produzione di acqua calda sanitaria. La programmazione ed il controllo di funzionamento del sistema **IN WALL** avviene attraverso il comando remoto T300 MASTER concepito per essere posizionato a muro all'interno dell'abitazione. Opportunamente programmato può essere impiegato come regolatore ambientale. Le zone miscelate verso l'impianto (1 o 2 a seconda del kit prescelto) possono essere gestite tramite curve climatiche indipendenti e ciascuna pilotata mediante contatto di comando (es. termostato ambiente, testina di zona, ecc.), oppure attraverso comandi remoti specifici (T300 aggiuntivi). Il sistema **IN WALL** non dispone di un controllo dell'umidità relativa e pertanto non è in grado di gestire sistemi di deumidificazione.

⚠ Le richieste di calore in riscaldamento o in raffrescamento avvengono attraverso contatti puliti (termostati ambiente, fine corsa di valvole di zona o testine elettrotermiche) oppure attraverso comandi remoti specifici (T300 aggiuntivi) da collegare alla morsettiera dell'unità interna della pompa di calore.

⚠ Il modo di funzionamento del sistema (ESTATE = raffrescamento - INVERNO = riscaldamento attivabile attraverso la programmazione del T300 MASTER), è attivabile attraverso la programmazione del pannello di controllo.

⚠ L'unità interna è predisposta per ricevere in ingresso un contatto (aperto/chiuso) di segnalazione dello stato di produttività del fotovoltaico in modo da permettere al sistema stesso di gestire con la massima efficienza le fonti di calore disponibili, privilegiando il contributo del riscaldatore elettrico ausiliario per la produzione di ACS.

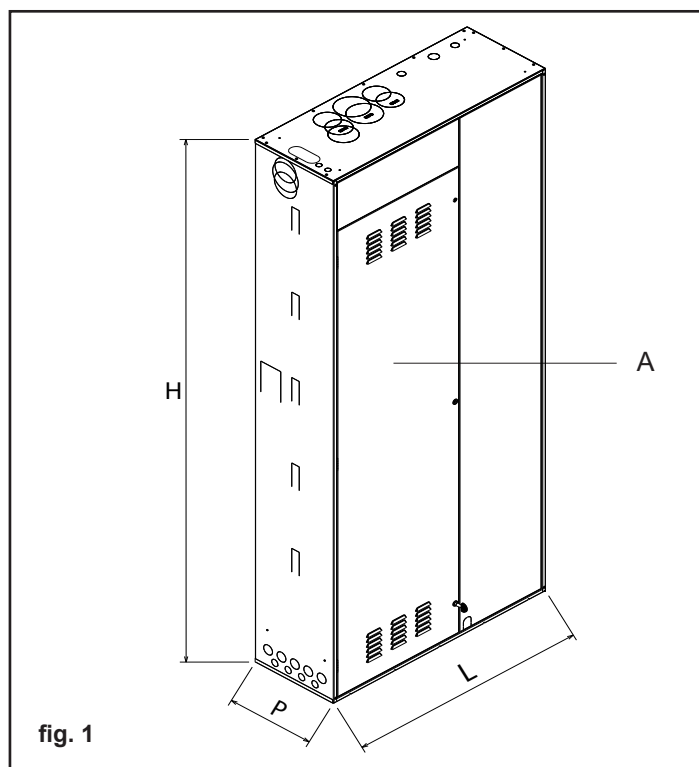
Per i dettagli riferirsi agli schemi elettrici ed ai paragrafi di programmazione specifici.

7. ELENCO DEI KIT CHE COSTITUISCONO IL SISTEMA

ARMADIO DA INCASSO MURALE (A):

incasso esterno progettato per accogliere il sistema completo ad esclusione dell'unità esterna della pompa di calore.

Dimensioni: H x L x P: 2200 x 950 x 350 mm.



MODULO IDRAULICO (fig. 2)

⚠ L'immagine rappresenta il modulo idraulico nella configurazione più completa: Kit 1 ZONA Diretta + 1 ZONA Miscelata + separatore idraulico + Solare.

Modulo preassemblato in fabbrica che comprende:

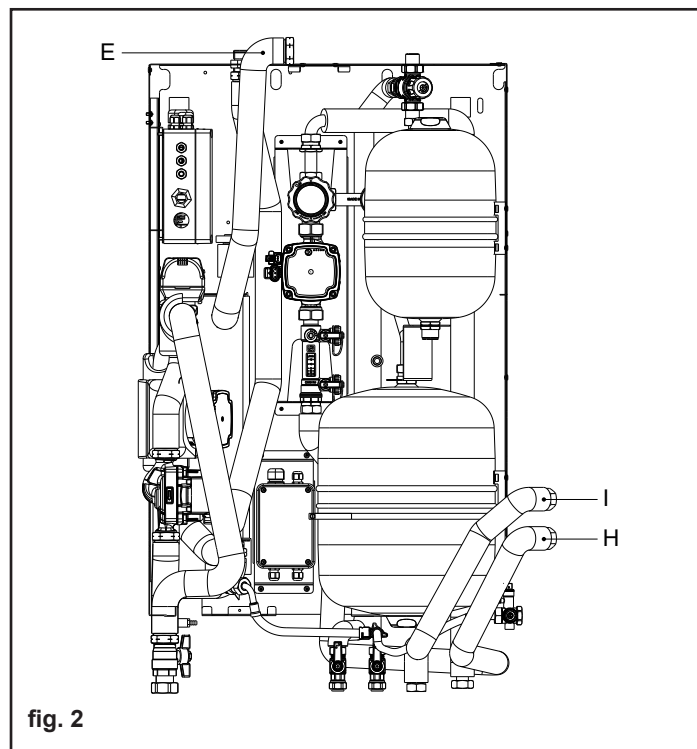
- una valvola deviatrice per far funzionare la pompa di calore sull'impianto termico o sulla serpentina del bollitore sanitario
- una valvola miscelatrice termostatica installata sul circuito sanitario per mantenere costante la temperatura dell'acqua in uscita dal bollitore
- una zona di impianto diretta e una miscelata
- scatola connessioni elettriche.

NOTE:

- i componenti idraulici sono forniti già coibentati per poter essere utilizzati senza problemi anche nella fase di raffrescamento estivo
- i componenti elettrici ed elettronici sono precablati.

A corredo del kit viene fornito:

- Tubo mandata riscaldamento (E)
- Tubo ritorno solare
- Tubo mandata solare
- Tubo flessibile scarico condensa
- Rubinetti riscaldamento rettilinei 1" M/F
- Rubinetti acqua sanitaria
- Guarnizioni
- Nippli
- Controdadi
- Valvola sicurezza e non ritorno per bollitore
- Mollette fissaggio sonda bollitore
- Tappo riempimento 1/8"
- Sonde bollitore
- Sonda per collettore solare
- Cablaggio collegamento filtro - Bus485
- Libretto istruzioni



BOLLITORE BISERPENTINO 160 AISI 316L

Comprende un bollitore da 160 litri per acqua sanitaria, a doppia serpentina (inferiore e superiore), in acciaio inox coibentato, completo di anodo in magnesio (fig. 3).

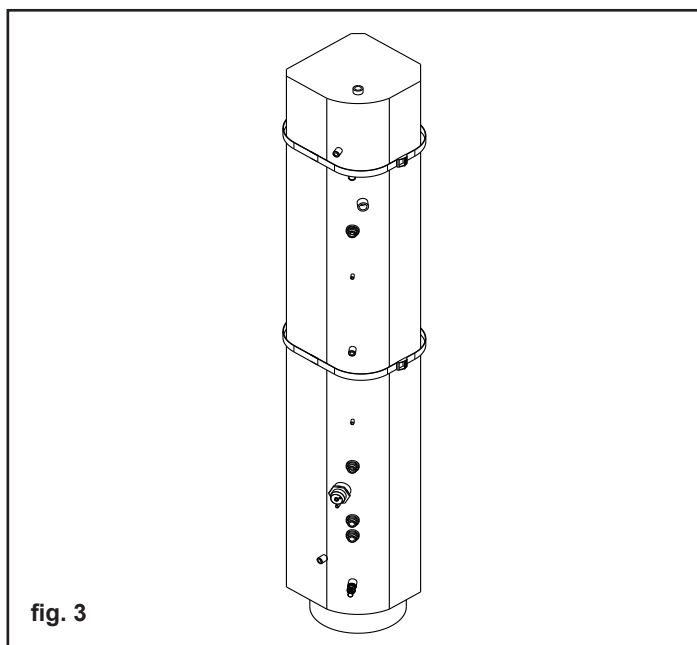
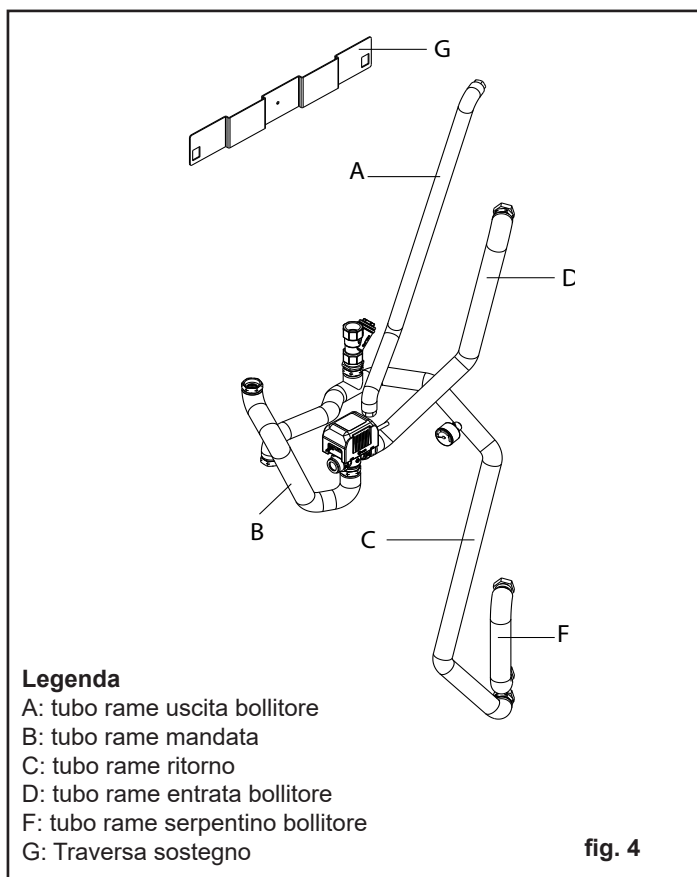


fig. 3

KIT INTERFACCIA IN-WALL (fig. 4)

Gruppo che comprende:

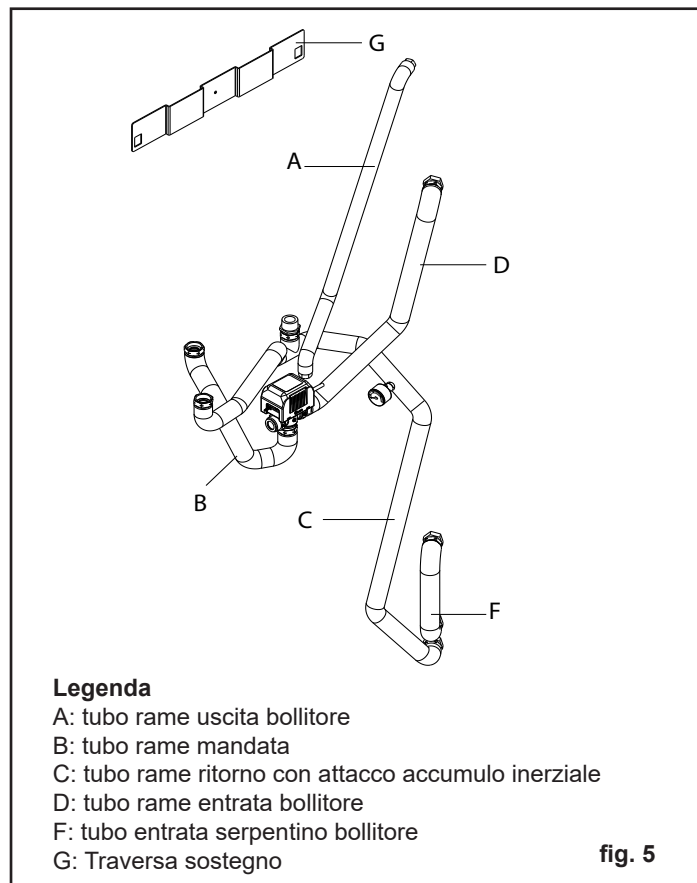
- la piastra di supporto dell'unità interna della pompa di calore e le rampe di collegamento tra unità interna pompa di calore, bollitore, solare e vaso di espansione sanitario,
- una valvola deviatrice per far funzionare la pompa di calore sull'impianto termico o sulla serpentina del bollitore sanitario.



Legenda

- A: tubo rame uscita bollitore
B: tubo rame mandata
C: tubo rame ritorno
D: tubo rame entrata bollitore
F: tubo rame serpentino bollitore
G: Traversa sostegno

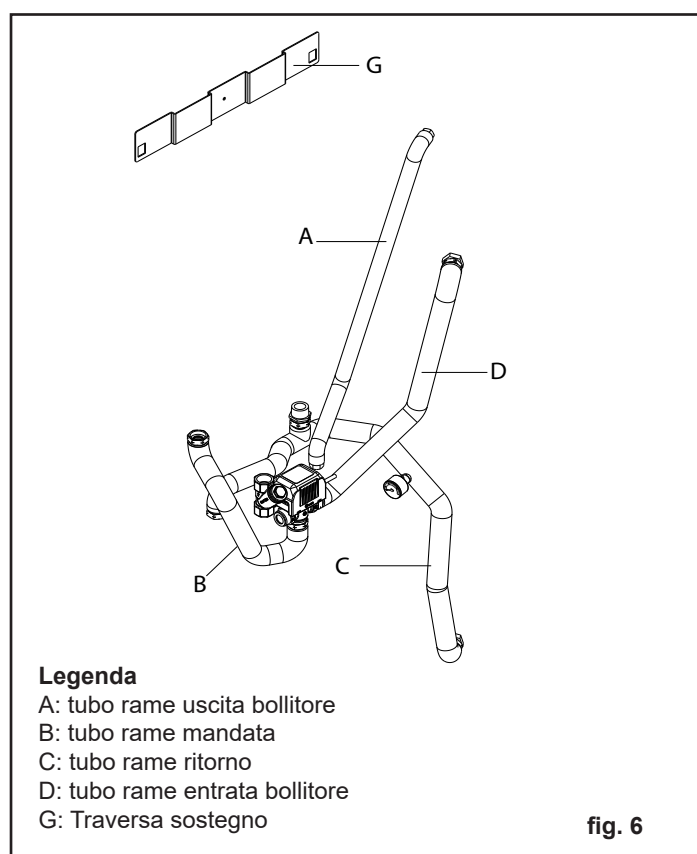
fig. 4



Legenda

- A: tubo rame uscita bollitore
B: tubo rame mandata
C: tubo rame ritorno con attacco accumulo inerziale
D: tubo rame entrata bollitore
F: tubo entrata serpentino bollitore
G: Traversa sostegno

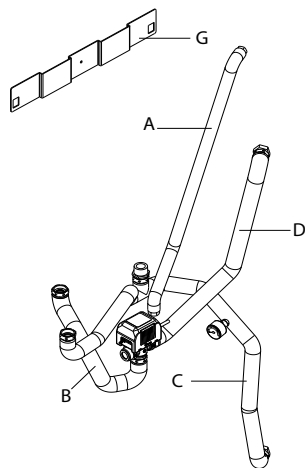
fig. 5



Legenda

- A: tubo rame uscita bollitore
B: tubo rame mandata
C: tubo rame ritorno
D: tubo rame entrata bollitore
G: Traversa sostegno

fig. 6



Legenda

- A: tubo rame uscita bollitore
B: tubo rame mandata
C: tubo rame ritorno con attacco accumulo inerziale
D: tubo rame entrata bollitore
G: Traversa sostegno

fig. 7

KIT ISOLANTE TERMICO PER ARMADIO DA INCASSO

Fogli adesivi a celle chiuse da posizionare sulla porta e sui pannelli frontali dell'armadio da incasso.

UNITÀ INTERNA POMPA DI CALORE

Unità da installare all'interno dell'armadio da incasso

UNITÀ ESTERNA POMPA DI CALORE

Unità da installare esternamente all'armadio da incasso, da collegare elettricamente e tramite tubazioni gas refrigerante all'unità interna.

Sono inoltre disponibili come accessori fornibili a richiesta, il kit by-pass, ricircolo sanitario, protezione elettronica del bollitore, il kit riscaldatore elettrico ausiliario del bollitore e l'accumulo inerziale.

8. COMPONENTI DEL MODULO 1 ZONA DIRETTA + 1 ZONA MISCELATA + SEPARATORE IDRAULICO + SOLARE

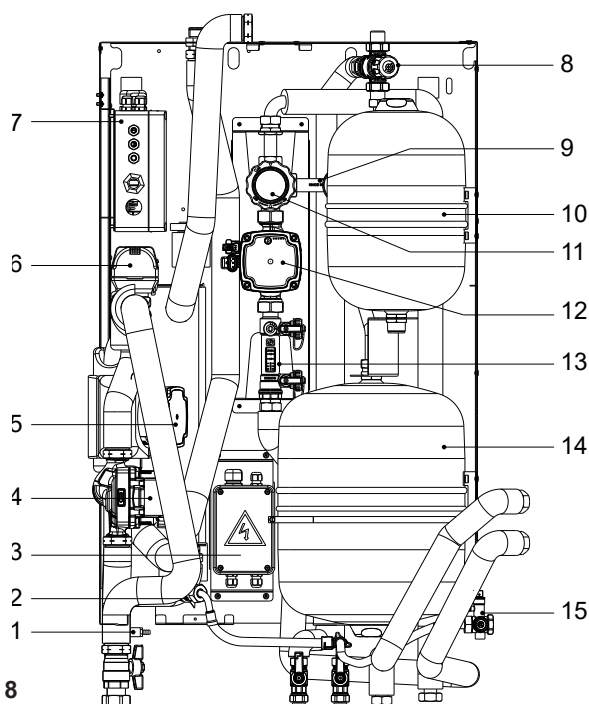


fig. 8

Legenda

- 1 Rubinetto di scarico impianto
- 2 Rubinetto di riempimento
- 3 Scatola elettrica gestione solare
- 4 Circolatore zona 1
- 5 Circolatore zona principale
- 6 Valvola miscelatrice zona 1
- 7 Scatola connessioni alimentazioni elettriche e schede gestione
- 8 Valvola miscelatrice sanitario
- 9 Gruppo sicurezza ritorno solare
- 10 Vaso espansione sanitario
- 11 Valvola termometro solare
- 12 Circolatore solare
- 13 Flussimetro
- 14 Vaso espansione circuito solare
- 15 Valvola di sicurezza e ritegno

9. INSTALLAZIONE

9.1 Avvertenze per l'installazione

L'installazione dev'essere eseguita da personale qualificato in conformità alle seguenti normative di riferimento:

- Regolamento F-Gas
- UNI EN 378
- DM 37/08
- CEI 64-8.

Prima di installare il modulo idraulico è opportuno verificare che sia stato consegnato integro, se ciò non fosse è necessario contattare il fornitore.

Il sistema è stato progettato per installazione all'esterno in luogo parzialmente protetto oppure all'interno di un locale.

Se l'ambiente in cui è stato installato il sistema venisse trasformato da esterno a interno (per esempio veranda), occorrerà verificare la conformità della nuova configurazione alle normative vigenti.

Il modulo idraulico viene fornito già assemblato e provato idraulicamente.

Si consiglia di verificare la chiusura di tutti i raccordi prima di effettuare il riempimento idraulico.

Le indicazioni per l'installazione della parte elettrica sono riportate nella sezione COLLEGAMENTI ELETTRICI.

9.2 Avvertenze per l'installazione

L'installazione dev'essere eseguita da personale qualificato in conformità alle seguenti normative di riferimento:

- UNI 7129
- CEI 64-8.

Prima di installare il Modulo distribuzione è opportuno verificare che sia stato consegnato integro, se ciò non fosse è necessario contattare il fornitore.

Il sistema è stato progettato per installazione all'esterno in luogo parzialmente protetto oppure all'interno di un locale

Se l'ambiente in cui è stato installato il sistema venisse trasformato da esterno a interno (per esempio veranda), occorrerà verificare la conformità della nuova configurazione alle normative vigenti.

Il modulo idraulico viene fornito già assemblato e provato idraulicamente.

Si consiglia di verificare la chiusura di tutti i raccordi prima di effettuare il riempimento idraulico.

Le indicazioni per l'installazione della parte elettrica sono riportate nella sezione COLLEGAMENTI ELETTRICI.

9.3 Movimentazione



In fase di movimentazione è consigliato l'utilizzo di indumenti protettivi al fine di evitare lesioni personali.

- Il modulo idraulico viene fornito in collo unico protetto da un imballo in cartone. Prima di installare il kit è opportuno verificare che sia stato consegnato integro; se ciò non fosse è

necessario contattare il fornitore.

- Estrarre il modulo idraulico dall'imballo praticando, in caso di necessità, un'incisione nel cartone e facendo attenzione ad appoggiarlo orizzontalmente per evitare danni ai componenti
- Posizionare il modulo su una superficie piana per evitare di danneggiare i vari componenti preassemblati (fig. 7);
- La movimentazione dev'essere fatta utilizzando gli appositi punti di presa previsti sulla lamiera.
- Non appoggiare pesi sopra l'imballo (fig. 6).

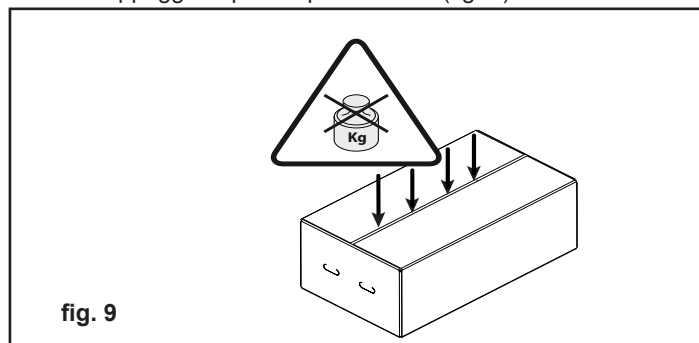


fig. 9

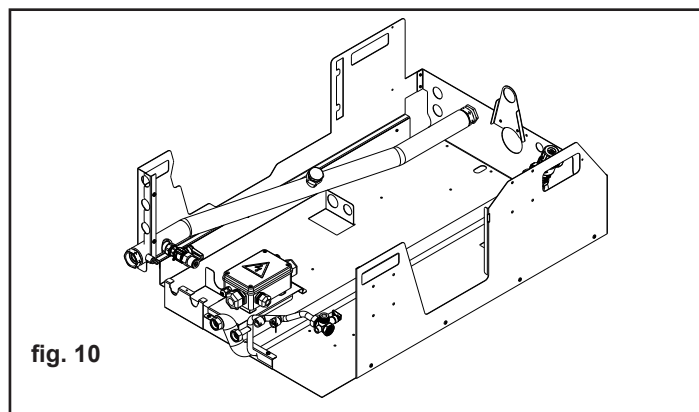


fig. 10

9.4 Posizionamento dell'armadio da incasso

L'armadio da incasso è studiato per accogliere il sistema **1 ZONA DIRETTA** ed è progettato per installazioni sia da interno che da esterno.

In caso di installazioni all'esterno può essere montato sia ad incasso nel muro sia in una nicchia.

Il sistema è particolarmente adatto per soluzioni unifamiliari, villette a schiera, abitazioni di piccole e medie dimensioni; è compatto nelle sue dimensioni: 35 cm di profondità (incassabile), 95 cm di larghezza, 220 cm di altezza (in caso di accumulo inerziale (opzionale) l'altezza è di 245 cm - fig. 10).

Il box da incasso viene fornito già montato ed è predisposto per gli allacciamenti idraulici, elettrici e dei tubi del gas refrigerante tra unità interna e esterna della pompa di calore split.

Predisporre le opere murarie creando un'apertura nella parete dove verrà installato il telaio, facendo attenzione a prevedere lo spazio per inserire le rispettive alette di sostegno e uno spazio sotto il telaio sufficiente per effettuare gli allacciamenti idraulici ed elettrici. Il box da incasso viene chiuso dal coperchio laterale (1, fig. 9), dal coperchio superiore (2, fig. 9) e dal portello (3, fig. 9), apribile solo dopo aver sbloccato le tre serrature poste in verticale per poter accedere all'unità interna della pompa di calore e al gruppo idraulico, con la chiave fornita di serie.

Per una corretta verniciatura delle porte, stendere una prima mano di fissante (la scelta del primer dev'essere fatta in funzione della vernice che verrà applicata).

⚠ Per evitare il rischio di ponte termico tra il fondo del box e il muro prevedere un adeguato spessore di materiale isolante (non fornito).

⚠ Nel caso di installazione in nicchia confinante con camere da letto si consiglia l'interposizione di un pannello fonoassorbente (non fornito) sul retro dell'armadio da incasso.

⚠ L'installazione del box all'interno della parete deve garantire un sostegno stabile ed efficace. Il kit assicura un adeguato sostegno solo se inserito correttamente (secondo le regole della buona tecnica) e posizionato in squadra rispetto al muro, seguendo le istruzioni di seguito

riportate. Solo così è garantita la corretta funzionalità dei portelli anteriori. Il box non può sostituire il muro portante; è quindi necessario verificare il suo posizionamento all'interno della parete. Controllare con una livella a bolla la corretta posizione del box da incasso.



Prevedere un massetto di sostegno sotto la zona del box che corrisponde al punto di sostegno del bollitore (fig. 8).

Assicurarsi che le pretrancature:

- per il passaggio dei tubi del gas refrigerante siano state rimosse in funzione del punto di entrata all'interno dell'armadio da incasso
- per i collegamenti idraulici siano state rimosse in corrispondenza del percorso tubi previsto.

Predisporre un adeguato sistema per raccolta e scarico acque di scarico (secondo le normative vigenti) nella zona inferiore dell'armadio da incasso, con diametro adeguato e comunque non inferiore al diametro del tubo di scarico interno.

IMPORTANTE: durante tutte le operazioni di muratura assicurarsi che non venga rimossa la "X" metallica (fig. 8).

Si dovrà rimuovere solo a lavori conclusi.

Si consiglia, prima di completare le opere murarie, di fare una verifica della corretta apertura porta (1) e rimozione pannelli (2, 3) - fig 10.

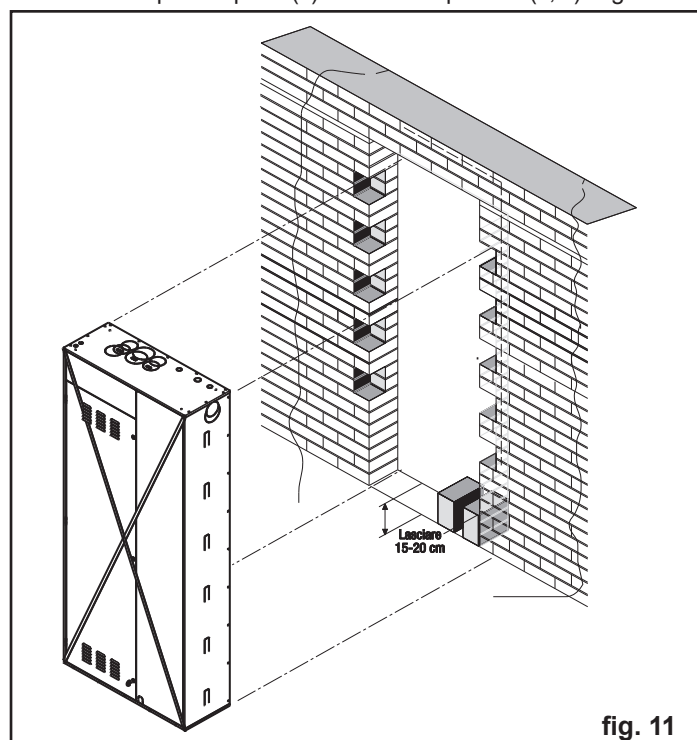


fig. 11

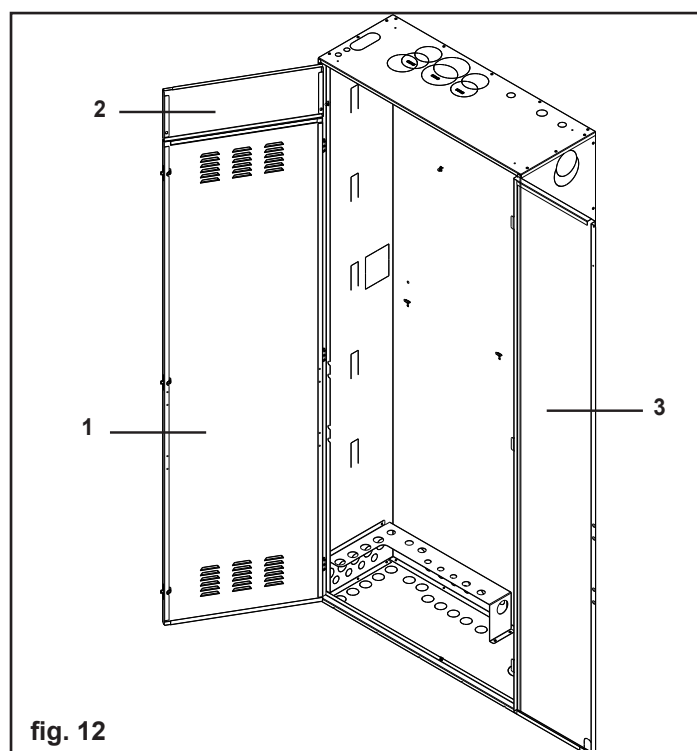


fig. 12



Per il montaggio dell'estensione superiore per accumulo inerziale (opzionale) riferirsi alle istruzioni contenute nel kit.

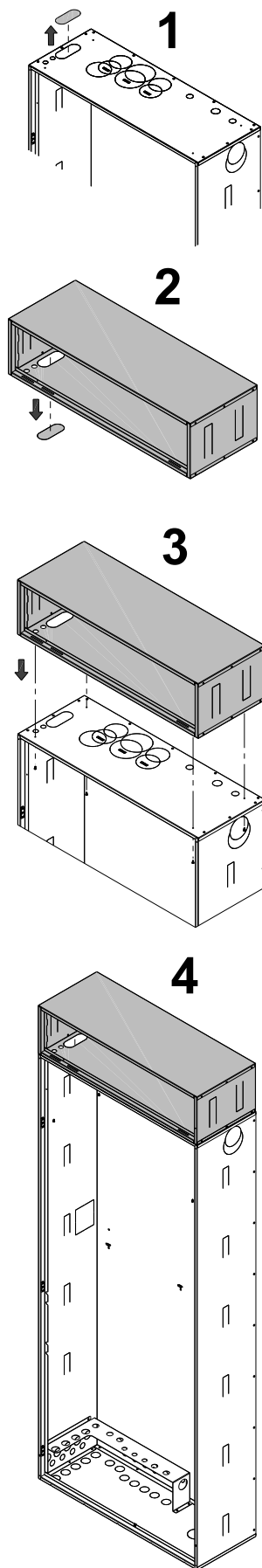


fig. 13

10. SISTEMA ANTIGELO

Il sistema è dotato di protezioni elettroniche antigelo per il circuito primario (riscaldamento/raffreddamento), per il bollitore e per il collettore solare (ove presente)

Le protezioni sono attive con sistema elettricamente alimentato e in assenza di anomalie - per dettagli riferirsi al manuale di installazione, uso e programmazione del T300

Qualora il sistema venisse lasciato privo di alimentazione elettrica per lunghi periodi, in zone dove si possono manifestare condizioni di temperature inferiori a 0°C e non si desidera svuotare l'impianto di riscaldamento, si consiglia di far introdurre nello stesso un liquido anticongelante.

I materiali con cui sono realizzati i componenti del sistema sono idonei a liquidi antigelo a base di glicoli etilenici. Seguire scrupolosamente le istruzioni del produttore per quanto riguarda la percentuale di liquido anticongelante rispetto alla temperatura minima alla quale si vuole garantire l'efficacia della protezione.

NB : Per la parte sanitaria è opportuno svuotare il circuito ed il bollitore.

11. SEQUENZE DI MONTAGGIO

Per l'assemblaggio del sistema si raccomanda di attenersi scrupolosamente alla sequenza di operazioni riportate nelle pagine seguenti in modo da evitare problematiche relative all'inserimento dei vari componenti ed ai collegamenti idraulici con conseguenti difficoltà di installazione.

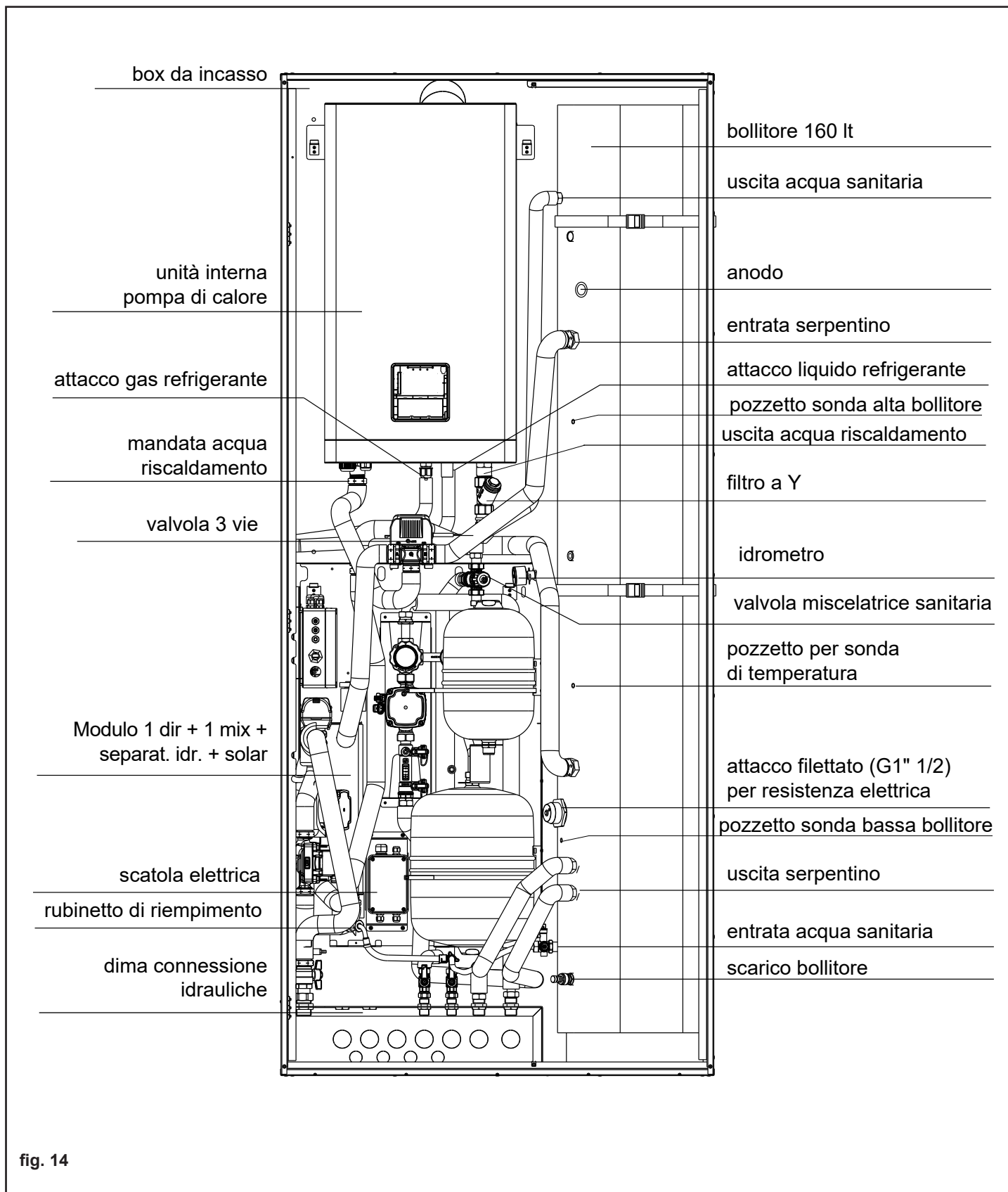


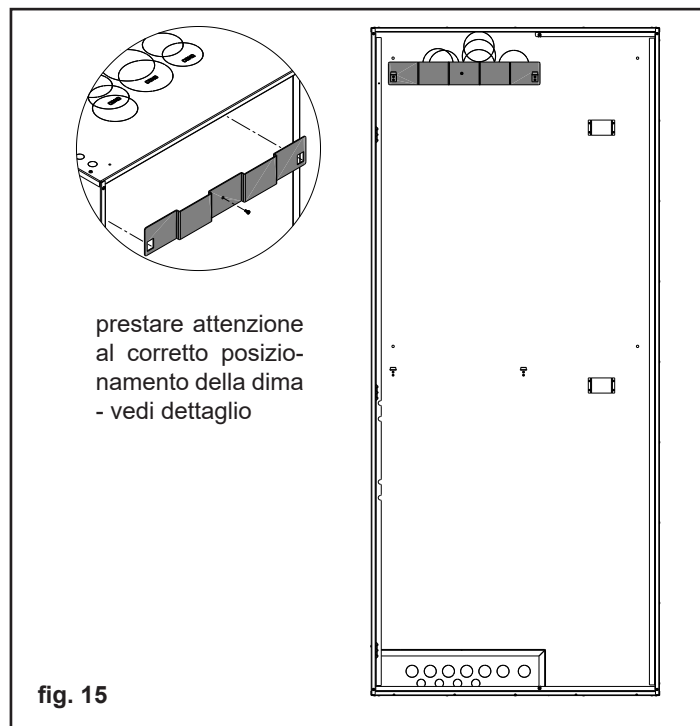
fig. 14

Passo 1 - Fissaggio della piastra di supporto unità interna pompa di calore

- Prelevare la piastra di supporto dal kit interfaccia e posizionarla sugli appositi ganci posti nella parte superiore dell'unità da incasso.

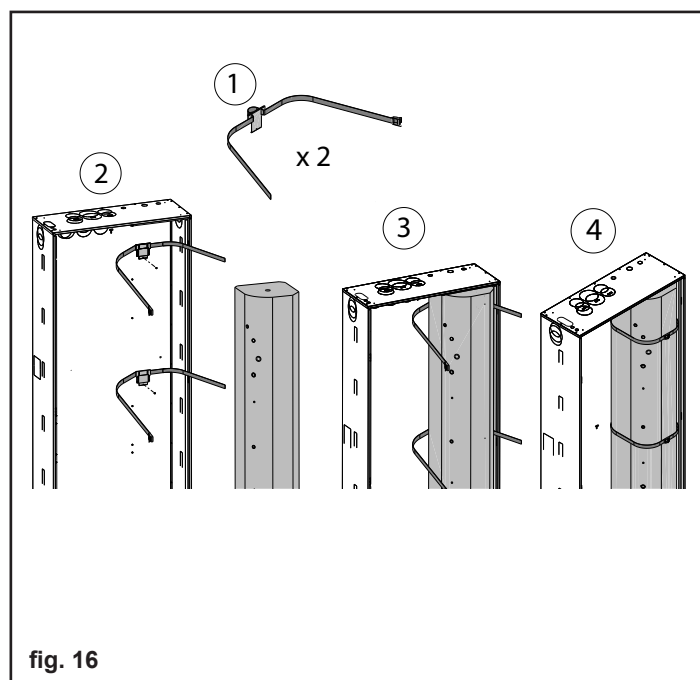
Piegare le linguette superiori dell'armadio da incasso verso la dima, per evitare che la piastra si muova durante il montaggio dell'unità interna della pompa di calore.

Fare molta attenzione a fissare la piastra nel verso indicato: un montaggio errato comprometterebbe la posizione corretta dell'unità interna della pompa di calore all'interno dell'armadio da incasso.



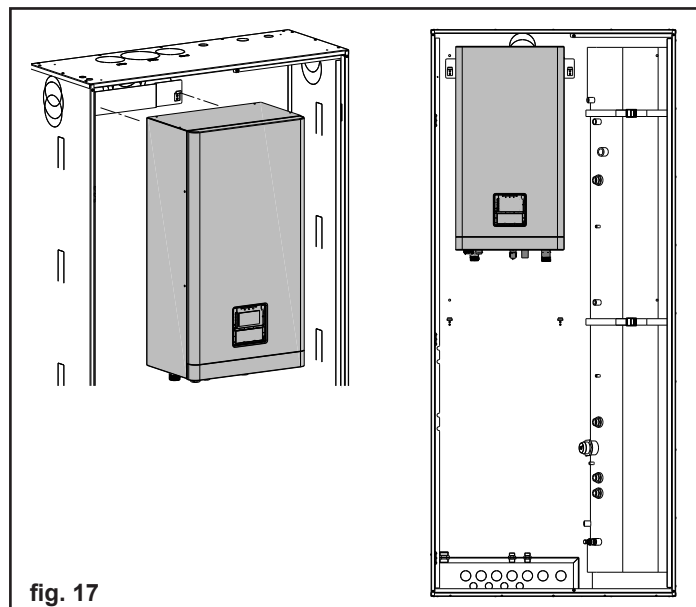
Passo 2 - Posizionamento bollitore

- Alloggiare le 2 cinghie in dotazione con il kit come mostrato in figura.
- Posizionare il bollitore facendo in modo che i ganci del box da incasso si innestino correttamente nel bollitore stesso, ed avendo cura che il piede del bollitore appoggi sul fondo dell'armadio da incasso.
- Rimuovere i tappi di protezione dagli attacchi del bollitore, se presenti.



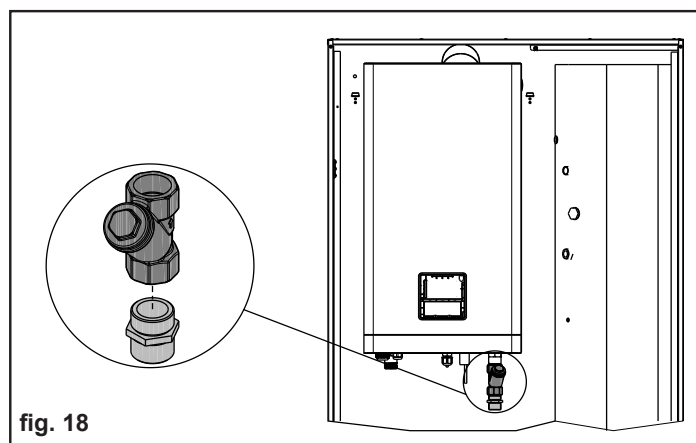
Passo 3 - Fissaggio unità interna pompa di calore

- Agganciare l'unità sulla piastra di supporto.
- Svitare la vite di fissaggio della morsettiere elettrica per agevolare le successive operazioni di installazione.



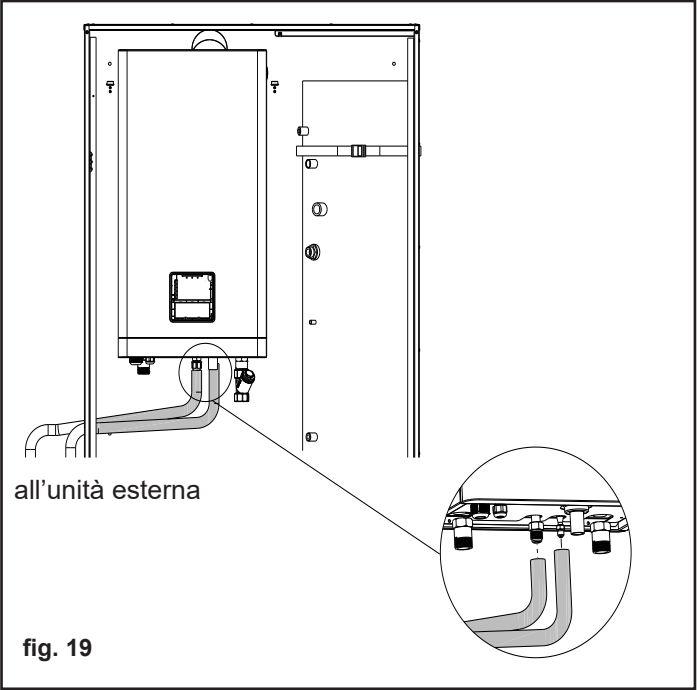
Passo 4 - Montaggio filtro

Assemblare il filtro contenuto a corredo dell'unità interna e relativo nipplo da 1" (contenuto a corredo del modulo idraulico) e posizionarli sul ritorno della pompa di calore.



Passo 5 - Collegamento tubi gas refrigerante tra unità interna e unità esterna

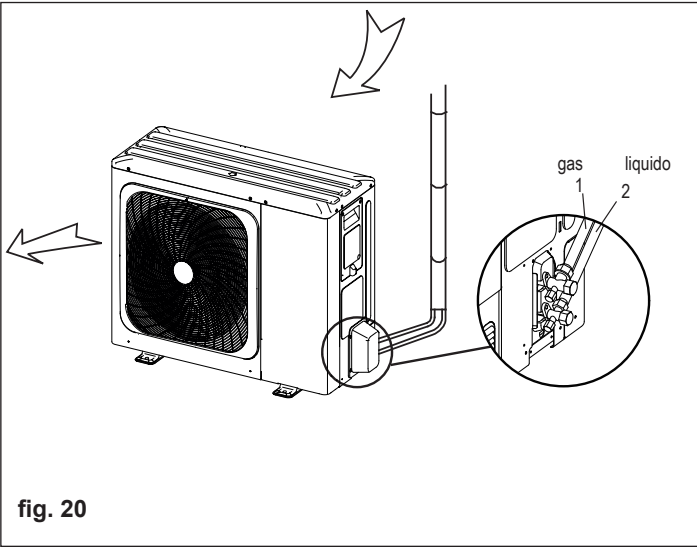
- Collegare i tubi del gas refrigerante all'unità interna.



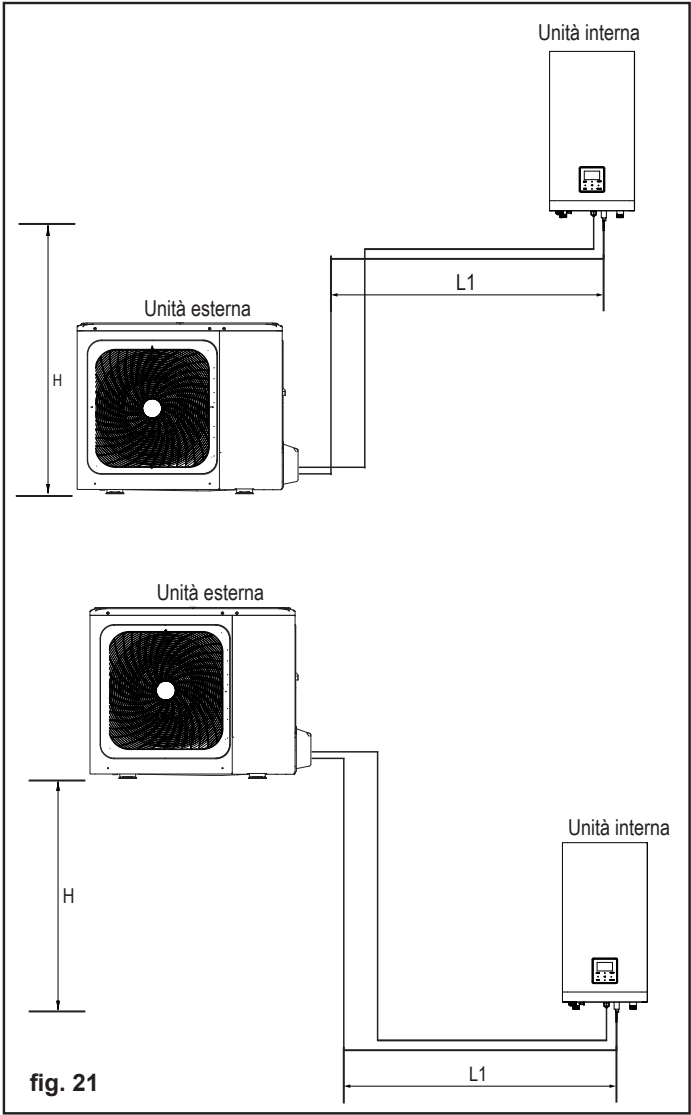
11.1 Tubo del refrigerante

⚠ ATTENZIONE

- Fare attenzione ad evitare i componenti mentre si collegano i tubi di raccordo.
- Per evitare che le tubazioni del refrigerante si ossidino all'interno durante la saldatura, occorre caricare azoto, in caso contrario l'ossido ostruirà il sistema di circolazione.
- Allineare il centro dei tubi.
- Stringere a sufficienza il dado svasato con le dita, quindi serrarlo con una chiave inglese e una chiave dinamometrica.
- Il dado protettivo è un pezzo unico, non può essere riutilizzato. Nel caso venga rimosso, dovrebbe essere sostituito con uno nuovo.



11.2 Metodo di collegamento



Modelli	4~16kW
Lunghezza max. tubo (H+L1)	30m
Differenza di altezza max. (H)	20m

1) Dimensione tubi lato gas e lato refrigerante.

Modello	Refrigerante	Lato gas/Lato refrigerante
4/6 kW	R32	Ø15,9/Ø6,35
8/10/12kW	R32	Ø15,9/Ø9,52

2) Metodo di collegamento.

	Lato gas	Lato refrigerante
4~12kW unità esterna	svasatura	svasatura
unità interna	svasatura	svasatura

11.3 Serraggio tubi

Ø esterno	Coppia di serraggio (N.cm)	Coppia di serraggio aggiuntiva (N.cm)
Ø 6.35	1500 (153kgf.cm)	1600 (163kgf.cm)
Ø 9.52	2500 (255kgf.cm)	2600 (265kgf.cm)
Ø 16	4500 (459kgf.cm)	4700 (479kgf.cm)

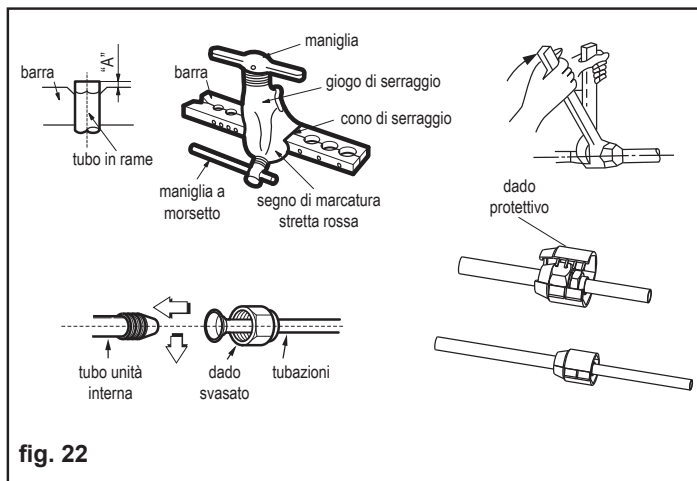


fig. 22

⚠ AVVERTENZA

- Una coppia eccessiva può rompere il dado in condizioni di installazione.
- Quando i giunti svasati vengono riutilizzati all'interno, la parte svasata dev'essere rifabbricata.

Passo 6 - Installazione della valvola sicurezza bollitore

- Prelevare la valvola sicurezza bollitore + tappo dal corredo del kit distributore.
- Inserire il tappo nella valvola come indicato in figura 16 utilizzando un sigillante.
- Avvitare la valvola sul raccordo ingresso acqua bollitore utilizzando un sigillante e avvitando di 2/3 giri max.
- Prestare particolare attenzione al posizionamento verticale.
- Collegare la rampa ingresso acqua (1) di rete alla valvola di sicurezza (fig.22).

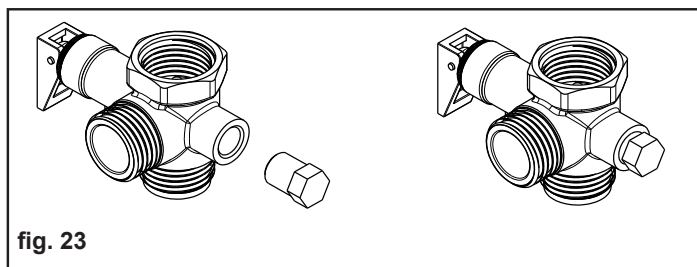


fig. 23

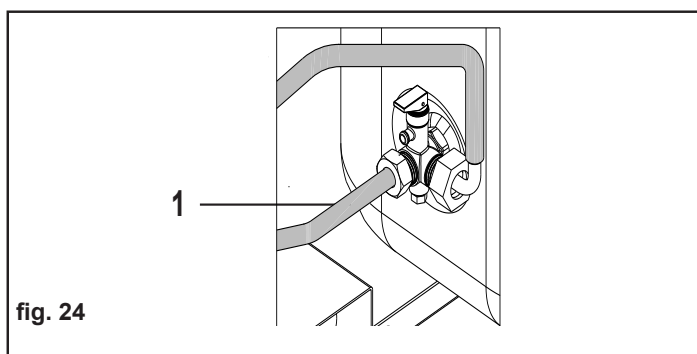


fig. 24

Passo 7 - Installazione nippli con relative guarnizioni su bollitore

Montare sul bollitore i nippli e relative guarnizioni, a corredo con il kit interfaccia, come indicato in figura.

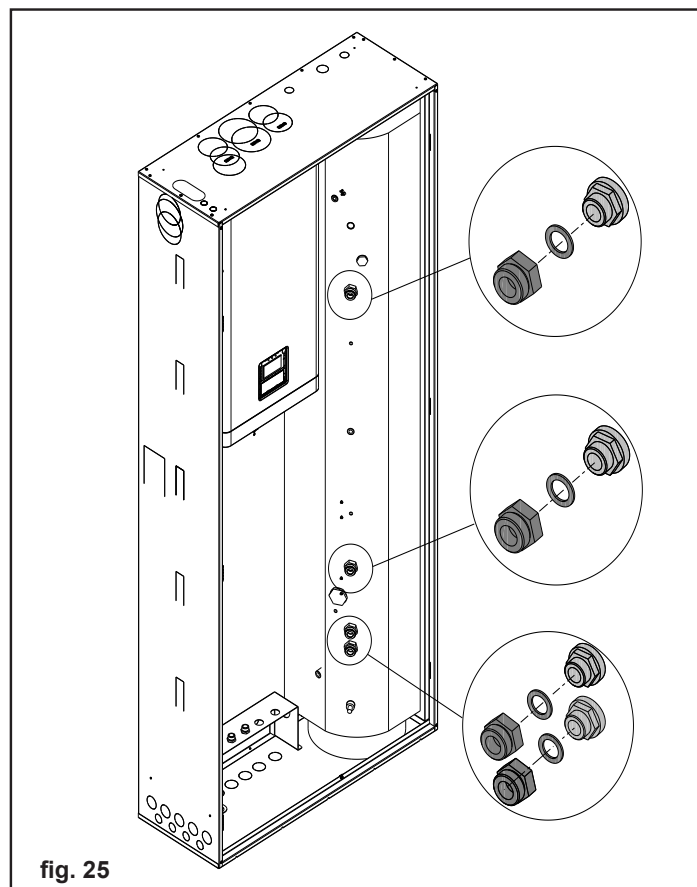


fig. 25

Passo 8 - Installazione rubinetti impianto

Fissare i rubinetti come di seguito riportato. Installare i rubinetti mandata e ritorno zona/e impianto (1") senza serrarli.

Si consiglia di installare successivamente i rubinetti da 1/2" per ingresso e uscita dell'acqua sanitaria in modo da agevolare le operazioni successive di installazione.

Passo 8a - 1 Zona Diretta

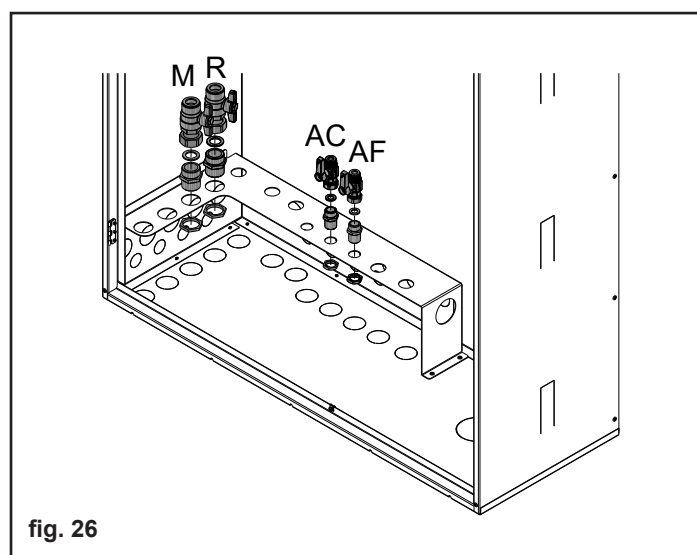
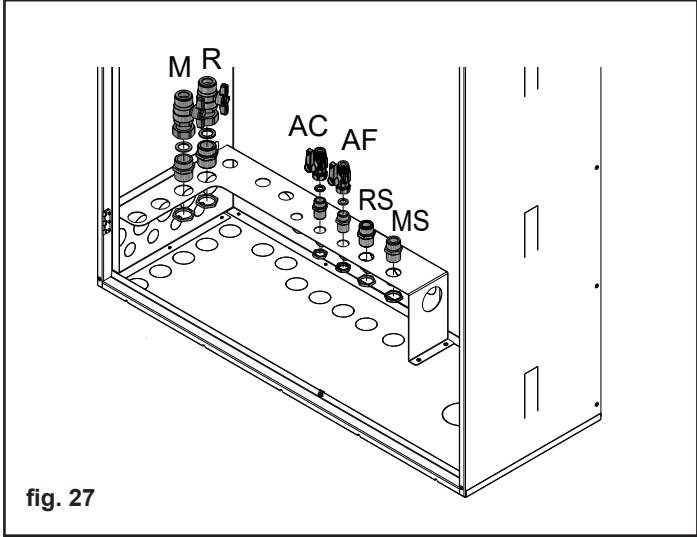


fig. 26

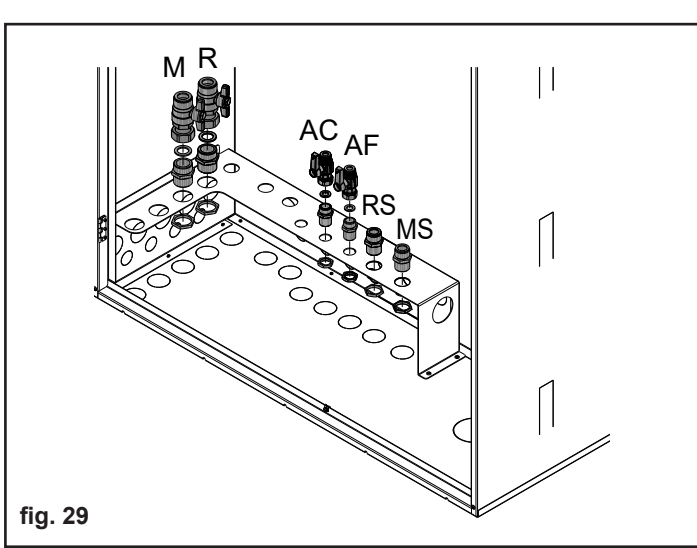
AF	Entrata acqua fredda	1/2"
AC	Uscita acqua calda	1/2"
M	Mandata diretta	1" M/F
R	Ritorno diretta	1" M/F

Passo 8b - 1 Zona Diretta + Solare



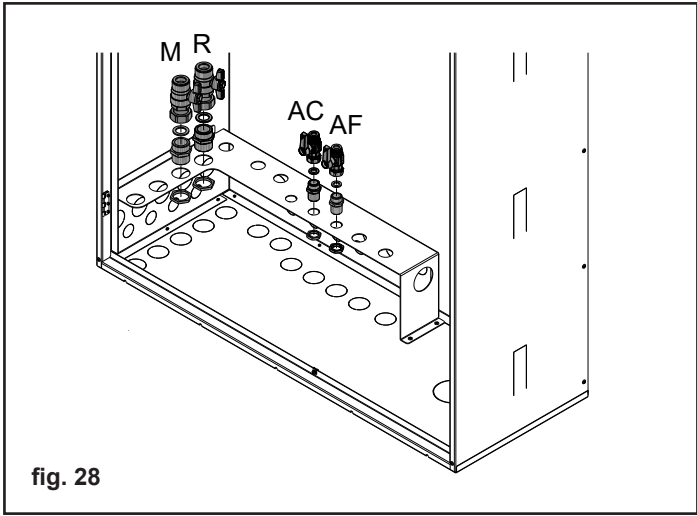
AF	Entrata acqua fredda	1/2"
AC	Uscita acqua calda	1/2"
M	Mandata diretta	1" M/F
R	Ritorno diretta	1" M/F
MS	Mandata solare	3/4"
RS	Ritorno solare	3/4"

Passo 8d - 1 Zona Diretta + Separatore idraulico+ Solare



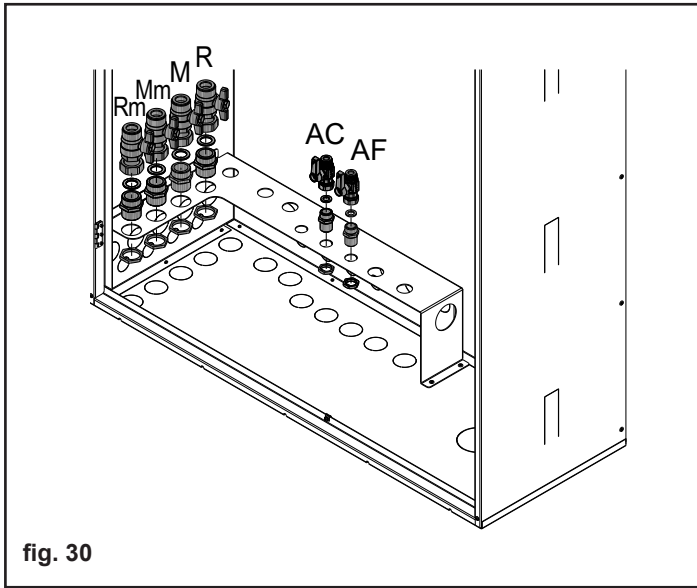
AF	Entrata acqua fredda	1/2"
AC	Uscita acqua calda	1/2"
M	Mandata diretta	1" M/F
R	Ritorno diretta	1" M/F
MS	Mandata solare	3/4"
RS	Ritorno solare	3/4"

Passo 8c - 1 Zona Diretta + Separatore idraulico



AF	Entrata acqua fredda	1/2"
AC	Uscita acqua calda	1/2"
M	Mandata diretta	1" M/F
R	Ritorno diretta	1" M/F

Passo 8e - 1 Zona Diretta + 1 Zona Miscelata+ Separatore idraulico



AF	Entrata acqua fredda	1/2"
AC	Uscita acqua calda	1/2"
M	Mandata diretta	1" M/F
R	Ritorno diretta	1" M/F
Mm	Mandata miscelata	1" M/F
Rm	Ritorno miscelata	1" M/F

Passo 8f - 1 Zona Diretta + 1 Zona Miscelata+ Separatore idraulico+ Solare

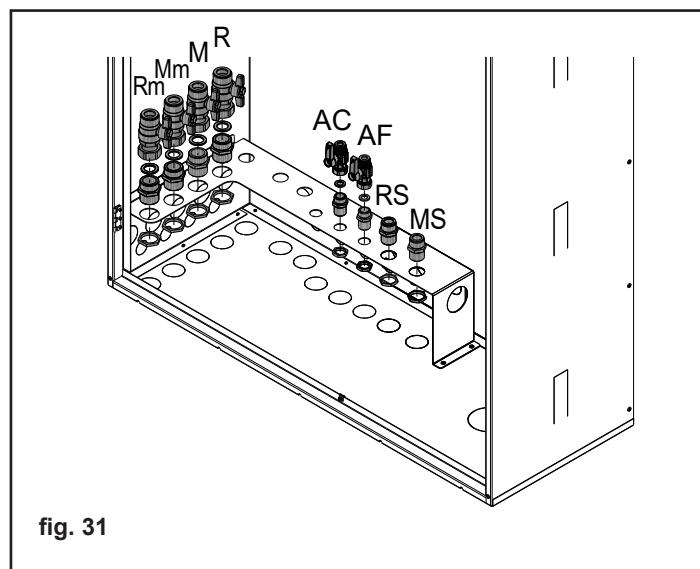


fig. 31

AF	Entrata acqua fredda	1/2"
AC	Uscita acqua calda	1/2"
M	Mandata diretta	1" M/F
R	Ritorno diretta	1" M/F
Mm	Mandata miscelata	1" M/F
Rm	Ritorno miscelata	1" M/F
MS	Mandata solare	3/4"
RS	Ritorno solare	3/4"

Passo 9 - Fissaggio del modulo idraulico

Agganciare il modulo agli appositi ganci.

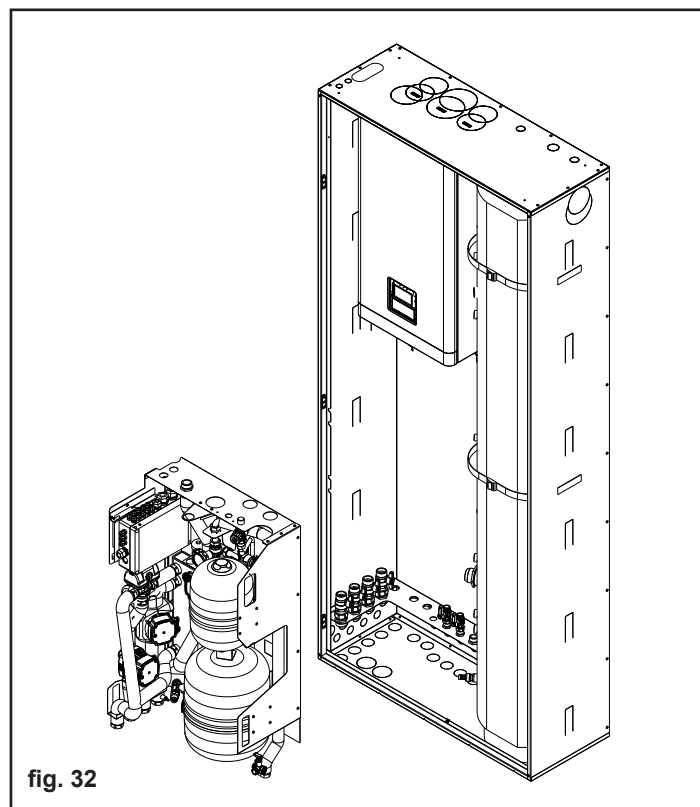


fig. 32

- Se necessario svitare le viti e togliere la rastrelliera (C) di fissaggio delle rampe da 1" (circuiti impianto) per agevolare il fissaggio con i rubinetti.
- Collegare le ghiera dei tubi ai rubinetti, senza stringerli, per avere più agio in fase di collegamento delle rampe interne.

- Ruotare di 45° circa verso l'esterno i rubinetti da 1" per poter manovrare correttamente le manopole degli stessi.
- Rimontare la rastrelliera (C) precedentemente rimossa.

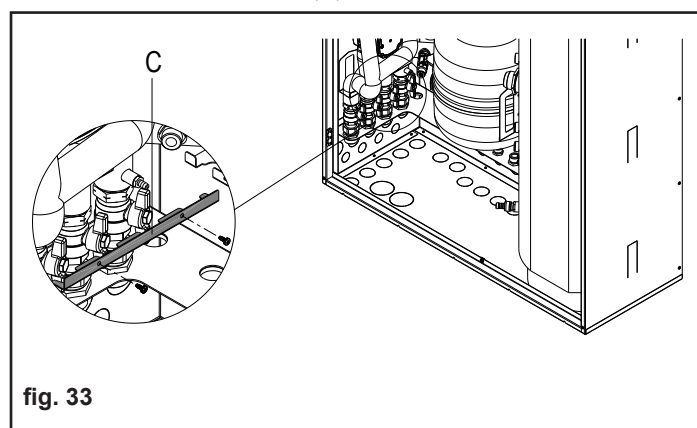


fig. 33

Passo 10 - Fissaggio della valvola deviatrice

- Posizionare la valvola deviatrice nella sua sede facendo attenzione al verso corretto (A impianto; B bollitore).

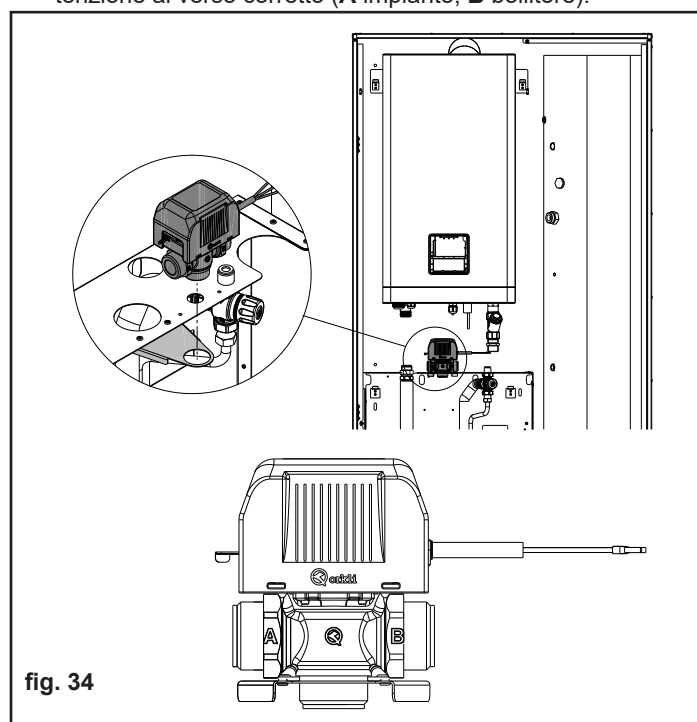
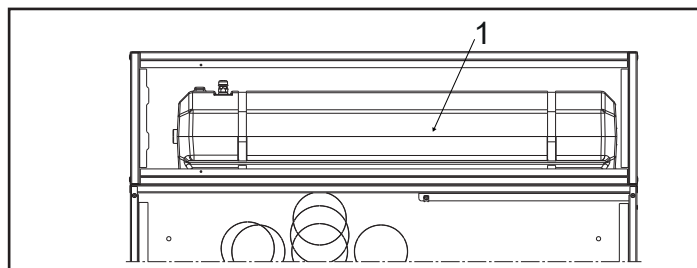


fig. 34

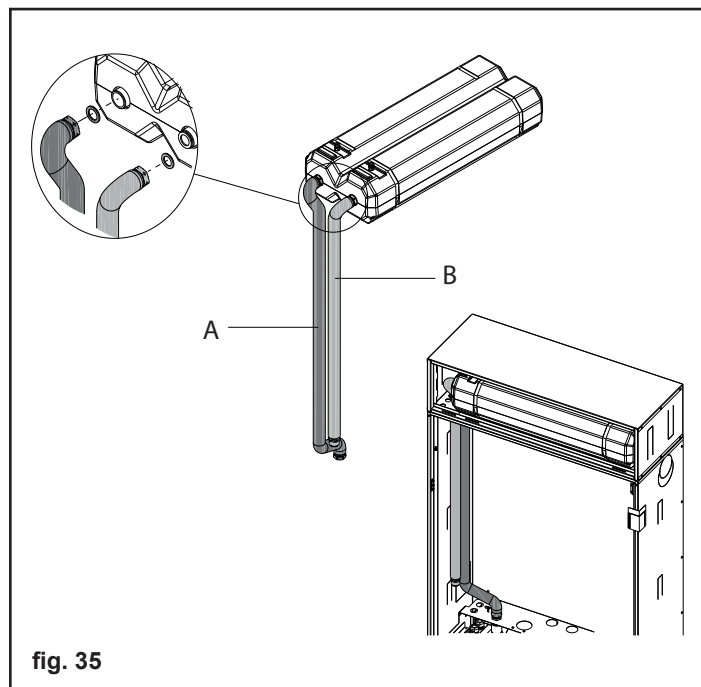
Passo 11 - Installazione accumulo inerziale e collegamento al modulo idraulico (solo se previsto dall'installazione)

- Inserire l'accumulo inerziale (1) nel vano tecnico facendo attenzione a non danneggiare la coibentazione.



- Collegare il tubo ritorno riscaldamento accumulo inerziale (A) al gruppo idraulico, interponendo le guarnizione.

- Collegare il tubo mandata riscaldamento accumulo inerziale (B) alla rampa A del passo 12c - 12d

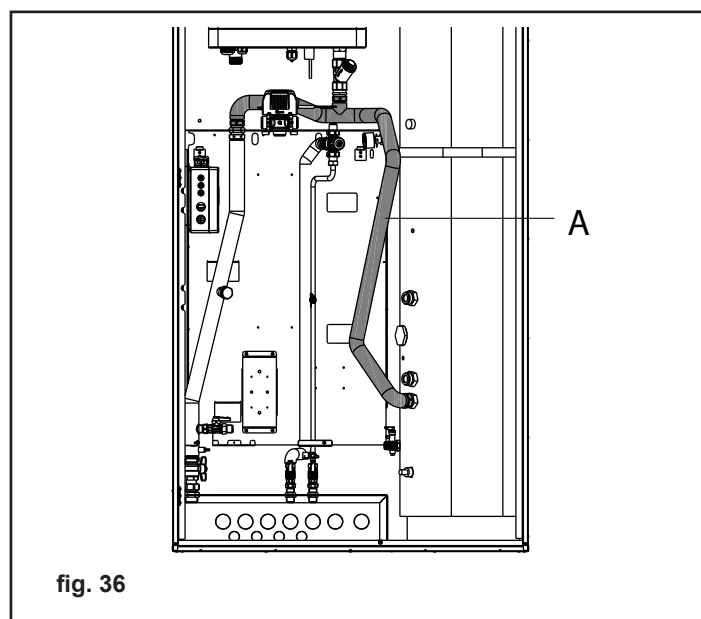


Passo 12 - Installazione delle rampe (kit interfaccia)

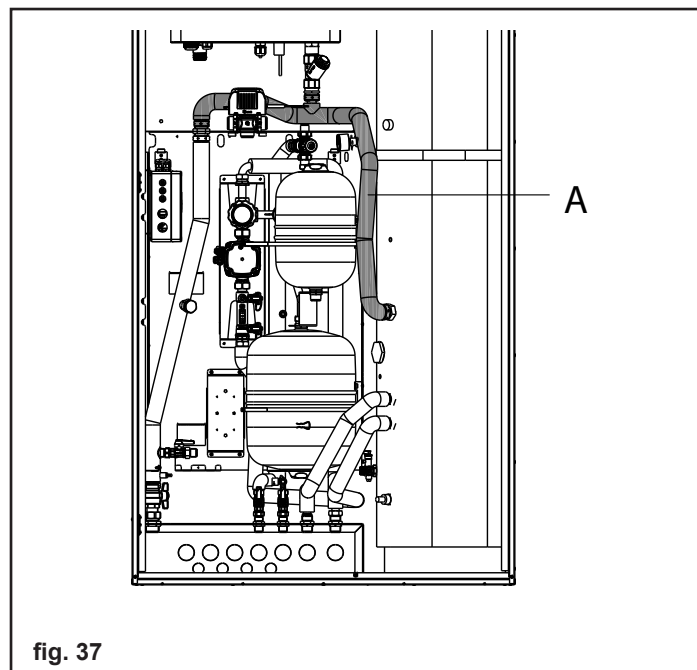
Le rampe permettono di collegare il modulo idraulico all'unità interna della pompa di calore.

Installare la rampa di ritorno pompa di calore (A) tra il tubo ritorno riscaldamento del modulo idraulico e l'uscita serpentino del bollitore.

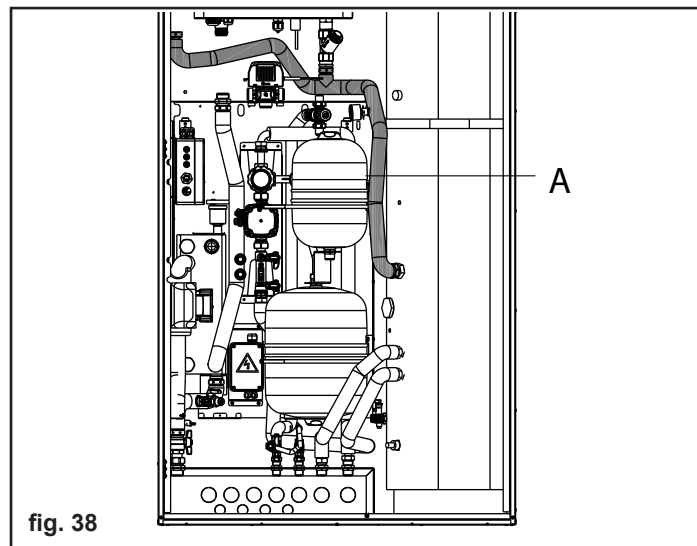
12a - Versione senza solare e senza accumulo inerziale



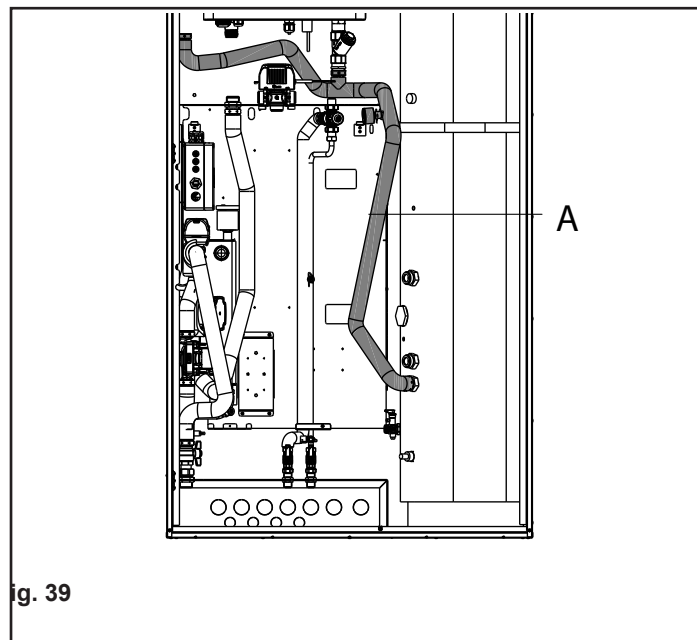
12b - Versione con solare e senza accumulo inerziale



12c - Versione con solare e con accumulo inerziale

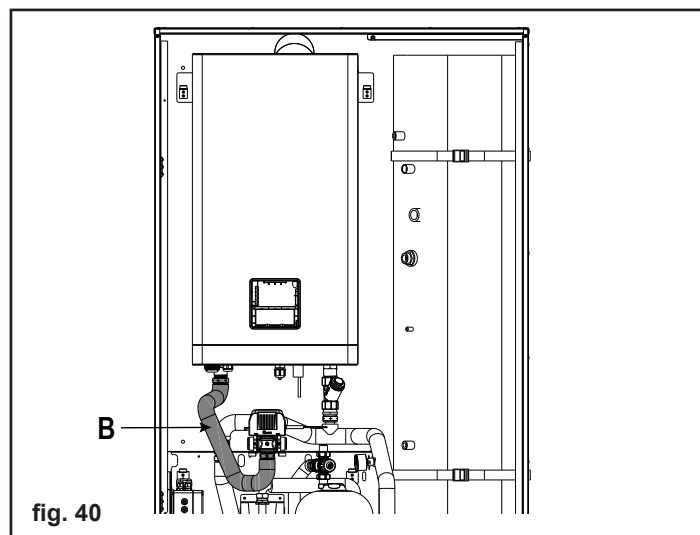


12d - Versione senza solare e con accumulo inerziale



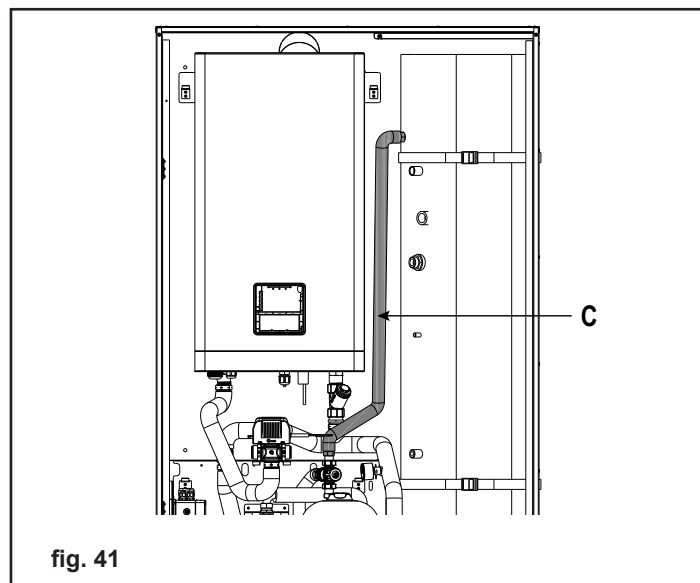
Passo 13 - Installazione della rampa mandata pompa

Collegare la rampa mandata pompa di calore (B) all'uscita acqua riscaldamento dell'unità interna.



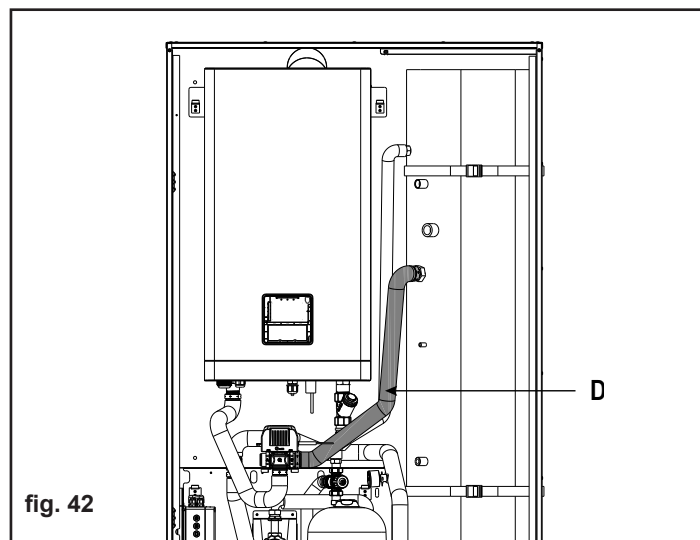
Passo 14 - Installazione della rampa uscita bollitore

Collegare e fissare la rampa uscita bollitore (C) tra la valvola miscelatrice e l'attacco uscita acqua calda sanitaria del bollitore.



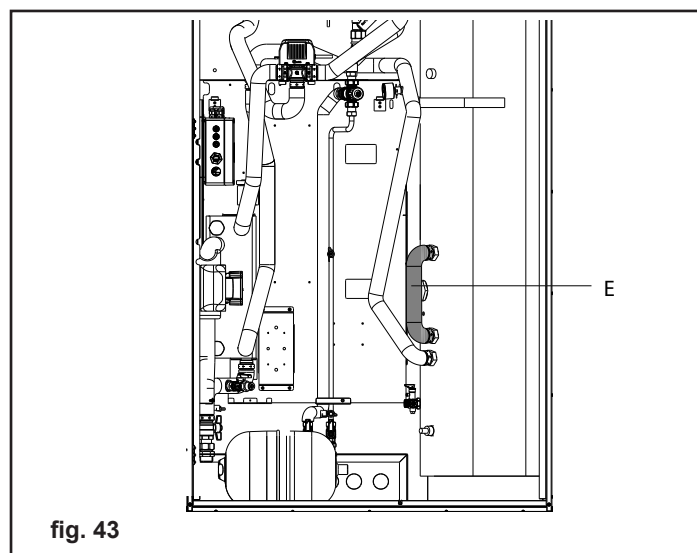
Passo 15 - Installazione della rampa entrata bollitore

Collegare e fissare la rampa entrata bollitore (D) tra la valvola 3 vie e l'entrata serpentino del bollitore.



Passo 16 - Installazione della rampa serpentino bollitore (solo per le versioni senza solare)

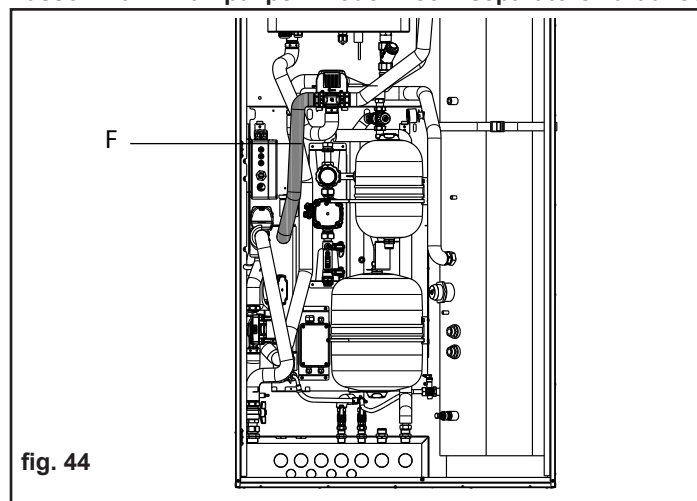
Collegare e fissare la rampa serpentino bollitore (E).



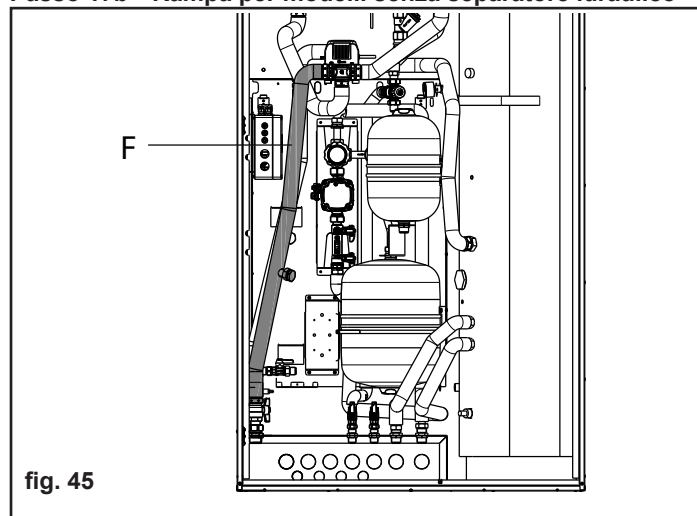
Passo 17 - Installazione della rampa mandata riscaldamento

Collegare e fissare la rampa mandata riscaldamento (F) (contenuta a corredo nel modulo) tra la valvola 3 vie e il rubinetto riscaldamento del modulo.

Passo 17a - Rampa per modelli con separatore idraulico



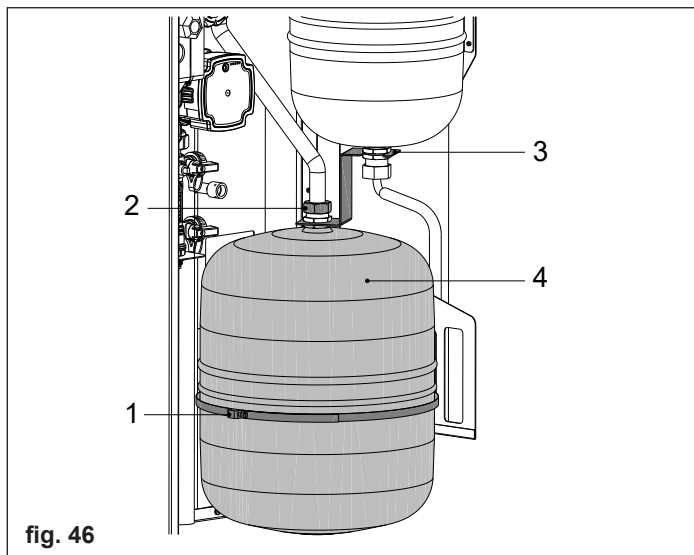
Passo 17b - Rampa per modelli senza separatore idraulico



Passo 18 - Rimozione vaso espansione solare (per versioni con solare)

Allentare la fascetta agendo sulla vite in modo da liberare il vaso (1).
- Allentare il dado rampa/vaso espansione solare (2).

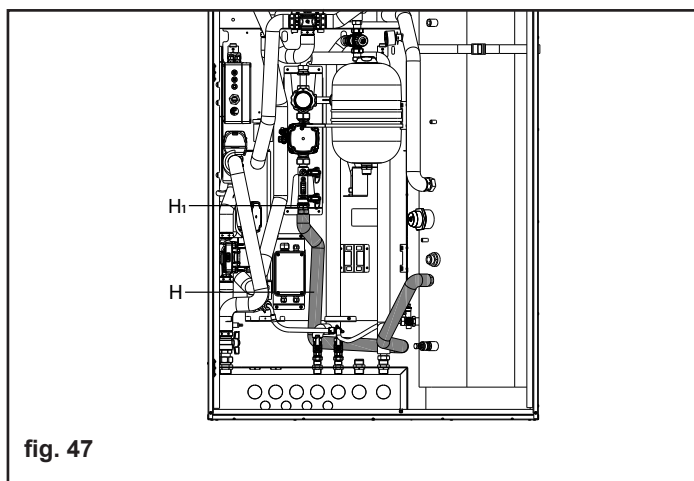
- Allentare la ghiera di fissaggio della staffa vaso espansione sanitario (3).
- Sfilare il vaso espansione solare (4).



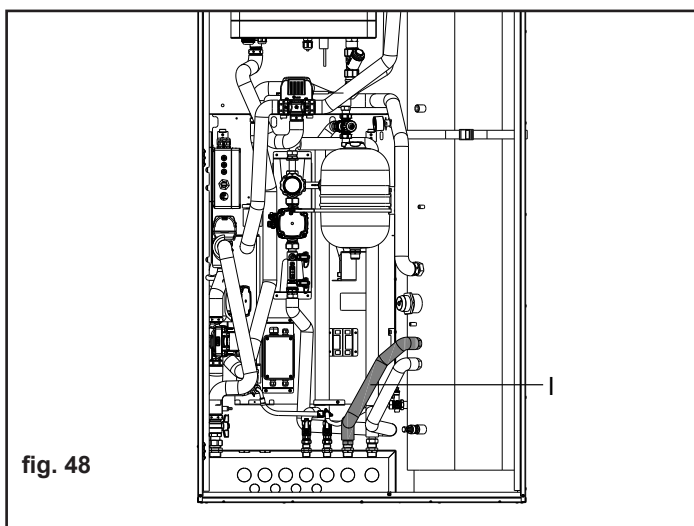
Passo 19 - Posizionamento rampe circuito solare (per versioni con solare)

Collegare a rampa ritorno solare (H) al gruppo solare e al bollitore.

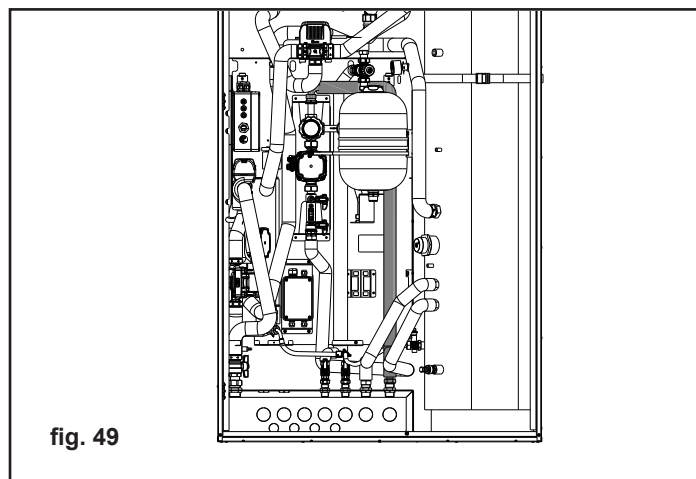
⚠ Inserire due guarnizioni da 3/4" sul lato gruppo solare (H1).



Collegare la rampa mandata solare (I) all'attacco mandata serpentina solare alla dima connessioni idrauliche.



Collegare la rampa ritorno solare proveniente dal modulo idraulico all'attacco sulla dima serrandola con il dado.



Passo 20 - Riposizionare vaso solare (solo versioni con solare)

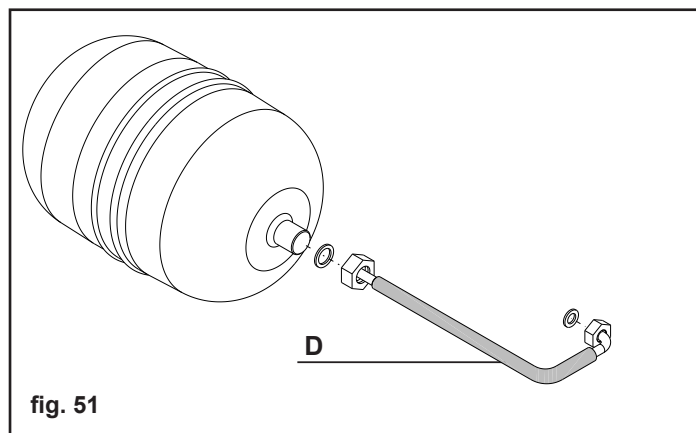
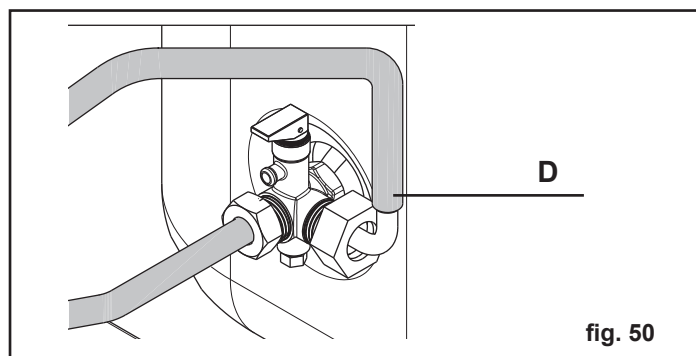
Fissare nuovamente il vaso solare effettuando la procedura inversa rispetto al passo 18.

Passo 21 - Montaggio vaso espansione sanitario (per versioni senza solare)

Prelevare assieme vaso, rampa flessibile e guarnizioni dal kit vaso espansione sanitario.

Collegare la rampa al vaso interponendo la guarnizione da 3/4" Collegare l'altra estremità della rampa alla valvola di sicurezza bollitore (D)

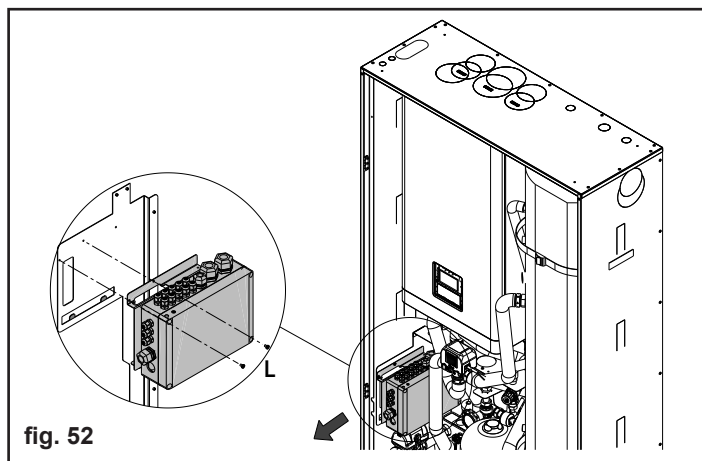
⚠ Il percorso del tubo flessibile dev'essere realizzato in modo che non si vadano a formare strozzature dello stesso



Passo 22 - Rimozione scatola connessioni

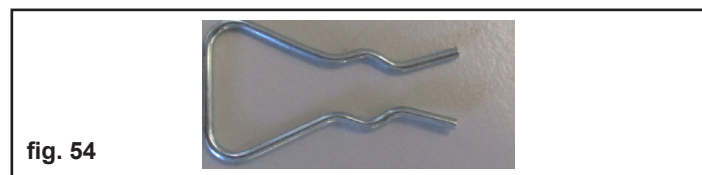
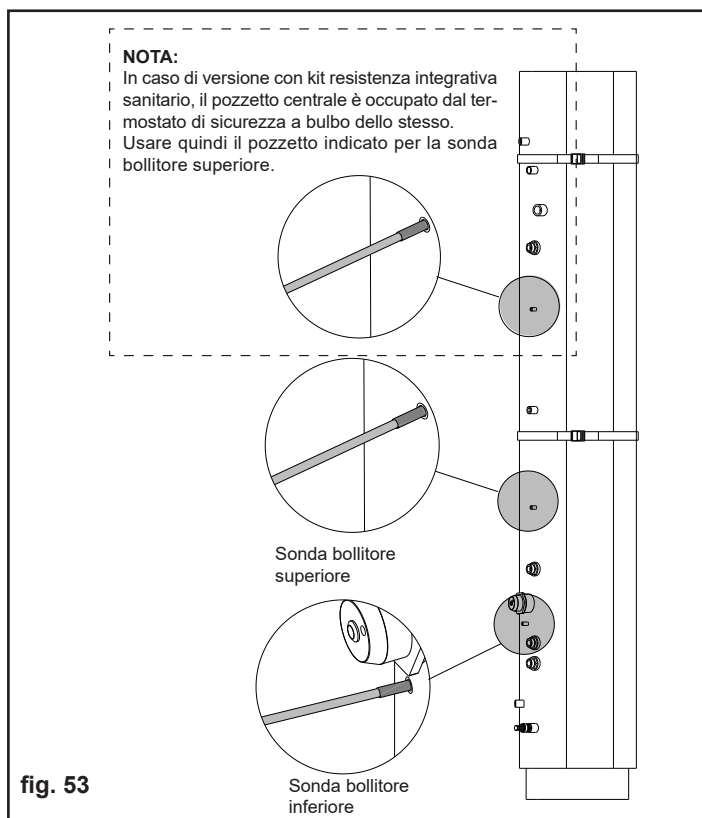
Svitare le due viti (L), sollevare la scatola ed estrarla dalla sua sede.

Riferirsi al capitolo connessioni elettriche e ai relativi schemi elettrici.



Passo 23 - Montaggio sonde bollitore superiore e inferiore

Inserire le sonde presenti a corredo nei pozzetti predisposti nel bollitore (utilizzare le sonde a corredo del modulo idraulico); inserire le mollette nei pozzetti per bloccare le sonde (vedi foto). Evitare che i cavi delle sonde entrino in contatto con zone ad alta temperatura.

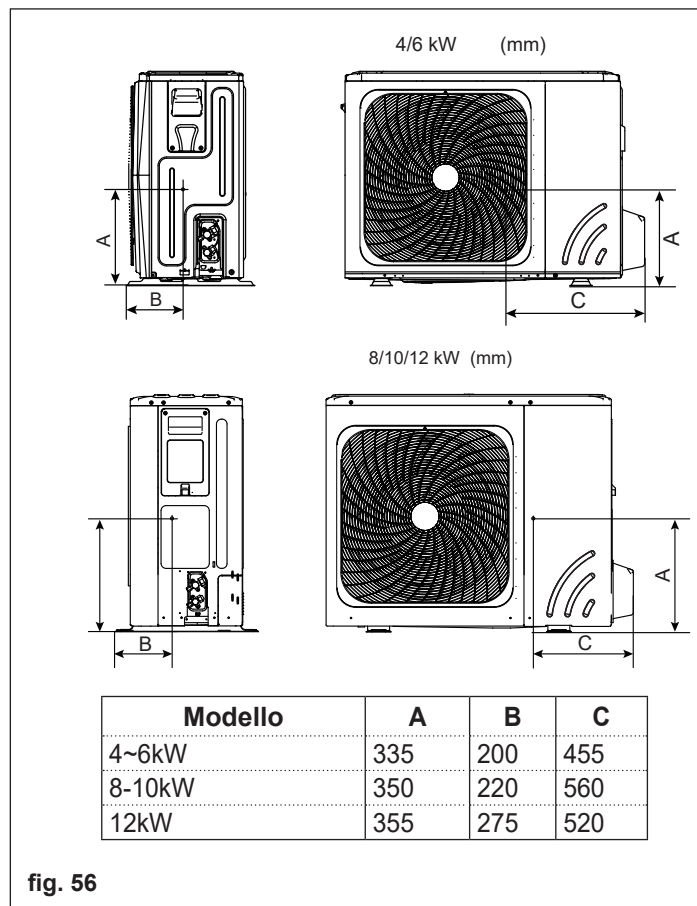


Passo 24 - Fissaggio scatola connessioni

Effettuare le operazioni inverse rispetto a quanto indicato nel passo 22.

12. UNITÀ ESTERNA POMPA DI CALORE

⚠ Riferirsi al manuale istruzioni unità esterna pompa di calore per informazioni specifiche circa installazione - collegamento e funzionamento della stessa.



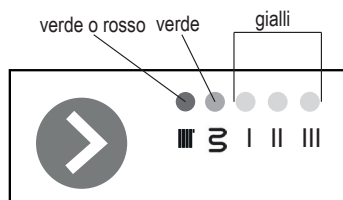
13. ENERGY MANAGER T300

⚠ Riferirsi al manuale istruzioni del controllo remoto T300 per le operazioni di gestione del sistema.



14. CIRCOLATORE ZONE

Funzionalità dei LED



Il primo led da sinistra indica lo stato di funzionamento, si può presentare:

- verde: se funzionamento regolare/stand by
- rosso: se c'è la presenza di un'anomalia.

Il secondo led può essere verde o spento.

I leds indicati con I – II – III hanno colore giallo.

Le diverse combinazioni dei led accesi indicano la curva attiva, secondo quanto riportato nella tabella sottostante.

● ○ ○ ○ ○	pressione proporzionale AUTOADAPT	
○ ● ○ ○ ○	pressione costante AUTOADAPT	
● ○ ● ○ ○	pressione proporzionale 1	
● ○ ● ● ○	pressione proporzionale 2	
● ○ ● ● ●	pressione proporzionale 3 - MAX	
○ ● ● ○ ○	pressione costante 1	
○ ● ● ● ○	pressione costante 2	
○ ● ● ● ●	pressione costante 3 - MAX	
○ ○ ● ○ ○	curva costante 1	
○ ○ ● ● ○	curva costante 2	
○ ○ ● ● ●	curva costante 3 - MAX	

la curva pre-impostata di default da fabbrica è la CC3

Selezione della curva desiderata

Premendo brevemente il pulsante si seleziona la curva successiva.

NB: Le prime due curve "pressione proporzionale AUTOADAPT" e "pressione costante AUTOADAPT" non devono essere utilizzate.

Anomalie

In caso di presenza anomalie il primo led diventa rosso fisso e, a seconda di quale led giallo è acceso, si distinguono 3 tipi di anomalie:

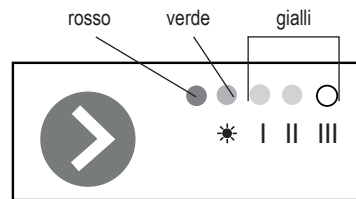
STATO ALLARME	ALLARME
● ○ ○ ○ ●	Circolatore bloccato
● ○ ○ ● ○	Bassa tensione di alimentazione
● ○ ● ○ ○	Anomalia elettronica

- Circolatore bloccato - procedere allo sblocco meccanico del circolatore (vedi manuale di caldaia).
- Bassa tensione di alimentazione (inferiore a 185 Vac) - verificare la tensione.
- Anomalia elettronica - sostituire il circolatore.

15. CIRCOLATORE SOLARE

Impostazione del circolatore

Funzionalità dei LED



Il primo led da sinistra è rosso e indica la presenza di un'anomalia. Il secondo led non è usato in questa tipologia.

I leds indicati con I – II – III hanno colore giallo e indicano la curva selezionata, rispettivamente 5,5 – 6,5 – 7,5 metri.

Il circolatore viene fornito con curva impostata a 7,5 metri (*).

FUNZIONAMENTO	TIPO CURVA	m
● ● ● ○ ○	curva costante 1	5,5
● ● ● ● ○	curva costante 2	6,5
● ● ● ● ●	curva costante 3 - MAX	7,5*

Selezione della curva desiderata

Premendo brevemente il pulsante si seleziona la curva successiva; la diversa modalità di accensione dei leds I – II – III indica la curva selezionata:

LED I ON	curva 5,5 m;
LEDS I - II ON	curva 6,5 m;
LEDS I – II - III ON	curva 7,5 m.

Anomalie

In caso di presenza anomalie il primo led diventa rosso fisso e, a seconda di quale led giallo è acceso, si distinguono 3 tipi di anomalie:

STATO ALLARME	ALLARME
● ● ○ ○ ●	Circolatore bloccato
● ● ○ ● ○	Bassa tensione di alimentazione
● ● ● ○ ○	Anomalia elettronica

- Circolatore bloccato - procedere allo sblocco meccanico del circolatore (vedi manuale di caldaia).
- Bassa tensione di alimentazione (inferiore a 185 Vac) - verificare la tensione.
- Anomalia elettronica - sostituire il circolatore.

16. CARICAMENTO DEL CIRCUITO SOLARE

L'impianto può essere riempito solo quando:

- è completamente assemblato;
- sono stati eliminati eventuali residui di lavorazione (che possono causare ostruzioni e deteriorano nel tempo le caratteristiche del glicole) tramite eventuale lavaggio dell'impianto;
- è stata verificata l'assenza di perdite mediante una verifica con aria;
- il bollitore è stato riempito;
- è stata verificata la precarica del vaso.



L'impianto dev'essere riempito mediante una pompa automatica.

Per il riempimento procedere come segue (fig. 57):

- avvitare i portagomma in dotazione **PG** ai rubinetti **A** del regolatore di flusso;
- aprire la valvola con termometro **(C)** (rotazione antioraria della manopola blu **3**);
- chiudere la vite di regolazione portata impianto **(R)** (posizione orizzontale);
- riempire il serbatoio della pompa carico impianto con la quantità

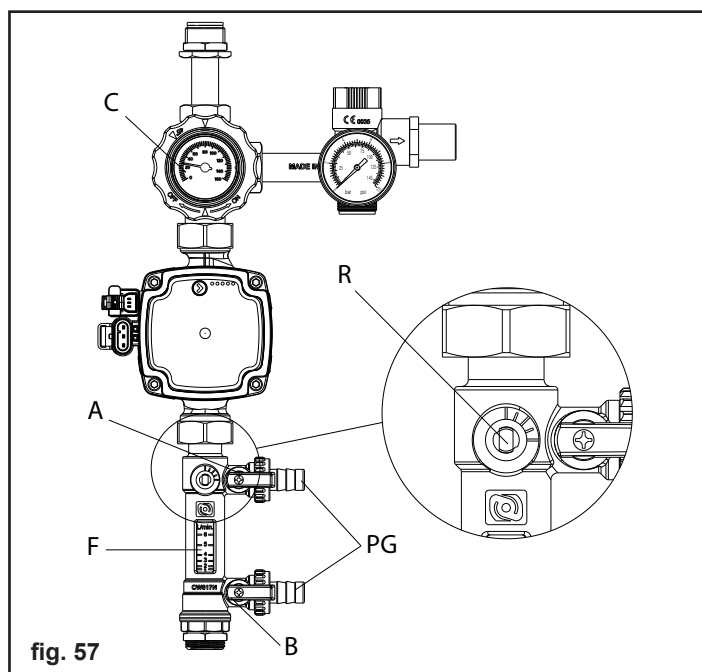
- di miscela acqua/glicole necessaria più una scorta minima da lasciare sul fondo per evitare che circolino aria all'interno del circuito. La fase di riempimento deve avere una durata di 20-25 minuti in modo da rimuovere completamente l'aria all'interno del circuito. Durante questa operazione è consigliato aprire e chiudere alcune volte la vite di regolazione portata impianto (R);
- dopo avere portato in pressione l'impianto, chiudere lentamente il rubinetto B, il rubinetto A e spegnere la pompa di carico impianto;
 - aprire la vite di regolazione portata impianto (R).

! Al termine delle operazioni di riempimento impianto, rimuovere i portagomma PG dai rubinetti ed avvitarvi i tappi in dotazione e scollegare la pompa di carico impianto.

! Lasciare il circuito in pressione considerando che qualsiasi calo è indice di una perdita nel sistema.

! Impostare la pressione di funzionamento considerando il dislivello tra collettore solare e vaso espansione senza superare i 3 bar.

! Non eseguire il riempimento dell'impianto con i collettori ad elevate temperature e con forte insolazione.



IMPOSTAZIONE DELLA PORTATA

L'impostazione della corretta portata dell'impianto è essenziale per il buon funzionamento di tutto il sistema.

Per far ciò in maniera ottimale e ridurre gli sprechi, bisogna trovare il giusto equilibrio tra velocità del circolatore e regolazione del flusso tramite il regolatore (R).

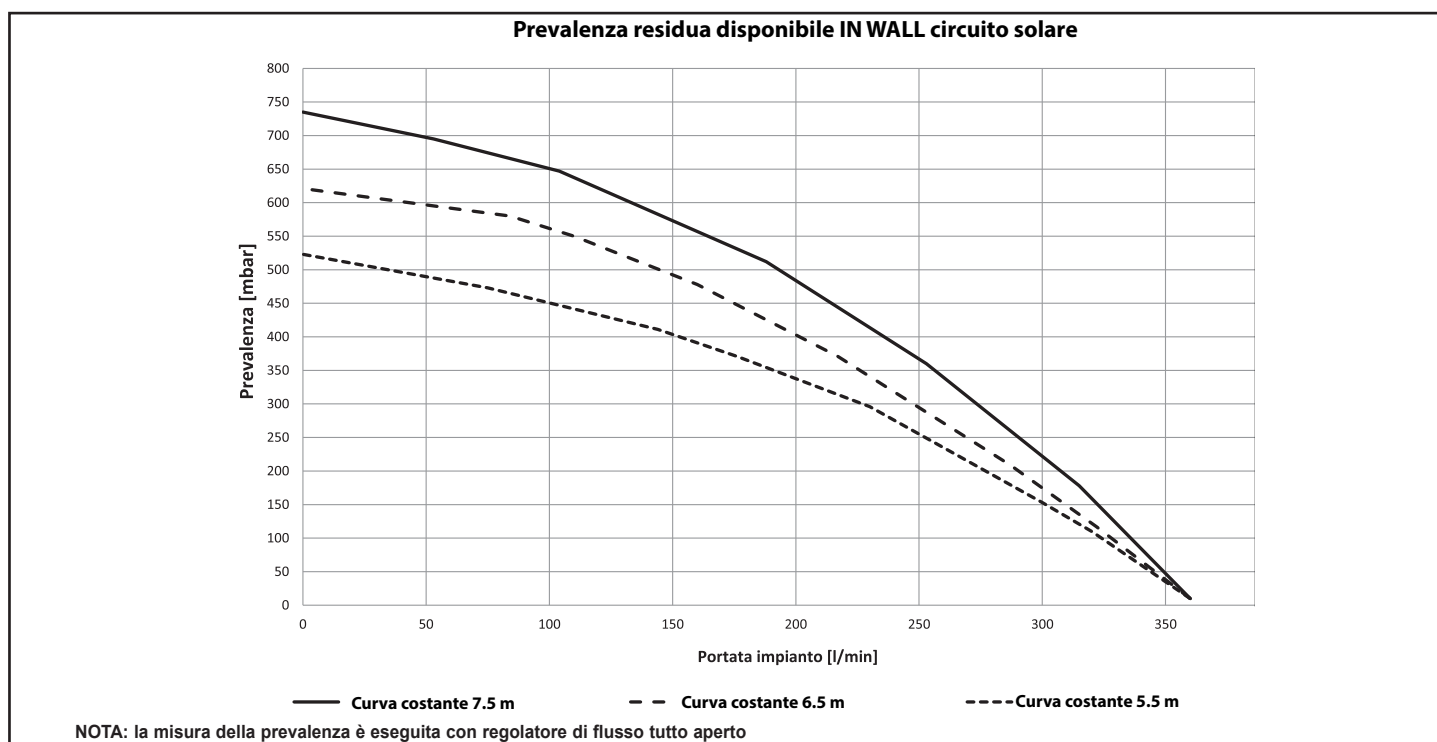
Per fare ciò:

- Aprire completamente il regolatore di portata (R) ruotando completamente in senso antiorario la vite di regolazione e impostare sul circolatore la curva minima (fare riferimento alla parte finale del paragrafo "Circolatore solare").
- Verificare il valore letto dal misuratore (G) e confrontarlo con il valore di portata richiesto dall'impianto (per impianti dotati di collettori solari fare riferimento alla tabella sottostante)

N° di collettori	Portata richiesta in l/min.
2	2 ÷ 3
3	3 ÷ 5
4	5 ÷ 6
5	6 ÷ 7
6	7 ÷ 8

- Se viene richiesta una portata minore di quella effettivamente presente nell'impianto, agire chiudendo leggermente il regolatore di portata (R) (ruotare in senso orario) fino ad ottenere il valore corretto
- Se viene richiesta una portata maggiore selezionare la curva superiore ed effettuare una nuova lettura della portata e ripetere quanto descritto al punto precedente.

17. CURVA PREVALENZA CIRCOLATORE SOLARE



18. GRAFICI PREVALENZA RESIDUA

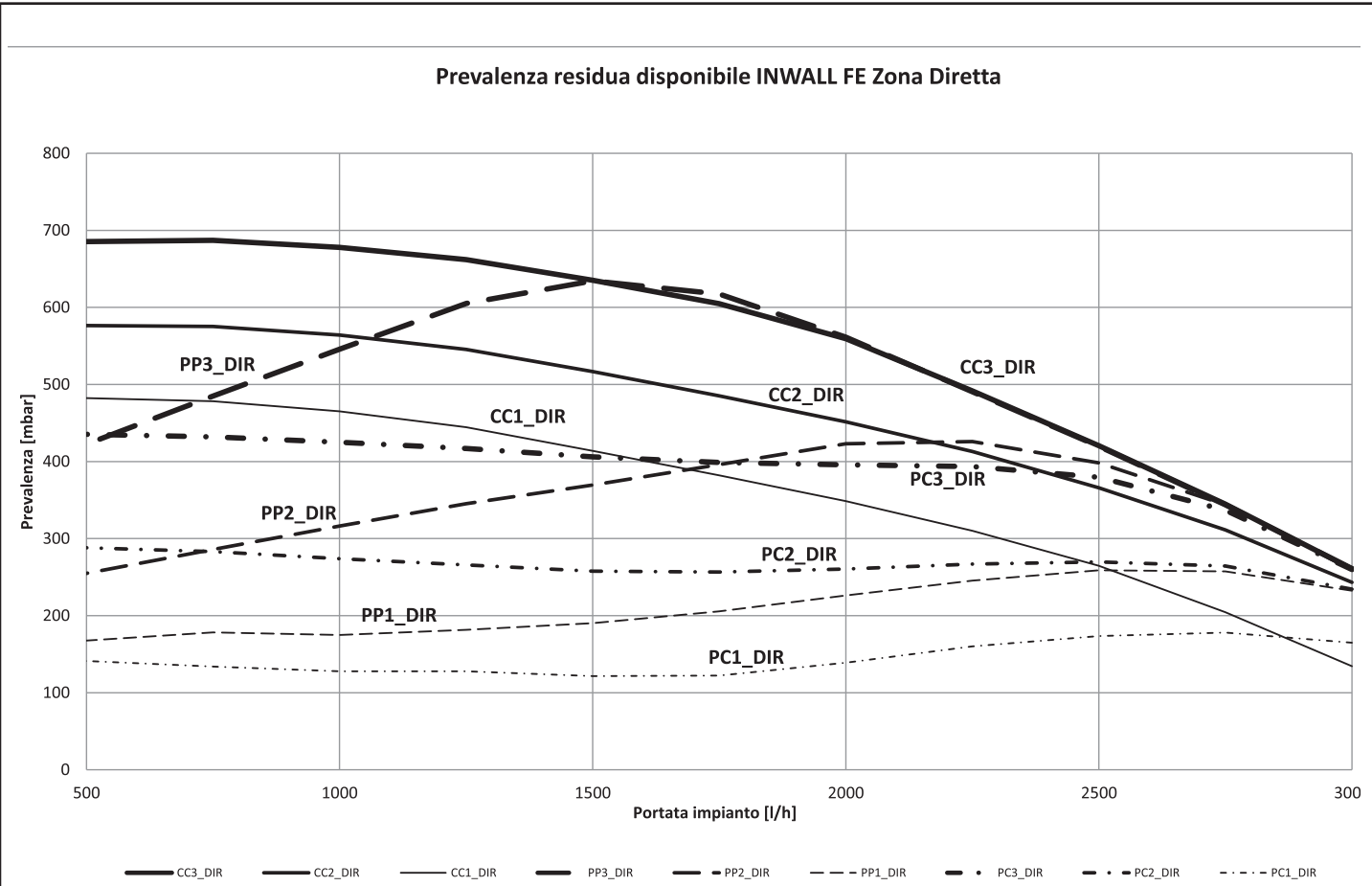


fig. 58

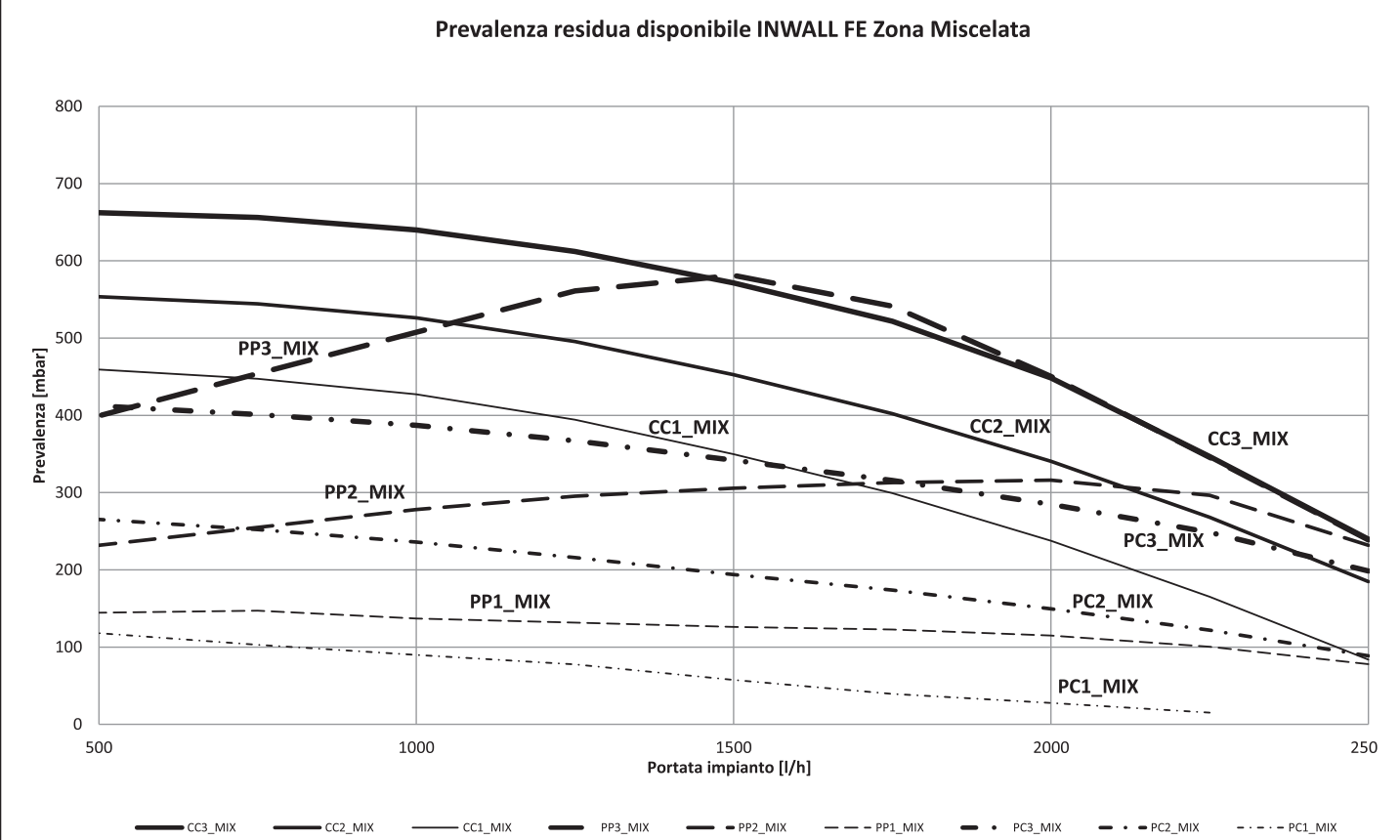


fig. 59

19. CIRCUITO IDRAULICO

LEGENDA

- | | | | |
|----|--|----|--------------------------------|
| 1 | Unità interna pompa di calore | 11 | Idrometro |
| 2 | Bollitore bivalente 160 litri | 12 | Valvola di sfiato automatico |
| 3 | Accumulo inerziale in serie (kit fornito separatamente) | 13 | Circolatore zona principale |
| 4 | Filtro a Y (fornito a corredo della unità interna) | 14 | Circolatore zona 1 (miscelata) |
| 5 | Valvola deviatrice sanitario/riscaldamento | 15 | Valvola miscelatrice zona 1 |
| 6 | Vaso espansione sanitario + valvola sicurezza 8 bar + valvola di ritegno | 16 | Separatore idraulico |
| 7 | Valvola by-pass regolabile (kit fornito separatamente) | 17 | Modulo idraulico gruppo solare |
| 8 | Valvola miscelatrice sanitaria | 18 | Vaso espansione solare termico |
| 9 | Rubinetto scarico bollitore | | |
| 10 | Rubinetto carico impianto | | |

1 ZONA Diretta

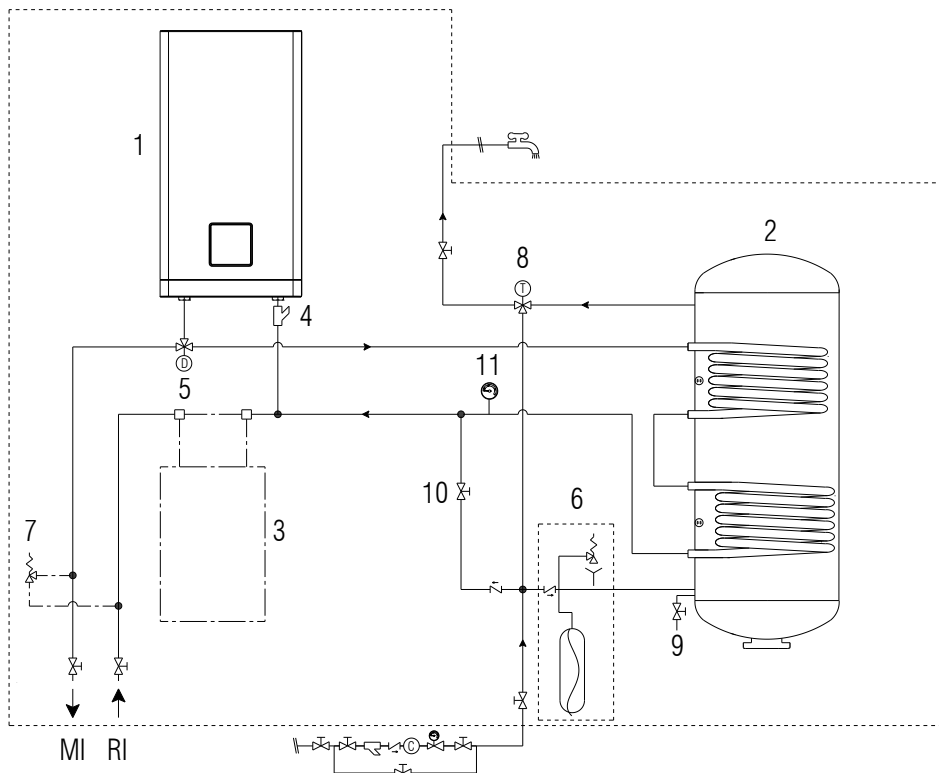


fig. 60

1 ZONA Diretta + Solare

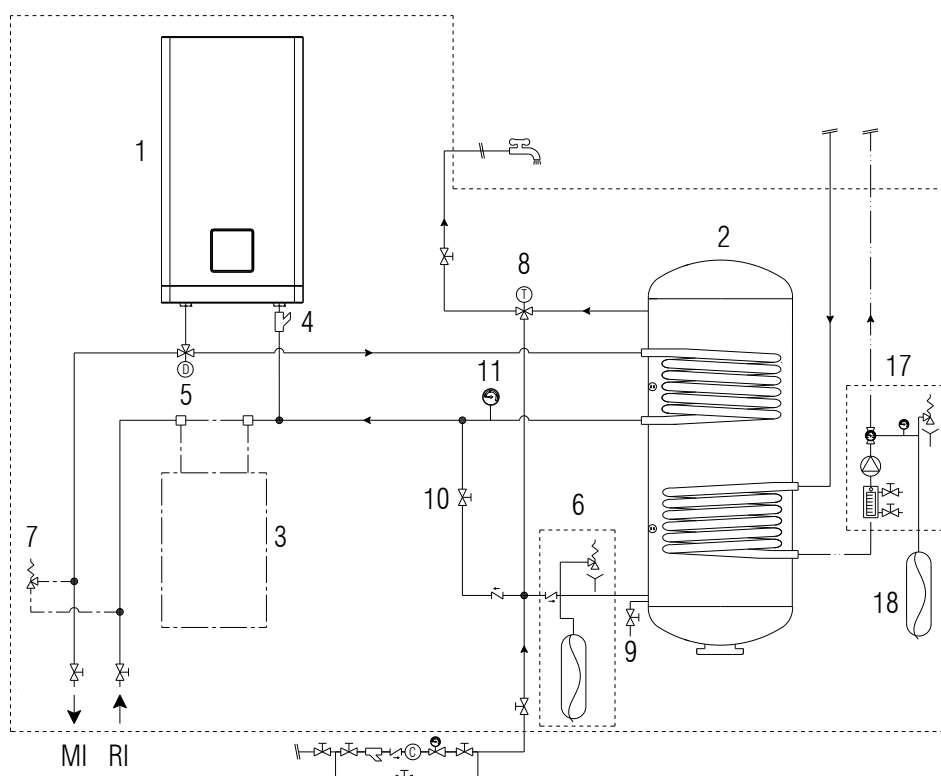


fig. 61

1 ZONA Diretta + separatore idraulico

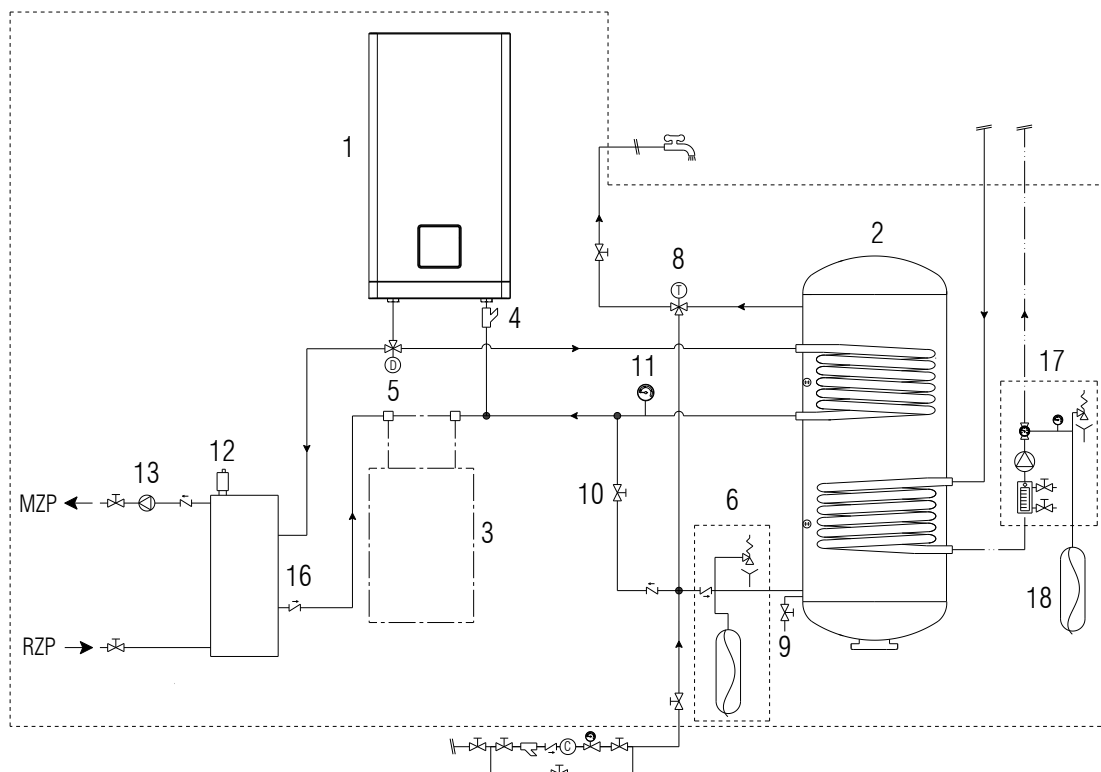


fig. 62

1 ZONA Diretta + separatore idraulico + Solare

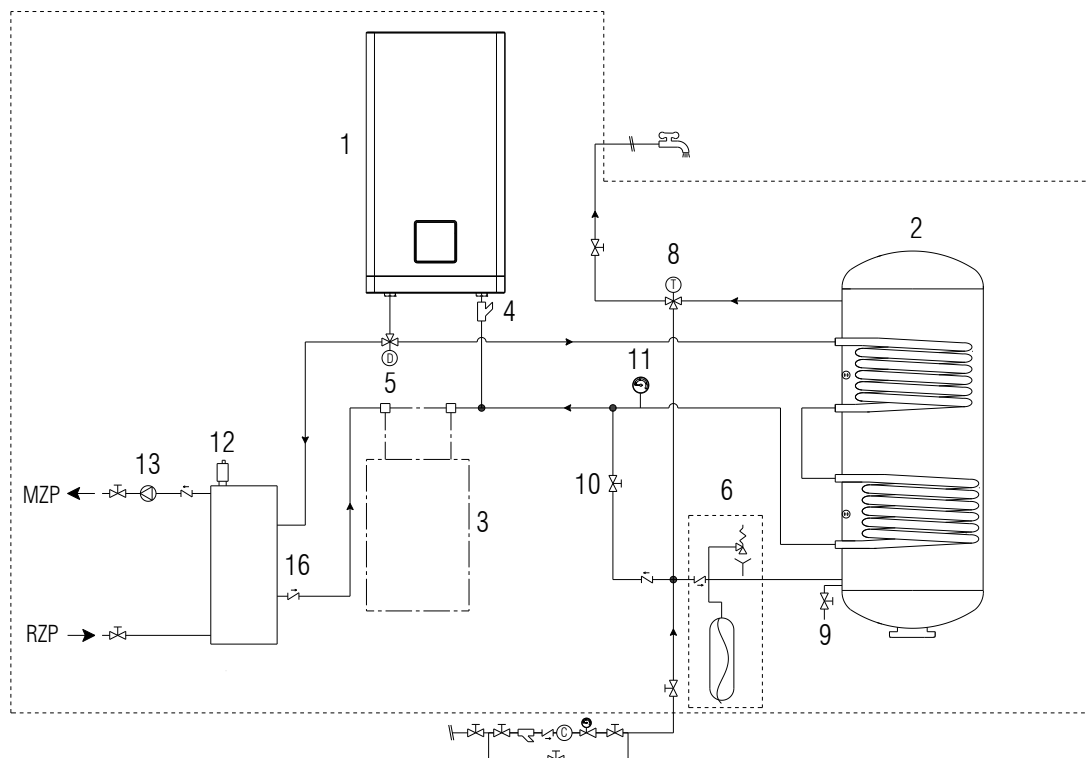


fig. 63

1 ZONA Diretta + 1 ZONA Miscelata + separatore idraulico

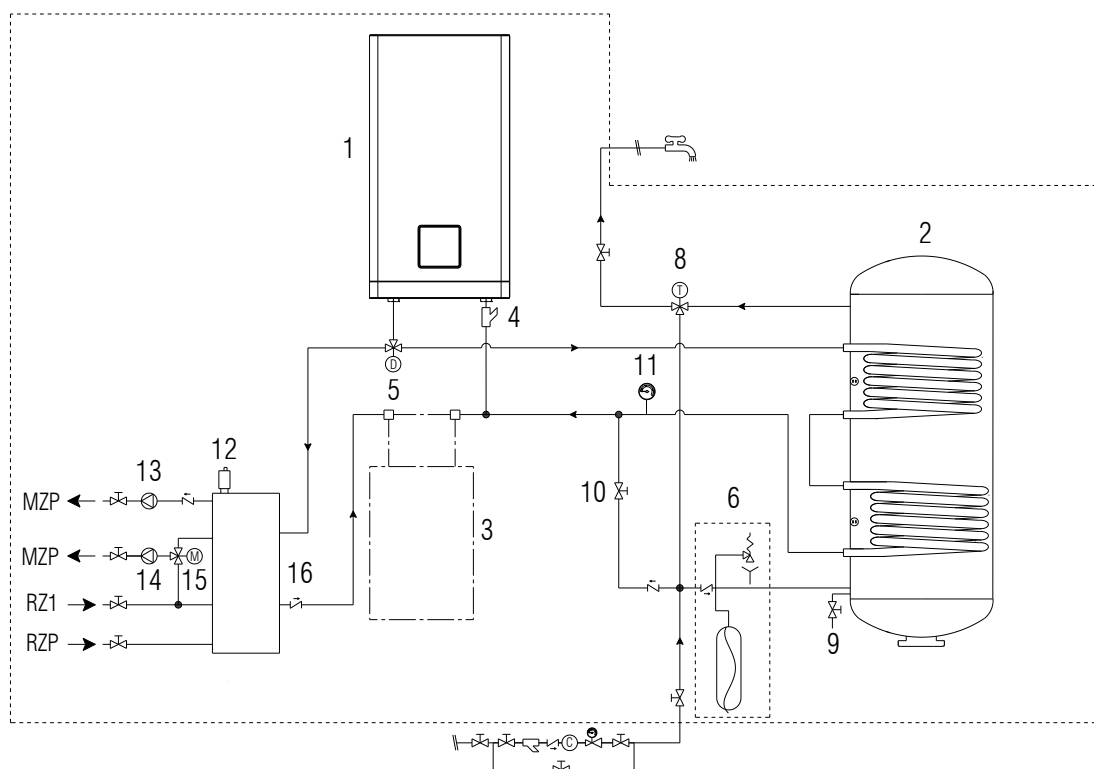


fig. 64

1 ZONA Diretta + 1 ZONA Miscelata + separatore idraulico + Solare

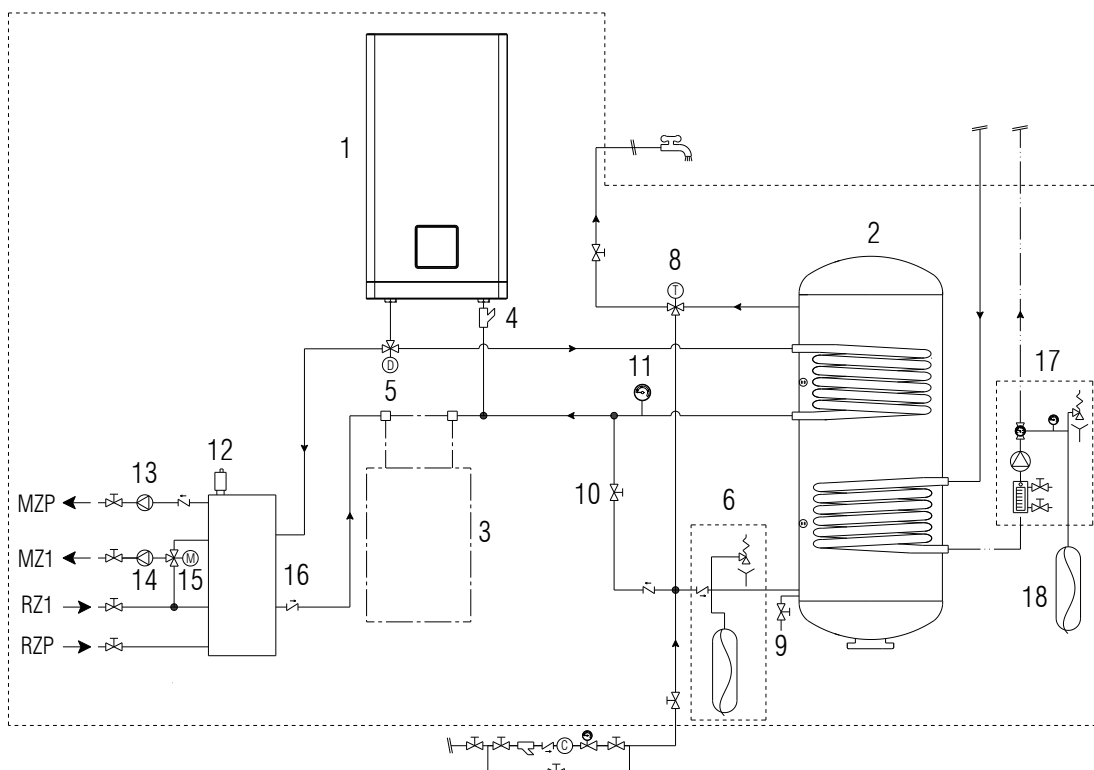


fig. 65

20. COLLEGAMENTI ELETTRICI

20.1 Collegamenti alimentazioni

È obbligatorio:

- L'impiego di un interruttore magnetotermico onnipolare, sezionatore di linea, conforme alle Norme CEI EN (apertura dei contatti di almeno 3mm).
- L'ampereaggio dell'interruttore dev'essere adeguato alla potenza elettrica del sistema, riferirsi ai dati tecnici per verificare la potenza elettrica del modello installato.
- Collegare l'apparecchio ad un efficace impianto di terra.
- Salvaguardare l'accessibilità alla presa di corrente dopo l'installazione.



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



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

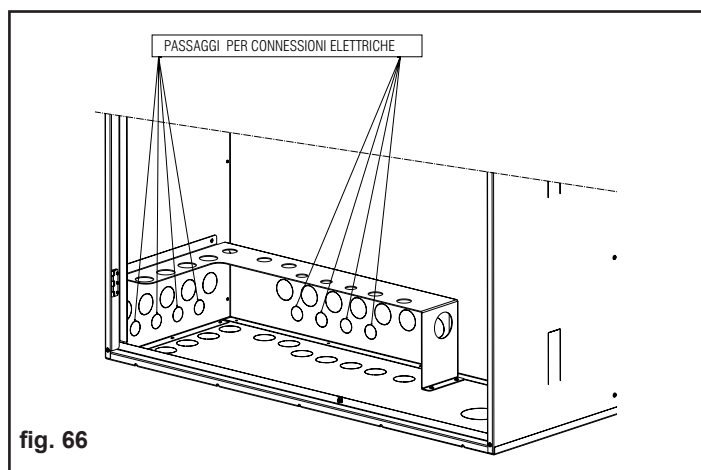
- Effettuare il collegamento del cavo di rete (non in dotazione) inserendolo nel passacavo specifico - vedi schema elettrico.

NB : è cura dell'installatore inserire nell'impianto elettrico protezioni da sovracorrente e utilizzare cavi di sezione adeguata alle correnti dichiarate nella tabella Dati elettrici. Analogamente per i collegamenti elettrici dell'unità esterna.

Collegamento delle utenze



SI CONSIGLIA DI TENERE SEPARATA LA LINEA DI ALIMENTAZIONE DI RETE DA QUELLE DEDICATE A SONDE E TERMOSTATI BASSA TENSIONE E DALLE LINEE BUS.

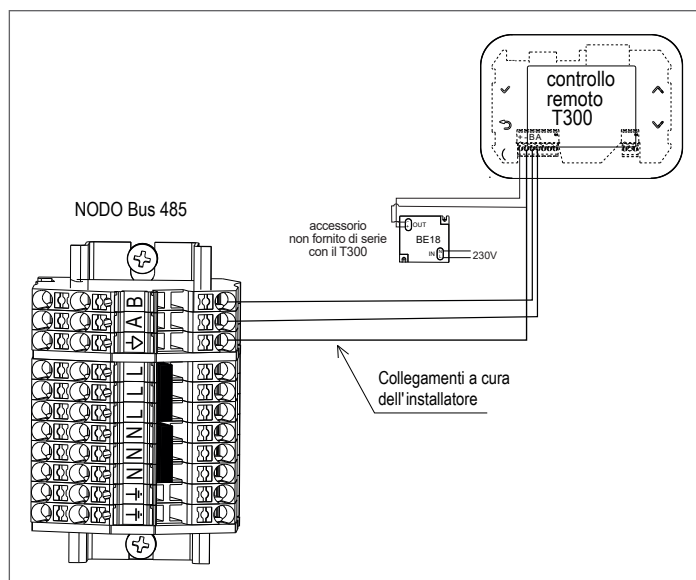


20.2 Collegamenti unità interna

Accedere alla scatola di controllo dell'unità interna della pompa di calore, dopo aver rimosso il coperchio frontale (riferirsi al manuale pompa di calore).

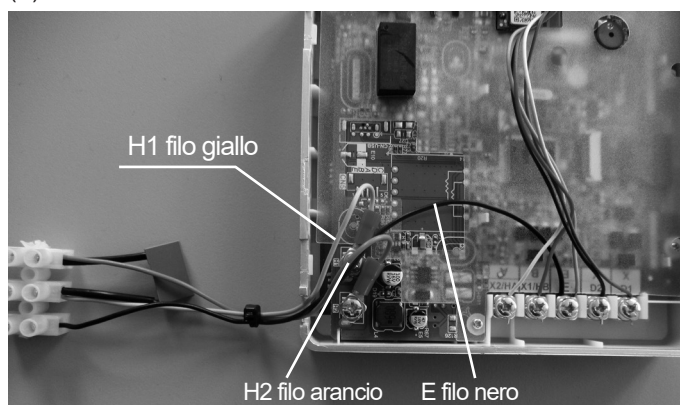
Collegare il cavo di alimentazione uscente dalla scatola elettrica presente nel modulo ai terminali di alimentazione dell'unità interna, facendolo passare attraverso l'apposito passacavo presente (fig. 49).

Collegare il cavo di comunicazione tra unità esterna e unità interna pompa di calore.

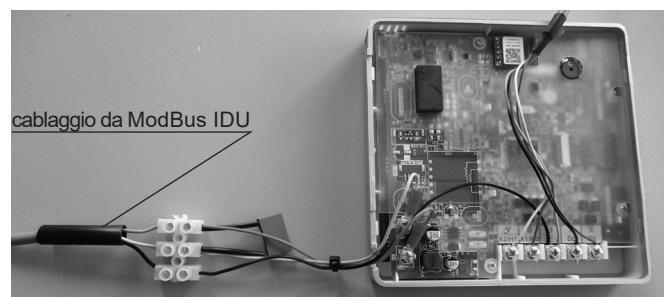


Dettaglio collegamento Bus unità interna pompa di calore

Per il collegamento al segnale Bus485 dell'unità interna pompa di calore utilizzare il cablaggio presente a corredo del modulo idraulico e collegarlo come mostrato in foto 1 (H1 filo giallo (B)- H2 filo arancio (A) - E filo nero).



Collegare il cablaggio proveniente dalla scatola elettrica (ModBus IDU - vedi sezione 16. Collegamenti elettrici) alla morsetteria, come indicato dalla foto 2 rispettando la colorazione dei fili.

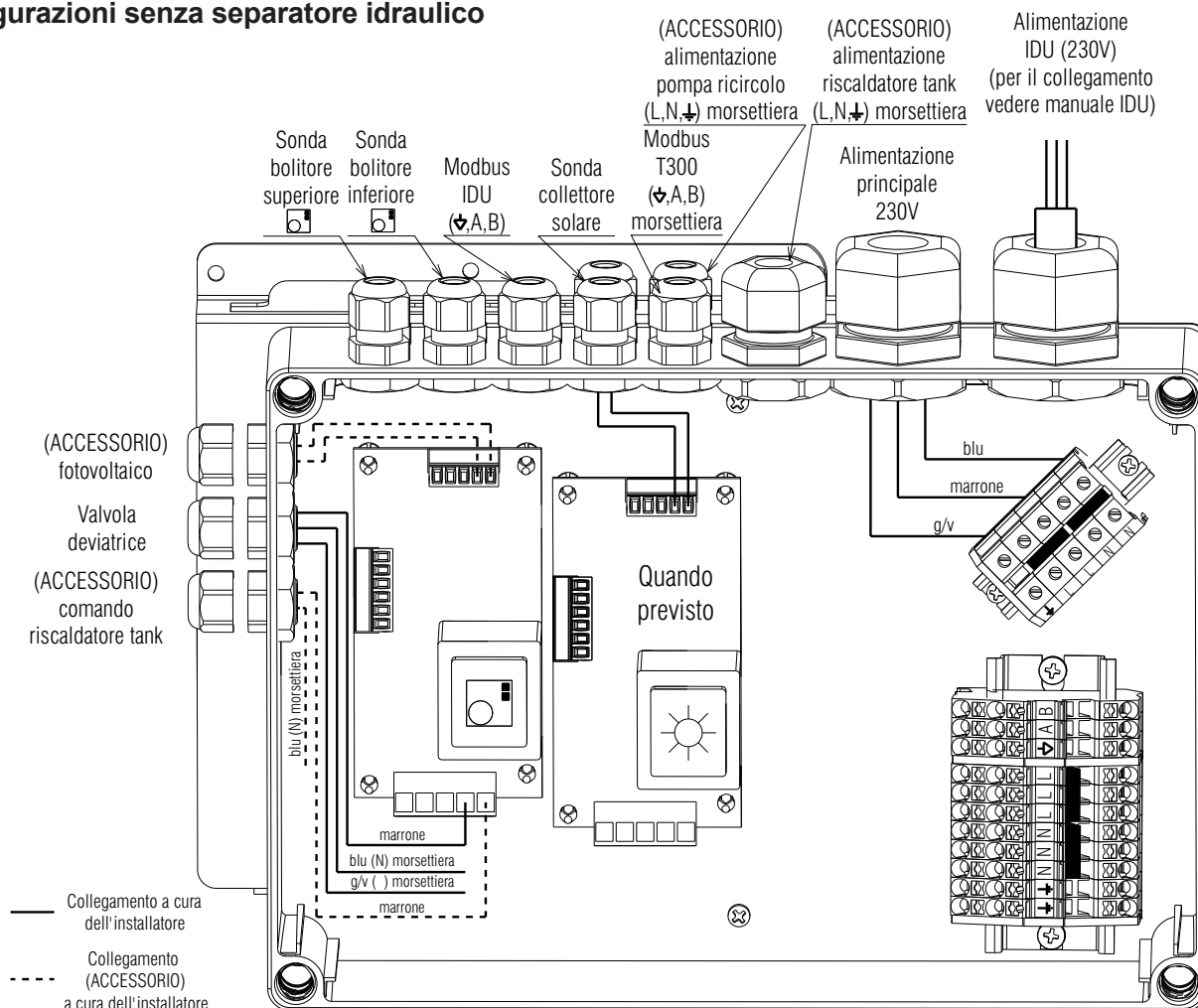


20.3 Collegamento T300

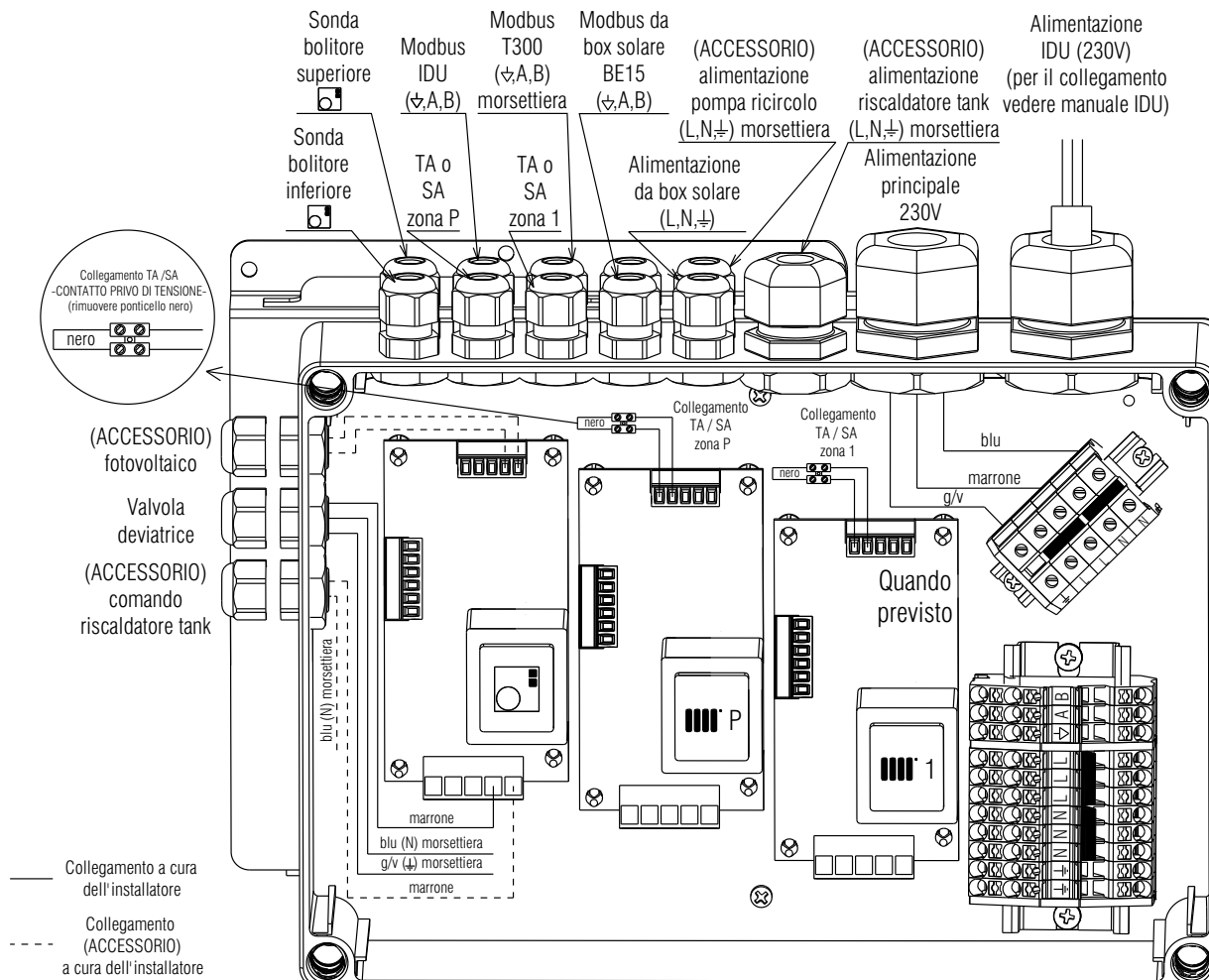
Per collegare il T300 a parete procedere come segue:

- separare i due semi gusci facendo leva con un cacciavite,
- con il semi guscio inferiore segnare i punti di fissaggio sulla parete aiutandosi con una livella a bolla,
- regolare la posizione attraverso le asole poste sulla parte posteriore,
- forare la parete (fori $\varnothing$ 6 mm) e inserire i tasselli e le viti forniti con il kit e fissare il guscio inferiore,
- far passare il cavo quadripolare, attraverso il foro centrale presente sul guscio inferiore. Si consiglia di utilizzare conduttori con sezione fili da 0,5 a 1,0 mm²,
- collegare il cavo quadripolare al connettore del Hi, Comfort T300 rispettando le polarità,
- applicare il guscio frontale,
- effettuare i collegamenti al nodo Bus 485.

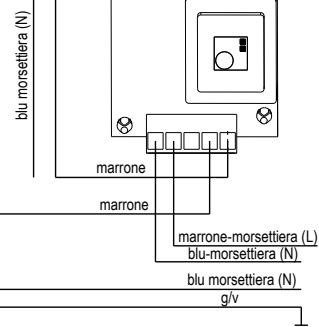
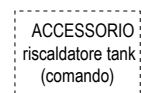
Configurazioni senza separatore idraulico



Configurazioni con separatore idraulico



1 ZONA Diretta

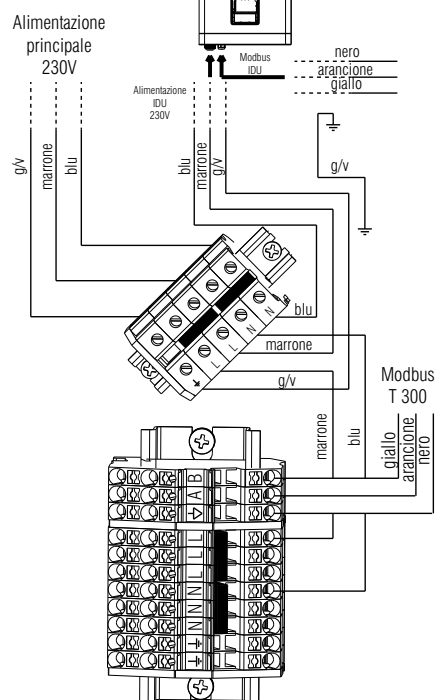
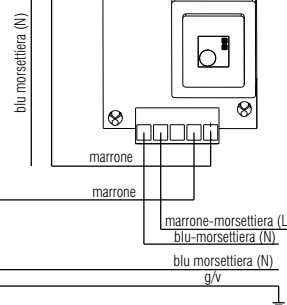
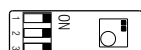
Settaggio indirizzo
BE17

Sonda bollitore superiore	Sonda bollitore inferiore
1	1
2	2
3	3
4	4
5	5
6	6
7	7
8	8
9	9
10	10
11	11
12	12
13	13
14	14
15	15
16	16
17	17
18	18
19	19
20	20
21	21
22	22
23	23
24	24
25	25
26	26
27	27
28	28
29	29
30	30
31	31
32	32
33	33
34	34
35	35
36	36
37	37
38	38
39	39
40	40
41	41
42	42
43	43
44	44
45	45
46	46
47	47
48	48
49	49
50	50
51	51
52	52
53	53
54	54
55	55
56	56
57	57
58	58
59	59
60	60
61	61
62	62
63	63
64	64
65	65
66	66
67	67
68	68
69	69
70	70
71	71
72	72
73	73
74	74
75	75
76	76
77	77
78	78
79	79
80	80
81	81
82	82
83	83
84	84
85	85
86	86
87	87
88	88
89	89
90	90
91	91
92	92
93	93
94	94
95	95
96	96
97	97
98	98
99	99
100	100

ACCESSORIO
Fotovoltaico
(contatto privo
di tensione)

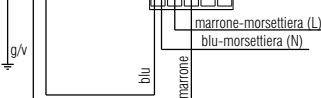
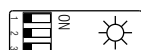


Per il collegamento
alimentazione
e modbus
vedere manuale IDU

Settaggio indirizzo
BE17

Sonda bollitore superiore	Sonda bollitore inferiore
---------------------------	---------------------------

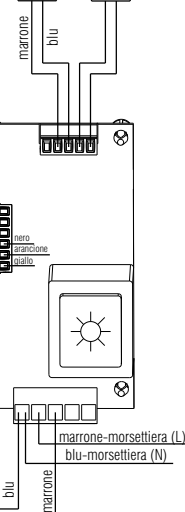
ACCESSORIO
Fotovoltaico
(contatto privo
di tensione)



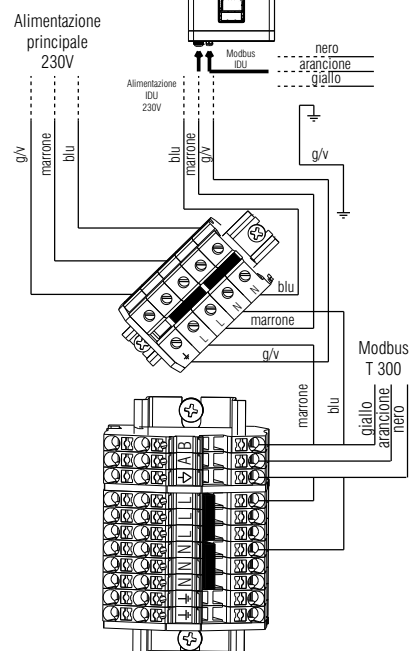
Se presente il CIRCUITO SOLARE,
collegare la sonda bollitore inferiore
SOLO alla relativa scheda BE15



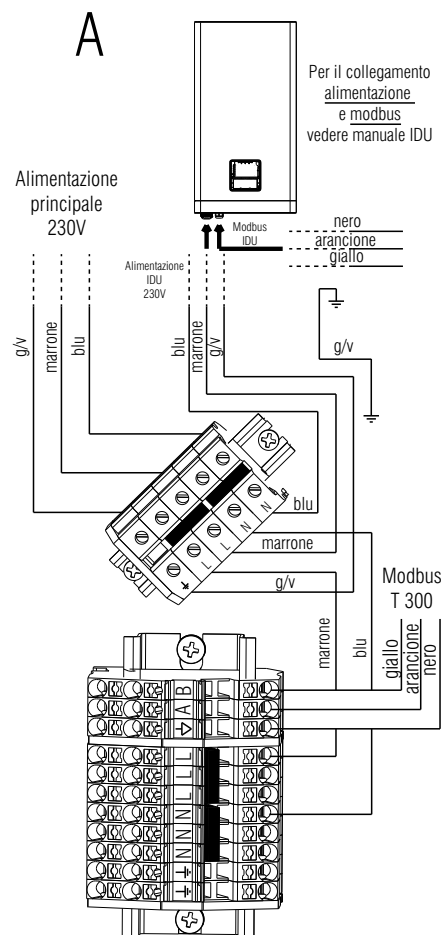
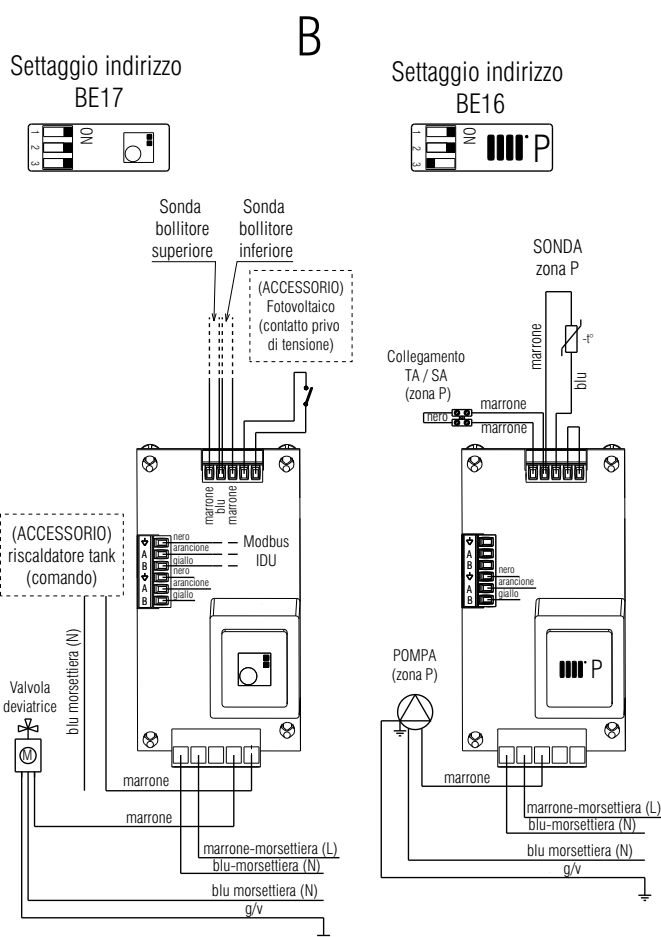
Sonda bollitore inferiore	Sonda collettore solare
	



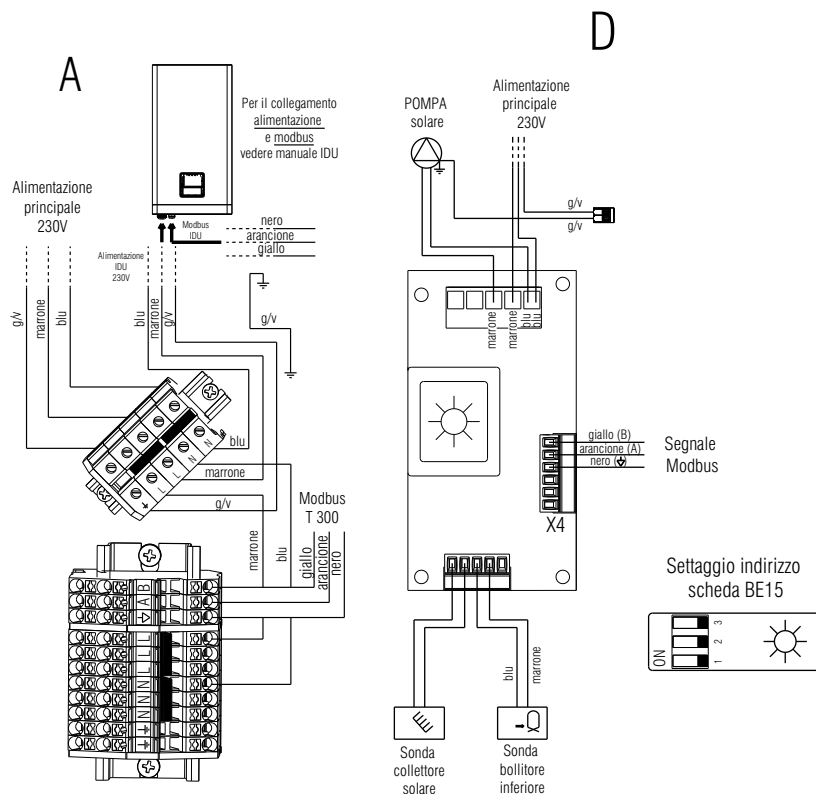
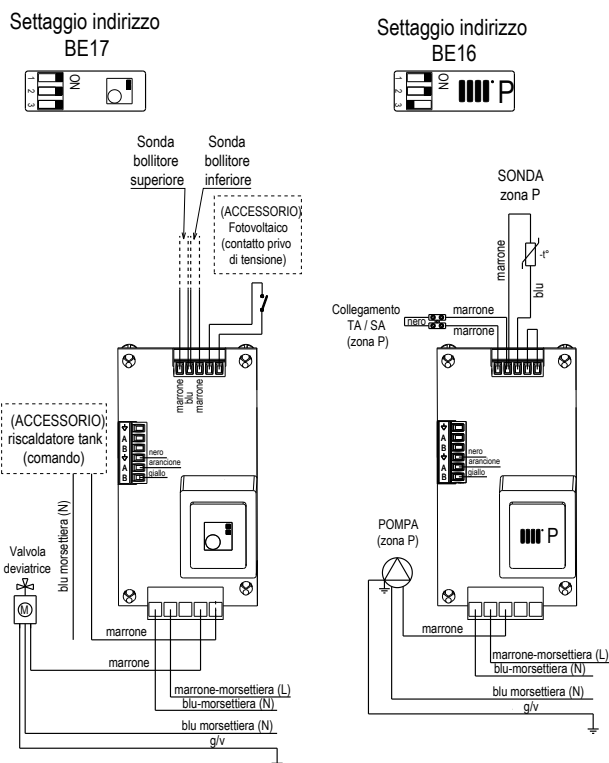
Per il collegamento
alimentazione
e modbus
vedere manuale IDU



1 ZONA Diretta + separatore idraulico



1 ZONA Diretta + separatore idraulico + Solare

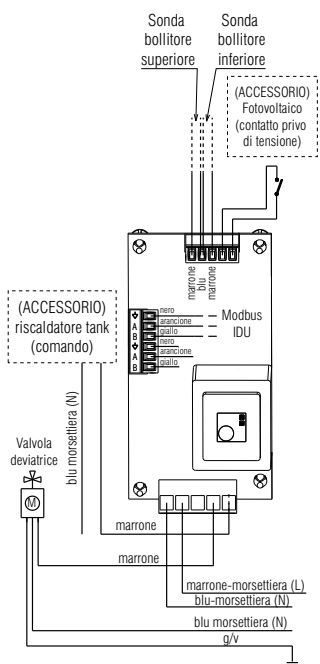
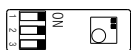


Se presente il CIRCUITO SOLARE, collegare la sonda bollitore inferiore SOLO alla relativa scheda BE15

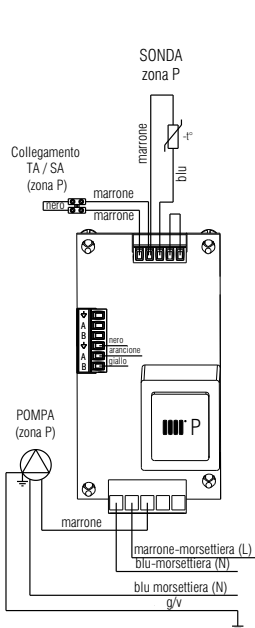
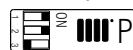
1 ZONA Diretta + 1 ZONA Miscelata + separatore idraulico

B

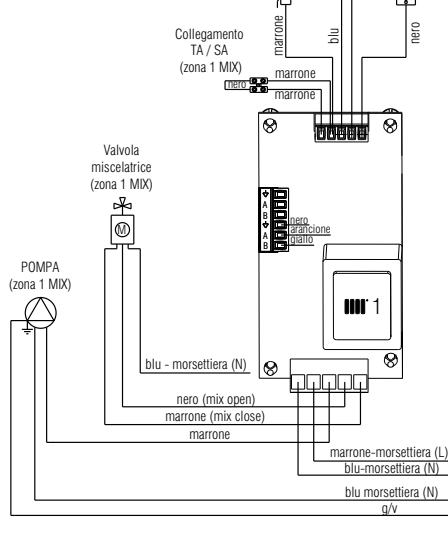
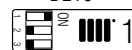
Settaggio indirizzo
BE17



Settaggio indirizzo
BE16

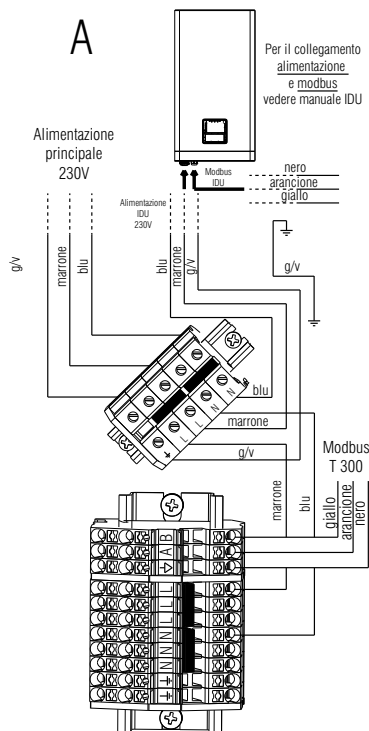


Settaggio indirizzo
BE16



C

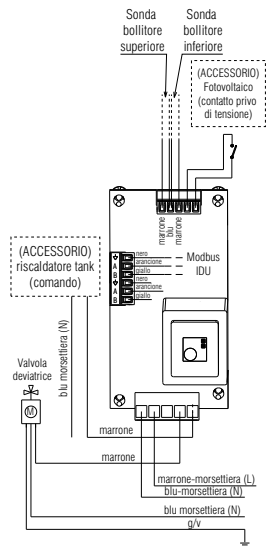
A



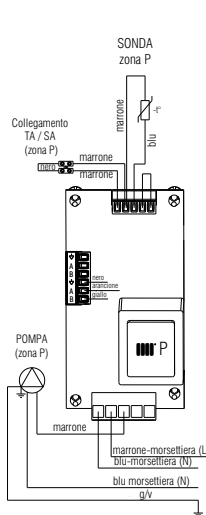
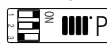
1 ZONA Diretta + 1 ZONA Miscelata + separatore idraulico + Solare

B

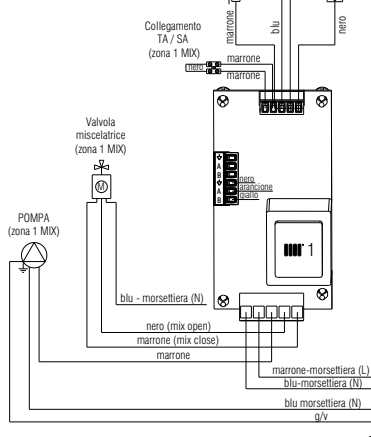
Settaggio indirizzo
BE17



Settaggio indirizzo
BE16

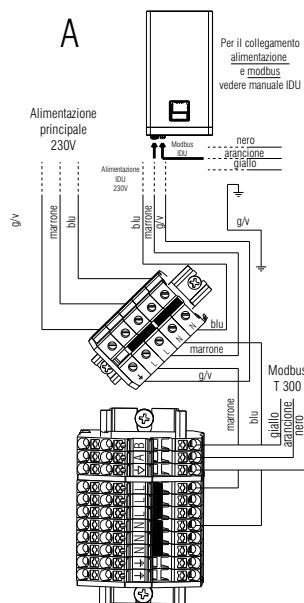


Settaggio indirizzo
BE16

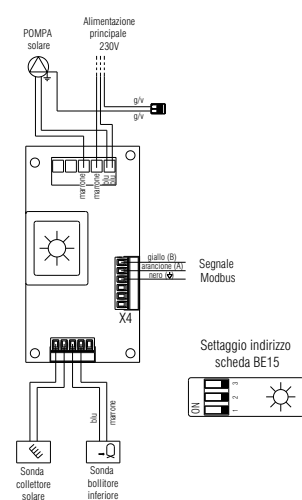


C

A



D



Se presente il CIRCUITO SOLARE,
collegare la sonda bollitore inferiore
SOLO alla relativa scheda BE15

22. CARICAMENTO DEL CIRCUITO SANITARIO E BOLLITORE

⚠ Prima di caricare il circuito idrico sanitario, fare le seguenti verifiche:

- ad impianto scarico, verificare la pressione di precarica del vaso espansione sanitario e caricarla alla pressione indicata sull'etichetta del vaso stesso (*),
- verificare che a monte sulla rete idrico-sanitaria sia stato installato un filtro meccanico con cartuccia manutenibile, per evitare il deposito di corpi estranei (es: sabbia, trucioli, ecc) che nel tempo potrebbero innescare fenomeni di corrosione,
- misurare il grado di durezza dell'acqua sanitaria e, se necessario, installare sull'impianto un adeguato sistema di addolcimento, secondo il DPR 59/09 e normative vigenti,
- Per facilitare il carico del bollitore e del circuito sanitario si consiglia di mantenere aperti i punti di prelievo sino a che il flusso di acqua in uscita è continuo e regolare.

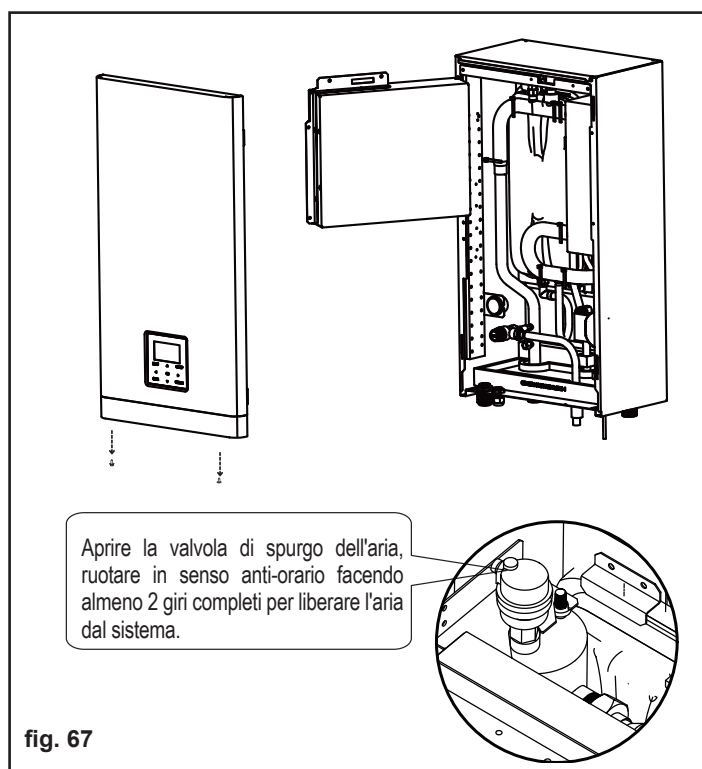
(*) Considerare che la valvola di sicurezza di serie ha una pressione di intervento di 8 bar; nell'eventualità prevedere un riduttore di pressione sulla linea della rete idrica.

⚠ Il bollitore in acciaio inox dispone di anodo in magnesio, che va controllato periodicamente ed eventualmente sostituito (componente non in garanzia).

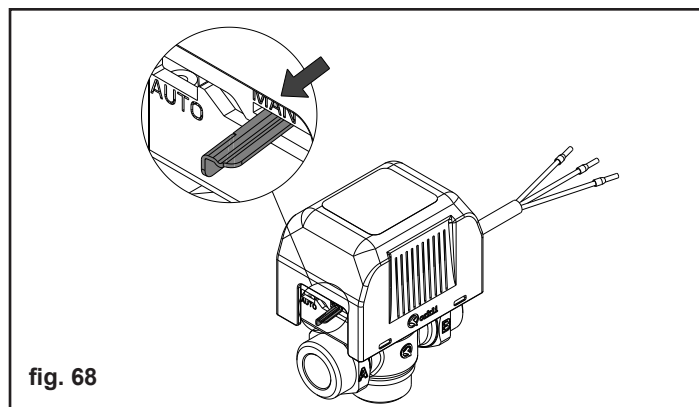
23. CARICAMENTO DEL CIRCUITO RISCALDAMENTO/RAFFREDDAMENTO

⚠ Prima di caricare l'impianto di riscaldamento, fare le seguenti verifiche:

- misurare la pressione di precarica del vaso espansione della pompa di calore e regolarla ad un valore leggermente inferiore al valore a freddo dell'impianto (es. impianto a 1,2 bar e vasi espansione a 1/1,1 bar);
- Accedere alla valvola di sfiato dell'unità interna rimuovendo il pannello frontale e aprendo lo sportello dopo aver rimosso le relative viti

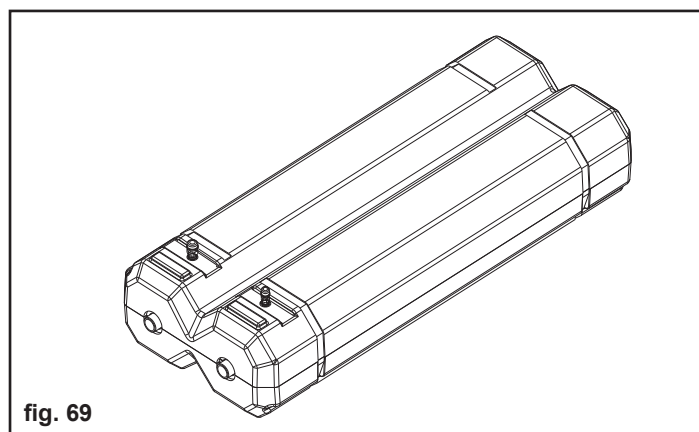


- verificare che la valvola di sicurezza dell'unità interna sia stata collegata al sistema di scarico;
- Per facilitare il carico dell'impianto, in assenza di alimentazione elettrica, si consiglia di posizionare la valvola 3 vie in posizione intermedia agendo manualmente sulla leva ivi presente spostandola in posizione MAN.

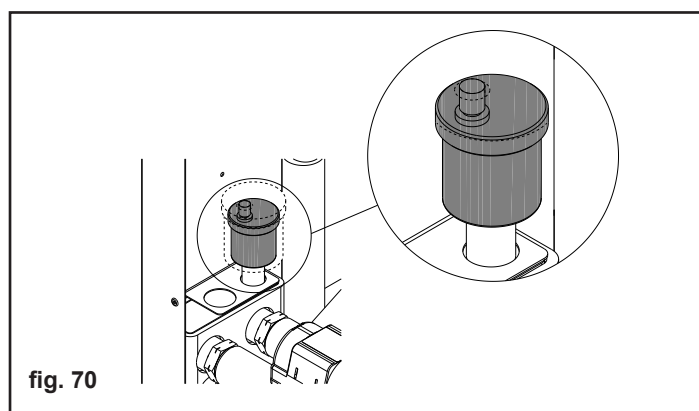


Nota bene: alla prima alimentazione elettrica del dispositivo la leva ritornerà automaticamente da sola in posizione AUTO.

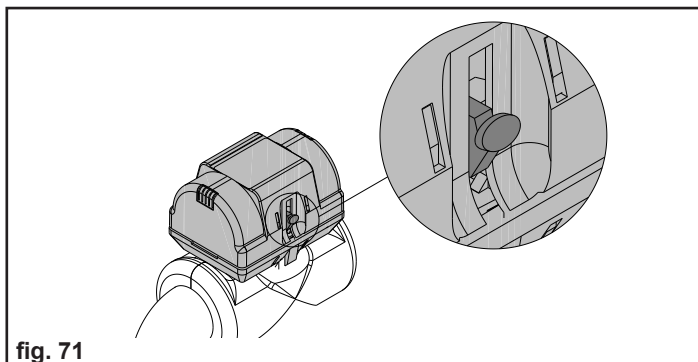
- Nella configurazione con accumulo inerziale aprire le due valvole manuali presenti sullo stesso (fig. 52) sino a che l'aria presente non sarà completamente sfiata e, a seguire, richiuderle



- Nelle configurazioni con separatore idraulico aprire la valvola di sfiato automatico posta sopra di esso



- Nelle configurazioni ove presente anche la Zona Miscelata posizionare la leva manuale presente sulla valvola miscelatrice a metà corsa (NB : la valvola tornerà automaticamente in posizione richiesta quando alimentata elettricamente).

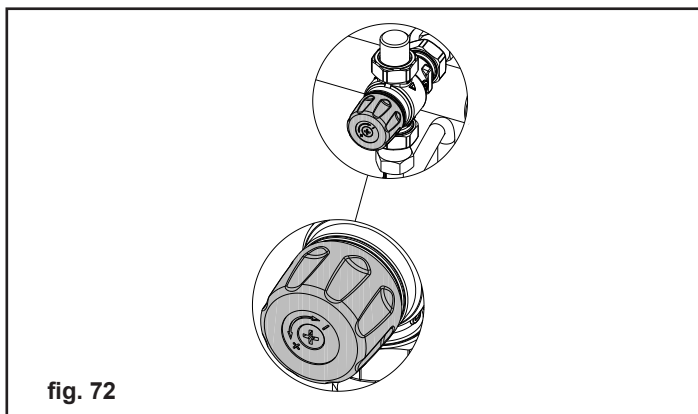


⚠ Il primo riempimento va eseguito con sistema non alimentato elettricamente

Riempire il circuito di riscaldamento a freddo ad un valore compreso tra 1 e 1,5 bar, agendo sul rubinetto di riempimento (vedi fig. 6)

24. MODALITA' DI REGOLAZIONE DEL SETPOINT SANITARIO"

La valvola miscelatrice sanitaria è pre-tarata in fabbrica al setpoint di 42°C ; la rotazione completa in senso antiorario della manopola porta il setpoint sanitario a 55°C; la rotazione completa in senso orario chiude la valvola; dal punto di chiusura serve ruotare di mezzo giro la valvola per aprirla e consentire la regolazione del setpoint sanitario a 35°C; ad un giro completo dalla manopola (sia in senso di apertura che di chiusura) corrisponde una variazione del setpoint sanitario di circa 5°C.



25. MODO TEST E CONTROLLI FINALI

L'installatore è tenuto a verificare il corretto funzionamento dell'unità dopo l'installazione.

25.1 Avvio del sistema

Scansionare il QR code per accedere al sito Hi-Comfort.com e sotto la sezione "prodotti" scegliere Hi-Comfort T300 per trovare la versione pdf del manuale istruzioni del T300.



26. DATI TECNICI

Impianto		
Pressione massima circuito riscaldamento/raffrescamento	bar	3
Pressione minima circuito riscaldamento/raffreddamento	bar	1
Pressione massima circuito sanitario	bar	8
Pressione minima circuito sanitario	bar	0,5
Precarica vaso d'espansione sanitario	bar	3
Vaso espansione sanitario volume totale	l	8
Prelievo minimo sanitario (per stabile funzionamento miscelatrice)	l/min	2
Portata massima circuito sanitario	l/min	15 l → 2bar > 20 l → 4bar
Range di funzionamento (Temp esterna)	°C	-10*-40
Temperatura di mandata riscaldamento	°C	AT= 40 - 60 BT= 25 - 45
Temperatura di mandata raffrescamento	°C	4-25
Temperatura di mandata sanitario	°C	20-65
Temperatura regolabile acqua calda sanitaria	°C	35-55
Massima temperatura antilegionella (senza/con accessorio installato EH)	°C	80
Dati elettrici modulo idraulico		
Allacciamento elettrico	V/Hz	230/50
Potenza assorbita dal circolatore zona diretta	W	75
Potenza assorbita dal circolatore zona miscelata	W	75
Solare		
Potenza assorbita dal circolatore solare	W	45
Precarica vaso d'espansione solare	bar	2.5
Vaso espansione solare volume totale	l	18
Temperatura massima di picco circuito solare	°C	130 con 3 bar - 40% glicole
Range di controllo regolatore di portata circuito solare	l/min	1-6
Bollitore		
Setpoint bollitore	°C	20-60
Contenuto acqua serpentino superiore	l	9
Contenuto acqua serpentino inferiore	l	3,2
Capacità netta bollitore	l	150
Superficie di scambio serpentino superiore	m²	1,65
Superficie di scambio serpentino inferiore	m²	0,69
Diametro dei pozzetti porta sonde bollitore	mm	7
Attacchi gas refrigerante		
Gas	Pollici	5(8"
Liquido	Pollici	4/6 kW 1/4" 8-10-12 kW 3/8"

* con protezioni antigelo - vedi capitolo 10 Sistema Antigelo

Dati elettrici

	Versione unità interna senza IBH1				Versione unità interna con IBH1			
	senza accessorio TBH		con accessorio TBH installato		senza accessorio TBH		con accessorio TBH installato	
	P [W]**	I _{max} [A]	P [W]**	I _{max} [A]	P [W]**	I _{max} [A]	P [W]**	I _{max} [A]
1 Zona Diretta	95	1,2	1.595	7,7	3.095	16,9	4.595	23,4
1 Zona Diretta con separatore idraulico	147	1,7	1.647	8,2	3.147	17,4	4.647	23,9
1 Zona Diretta + 1 Zona Miscelata con separatore idraulico	200	2,2	1.700	8,7	3.200	17,9	4.700	24,4

IBH = Internal Booster Heater (riscaldatore elettrico interno alla IDU)

TBH = Tank Booster Heater (riscaldatore elettrico bollitore, accessorio)

**= tolleranza ±5%

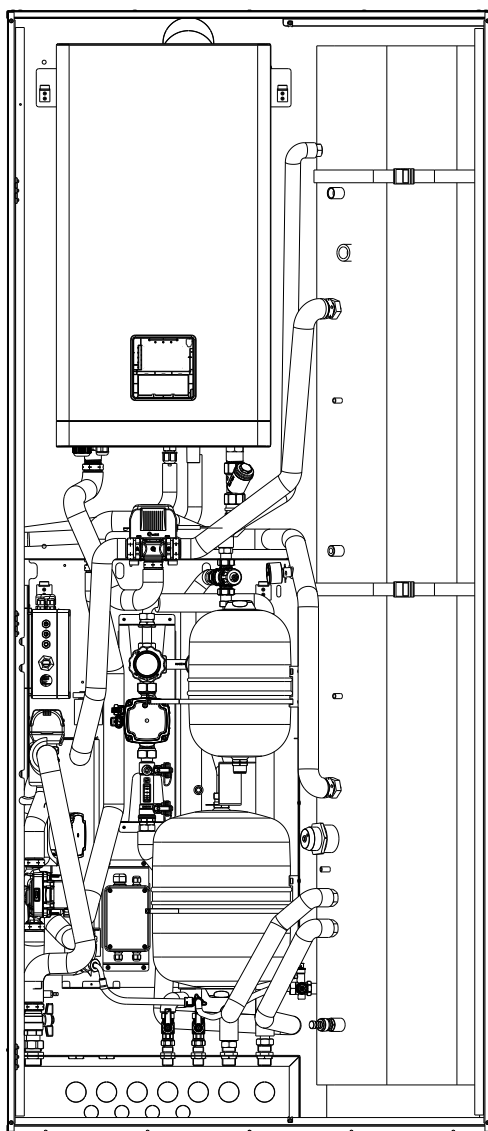
NB: nelle versioni con installato anche il circuito idraulico per Solare Termico si devono aggiungere ai valori soprariportati : 45 W e 0,4 A



A series of horizontal lines for writing, spanning the width of the page. The lines are evenly spaced and extend from the left margin to the right margin.



A series of horizontal lines for writing, consisting of 20 evenly spaced lines that span the width of the page.



**Apri qui per avere sempre visibile
la tabella di riferimento per i modelli e gli step per l'installa-
zione**

Le istruzioni indicate nel presente manuale si riferiscono alla procedura di installazione per i seguenti kit:

1 ZONA Diretta

1 ZONA Diretta + Solare

1 ZONA Diretta + separatore idraulico

1 ZONA Diretta + separatore idraulico + Solare

1 ZONA Diretta + 1 ZONA Miscelata + separatore idraulico

1 ZONA Diretta + 1 ZONA Miscelata + separatore idraulico + Solare

I “PASSI” elencati in tabella vi indicheranno quali sono le operazioni da eseguire per ogni specifico modello.

PASSO	Descrizione	1 ZONA Diretta	1 ZONA Diretta + Solare	1 ZONA Diretta + separatore idraulico	1 ZONA Diretta + separatore idraulico + Solare	1 ZONA Diretta + 1 ZONA Miscelata + separatore idraulico	1 ZONA Diretta + 1 ZONA Miscelata + separatore idraulico + Solare
1	Fissaggio della piastra di supporto unità interna pompa di calore	X	X	X	X	X	X
2	Posizionamento bollitore	X	X	X	X	X	X
3	Fissaggio unità interna pompa di calore	X	X	X	X	X	X
4	Montaggio filtro	X	X	X	X	X	X
5	Collegamento tubi gas refrigerante tra unità interna e unità esterna	X	X	X	X	X	X
6	Installazione della valvola di sicurezza bollitore	X	X	X	X	X	X
7	Installazione nippli e guarnizioni su bollitore	X	X	X	X	X	X
8	Installazione rubinetti impianto						
8a		X					
8b			X				
8c				X			
8d					X		
8e						X	
8f							X
9	Fissaggio del kit modulo idraulico	X	X	X	X	X	X
10	Fissaggio della valvola deviatrice	X	X	X	X	X	X
11	Installazione accumulo inerziale	solo se previsto, in caso contrario saltare questo passaggio					
12	Installazione delle rampe di collegamento						
12a (senza accumulo inerziale)		X		X		X	
12b (senza accumulo inerziale)			X		X		X
12c (con accumulo inerziale)			X		X		X
12d (con accumulo inerziale)		X		X		X	
13	Installazione rampa mandata pompa	X	X	X	X	X	X
14	Installazione rampa uscita bollitore	X	X	X	X	X	X
15	Installazione rampa entrata bollitore	X	X	X	X	X	X
16	Installazione rampa serpentino bollitore	X		X		X	
17	Installazione rampa mandata riscaldamento						
17a rampa per modelli con separatore idr.				X	X	X	X
17b rampa per modelli senza separatore idr.		X	X				
18	Rimozione vaso espansione solare		X		X		X
19	Posizionamento rampe circuito solare		X		X		X
20	Riposizionamento del vaso solare		X		X		X
21	Montaggio vaso di espansione sanitario	X		X		X	
22	Rimozione scatola connessioni	X	X	X	X	X	X
23	Montaggio sonde bollitore	X	X	X	X	X	X
24	Fissaggio scatola connessioni	X	X	X	X	X	X

