SISTEMA PER INSTALLAZIONE AD INCASSO E INTERNA

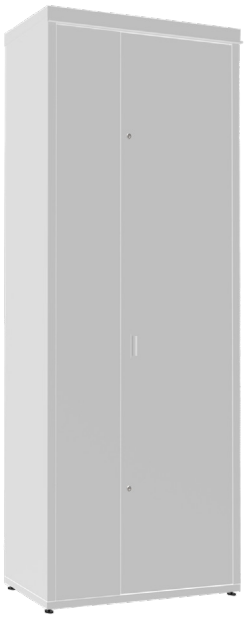
- CON POMPA DI CALORE SPLIT INVERTER
- CON POMPA DI CALORE IBRIDA SPLIT INVERTER

ERP

ECO-FRIENDLY R32 REFRIGERANT GAS







35412170

Cod. 3541Z170 - Rev. 02 - 02/2022

CE

IT MANUALE DI INSTALLAZIONE, MANUTENZIONE E USO

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

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

Usi consentiti

Il sistema in oggetto è idonea a produrre acqua fredda o calda da utilizzare in impianti idronici aventi finalità di condizionamento/riscaldamento e produzione di acqua calda sanitaria tramite il bollitore integrato.
Qualsiasi uso diverso dal consentito o al di fuori dei limiti operativi citati nel presente manuale, è vietato se non preventivamente concordato con l'azienda.

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

SOMMARIO

IL PRESENTE MANUALE E' SUDDIVISO IN SEZIONI ED IL NOME DI CIASCUNA E' RIPORTATO NELL'INTESTAZIONE DELLE SINGOLE PAGINE.

1. SISTEMI DISPONIBILI E ACCESSORI 4

1.1 Sistema "Basic" con pompa di calore split inverter 4

1.2 Sistema "Basic" con pompa di calore ibrida split inverter 4

1.3 Accessori 4

2. DATI TECNICI 4

2.1 Sistema "Basic" con pompa di calore split inverter 4

2.2 Sistema "Basic" con pompa di calore ibrida split inverter 4

3. PRESENTAZIONE 5

3.1 Pompa di calore 5

3.2 Armadio zincato ad incasso 5

3.3 Armadio verniciato per installazione interna o esterna in un luogo parzialmente protetto 5

3.4 Sistema "basic" 5

3.5 Kit bi-zona diretta (caldo/freddo) con valvola deviatrice 5

3.6 Kit distribuzione zona diretta con collettore 5

3.7 Kit distribuzione seconda zona diretta (in abbinata a kit distribuzione zona diretta con collettore) 5

3.8 Kit distribuzione zona miscelata (in abbinata a kit distribuzione zona diretta con collettore) 5

3.9 Kit serbatoio inerziale impianto da 30 litri da posizionare sopra l'armadio 5

3.10 Kit solare con scambiatore a piastre 5

3.11 Kit connessioni idrauliche inferiori (per tubazioni impianto da sotto armadio) / kit connessioni idrauliche posteriori (per tubazioni impianto da dietro armadio) 5

3.12 Kit tubazioni frigorifere 5

3.13 Resistenza elettrica bollitore ACS (230VAC-1.5 kW) 6

4. INSTALLAZIONE 6

4.1 Dimensioni armadio da incasso 6

4.2 Dimensioni armadio da incasso con kit serbatoio inerziale 7

4.3 Dimensioni armadio verniciato (per installazione interna o esterna in luogo parzialmente protetto). 8

4.4 Dimensioni armadio verniciato con kit serbatoio inerziale (per installazione interna o esterna in luogo parzialmente protetto) 9

4.5 Installazione armadio ad incasso 10

4.6 Installazione armadio verniciato (per installazione interna o esterna in luogo parzialmente protetto) ..12

4.7 Connessioni bollitore ACS 13

4.8 Installazione sistema "basic" 14

4.9 Installazione sistema basic + kit tubi connessioni idrauliche inferiori 21

4.10 Installazione sistema basic + kit tubi connessioni idrauliche posteriori 21

4.11 Installazione kit serbatoio inerziale 22

4.12 Installazione kit solare 23

4.13 Installazione kit bi-zona diretta (caldo/freddo) con valvola deviatrice 25

4.14 Installazione kit distribuzione zona diretta con collettore 25

4.15 Installazione kit distribuzione seconda zona diretta 26

4.16 Installazione kit distribuzione zona miscelata 26

4.17 Installazione kit tubi connessioni idrauliche inferiori con distribuzione a 2 zone o kit V3V 27

4.18 Installazione kit tubi connessioni idrauliche posteriori con distribuzione a 2 zone o kit V3V 27

4.19 Collegamento tubazioni scarico valvole di sicurezza e condensa caldaia 28

4.20 Installazione scatola di connessione elettrica 29

5. COLLEGAMENTI IDRAULICI E VISTE SISTEMI ASSEMBLATI 30

5.1 Sistema basic 30

5.2 Sistema basic + kit accessorio bi-zona diretta (caldo/freddo) con valvola deviatrice 31

5.3 Sistema basic + kit distribuzione zona diretta con collettore 32

5.4 Sistema basic + kit distribuzione zona diretta con collettore + kit distribuzione seconda zona diretta 33

5.5 Sistema basic + kit distribuzione zona diretta con collettore + kit distribuzione zona miscelata 34

5.6 Sistema basic + kit distribuzione zona diretta con collettore + kit distribuzione zona miscelata + kit solare 35

5.7 Sistema basic + kit distribuzione zona diretta con collettore + kit distribuzione zona miscelata + kit solare + kit serbatoio inerziale 36

6. VALVOLA DI BYPASS 37

7. CIRCUITO SOLARE 38

7.1 Prova di tenuta del circuito solare 39

7.2 Risciaquo del circuito solare 39

7.3 Riempimento del circuito solare 39

7.4 Sfiato del circuito solare 39

7.5 Regolazione del limitatore di portata 39

8. COLLEGAMENTI ELETTRICI 40

8.1 Dati elettrici 40

8.2 Scatola connessione elettrica (come viene fornita) 41

8.3 Schema elettrico scatola cablata (per sistemi con kit solare + resistenza elettrica bollitore ACS + 1 o 2 zone) 42

8.4 Collegamenti elettrici con kit solare termico 43

8.5 Collegamento pompe zona 1 e zona 2 45

8.6 Collegamento valvola miscelatrice SV3 45

8.7 Impostazione velocita' pompe di zona e circolatore pannello solare 46

9. COLLEGAMENTI ELETTRICI E IMPOSTAZIONI CON KIT RESISTENZA ELETTRICA BOLLITORE ACS 47

10. COLLEGAMENTI ELETTRICI DA ESEGUIRE IN FUNZIONE DELLA TIPOLOGIA IMPIANTO DA SERVIRE 48

10.1 Sistemi basic senza kit di distribuzione zone 48

10.2 Sistemi basic con kit bi-zona diretta (caldo/freddo) con valvola deviatrice 49

10.3 Sistemi con 1 zona diretta 50

10.4 Sistemi con 2 zone (zona 1 diretta + zona 2 miscelata) 54

11. SCHEMA FUNZIONALE SISTEMA BASIC CON DISTRIBUZIONE A 2 ZONE (DIRETTA + MISCELATA) E KIT SOLARE TERMICO 56

La documentazione originale è scritta in italiano. Tutte le altre lingue sono traduzioni.
La ditta costruttrice declina ogni responsabilità per le inesattezze contenute nel presente, se dovute ad errori di stampa o di trascrizioni.
La ditta si riserva il diritto di apportare modifiche e migliorie ai prodotti a catalogo in qualsiasi momento e senza preavviso.

1. SISTEMI DISPONIBILI E ACCESSORI

Il sistema a seconda della configurazione scelta si compone di vari codici (armadio, unità esterna, unità interna, sistema basic, kit accessori).
Ciascun codice è composto dal materiale necessario per il corretto montaggio.

1.1 Sistema "Basic" con pompa di calore split inverter

Il sistema è composto da:

- pompa di calore split inverter (unità esterna e unità interna) mod. 04, 06, 08, 10
- bollitore ACS 150 litri
- kit di connessione idraulica completo di resistenza elettrica (1,5 kW) per bollitore ACS

NOME SISTEMA	UNITA' ESTERNA	UNITA' INTERNA	BOLLITORE ACS 150 LITRI	KIT CONNESSIONE IDRAULICA
H IN 04	UE 04	UI S 3.2 HI3 10*	012070W0	012087W0
H IN 06	UE 06			
H IN 08	UE 08			
H IN 10	UE 10			

NOTE *: unità interna con booster

1.2 Sistema "Basic" con pompa di calore ibrida split inverter

Il sistema è composto da:

- pompa di calore ibrida split inverter (unità esterna e unità interna) mod. 04, 06, 08, 10
- bollitore ACS 150 litri
- kit di connessione idraulica

NOME SISTEMA	UNITA' ESTERNA	UNITA' INTERNA	BOLLITORE ACS 150 LITRI	KIT CONNESSIONE IDRAULICA
HY H IN 04	UE 04	UI S 3.2 HYBRID 28H 06 / UI S 3.2 HYBRID 28H 10	012070W0	012096W0
HY H IN 06	UE 06			
HY H IN 08	UE 08	UI S 3.2 HYBRID 28H 10		
HY H IN 10	UE 10			

1.3 Accessori

CODICE	DESCRIZIONE
016092X0	Armadio da incasso zincato non verniciato
016093X0	Armadio verniciato per installazione interna o esterna in un luogo parzialmente protetto
012079W0	Kit bi-zona diretta (caldo/freddo) con valvola deviatrice
012080W0	Kit distribuzione zona diretta con collettore
012058W0	Kit distribuzione seconda zona diretta (in abbinata a kit distribuzione zona diretta con collettore)
012073W0	Kit distribuzione seconda zona diretta alta prevalenza (in abbinata a kit distribuzione zona diretta con collettore)
012085W0	Kit distribuzione zona miscelata (in abbinata a kit distribuzione zona diretta con collettore)
012060W0	Kit serbatoio inerziale impianto da 30 litri da posizionare sopra l'armadio da incasso
012082W0	Kit serbatoio inerziale impianto da 30 litri da posizionare sopra l'armadio da esterni verniciato
012086W0	Kit solare con scambiatore a piastre
012065W0	Kit connessioni idrauliche inferiori (per tubazioni impianto da sotto armadio)
012066W0	Kit connessioni idrauliche posteriori (per tubazioni impianto da dietro armadio)
012088W0	Kit tubazioni frigorifere per semplificare collegamenti frigoriferi tra ue e ui (entrata linee frigo da lato dx armadio da incasso) solo per Sistema "Basic" con pompa di calore split inverter
012089W0	Kit tubazioni frigorifere per semplificare collegamenti frigoriferi tra ue e ui (entrata linee frigo da lato posteriore armadio verniciato) solo per Sistema "Basic" con pompa di calore split inverter
012069W0	Kit tubazioni frigorifere per semplificare collegamenti frigoriferi tra ue e ui (entrata linee frigo da lato dx armadio da incasso) solo per Sistema "Basic" con pompa di calore ibrida split inverter
012069X0	Kit tubazioni frigorifere per semplificare collegamenti frigoriferi tra ue e ui (entrata linee frigo da lato posteriore armadio verniciato) solo per Sistema "Basic" con pompa di calore ibrida split inverter
013025X0***	Resistenza elettrica bollitore ACS (230VAC-1.5 kW)

***: solo per Sistema "Basic" con pompa di calore ibrida split inverter, di serie per Sistema "Basic" con pompa di calore split inverter.

2. DATI TECNICI

2.1 Sistema "Basic" con pompa di calore split inverter

Mod.	04	06	08	10
Classe ERP in riscaldamento / Efficienza stagionale media temperatura (acqua prodotta 55°C)	A++ 129	A++ 138	A++ 131	A++ 136
Classe ERP in riscaldamento / Efficienza stagionale bassa temperatura (acqua prodotta 35°C)	A+++ 191	A+++ 195	A+++ 205	A+++ 204
Profilo di carico dichiarato produzione acqua calda sanitaria (ACS)	L	L	L	L
Classe di efficienza energetica produzione acqua calda sanitaria (ACS)	A	A	A	A

2.2 Sistema "Basic" con pompa di calore ibrida split inverter

Mod.	04	06	08	10
Classe ERP in riscaldamento / Efficienza stagionale media temperatura (acqua prodotta 55°C)	A++ 128	A++ 136	A++ 130	A++ 135
Classe ERP in riscaldamento / Efficienza stagionale bassa temperatura (acqua prodotta 35°C)	A+++ 186	A+++ 191	A+++ 200	A+++ 201
Profilo di carico dichiarato produzione acqua calda sanitaria (ACS)	XL	XL	XL	XL
Classe di efficienza energetica produzione acqua calda sanitaria (ACS)	A	A	A	A

3. PRESENTAZIONE

3.1 Pompa di calore

Composta da unità esterna e unità interna. Per maggiori dettagli si rimanda al manuale di installazione, uso e manutenzione a corredo della pompa di calore.

3.2 Armadio zincato ad incasso

In lamiera zincata è fornito preassemblato e imballato su pallett in legno. L'armadio va incassato su un muro esterno dell'edificio da servire.

3.3 Armadio verniciato per installazione interna o esterna in un luogo parzialmente protetto

In lamiera zincata e verniciata di colore bianco lucido (RAL9016) è fornito preassemblato e imballato su pallett in legno. E' dotato di 5 piedini regolabili in altezza e di porta battente per un comodo accesso ai componenti installati all'interno. L'armadio può essere installato all'interno (ad es. lavanderia, bagno, garage...) o all'esterno in un luogo parzialmente protetto (ad es. balcone).

3.4 Sistema “basic”

Consente di gestire impianti monozona con ridotte perdite di carico (ad es. pavimento radiante).
Composto da:

- bollitore ACS da 150 litri in acciaio inox con serpentino in rame, completo di isolamento con coppelle in polistirolo, attacco per eventuale ricircolo ACS, attacco resistenza elettrica, anodo sacrificale a protezione della corrosione, pozzetto sonda di temperatura.
- kit di connessione idraulica tra serbatoio e unità interna composto da staffe di supporto e bloccaggio, tubazioni idrauliche in rame rivestite con materiale termoisolante e anticondensa per evitare dispersioni termiche e formazione di condensa durante il funzionamento a freddo, valvola di bypass tra mandata e ritorno unità interna, vaso di espansione da 8/10 litri e valvola di sicurezza 9 bar su bollitore ACS, rubinetto caricamento impianto, rubinetti di intercettazione mandata e ritorno impianto, rubinetto intercettazione ingresso acqua fredda al bollitore, nippli, TEE, raccordi di collegamento, guarnizioni, minuteria metallica e idraulica quali viti, tappi, ecc.Per agevolare l’installazione tutte le tubazioni sono identificate con un’etichetta recante un codice a 8 digit (ad es. 3841T800) e riportata nella sequenza di installazione del manuale a corredo.
- scatola di connessione elettrica costituita da scatola in plastica IP54 che integra relè attivazione resistenza elettrica bollitore ACS e morsettiera con morsetti a molla per agevolare le operazioni di collegamento elettrico.
- resistenza elettrica in acciaio inox da 1,5 kW (solo per Sistema "Basic" con pompa di calore split inverter).
- tubazione in rame e rubinetto di intercettazione gas alimentazione caldaia (solo per Sistema "Basic" con pompa di calore ibrida split inverter).

3.5 Kit bi-zona diretta (caldo/freddo) con valvola deviatrice

Consente di gestire impianti con ridotte perdite di carico a 2 zone di cui una solo caldo (ad es. pavimento radiante) e una solo freddo (ad es. ventilconvettore a parete o incassato nel controsoffitto).
Composto da valvola a 3 vie, cavo di collegamento all'unità interna, tubazioni in rame termoisolate e rubinetti di intercettazione.

3.6 Kit distribuzione zona diretta con collettore

Consente di gestire impianti monozona con elevate perdite di carico
Composto da collettore distribuzione zone, circolatore elettronico a basso consumo prevalenza 6 m.c.a. completo di cavo lunghezza 2 metri, valvole a sfera di intercettazione complete di termometri su mandata e ritorno impianto (che integra anche valvola di non ritorno), valvola a sfera a monte del circolatore, staffa supporto collettore e viti di fissaggio, gusci termoisolanti e anticondensa in polistirolo.

3.7 Kit distribuzione seconda zona diretta (in abbinata a kit distribuzione zona diretta con collettore)

In abbinata al kit distribuzione zona diretta con collettore consente di gestire impianti a 2 zone dirette con elevate perdite di carico.
Composto da circolatore elettronico a basso consumo prevalenza 6 m.c.a. (8 m.c.a. per versione ad alta prevalenza) completo di cavo lunghezza 2 metri, valvole a sfera di intercettazione complete di termometri su mandata e ritorno impianto (che integra anche valvola di non ritorno), valvola a sfera a monte del circolatore, gusci termoisolanti e anticondensa in polistirolo.

3.8 Kit distribuzione zona miscelata (in abbinata a kit distribuzione zona diretta con collettore)

In abbinata al kit distribuzione zona diretta con collettore consente di gestire impianti a 2 zone di cui una diretta (ad es. radiatori o ventilconvettori) e una miscelata (ad es. pavimento radiante) sia in modo caldo che freddo.
Composto da centralina elettronica per gestione zona diretta e miscelata completa di cablaggio e sonda temperatura mandata zona miscelata, circolatore elettronico a basso consumo prevalenza 6 m.c.a. completo di cavo lunghezza 2 metri valvola miscelatrice a 3 punti completa di cavo lunghezza 1 metro, valvole a sfera di intercettazione complete di termometri su mandata e ritorno impianto (che integra anche valvola di non ritorno), valvola a sfera a monte del circolatore, gusci termoisolanti e anticondensa in polistirolo.

3.9 Kit serbatoio inerziale impianto da 30 litri da posizionare sopra l’armadio

Consente di aumentare il contenuto d’acqua dell’impianto (ad es. nel caso di sistemi con raffrescamento estivo realizzato con ventilconvettori) garantendo sia una riduzione degli on-off del compressore e quindi un incremento dell’efficienza della pompa di calore, sia una maggiore inerzia termica e quindi una maggiore stabilità della temperatura inviata ai terminali per un superiore livello di comfort.
Composto da serbatoio inerziale da 30 litri in acciaio al carbonio rivestito con materiale termoisolante, valvola automatica sfiato aria, nippli, tubazioni termoisolate in rame, guarnizioni, pannelli in lamiera zincata o lamiera zincata e verniciata di colore bianco lucido (RAL9016) da montare sulla parte superiore dell’armadio, viti di fissaggio.

3.10 Kit solare con scambiatore a piastre

Consente di gestire l’integrazione della produzione ACS tramite un pannello solare termico (non fornito con il sistema) aumentando quindi il contributo di energie rinnovabili.
Composto da centralina elettronica solare cablata, sonda di temperatura PT1000 per pannello solare, scambiatore a piastre, circolatore lato pannello solare, circolatore lato bollitore ACS, limitatore di portata, vaso di espansione da 18 litri, valvola di sicurezza a 6 bar, tubazioni in rame termoisolate di collegamento tra bollitore, scambiatore a piastre e pannello solare, rubinetti di intercettazione per agevolare le operazioni di manutenzione su circolatori e scambiatore a piastre, staffe e relative viti di fissaggio.

3.11 Kit connessioni idrauliche inferiori (per tubazioni impianto da sotto armadio) / kit connessioni idrauliche posteriori (per tubazioni impianto da dietro armadio)

Consente di agevolare le operazioni di collegamento idraulico all’impianto di climatizzazione e al circuito acqua sanitaria.
Composto da tubazioni in rame termoisolate complete di raccordi e guarnizioni.

3.12 Kit tubazioni frigorifere

Semplifica i collegamenti frigoriferi tra unità esterna e unità interna (entrata linee frigo da lato destro armadio ad incasso, lato posteriore per l'armadio verniciato).

3.13 Resistenza elettrica bollitore ACS (230VAC-1.5 kW)

Consente un rapido caricamento del bollitore sino a 60°C e/o come integrazione/sostituzione in caso la pompa di calore non funzioni per allarme o raggiunti i limiti operativi.
La resistenza elettrica è costituita da elementi tubolari in acciaio inox AISI316L ed è completa di cavo con terminali faston per collegamento a relè scatola elettrica.

4. INSTALLAZIONE

4.1 Dimensioni armadio da incasso

L'armadio va utilizzato come dima per l'arrivo delle tubazioni acqua impianto e ACS e del tubo alimentazione gas (solo per sistema con pompa di calore ibrida split inverter) che vanno portate sui fori pretranciati presenti sul pannello inferiore e posteriore dell'armadio. La connessione al sistema va quindi realizzata utilizzando uno dei 2 kit connessioni idrauliche o in alternativa tubazioni flessibili. Sul pannello inferiore e posteriore dell'armadio sono presenti dei fori pretranciati. Rimuovere il pretrancio solo per le connessioni effettivamente utilizzate (per sistema basic non rimuovere i pretranci A7 e A8). Il pretrancio A4 va rimosso solo per sistema con pompa di calore ibrida split inverter. In alternativa è possibile rimuovere il pretrancio rettangolare (che contiene i pretranci A1: A8 e quindi tutti i riferimenti A1:A8 per i collegamenti idraulici e gas caldaia) dando quindi maggiore libertà di installazione.
Avere cura di sigillare in modo adeguato per evitare infiltrazioni d'acqua.

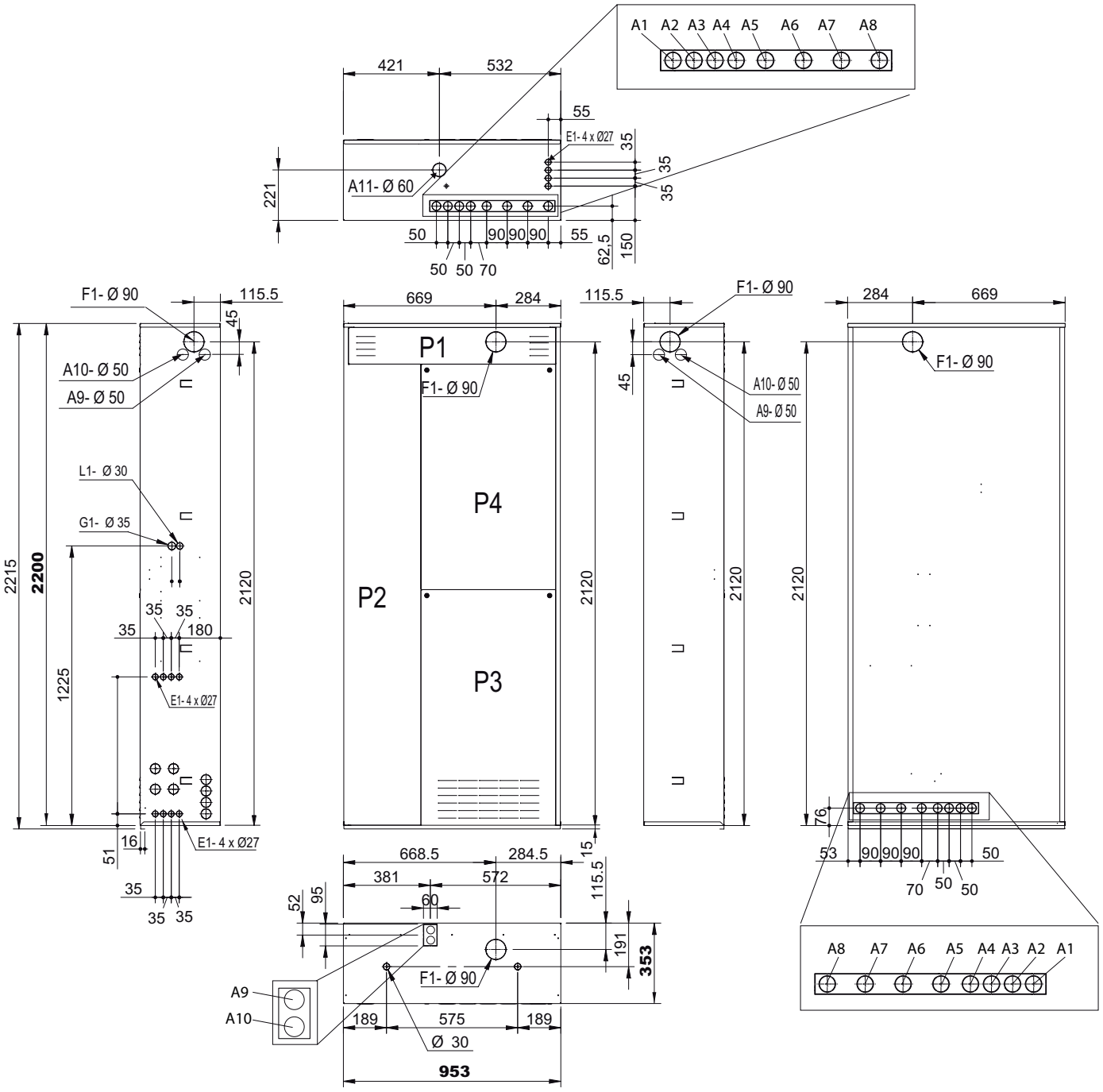


fig. 1 -

4.2 Dimensioni armadio da incasso con kit serbatoio inerziale

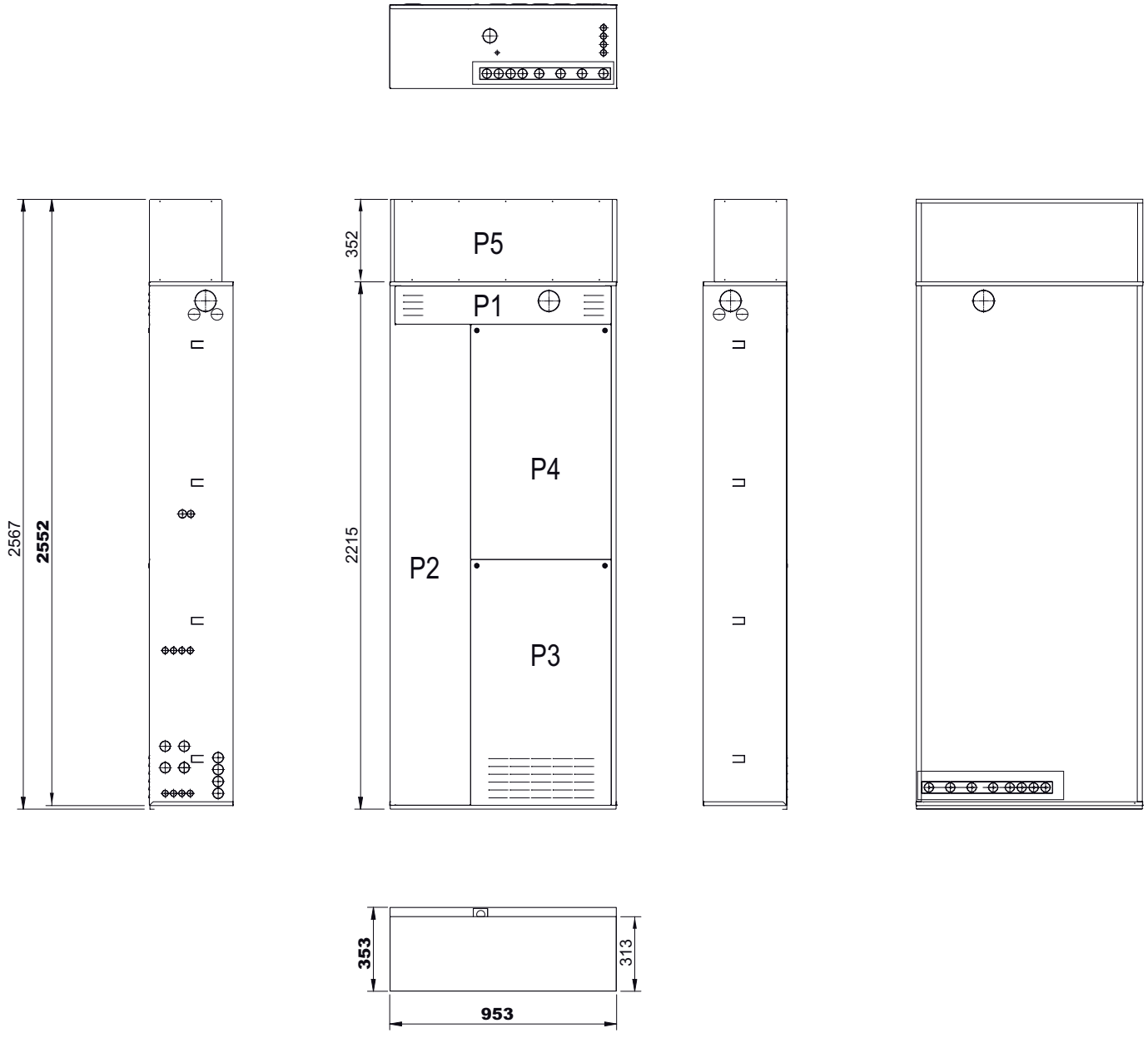


fig. 2 -

Legenda ("fig. 1 -" e "fig. 2 -")

A1 Ricircolo acqua accumulo ACS - 1/2" GAS
A2 Mandata acqua calda sanitaria - 1/2" GAS
A3 Acqua fredda - acquedotto - 1/2" GAS
A4 Gas metano - 1/2" GAS (solo per pompa di calore ibrida split inverter)
A5 Mandata impianto (zona 1) - 3/4" GAS
A6 Ritorno impianto (zona 1) - 3/4" GAS
A7 Mandata impianto (zona 2) - 3/4" GAS
A8 Ritorno impianto (zona 2) - 3/4" GAS
A9 Ritorno da pannello solare - 3/4" GAS
A10 Mandata al pannello solare - 3/4" GAS
A11 Imbuto raccolta scarichi delle valvole di sicurezza e, solo per pompa di calore ibrida split inverter del tubo scarico condensa caldaia
E1 Fori per passaggio guaine collegamenti elettrici
F1 Uscita fumi caldaia (solo per pompa di calore ibrida split inverter)
L1 Refrigerante liquido tubo 3/8"
G1 Refrigerante gas tubo 5/8"
P1 Pannello frontale superiore (fissato con 4 viti autofilettanti)
P2 Pannello frontale verticale sinistro (fissato con 2 viti autofilettanti)
P3 Pannello frontale verticale destro inferiore (smontabile con 2 chiusure a quarto di giro)
P4 Pannello frontale verticale destro superiore (smontabile con 2 chiusure a quarto di giro)
P5 Pannello frontale chiusura vano serbatoio inerziale (smontabile con 2 chiusure a quarto di giro)

4.3 Dimensioni armadio verniciato (per installazione interna o esterna in luogo parzialmente protetto)

L'arrivo delle tubazioni acqua impianto e ACS e del tubo alimentazione gas (solo per sistema con pompa di calore ibrida split inverter) vanno portate sui fori pretranciati presenti sul pannello inferiore e posteriore dell'armadio. La connessione al sistema va quindi realizzata utilizzando uno dei 2 kit connessioni idrauliche o in alternativa tubazioni flessibili. Sul pannello inferiore e posteriore dell'armadio sono presenti dei fori pretranciati. Rimuovere il pretrancio solo per le connessioni effettivamente utilizzate (per sistema basic non rimuovere i pretranci A7 e A8). Il pretrancio A4 va rimosso solo per sistema con pompa di calore ibrida split inverter. Se installato esternamente in luogo parzialmente protetto, avere cura di sigillare i modo adeguato per evitare infiltrazioni d'acqua.

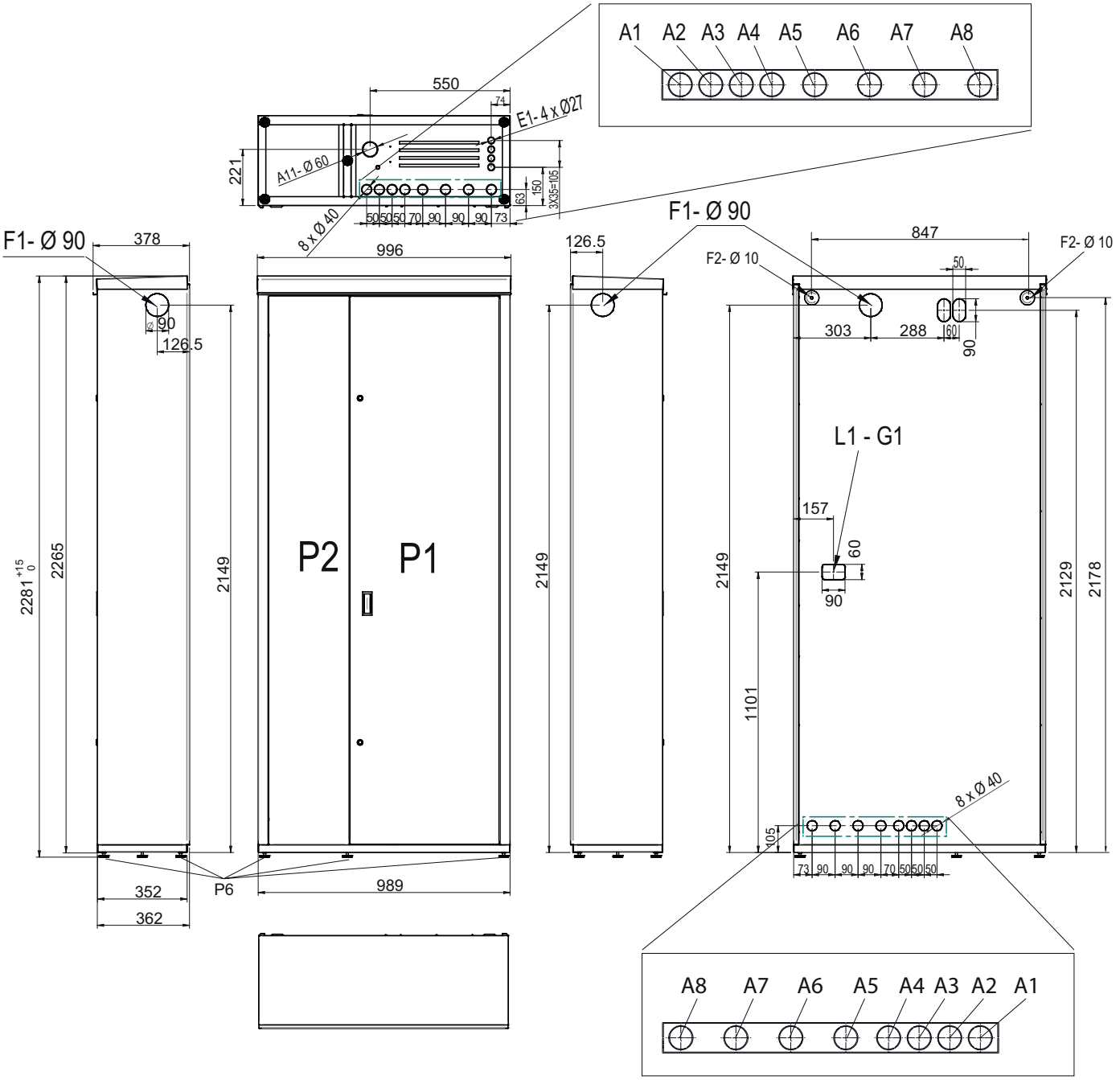


fig. 3 -

4.4 Dimensioni armadio verniciato con kit serbatoio inerziale (per installazione interna o esterna in luogo parzialmente protetto)

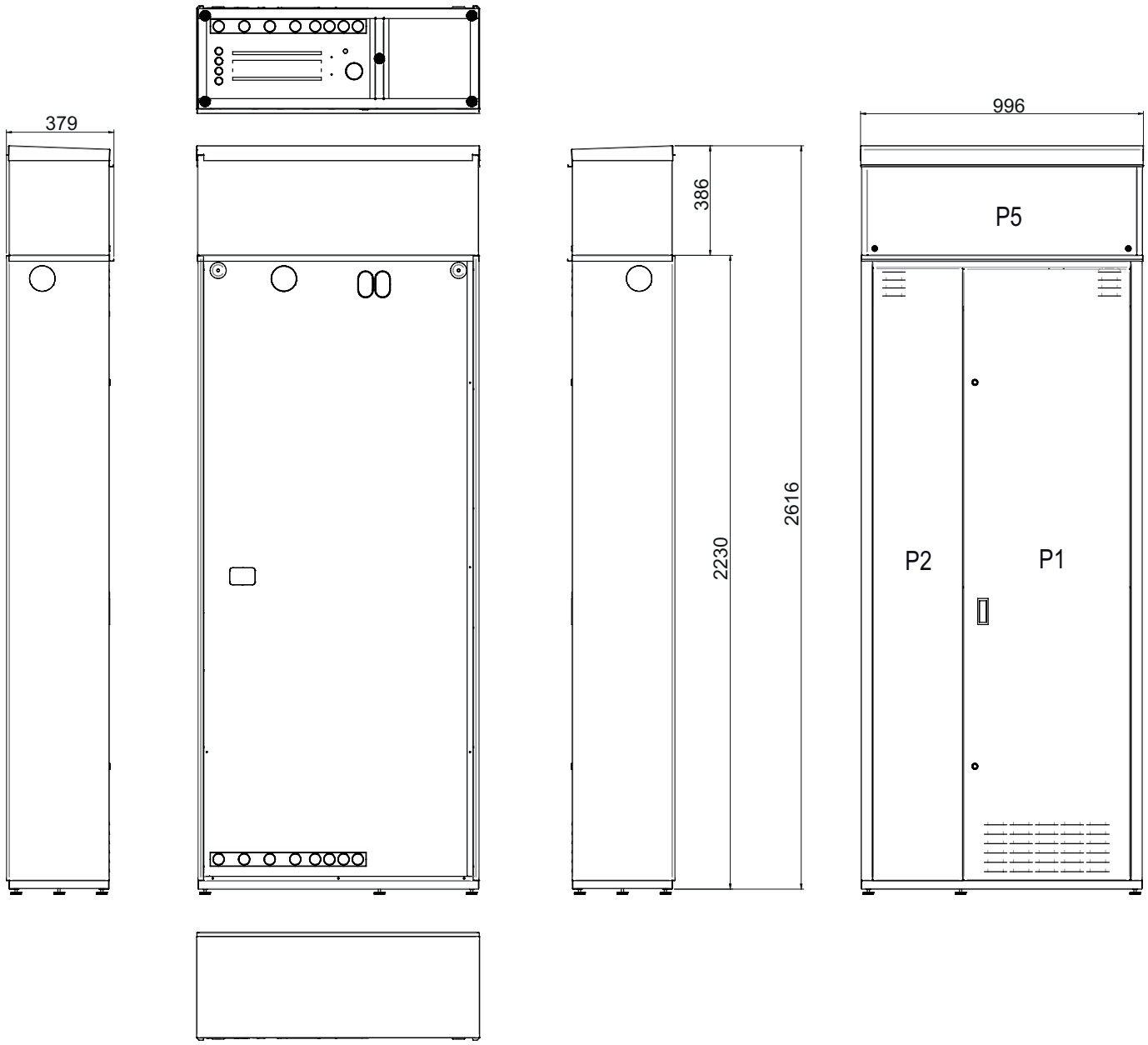


fig. 4 -

Legenda ("fig. 3 -" e "fig. 4 -")

A1 Ricircolo acqua accumulo ACS - 1/2" GAS
A2 Mandata acqua calda sanitaria - 1/2" GAS
A3 Acqua fredda - acquedotto - 1/2" GAS
A4 Gas metano - 1/2" GAS (solo per pompa di calore ibrida split inverter)
A5 Mandata impianto (zona 1) - 3/4" GAS
A6 Ritorno impianto (zona 1) - 3/4" GAS
A7 Mandata impianto (zona 2) - 3/4" GAS
A8 Ritorno impianto (zona 2) - 3/4" GAS
A9 Ritorno da pannello solare - 3/4" GAS
A10 Mandata al pannello solare - 3/4" GAS
A11 Imbuto raccolta scarichi delle valvole di sicurezza e, solo per pompa di calore ibrida split inverter del tubo scarico condensa caldaia
E1 Fori per passaggio guaine collegamenti elettrici
F1 Uscita fumi caldaia (solo per pompa di calore ibrida split inverter)
F2 Fori per fissaggio a muro
L1 Refrigerante liquido tubo 3/8"
G1 Refrigerante gas tubo 5/8"
P1 Porta frontale destra a battente (bloccata con 2 chiusure a quarto di giro)
P2 Pannello frontale verticale sinistro (fissato con 2 viti autofilettanti)
P5 Pannello frontale chiusura vano serbatoio inerziale (smontabile con 2 chiusure a quarto di giro)
P6 Piedini regolabili in altezza (n°5, regolazione in altezza 0/+15 mm)

4.5 Installazione armadio ad incasso

Disimballare l'armadio avendo cura di recuperare e smaltire correttamente il materiale d'imballo.
Rimuovere le porte e i pannelli anteriori avendo cura di lasciar montata la traversa di rinforzo (part A "fig. 5 -" e "fig. 6 -" a pagina 10).
Nel caso il sistema preveda il serbatoio inerziale montare anche le due lamiere (part B e C "fig. 6 -" a pagina 10) utilizzando le viti autofilettanti fornite a corredo.
La traversa di rinforzo (part A "fig. 5 -" e "fig. 6 -") ha lo scopo di mantenere le dimensioni dell'armadio durante la fase di incasso a muro. La traversa va rimossa prima di iniziare il montaggio dei componenti del sistema.

Dopo il montaggio dei componenti di sistema sarà possibile chiudere l'armadio con i 4 pannelli frontali "fig. 1 -" o, se il sistema include il serbatoio inerziale, i 5 pannelli frontali "fig. 2 -" .

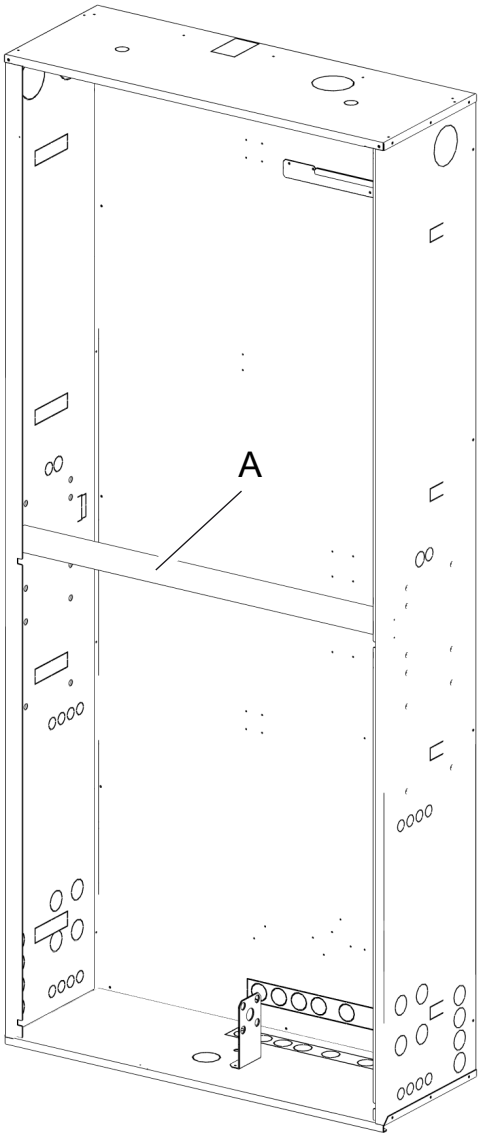


fig. 5 -

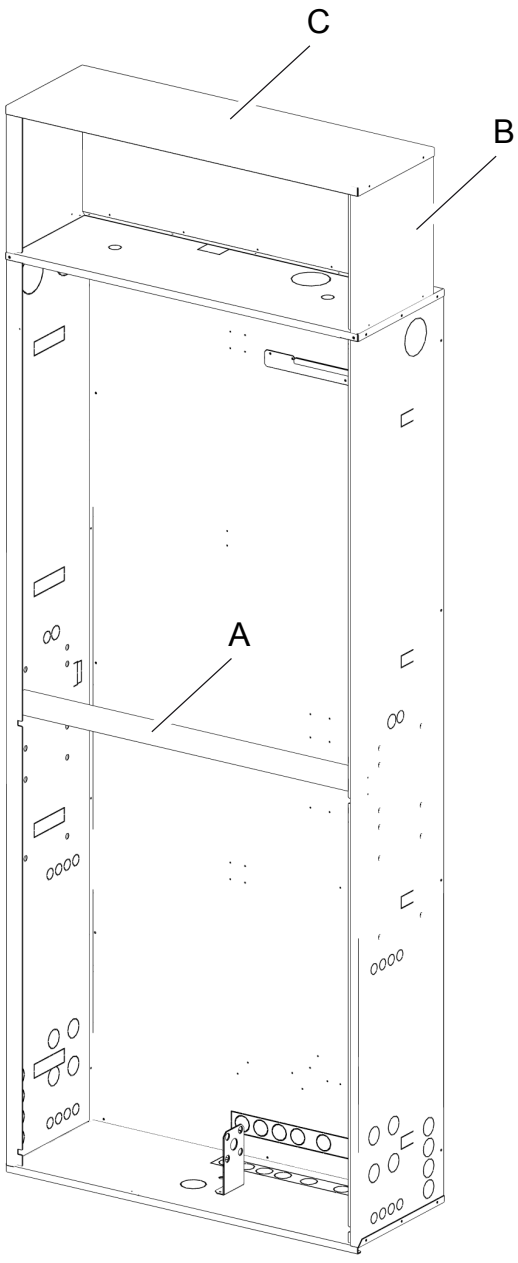
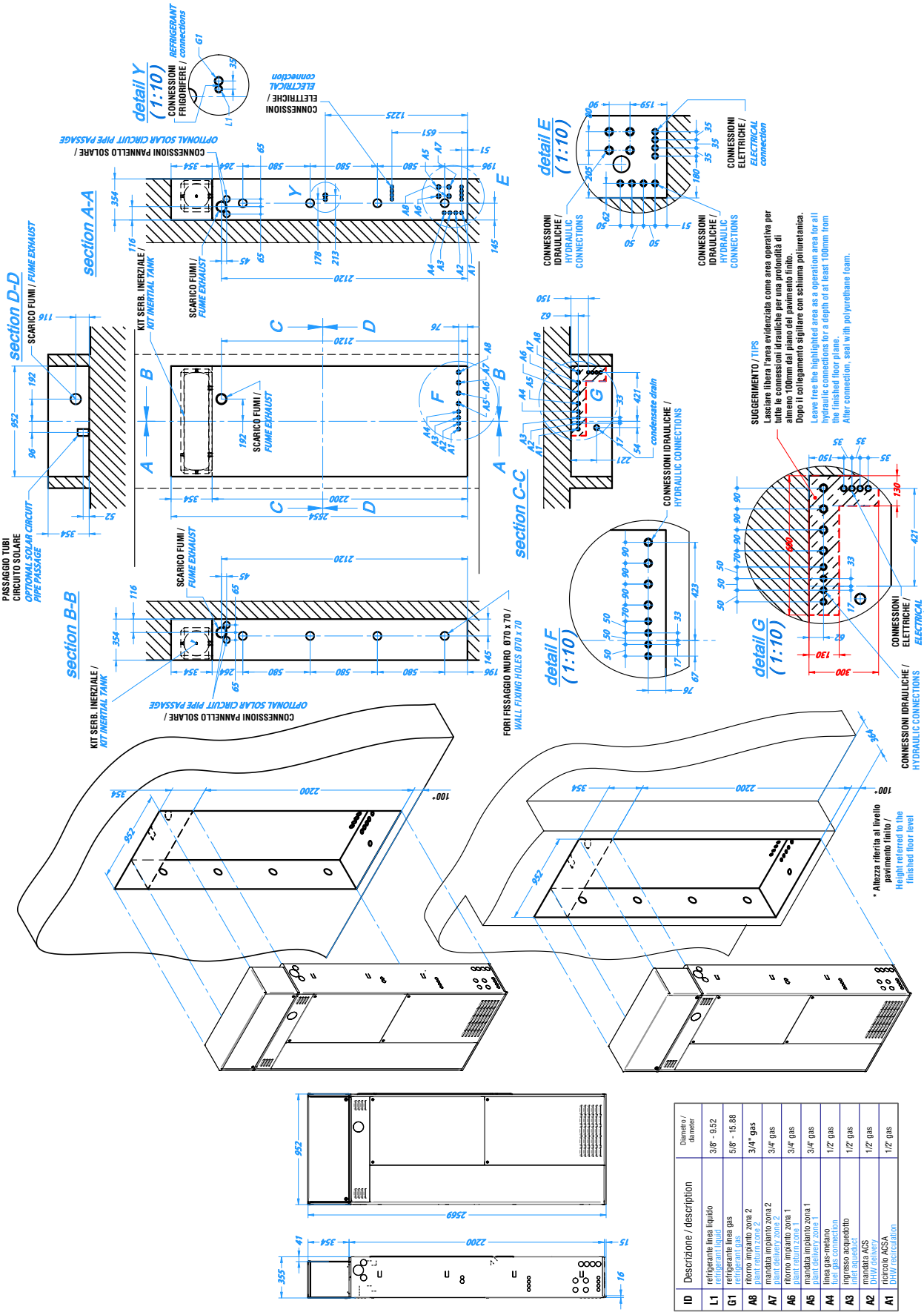


fig. 6 -

SISTEMA PER INSTALLAZIONE AD INCASSO E INTERNA

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 ricavare nella parete una nicchia delle dimensioni dell'involucro, avendo cura di calcolare che la distanza tra filo inferiore armadio e pavimento finito sia almeno 100mm. Piegare le lame che si trovano sui fianchi ed assicurare un idoneo ed efficace fissaggio alla parete con adeguata opera muraria. Durante il fissaggio porre attenzione a non deformare l'involucro. Una riduzione dello spazio utile interno può compromettere il corretto alloggiamento dei componenti all'interno.



ID	Descrizione / description	Diametro / diameter
L1	refrigerante linea liquido refrigerant liquid	3/8" - 9.52
G1	refrigerante linea gas refrigerant gas	5/8" - 15.88
A8	ritorno impianto zona 2 plant return zone 2	3/4" gas
A7	mandata impianto zona 2 plant delivery zone 2	3/4" gas
A6	ritorno impianto zona 1 plant return zone 1	3/4" gas
A5	mandata impianto zona 1 plant delivery zone 1	3/4" gas
A4	linea gas-metano gas connection	1/2" gas
A3	ingresso acquedotto inlet aqueduct	1/2" gas
A2	mandata ACS DHW delivery	1/2" gas
A1	ricircolo ACSA DHW recirculation	1/2" gas

fig. 7 -

4.6 Installazione armadio verniciato (per installazione interna o esterna in luogo parzialmente protetto)

Disimballare l'armadio avendo cura di recuperare e smaltire correttamente il materiale d'imballo.
Mettere in posizione verticale l'armadio, aprire la porta frontale destra (rif. P1 "fig. 3 -" a pagina 8) agendo sui quarti di giro e smontarla spingendo verso il basso la cerniera superiore (rif. A "fig. 8 -") . Smontare il pannello anteriore sinistro (rif. P2 "fig. 3 -" a pagina 8) fissato con 2 viti.
Per il montaggio del serbatoio inerziale bisogna smontare il pannello superiore dell'armadio (rif. B "fig. 8 -") svitando dall'interno le 9 viti di fissaggio. Tale pannello va sostituito con il pannello piano (rif. C "fig. 9 -") fornito a corredo con il kit "serbatoio inerziale". Montare quindi la lamiera posteriore (rif. D "fig. 9 -"), il serbatoio e le tubazioni (vedi "4.11 Installazione kit serbatoio inerziale" a pagina 22). Il pannello superiore smontato dovrà essere rimontato a copertura del kit utilizzando le viti autofilettanti fornite a corredo.

Dopo il montaggio dei componenti di sistema sarà possibile chiudere l'armadio con il pannello anteriore sinistro (rif. P2 "fig. 3 -" a pagina 8) e la porta frontale destra (rif. P1 "fig. 3 -" a pagina 8). Se il sistema include il serbatoio inerziale, montare anche il pannello superiore (rif. P5 "fig. 4 -" a pagina 9).

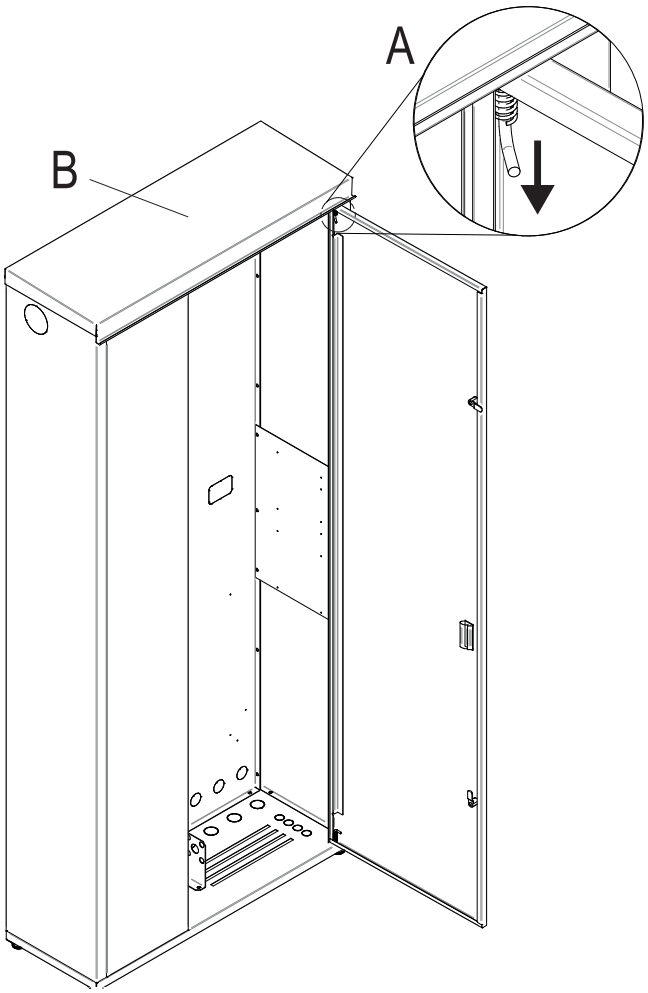


fig. 8 -

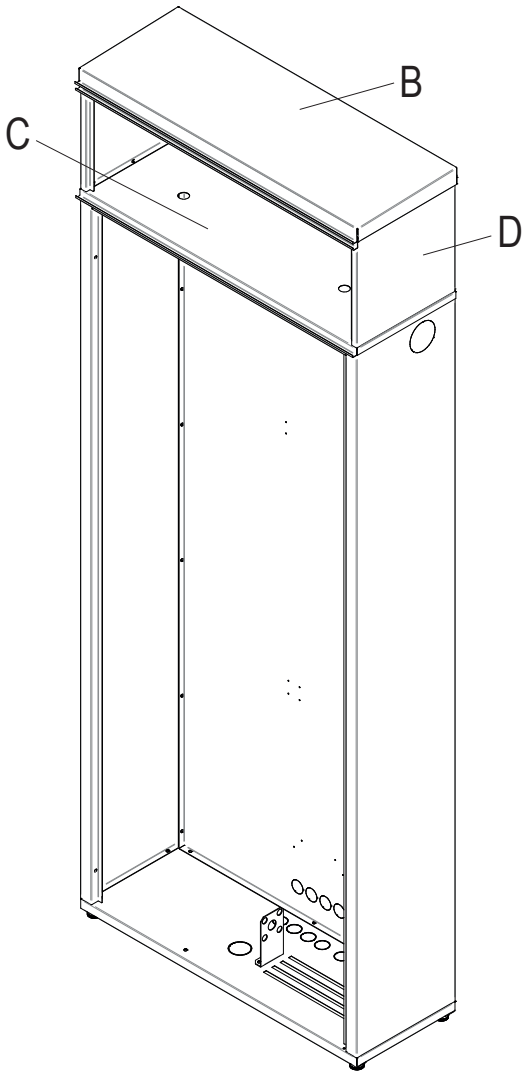


fig. 9 -

4.7 Connessioni bollitore ACS

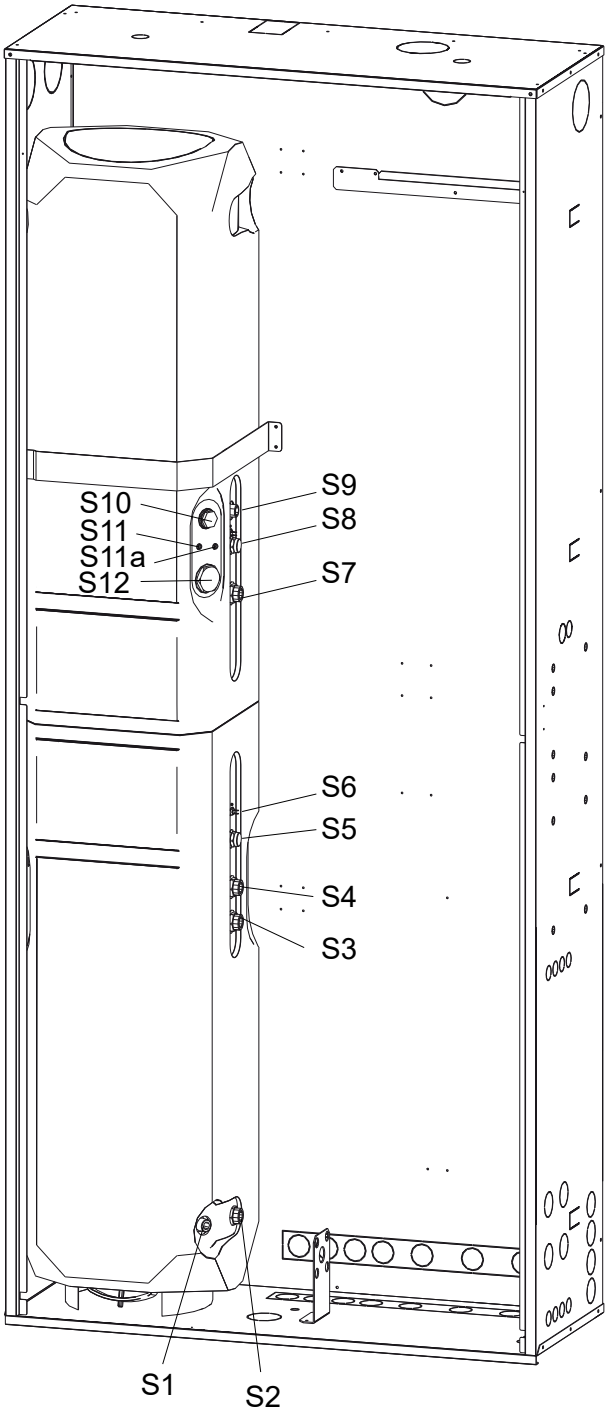


fig. 10 -

Legenda

S1	Acqua fredda - acquedotto - 1/2" GAS
S2	Uscita serpentino bollitore ACS
S3 - S4	Da collegare con tubo a corredo
S5	Ingresso acqua calda da circuito solare
S6	Sonda temperatura bollitore per kit solare
S7	Ingresso serpentino bollitore ACS
S8*	Attacco per ricircolo ACS - 1/2" GAS
S9	Mandata acqua calda sanitaria - 1/2" GAS
S10	Anodo sacrificale anticorrosione
S11	Pozzetto sonda temperatura T5 bollitore ACS
S11a	Pozzetto bulbo termostato di sicurezza per resistenza elettrica bollitore ACS
S12	Attacco resistenza elettrica - 1" 1/4 GAS

*: Il bollitore è solo predisposto per collegamento tubo di ricircolo ACS. Se necessario, rimuovere il tappo e collegare il tubo di ricircolo alla connessione S8 (ad esempio con tubo flessibile).

4.8 Installazione sistema "basic"

Montare staffa A ("fig. 11 -") al fondo dell'armadio utilizzando 4 viti autofilettanti.
Montare staffa B ("fig. 11 -") al fondo dell'armadio utilizzando 4 viti autofilettanti .

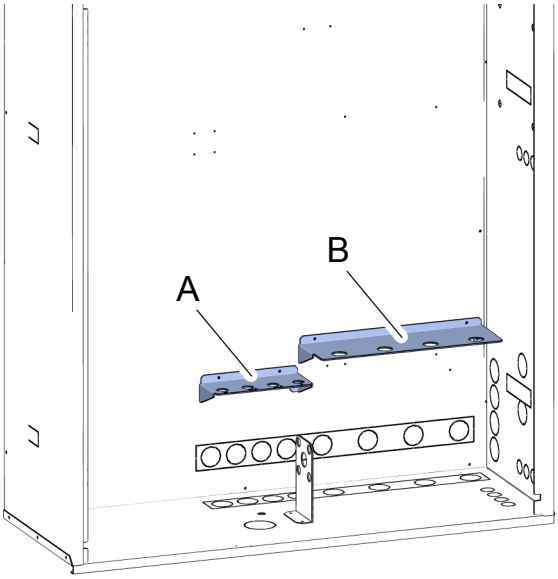


fig. 11 -

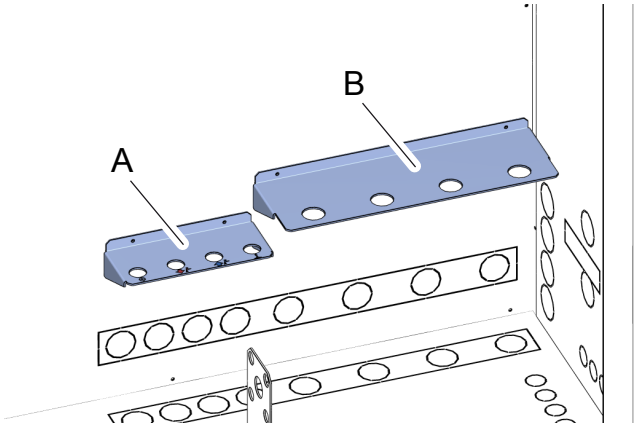


fig. 12 - dettaglio

Montare sulla staffa di sinistra (part. A "fig. 13 -") niplo (mandata ACS), rubinetto ingresso acqua fredda, rubinetto gas metano bloccandoli alla staffa utilizzando 3 ghiere.

Montare sulla staffa di destra (part. B "fig. 13 -") rubinetto ritorno e mandata impianto bloccandoli alla staffa utilizzando 2 ghiere.

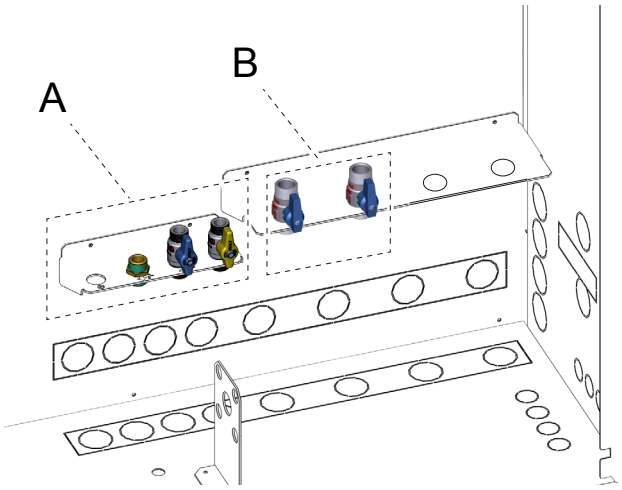


fig. 13 -

NOTA: Nel caso il sistema preveda kit bizona diretta con valvola deviatrice montare sulla staffa di destra rubinetto ritorno e mandata impianto (circuito freddo) bloccandoli alla staffa utilizzando 2 ghiere (vedi "fig. 56 -" a pagina 25).

NOTA: Se il sistema prevede kit di distribuzione con pompe di rilancio la staffa (part. B "fig. 11 -") e i relativi rubinetti (part. B "fig. 13 -") non vanno montati. Per maggiori dettagli vedi paragrafo "4.14 Installazione kit distribuzione zona diretta con collettore" a pagina 25).

Montare il bollitore ACS (part. A "fig. 14 -") e bloccarlo con la staffa (part. B "fig. 14 -"). La staffa si incastra sul fianco sinistro dell'armadio e va fissata con 2 viti autofilettanti sul fondo dell'armadio.
Montare sul serbatoio la tubazione 3841T530 (part. C "fig. 14 -") collegamento connessioni S3 e S4 del serbatoio.

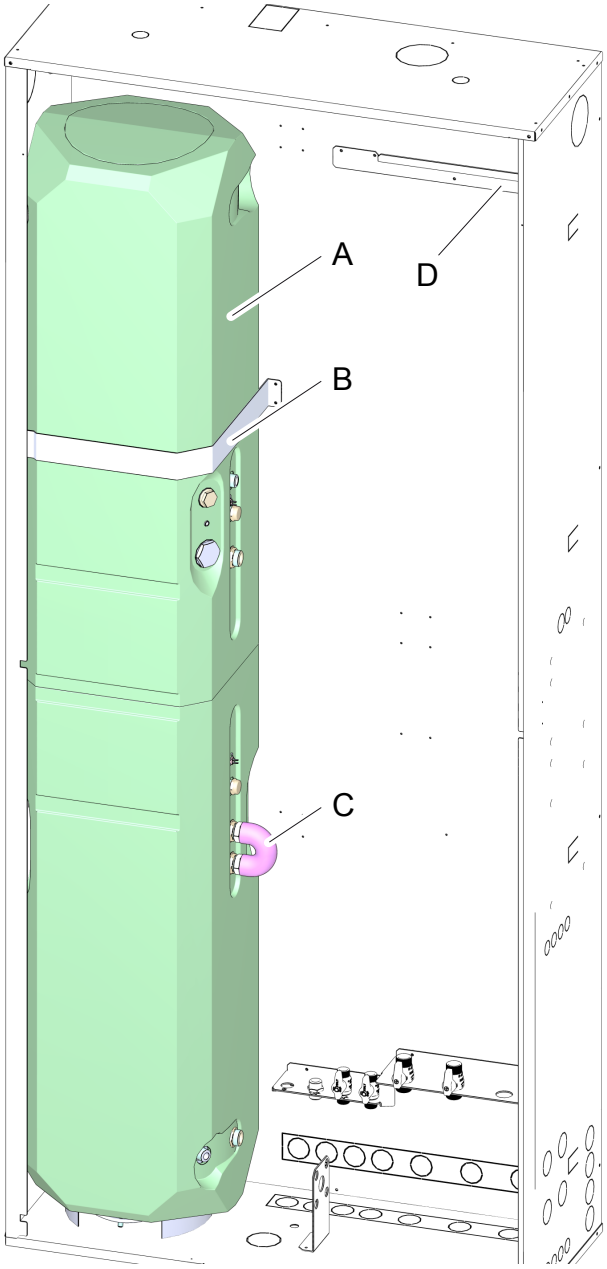


fig. 14 -

Se il sistema prevede la resistenza elettrica bollittore ACS rimuovere il tappo (part. A "fig. 15 -") e montarla quindi sul bollittore (part. B "fig. 15 -").

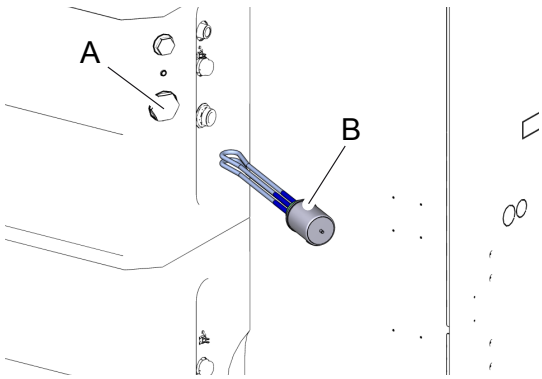


fig. 15 -

MONTAGGIO UNITA' INTERNA

Agganciare l'unità interna alla staffa (part. D "fig. 14 -").

NOTA:

Prima di montare l'unità interna, nel caso il sistema debba essere integrato

- **con kit serbatoio inerziale vedi "4.11 Installazione kit serbatoio inerziale" a pagina 22**
- **e/o kit solare vedi "4.12 Installazione kit solare" a pagina 23 .**

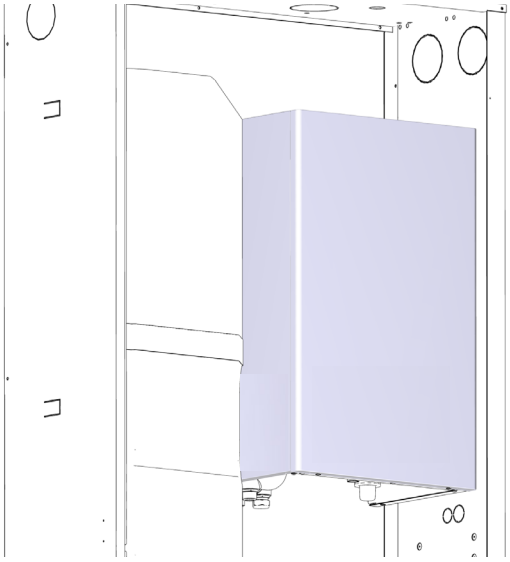


fig. 16 -

ATTENZIONE

L'unità può essere fornita con o senza collettori esterni (part. A fig. 17).

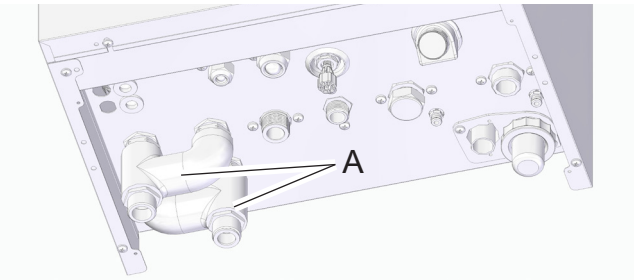


fig. 17 - Tubazione con collettori esterni

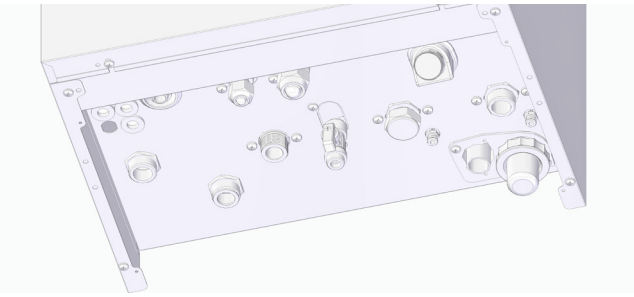


fig. 18 - Tubazione senza collettori

La immagini di questo manuale fanno riferimento a unità con collettori esterni.

SOLO PER SISTEMI CON POMPA DI CALORE IBRIDA SPLIT INVERTER

Montare la tubazione gas alimentazione caldaia cod. 3841T860 (part. B "fig. 19 -").
Per ciascun punto di giunzione aver cura di inserire guarnizione piana.

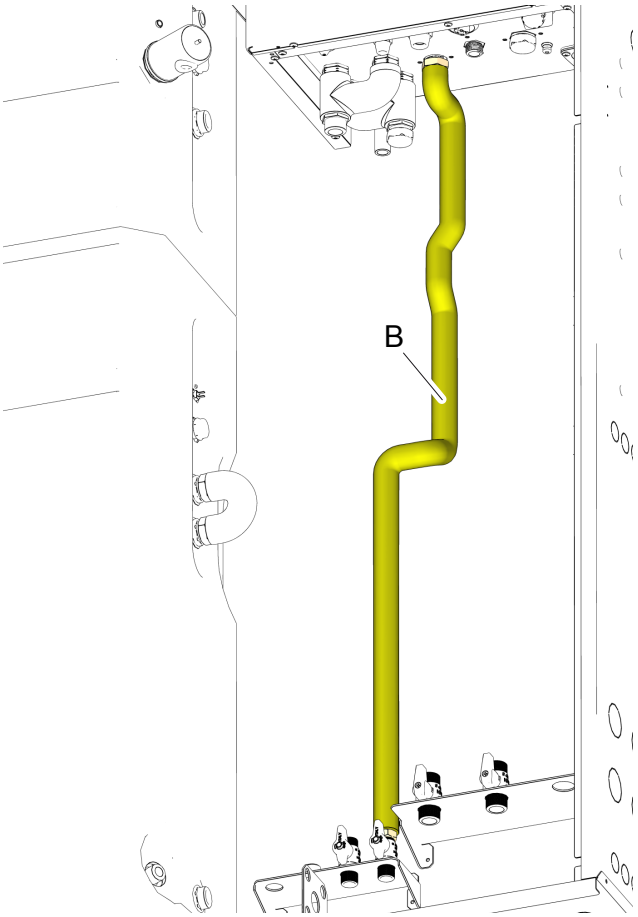


fig. 19 -

SOLO PER SISTEMI CON POMPA DI CALORE IBRIDA SPLIT INVERTER

Montare tubazione 3841T900 (part. A "fig. 20 -")
Per ciascun punto di giunzione aver cura di inserire guarnizione piana.

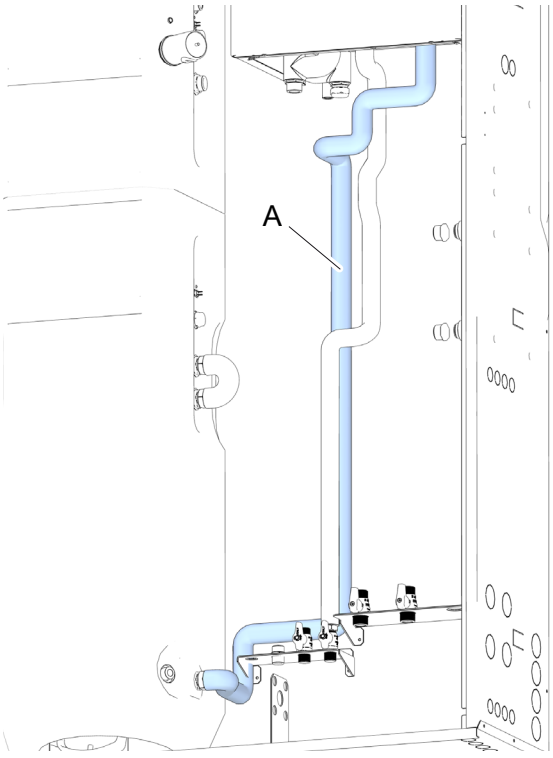


fig. 20 -

Dettaglio connessione unità interna della tubazione 3841T900.

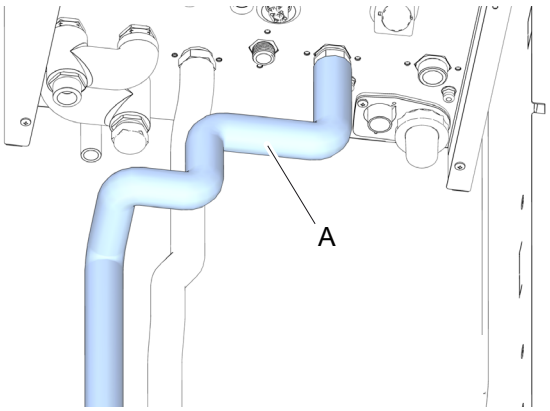


fig. 21 -

SOLO PER SISTEMI CON POMPA DI CALORE SPLIT INVERTER

Montare tubazione 3841T890 (part. A "fig. 22 -")
Per ciascun punto di giunzione aver cura di inserire guarnizione piana.

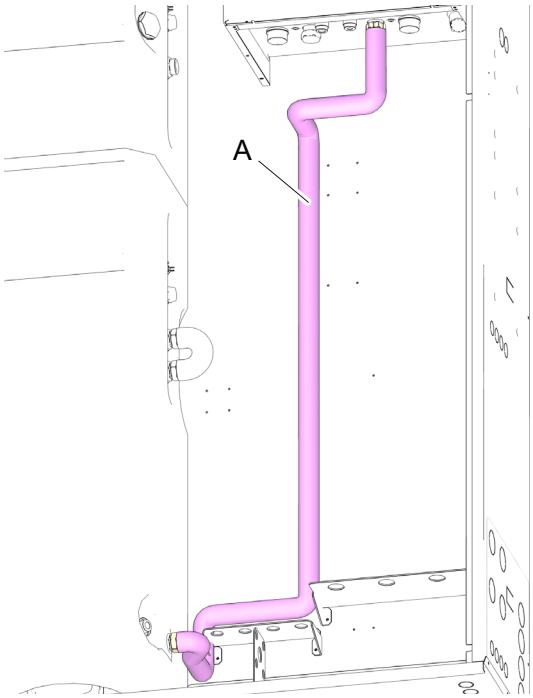


fig. 22 -

Dettaglio connessione unità interna della tubazione 3841T890.

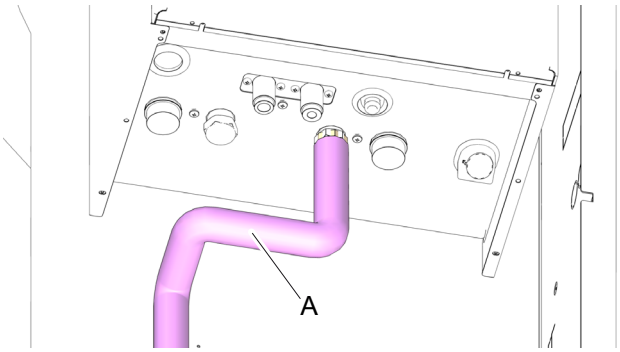


fig. 23 -

SOLO PER SISTEMI CON POMPA DI CALORE IBRIDA SPLIT INVERTER

Montare tubazione 3841T780 (part. A "fig. 24 -")
Nel caso non sia previsto il kit serbatoio inerziale montare il tappo (posizione B "fig. 24 -").
Per ciascun punto di giunzione aver cura di inserire guarnizione piana.

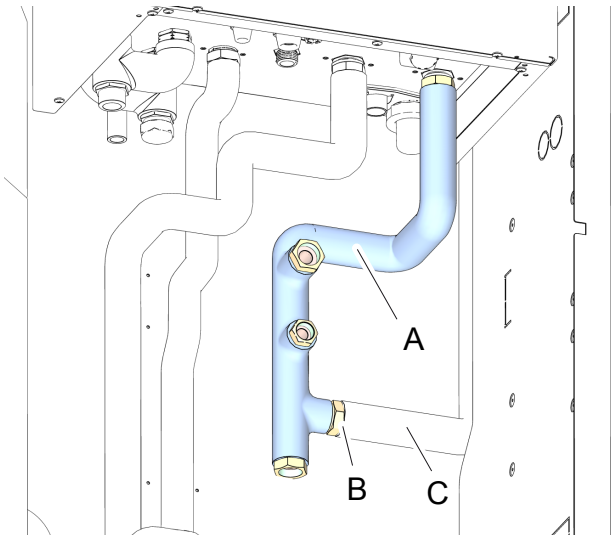


fig. 24 -

SOLO PER SISTEMI CON POMPA DI CALORE SPLIT INVERTER

Montare tubazione 3841T770 (part. A "fig. 25 -")

Nel caso non sia previsto il kit serbatoio inerziale montare il tappo (posizione B "fig. 25 -").

Per ciascun punto di giunzione aver cura di inserire guarnizione piana.

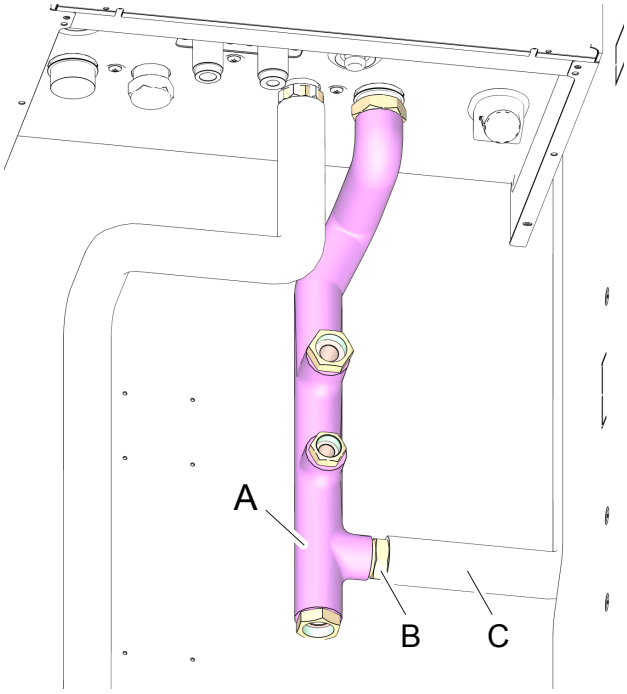


fig. 25 -

NOTA:

Il tubo (particolare C di "fig. 24 -" e "fig. 25 -") è presente solo se il sistema prevede il kit serbatoio inerziale (vedi "4.11 Installazione kit serbatoio inerziale" a pagina 22).

Montare il rubinetto (part. A "fig. 26 -"), montare la tubazione 3841T760 (part. B "fig. 26 -"), montare il nipplo di giunzione (part. C "fig. 26 -").

Nel caso non sia previsto il kit serbatoio inerziale montare il tappo (posizione D "fig. 26 -"). Per ciascun punto di giunzione aver cura di inserire guarnizione piana.

Posizione rubinetto (part. A "fig. 26 -")	
Sistema senza kit serbatoio inerziale	Sistema con kit serbatoio inerziale
Aperto	Chiuso

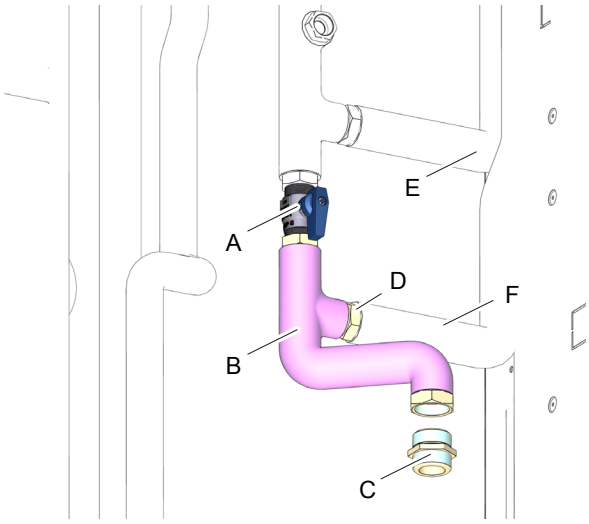


fig. 26 -

Montare tubazione 3841U170 (part. A "fig. 27 -").

Per ciascun punto di giunzione aver cura di inserire guarnizione piana.

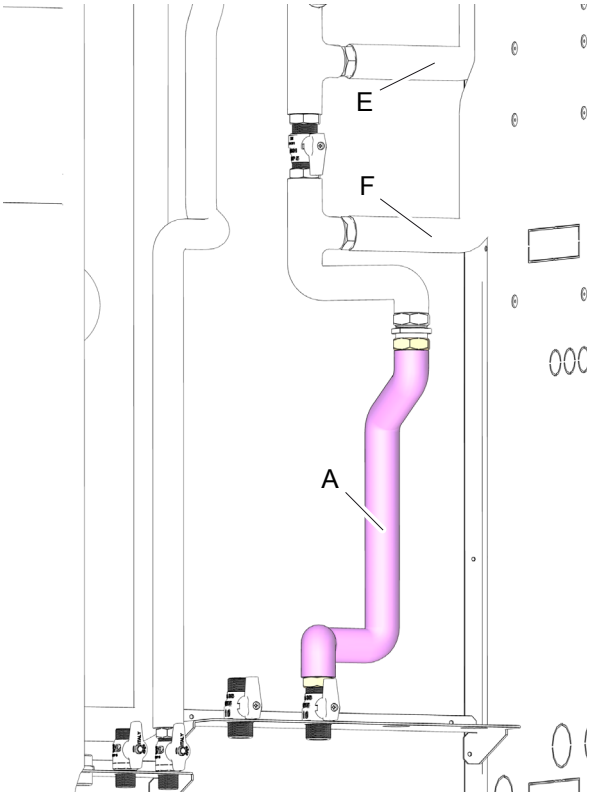


fig. 27 -

NOTA: Non montare questo tubo nel caso il sistema prevede il kit V3V, o collettore e pompa/e di rilancio/distribuzione.

PER SISTEMI CON POMPA DI CALORE IBRIDA SPLIT INVERTER SENZA COLLETTORI ESTERNI

Montare n°2 tubazioni 3841Z150 (part. A "fig. 28 -").

Per ciascun punto di giunzione aver cura di inserire guarnizione piana.

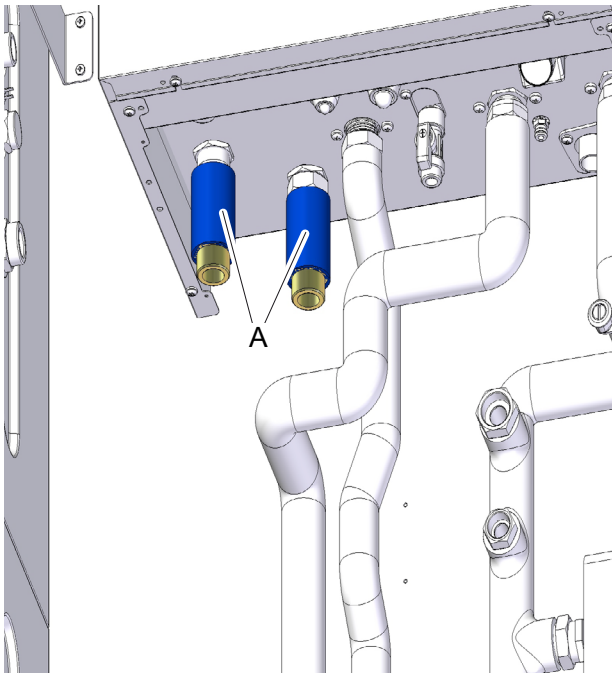


fig. 28 -

NB.: Le immagini sucessive della pompa di calore ibrida split inverter fanno riferimento alla versione con collettore esterno.

PER SISTEMI CON POMPA DI CALORE IBRIDA SPLIT INVERTER CON COLLETTORI ESTERNI

Vedi paragrafo sucessivo.

SOLO PER SISTEMI CON POMPA DI CALORE IBRIDA SPLIT INVERTER

Montare tubazione 3841T850 (part. A "fig. 29 -"), montare il nipplo di giunzione (part. B "fig. 29 -").

Per ciascun punto di giunzione aver cura di inserire guarnizione piana.

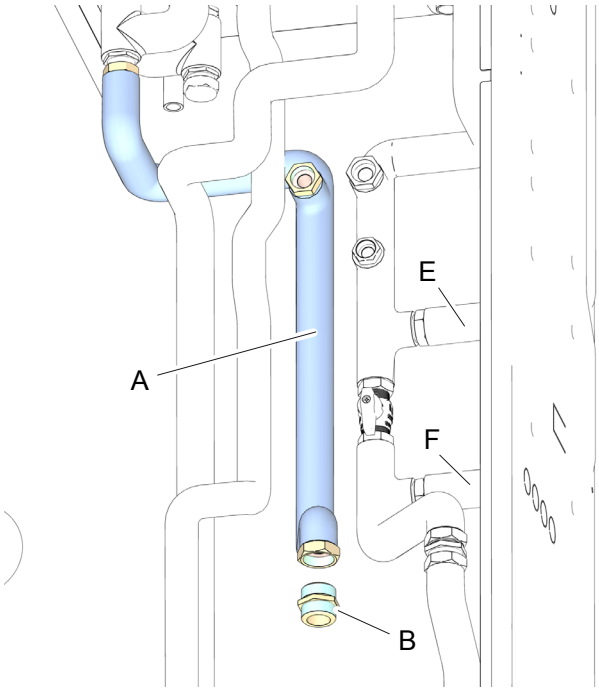


fig. 29 -

NOTA:

I tubi (i particolari E e F di "fig. 26 -", "fig. 27 -" e "fig. 29 -") sono presenti solo se il sistema prevede il kit serbatoio inerziale (vedi "4.11 Installazione kit serbatoio inerziale" a pagina 22).

SOLO PER SISTEMI CON POMPA DI CALORE SPLIT INVERTER

Montare tubazione 3841T840 (part. A "fig. 30 -"), montare il nipplo di giunzione (part. B "fig. 30 -").

Per ciascun punto di giunzione aver cura di inserire guarnizione piana.

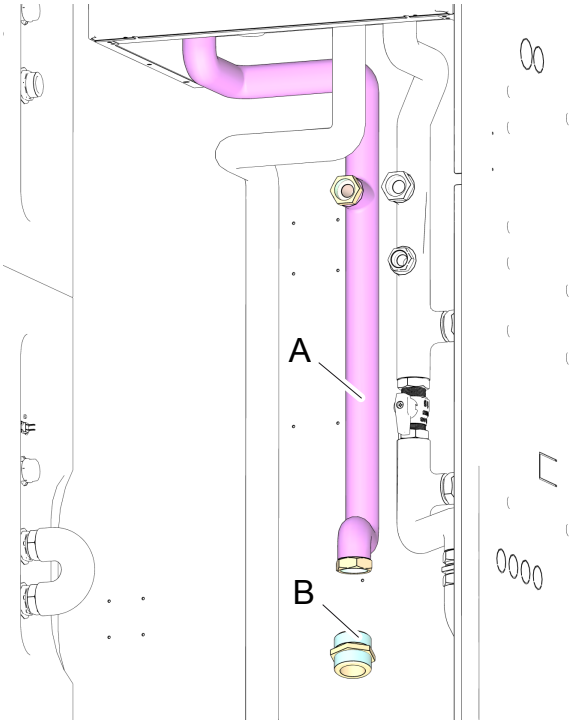


fig. 30 -

Montare tubazione 3841U160 (part. A "fig. 31 -")

Per ciascun punto di giunzione aver cura di inserire guarnizione piana.

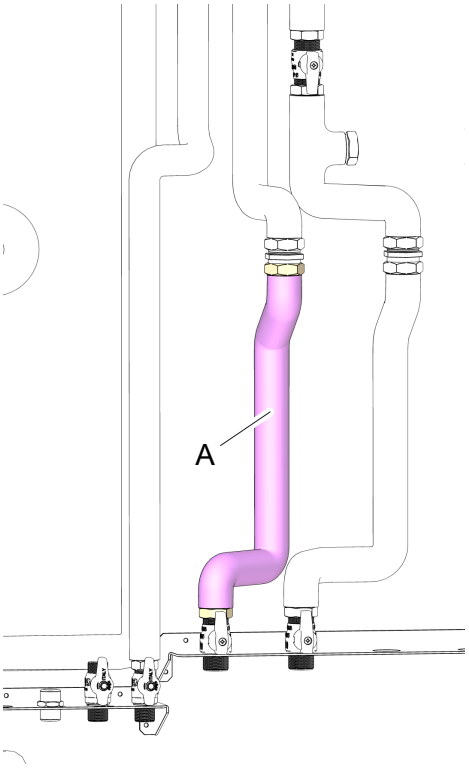


fig. 31 -

NOTA: Non montare questo tubo nel caso il sistema prevede il kit V3V, o collettore e pompa/e di rilancio/distribuzione.

SOLO PER SISTEMI CON POMPA DI CALORE IBRIDA SPLIT INVERTER

Montare tubazione 3841T880 (part. A "fig. 32 -")
Per ciascun punto di giunzione aver cura di inserire guarnizione piana.

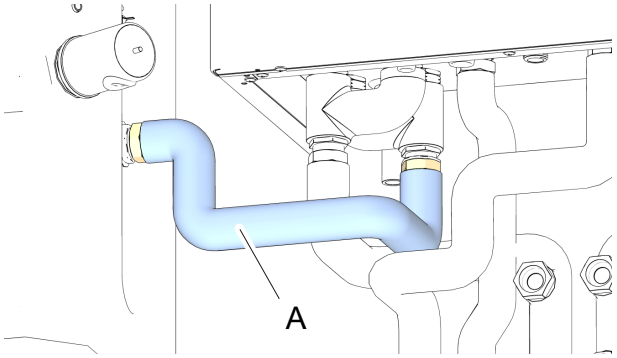


fig. 32 -

SOLO PER SISTEMI CON POMPA DI CALORE SPLIT INVERTER

Montare tubazione 3841T870 (part. A "fig. 33 -")
Per ciascun punto di giunzione aver cura di inserire guarnizione piana.

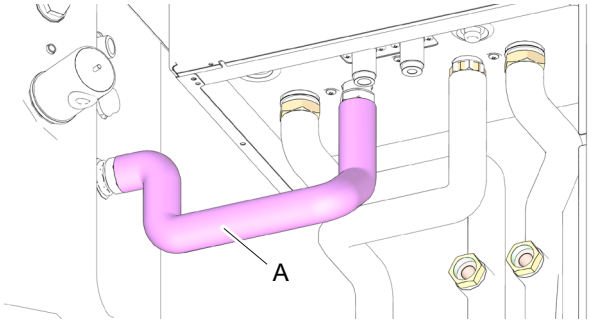


fig. 33 -

Preassiemare il TEE (part. A "fig. 34 -"), la valvola di sicurezza ACS (part. B "fig. 34 -") e il nipplo di giunzione (part. D "fig. 34 -").
Montare quindi l'assieme sul bollitore. Montare quindi il portagomma (part. C "fig. 34 -"). Aver cura di sigillare ciascun punto di giunzione filettato.

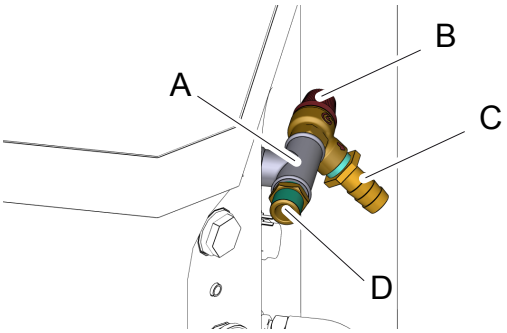


fig. 34 -

Montare tubazione 3841T580 (part. A "fig. 35 -") e valvola miscelatrice termostatica (part. B "fig. 35 -").
Per ciascun punto di giunzione aver cura di inserire guarnizione piana.

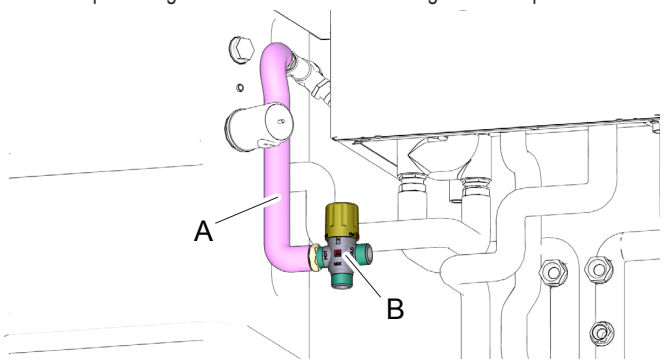


fig. 35 -

Montare tubazione 3841T590 (part. A "fig. 36 -").
Per ciascun punto di giunzione aver cura di inserire guarnizione piana.

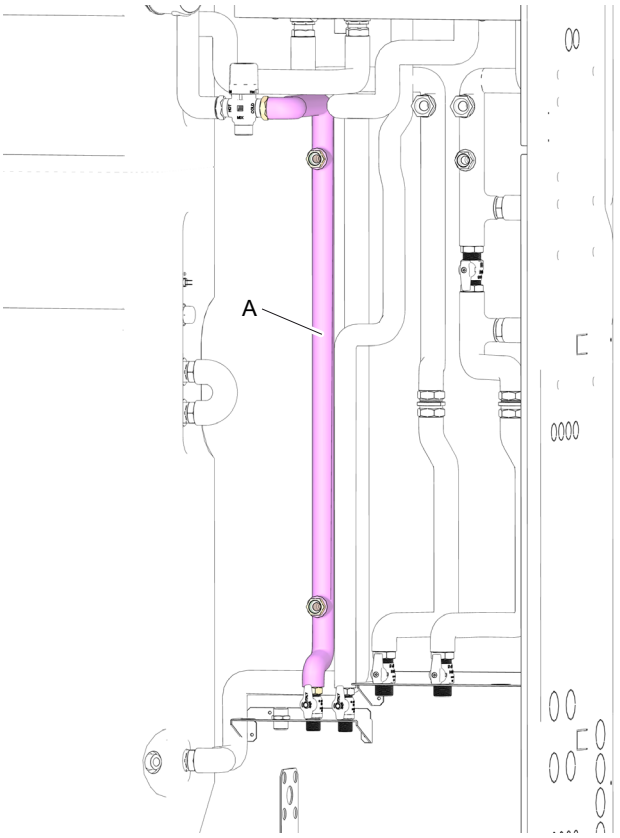


fig. 36 -

Montare tubazione 3841T600 (part. A "fig. 37 -").
Per ciascun punto di giunzione aver cura di inserire guarnizione piana.

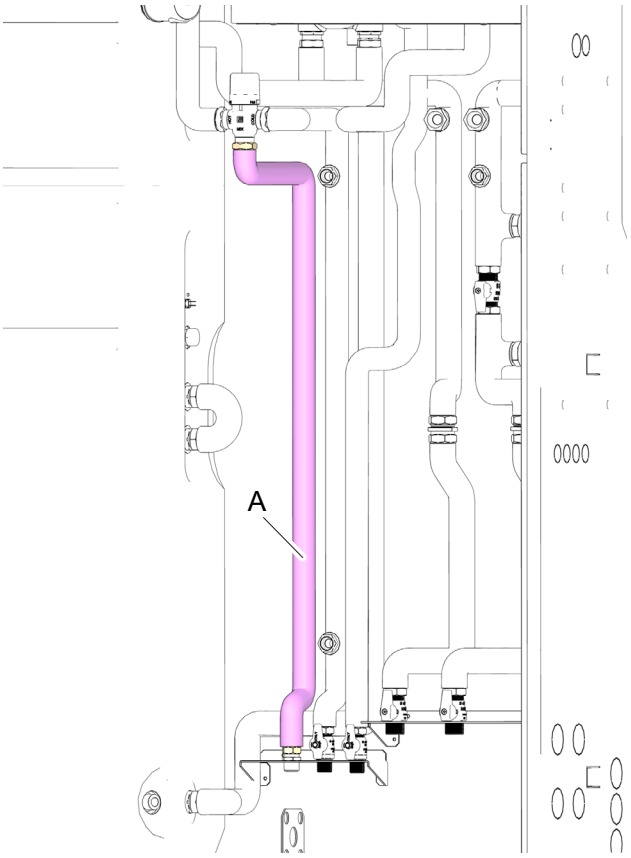


fig. 37 -

Montare la valvola di non ritorno (part. A "fig. 38 -"), montare il rubinetto di caricamento impianto (part. B "fig. 38 -"), montare tubazione 3841T611 (part. A "fig. 38 -"). Per ciascun punto di giunzione aver cura di inserire guarnizione piana.

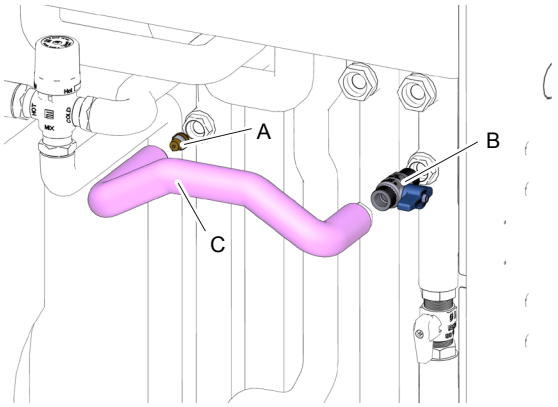


fig. 38 -

Montare tubazione 3841T620 (part. A "fig. 39 -"), montare la valvola di bypass (part. B "fig. 39 -"). Per ciascun punto di giunzione aver cura di inserire guarnizione piana.

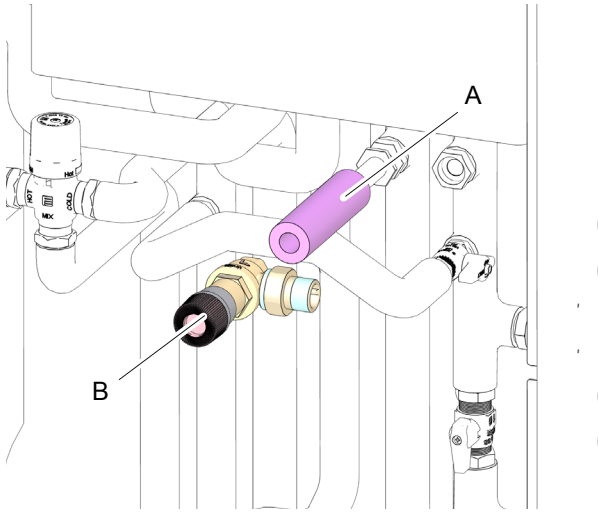


fig. 39 -

Montare tubazione 3841T630 (part. A "fig. 40 -"). Per ciascun punto di giunzione aver cura di inserire guarnizione piana.

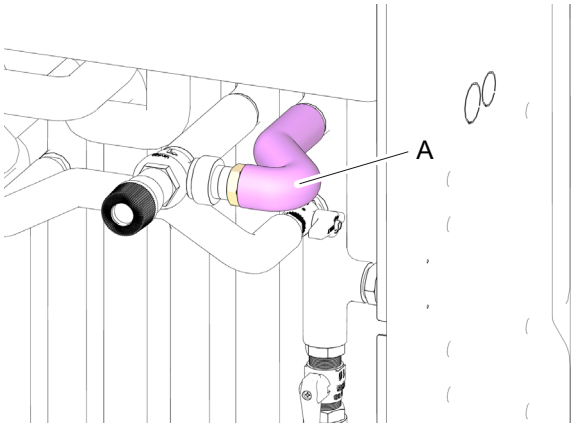


fig. 40 -

Montare la valvola di non ritorno (part. A "fig. 41 -"), montare tubazione 3841T910 (part. B "fig. 41 -") avendo cura di premontare il tappo (part. C "fig. 41 -"). Per ciascun punto di giunzione aver cura di inserire guarnizione piana.

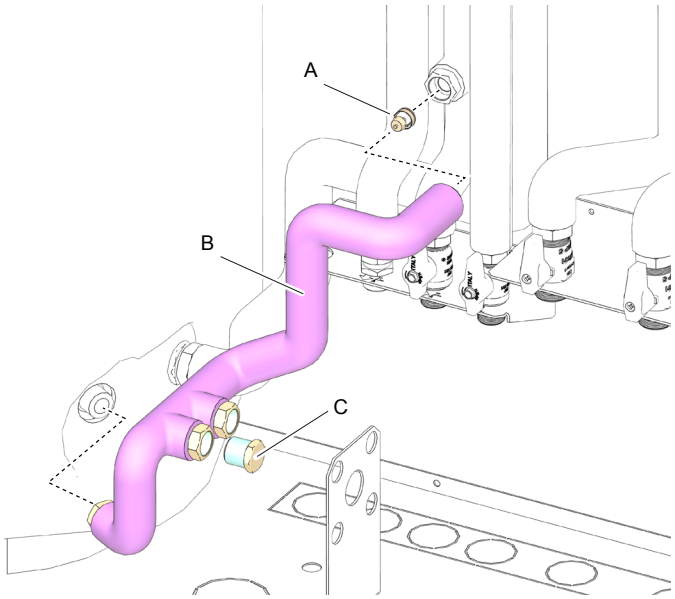


fig. 41 -

Montare sulla tubazione 3841T650 (part. A "fig. 42 -") il rubinetto scarico bollitore ACS (part. B "fig. 42 -") e il relativo tappo (part. C "fig. 42 -") . Montare la tubazione sul bollitore ACS, montare il vaso di espansione avendo cura di bloccarlo con una ghiera sulla staffa di supporto (part. E "fig. 42 -").
Per ciascun punto di giunzione aver cura di inserire guarnizione piana.

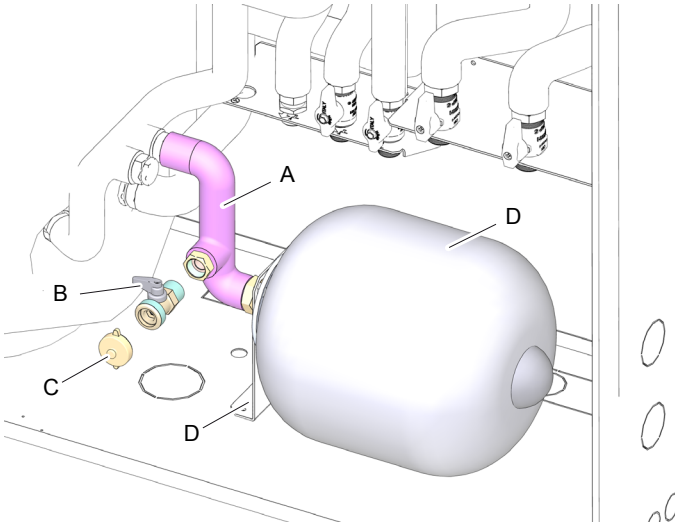


fig. 42 -

4.9 Installazione sistema basic + kit tubi connessioni idrauliche inferiori

Per l'assemblamento dei tubi ACS fare riferimento al part. A "fig. 43 -" e per i tubi impianto fare riferimento al part. B "fig. 43 -".
NOTA: per una migliore visualizzazione nell'immagine seguente è stato tolto il vaso di espansione con la relativa tubazione.

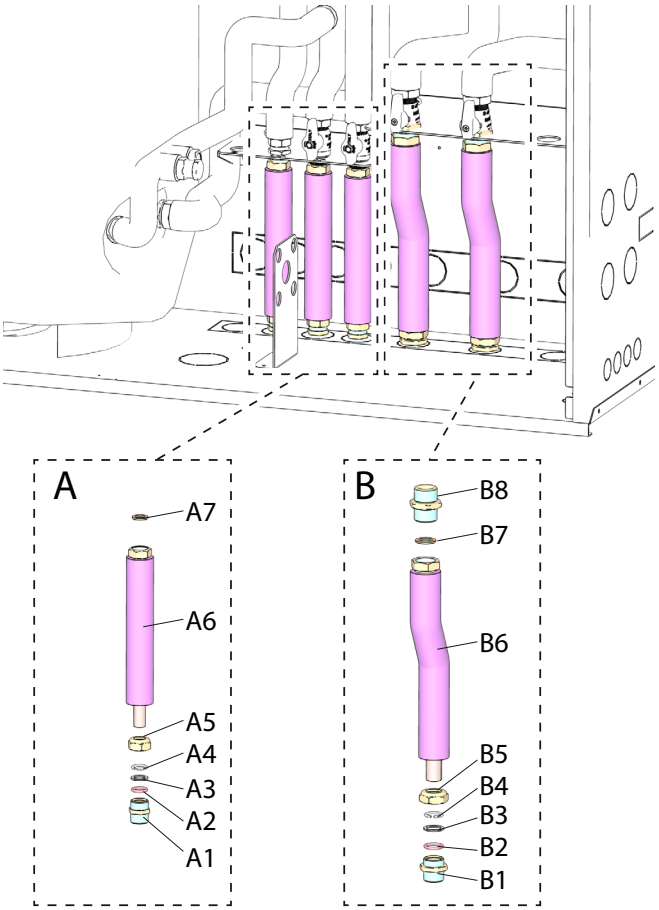


fig. 43 -

Legenda

A1 - B1: Nipplo
A2 - B2: Anello
A3 - B3: Rondella
A4 - B4: Anello arresto
A5 - B5: Ghiera
A6 - B6: Tubo
A7 - B7: Guarnizione
B8: Nipplo

4.10 Installazione sistema basic + kit tubi connessioni idrauliche posteriori

Per l'assemblamento dei tubi ACS fare riferimento al part. A "Legenda" e per i tubi impianto fare riferimento al part. B "Legenda".
NOTA: per una migliore visualizzazione nell'immagine seguente è stato tolto il vaso di espansione con la relativa tubazione.

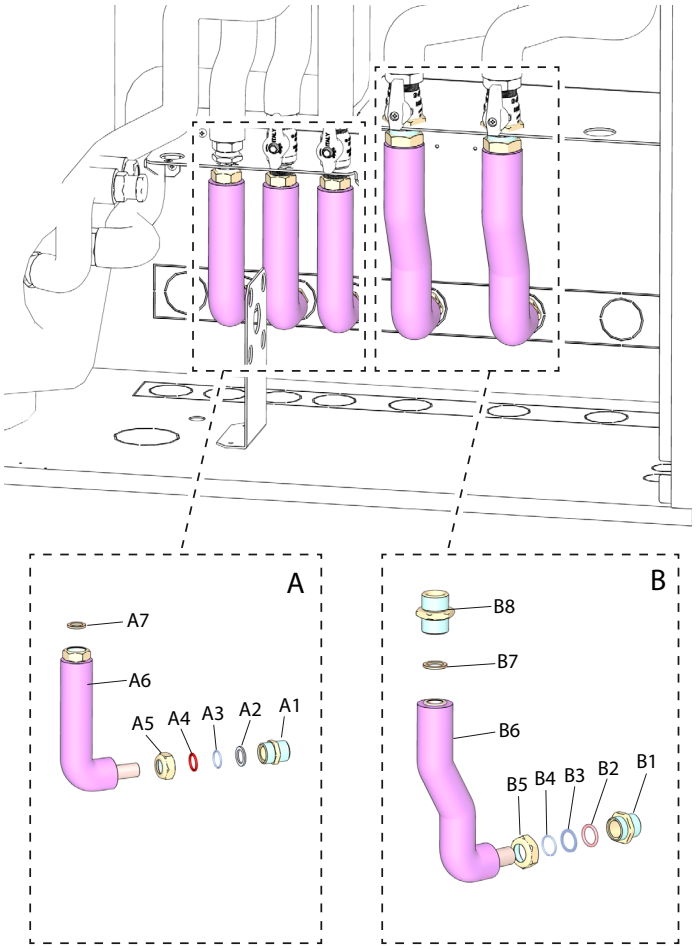


fig. 44 -

Legenda

A1 - B1: Nipplo
A2 - B2: Anello
A3 - B3: Rondella
A4 - B4: Anello arresto
A5 - B5: Ghiera
A6 - B6: Tubo
A7 - B7: Guarnizione
B8: Nipplo

4.11 Installazione kit serbatoio inerziale

Componenti da premontare prima dell'unità interna

Se il sistema prevede il kit serbatoio inerziale prima di montare l'unità interna, montare sul serbatoio (part. A "fig. 45 -") lo sfiato aria automatico (part. B "fig. 45 -").
Posizionare quindi il serbatoio inerziale nell'alloggiamento sopra all'armadio, avendo cura di allinearlo con i fori passaggio tubi presenti sul pannello di appoggio inferiore.
Montare quindi i 2 nippli (part. C "fig. 45 -") al serbatoio.

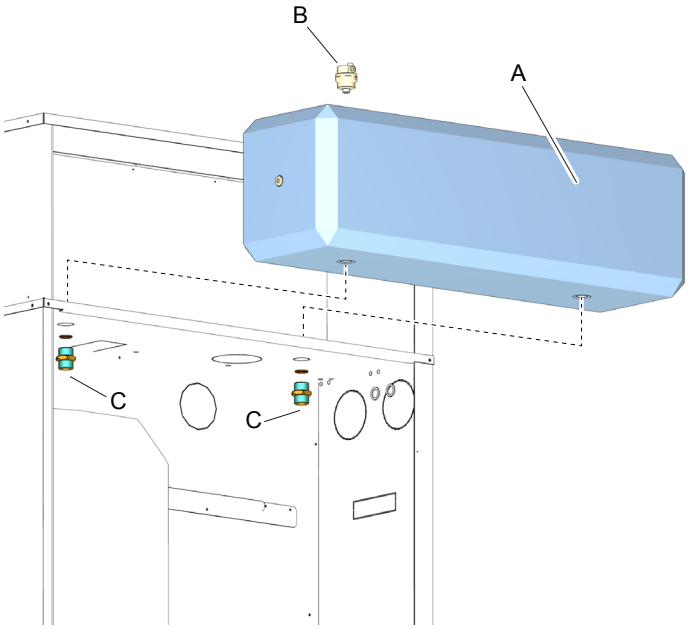


fig. 45 -

Montare quindi le due tubazioni di entrata (part. A "fig. 46 -") e uscita (part. B "fig. 46 -") serbatoio. Le due tubazioni sono costituite da 2 tubi isolati da assiemare.
(part. A "fig. 46 -") = cod. 3841U100 + cod. 3841T790 (part. B "fig. 46 -") = cod. 3841U110 + cod. 3841T800.

Per ciascun punto di giunzione aver cura di inserire guarnizione piana.

Posizione rubinetto (part. A "fig. 26 -")	
Sistema senza kit serbatoio inerziale	Sistema con kit serbatoio inerziale
Aperto	Chiuso

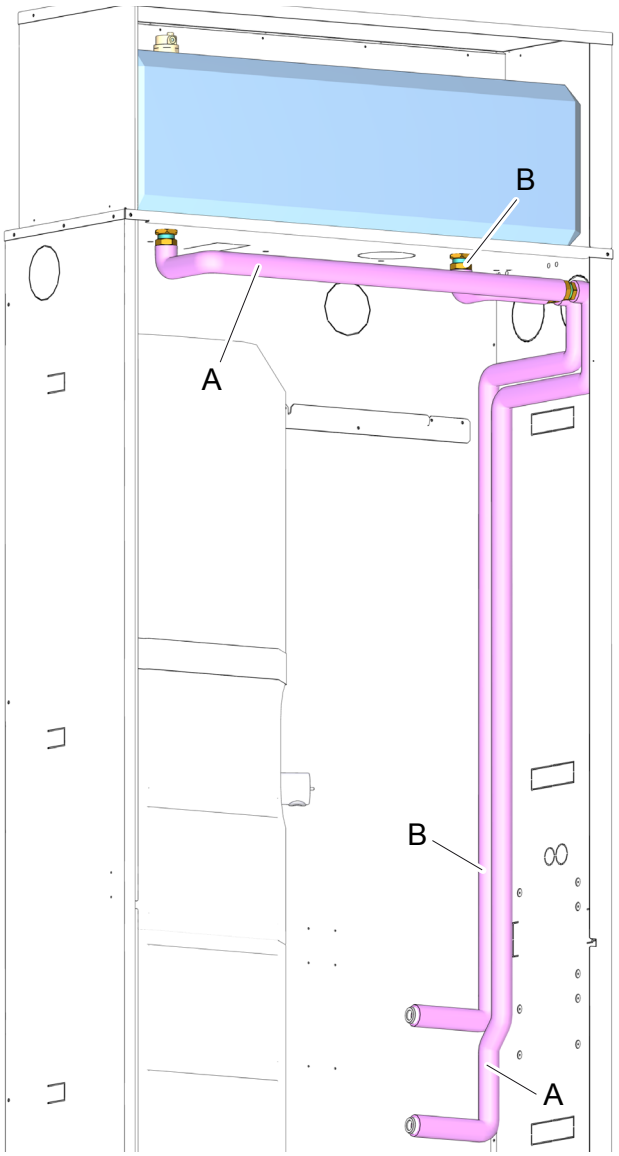


fig. 46 -

4.12 Installazione kit solare

Componenti da premontare prima dell'unità interna

Se il sistema prevede il kit solare prima di montare l'unità interna, montare staffa (part. A "fig. 47 -"), staffa (part. B "fig. 47 -") utilizzando per ciascuna 4 viti autofilettanti.

Si consiglia di premontare sulla tubazione 3841T310 (part. C "fig. 47 -"), il nipplo di giunzione (part. C1 "fig. 47 -") e il rubinetto (part. C2 "fig. 47 -").
Si consiglia di premontare sulla tubazione 3841T330 (part. D "fig. 47 -"), la valvola di sicurezza (part. D2 "fig. 47 -"), il relativo portagomma (part. D3 "fig. 47 -") e il rubinetto (part. D4 "fig. 47 -").

Montare tubazione 3841T310 (part. C "fig. 47 -") e a seguire tubazione 3841T330 (part. D "fig. 47 -").

Bloccare le tubazioni alla staffa (part. A "fig. 47 -") con due ghiere.
Bloccare le tubazioni alla staffa (part. B "fig. 47 -") con due ghiere.

Montare quindi staffa (part. E "fig. 47 -") al fondo dell'armadio utilizzando 6 viti autofilettanti, montare staffa (part. F "fig. 47 -") sulla staffa (part. E "fig. 47 -") utilizzando 6 viti autofilettanti.

Per ciascun punto di giunzione aver cura di inserire guarnizione piana.

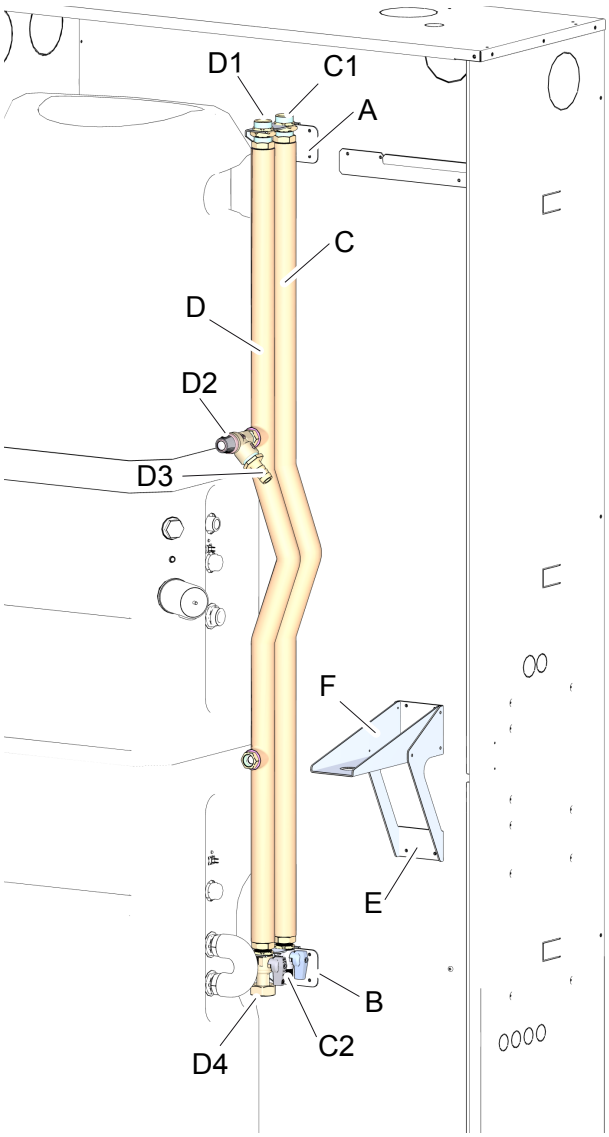


fig. 47 -

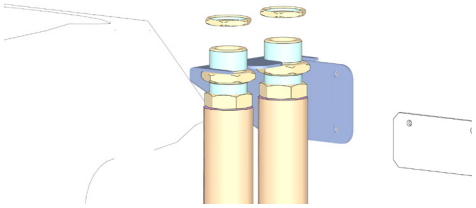


fig. 48 - dettaglio bloccaggio tubazioni su staffa superiore

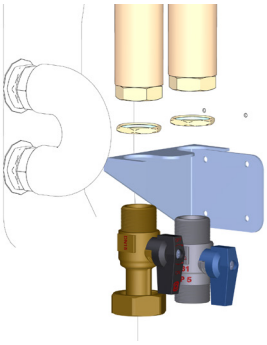


fig. 49 - dettaglio bloccaggio tubazioni su staffa inferiore

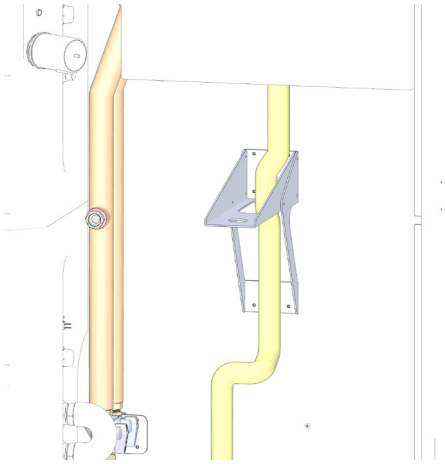


fig. 50 - Dettaglio passaggio tubo gas alimentazione caldaia con kit solare

Altri componenti

Montare i seguenti componenti:

- tubazione cod. 3841T300 (part. A "fig. 51 -")
- circolatore collettore solare PARA ST 15/6-72 (part. B "fig. 51 -"). Vedi anche "fig. 52 - dettaglio montaggio circolatore collettore solare".
- limitatore di portata collettore solare (part. C "fig. 51 -")
- tubazione cod. 3841T320 (part. D "fig. 51 -")
- scambiatore a piastre (part. E "fig. 51 -"). Vedi anche "fig. 53 - dettaglio montaggio scambiatore a piastre".

Per ciascun punto di giunzione aver cura di inserire guarnizione piana.

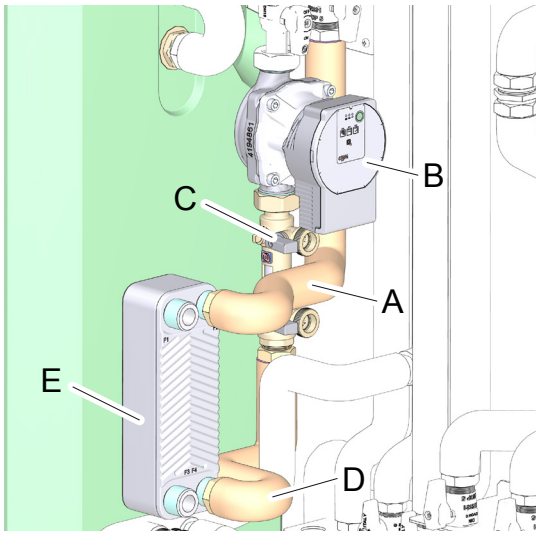


fig. 51 -

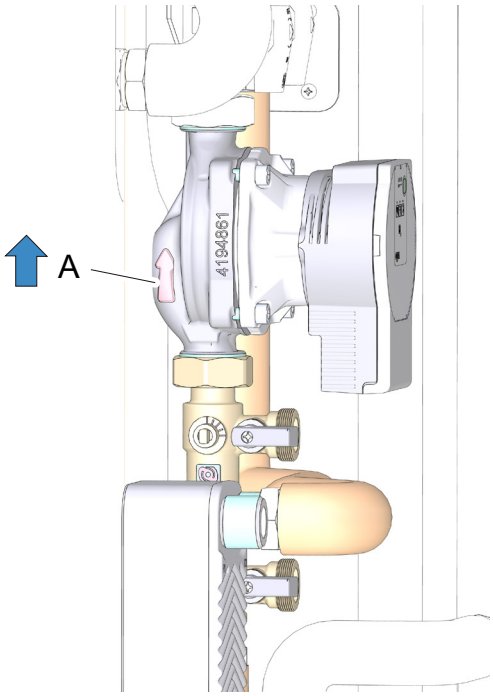


fig. 52 - dettaglio montaggio circolatore collettore solare

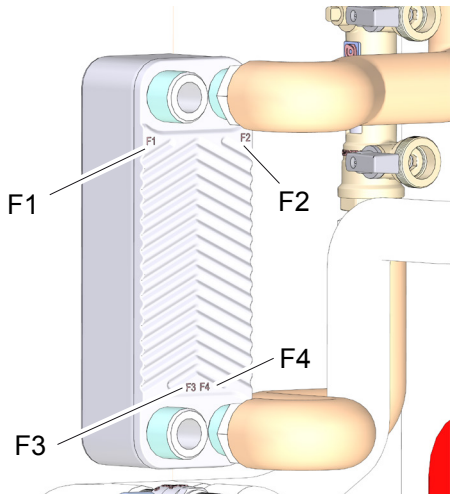


fig. 53 - dettaglio montaggio scambiatore a piastre

Montare i seguenti componenti:

- tubazione cod. 3841T260 (part. A "fig. 54 -")
- rubinetto intercettazione M/M (part. B "fig. 54 -")
- tubazione cod. 3841T270 (part. C "fig. 54 -")
- circolatore ACS STAR-Z NOVA (part. D "fig. 54 -"), avendo cura di montarlo con la freccia stampata sul corpo pompa rivolta in alto
- nippli di giunzione (part. E "fig. 54 -")
- tubazione cod. 3841T280 (part. F "fig. 54 -")
- tubazione cod. 3841T290 (part. G "fig. 54 -")
- rubinetto M/M (part. H "fig. 54 -") avendo cura di smontare il tappo premontato (vedi "fig. 41 -" a pagina 20).

Per ciascun punto di giunzione aver cura di inserire guarnizione piana.

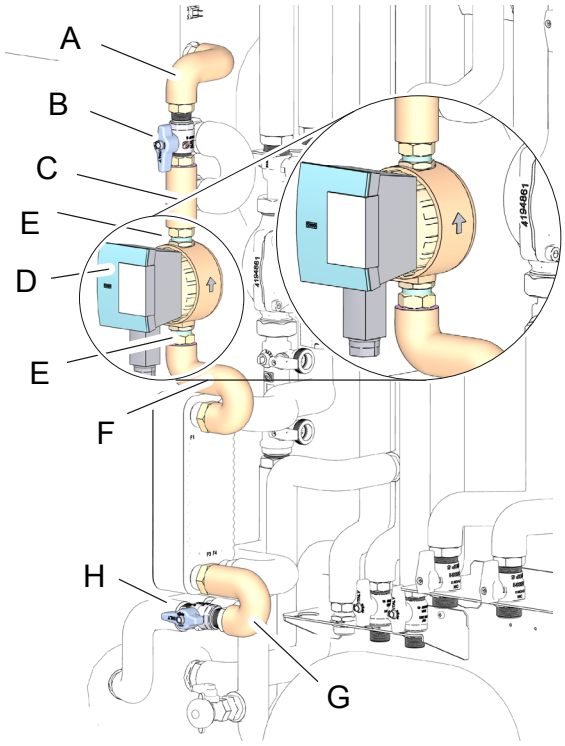


fig. 54 -

Montare:
- tubazione cod. 3841T340 (part. A "fig. 55 -")
- vaso di espansione solare 18 litri (part. B "fig. 55 -") avendo cura di bloccarlo con una ghiera sulla staffa di supporto
- idrometro (part. C "fig. 55 -")

Per ciascun punto di giunzione aver cura di inserire guarnizione piana.

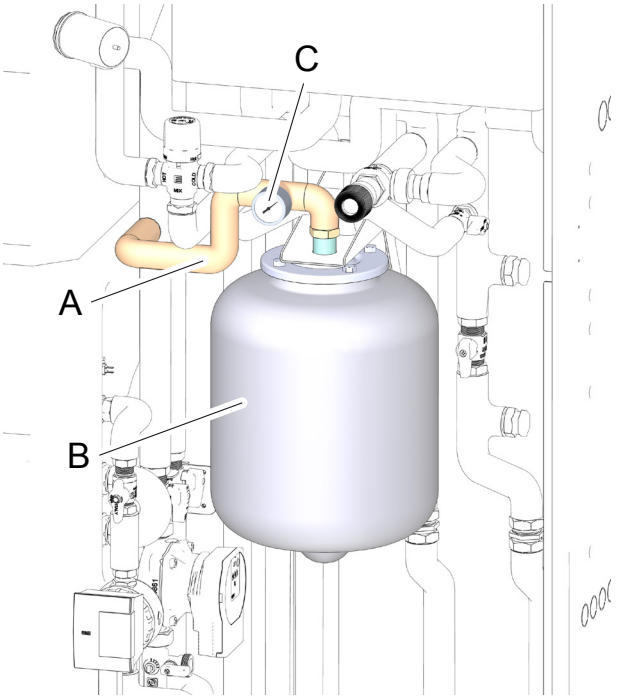


fig. 55 -

4.13 Installazione kit bi-zona diretta (caldo/freddo) con valvola deviatrice

Se il sistema prevede il kit bi-zona diretta, montare sulla staffa di destra (part. A "fig. 56 -") rubinetto ritorno e mandata impianto (circuito freddo) bloccandoli alla staffa utilizzando 2 ghiere.
In questo caso non vanno montati i tubi di "fig. 27 -" a pagina 17 e "fig. 31 -" a pagina 18.

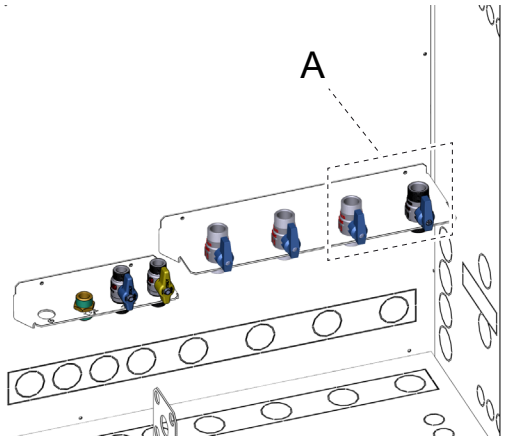


fig. 56 -

Montare in sequenza:
- tubazione 3841U200 (part. 1 "fig. 57 -")
- tubazione 3841U180 (part. 2 "fig. 57 -")
- valvola deviatrice (part. 3 "fig. 57 -") avendo cura di montarla con le lettere stampate sul corpo come indicato in "fig. 57 -"
- tubazioni 3841U190 (part. 4 "fig. 57 -")

Per ciascun punto di giunzione aver cura di inserire guarnizione piana.

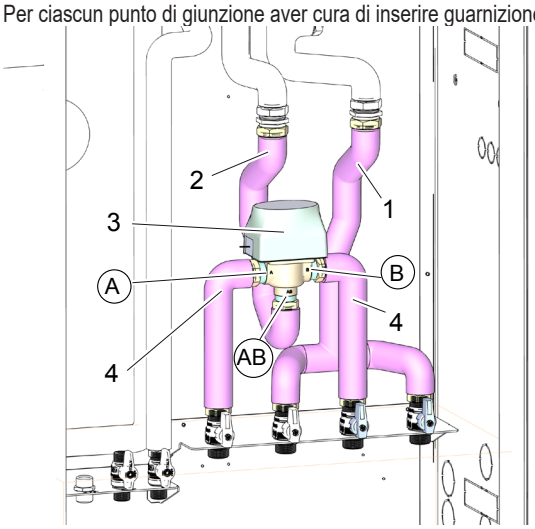


fig. 57 -

4.14 Installazione kit distribuzione zona diretta con collettore

Se il sistema prevede il kit mono-zona con collettore+pompa di rilancio, montare staffa A ("fig. 58 -") al fondo dell'armadio utilizzando 4 viti autofilettanti .

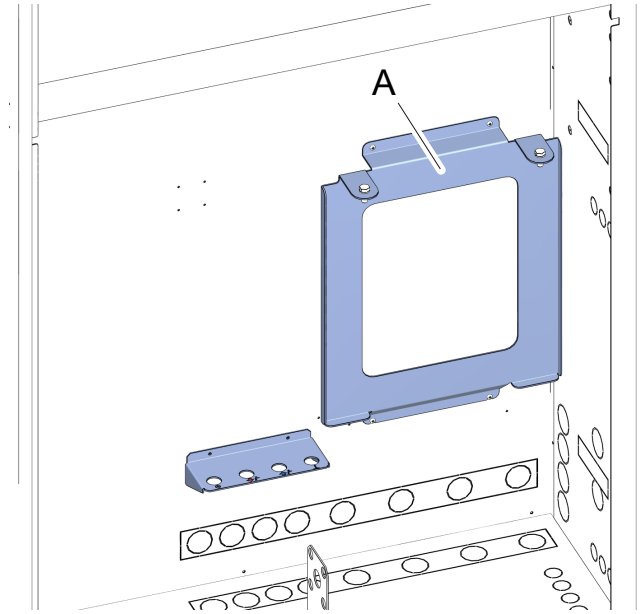


fig. 58 -

Montare sulla staffa di sinistra (part. A "fig. 59 -") niplo (mandata ACS), rubinetto ingresso acqua fredda, rubinetto gas metano bloccandoli alla staffa utilizzando 3 ghiere.

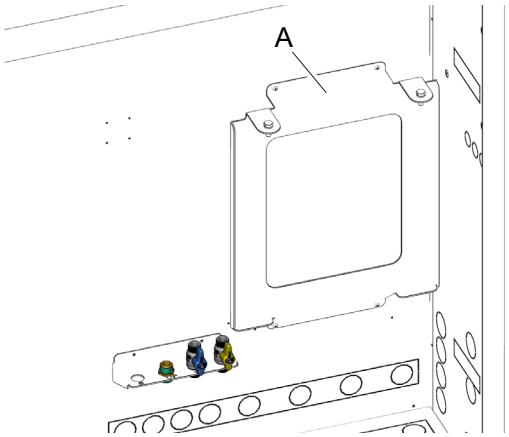


fig. 59 -

Montare sulla staffa destra il collettore isolato distribuzione zone (part. A "fig. 60 -") utilizzando 2 viti M8 (part. B "fig. 60 -"). Montare quindi sul collettore il tappo (part. C "fig. 60 -") .

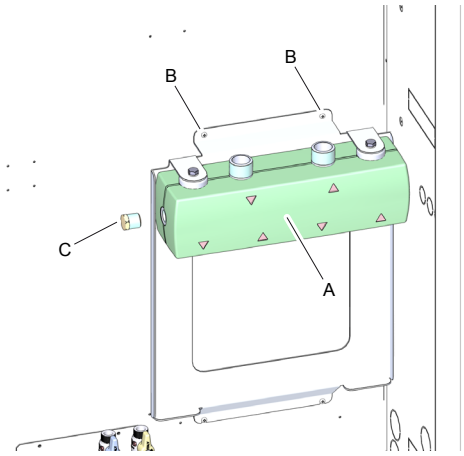


fig. 60 -

Montare quindi gruppo di rilancio zona diretta (part. A "fig. 61 -") .

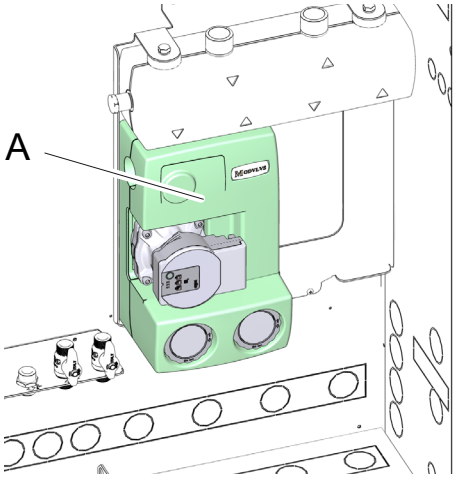


fig. 61 -

NOTA:
Nel caso sia prevista l'installazione kit distribuzione zona miscelata la zona diretta va montata come indicato in "fig. 63 -".

4.15 Installazione kit distribuzione seconda zona diretta

Se il sistema prevede il kit zona aggiuntiva diretta.

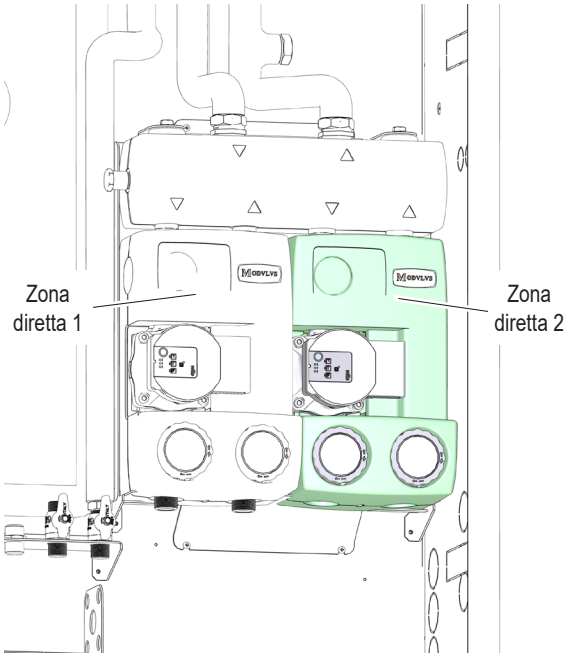


fig. 62 -

4.16 Installazione kit distribuzione zona miscelata

Se il sistema prevede il kit zona aggiuntiva miscelata.

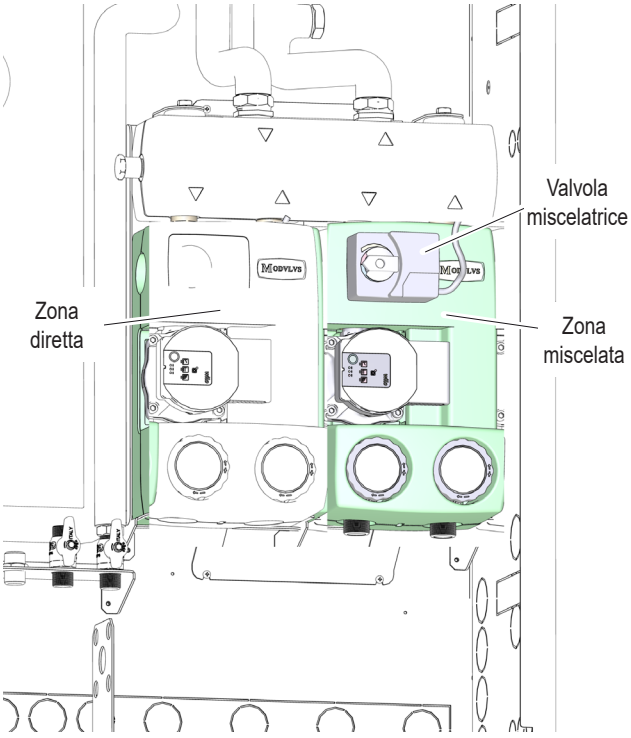


fig. 63 -

4.17 Installazione kit tubi connessioni idrauliche inferiori con distribuzione a 2 zone o kit V3V

Per l'assemblamento dei tubi ACS fare riferimento al part. A "fig. 64 -" e per i tubi impianto fare riferimento al part. B "fig. 64 -".

NOTA: per una migliore visualizzazione nell'immagine seguente è stato tolto il vaso di espansione con la relativa tubazione.

Nel caso si usi solo 1 zona diretta non saranno utilizzati le connessioni 1 e 2 "fig. 64 -".

Nel caso il sistema preveda il kit distribuzione zona miscelata, la sonda temperatura mandata zona miscelata (già cablata sulla centralina gestione zone) va montata nel pozzetto (part.3 "fig. 64 -") .

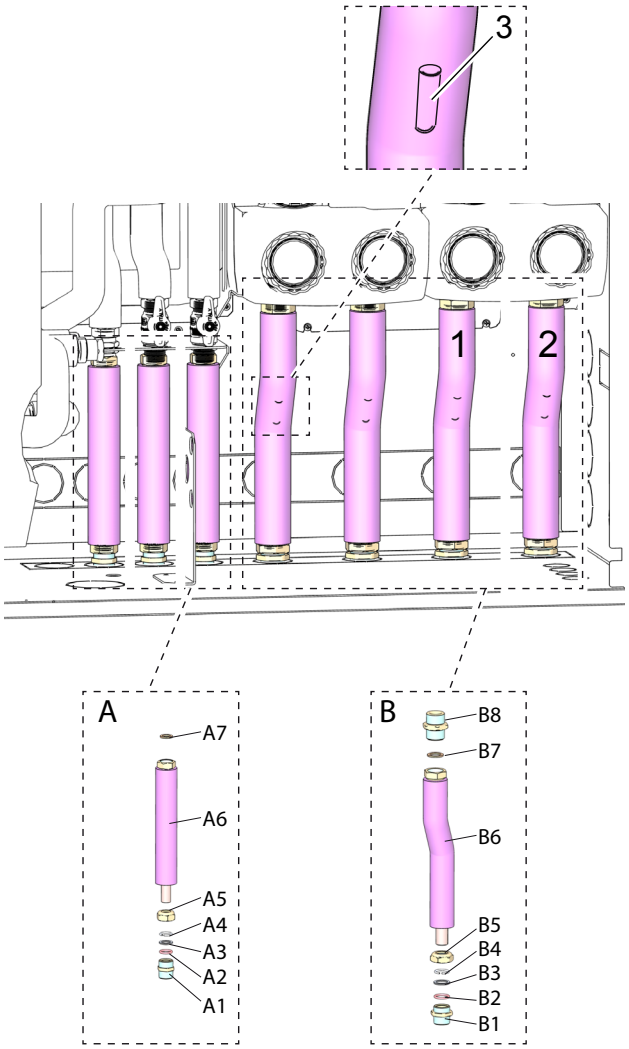


fig. 64 -

Legenda

A1 - B1: Nipplo
A2 - B2: Anello
A3 - B3: Rondella
A4 - B4: Anello arresto
A5 - B5: Ghiera
A6 - B6: Tubo
A7 - B7: Guarnizione
B8: Nipplo

4.18 Installazione kit tubi connessioni idrauliche posteriori con distribuzione a 2 zone o kit V3V

Per l'assemblamento dei tubi ACS fare riferimento al part. A "fig. 65 -" e per i tubi impianto fare riferimento al part. B "fig. 65 -".

NOTA: per una migliore visualizzazione nell'immagine seguente è stato tolto il vaso di espansione con la relativa tubazione.

Nel caso si usi solo 1 zona diretta non saranno utilizzati le connessioni 1 e 2 "fig. 65 -".

Nel caso il sistema preveda il kit distribuzione zona miscelata, la sonda temperatura mandata zona miscelata (già cablata sulla centralina gestione zone) va montata nel pozzetto (part.3 "fig. 65 -") .

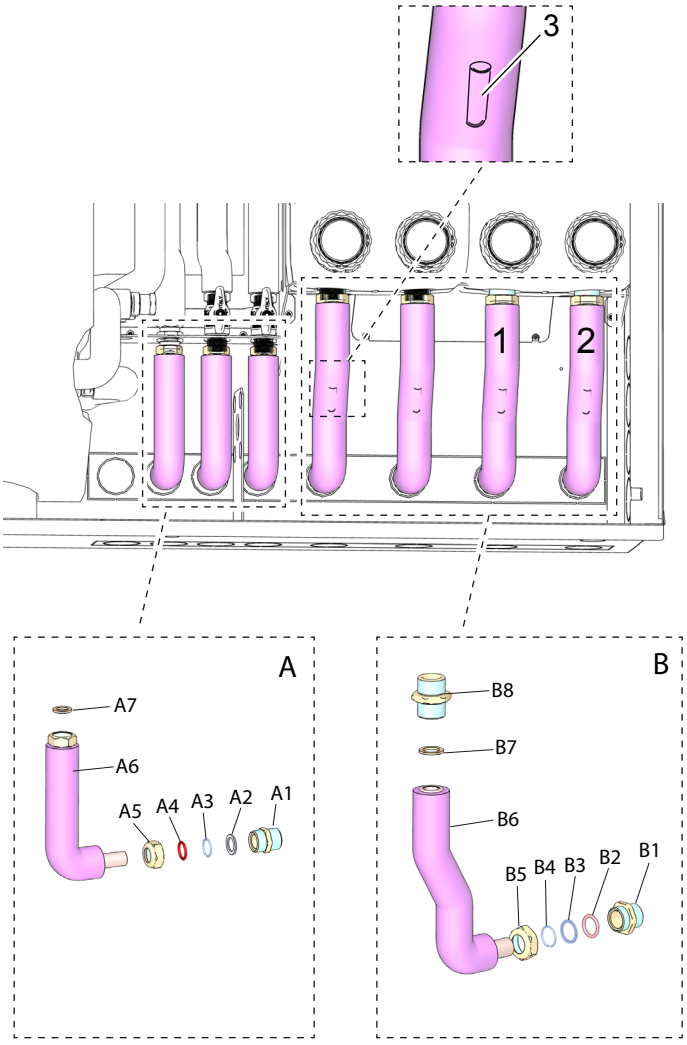


fig. 65 -

Legenda

A1 - B1: Nipplo
A2 - B2: Anello
A3 - B3: Rondella
A4 - B4: Anello arresto
A5 - B5: Ghiera
A6 - B6: Tubo
A7 - B7: Guarnizione
B8: Nipplo

4.19 Collegamento tubazioni scarico valvole di sicurezza e condensa caldaia

Collegare tutti gli scarichi delle valvole di sicurezza (part.B "fig. 66 -" e part.D "fig. 66 -") ed infilarli assieme al tubo scarico condensa della caldaia (part.C "fig. 66 -") nell'imbuto di raccolta (part.A "fig. 66 -") in dotazione. Innestare l'imbuto nella tubazione di scarico precedentemente collegata al fondo dell'involucro.

ID	Descrizione	Sistema "Basic" con pompa di calore split inverter	Sistema "Basic" con pompa di calore ibrida split inverter
A	imbuto di raccolta	√	√
B	scarico valvola di sicurezza bollitore ACS	√	√
C	scarico condensa della caldaia	non presente	√
D	scarico valvola di sicurezza kit solare	√ (solo con kit solare)	√ (solo con kit solare)

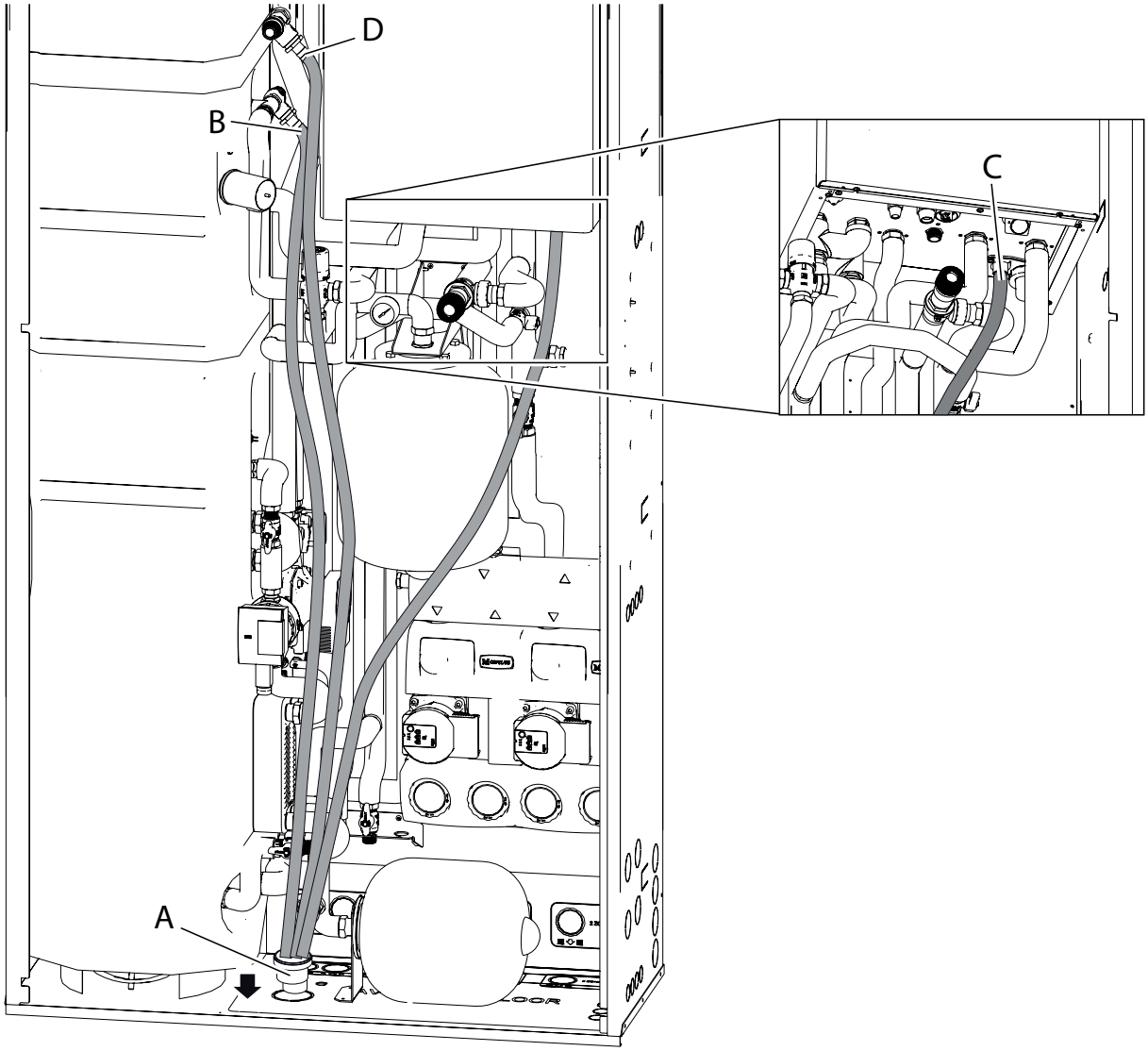


fig. 66 -

4.20 Installazione scatola di connessione elettrica

Il sistema è fornito di scatola di connessione elettrica costituita da scatola in plastica IP54 che integra relè attivazione resistenza elettrica bollitore ACS e morsettiera con morsetti a molla per agevolare le operazioni di collegamento elettrico.
La scatola (part. A "fig. 67", "fig. 68") è già premontata sulla staffa di supporto (part. B "fig. 67", "fig. 68").
La scatola elettrica va installata come segue:

1. Fissare le 2 viti inferiori al fianco destro dell'armadio senza avvitarle completamente per consentire il montaggio in appoggio della staffa tramite le asole inferiori
2. Montare l'assieme, quindi fissarlo con le 2 viti superiori.

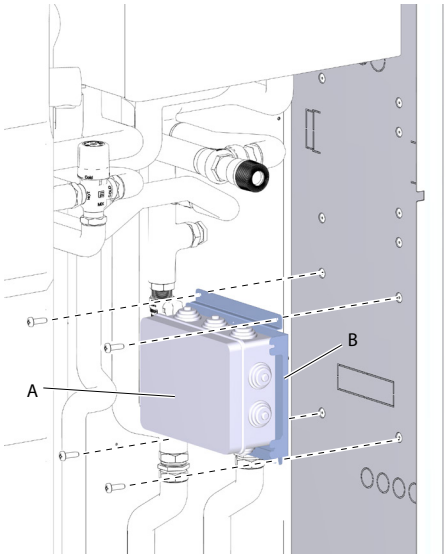


fig. 67 - installazione scatola elettrica

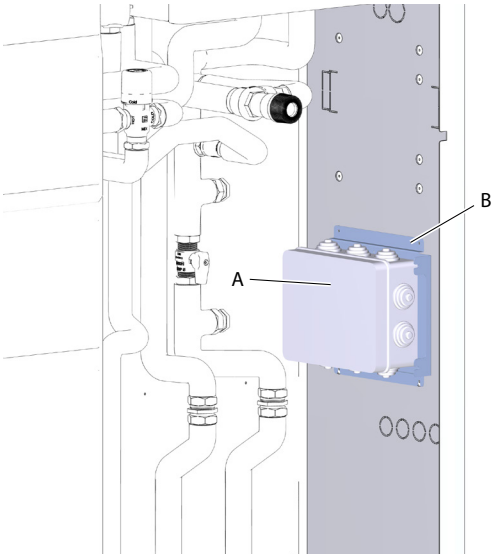


fig. 68 - scatola elettrica montata

5. COLLEGAMENTI IDRAULICI E VISTE SISTEMI ASSEMBLATI

Nelle seguenti figure si illustrano i collegamenti draulici e le viste dei vari sistemi realizzabili.

5.1 Sistema basic

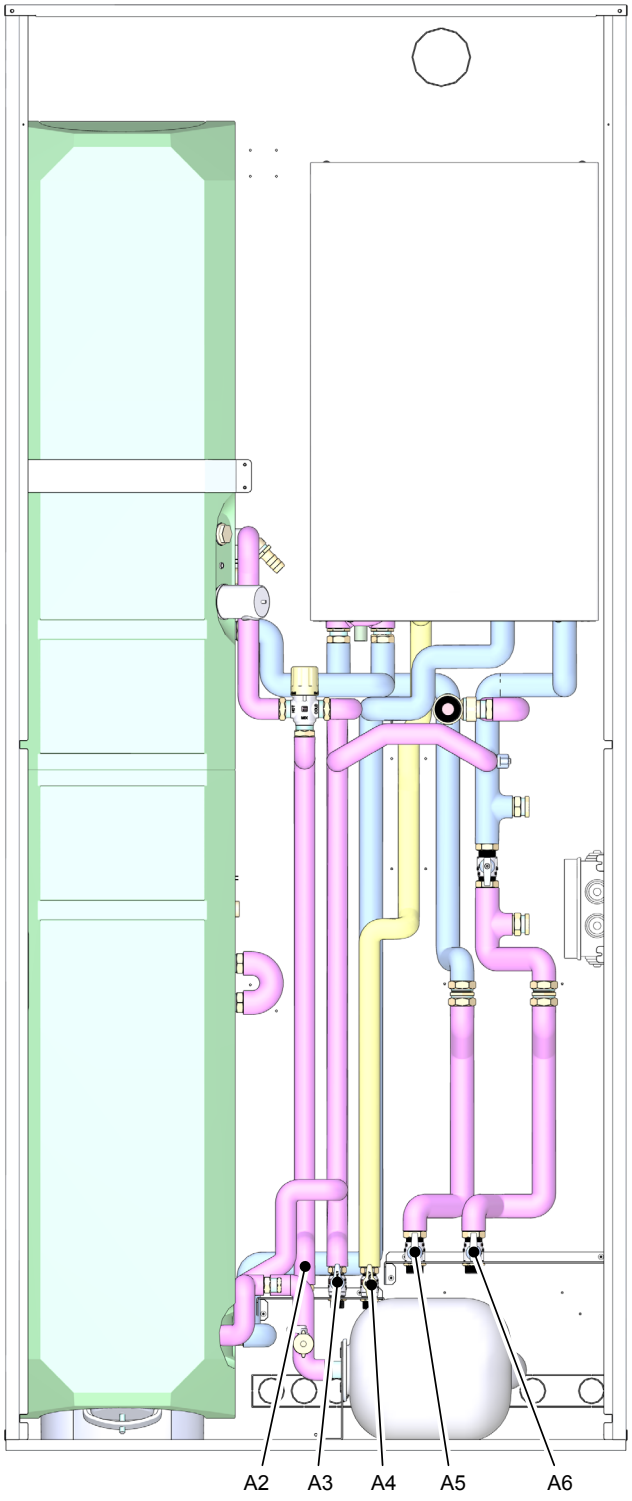


fig. 69 - Sistema "Basic" con pompa di calore IBRIDA split inverter

ID	Diametro	Funzione
A2	1/2" GAS	Mandata acqua calda sanitaria
A3	1/2" GAS	Acqua fredda - acquedotto
A4	1/2" GAS	Gas metano
A5	3/4" GAS	Mandata impianto
A6	3/4" GAS	Ritorno impianto

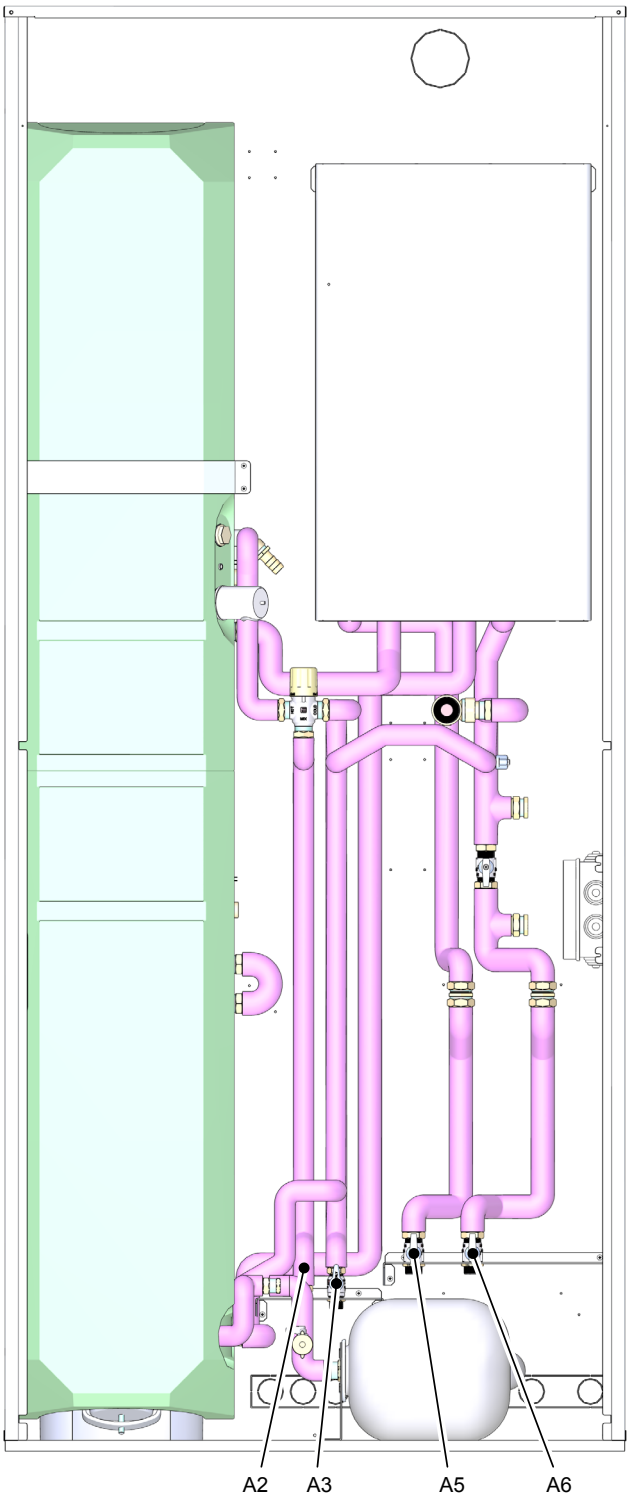


fig. 70 - Sistema "Basic" con pompa di calore split inverter

ID	Diametro	Funzione
A2	1/2" GAS	Mandata acqua calda sanitaria
A3	1/2" GAS	Acqua fredda - acquedotto
A5	3/4" GAS	Mandata impianto
A6	3/4" GAS	Ritorno impianto

Nota: la resistenza elettrica bollitore ACS è un accessorio

5.2 Sistema basic + kit accessorio bi-zona diretta (caldo/freddo) con valvola deviatrice

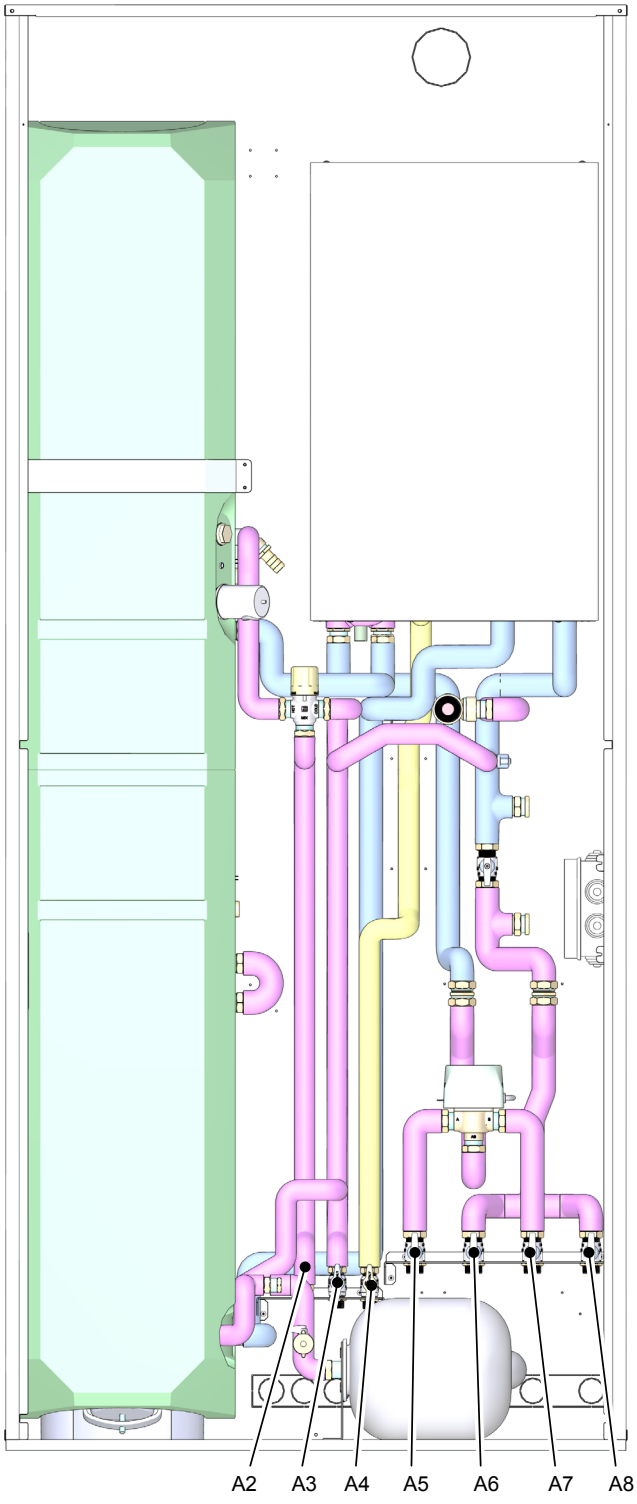


fig. 71 - Sistema "Basic" con pompa di calore IBRIDA split inverter

ID	Diametro	Funzione
A2	1/2" GAS	Mandata acqua calda sanitaria
A3	1/2" GAS	Acqua fredda - acquedotto
A4	1/2" GAS	Gas metano
A5	3/4" GAS	Mandata impianto (modo heat)
A6	3/4" GAS	Ritorno impianto (modo heat)
A7	3/4" GAS	Mandata impianto (modo cool)
A8	3/4" GAS	Ritorno impianto (modo cool)

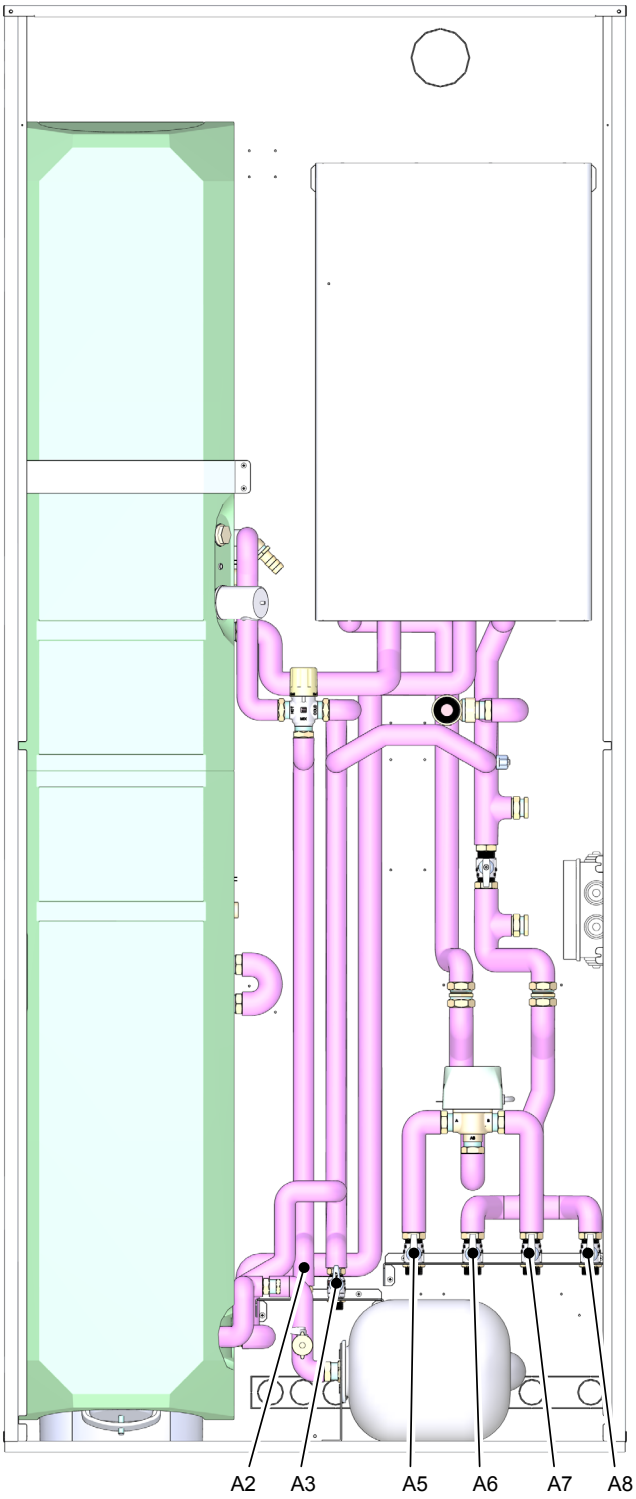


fig. 72 - Sistema "Basic" con pompa di calore split inverter

ID	Diametro	Funzione
A2	1/2" GAS	Mandata acqua calda sanitaria
A3	1/2" GAS	Acqua fredda - acquedotto
A5	3/4" GAS	Mandata impianto (modo heat)
A6	3/4" GAS	Ritorno impianto (modo heat)
A7	3/4" GAS	Mandata impianto (modo cool)
A8	3/4" GAS	Ritorno impianto (modo cool)

Nota: la resistenza elettrica bollitore ACS è un accessorio

5.3 Sistema basic + kit distribuzione zona diretta con collettore

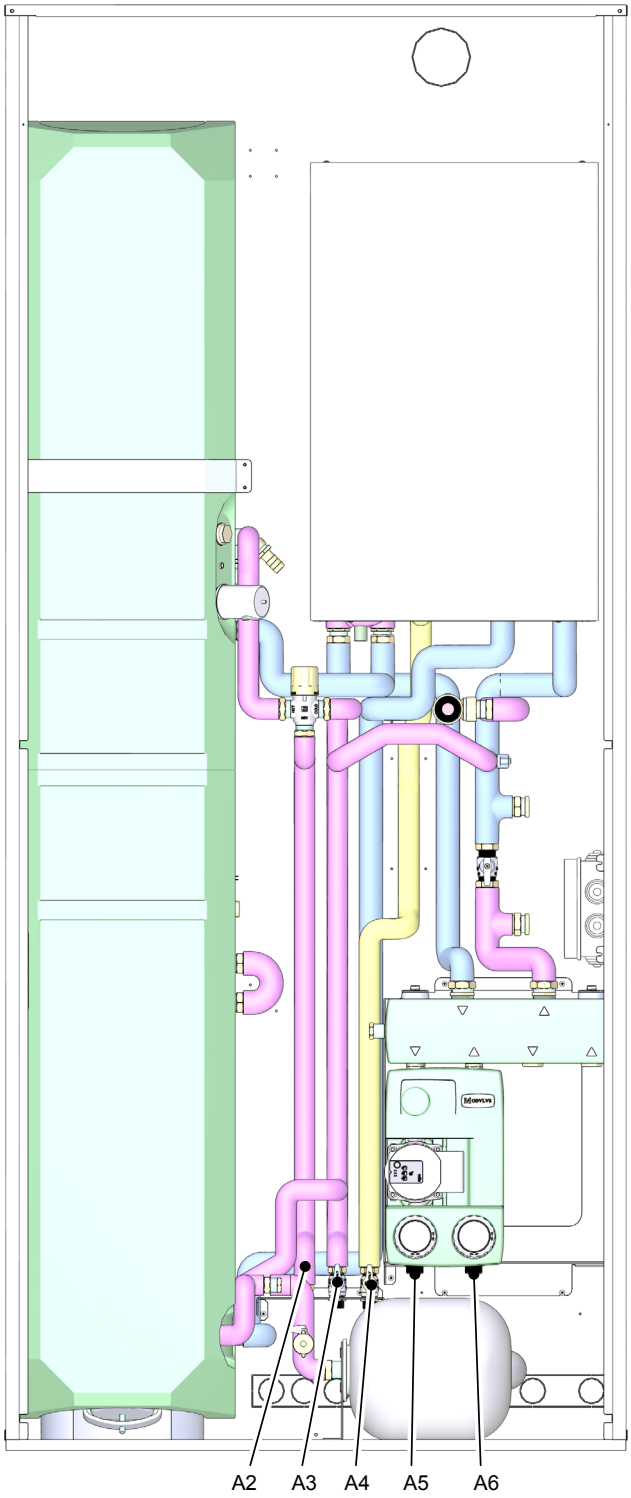


fig. 73 - Sistema "Basic" con pompa di calore IBRIDA split inverter

ID	Diametro	Funzione
A2	1/2" GAS	Mandata acqua calda sanitaria
A3	1/2" GAS	Acqua fredda - acquedotto
A4	1/2" GAS	Gas metano
A5	3/4" GAS	Mandata impianto
A6	3/4" GAS	Ritorno impianto

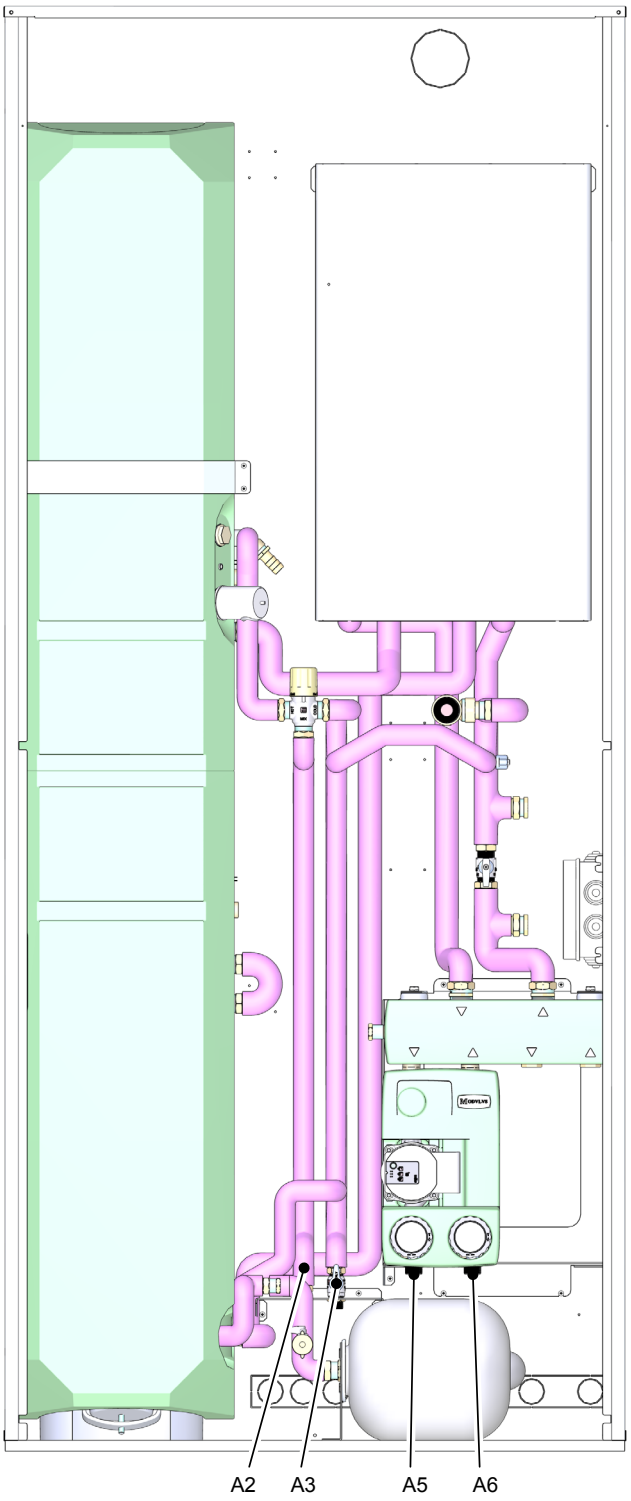


fig. 74 - Sistema "Basic" con pompa di calore split inverter

ID	Diametro	Funzione
A2	1/2" GAS	Mandata acqua calda sanitaria
A3	1/2" GAS	Acqua fredda - acquedotto
A5	3/4" GAS	Mandata impianto
A6	3/4" GAS	Ritorno impianto

Nota: la resistenza elettrica bollitore ACS è un accessorio

5.4 Sistema basic + kit distribuzione zona diretta con collettore + kit distribuzione seconda zona diretta

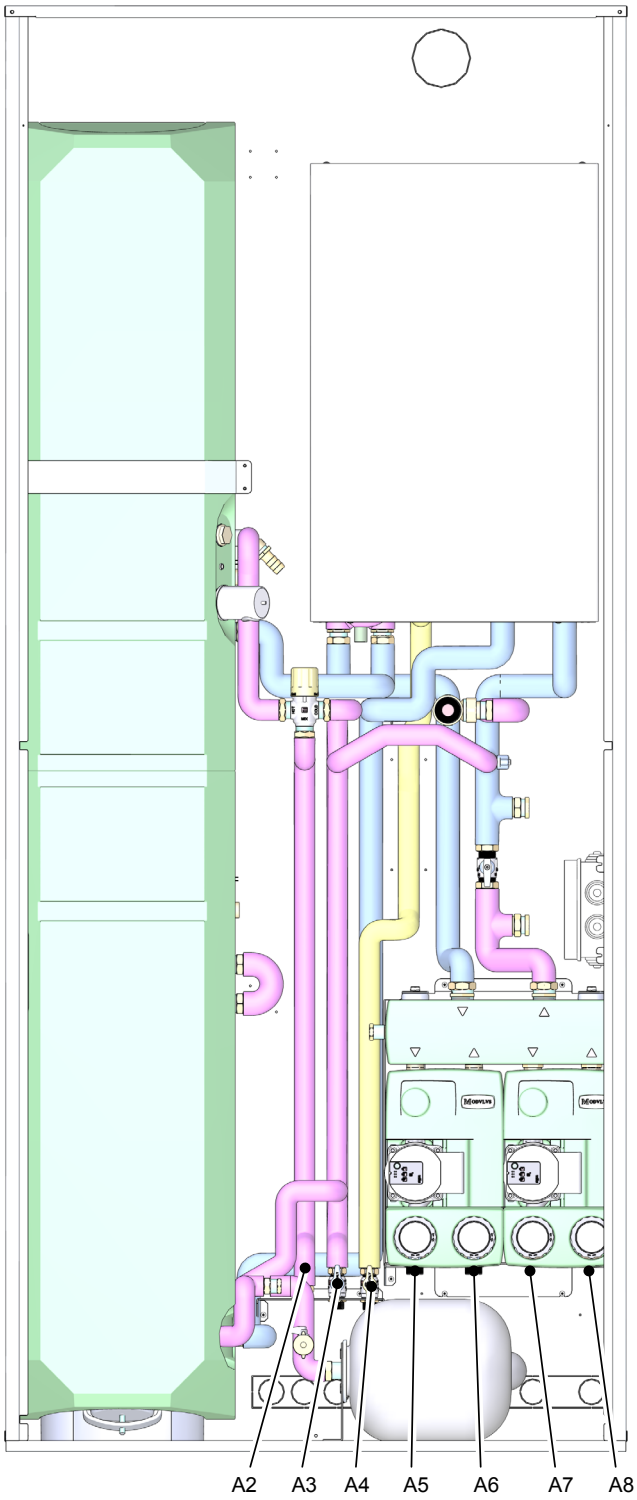


fig. 75 - Sistema "Basic" con pompa di calore IBRIDA split inverter

ID	Diametro	Funzione
A2	1/2" GAS	Mandata acqua calda sanitaria
A3	1/2" GAS	Acqua fredda - acquedotto
A4	1/2" GAS	Gas metano
A5	3/4" GAS	Mandata impianto (zona diretta 1)
A6	3/4" GAS	Ritorno impianto (zona diretta 1)
A7	3/4" GAS	Mandata impianto (zona diretta 2)
A8	3/4" GAS	Ritorno impianto (zona diretta 2)

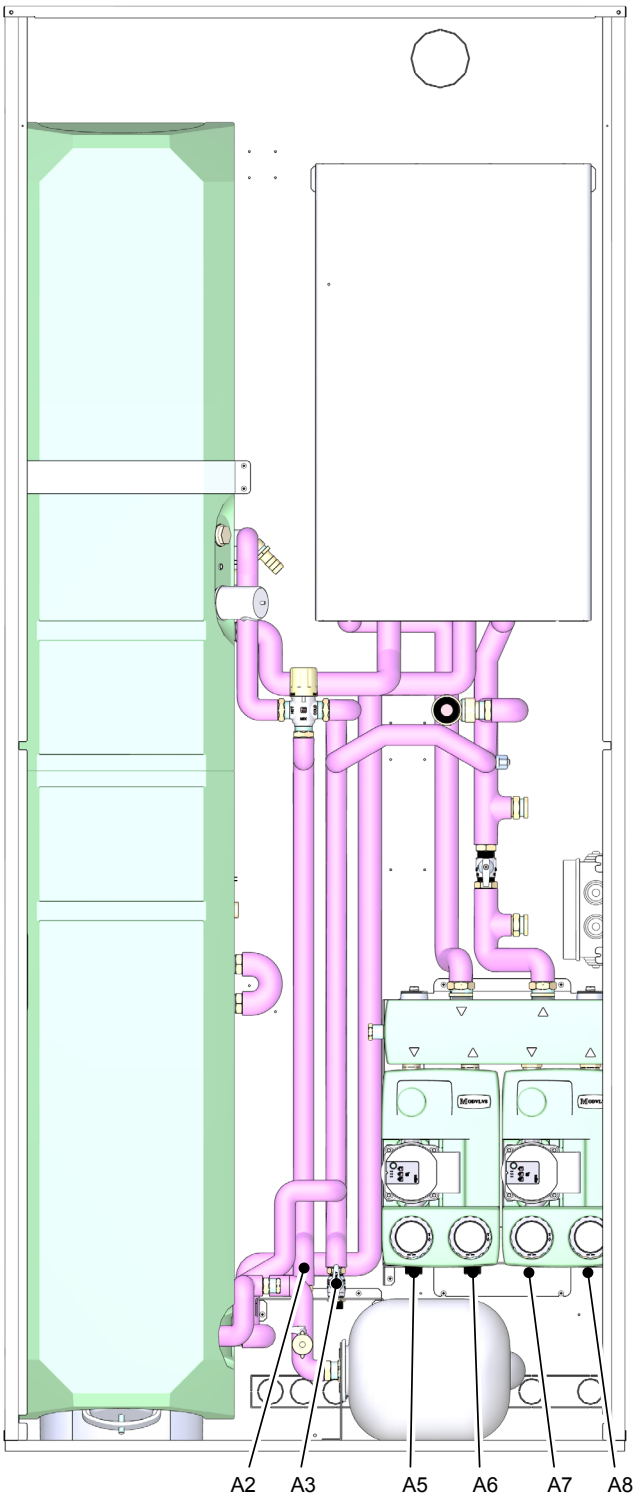


fig. 76 - Sistema "Basic" con pompa di calore split inverter

ID	Diametro	Funzione
A2	1/2" GAS	Mandata acqua calda sanitaria
A3	1/2" GAS	Acqua fredda - acquedotto
A5	3/4" GAS	Mandata impianto (zona diretta 1)
A6	3/4" GAS	Ritorno impianto (zona diretta 1)
A7	3/4" GAS	Mandata impianto (zona diretta 2)
A8	3/4" GAS	Ritorno impianto (zona diretta 2)

Nota: la resistenza elettrica bollitore ACS è un accessorio

5.5 Sistema basic + kit distribuzione zona diretta con collettore + kit distribuzione zona miscelata

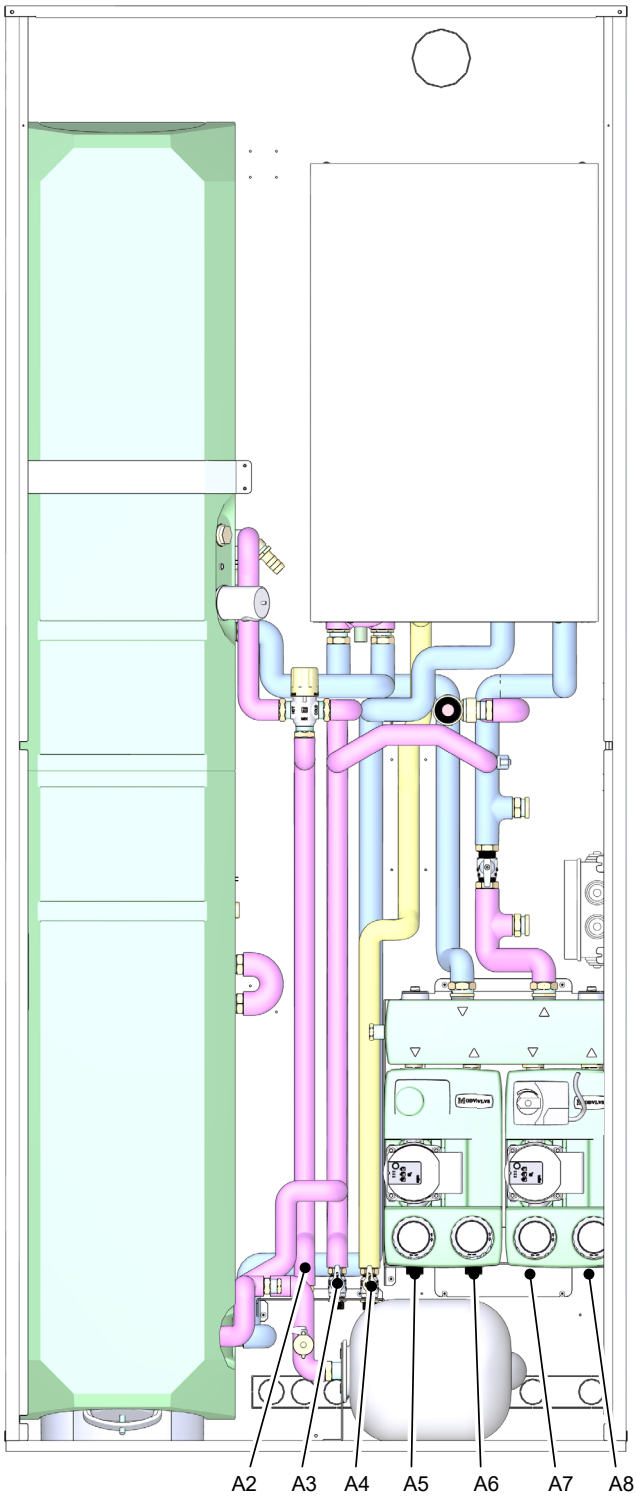


fig. 77 - Sistema "Basic" con pompa di calore IBRIDA split inverter

ID	Diametro	Funzione
A2	1/2" GAS	Mandata acqua calda sanitaria
A3	1/2" GAS	Acqua fredda - acquedotto
A4	1/2" GAS	Gas metano
A5	3/4" GAS	Mandata impianto (zona diretta)
A6	3/4" GAS	Ritorno impianto (zona diretta)
A7	3/4" GAS	Mandata impianto (zona miscelata)
A8	3/4" GAS	Ritorno impianto (zona miscelata)

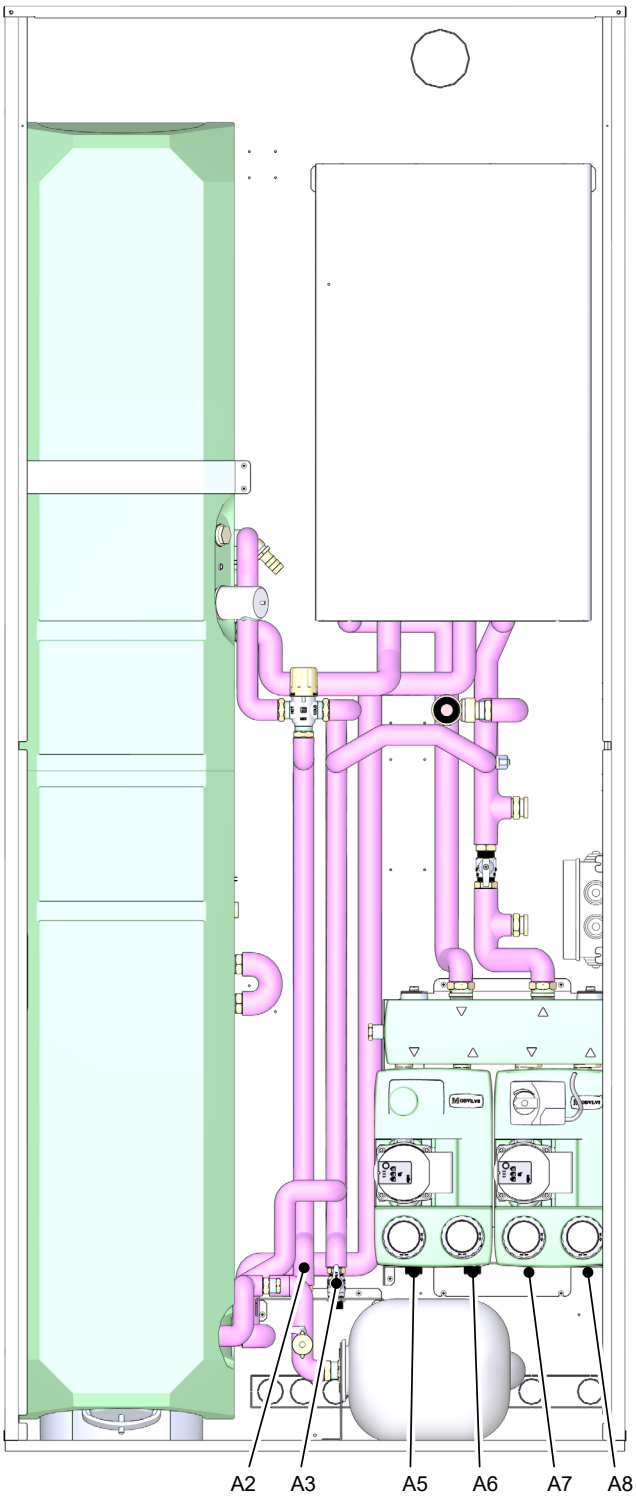


fig. 78 - Sistema "Basic" con pompa di calore split inverter

ID	Diametro	Funzione
A2	1/2" GAS	Mandata acqua calda sanitaria
A3	1/2" GAS	Acqua fredda - acquedotto
A5	3/4" GAS	Mandata impianto (zona diretta)
A6	3/4" GAS	Ritorno impianto (zona diretta)
A7	3/4" GAS	Mandata impianto (zona miscelata)
A8	3/4" GAS	Ritorno impianto (zona miscelata)

Nota: la resistenza elettrica bollitore ACS è un accessorio

5.6 Sistema basic + kit distribuzione zona diretta con collettore + kit distribuzione zona miscelata + kit solare

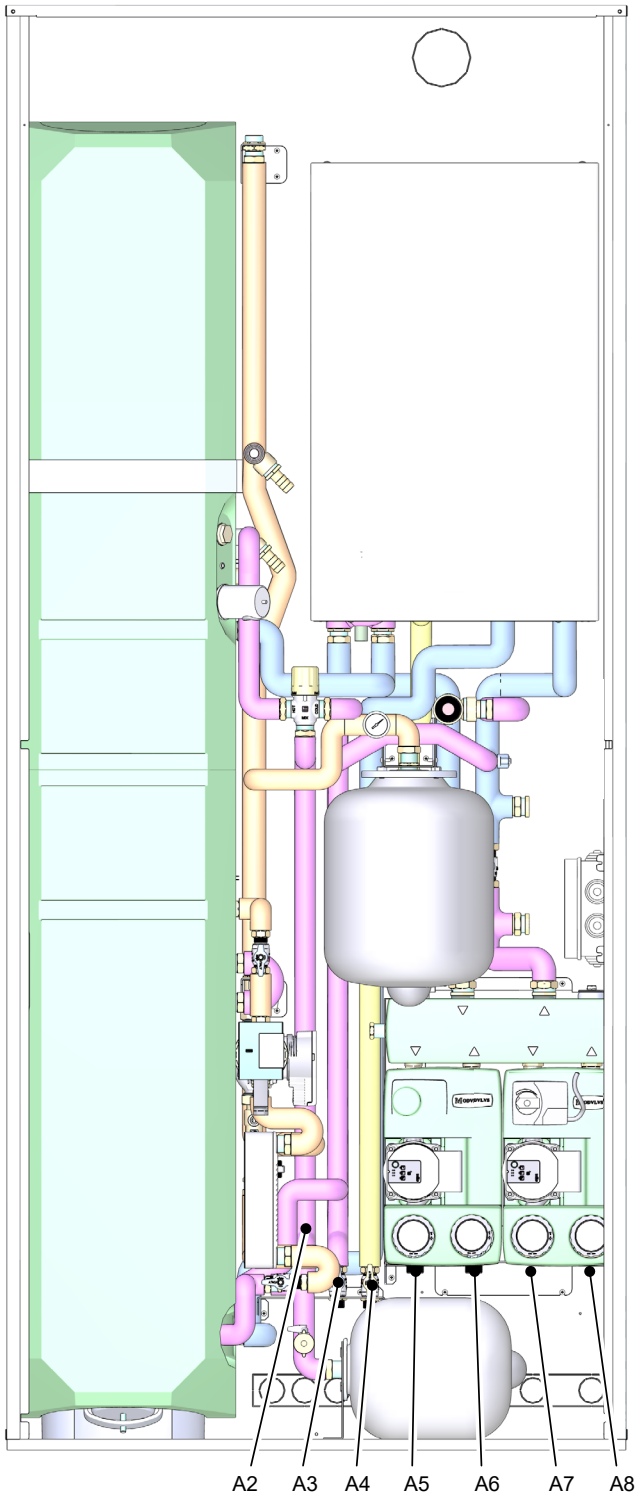


fig. 79 - Sistema "Basic" con pompa di calore IBRIDA split inverter

ID	Diametro	Funzione
A2	1/2" GAS	Mandata acqua calda sanitaria
A3	1/2" GAS	Acqua fredda - acquedotto
A4	1/2" GAS	Gas metano
A5	3/4" GAS	Mandata impianto (zona diretta)
A6	3/4" GAS	Ritorno impianto (zona diretta)
A7	3/4" GAS	Mandata impianto (zona miscelata)
A8	3/4" GAS	Ritorno impianto (zona miscelata)

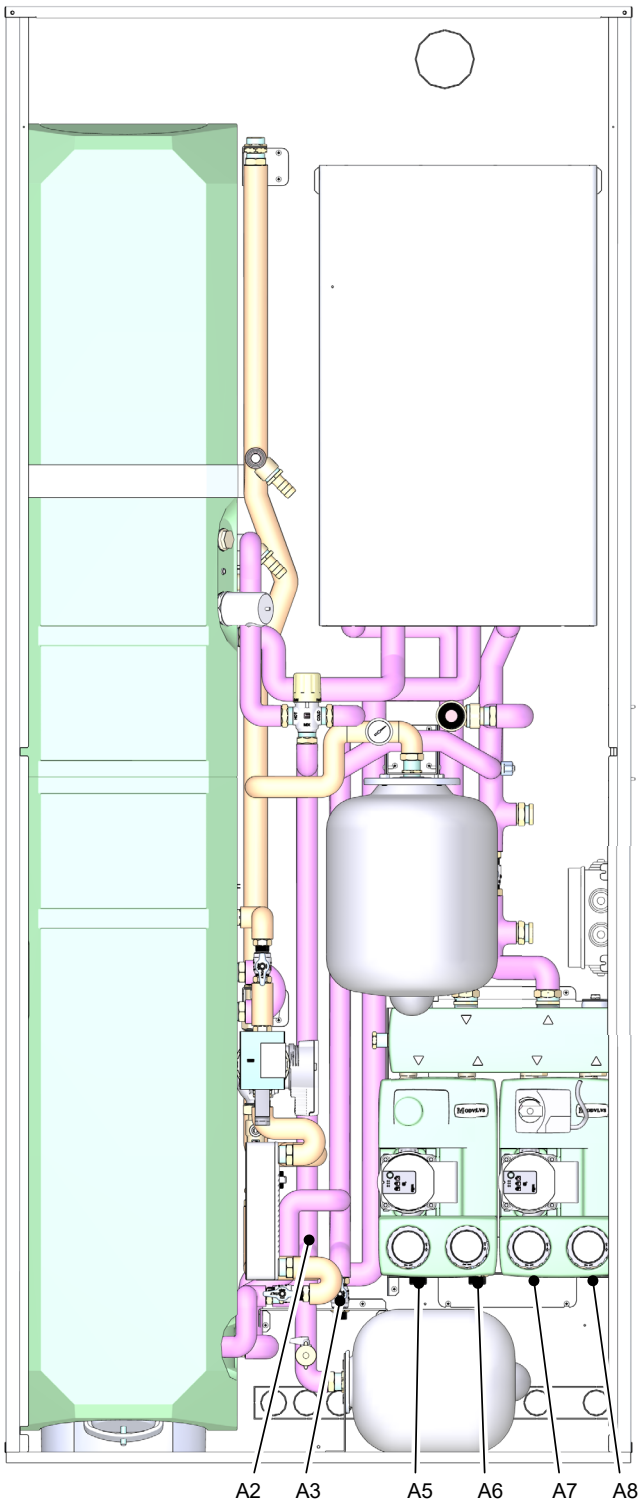


fig. 80 - Sistema "Basic" con pompa di calore split inverter

ID	Diametro	Funzione
A2	1/2" GAS	Mandata acqua calda sanitaria
A3	1/2" GAS	Acqua fredda - acquedotto
A5	3/4" GAS	Mandata impianto (zona diretta)
A6	3/4" GAS	Ritorno impianto (zona diretta)
A7	3/4" GAS	Mandata impianto (zona miscelata)
A8	3/4" GAS	Ritorno impianto (zona miscelata)

Nota: la resistenza elettrica bollitore ACS è un accessorio

5.7 Sistema basic + kit distribuzione zona diretta con collettore + kit distribuzione zona miscelata + kit solare + kit serbatoio inerziale

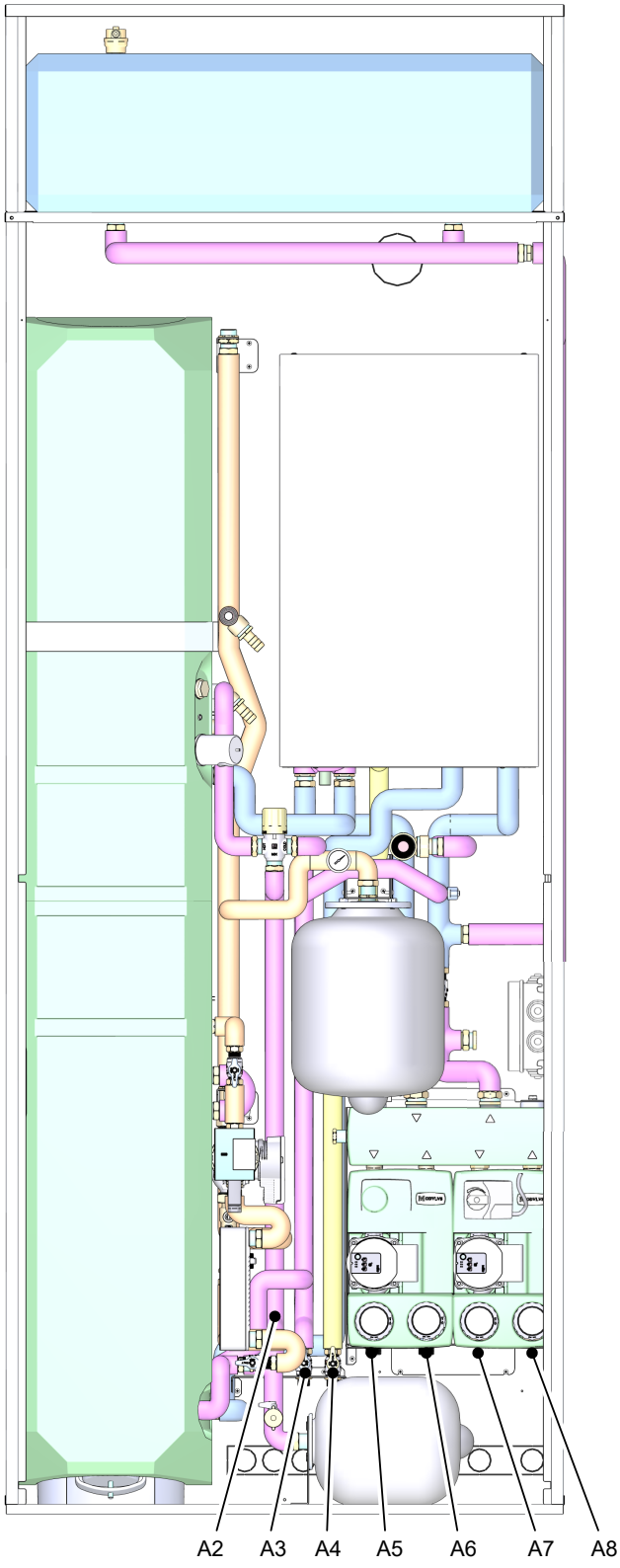


fig. 81 - Sistema "Basic" con pompa di calore IBRIDA split inverter

ID	Diametro	Funzione
A2	1/2" GAS	Mandata acqua calda sanitaria
A3	1/2" GAS	Acqua fredda - acquedotto
A4	1/2" GAS	Gas metano
A5	3/4" GAS	Mandata impianto (zona diretta)
A6	3/4" GAS	Ritorno impianto (zona diretta)
A7	3/4" GAS	Mandata impianto (zona miscelata)
A8	3/4" GAS	Ritorno impianto (zona miscelata)

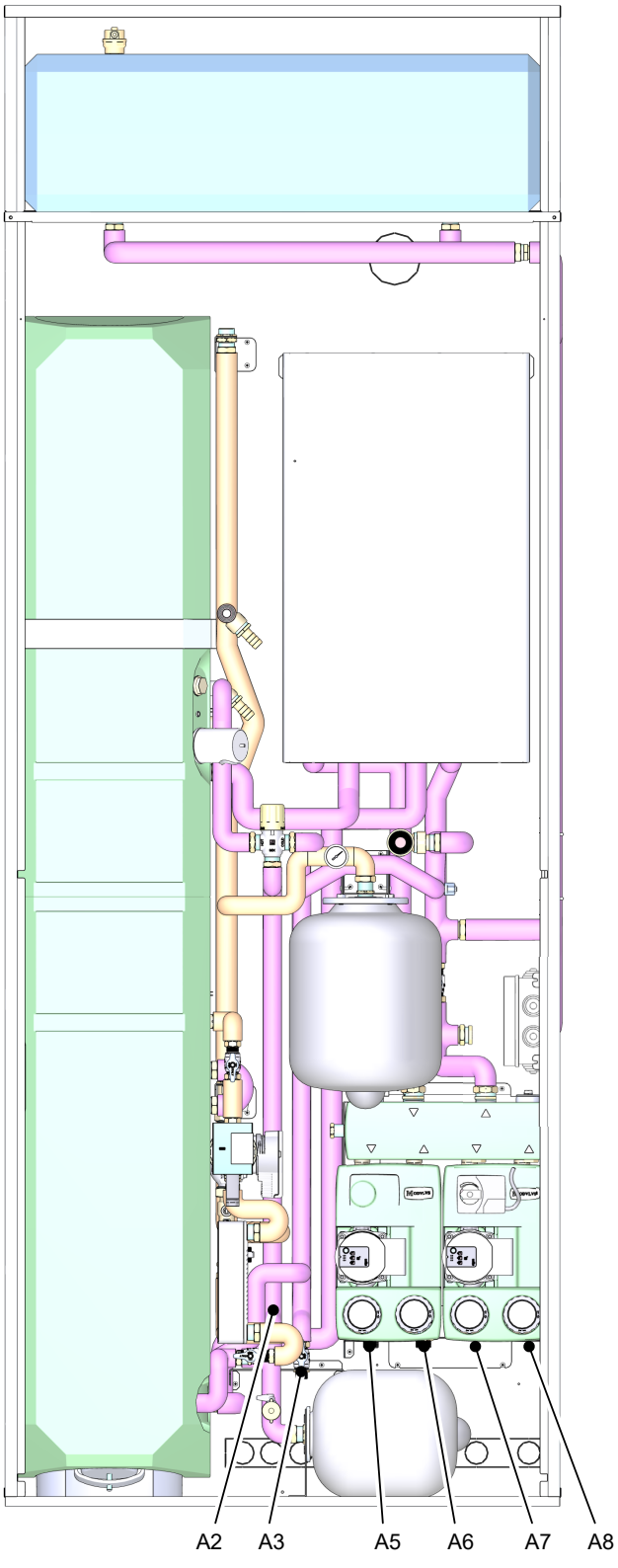


fig. 82 - Sistema "Basic" con pompa di calore split inverter

ID	Diametro	Funzione
A2	1/2" GAS	Mandata acqua calda sanitaria
A3	1/2" GAS	Acqua fredda - acquedotto
A5	3/4" GAS	Mandata impianto (zona diretta)
A6	3/4" GAS	Ritorno impianto (zona diretta)
A7	3/4" GAS	Mandata impianto (zona miscelata)
A8	3/4" GAS	Ritorno impianto (zona miscelata)

Nota: la resistenza elettrica bollitore ACS è un accessorio

6. VALVOLA DI BYPASS

I sistemi di regolazione effettuano il controllo della temperatura ambiente mediante variazione della portata dei terminali. Di conseguenza, un elevato numero di valvole chiuse provoca un notevole aumento di portata in quelle rimaste aperte; questo può generare problemi di rumore, dovuti all'elevata velocità del fluido nelle valvole e nelle tubazioni. Inoltre, se la contemporanea chiusura di più valvole può causare elevati valori di pressione differenziale in quelle rimaste aperte. In tali condizioni la pompa di circolazione è costretta a variare continuamente le proprie condizioni di funzionamento raggiungendo a volte anche importanti scostamenti, rispetto al valore nominale.
La valvola di by-pass apre assicurando una costante circolazione d'acqua attraverso l'unità interna della pompa di calore.
Nel caso di impianti esistenti e dove non si conosca la perdita di carico dell'impianto la taratura può avvenire per successive approssimazioni sino ad ottenere soddisfacenti condizioni di esercizio (limitate sovrapressioni e nessun rumore).
Il blocco del punto di taratura si effettua serrando a fondo la vite di bloccaggio del volantino.

Per eseguire la taratura della valvola agire come segue :
• Allentare la vite di bloccaggio della manopola (1) (vedi "fig. 83 -").
• Tarare la valvola alla pressione differenziale di apertura ΔP girando la manopola (2) (vedi "fig. 83 -").
Tale pressione differenziale di apertura deve essere superiore alla perdita di carico complessiva del circuito utilizzatore (alla portata nominale) di circa il 20%. Questo incremento serve ad evitare aperture indesiderate della valvola. A circuito utilizzatore completamente intercettato (chiuso) la valvola USVR deve essere completamente aperta.
• La pressione di taratura va rilevata dai diagrammi in funzione di portata e perdite di carico impianto.
• A taratura avvenuta riavvitare la vite di fissaggio(1) (vedi "fig. 83 -").
Esempio :
- portata impianto: 1500 l/h
- perdita di carico impianto: 0,3 bar
- pressione differenziale di taratura valvola by-pass: 0,3 + 20% = 0,36 bar
- Taratura scelta: su nr. 5 (vedi diagramma "fig. 84 -")

Valvola con corpo in ottone

Regolazione :
Posizione "0" = Tutta aperta - Posizione "7" = Vicino alla chiusura Δp = 0.5 bar.

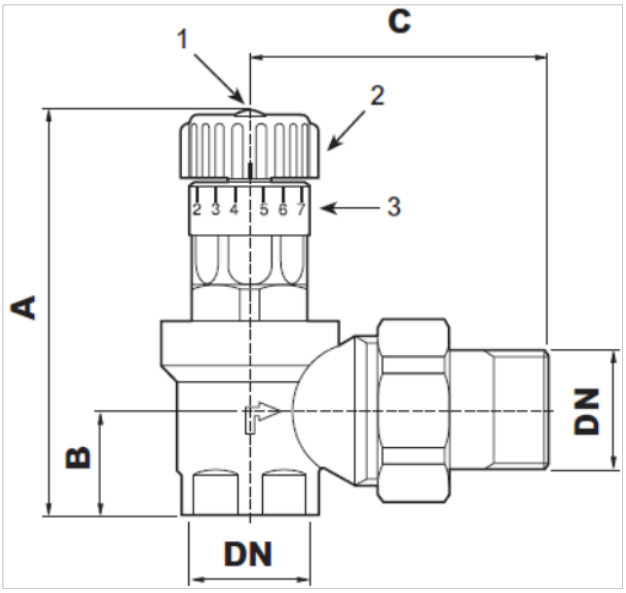


fig. 83 -

DN	A	B	C	Peso [kg]
3/4" FM	26	120	70	0,5

Dp [bar]	Portata [l/h]	PN [bar]	Pmax [bar]	Tmax [°C]
0,03 ÷ 0,50	500 ÷ 3000	6	10	110

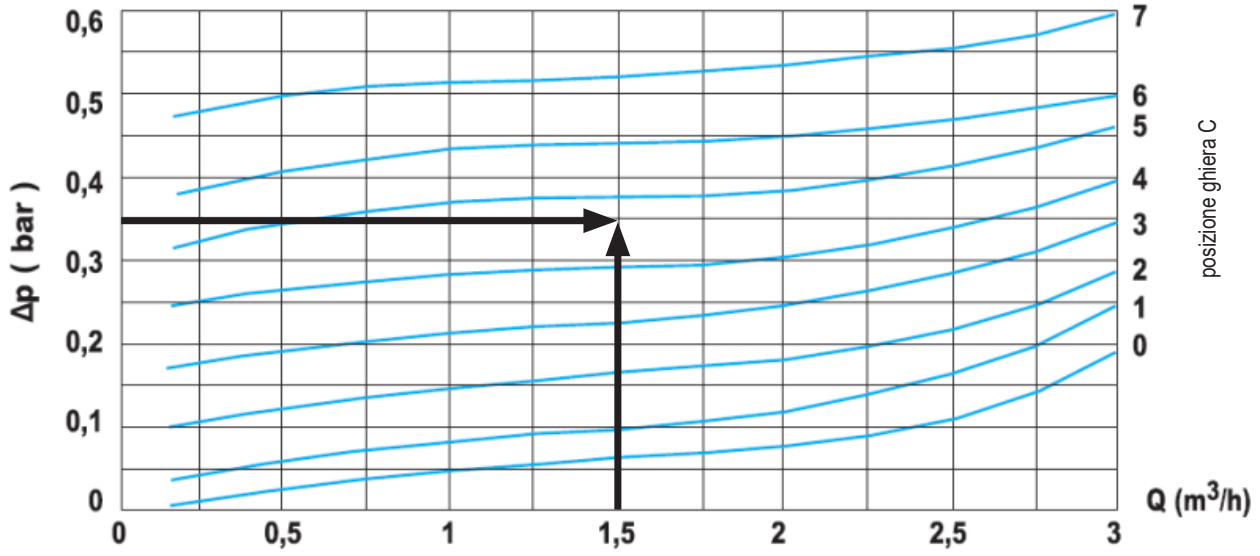


fig. 84 -

7. CIRCUITO SOLARE

Il Circuito Solare viene gestito dalla scheda idronica della pompa di calore.

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.

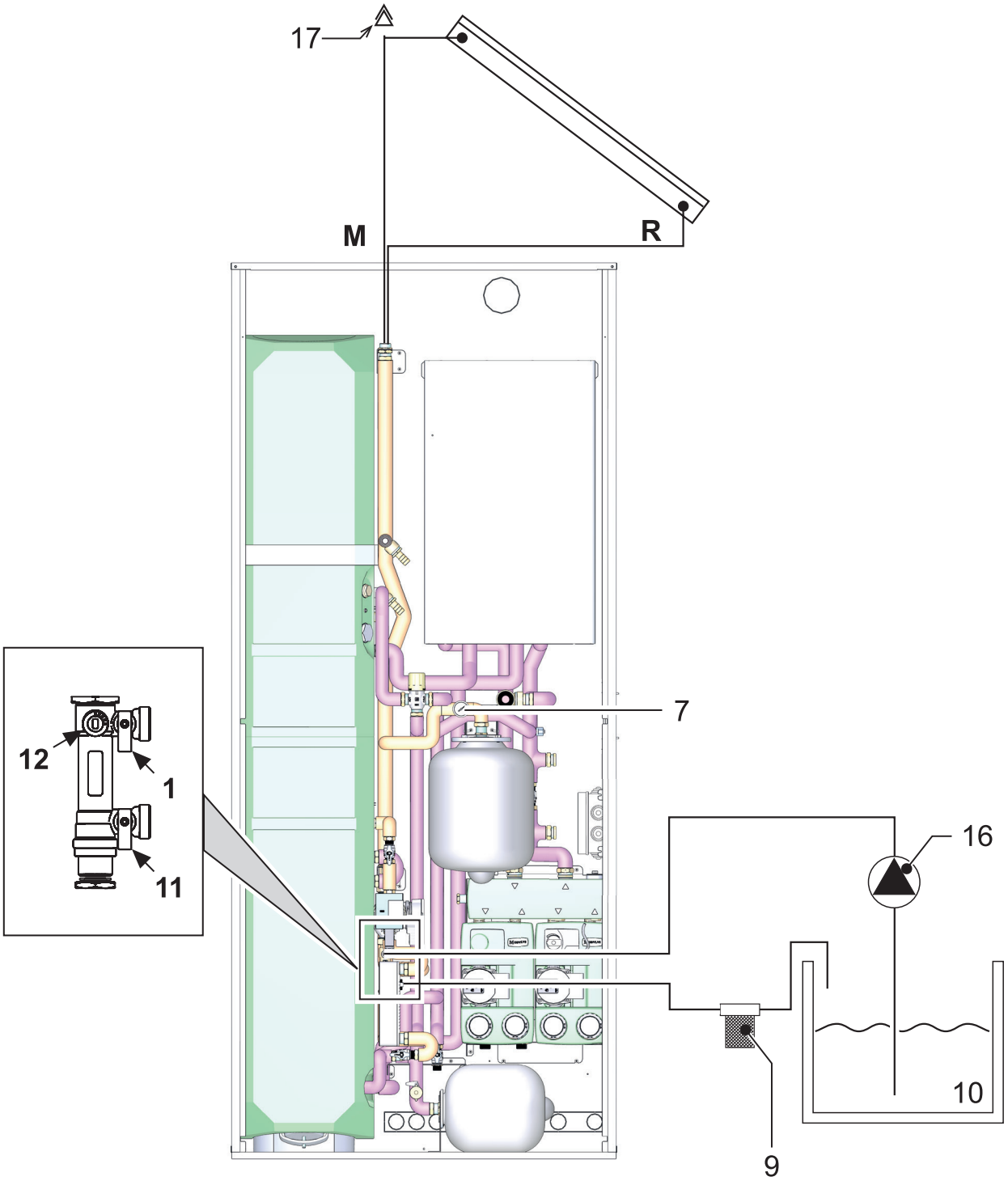


fig. 85 -

Legenda

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

7.1 Prova di tenuta del circuito solare

Aprire il dispositivo di sfiato nel circuito collettori solari (rif. 17 - "fig. 85 -").
Rimuovere i pannelli anteriori del mantello caldaia. Aprire il rubinetto di riempimento (rif. 1 - "fig. 85 -") e quello di svuotamento (rif. 11 - "fig. 85 -") circuito solare.
Applicare un tubo flessibile dal rubinetto (rif. 11 - "fig. 85 -") al contenitore (rif. 10 - "fig. 85 -") e dalla pompa (rif. 16 - "fig. 85 -") al rubinetto (rif. 1 - "fig. 85 -").

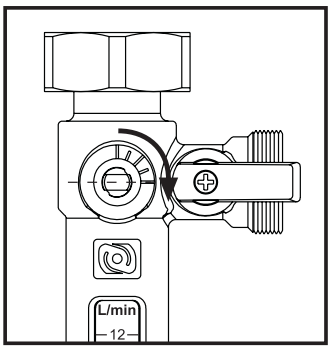


fig. 86 - Chiuso

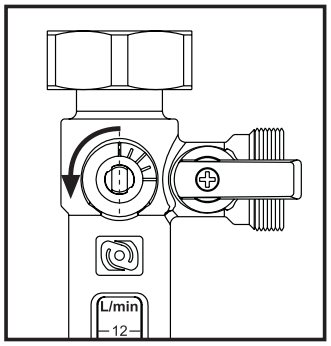


fig. 87 - Aperto

Girare in posizione orizzontale ("fig. 86 - Chiuso") la vite di regolazione del limitatore di portata (rif. 12 - "fig. 85 -") che quindi viene così chiuso.
Pompare il fluido termovettore nel circuito con la pompa di riempimento (rif. 16 - "fig. 85 -"), finché non esce dal rubinetto di svuotamento (rif. 11 - "fig. 85 -")
Mantenere la circolazione del fluido sfiatando l'impianto dallo sfiato dei collettori (rif. 17 - "fig. 85 -").
Terminato lo sfiato, chiudere il rubinetto di svuotamento (11 - "fig. 85 -") ed il dispositivo di sfiato (rif. 17 - "fig. 85 -").
Portare la pressione a 4,5 bar e chiudere il rubinetto (rif. 1 - "fig. 85 -").
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. 85 -").
Eliminare eventuali perdite riscontrate e se del caso effettuare un nuovo controllo di tenuta con fluido termovettore solare.

7.2 Risciaquo del circuito solare

Mantenendo l'impianto carico e la vite del limitatore di portata (12 - "fig. 85 -") in posizione orizzontale (chiuso), collegare un filtro (9 - "fig. 85 -") sul tubo di svuotamento allacciato al rubinetto (11 - "fig. 85 -").
Aprire il rubinetto (11 - "fig. 85 -") e il rubinetto (1 - "fig. 85 -"), depressurizzando il circuito solare.
Verificare la chiusura del dispositivo di sfiato impianto (17 - "fig. 85 -").
Pompare con la pompa (16 - "fig. 85 -") il fluido termovettore solare dal contenitore (10 - "fig. 85 -") nel circuito solare, per circa 10-15 minuti (in funzione della lunghezza delle tubazioni dell'impianto) Controllare il filtro (9 - "fig. 85 -") ed eventualmente pulirlo.

7.3 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. 85 -") 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. 85 -") e girare la vite del limitatore di portata (12 - "fig. 85 -") in posizione verticale (aperto).
Scollegare i tubi flessibili e la pompa di riempimento dai rubinetti rif. 1 e rif. 11 di "fig. 85 -".

7.4 Sfiato del circuito solare

Attivare la pompa solare entrando nel menu service dalla pompa di calore (paramentro 11.3 Point Check-PUMPSOLAR).
Aprire lo sfiato impianto ed assicurare un completo sfiato.
Disattivare la pompa.
Il manometro dovrebbe indicare 1,5 - 2 bar nel circuito. Se necessario riportare in pressione ripetendo le operazioni precedenti.

7.5 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. Attivare la pompa solare entrando nel menu service dalla pompa di calore (paramentro 11.3 Point Check-PUMPSOLAR).
Agire con una chiave di manovra (da 9 mm) sul comando del limitatore ed effettuare la regolazione della portata.
Disattivare la pompa.

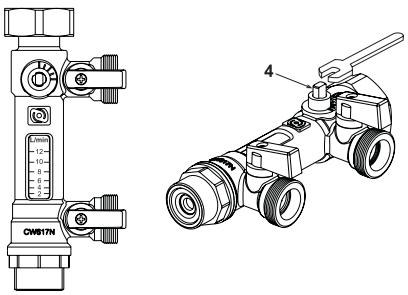


fig. 88 -

8. COLLEGAMENTI ELETTRICI

⚠ PRIMA DI QUALSIASI OPERAZONE CHE PREVEDA LA RIMOZIONE O L'APERTURA DELLE PORTE DI ACCESSO ALL'ARMADIO, SCOLLEGARE IL SISTEMA DALLA RETE ELETTRICA ATTRAVERSO L'INTERRUTTORE GENERALE.

NON TOCCARE IN NESSUN CASO MORSETTI O COMPONENTI ELETTRICI CON L'INTERRUTTORE GENERALE CHIUSO! SUSSISTE IL PERICOLO DI FOLGORAZIONE ELETTRICA CON RISCHIO DI LESIONI O MORTE!

⚠ Tutte le apparecchiature presenti nel sistema devono essere collegate ad un efficace impianto di messa a terra eseguito come previsto dalle vigenti norme di sicurezza. Far verificare da personale professionalmente qualificato l'efficienza e l'adeguatezza dell'impianto di terra, il costruttore non è responsabile per eventuali danni causati dalla mancanza di messa a terra dell'impianto.

⚠ Fare riferimento alle prescrizioni di sicurezza riportate nei manuali di installazione a corredo delle apparecchiature che compongono il sistema.

È importante rispettare le polarità (LINEA: cavo marrone / NEUTRO: cavo blu / TERRA: cavo giallo-verde) negli allacciamenti alla linea elettrica.

☞ L'unità interna del sistema è dotata di cavo di allacciamento alla linea elettrica di tipo tripolare (L-N-PE).

8.1 Dati elettrici

Unità esterna	**Mod.**	**04**	**06**	**08**	**10**
Tipo di alimentazione	"	220-240V 50 Hz			
Interruttore automatico consigliato (a cura dell'installatore)	A	16		20	
Sezione cavi di alimentazione (a cura dell'installatore)	mm^2	3x2,5		3x4,0	

Unità interna FULL ELECTRIC CON BOOSTER	**Mod.**	**10**
Tipo di alimentazione	"	220-240V 50 Hz
Interruttore automatico consigliato (a cura dell'installatore)	A	16

Unità interna HYBRID	**Mod.**	**10**
Tipo di alimentazione	"	220-240V 50 Hz
Interruttore automatico consigliato (a cura dell'installatore)	A	2

Cavo di comunicazione tra unità interna ed esterna (a cura dell'installatore)	**Mod.**	**04**	**06**	**08**	**10**
Sezione (cavo schermato)	mm^2	3x0,75			

Scegliere il cavo in base al tipo di installazione (fare riferiemento alle normative specifiche).

8.2 Scatola connessione elettrica (come viene fornita)

La scatola connessione elettrica consente l'alimentazione elettrica delle apparecchiature che compongono il sistema e l'unico punto ingresso alimentazione elettrica del sistema.

Schema elettrico

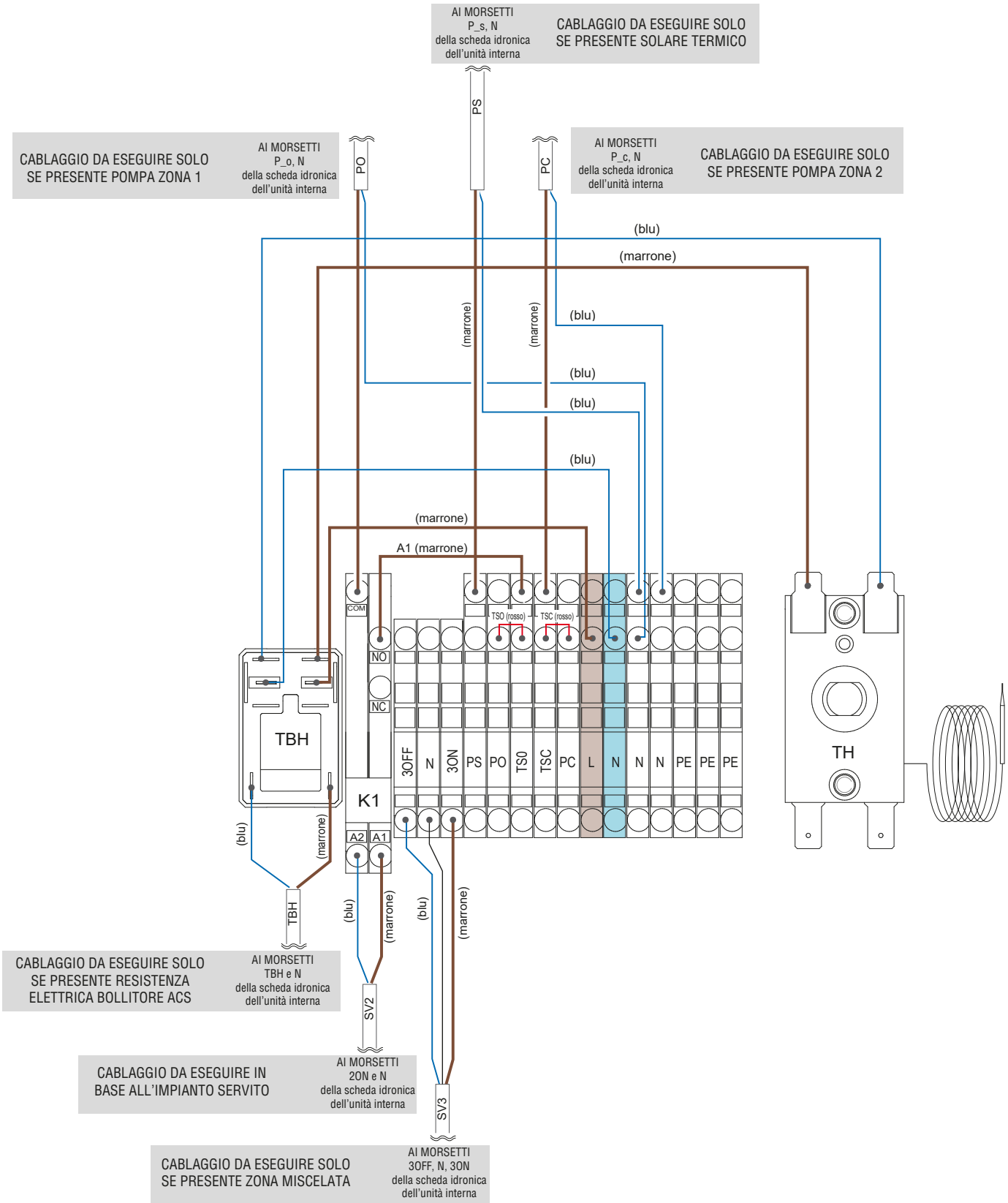


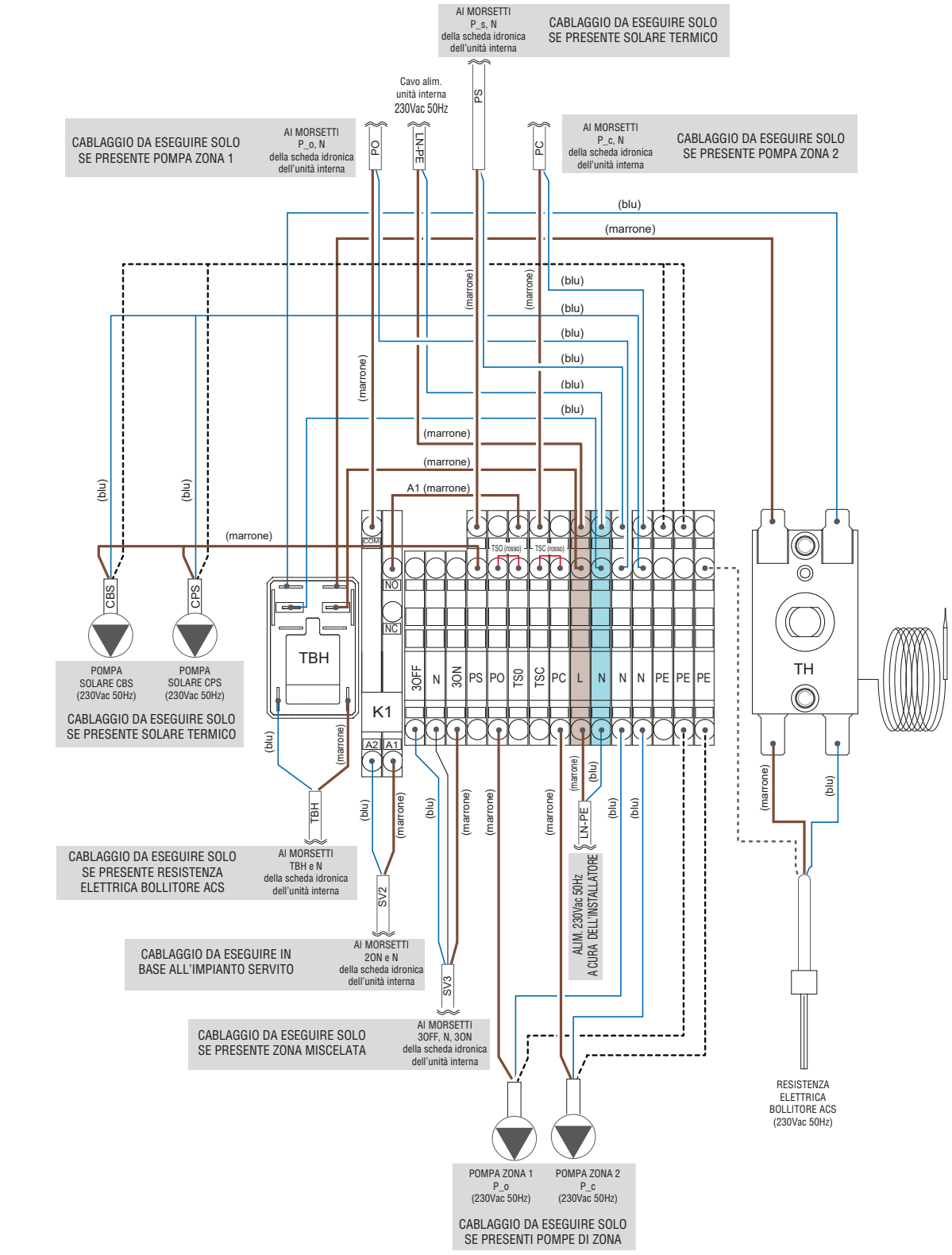
fig. 89 -

NOTA:

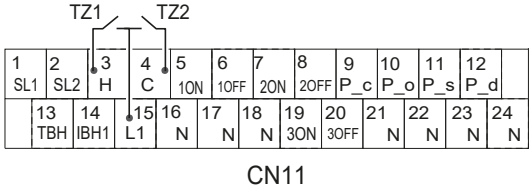
La fase del cavo di alimentazione del sistema deve essere collegata allo stesso morsetto L a cui va collegata la fase del cavo di alimentazione dell'unità interna. Il neutro del cavo di alimentazione del sistema deve essere collegato allo stesso morsetto N a cui va collegato il neutro del cavo di alimentazione dell'unità interna. I due morsetti sono evidenziati con fondino grigio (vedi "fig. 89 -").

8.3 Schema elettrico scatola cablata (per sistemi con kit solare + resistenza elettrica bollitore ACS + 1 o 2 zone)

Nello schema sottostante sono indicati i cablaggi del sistema più completo. Nei sucessivi paragrafi sono indicati nel dettaglio il cablaggio per singolo kit e per le più importanti applicazioni del sistema.



Morsettiera scheda idronica dell'unità interna



CN11

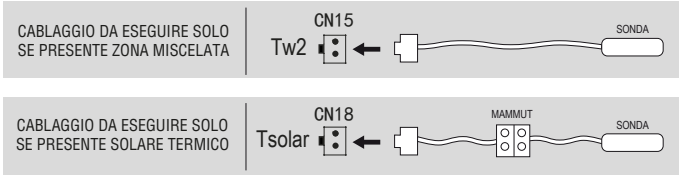
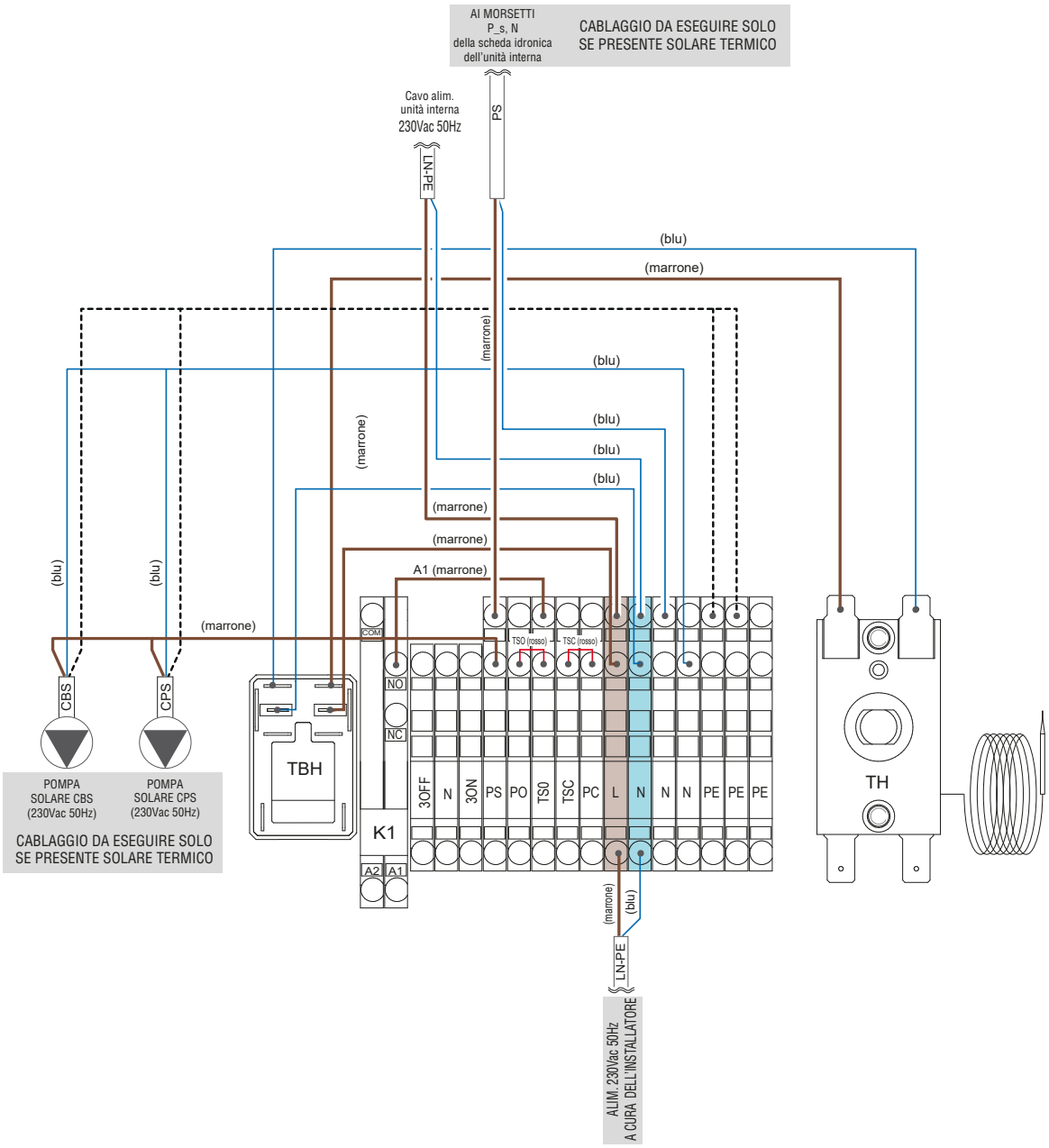


fig. 90 -

8.4 Collegamenti elettrici con kit solare termico



Morsettiera scheda idronica dell'unità interna

1 SL1	2 SL2	3 H	4 C	5 1ON	6 1OFF	7 2ON	8 2OFF	9 P_c	10 P_o	11 P_s	12 P_d	
	13 TBH	14 IBH1	15 L1	16 N	17 N	18 N	19 3ON	20 3OFF	21 N	22 N	23 N	24 N

CN11

CABLAGGIO DA ESEGUIRE SOLO
SE PRESENTE SOLARE TERMICO



fig. 91 -

- Collegare il cavo "CPS" al circolatore pannello solare (part. B "fig. 92 -"), il cavo "CBS" al circolatore bollittore ACS (part. C "fig. 92 -") e quindi ai morsetti della scatola elettrica come indicato nello schema elettrico (fig. "fig. 91 -" a pagina 43.

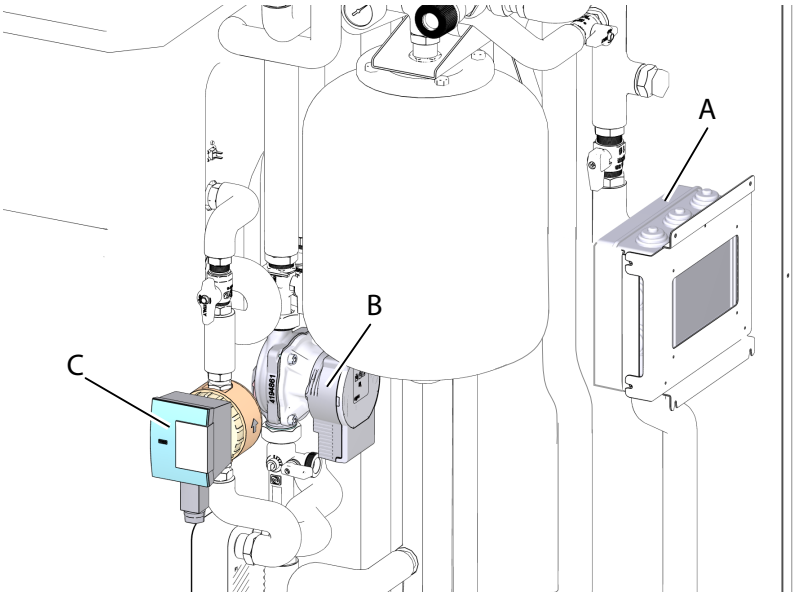


fig. 92 -

Legenda

A Scatola connessione elettrica
B Circolatore pannello solare (CPS)
C Circolatore bollittore ACS (CBS)

Collegamento sonda di temperatura pannello solare

La sonda di temperatura del pannello solate Tsolar va collegata ai morsetti CN18 (Tsolar) della scheda idronica pompa di calore.
Impostare parametro 15.7 Solar input =1 (abilitazione sonda temperatura Tsolar pannello solare).

Circolatore bollitore ACS

Circolatore elettronico a basso consumo con corpo in bronzo adatto per acqua potabile (cavo fornito precablato con centralina solare). Nella figura seguente dettaglio inserimento su connettore circolatore.

Tensione di alimentazione (min:max)	196:253	VAC 50Hz
Potenza massima assorbita	6	W
Corrente massima assorbita	0.05	A
Corpo circolatore	Bronzo	
PN	10	Bar
Grado di protezione	IP42	

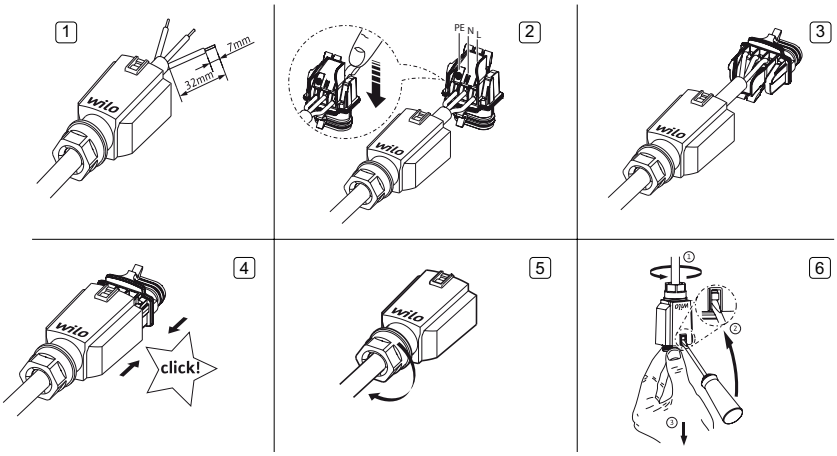


fig. 93 -

Circolatore pannello solare

Circolatore elettronico a basso consumo con prevalenza 6 m.c.a. (cavo fornito precablato con centralina solare). Nella figura seguente dettaglio inserimento su connettore circolatore.

Tensione di alimentazione (min:max)	196:253	VAC 50Hz
Potenza massima assorbita	43	W
Corrente massima assorbita	0.44	A
Corpo circolatore	Ghisa con trattamento di cataforesi	
PN	10	Bar
Grado di protezione	IPX4D	

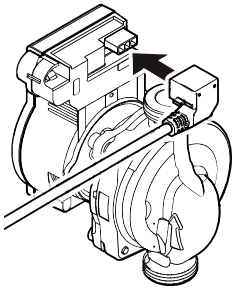


fig. 94 -

8.5 Collegamento pompe zona 1 e zona 2

Le pompe di circolazione zona 1 e zona 2 sono circolatori elettronici a basso consumo con prevalenza 6 m.c.a., o 8 m.c.a. (alta prevalenza) e complete di cavo lunghezza 2 metri. Nella figura seguente dettaglio inserimento su connettore pompa.

Dato / Modello circolatore	6 m.c.a.	8 m.c.a.
Tensione di alimentazione (min:max)	196:253 VAC 50Hz	
Potenza massima assorbita	43 W	75 W
Corrente massima assorbita	0.44 A	0.66 A
Corpo circolatore	Ghisa con trattamento di cataforesi	
PN	10 bar	
Grado di protezione	IPX4D	

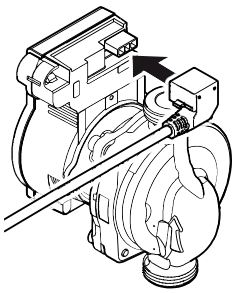
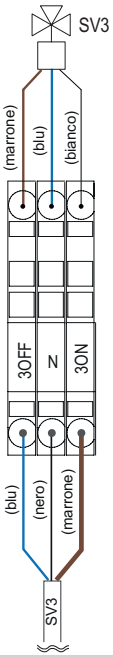
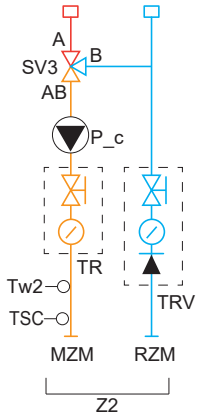


fig. 95 -

8.6 Collegamento valvola miscelatrice SV3

Collegamenti elettrici alla scatola di connessione	Stato zona miscelata (ZONA 2)	Morsetto 3ON	Morsetto 3OFF	Stato valvola	Schema idraulico
 AI MORSETTI 3OFF, N, 3ON della scheda idronica dell'unità interna CABLAGGIO DA ESEGUIRE SOLO SE PRESENTE ZONA MISCELATA fig. 96 -	OFF	0	230 V	chiusa in by-pass B-AB	 fig. 97 - Fare riferimento "Tabella. 1 - Legenda" a pagina 57
	ON	230 V	230 V	(in regolazione)	

Legenda

SV3 Valvola 3 vie zona miscelata (part. D "fig. 63 -" a pagina 26)

8.7 Impostazione velocita' pompe di zona e circolatore pannello solare

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

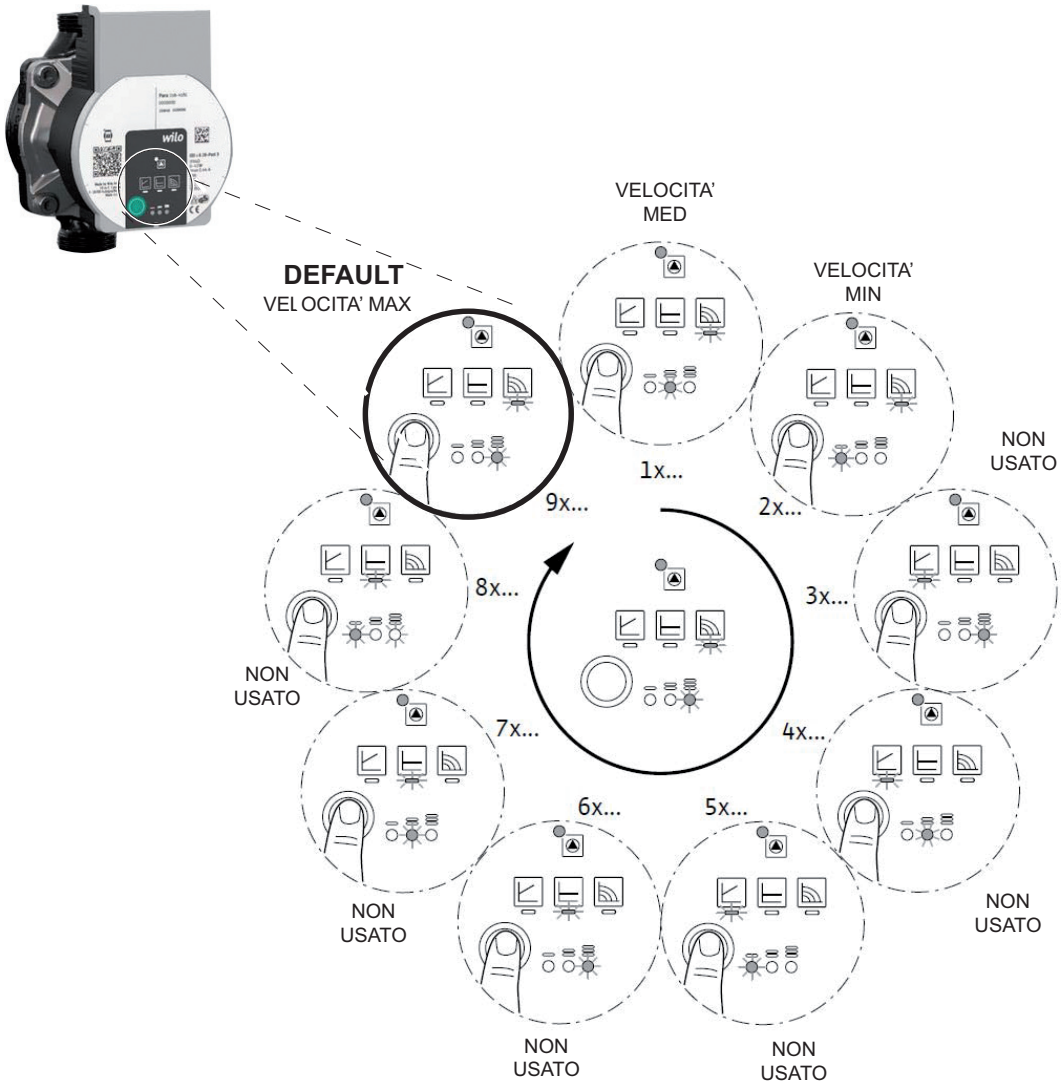


fig. 98 -

Il circolatore quando funziona correttamente ha il led a fianco del “triangolo” di colore verde.
In caso di funzionamento in condizioni anormali il led diventa rosso (lampeggiante o fisso).
Le condizioni anormali possono essere di diversa natura:

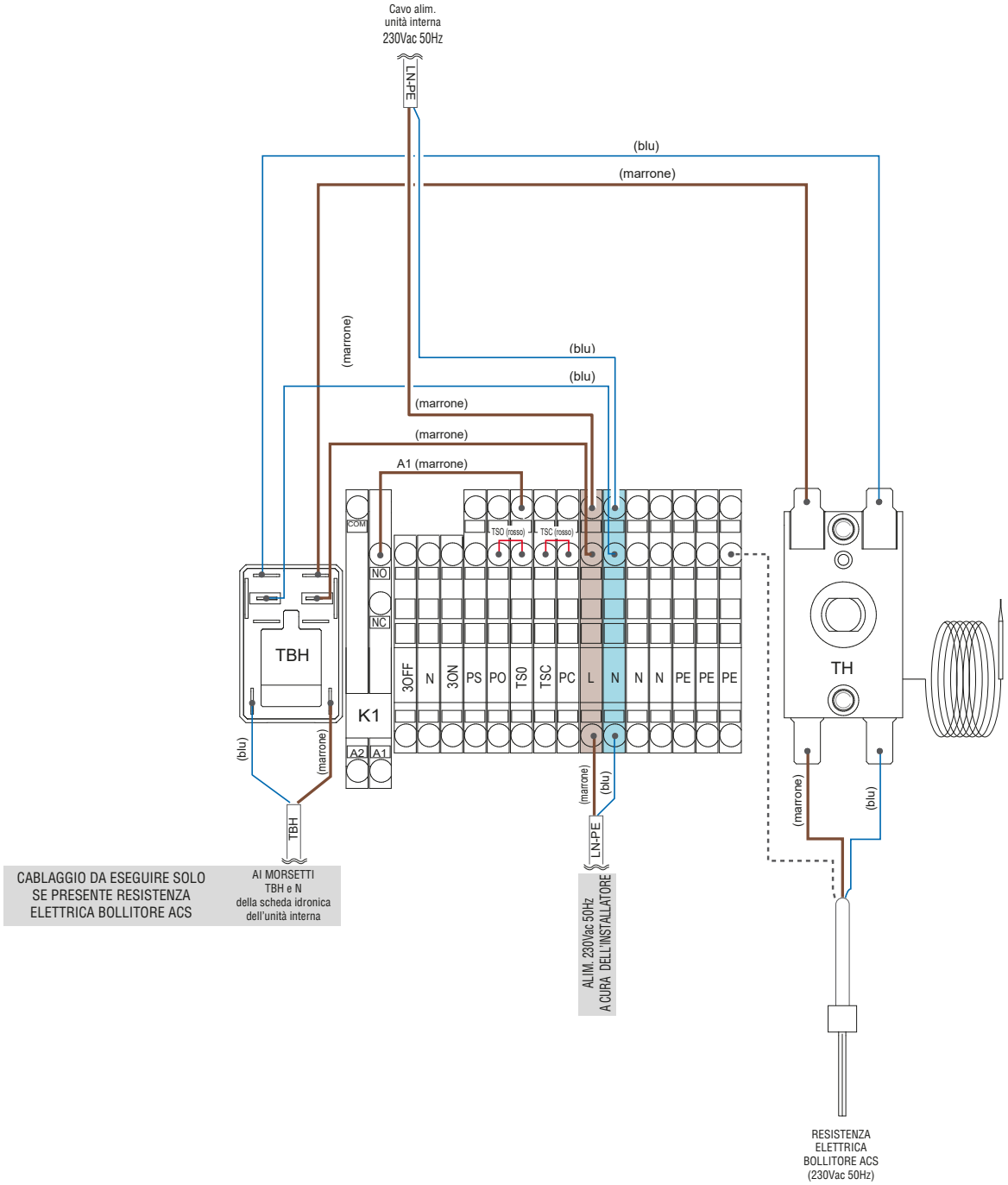
- problemi di tensione (troppo alta o troppo bassa)
- problemi di carico (eccessivo o troppo leggero)
- problemi di temperatura (eccessiva)
- problemi dovuti a condizioni esterne (motore trascinato da un flusso esterno).

Il significato dell’interfaccia led è il seguente:

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

Nei primi due casi, è sufficiente correggere le condizioni di funzionamento anomale perché il circolatore torni a funzionare regolarmente.
Nell’ultimo caso è possibile provare a scollegare il circolatore per almeno 30 secondi, prima di ricollegarlo dando al circolatore il tempo di fare tutti i cicli di test e riavviamento.
Se dopo qualche tentativo il rosso fisso persiste, sostituire il circolatore.

9. COLLEGAMENTI ELETTRICI E IMPOSTAZIONI CON KIT RESISTENZA ELETTRICA BOLLITORE ACS



Morsettiera scheda idronica dell'unità interna

1 SL1	2 SL2	3 H	4 C	5 1ON	6 1OFF	7 2ON	8 2OFF	9 P_c	10 P_o	11 P_s	12 P_d		
	13 TBH	14 IBH1	15 L1	16 N	17 N	18 N	19 3ON	20 3OFF	21 N	22 N	23 N	24 N	

CN11

fig. 99 -

Impostare su scheda idronica unità interna DIP SWITCH S2-2 =OFF (abilitazione resistenza elettrica bollitore ACS).
NOTA: Il bulbo del termostato di sicurezza TH va inserito nel pozzetto S11a del bollitore ACS (vedi "fig. 10 -" a pagina 13).

10. COLLEGAMENTI ELETTRICI DA ESEGUIRE IN FUNZIONE DELLA TIPOLOGIA IMPIANTO DA SERVIRE

10.1 Sistemi basic senza kit di distribuzione zone

In questa tipologia di sistemi a servizio dell'impianto è utilizzato solo il circolatore dell'unità interna.

Configurazione 1 - Impianto monozona con pavimento radiante (solo Heat)

Configurazione 2 - Impianto monozona con pavimento radiante (Cool/Heat) o ventilconvettori (Cool/Heat)

GESTIONE CAMBIO MODO (heat/cool) tramite tastiera locale unità interna o remota (il cambio modo è possibile solo per la configurazione 2, per la configurazione 1 non è necessario)

Impostazione parametri

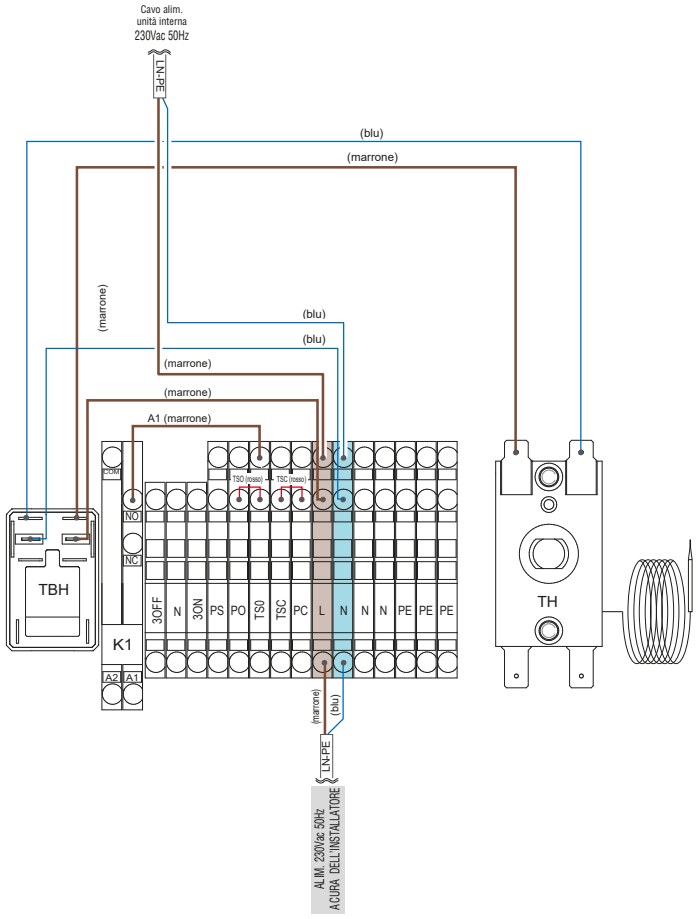
6.1 Room thermostat = 2 (1 zona)
2.1 Cool mode = NO Configurazione 1 con pavimento radiante (solo Heat)
2.1 Cool mode = YES Configurazione 2 con pavimento radiante (Cool/Heat) o ventilconvettori (Cool/Heat)

Collegamento termostati

Termostato zona 1 (TZ1) Ai morsetti L1-H

Modifiche da eseguire a cura dell'installatore:

- Scollegare i cavi non utilizzati PO, PC, SV2, SV3, PS (se non presente kit solare termico), TBH (se non presente resistenza elettrica boiler ACS)



Morsettiera scheda idronica dell'unità interna

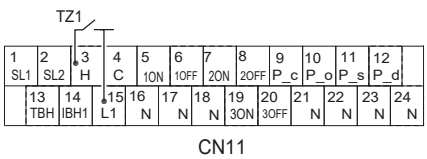


fig. 100 -

10.2 Sistemi basic con kit bi-zona diretta (caldo/freddo) con valvola deviatrice

In questa tipologia di sistemi a servizio dell'impianto è utilizzato solo il circolatore dell'unità interna.

Configurazione 1 - Impianto monozona con pavimento radiante (solo Heat) e ventilconvettori (solo Cool)

GESTIONE CAMBIO MODO (heat/cool) tramite tastiera locale unità interna o remota

Impostazione parametri

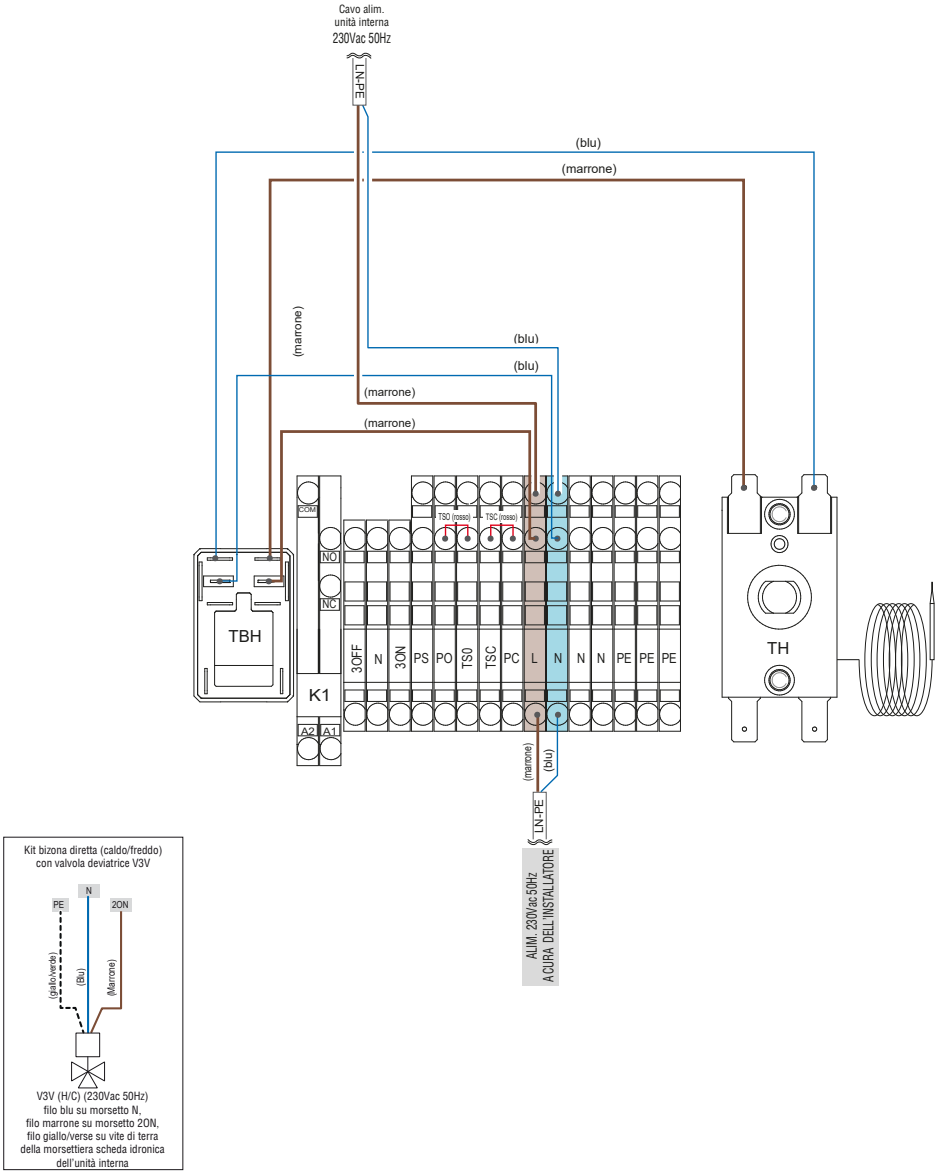
6.1 Room thermostat = 2 (1 zona)

Collegamento termostati

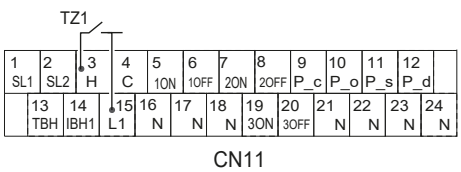
Termostato zona 1 (TZ1) Ai morsetti L1-H

Modifiche da eseguire a cura dell'installatore:

- Scollegare i cavi non utilizzati PO, PC, SV3, PS (se non presente kit solare termico), TBH (se non presente resistenza elettrica boiler ACS)



Morsettiera scheda idronica dell'unità interna



CN11

fig. 101 -

10.3 Sistemi con 1 zona diretta

In questa tipologia di sistemi a servizio dell'impianto è utilizzato il circolatore della zona diretta.

Configurazione 1 - Impianto monozona con pavimento radiante (solo Heat)

Configurazione 2 - Impianto monozona con pavimento radiante (Cool/Heat) o ventilconvettori (Cool/Heat)

Impostazione parametri

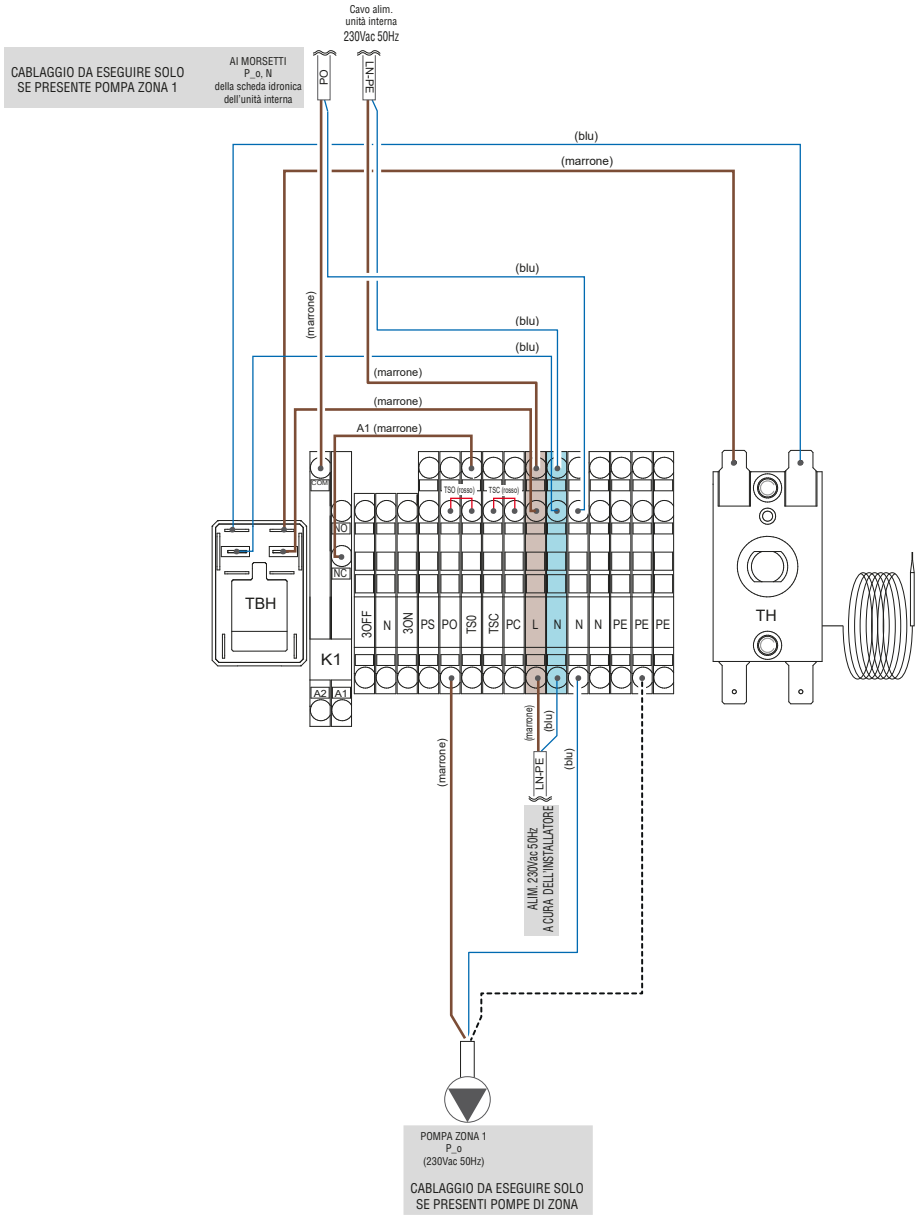
6.1 Room thermostat = 2 (1 zona)	
2.1 Cool mode = NO	Con pavimento radiante (solo Heat)
2.1 Cool mode = YES	Con pavimento radiante (Cool/Heat) o ventilconvettori (Cool/Heat)

Collegamento termostati

Termostato zona 1 (TZ1)	Ai morsetti L1-H

Modifiche da eseguire a cura dell'installatore

- Spostare il ponte A1 (marrone) da morsetto NO a morsetto NC del relè K1
- Scollegare i cavi non utilizzati PC, SV3, PS (se non presente kit solare termico), TBH (se non presente resistenza elettrica boiler ACS)



Morsettiera scheda idronica dell'unità interna

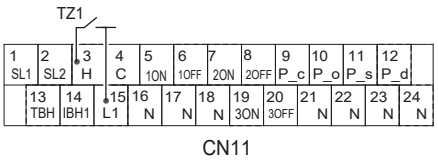


fig. 102 -

Configurazione 3 - Impianto monozona con pavimento radiante (heat/cool) o ventilconvettori (heat/cool)

Impostazione parametri

6.1 Room thermostat = 1 (impostazione modo)

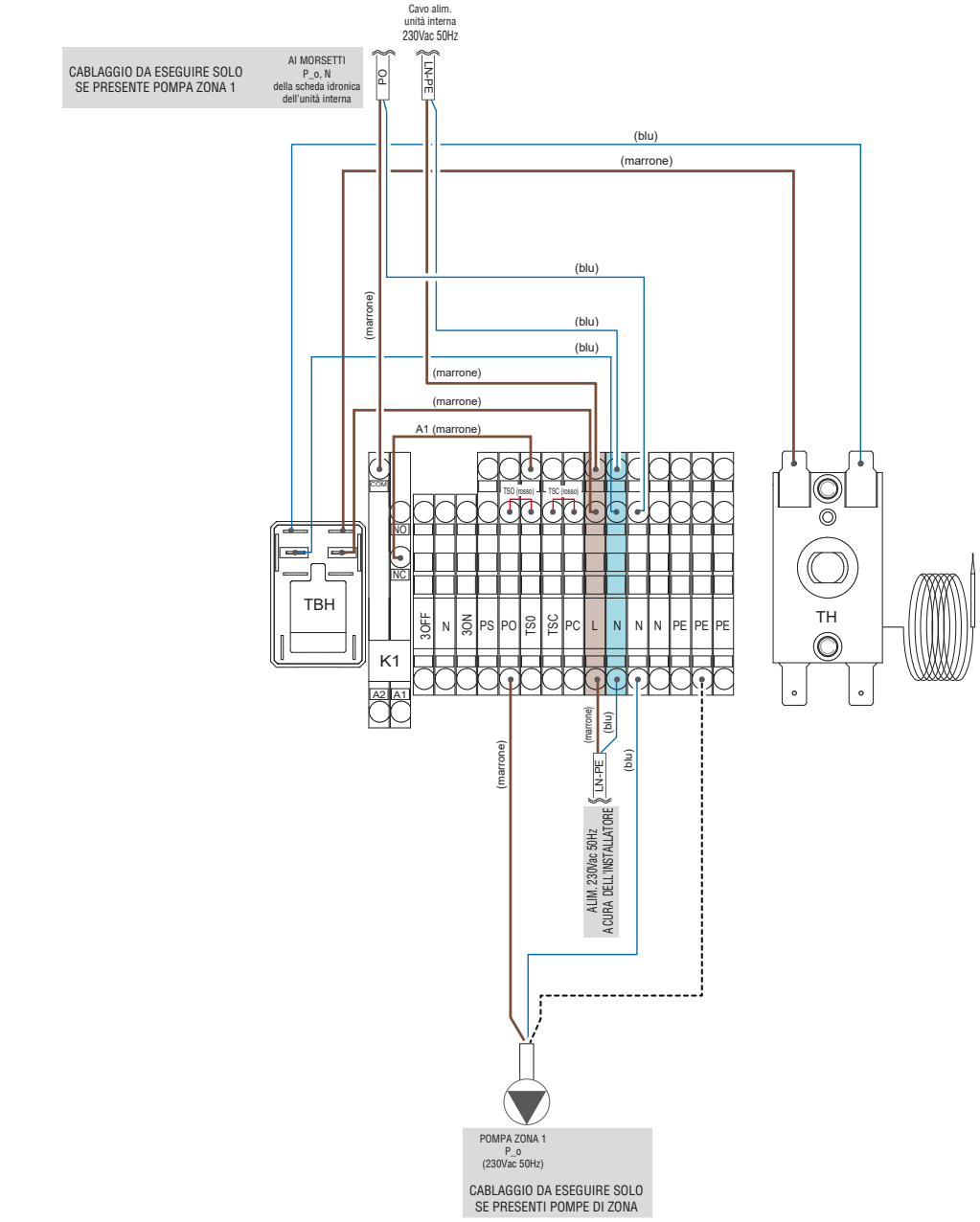
Collegamento termostati

Termostato zona 1 (TZ1)	Ai morsetti L1-H-C

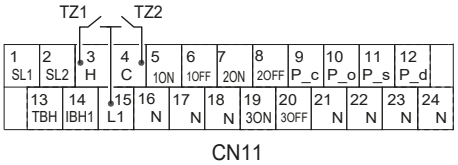
Modifiche da eseguire a cura dell'installatore

- Spostare il ponte A1 (marrone) da morsetto NO a morsetto NC del relè K1
- Scollegare i cavi non utilizzati PC, SV3, PS (se non presente kit solare termico), TBH (se non presente resistenza elettrica boiler ACS)

Questa configurazione è uguale alla configurazione 2 di pagina precedente, ma in questo caso non è necessario selezionare il modo di funzionamento tramite la tastiera locale o remota della pompa di calore in quanto la richiesta Heat (L1-H) attiva la pompa di calore in modo Heat, mentre la richiesta Cool (L1-C) attiva la pompa di calore in modo Cool.



Morsettiera scheda idronica dell'unità interna



CN11

fig. 103 -

Sistemi con 2 zone dirette

In questa tipologia di sistemi a servizio delle 2 zone impianto sono utilizzati i circolatori delle 2 zone.

Configurazione 1 - Impianto zona 1 con pavimento radiante (solo heat) e zona 2 con ventilconvettori (solo cool)

Configurazione 2 - Impianto zona 1 con pavimento radiante (solo heat) e zona 2 con ventilconvettori (heat/cool)

Impostazione parametri

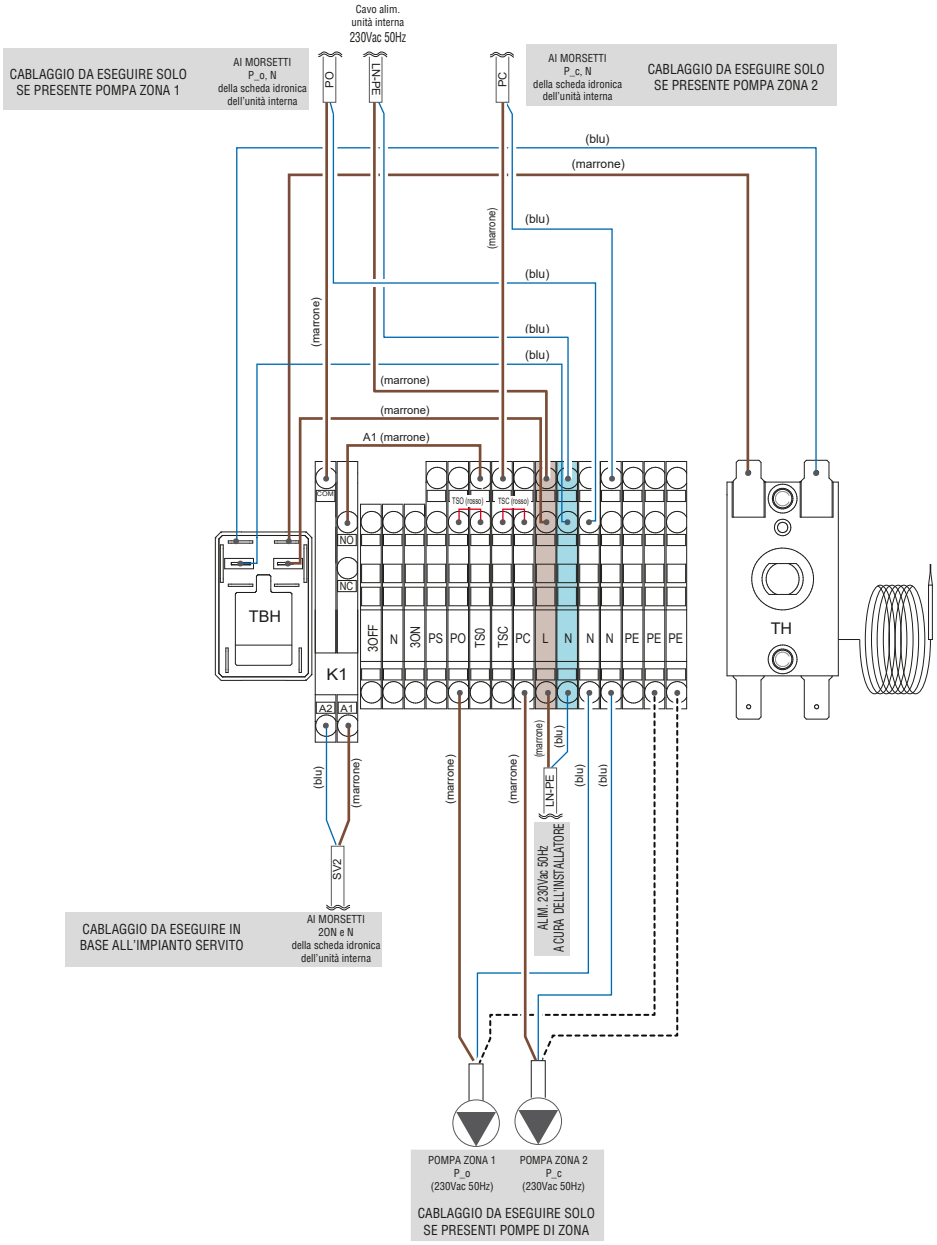
6.1 Room thermostat = 3 (doppia zona)
5.3 Double zone = YES

Collegamento termostati

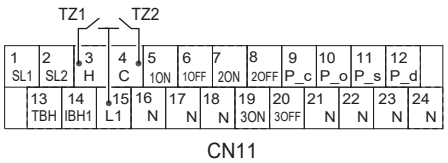
Termostato zona 1 (TZ1)	Ai morsetti L1-H
Termostato zona 2 (TZ2)	Ai morsetti L1-C

Modifiche da eseguire a cura dell'installatore

- Scollegare i cavi non utilizzati SV3, PS (se non presente kit solare termico), TBH (se non presente resistenza elettrica boiler ACS)



Morsettiera scheda idronica dell'unità interna



CN11

fig. 104 -

Configurazione 3 - Impianto zona 1 con pavimento radiante (heat/cool) e zona 2 con pavimento radiante (heat/cool)

Configurazione 4 - Impianto zona 1 con ventilconvettori (heat/cool) e zona 2 con ventilconvettori (heat/cool)

Configurazione 5 - Impianto zona 1 con pavimento radiante (heat) e zona 2 con pavimento radiante (heat)

Impostazione parametri

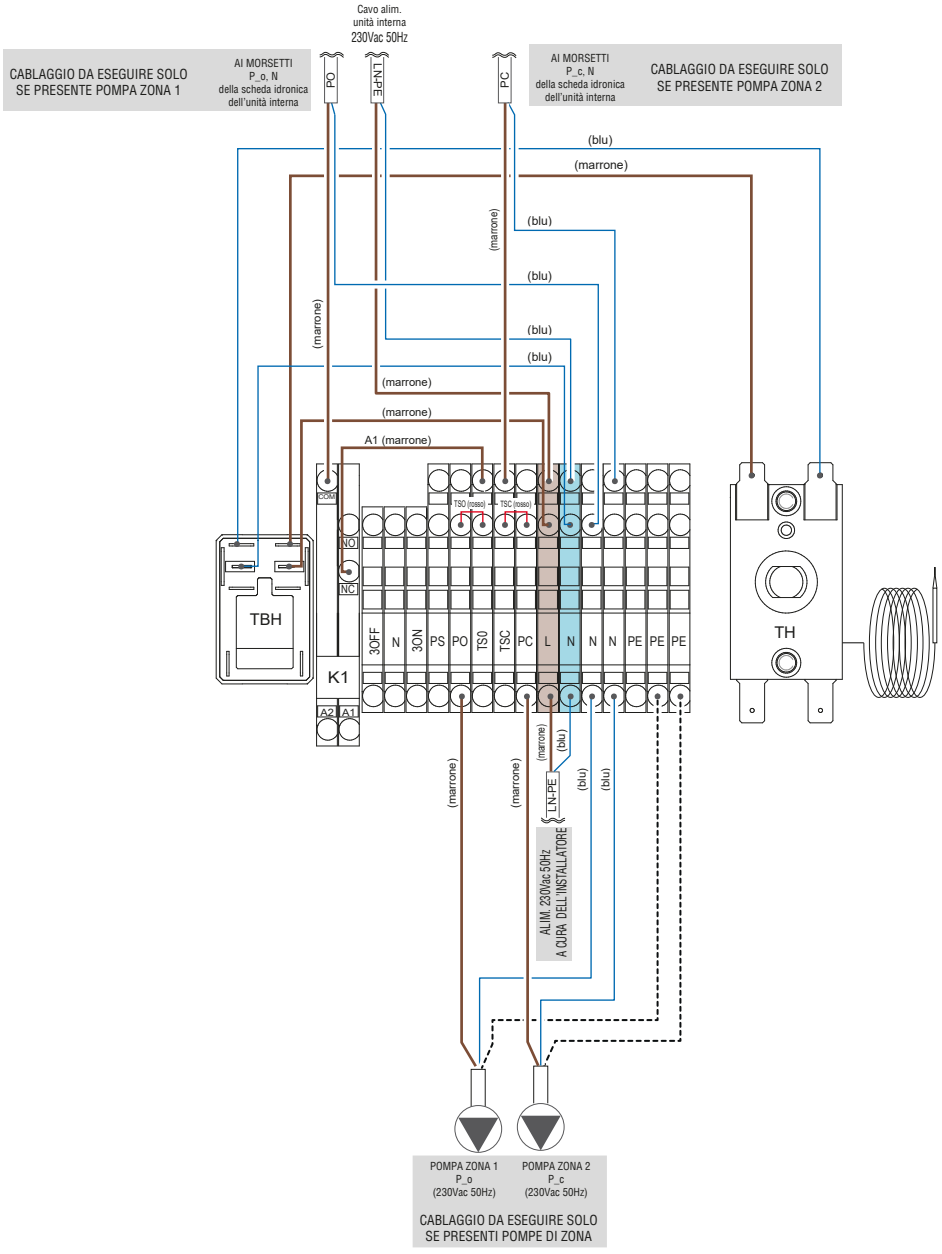
6.1 Room thermostat = 3 (doppia zona)
5.3 Double zone = YES

Collegamento termostati

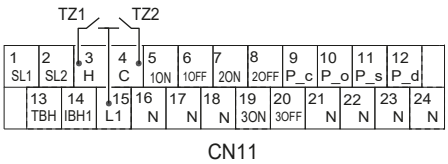
Termostato zona 1 (TZ1)	Ai morsetti L1-H
Termostato zona 2 (TZ2)	Ai morsetti L1-C

Modifiche da eseguire a cura dell'installatore

- Spostare il ponte A1 (marrone) da morsetto NO a morsetto NC del relè K1
- Scollegare i cavi non utilizzati SV3, PS (se non presente kit solare termico), TBH (se non presente resistenza elettrica boiler ACS)



Morsettiera scheda idronica dell'unità interna



CN11

fig. 105 -

10.4 Sistemi con 2 zone (zona 1 diretta + zona 2 miscelata)

In questa tipologia di sistemi a servizio delle 2 zone impianto sono utilizzati i circolatori delle 2 zone.

Configurazione 1 - Impianto zona 1 diretta con ventilconvettori (heat/cool) e zona 2 miscelata con pavimento radiante (solo heat)

Configurazione 2 - Impianto zona 1 diretta con radiatori (solo heat) e zona 2 miscelata con pavimento radiante (heat/cool)

Impostazione parametri

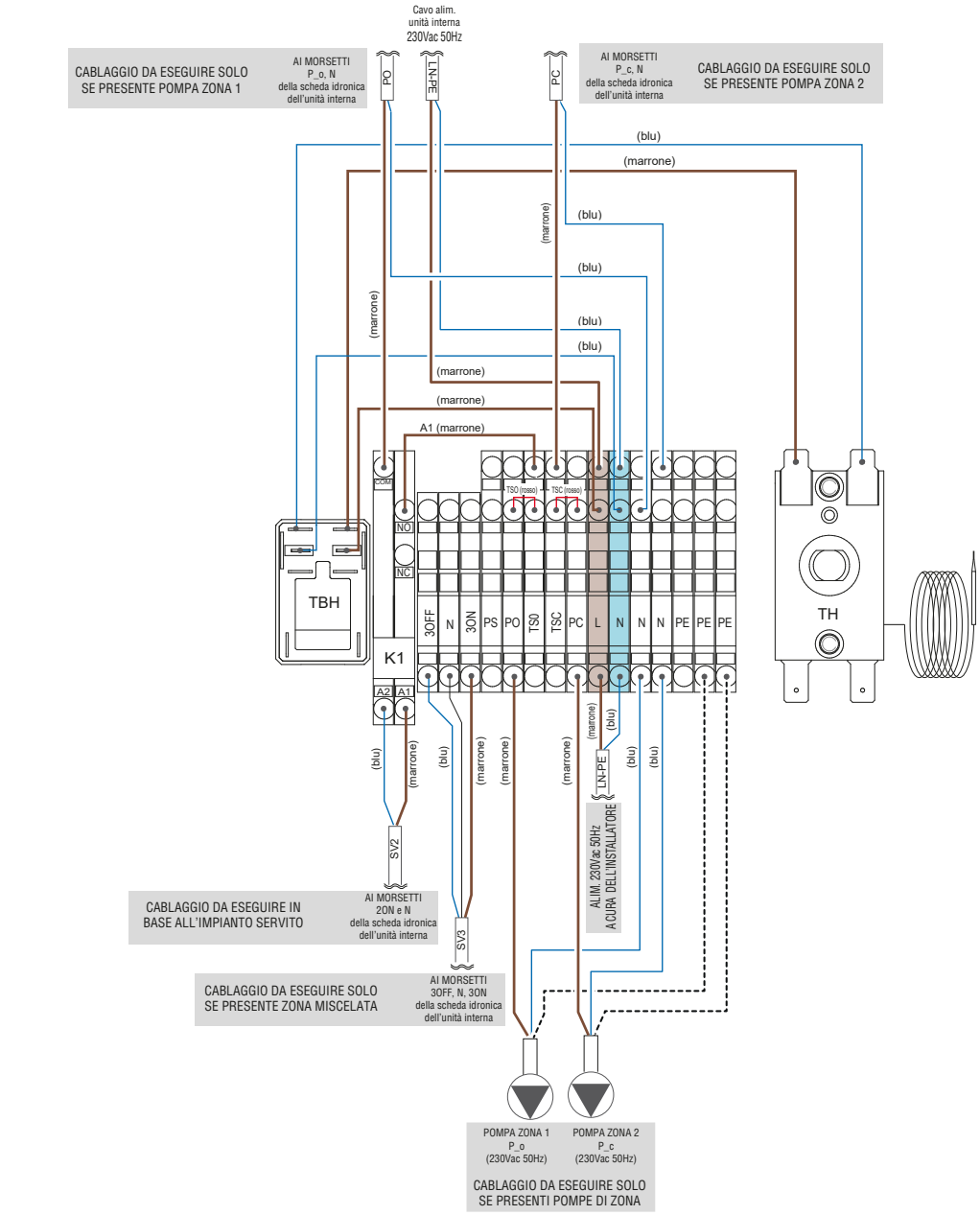
6.1 Room thermostat = 3 (doppia zona)
5.3 Double zone = YES

Collegamento termostati

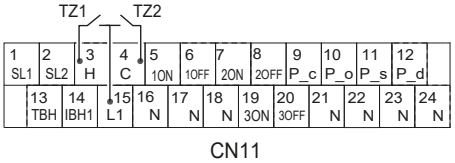
Termostato zona 1 (TZ1)	Ai morsetti L1-H
Termostato zona 2 (TZ2)	Ai morsetti L1-C

Modifiche da eseguire a cura dell'installatore

- Scollegare i cavi non utilizzati PS (se non presente kit solare termico), TBH (se non presente resistenza elettrica boiler ACS)



Morsettiera scheda idronica dell'unità interna



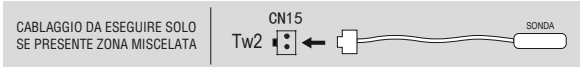


fig. 106 -

Configurazione 3 - Impianto zona 1 diretta con ventilconvettori (heat/cool) e zona 2 miscelata con pavimento radiante (heat/cool)

Impostazione parametri

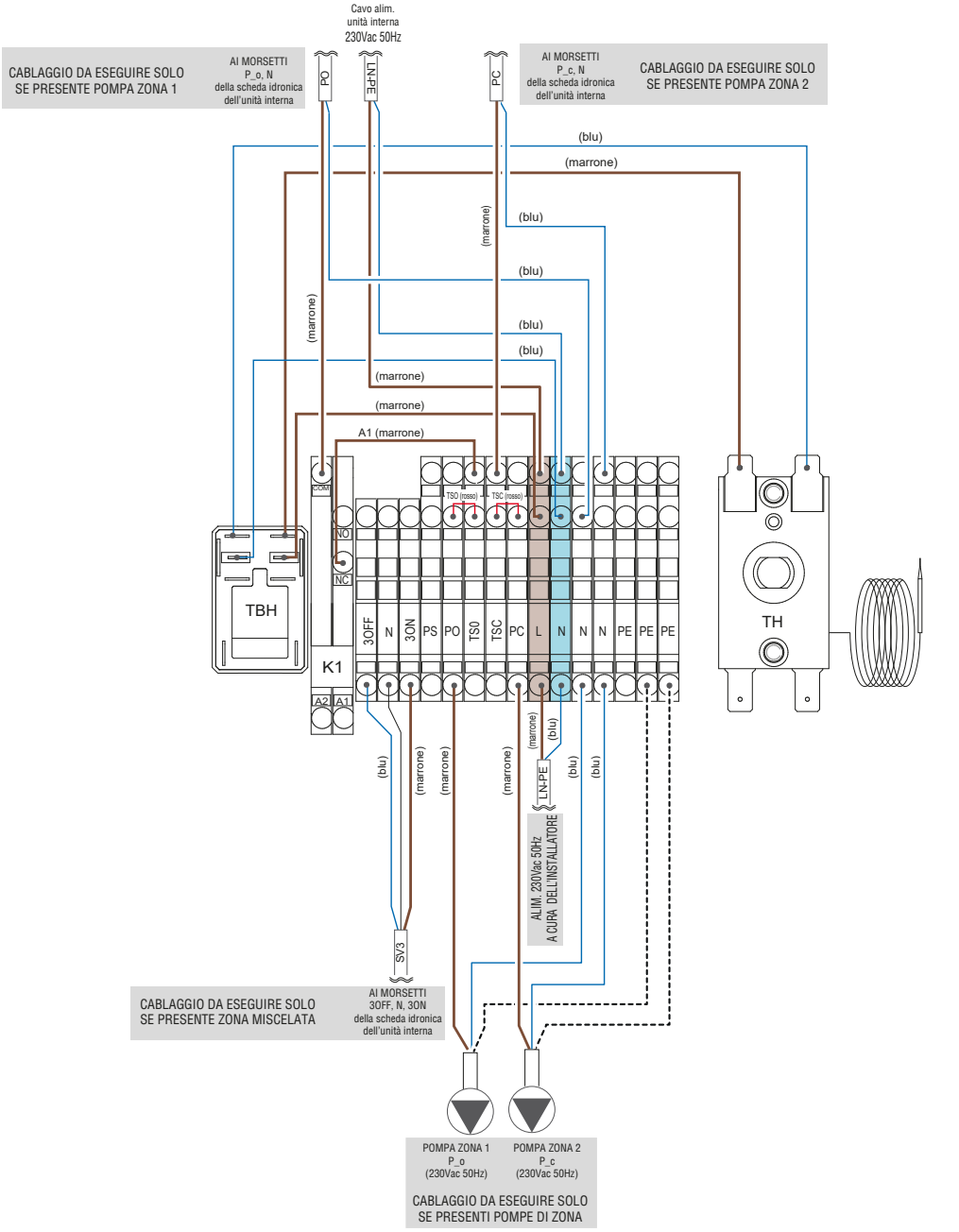
6.1 Room thermostat = 3 (doppia zona)
5.3 Double zone = YES

Collegamento termostati

Termostato zona 1 (TZ1)	Ai morsetti L1-H
Termostato zona 2 (TZ2)	Ai morsetti L1-C

Modifiche da eseguire a cura dell'installatore

- Spostare il ponte A1 (marrone) da morsetto NO a morsetto NC del relè K1
- Scollegare i cavi non utilizzati PS (se non presente kit solare termico), TBH (se non presente resistenza elettrica boiler ACS)



Morsettiera scheda idronica dell'unità interna

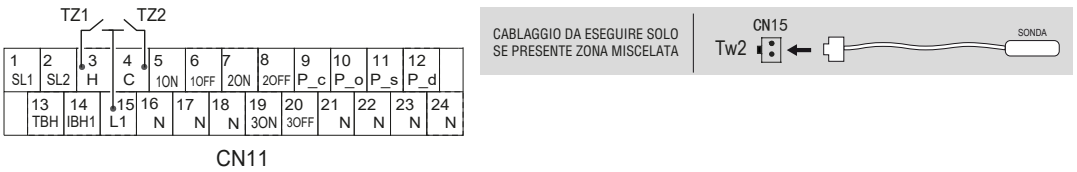


fig. 107 -

11. SCHEMA FUNZIONALE SISTEMA BASIC CON DISTRIBUZIONE A 2 ZONE (DIRETTA + MISCELATA) E KIT SOLARE TERMICO

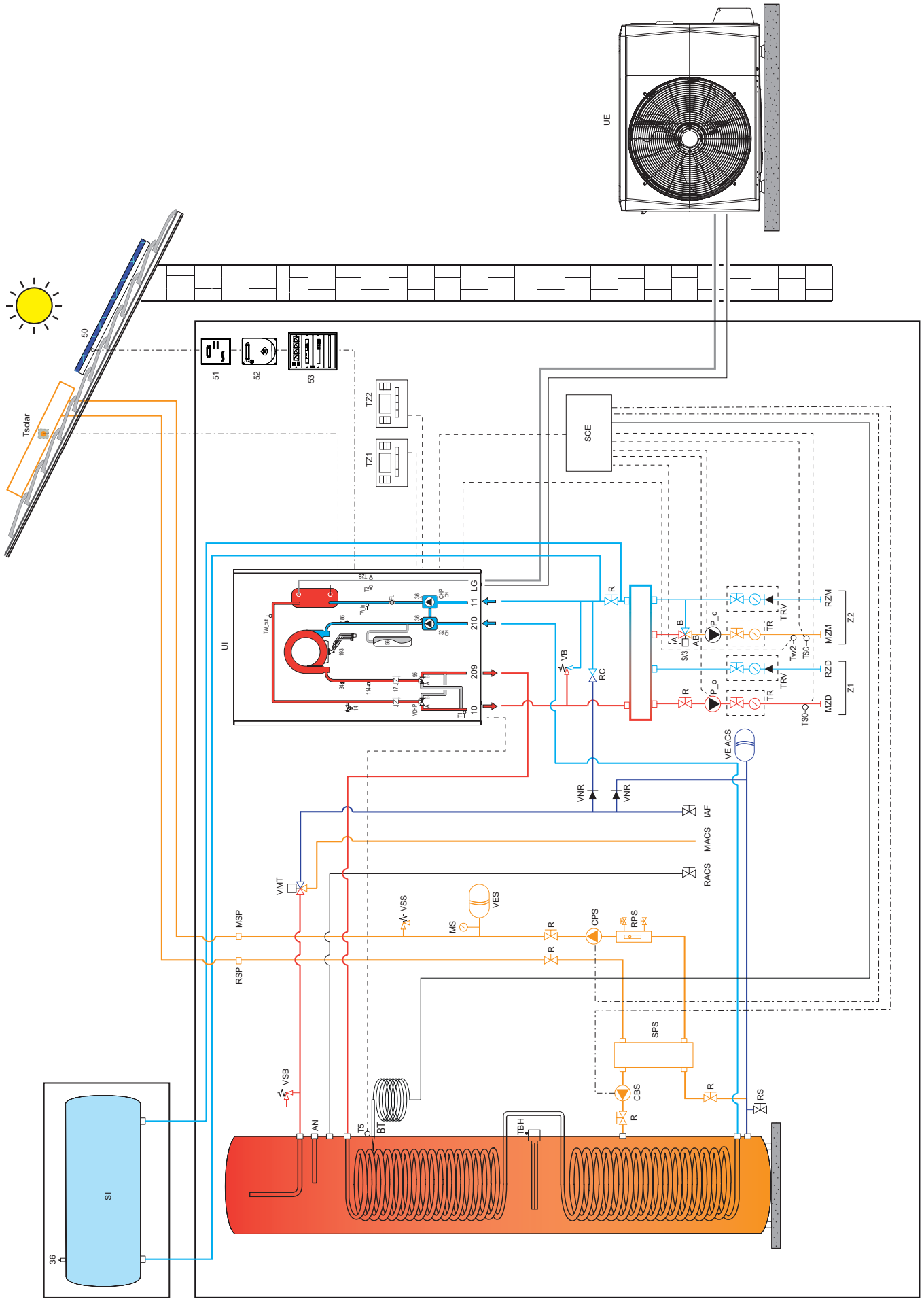


fig. 108 -

Tabella. 1 - Legenda

ID	Descrizione
1	Quadro elettrico pompa di calore
2	Filtro acqua a y (fornito, montaggio a cura dell'installatore)
4	Scatola elettrica caldaia
10	Mandata impianto
11	Ritorno impianto
14	Valvola di sicurezza (3 bar)
16	Ventilatore
17	Valvola di non ritorno
27	Booster elettrico (disponibile come opzione)
32	Circolatore caldaia
34	Sonda temperatura uscita caldaia
36	Sfiato aria automatico
44	Valvola gas
50	Pannello fotovoltaico
51	Inverter
52	Contatore
53	Quadro elettrico
56	Vaso di espansione
81	Elettrodo d'accensione/Ionizzazione
95	Valvola deviatrice caldaia
114	Trasduttore pressione acqua
145	Idrometro
186	Sonda temperatura ingresso caldaia
191	Sensore temperatura fumi
193	Sifone caldaia
196	Bacinella condensa
209	Mandata bollitore
210	Ritorno bollitore
350	Gruppo Bruciatore/Ventilatore
BT	Bulbo termostato di sicurezza resistenza elettrica boiler ACS
CBS	Circolatore solare bollitore
CHP	Circolatore pompa di calore
CPS	Circolatore pannello solare
FL	Flussostato pompa di calore
G	Linea refrigerante gas
H/C	Selettore modo di funzionamento (Heat / Cool)
IAF	Ingresso acqua fredda sanitaria
L	Linea refrigerante liquido
MACS	Mandata ACS
MB	Mandata bollitore
MI	Mandata impianto
MS	Manometro solare
MSP	Mandata pannello solare
P_c	Pompa zona miscelata
P_o	Pompa zona diretta
PDW	Pressostato differenziale acqua
R	Rubinetto intercettazione
RACS	Ricircolo ACS
RB	Ritorno bollitore
RBACS	Resistenza bollitore ACS
RCI	Rubinetto caricamento impianto
RI	Ritorno impianto
RPS	Regolatore portata solare con valvole di carico e scarico impianto
RS	Rubinetto scarico
RSP	Ritorno pannello solare
SCE	Scatola connessione elettrica
SI	Serbatoio inerziale
SPHP	Scambiatore a piastre pompa di calore
SPS	Scambiatore a piastre solare

ID	Descrizione
T1	Sonda temperatura acqua uscita unità interna
T2	Sonda temperatura refrigerante liquido pompa di calore
T2B	Sonda temperatura refrigerante gas pompa di calore
TA1	Termostato ambiente zona 1 (non fornito)
TA2	Termostato ambiente zona 2 (non fornito)
TR	Termometro con rubinetto di intercettazione integrato
TRV	Termometro con rubinetto di intercettazione e valvola di non ritorno integrati
TSC	Termostato di sicurezza zona 2 (non fornito)
TSO	Termostato di sicurezza zona 1 (non fornito)
Tsolar	Sonda temperatura pannello solare
TW_in	Sonda temperatura acqua ingresso scambiatore a piastre pompa di calore
TW_out	Sonda temperatura acqua uscita scambiatore a piastre pompa di calore
Tw2	Sonda temperatura acqua mandata zona miscelata
UE	Unità esterna
UI	Unità interna
V3M	Valvola 3 vie zona miscelata
VB	Valvola bypass
VDHP	Valvola deviatrice pompa di calore
VEACS	Vaso espansione bollitore ACS
VES	Vaso espansione solare
VMT	Valvola miscelatrice trermostatica
VNR	Valvola di non ritorno
VSB	Valvola sicurezza bollittore (8 bar)
VSS	Valvola sicurezza solare (6 bar)
Z1	Zona 1
Z2	Zona 2

FERROLI S.p.A.
Via Ritonda 78/a
37047 San Bonifacio - Verona - ITALY
www.ferroli.com

Fabbricato in Italia