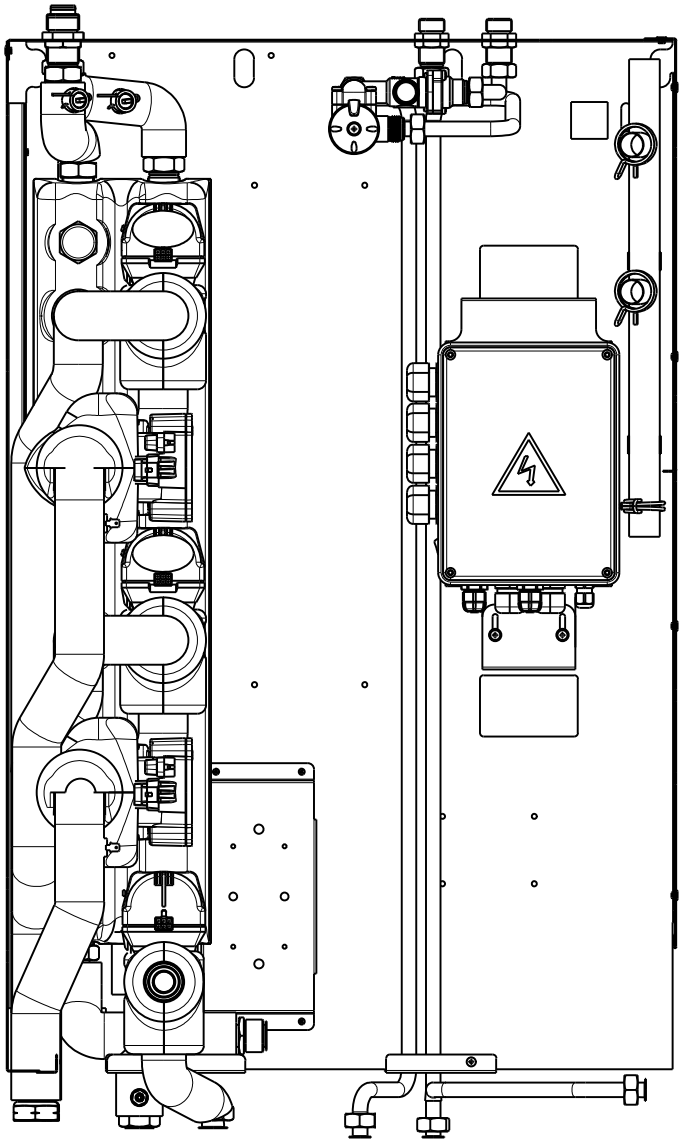
MANUALE MONTAGGIO E PROGRAMMAZIONE
SISTEMA IBRIDO DA INCASSO



VERSIONI PER ABBINAMENTO A CALDAIE COMBINATE

Sommario

1. ISTRUZIONI PER L'INSTALLAZIONE 3
2. ISTRUZIONI PER L'UTILIZZO 3
3. AVVERTENZE E SICUREZZE 3
4. DESCRIZIONE SINTETICA 3
5. ELENCO DEI KIT CHE COSTITUISCONO IL SISTEMA HYBRID 4
6. ELEMENTI FUNZIONALI DEL GRUPPO DISTRIBUZIONE IBRIDO ANALOGICO 5
7. AVVERTENZE PER L'INSTALLAZIONE 6
8. MOVIMENTAZIONE 6
9. POSIZIONAMENTO DELL'ARMADIO DA INCASSO 7
10. CONNESSIONI IDRAULICHE E GAS 9
11. SEQUENZE DI MONTAGGIO 11
12. COLLEGAMENTO POMPA DI CALORE IDRONICA 19
13. COLLEGAMENTI ELETTRICI 21
14. CIRCOLATORE ZONE 32
14.1 Settaggio del circolatore 32
14.2 Eventuale sblocco dell'albero del circolatore 32
15. CARICAMENTO DEL CIRCUITO SANITARIO 34
16. CARICAMENTO DEL CIRCUITO RISCALDAMENTO 34
17. DATI TECNICI 35
18. PANNELLO CONTROLLO REMOTO (REC) 35

1. ISTRUZIONI PER L'INSTALLAZIONE

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

Leggi e norme di sicurezza per il personale addetto all'installazione

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

Si devono rispettare inoltre le seguenti norme:

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

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

2. ISTRUZIONI PER L'UTILIZZO

Al termine dell'installazione, l'installatore dovrà:

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

Il presente manuale d'istruzioni costituisce parte integrante del prodotto: assicurarsi che sia sempre a corredo dell'apparecchio, anche in caso di cessione ad altro proprietario o utente oppure di trasferimento su altro impianto.
In caso di suo danneggiamento o smarrimento richiederne un altro esemplare all'Assistenza Tecnica di zona.

⚠ In caso di guasto e/o di cattivo funzionamento del sistema astenersi da qualsiasi tentativo di riparazione o d'intervento diretto.

⚠ La manutenzione dell'apparecchio dev'essere eseguita almeno una volta all'anno: programmarla per tempo con il Centro di Assistenza Tecnica significherà evitare sprechi di tempo e denaro.

⚠ Per la prima accensione del sistema è necessario contattare il personale dell'Assistenza Tecnica di zona.

⚠ Qualora si decida di disattivare il dispositivo, si dovrà chiamare un tecnico professionalmente qualificato.

3. AVVERTENZE E SICUREZZE

⚠ Leggere attentamente le avvertenze contenute nel presente manuale in quanto contengono importanti indicazioni relative all'installazione e alla sicurezza.

⚠ Questo sistema deve essere destinato all'uso per il quale è stato espressamente realizzato. È esclusa qualsiasi responsabilità contrattuale ed extracontrattuale del costruttore per danni causati a persone, animali o cose, da errori d'installazione, di regolazione, di manutenzione e da usi impropri.

⚠ Dopo aver tolto l'imballo, assicurarsi della completezza e dell'integrità del contenuto. In caso di non conformità rivolgersi al rivenditore da cui è stato acquistato il prodotto.

⚠ L'installazione deve essere fatta in ottemperanza delle vigenti norme nazionali e locali da personale professionalmente qualificato e secondo le istruzioni del costruttore.

⚠ Lo scarico della valvola di sicurezza dell'apparecchio deve essere collegato ad un adeguato sistema di raccolta ed evacuazione.
Il costruttore dell'apparecchio non è responsabile di eventuali danni causati dall'intervento della valvola di sicurezza.

⚠ Non lasciare alla portata di bambini tutto il materiale tolto dall'imballo: cartone, graffette, sacchetti.

⚠ Smaltire i materiali dell'imballaggio nei contenitori appropriati negli appositi centri di raccolta. I rifiuti devono essere smaltiti senza pericolo per la salute dell'uomo e senza usare procedimenti e metodi che potrebbero recare danni all'ambiente.

⚠ Conservare con cura il presente manuale per ulteriori consultazioni.

⚠ In caso di anomalia, guasto o non corretto funzionamento, il dispositivo deve essere disattivato e occorre chiamare l'Assistenza Tecnica di zona.

⚠ È vietato tappare lo scarico della condensa

⚠ È sconsigliato l'uso di questo prodotto da parte di bambini o di persone inabili non assistite

⚠ Il sistema Hybrid ha una propria centralina di regolazione che supervisiona caldaia, pompa di calore, bollitore e circuiti dell'impianto di riscaldamento.

⚠ I manuali tecnici della caldaia e della pompa di calore sono da impiegarsi ad integrazione delle istruzioni in oggetto che sono da conservare con cura

⚠ Il corretto posizionamento e l'installazione della sonda esterna è fondamentale e necessario per il buon funzionamento del sistema Hybrid. Impiegare esclusivamente la sonda esterna 12 kOhm fornita di serie a corredo caldaia o come accessorio.

⚠ Nel periodo invernale, è necessario mantenere SEMPRE alimentato elettricamente il sistema Hybrid e la pompa di calore idronica installata esternamente, ove prevenire rischi di congelamento delle tubazioni esterne e delle parti idrauliche.
Nel caso di inutilizzo prolungato, è possibile togliere alimentazione elettrica alla pompa di calore SOLO se il circuito idronico viene COMPLETAMENTE SCARICATO e non rimangono tracce d'acqua nel circuito. Questa operazione dev'essere eseguita da personale professionalmente qualificato.

⚠ Nel caso di inserimento di antigelo nel circuito idronico, si rammenta l'obbligatorietà dell'utilizzo di un disconnettere idraulico. Il tipo di antigelo consigliato è glicole etilenico, le quantità di antigelo sono da utilizzare in funzione delle indicazioni del produttore.

4. DESCRIZIONE SINTETICA

Il sistema Hybrid è un sistema costituito da una serie di accessori specifici da montare all'interno dell'armadio da incasso e dell'estensione superiore, in abbinamento ad una caldaia a condensazione con produzione istantanea di acqua sanitaria da installare all'interno dell'armadio da incasso ed ad una pompa di calore idronica, installati esternamente.
La gestione delle fonti di calore a disposizione (caldaia e pompa di calore), dei circolatori di impianto, di tutti gli attuatori elettrici interni all'armadio e la regolazione delle temperature di acqua sanitaria, di riscaldamento o di raffrescamento viene effettuata attraverso le logiche intrinseche dell'elettronica di sistema.
La scelta sulle modalità di funzionamento delle fonti di calore avviene attraverso una programmazione di parametri da effettuarsi durante il collaudo del sistema e permette di far funzionare le fonti di calore ottimizzandone il rendimento in relazione alle esigenze, alle richieste dell'utente finale ed alla tipologia dei terminali di emissione utilizzati (impianto radiante, ventilconvettori, ecc)

La programmazione ed il controllo di funzionamento del sistema Hybrid avviene attraverso il comando remoto REC10H MASTER concepito per essere posizionato a muro all'interno dell'abitazione. Opportunamente programmato può essere impiegato come regolatore ambientale.
Le zone miscelate verso l'impianto (1 o 2 a seconda del kit prescelto) possono essere gestite tramite curve climatiche indipendenti e ciascuna pilotata mediante contatto di comando (es. termostato ambiente, testina di zona, ecc.), oppure attraverso comandi remoti specifici (REC10H aggiuntivi).

⚠ Il sistema Hybrid non dispone di un controllo dell'umidità relativa e pertanto non è in grado di gestire sistemi di deumidificazione. Utilizzare delle centraline di termoregolazione reperibili sul mercato, facendosi avvalere del supporto di un professionista del settore.

⚠ Le richieste di calore in riscaldamento o in raffrescamento avvengono attraverso contatti puliti (termostati ambiente, fine corsa di valvole di zona o testine elettrotermiche) oppure attraverso comandi remoti specifici (REC10H aggiuntivi) da collegare alla morsettiera del sistema Hybrid, che permettono di attivare i circolatori dell'impianto.
Lo stato di funzionamento del sistema (ESTATE = raffrescamento; INVERNO = riscaldamento), è attivabile attraverso la programmazione del comando remoto.

⚠ Il sistema Hybrid è predisposto per ricevere in ingresso un contatto (aperto/chiuso) di segnalazione dello stato di produttività del fotovoltaico in modo da permettere al sistema stesso di gestire con la massima efficienza le fonti di calore disponibili, privilegiando il contributo della pompa di calore. Per i dettagli vedere gli schemi elettrici ed i paragrafi di programmazione specifici.

5. ELENCO DEI KIT CHE COSTITUISCONO IL SISTEMA HYBRID

Armadio da incasso (A):
incasso esterno progettato per accogliere il sistema completo ad esclusione della pompa di calore (H x L x P: 2200 x 950 x 350 mm)

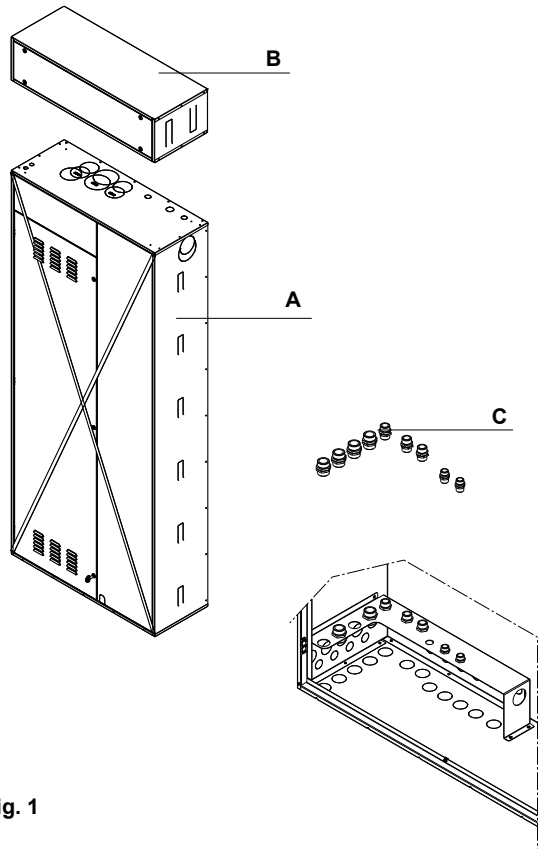


fig. 1

Estensione per accumulo inerziale (B)
Estensione dell'armadio per l'alloggiamento dell'accumulo inerziale. L'estensione va installata sopra l'armadio da incasso (H x L x P: 250 x 950 x 350 mm). Per maggiori dettagli consultare le istruzioni contenute nel kit.

Kit raccordi incasso (C)
Comprende i raccordi di collegamento tra il Gruppo distribuzione ibrido analogico e l'impianto. Una parte del kit è compresa nel box e l'altra nel kit "Completamento Raccordi"

Gruppo distribuzione ibrido analogico
Modulo preassemblato in fabbrica disponibile in 2 versioni, che comprende:
- una valvola deviatrice per far funzionare la pompa di calore sull'impianto termico o sulla serpentina superiore del bollitore sanitario;
- una valvola deviatrice/miscelatrice installata sul circuito sanitario per mantenere costante la temperatura dell'acqua in uscita e per attivare o escludere il contributo della caldaia per la produzione di acqua calda
- una zona impianto con valvola miscelatrice a 230 Vac e pompa di rilancio a basso consumo energetico in classe A, termostato limite di sicurezza e sonda di temperatura tipo 10 kOhm, con termoregolazione di temperatura di mandata (versione 1 MIX)
- due zone impianto con valvola miscelatrice a 230 Vac e pompa di rilancio a basso consumo energetico in classe A, termostato limite di sicurezza e sonda di temperatura tipo 10 kOhm, con termoregolazione di temperatura di mandata (versione 2 mix)
- scatola schede di gestione e morsettiera elettrica completamente precablate.

NOTE:
- i componenti idraulici sono forniti già coibentati per poter essere utilizzati senza problemi anche nella fase di raffrescamento estivo.
- i componenti elettrici ed elettronici (circolatori, valvole, sonde, ecc) sono precablati.

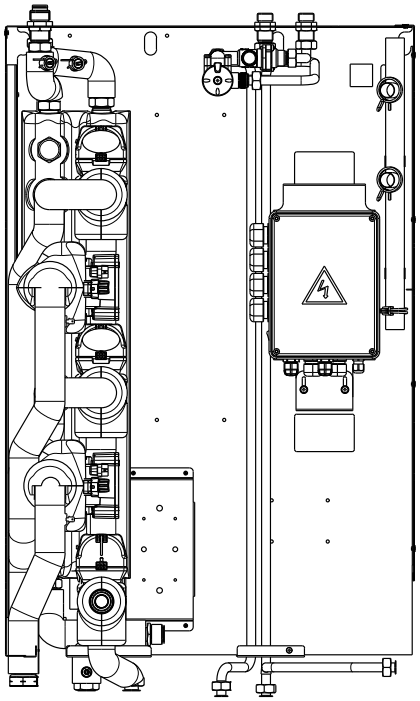


fig. 2

Bollitore
Comprende un bollitore da 150 litri per acqua sanitaria, a doppia serpentina (inferiore e superiore collegate in serie impiegando i tubi forniti a corredo), in acciaio inox coibentato, completo di due anodi in magnesio (fig. 3).

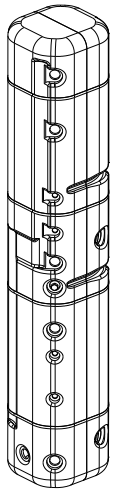


fig. 3

Kit rampe di collegamento
Comprende le rampe di collegamento dalla caldaia al Gruppo distribuzione ibrido analogico, piastra di supporto caldaia e rubinetto del gas (fig. 4).

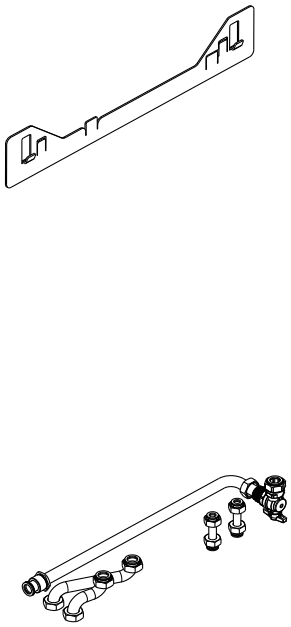


fig. 4

Comando remoto REC10H MASTER (a corredo caldaia)
Il comando remoto permette la programmazione e la diagnostica del sistema ed è da installare a muro nell'abitazione. Lo stesso, opportunamente configurato, può essere utilizzato anche come regolatore ambientale.

Kit isolante termico per armadio da incasso (vedi foglio istruzioni kit)
Fogli adesivi a celle chiuse da posizionare sulla porta e sui pannelli frontali dell'armadio da incasso.

Caldaia
Caldaia a condensazione ad incasso con produzione istantanea di acqua sanitaria (codici specifici).

Pompa di calore
Generatore di calore idronico esterno al box, da collegare idraulicamente ed elettricamente all'armadio (ad eccezione dell'alimentazione elettrica che dev'essere prelevata da quadro elettrico)
Optional
Sono disponibili anche kit resistenze antigelo per la protezione del sistema Hybrid nel caso di installazioni in zone soggette a temperature rigide

6. ELEMENTI FUNZIONALI DEL GRUPPO DISTRIBUZIONE IBRIDO ANALOGICO

I kit distributore ibrido analogico sono disponibili in due versioni:
- versione 1 mix: produzione acqua sanitaria e gestione di una zona miscelata
- versione 2 mix: produzione acqua sanitaria e gestione di due zone miscelate.

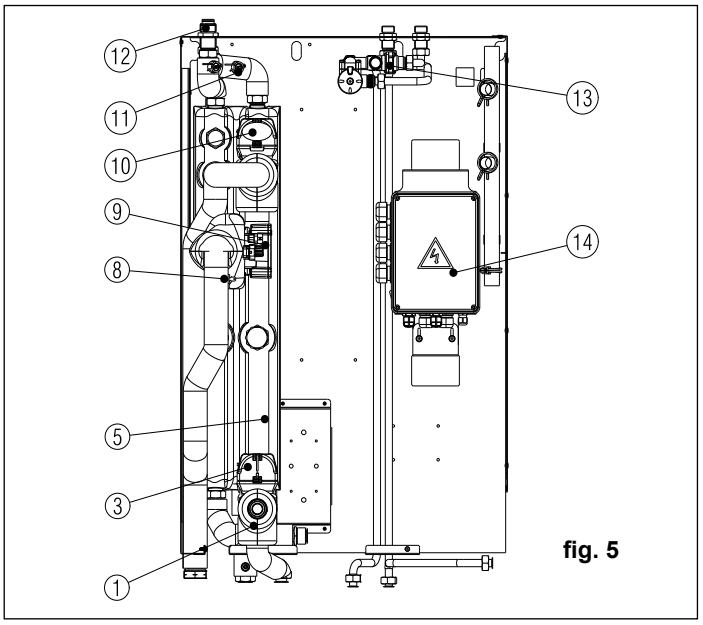


fig. 5

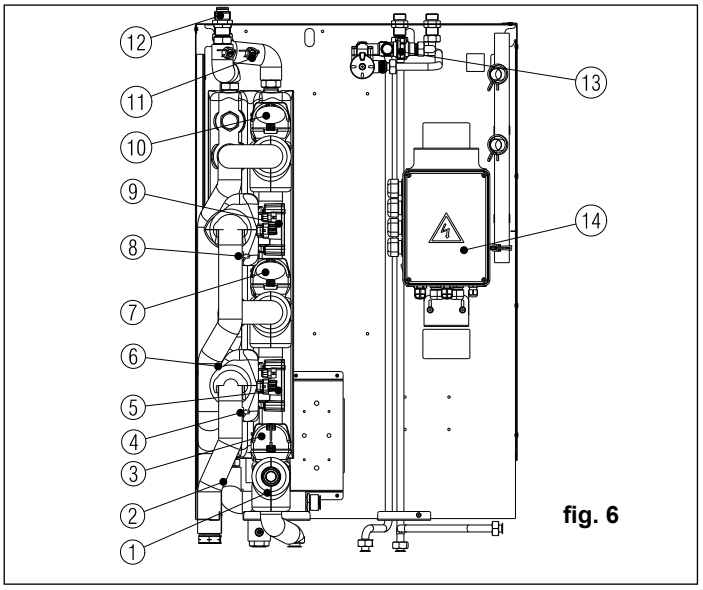


fig. 6

Legenda
1 Valvola di non ritorno circuito pompa di calore (montata nel collettore)
2 Sonda mandata circuito zona 1
3 Valvola tre vie
4 Termostato limite zona 1
5 Circolatore zona 1
6 Sonda mandata circuito zona principale
7 Valvola miscelatrice zona 1
8 Termostato limite zona principale
9 Circolatore zona principale
10 Valvola miscelatrice zona principale
11 Attacchi accumulo inerziale
12 Valvola di non ritorno circuito caldaia
13 Gruppo valvola miscelatrice deviatrice sanitario
14 Scatola connessioni elettriche

INSTALLAZIONE

7. AVVERTENZE PER L'INSTALLAZIONE

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

- UNI 7129
- CEI 64-8.

Prima di installare il Gruppo distribuzione ibrido analogico è opportuno verificare che sia stato consegnato integro, se ciò non fosse è necessario contattare il fornitore.
Il sistema è stato progettato per installazione all'esterno in luogo parzialmente protetto.

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

Installazione all'interno

Per il locale destinato all'installazione non sono richieste particolari caratteristiche in quanto il focolare del sistema ha una potenza termica inferiore a 35kW (circa 30.000 kcal/h).
In sintesi, devono essere rispettate tutte le buone norme di installazione atte a garantire un funzionamento sicuro e regolare.

IMPORTANTE

Due apparecchi adibiti allo stesso uso nel medesimo locale o in locali direttamente comunicanti, per una portata termica complessiva maggiore di 35 kW, costituiscono centrale termica e sono soggetti alle disposizioni del DM 12/04/96.
La potenza di più apparecchi adibiti ad uso diverso (per esempio cottura e riscaldamento), installati all'interno di una singola unità immobiliare adibita a uso abitativo, non deve essere sommata.
La presenza di altri apparecchi (per esempio un piano di cottura) può richiedere la realizzazione di aperture per ventilazione/aerazione o la maggiorazione/integrazione di quelle esistenti, in conformità alle norme e leggi nazionali e locali in vigore.
In caso di modelli a tiraggio forzato con aspirazione dall'ambiente (tipo di apparecchio B2) è prevista la ventilazione dei locali.

⚠ Si ribadisce l'obbligatorietà della ventilazione permanente nel locale dove è stata installata la caldaia a tiraggio forzato con aspirazione aria dall'ambiente (tipo di apparecchio B2). Le aperture per la ventilazione dei locali devono essere realizzate e/o dimensionate in conformità con le vigenti norme nazionali e locali.

⚠ Il modulo idraulico viene fornito già assemblato e provato idraulicamente.
Si consiglia di verificare la chiusura di tutti i raccordi prima di effettuare il riempimento idraulico.

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

8. MOVIMENTAZIONE

Il kit Gruppo distribuzione ibrido analogico viene fornito in collo unico protetto da un imballo in cartone. Prima di installare il kit è opportuno verificare che sia stato consegnato integro; se ciò non fosse è necessario contattare il fornitore.

A corredo del kit viene fornito:

- tubi di collegamento acqua - gas
- rubinetti
- guarnizioni
- valvola sicurezza per bollitore
- sonde bollitore (n. 2),
- mollette per fissaggio sonde bollitore (n.2)
- viti 3.9x9.5 (n.2)
- manopola di riempimento caldaia
- vite + ranella per cavo a terra
- fascette per cablaggio
- rotolo nastro adesivo EPDM espanso
- libretto istruzioni
- Estrarre il Gruppo distribuzione ibrido analogico dall'imballo praticando, in caso di necessità, un'incisione nel cartone e facendo attenzione ad appoggiarlo orizzontalmente per evitare danni ai componenti
- Posizionare il gruppo distribuzione ibrido analogico su una superficie piana per evitare di danneggiare i vari componenti preassemblati (fig. 8); non sganciare la scatola schede gestione (**A**) prima di aver rimontato il modulo nel box

La movimentazione deve essere fatta utilizzando gli appositi punti di presa previsti sulla lamiera.

Non appoggiare pesi sopra l'imballo (fig. 7).

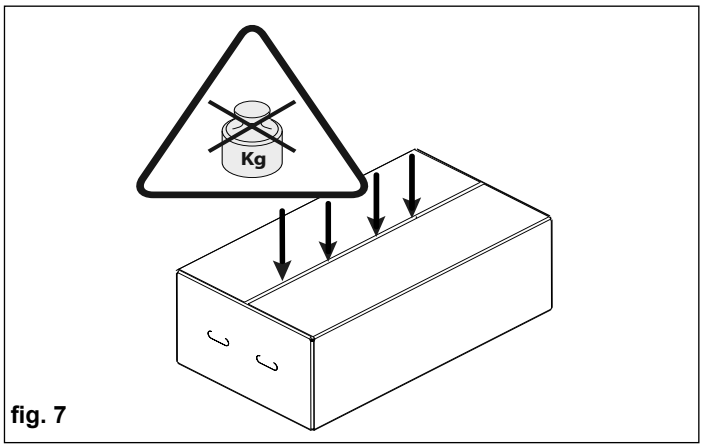


fig. 7

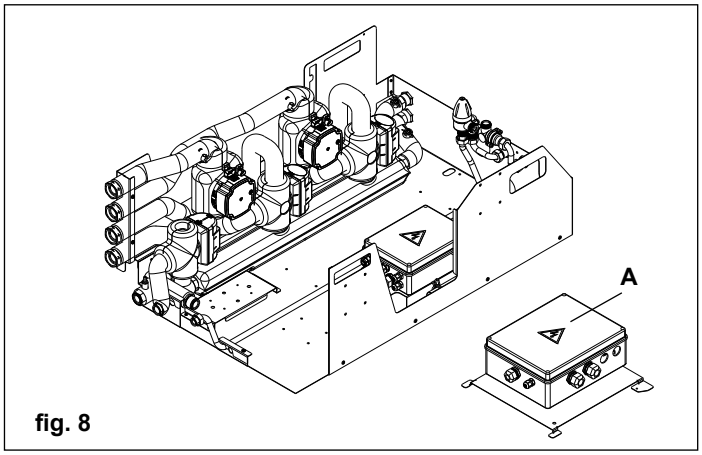


fig. 8

9. POSIZIONAMENTO DELL'ARMADIO DA INCASSO

Per informazioni più dettagliate far riferimento alle istruzioni contenute nel kit specifico.
L'armadio da incasso è studiato per accogliere il Gruppo distribuzione ibrido analogico ed è progettato per installazioni da esterno e può essere montato sia ad incasso nel muro sia in nicchia.
Il sistema è particolarmente adatto per soluzioni unifamiliari, villette a schiera, abitazioni di piccole e medie dimensioni.
È prevista la configurazione di diverse tipologie di impianti.
È una soluzione compatta: 35 cm di profondità (incassabile), 95 cm di larghezza, 220 cm di altezza, a cui va aggiunta nella parte superiore l'estensione ad incasso con 25 cm aggiuntivi in altezza; le dimensioni complessive, che comprendono anche l'estensione per accumulo inerziale sono: (H x L x P: 245 cm x 95 cm x 35 cm).
Il box da incasso viene fornito già montato ed è predisposto per gli allacciamenti idraulici, elettrici e del sistema di evacuazione dei fumi e di ripresa dell'aria comburente.
Predisporre le opere murarie creando un'apertura nella parete dove verrà installato il telaio, facendo attenzione a prevedere lo spazio per inserire le rispettive alette di sostegno e uno spazio sotto il telaio sufficiente per effettuare gli allacciamenti idraulici ed elettrici.
Il box da incasso viene chiuso dal coperchio laterale (**1**), dal coperchio superiore (**2**) dove è possibile far uscire la fumisteria (kit specifico) e dal portello (**3**), apribile solo dopo aver sbloccato le tre serrature poste in verticale per poter accedere alla caldaia e al gruppo idraulico, con la chiave fornita di serie.
Per una corretta verniciatura delle porte, stendere una prima mano di fissante (la scelta del primer deve essere fatta in funzione della vernice che verrà applicata).

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

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

⚠ L'installazione del box all'interno della parete deve garantire un sostegno stabile ed efficace.
Il kit assicura un adeguato sostegno solo se inserito correttamente (secondo le regole della buona tecnica) e posizionato in squadra rispetto al muro, seguendo le istruzioni di seguito riportate. Solo così è garantita la corretta funzionalità dei portelli anteriori. Il box non può sostituire il muro portante; è quindi necessario verificare il suo posizionamento all'interno della parete. Controllare con una livella a bolla la corretta posizione del box da incasso.

⚠ Prevedere un massetto di sostegno sotto la zona del box che corrisponde al punto di appoggio del bollitore (fig. 9)

Assicurarsi che le pretranciature:
- per gli scarichi fumi siano state rimosse correttamente in funzione della tipologia di scarico, presa aria e caldaia che si intende installare (fare riferimento alle specifiche istruzioni contenute nel kit Armadio da Incasso)
- per i collegamenti idraulici siano state rimosse in corrispondenza del percorso tubi previsto.

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

IMPORTANTE: durante tutte le operazioni di muratura assicurarsi che non venga rimossa la "X" metallica (fig. 9),
Si dovrà rimuovere solo a lavori conclusi.
Si consiglia, prima di completare le opere murarie, di fare una verifica della corretta apertura porte e rimozione pannelli.

⚠ Per il montaggio dell'estensione superiore riferirsi alle istruzioni contenute nel kit.

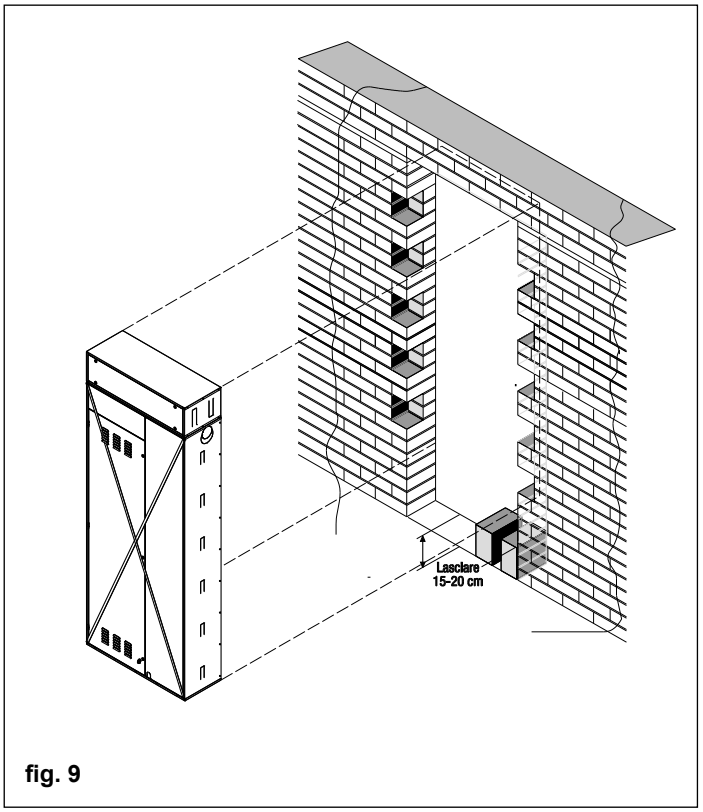


fig. 9

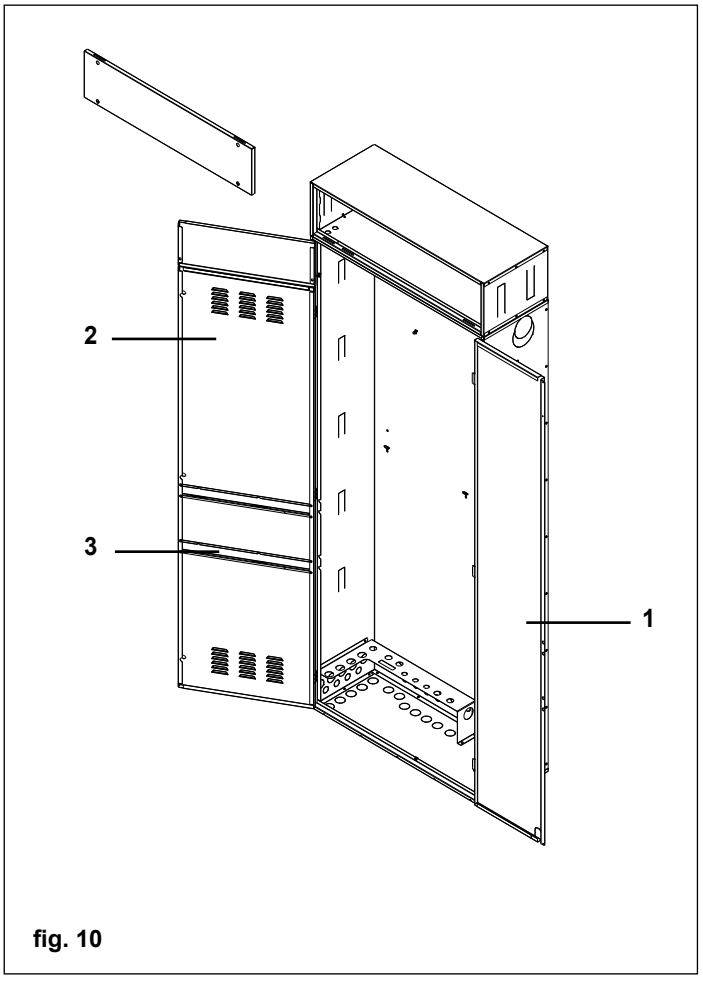
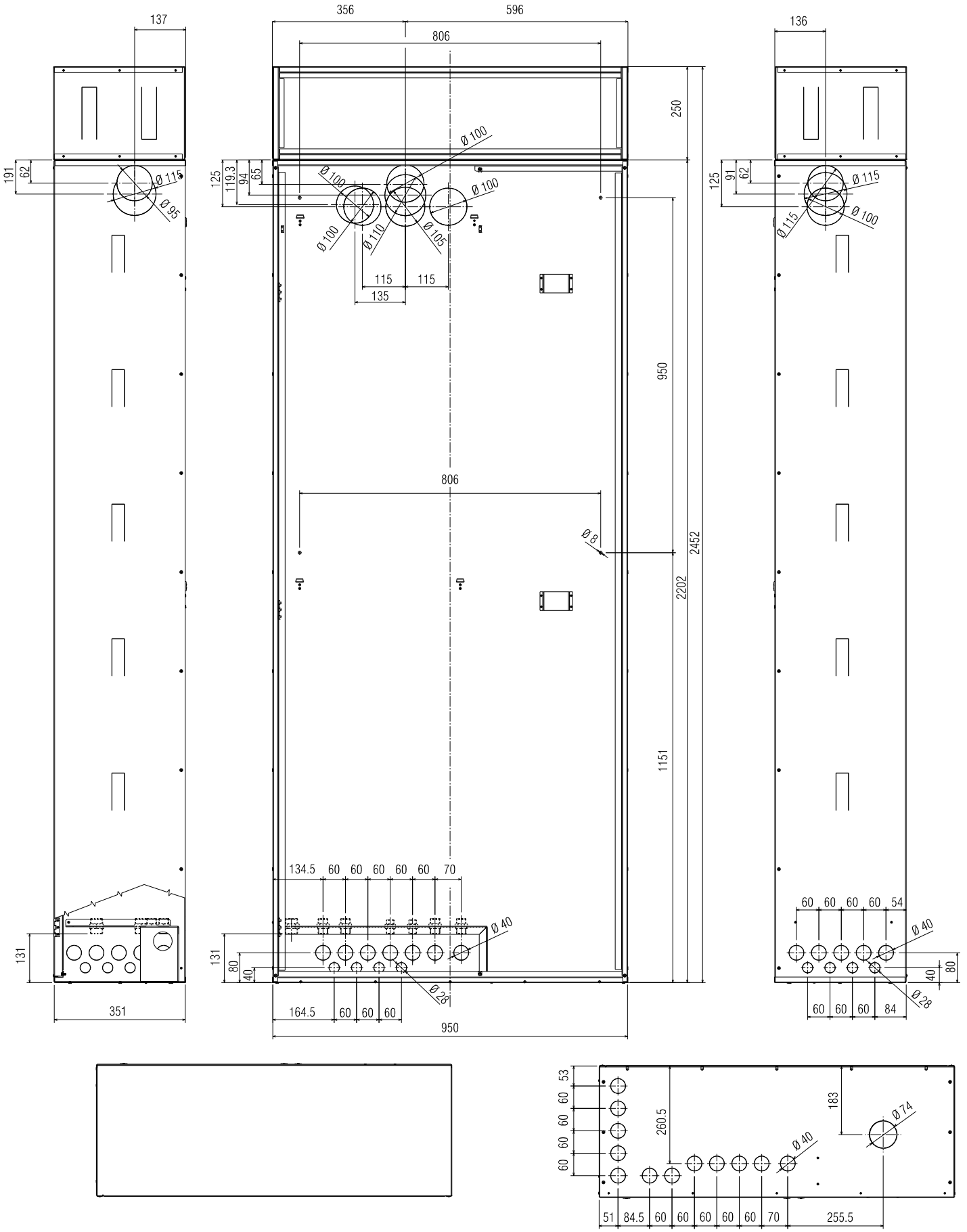


fig. 10


137
356
596
806
136
250
191
62
Ø 115
Ø 95
125
119.3
94
65
Ø 100
Ø 110
Ø 105
115
135
125
91
62
Ø 115
Ø 100
950
806
Ø 8
2452
2202
1151
134.5
60
70
Ø 40
131
80
40
Ø 28
164.5
950
351
54
84

53
260.5
183
Ø 74
Ø 40
51
84.5
255.5

fig. 11

10. CONNESSIONI IDRAULICHE E GAS

ATTENZIONE

Prima di effettuare gli allacciamenti idraulici lavare accuratamente l'impianto termico con appositi decapanti o disincrostanti in grado di rimuovere eventuali residui che potrebbero compromettere il buon funzionamento della caldaia, del distributore idraulico e del bollitore.

I raccordi idraulici specifici per ogni configurazione sono disponibili in appositi kit.

Evitare tubazioni di diametri ridotti.

Evitare l'impiego di gomiti a piccolo raggio e riduzioni di sezioni importanti.

Isolare/coibentare i tubi dall'uscita muro alla dima.

Assicurarsi che le tubazioni dell'impianto idrico non siano utilizzate come presa di messa a terra dell'impianto elettrico.

Il box da incasso è predisposto per essere collegato alla rete idrica, all'impianto di riscaldamento/raffrescamento, alla pompa di calore attraverso pretranciatura sullo schienale e sul fondo.

Per l'allacciamento del tubo gas rispettare le norme vigenti di installazione; deve essere previsto un rubinetto di intercettazione gas in posizione visibile, a monte dell'ingresso dell' armadio da incasso, e facilmente accessibile, in conformità alla norma UNI 7129 e 7131.

La tubazione del gas deve avere una sezione uguale o maggiore di quella in caldaia.

Predisporre uno scarico condensa con diametro adeguato, comunque non inferiore al diametro del tubo di scarico interno.

Per lo scarico condensa esterno, prestare attenzione ai materiali: utilizzare materiali idonei a resistere nel tempo alle normali sollecitazioni meccaniche, termiche e chimiche delle condense (per esempio: materiali plastici tipo PVC, HPE, AMS).

Il valore di pH della condensa è di 3,5 - 4.

La pendenza dello scarico esterno deve essere di almeno il 3%; assicurarsi che non si formino zone di ristagno.

Se le circostanze non permettono la corretta inclinazione è necessario installare un kit pompa evacuazione condensa (richiedere all'installatore di fiducia il modello adeguato per una corretta compatibilità con il sistema).

Se si ritiene che il percorso del tubo di scarico sia lungo ed esposto al rischio di gelo (si ricorda che la condensa gela a -2°C) prevedere la coibentazione del condotto e utilizzare un tubo con diametro maggiorato.

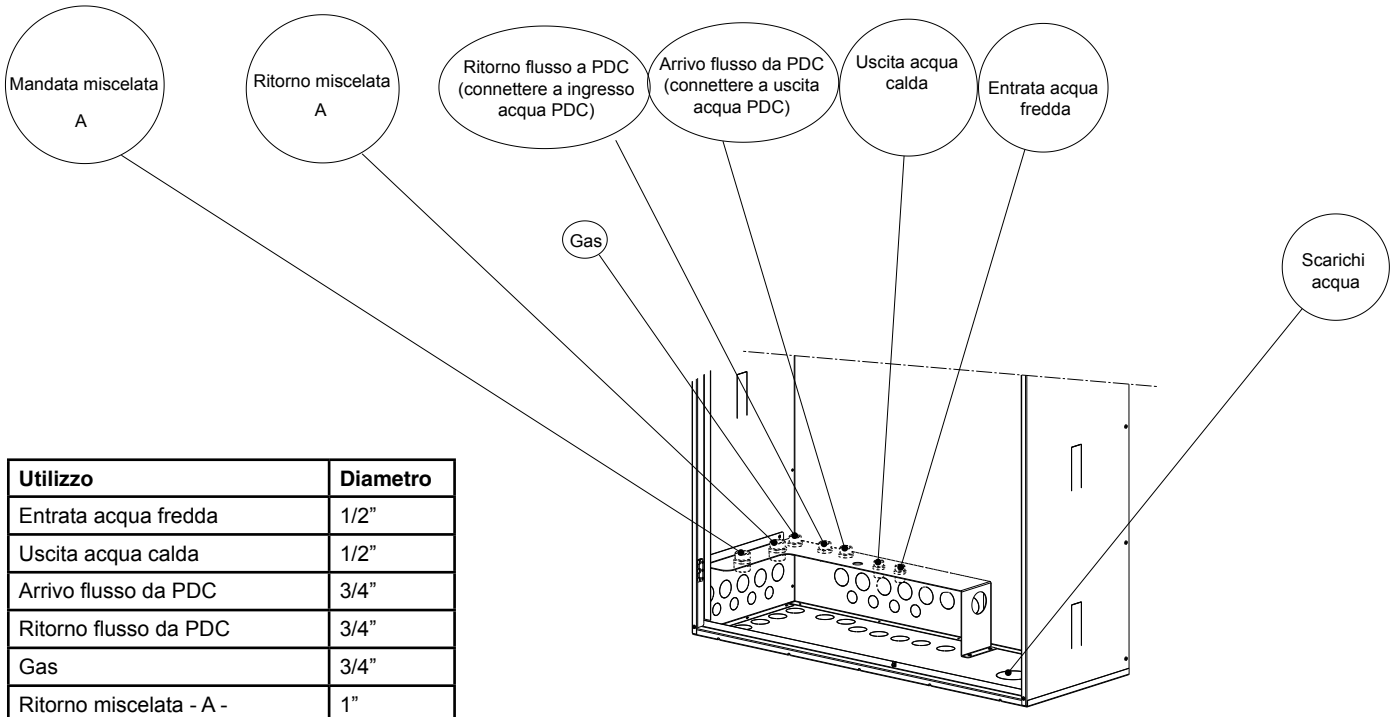
Lo scarico deve avvenire a pressione atmosferica.

⚠ Per il collegamento della pompa di calore al sistema Hybrid si prescrive l'utilizzo di tubazioni di almeno 1" di diametro equivalente adeguatamente coibentate prevedendo una riduzione di 3/4" per il collegamento alla dima dell'armadio. La lunghezza massima ammessa è di 20+20 metri (mandata+ritorno) di tubo rettilineo da 1".

⚠ Installare OBBLIGATORIAMENTE un filtro di almeno 1" (non fornitore come accessorio) sulla tubazione di ritorno della pompa di calore.

ATTACCHI IDRAULICI BOX DA INCASSO/Gruppo distribuzione ibrido analogico

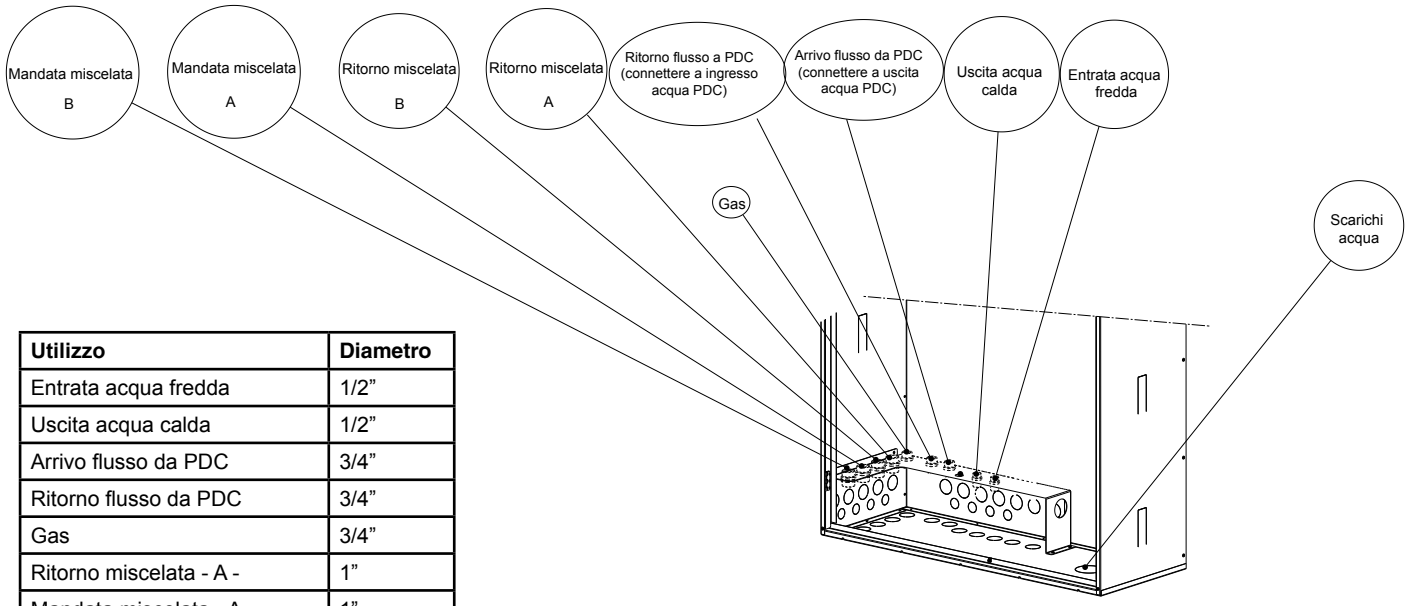
1 MIX



Utilizzo	Diametro
Entrata acqua fredda	1/2”
Uscita acqua calda	1/2”
Arrivo flusso da PDC	3/4”
Ritorno flusso da PDC	3/4”
Gas	3/4”
Ritorno miscelata - A -	1”
Mandata miscelata - A -	1”

fig. 12

2 MIX



Utilizzo	Diametro
Entrata acqua fredda	1/2”
Uscita acqua calda	1/2”
Arrivo flusso da PDC	3/4”
Ritorno flusso da PDC	3/4”
Gas	3/4”
Ritorno miscelata - A -	1”
Mandata miscelata - A -	1”
Ritorno miscelata - B -	1”
Mandata miscelata - B	1”

fig. 13

11. SEQUENZE DI MONTAGGIO

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

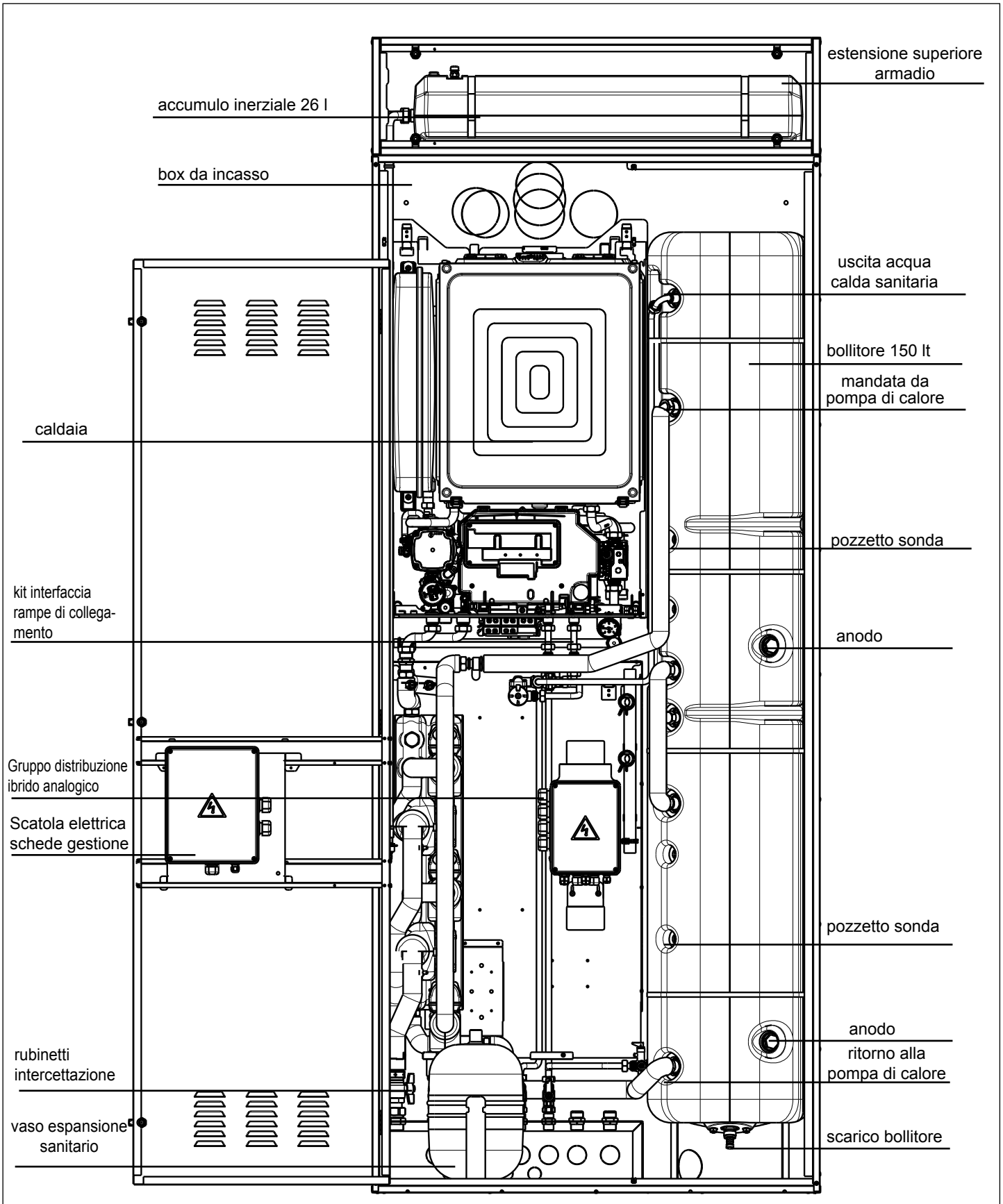


fig. 14

Passo 1 - Verifica posizionamento dei raccordi idraulici
L'installazione dei raccordi idraulici deve essere effettuata al momento dell'installazione dell' armadio da incasso.

- Verificare che i nippli di ottone e le ghiere siano stati posizionati come indicato in fig. 15

⚠ Prestare attenzione nella fase di posizionamento sulla dima, che la parte filettata più lunga sia rivolta verso il basso

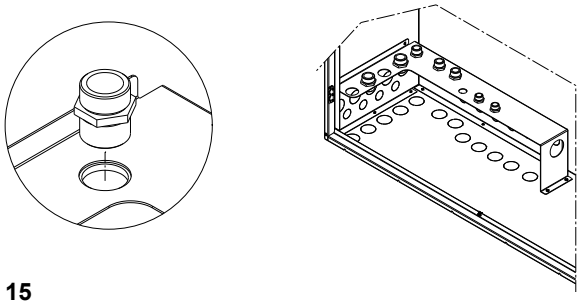


fig. 15

Passo 2 - Fissaggio della piastra di supporto caldaia

- Prelevare la piastra di supporto dal kit interfaccia e posizionarla sugli appositi ganci posti nella parte superiore dell'unità da incasso (fig. 16)

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

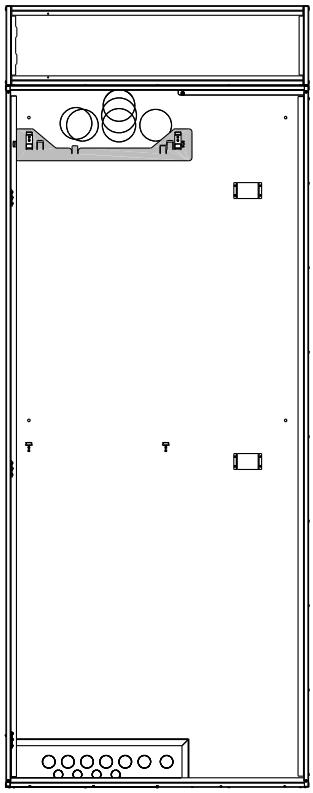


fig. 16

Passo 3 - Fissaggio della caldaia

- Agganciare la caldaia prescelta sulla piastra di supporto
- Svitare la vite di fissaggio della morsettiera elettrica inferiore per agevolare le successive operazioni di installazione (fig. 17)

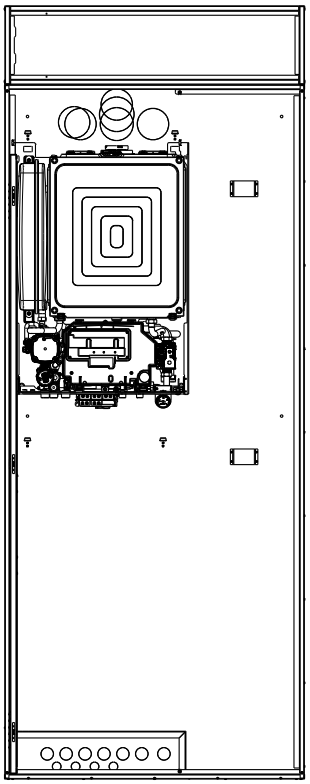


fig. 17

Passo 4 - Posizionamento bollitore

- Spostare la caldaia verso sinistra per agevolare l'inserimento del bollitore.
- Posizionare il bollitore (fig. 18) facendo in modo che i ganci del box da incasso si innestino correttamente nel bollitore stesso, ed avendo cura che il piede del bollitore appoggi sul fondo dell'armadio da incasso (fig. 19).
- Rimuovere i tappi di protezione dagli attacchi del bollitore, se presenti.

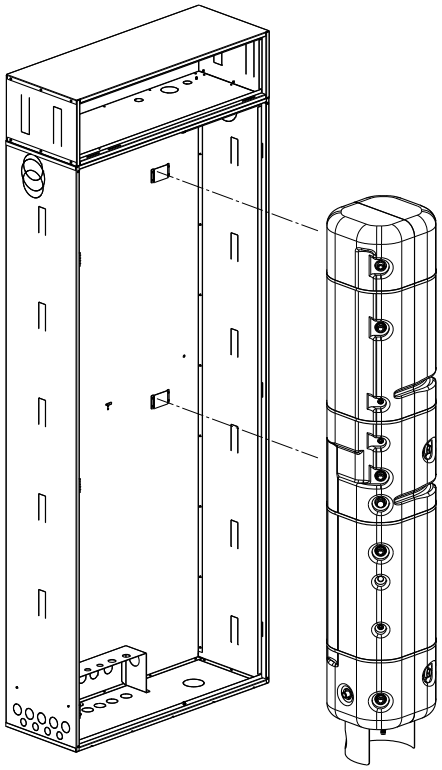


fig. 18

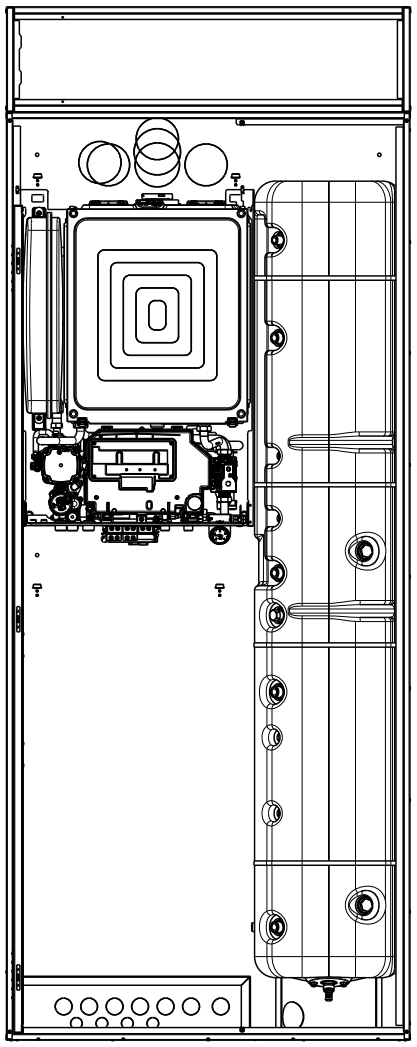


fig. 19

Passo 5 - Installazione della valvola sicurezza bollitore

- Prelevare la valvola sicurezza bollitore + tappo dal corredo del kit distributore ibrido.
- Inserire il tappo nella valvola come indicato in figura 20 utilizzando un sigillante
- Avvitare la valvola sul raccordo ingresso acqua bollitore utilizzando un sigillante e avvitando di 2/3 giri max.
- Prestare particolare attenzione al posizionamento verticale (fig. 21)
- Collegare la rampa ingresso acqua (1) di rete alla valvola di sicurezza (fig. 21)

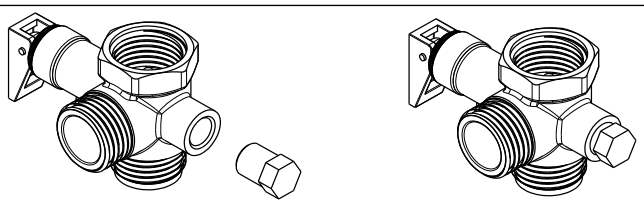


fig. 20

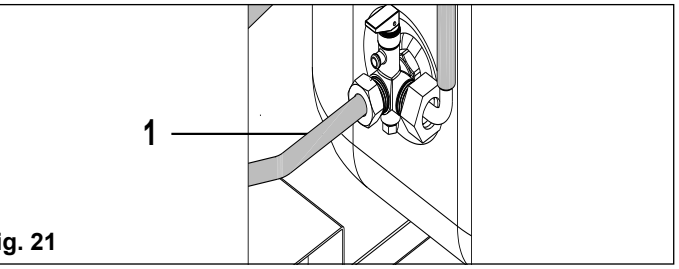


fig. 21

Passo 6 - Posizionamento rampa gas

La rampa gas è costituita da due parti: la prolunga nel “Kit Gruppo distribuzione ibrido” e l’altra contenuta nel “Kit interfaccia”. Il rubinetto gas è contenuto nel “Kit interfaccia”.
Procedere con l’installazione impiegando le guarnizioni fornite a corredo:

- assemblare la rampa gas e la prolunga come indicato in fig. 22,
- completare l’installazione fissando il rubinetto gas, alla rampa gas e al raccordo a 3/4” della caldaia.

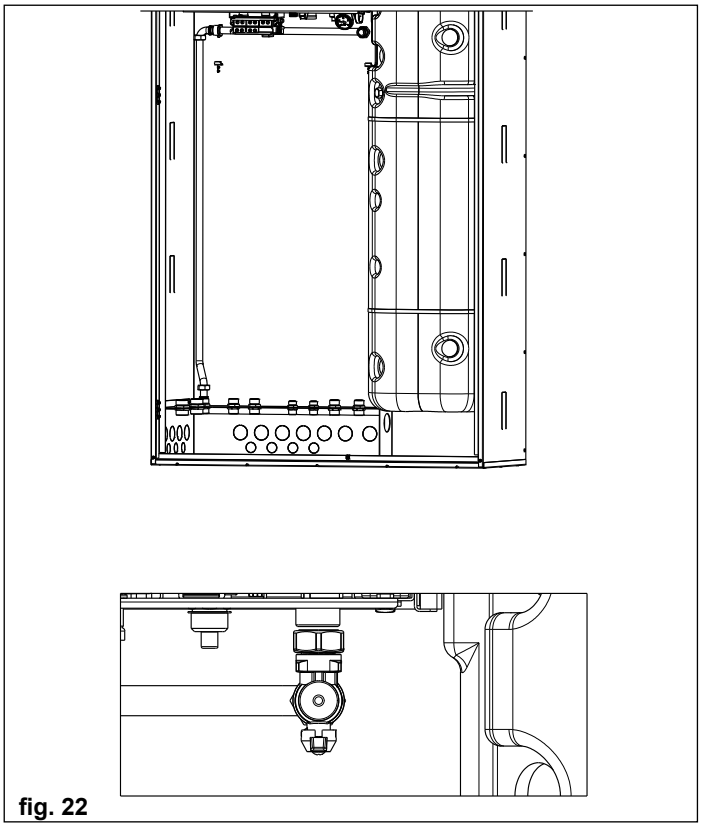


fig. 22

Passo 7 - Installazione rubinetti impianto e pompa di calore

Fissare i rubinetti come di seguito riportato, tenendo in considerazione il modello di Gruppo distribuzione ibrido analogico disponibile:
- 2 MIX (fig. 6)
- 1 MIX (fig. 5)

Installare i rubinetti mandata e ritorno zona/e impianto (1”) e pompe di calore (3/4”) senza serrarli (fig. 23)

⚠ Si consiglia di installare successivamente i rubinetti da 1/2” per ingresso ed uscita dell’acqua sanitaria in modo da agevolare le operazioni successive di installazione.

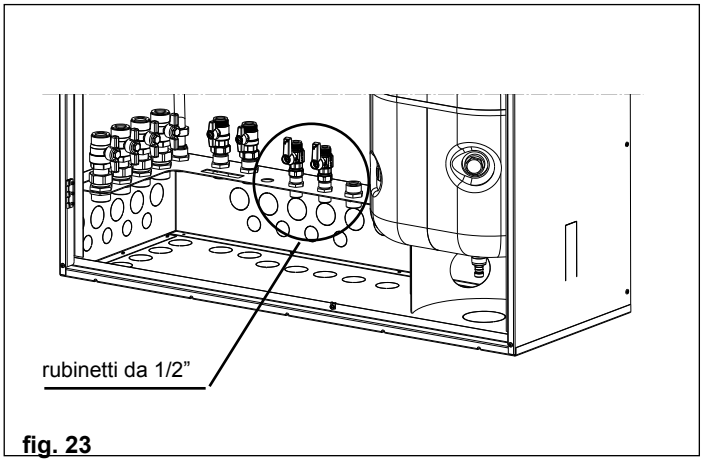


fig. 23

Passo 8 - Fissaggio del Gruppo distribuzione ibrido analogico

- Agganciare il Gruppo distribuzione ibrido analogico agli appositi ganci (fig. 24)

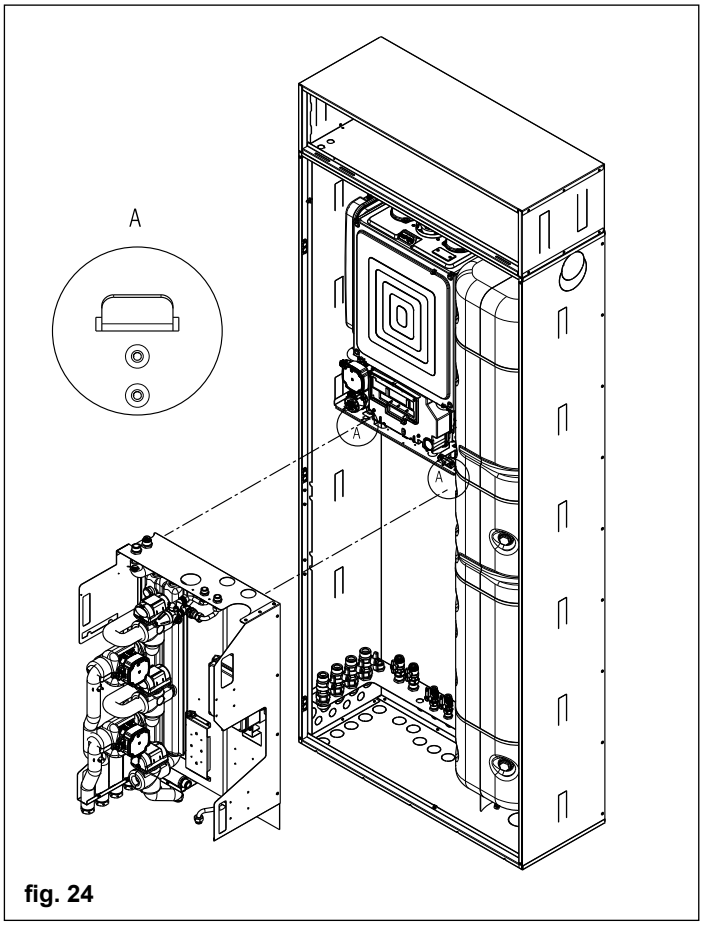


fig. 24

- Tagliare le fascette di aggancio della scatola schede di gestione al distributore idraulico, posizionare la scatola sulla porta del box inserendo i ganci superiori e inferiori nelle asole (**B**) delle staffe presenti sulla porta stessa (fig. 25)
- fissare le due viti 3.9x9.5 a corredo nei fori dei ganci superiori per impedirne la fuoriuscita dalle sedi (fig. 25)

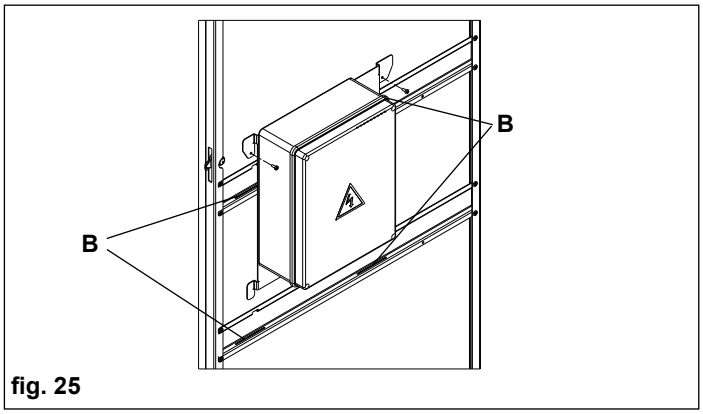


fig. 25

- Se necessario svitare le viti e togliere la rastrelliera (**C -** fig. 26) di fissaggio delle rampe da 1" (circuiti impianto) per agevolare il fissaggio con i rubinetti
- Collegare le ghiere dei tubi ai rubinetti, senza stringerli, per avere più agio in fase di collegamento delle rampe interne e della caldaia
- Ruotare di 45° circa verso l'esterno i rubinetti da 1" per poter manovrare correttamente le manopole degli stessi (fig. 26)
- Rimontare la rastrelliera (**C -** fig. 26) precedentemente rimossa

fig. 26

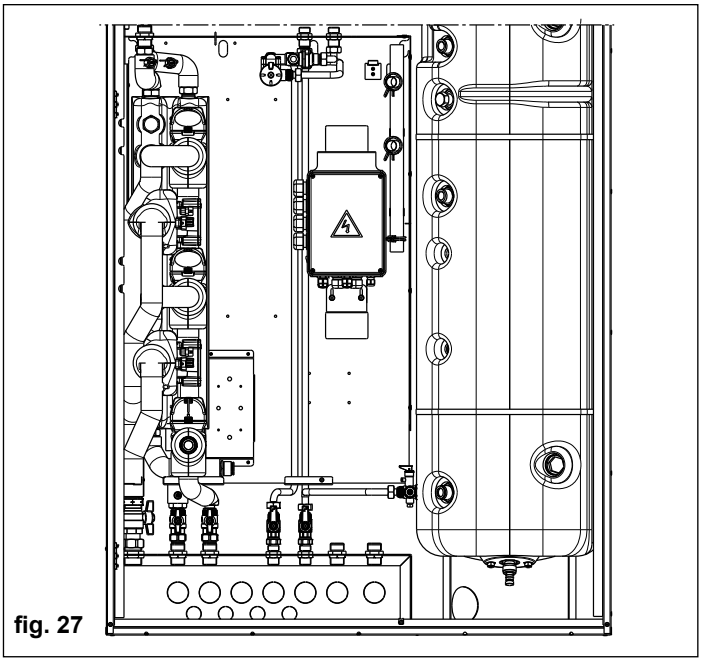


fig. 27

Passo 9. Sostituzione manopola rubinetto carico caldaia

(solo per caldaie con manopola di riempimento posizionata dietro la morsettiera elettrica)

- Sganciare la scatola di connessioni elettriche.
- Ruotare in senso antiorario il rubinetto di riempimento della caldaia, fino a vedere la parte piana del perno in ottone rivolta frontalmente.
- Tirare verso il basso la manopola di plastica e sostituirla con la manopola fornita all'interno del Kit "Gruppo di distribuzione analogico".
  La vite di fissaggio deve far presa sulla parte piana del perno.
- Riposizionare la scatola.

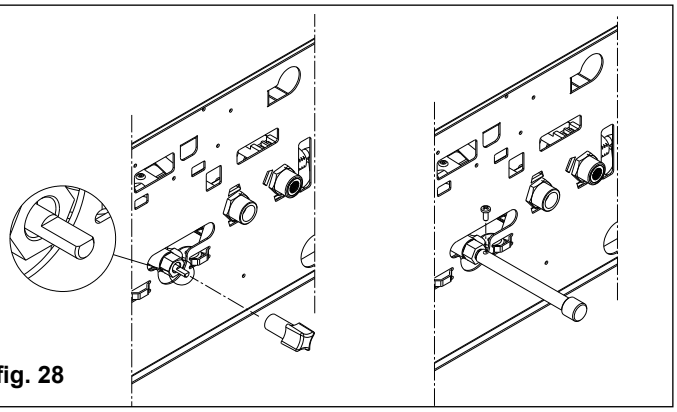


fig. 28

Passo 10 - Collegamento tubi di scarico condensa e valvole sicurezza parte 1

- Collegare il tubo di scarico condensa della caldaia con quello del modulo (tubo con prolunga in acciaio).
- Portare il tubo generale dello scarico acque nella parte bassa dell'armadio da incasso.
- Il tubo di scarico della valvola di sicurezza della caldaia va collegato successivamente ai collegamenti idraulici tra caldaia e modulo.

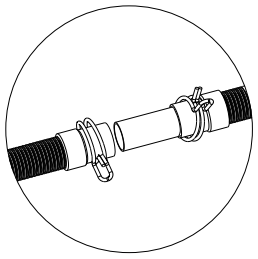


fig. 29

Passo 11 - Installazione delle rampe di collegamento tra caldaia e gruppo di distribuzione

Le rampe permettono di collegare il Gruppo distribuzione ibrido analogico alla caldaia.
Scegliere il kit rampe di collegamento in funzione del modello di caldaia che si intende utilizzare ed effettuare l'installazione seguendo le istruzioni contenute nel kit.

- Installare la rampa di mandata da 3/4" tra caldaia e gruppo idraulico senza serrare i dadi, successivamente installare la rampa di ritorno impianto.
- Installare le rampe da 1/2" di ingresso ed uscita acqua sanitaria

⚠ Per agevolare il montaggio è possibile spostare lateralmente sui ganci di sostegno sia la caldaia che il Gruppo di distribuzione

Per agevolare l'installazione è possibile sganciare la morsettiera elettrica di caldaia e ruotare verso l'altro l'idrometro di caldaia dopo aver svitato la vite di fissaggio.

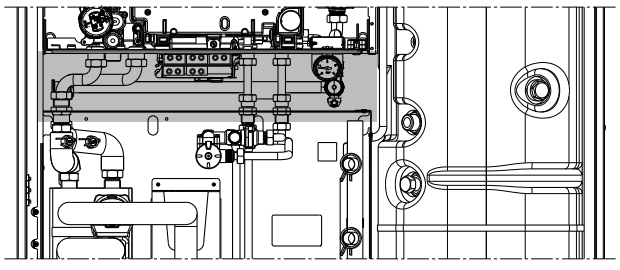


fig. 30

Passo 12 - Collegamento tubi di scarico condensa e valvole sicurezza parte 2

Collegare il tubo di scarico della valvola di sicurezza della caldaia al tubo del Gruppo di distribuzione.
Il tubo generale dello scarico acque va fatto scaricare nel pozzetto sottostante il bollitore ed il tubo va fatto passare nell'apertura presente nel piede di appoggio del bollitore

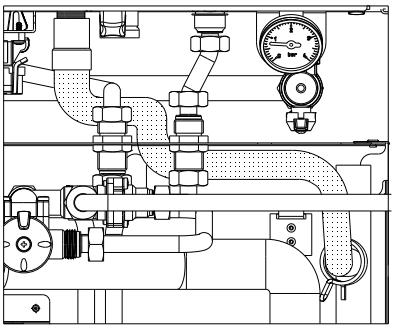


fig. 31

Passo 13 - Posizionamento rampe

- Collegare e fissare la rampa (A) al gruppo distributore e all'attacco inferiore del bollitore, facendolo passare dietro le rampe di ingresso ed uscita sanitarie, aderente alla parete posteriore.
- Collegare e fissare la rampa (**B**) tra attacco serpentino inferiore e attacco serpentino superiore

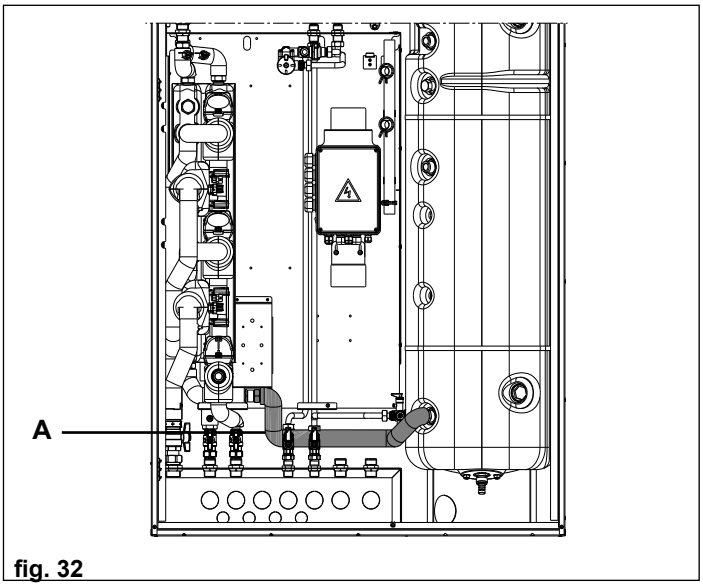


fig. 32

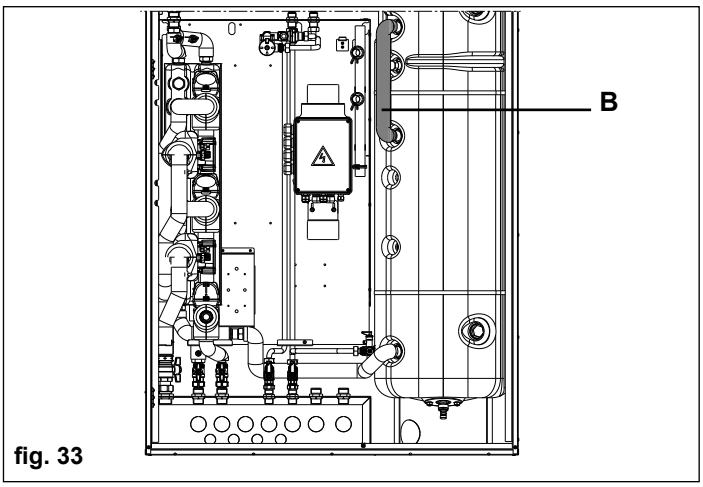


fig. 33

Passo 14 - Installazione rubinetti sanitari

- Installare i rubinetti da 1/2” sulla dima e collegarli ai tubi del Gruppo distribuzione ibrido.

Si consiglia di togliere la rastrelliera (**C**) che blocca le rampe di collegamento sanitario per agevolare il montaggio dei rubinetti.

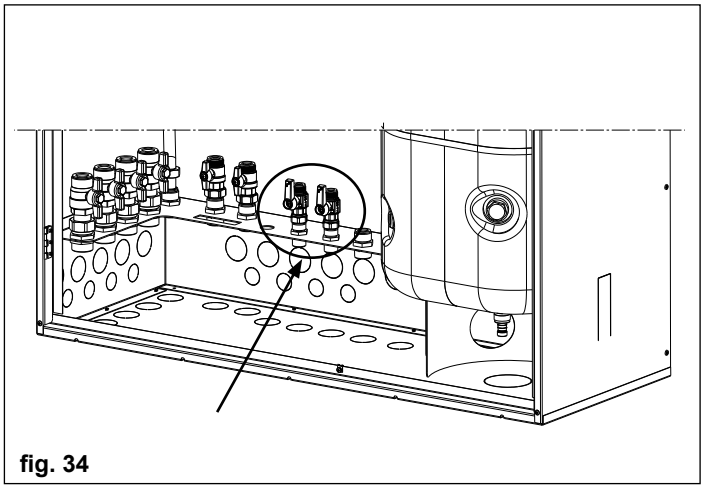


fig. 34

Collegare la rampa ingresso acqua (1) di rete alla valvola di sicurezza (fig. 35)

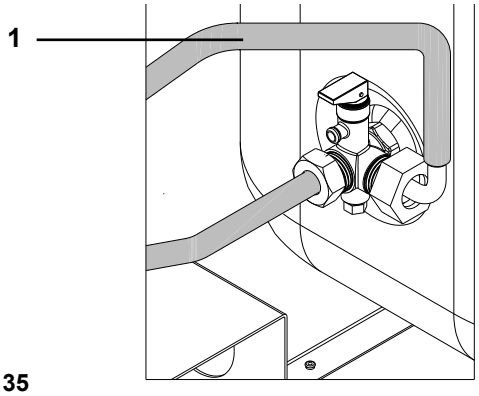


fig. 35

Passo 15 - Installazione rampa uscita acqua sanitaria

Fissare la rampa (**A**) dal raccordo uscita acqua sanitaria del bollitore alla valvola miscelatrice (fig. 36)

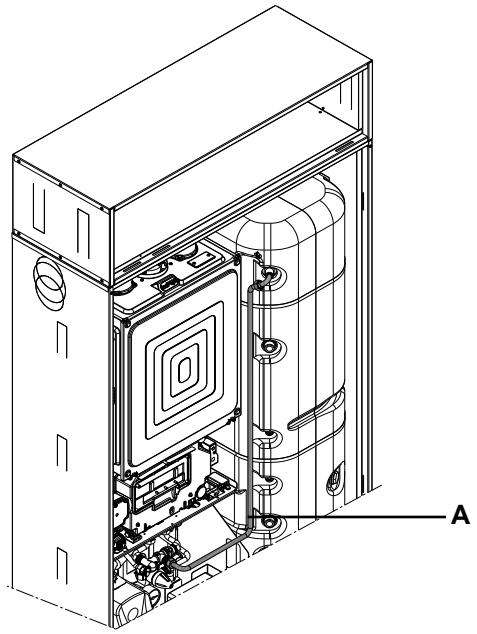


fig. 36

Passo 16 - Installazione rampe pompa di calore

- La rampa di mandata (fig. 37 - **C**) è costituita da due pezzi e deve essere collegata all’ingresso del serpentino superiore ed alla valvola deviatrice posizionata nella parte bassa del Gruppo di distribuzione.

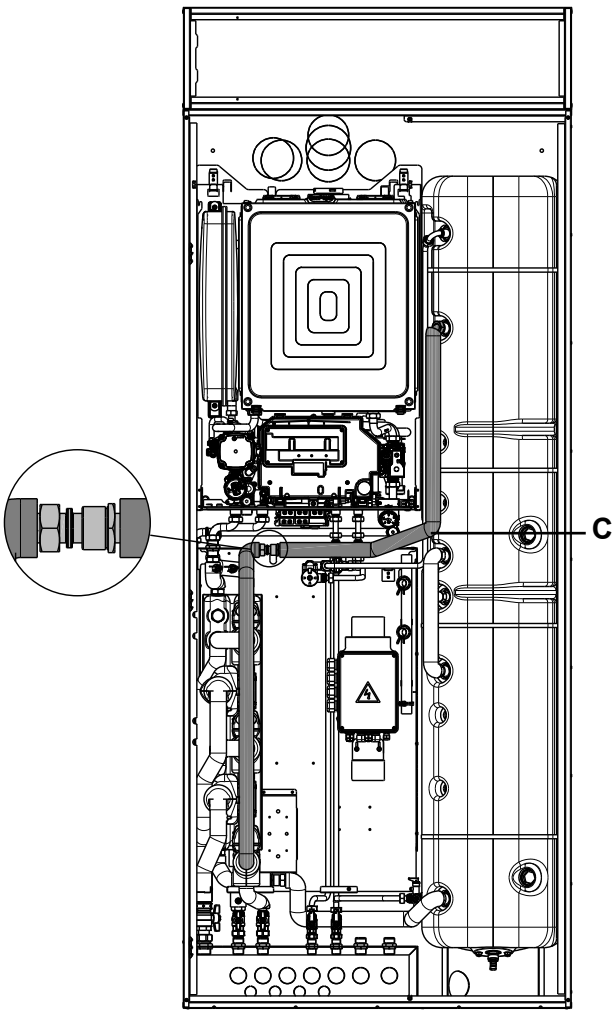


fig. 37

NOTA: durante il montaggio della rampa di mandata verificare che i cavi provenienti dalla scatola delle schede di gestione passino a sinistra della rampa stessa come illustrato nella foto.

fig. 38

Ad operazioni concluse:

- serrare tutte le ghiere di fissaggio raccordi sulla dima collegamenti idraulici.

Passo 17 - Montaggio vaso espansione sanitario

- Prelevare assieme vaso, rampa flessibile e guarnizioni dal kit vaso espansione sanitario.
- Collegare la rampa al vaso interponendo la guarnizione da 3/4”
- Collegare l’altra estremità della rampa alla valvola di sicurezza bollitore (**D** - fig. 39)

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

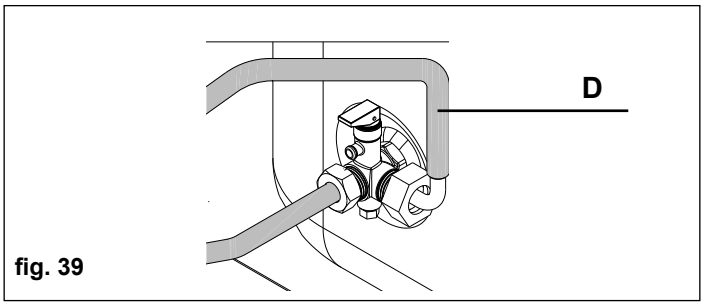


fig. 39

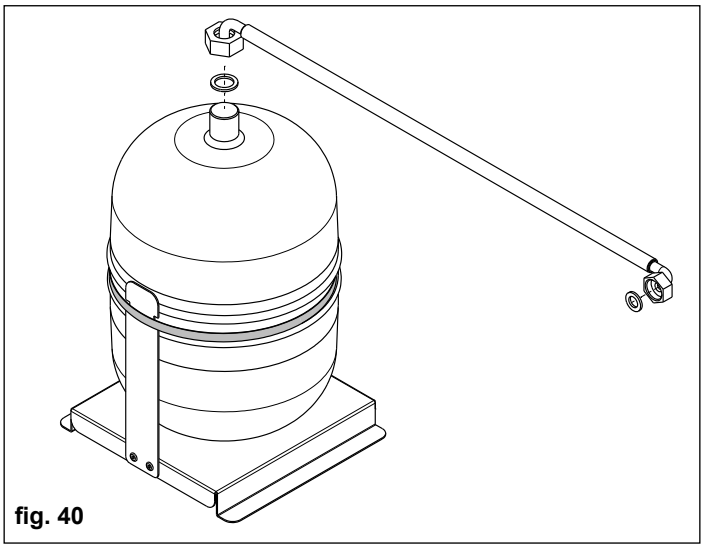


fig. 40

Passo 18 - Installazione accumulo inerziale e collegamento al gruppo idraulico

- Tagliare n°2 tronchetti di coibente: n°1 lungo 230 mm (**A**) e n°1 lungo 100 mm (**B**) (fig. 41)
- Infilare il tronchetto (**A**) sul tubo 3/4” **C** e il tronchetto (**B**) sul tubo 3/4” (**D**) (fig.41)

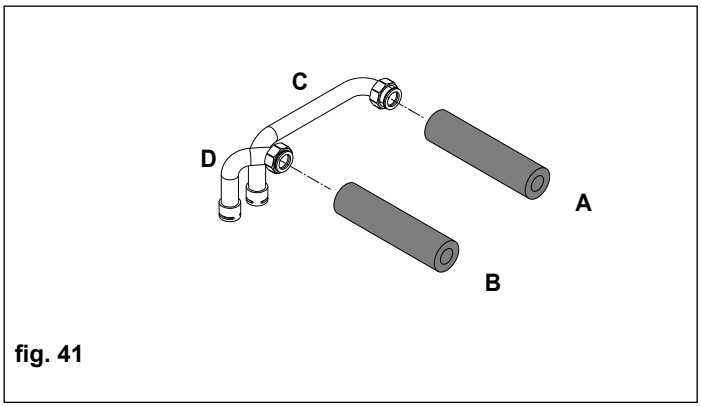


fig. 41

- Verificare che siano state eliminate le pretranciature (**G** - fig. 42) per il passaggio dei tubi dall’estensione accumulo inerziale (lato inferiore sinistro) e dal box (lato superiore sinistro)

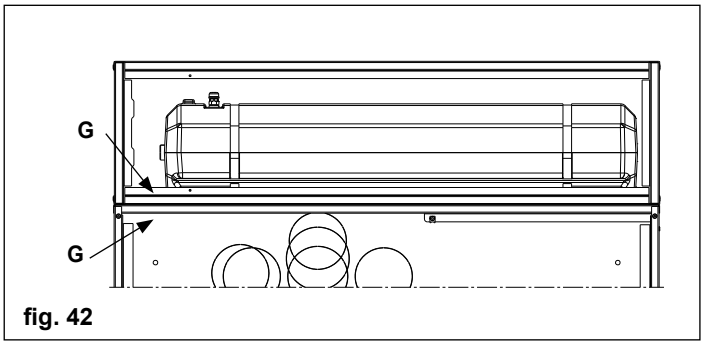


fig. 42

- Prima di posizionare l’accumulo inerziale nel vano superiore, togliere i tappi di nylon ed avvitare gli sfiati manuali nelle apposite sedi (fig.43)

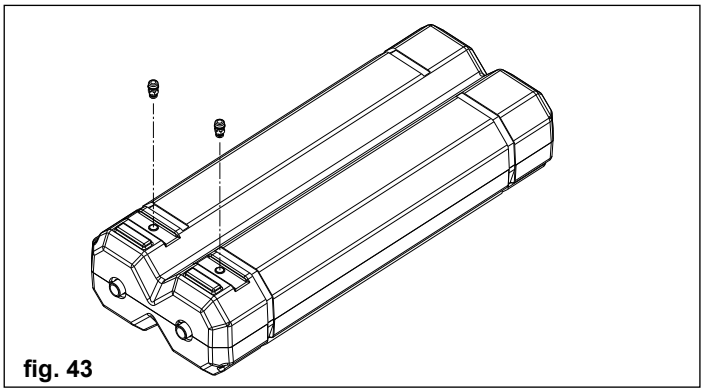


fig. 43

- Chiudere le valvole di sfogo aria, aprirle successivamente durante le operazioni di sfiato
- Collegare e serrare il tubo **T** in posizione (fig. 44) sull’accumulo inerziale , interponendo la guarnizione 3/4” fornita a corredo.

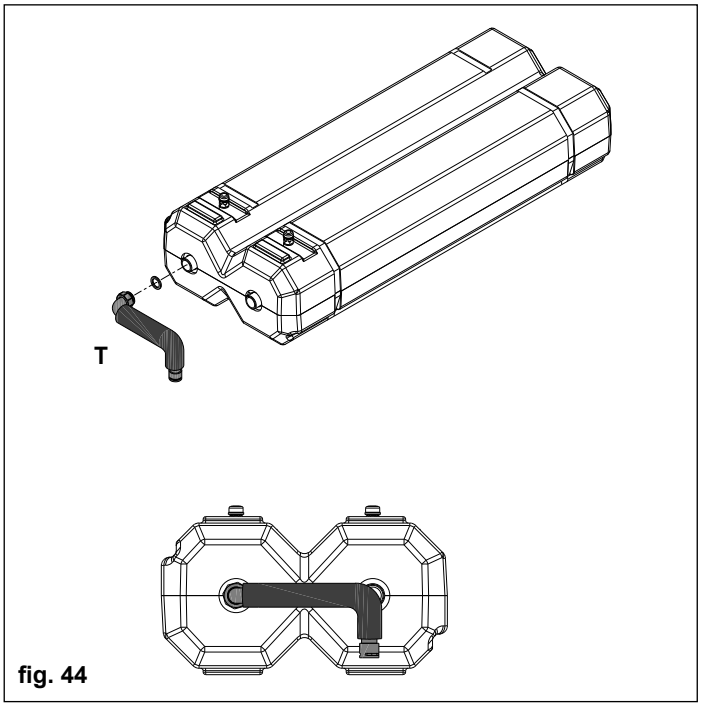


fig. 44

- Inserire l’accumulo inerziale nel vano tecnico facendo attenzione a non danneggiare la coibentazione (fig. 45)
- Infilare un tubo flessibile nel foro posteriore pretranciato **H** (passando da sotto), inserirlo sull’innesto rapido del tubo premontato sull’accumulo inerziale e bloccarlo con la molletta fornita in dotazione (fig. 45-1)
- montare il tubo **U** (fig. 45-2) sulla connessione anteriore dell’accumulo inerziale interponendo la guarnizione fornita a corredo (fig. 45)

- Infilare l'altro tubo flessibile nel foro anteriore pretranciato **Y** passando da sotto, inserirlo nell'innesto rapido del tubo premontato sull'accumulo inerziale e bloccarlo con la molletta fornita in dotazione (fig. 45-3)
- Serrare il dado 3/4" del tubo **U** sull'accumulo inerziale

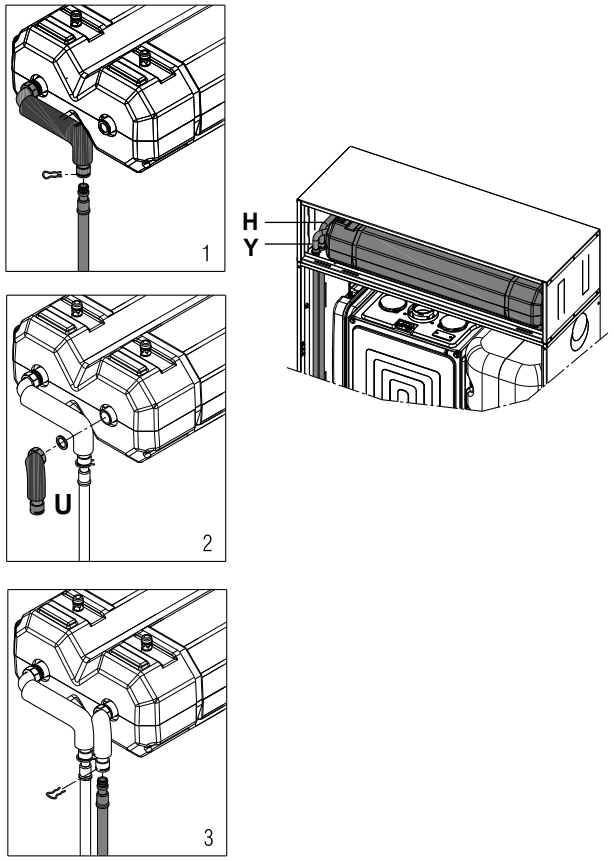


fig. 45

Infilare i coibenti sui tubi flessibili fino ad arrivare in battuta sulla parete superiore del box; bloccare i coibenti con le fascette fornite a corredo

- Tagliare a misura i coibenti alle estremità opposte e fissarli con le fascette
- Montare gli anelli OR (**F**) sulle riduzioni (fig. 46)

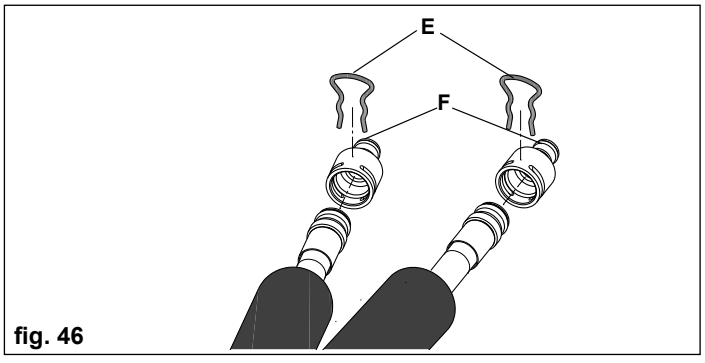


fig. 46

- Innestare le due riduzioni con OR sulle estremità dei tubi flessibili e fissarle con le mollette (**E)** fornite nel kit (fig. 46)
- Una volta che il sistema è posizionato correttamente coibentare i flessibili con il tubo isolante e affrancare il coibente con le fascette in velcro;
- Mettere gli o-ring sulle riduzioni, ingrassarli e inserire nei tubi flessibili affrancadoli con la molletta;
- Nella parte superiore del modulo idraulico di distribuzione ci sono 2 inserti con tappo in plastica, sganciare le mollette (**G**) e rimuovere i tappi in plastica (fig. 47)
- innestarvi i tubi flessibili con riduzione fissandoli con le mollette precedentemente rimosse (fig. 48);
- Riempire l'impianto idraulico e sfiatarlo svitando i valvolini presenti sull'accumulo inerziale.
- Innestare le due riduzioni con OR sulle estremità dei tubi flessibili e fissarle con le mollette (**E)** fornite nel kit (fig. 48)

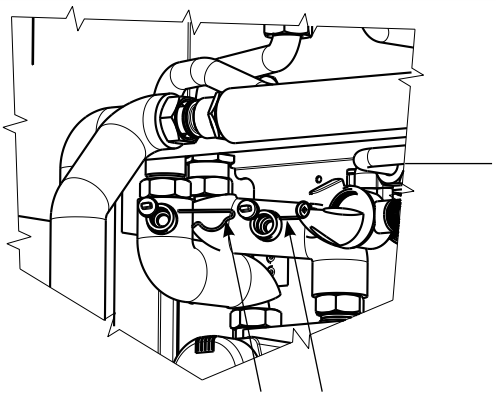


fig. 47

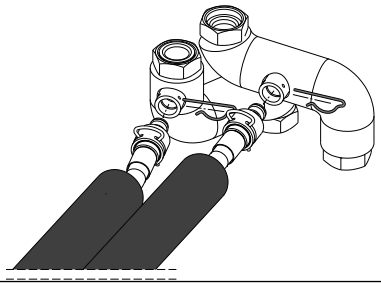


fig. 48

Passo 19 - Predisposizione fumi

Collegare la caldaia alla fumisteria facendo riferimento al libretto istruzioni contenuto el box.

Passo 20 - Montaggio sonde bollitore

Inserire le due sonde presenti a corredo nei pozzetti inferiore e superiore predisposti nel bollitore (le sonde sono di tipo 10 kOhm); inserire le mollette nei pozzetti per bloccare le sonde (vedi foto)

⚠ Evitare che i cavi delle sonde entrino in contatto con zone ad alta temperatura

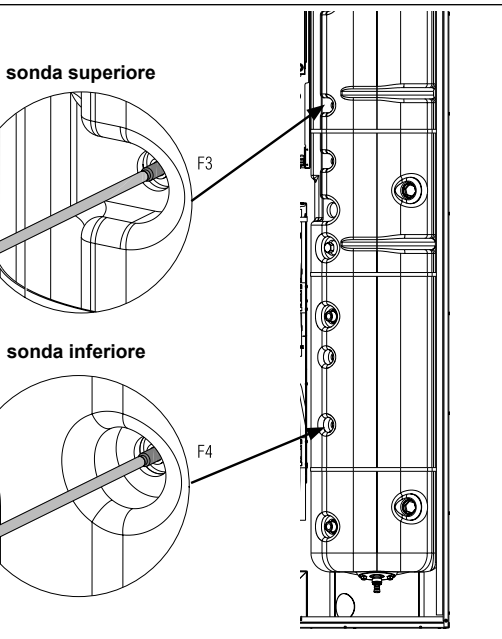
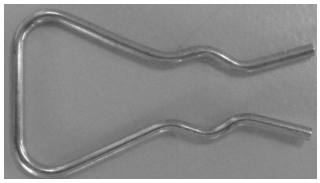


fig. 49



Passo 23 Predisposizioni elettriche

- Sganciare la morsettiera di caldaia dal telaio. Per maggiori dettagli sui collegamenti elettrici consultare il manuale istruzioni di caldaia
- Dalla morsettiera di caldaia scollegare il ponte sui morsetti T.A. (termostato ambiente), se presente
- Collegare le sonde del bollitore alle controparti specifiche, utilizzando i connettori rapidi, verificando la descrizione dei cavi: “Sonda Boll. Sup.” e “Sonda Boll. Inf. da Pdc” , rispettivamente per la sonda superiore e quella inferiore inserite precedentemente nei pozzetti del bollitore.
- Collegare il cavo di alimentazione di caldaia alla morsettiera del distributore idraulico come illustrato a pagina 28.
- Collegare il cavo a 4 poli in uscita dalla morsettiera del distributore idraulico ai morsetti del BUS di caldaia, facendo attenzione a rispettare la polarità (vedi manuale caldaia)
  A filo arancio, **B** filo giallo, **+** filo rosso, **-** filo nero
- Per ciascuna zona è previsto sul circuito un termostato di sicurezza già collegato elettricamente; qualora la zona dovesse essere adibita ad impianto ad alta temperatura è necessario scollegare il rispettivo termostato limite e cortocircuitare le connessioni del cavo mediante il “filo ponte” fissato al cavo medesimo mediante una fascetta.
- Fissare l’occhiello del filo di messa a terra della scatola elettrica schede di gestione nell’apposito foro ricavato nella traversa inferiore della porta (vedi foto). Utilizzare vite e ranella fornite a corredo.

12. COLLEGAMENTO POMPA DI CALORE IDRONICA

Per maggiori dettagli, si rimanda al libretto della pompa di calore. Si sottolineano alcuni aspetti importanti

⚠ L’alimentazione della pompa di calore deve essere portata direttamente ad un interruttore magnetotermico nel quadro elettrico dell’abitazione.; l’amperaggio dell’interruttore deve essere adeguato alla potenza elettrica del dispositivo (vedi manuale pompa di calore).

⚠ Nel periodo invernale, è necessario mantenere SEMPRE alimentato il sistema Hybrid e la pompa di calore idronica installata esternamente, ove prevenire rischi di congelamento delle tubazioni esterne e delle parti idrauliche.

Nel caso di inutilizzo prolungato, è possibile togliere alimentazione elettrica alla pompa di calore SOLO se il circuito idronico viene COMPLETAMENTE SCARICATO e non rimangono tracce d’acqua nel circuito. Questa operazione è da far eseguire a personale tecnicamente competente.

⚠ Per il collegamento idraulico della pompa di calore al sistema Hybrid si prescrive l’utilizzo di tubazioni di almeno 1” di diametro equivalente adeguatamente coibentate prevedendo una riduzione di 3/4” per il collegamento alla dima dell’armadio. La lunghezza massima ammessa è di 20+20 metri (mandata+ritorno) di tubo rettilineo da 1”.

⚠ Installare OBBLIGATORIAMENTE un filtro di almeno 1” (non fornitore come accessorio) sulla tubazione di ritorno della pompa di calore.

⚠ Per la gestione funzionale della pompa di calore è sufficiente collegare il dispositivo via Bus 485 al sistema ibrido (vedi pag. 29) rispettando la polarità.

SCHEMA IDRAULICO

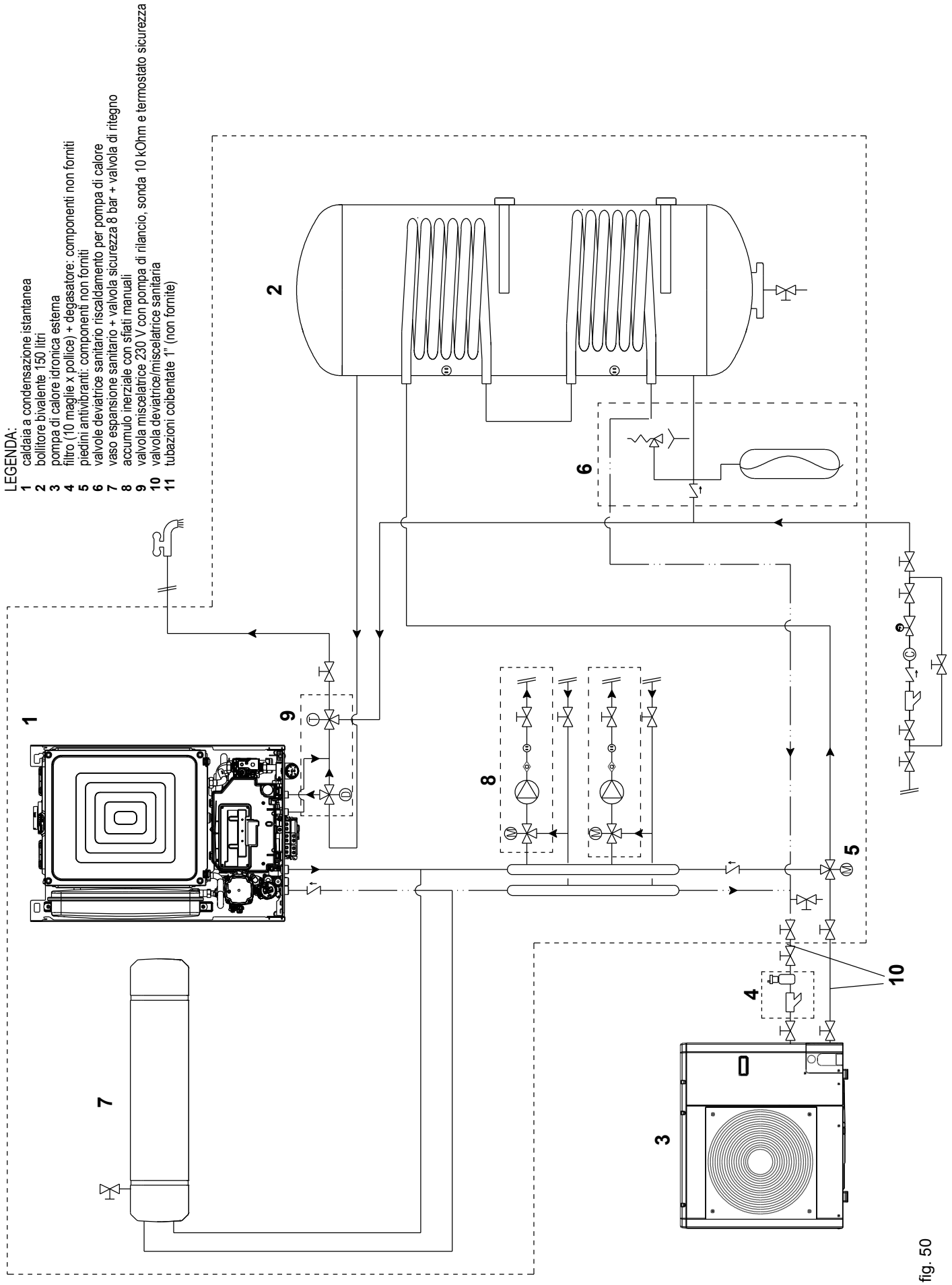


fig. 50

13. COLLEGAMENTI ELETTRICI

COLLEGAMENTI ALIMENTAZIONI

⚠ È tassativamente vietato prelevare l'alimentazione elettrica del Gruppo distribuzione ibrido analogico dalla caldaia in quanto il fusibile di caldaia non è dimensionato per i carichi elettrici del Gruppo distribuzione ibrido analogico

⚠ L'alimentazione della pompa di calore deve essere portata direttamente ad un interruttore magnetotermico nel quadro elettrico dell'abitazione

In caso di alimentazione fase-fase verificare con un tester quale dei due fili ha potenziale maggiore rispetto alla terra e collegarlo alla L, in egual maniera collegare il filo rimanente alla N.

È obbligatorio:
- L'impiego di un interruttore magnetotermico onnipolare, sezionatore di linea, conforme alle Norme CEI-EN (apertura dei contatti di almeno 3mm)
- Utilizzare fili di sezione ≥ 1,5mm^2 e rispettare il collegamento L (Fase) - N (Neutro)
- L'amperaggio dell'interruttore deve essere adeguato alla potenza elettrica del sistema, riferirsi ai dati tecnici per verificare la potenza elettrica del modello installato
- Collegare l'apparecchio ad un efficace impianto di terra
- Salvaguardare l'accessibilità alla presa di corrente dopo l'installazione

È vietato l'uso dei tubi del gas e dell'acqua per la messa a terra dell'apparecchio.
Il costruttore non è responsabile di eventuali danni causati dalla mancanza di messa a terra o dall'inosservanza di quanto riportato negli schemi elettrici.

- Rimuovere le quattro viti del coperchio scatola connessioni
- Effettuare il collegamento del cavo di rete (non in dotazione) inserendolo nel passacavo specifico pagina 28
- Utilizzare una sezione minima di 3x1,5 mm^2
- Se presente, collegare il cavo di alimentazione delle resistenze antigelo inserendolo nel passacavo specifico, (ingressi 230V ausiliari) pagina 28.

COLLEGAMENTO DELLA SONDA ESTERNA

⚠ Impiegare tassativamente la sonda esterna (tipo 12 kOhm) contenuta a corredo caldaia o fornita come accessorio.

⚠ La sonda esterna deve essere collegata alle connessioni specifiche della morsettiera in caldaia.

⚠ Il corretto posizionamento e l'installazione della sonda esterna è fondamentale e necessario per il buon funzionamento del sistema.

INSTALLAZIONE E ALLACCIAMENTO DELLA SONDA ESTERNA
La sonda deve essere installata su una parete esterna all'edificio che si vuole riscaldare avendo l'accortezza di rispettare le seguenti indicazioni:
- dev'essere montata sulla facciata più frequentemente esposta al vento, parete posta a NORD o NORD-OVEST evitando l'irraggiamento diretto dei raggi solari;
- dev'essere montata a circa 2/3 dell'altezza della facciata;
- non deve trovarsi in prossimità di porte, finestre, scarichi di condotto d'aria o a ridosso di canne fumarie o altre fonti di calore.

Il collegamento elettrico alla sonda esterna va effettuato con un cavo bipolare con sezione da 0.5 a 1 mm^2, non fornito a corredo, con lunghezza massima di 30 metri. Non è necessario rispettare la polarità del cavo da allacciare alla sonda esterna.
Evitare di effettuare giunte su questo cavo; nel caso fossero necessarie devono essere stagnate ed adeguatamente protette.

Eventuali canalizzazioni del cavo di collegamento devono essere separate da cavi in tensione (230V a.c.)

FISSAGGIO AL MURO DELLA SONDA ESTERNA
La sonda va posta in un tratto di muro liscio; in caso di mattoni a vista o parete irregolare va prevista un'area di contatto possibilmente liscia.
- Svitare il coperchio di protezione superiore in plastica ruotandolo in senso antiorario.
- Identificare il luogo di fissaggio al muro ed eseguire la foratura per il tassello ad espansione da 5x25.
- Inserire il tassello nel foro.
- Sfilare la scheda dalla propria sede.
- Fissare la scatola al muro utilizzando la vite fornita a corredo.
- Agganciare la staffa e serrare la vite.
- Svitare il dado del passacavo, introdurre il cavo di collegamento della sonda e collegarlo al morsetto elettrico.

Ricordarsi di chiudere bene il passacavo per evitare che l'umidità dell'aria entri attraverso l'apertura dello stesso.

Infilare nuovamente la scheda nella sede.

Chiudere il coperchio di protezione superiore in plastica ruotandolo in senso orario. Serrare molto bene il passacavo.

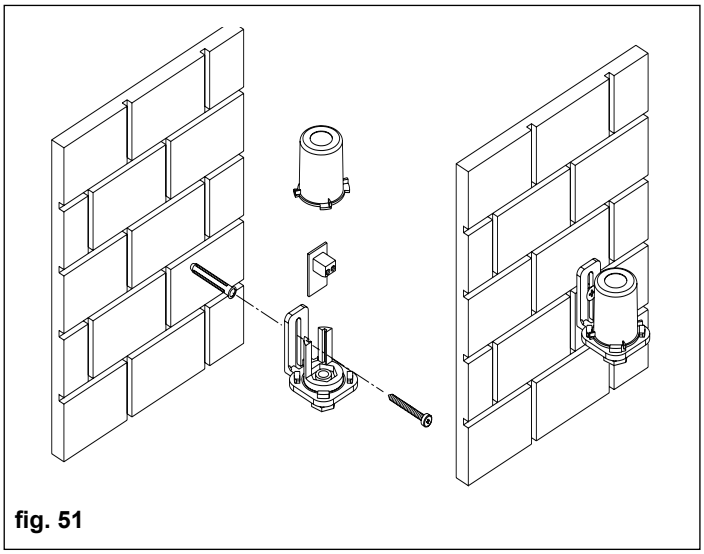


fig. 51

COLLEGAMENTO UTENZE

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

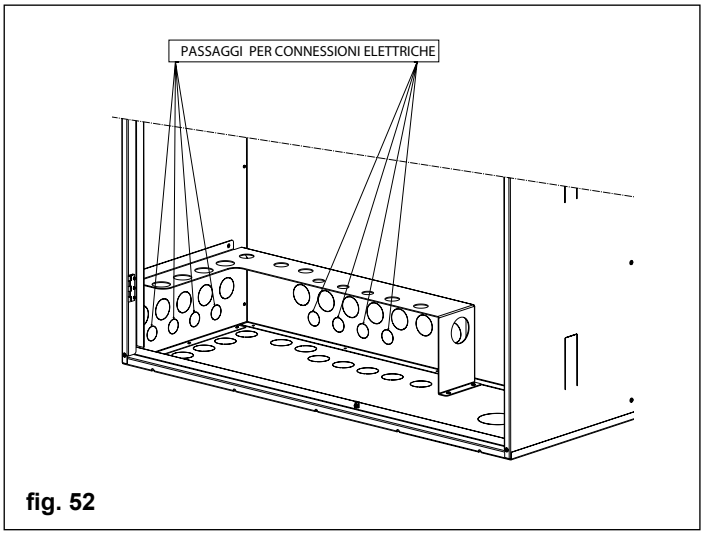


fig. 52

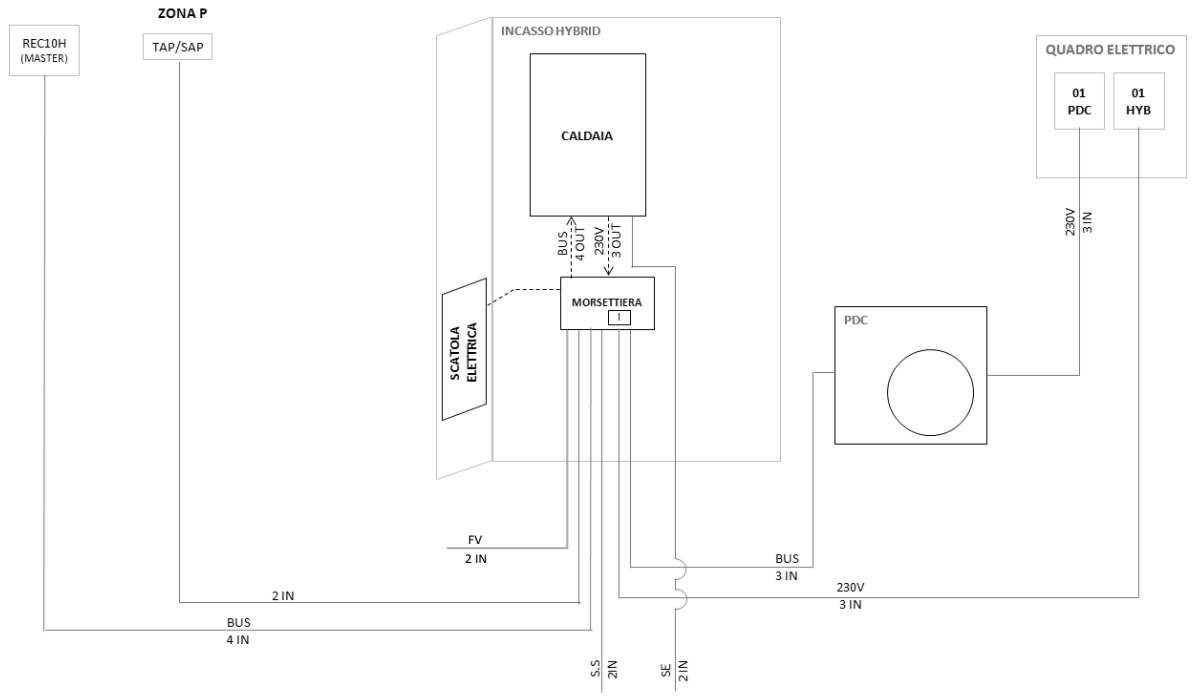
COLLEGAMENTI ELETTRICI SISTEMA HYBRID

LEGENDA

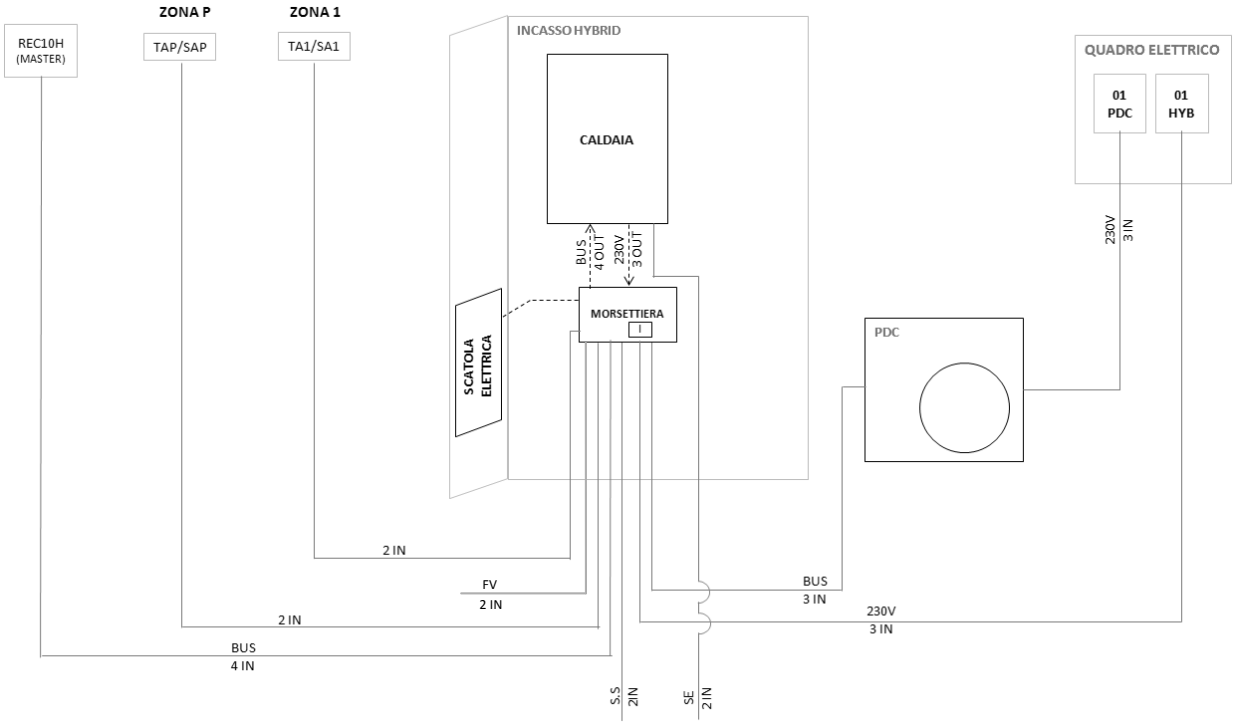
01 HYB	interruttore di sezionamento dell'incasso ibrido
01 PDC	interruttore di sezionamento pompa di calore esterna
MORSETTIERA	scatola connessioni elettriche
I	interruttore bipolare (On/Off) dell'incasso ibrido con segnalazione luminosa su morsettiera
SCATOLA ELETTRICA	scatola schede di gestione
PDC	pompa di calore
ZONA P	zona principale
ZONA 1	zona supplementare
REC10H MASTER	pannello remoto per gestione sistema ibrido (fornito a corredo caldaia)
REC10H P- REC10H 1	pannello remoto per controllo ambiente (fornito come accessorio insieme all'alimentatore BE18)
TAP/TA1	contatti puliti per richiesta di calore su zona P e zona 1 impianto
SAP/SA1	sonde ambiente (tipo NTC 10kOhm @ 25°C β 3435) per richiesta di calore su zona P e zona 1 impianto (non fornite)
S.S.	sonda solare (non disponibile in questa configurazione)
SE	sonda esterna; collegamento diretto in morsettiera di caldaia
FV	contatto di segnalazione stato produttività fotovoltaico (contatto pulito privo di tensione) se presente

SOLUZIONE 1: Controllo zone mediante termostato ambiente (TA), cronotermostato, valvole di zona o sonda ambiente (SA)

Configurazione 1MIX



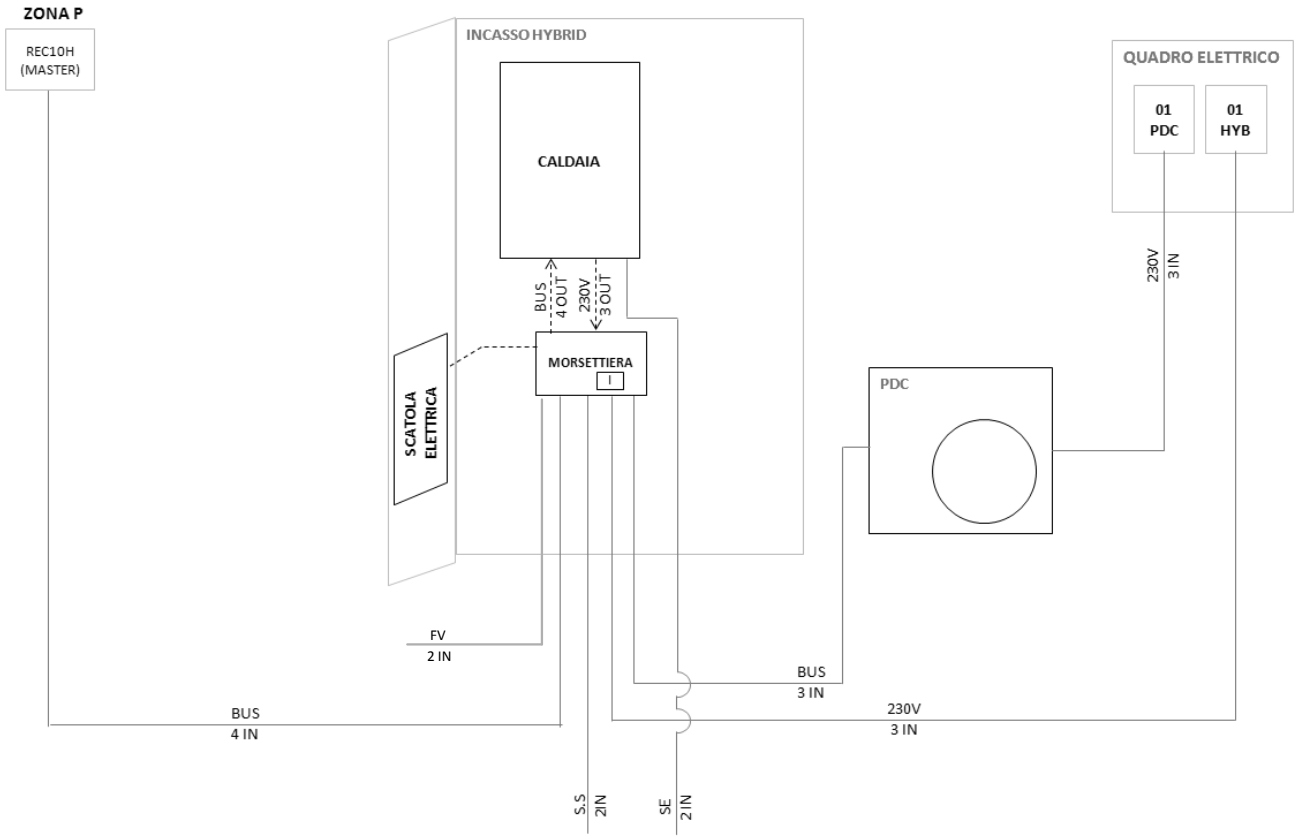
Configurazione 2MIX



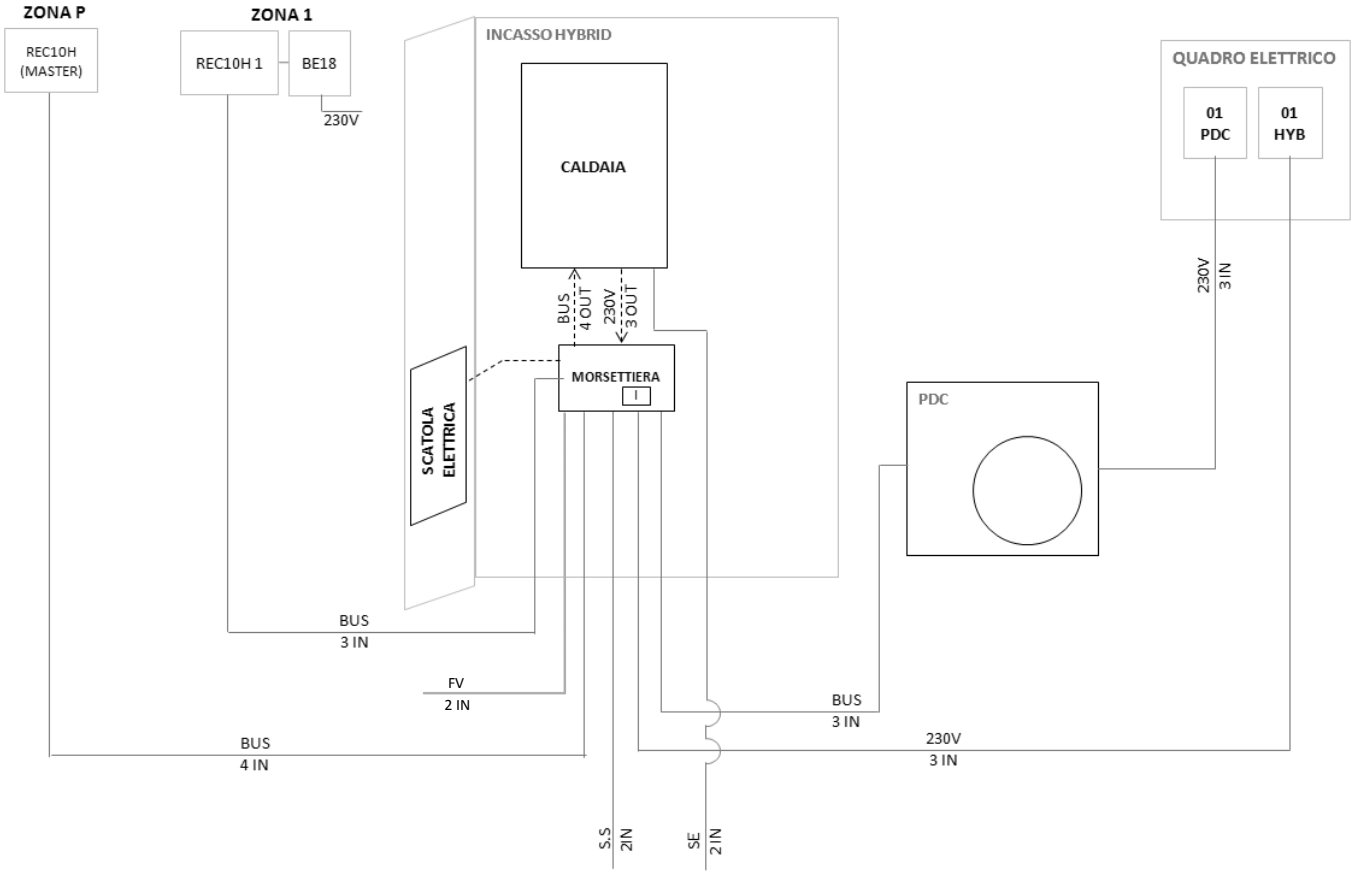
NOTE: le linee tratteggiate si riferiscono ai cavi di collegamento già predisposti nell'incasso ibrido

SOLUZIONE 2: controllo zone mediante pannelli remoti REC10H collegati via Bus (REC10H MASTER, oltre la gestione del sistema, sovraintende anche il controllo ambientale di una zona)

Configurazione 1MIX



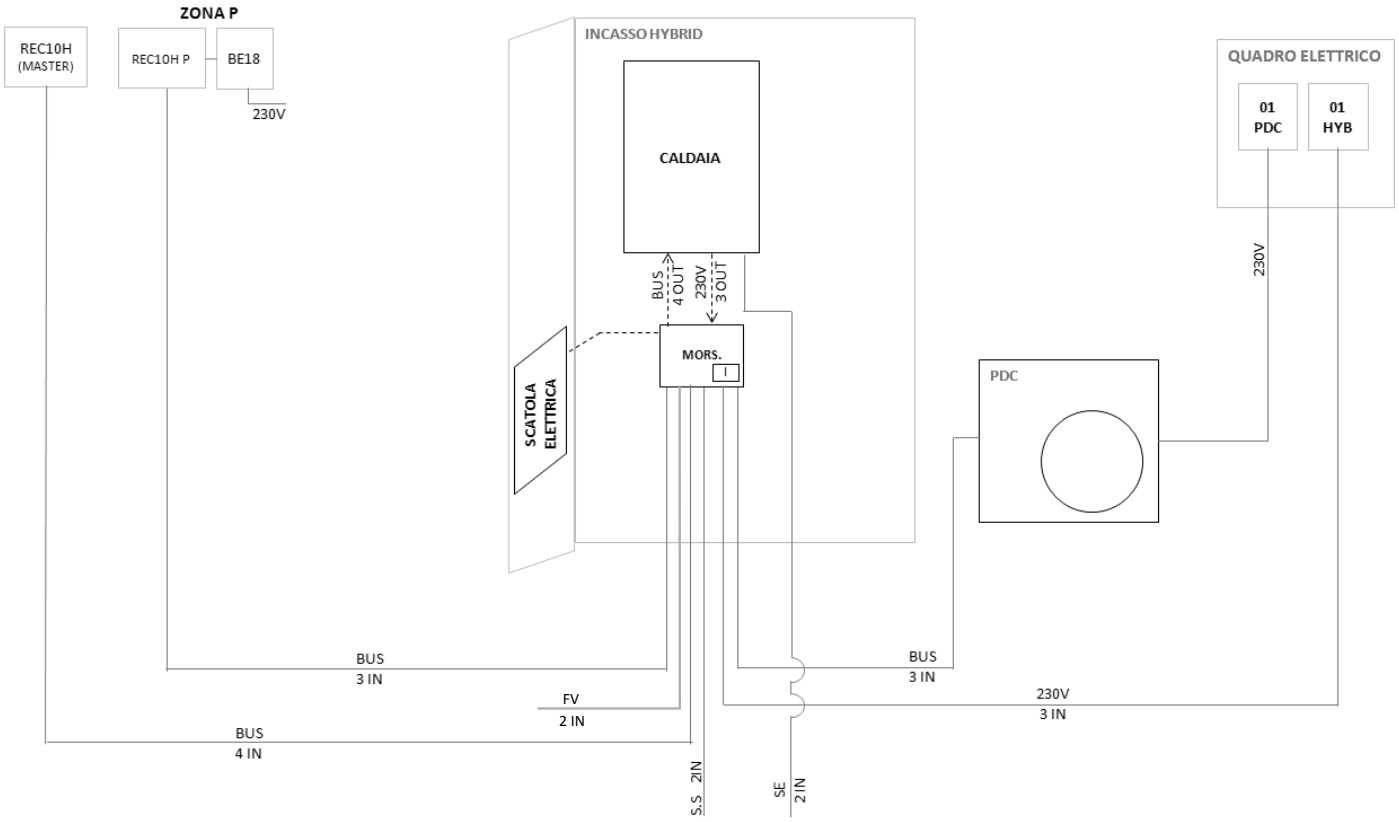
Configurazione 2MIX



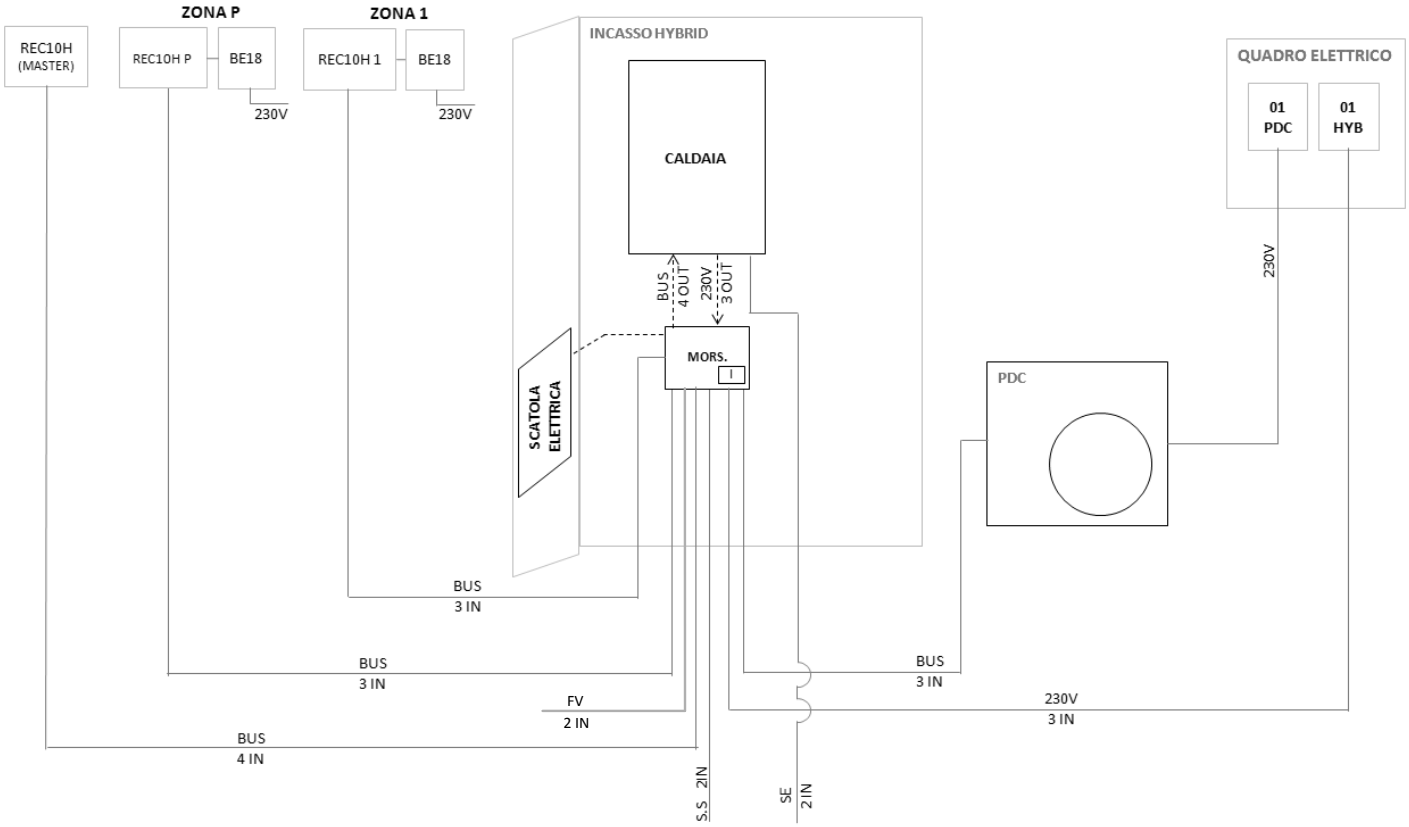
NOTE: le linee tratteggiate si riferiscono ai cavi di collegamento già predisposti nell'incasso ibrido

SOLUZIONE 3: controllo zone mediante pannelli remoti REC10H collegati via Bus (REC10H MASTER utilizzato solo come gestore di sistema)

Configurazione 1MIX



Configurazione 2MIX



NOTE: le linee tratteggiate si riferiscono ai cavi di collegamento già predisposti nell'incasso ibrido

PREDISPOSIZIONI ELETTRICHE

Prevedere tutte le canaline necessarie per il passaggio dei cavi di collegamento del sistema Hybrid considerando le seguenti indicazioni:

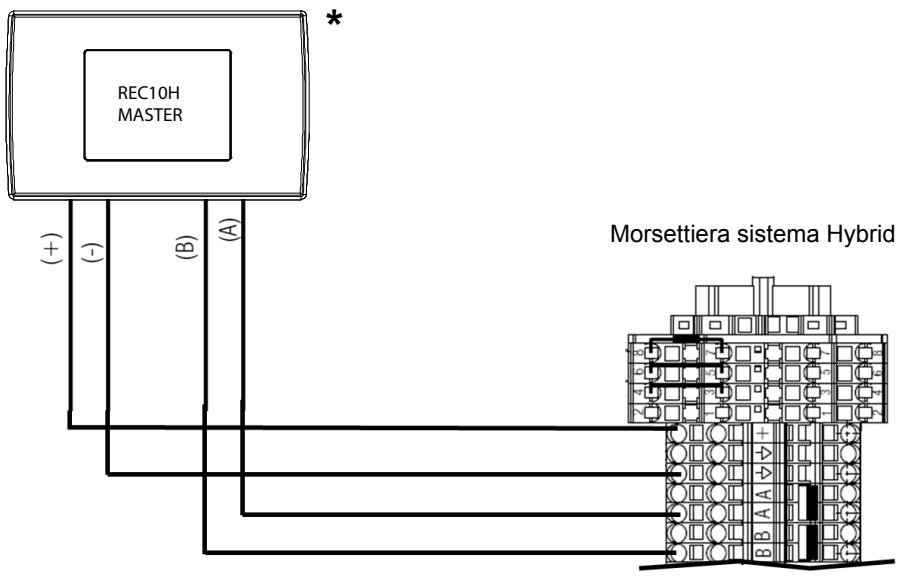
COLLEGAMENTI SISTEMA HYBRID VERSO QUADRO ELETTRICO				
Q.TA'	**TIPO**	**DIMENSIONE FILI**	**PERCORSO**	**NOTE**
1	Cavo alimentazione 230 V	3X1,50mm^2	Hybrid-Quadro elettrico	Collegamento ad interruttore magnetotermico
1	Cavo alimentazione 230 V	3X2,50mm^2	PDC-Quadro elettrico	Collegamento ad interruttore magnetotermico
1	Cavo Bus	3X0,35mm^2 schermato - Lmax=30mt	Hybrid -PDC	Collegamento segnale Bus PDC
1	Cavo BT	2X0,20mm^2	Hybrid -SE	Collegamento sonda esterna di riferimento nella morsettiera di caldaia
1	Cavo Bus	4X0.35mm^2 schermato – Lmax=30m	Hybrid – REC10H Master	Collegamento REC10H master (BE18 mantenuta nel cruscotto caldaia)
1	Cavo BT	2X0.20mm^2	Hybrid –TA P o SA P	Collegamento TA zona principale (se collegato)
1	Cavo BT	2X0.20mm^2	Hybrid –TA 1 o SA 1	Collegamento TA zona supplementare (se collegato)
1	Cavo Bus	3X0.35mm^2 schermato – Lmax=30m	Hybrid – REC10H P	Collegamento REC10H zona principale (se collegato). BE18 collegato in prossimità del dispositivo
1	Cavo Bus	3X0.35mm^2 schermato – Lmax=30m	Hybrid – REC10H 1	Collegamento REC10H zona supplementare (se collegato). BE18 collegata in prossimità del dispositivo
1	Cavo BT	2X0.20mm^2	Hybrid – Fotovoltaico	Collegamento contatto fotovoltaico (contatto pulito privo di tensione)

NOTE:

- le sezioni indicate si riferiscono al valori minimi
- tutti i REC10H devono essere installati a muro all'interno dell'abitazione
- prevedere canalizzazioni separate tra cavi 230V e quelli in bassa tensione o Bus

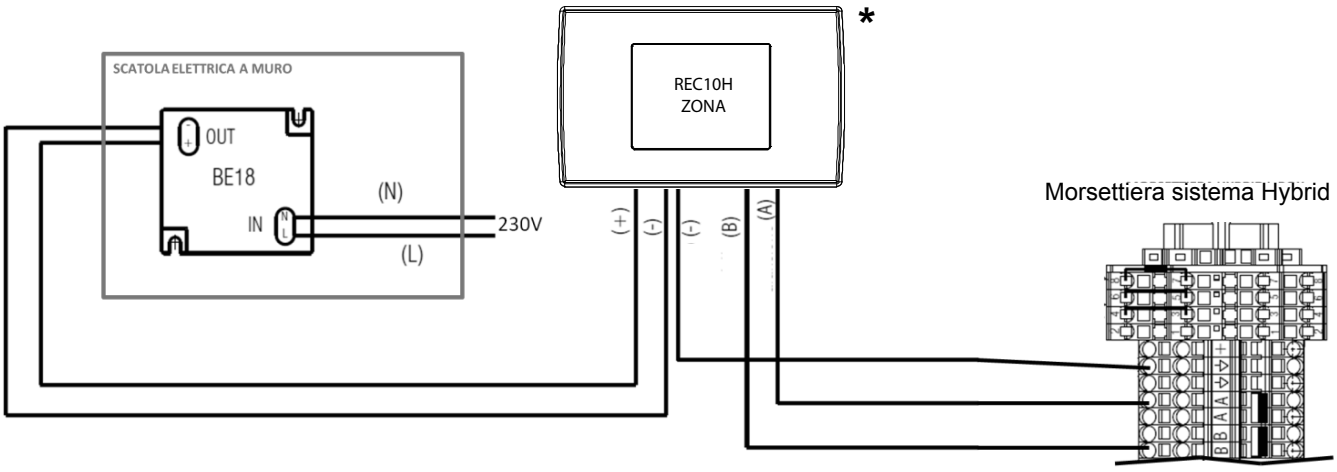
DETTAGLIO COLLEGAMENTO REC10H MASTER:

Il collegamento deve essere effettuato con cavo schermato a 4 fili come illustrato nel seguente schema.



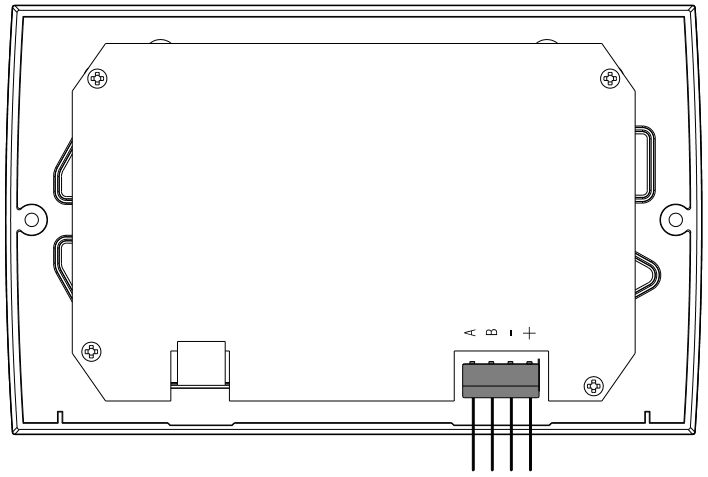
DETTAGLIO COLLEGAMENTO REC10H DI ZONA (se installato):

È necessario prevedere scatola elettrica in prossimità del REC10H di zona dove alloggiare la BE18 ed effettuare i collegamenti elettrici necessari come illustrato nel seguente schema.



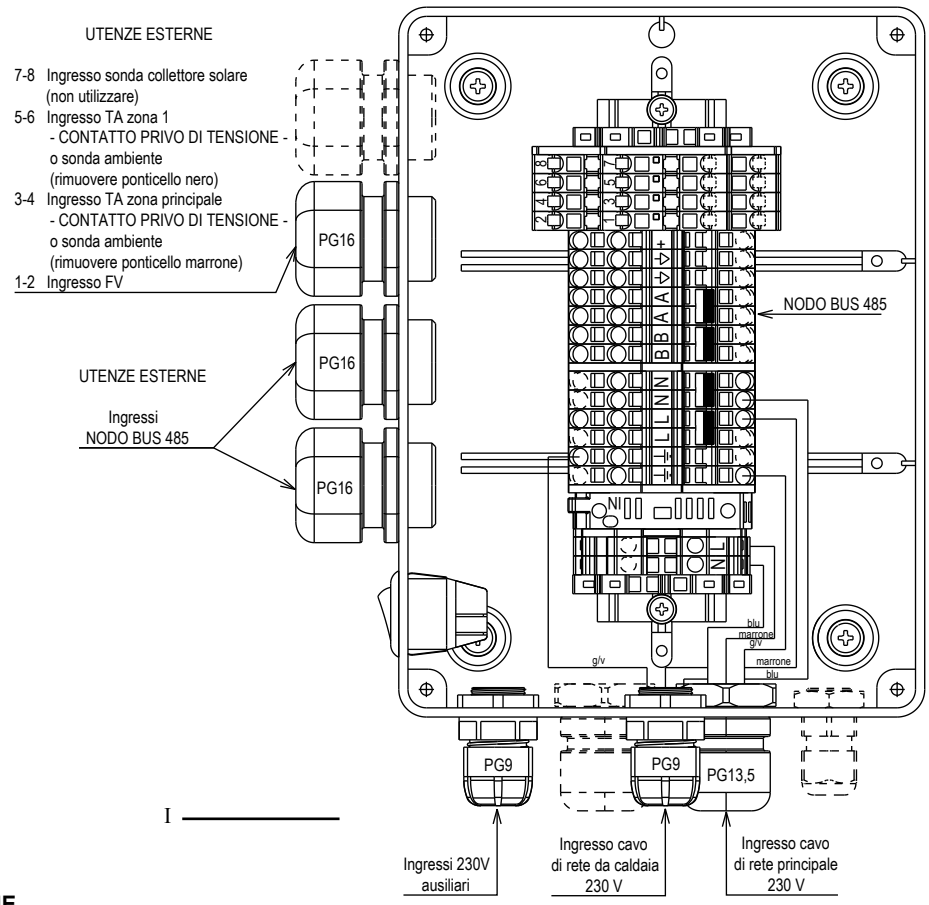
*** VISTA POSTERIORE REC10H PER COLLEGAMENTO BUS**

Durante il collegamento rispettare le polarità



SCHEMI CONNESSIONI

MORSETTIERA DI COLLEGAMENTO HYBRID



CONNESSIONI ELETTRICHE

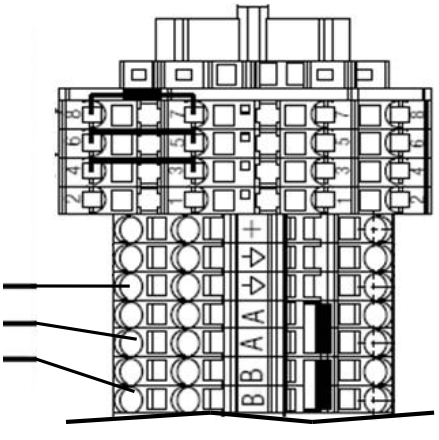
1 - 2	:	ingresso FV stato produttività fotovoltaico (contatto pulito privo di tensione)
3 - 4	:	ingresso termostato ambiente (TAP) o sonda ambiente (SAP) della zona principale - rimuovere il ponticello marrone
5 - 6	:	ingresso termostato ambiente (TA1) o sonda ambiente (SAP) della zona supplementare - rimuovere il ponticello nero
7 - 8	:	sonda collettore solare (non utilizzare)
L, N, ⏚	:	collegamenti 230 Vac
B, A, ▽(-), +	:	collegamento cavi BUS (pompa calore, REC10H)
I	:	Interruttore bipolare con segnalazione luminosa

NOTA:
- Nel caso di TA i contatti di consenso del circuito (cronotermostato ambiente, fine corsa di testine o valvole di zona) devono essere collegati privi di potenziale (contatti puliti)
- La sonda esterna deve essere collegata direttamente alla morsettiera di caldaia
- I cavi di collegamento delle sonde NON devono essere accoppiati con cavi da 230 Vac; nel caso non ci fossero alternative è necessario utilizzare cavi schermati

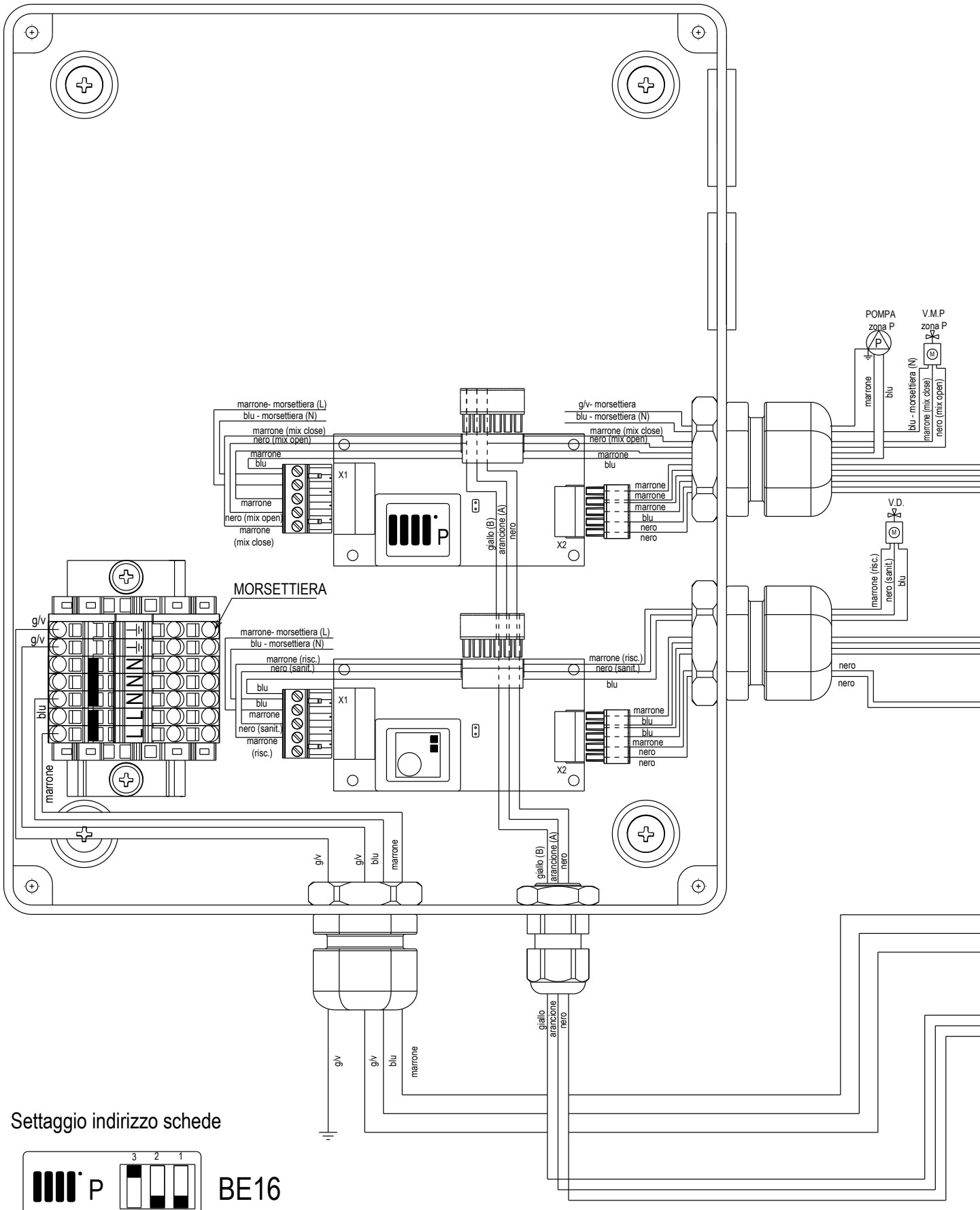
COLLEGAMENTI SISTEMA HYBRID - POMPA DI CALORE

per i collegamenti riferirsi al manuale specifico della pompa di calore

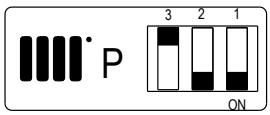
alla pompa di calore



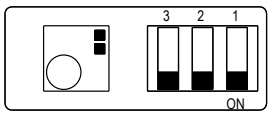
SCHEMA CABLAGGIO COMPLESSIVO DISTRIBUTORE 1 MIX



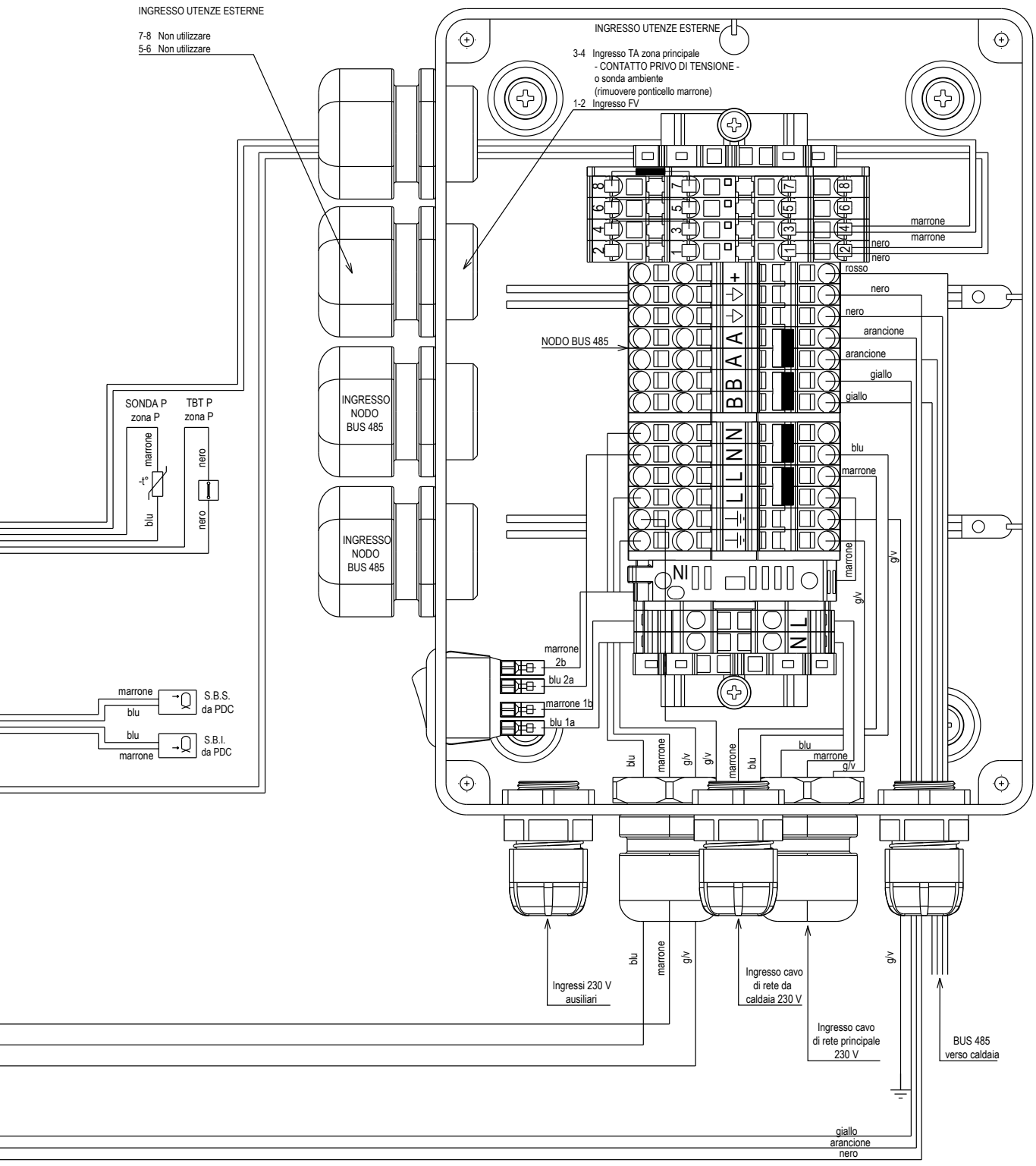
Settaggio indirizzo schede



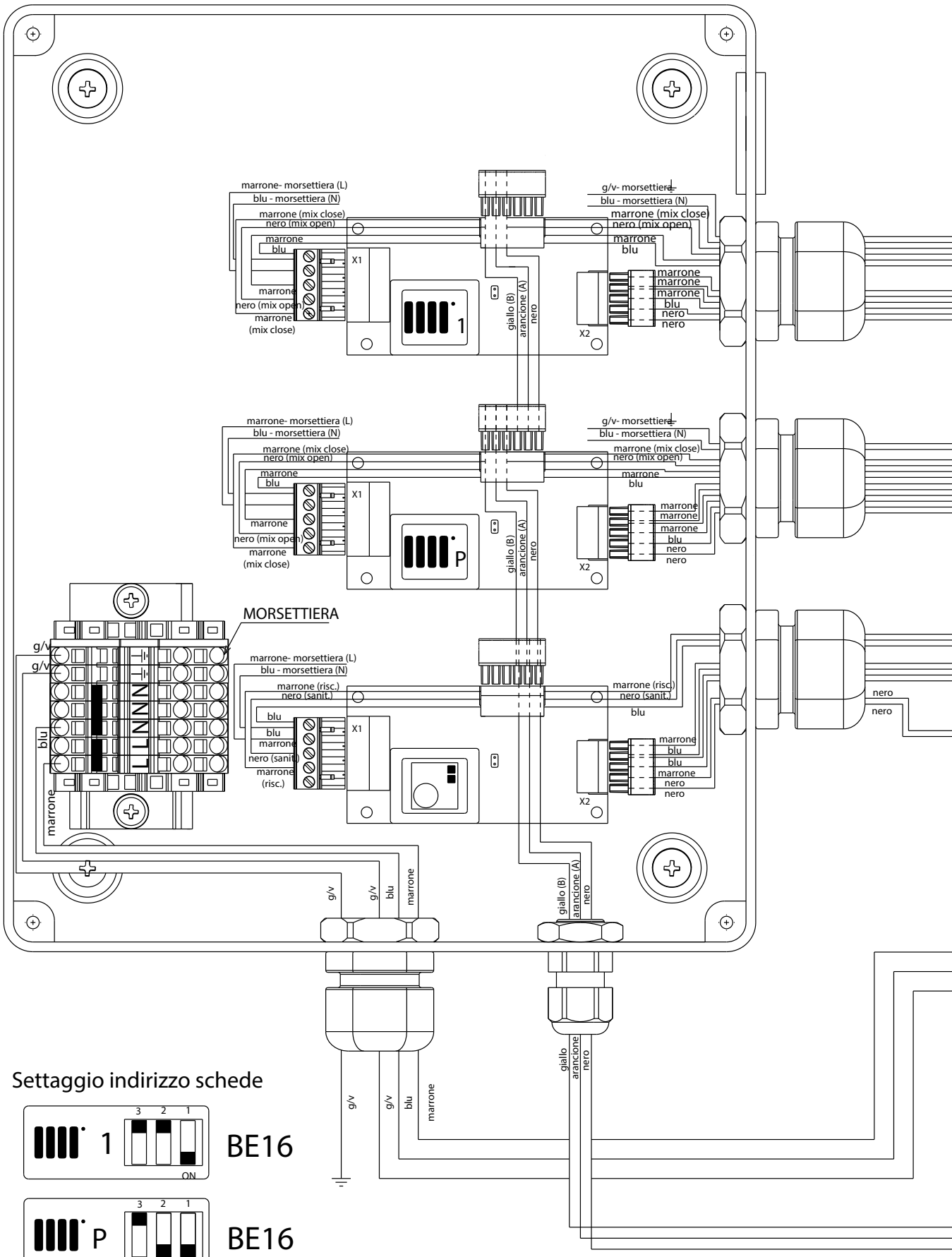
BE16



BE17

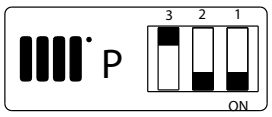

INGRESSO UTENZE ESTERNE
7-8 Non utilizzare
5-6 Non utilizzare
INGRESSO UTENZE ESTERNE
3-4 Ingresso TA zona principale
- CONTATTO PRIVO DI TENSIONE -
o sonda ambiente
(rimuovere ponticello marrone)
1-2 Ingresso FV
NODO BUS 485
INGRESSO NODO BUS 485
INGRESSO NODO BUS 485
SONDA P zona P
TBT P zona P
marrone
blu
nero
nero
-t°
marrone
blu
S.B.S. da PDC
blu
marrone
S.B.I. da PDC
marrone
marrone
nero
nero
rosso
nero
nero
arancione
arancione
giallo
giallo
blu
marrone
marrone
g/v
marrone 2b
blu 2a
marrone 1b
blu 1a
blu
marrone
g/v
g/v
marrone
blu
blu
marrone
g/v
Ingressi 230 V ausiliari
blu
marrone
g/v
Ingresso cavo di rete da caldaia 230 V
Ingresso cavo di rete principale 230 V
g/v
BUS 485 verso caldaia
giallo
arancione
nero

SCHEMA CABLAGGIO COMPLESSIVO DISTRIBUTORE 2 MIX

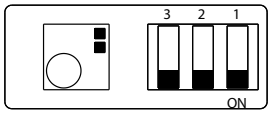


Settaggio indirizzo schede

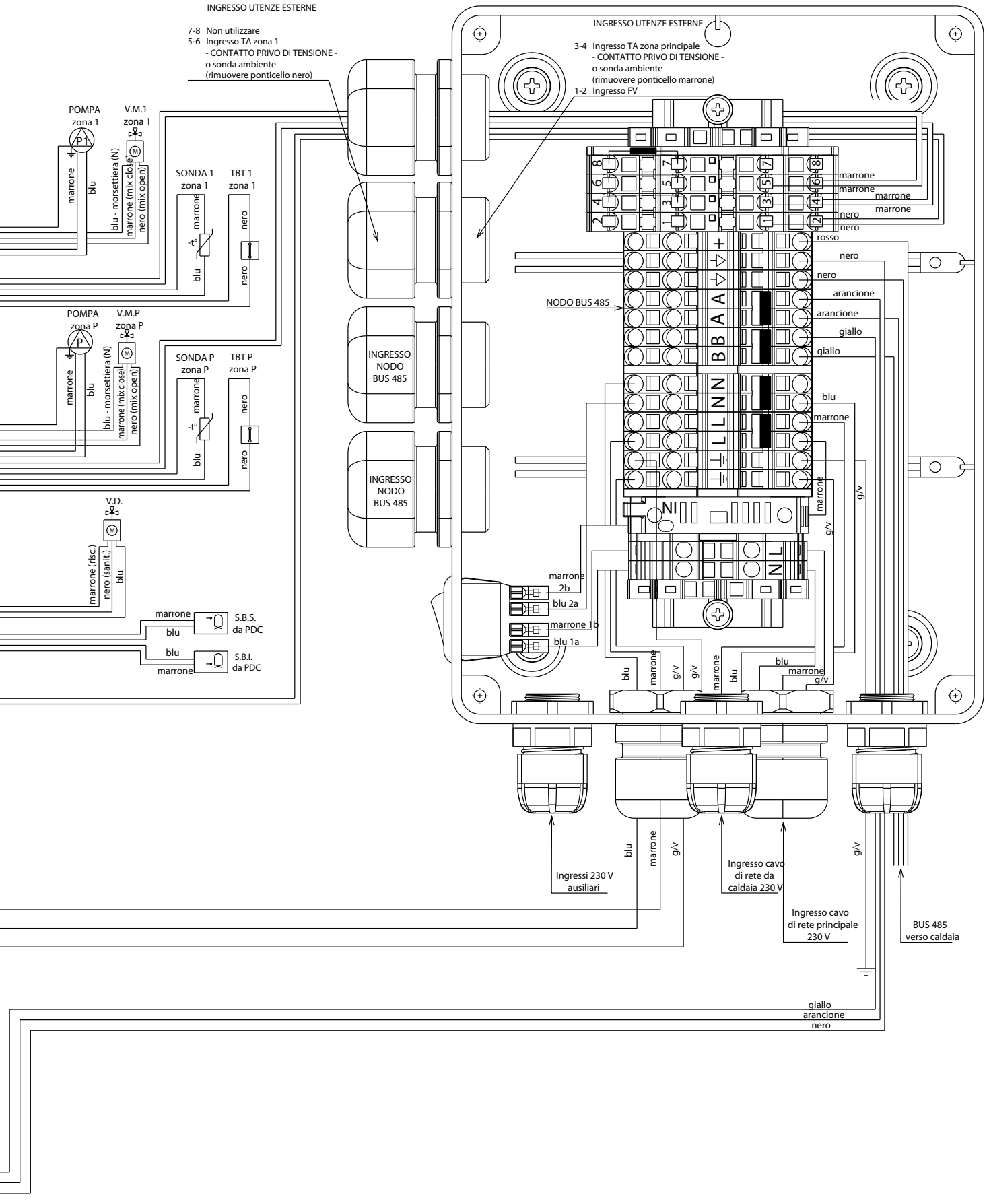
BE16



BE16



BE17


INGRESSO UTENZE ESTERNE
7-8 Non utilizzare
5-6 Ingresso TA zona 1
- CONTATTO PRIVO DI TENSIONE -
o sonda ambiente
(rimuovere ponticello nero)
INGRESSO UTENZE ESTERNE
3-4 Ingresso TA zona principale
- CONTATTO PRIVO DI TENSIONE -
o sonda ambiente
(rimuovere ponticello marrone)
1-2 Ingresso FV
POMPA zona 1
V.M.1 zona 1
SONDA 1 zona 1
TBT 1 zona 1
POMPA zona P
V.M.P zona P
SONDA P zona P
TBT P zona P
V.D.
S.B.S. da PDC
S.B.I. da PDC
INGRESSO NODO BUS 485
INGRESSO NODO BUS 485
NODO BUS 485
Ingressi 230 V ausiliari
Ingresso cavo di rete da caldaia 230 V
Ingresso cavo di rete principale 230 V
BUS 485 verso caldaia

14. CIRCOLATORE ZONE

14.1 SETTAGGIO DEL CIRCOLATORE

Funzionalità dei LED

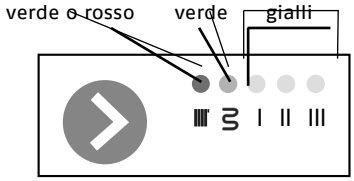


Fig. 1

Il primo led da sinistra indica lo stato di funzionamento, si può presentare:
- verde: se funzionamento regolare/stand by
- rosso: se c'è la presenza di un'anomalia.

Il secondo led può essere verde o spento.
I leds indicati con I – II – III hanno colore giallo.
Le diverse combinazioni dei led accesi indicano la curva attiva, secondo quanto riportato nella tabella (fig. 2).

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

● verde ● giallo

Fig. 2

Selezione della curva desiderata

Premendo brevemente il pulsante si seleziona la curva successiva.

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

Anomalie

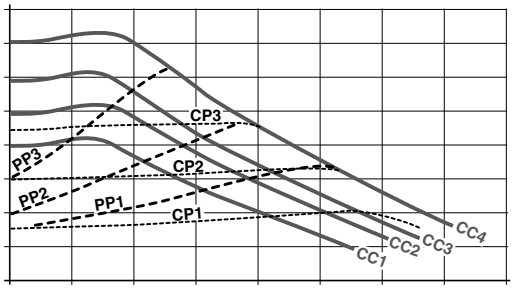
In caso di presenza anomalie il primo led diventa rosso fisso e, a seconda di quale led giallo è acceso, si distinguono 3 tipi di anomalia:

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

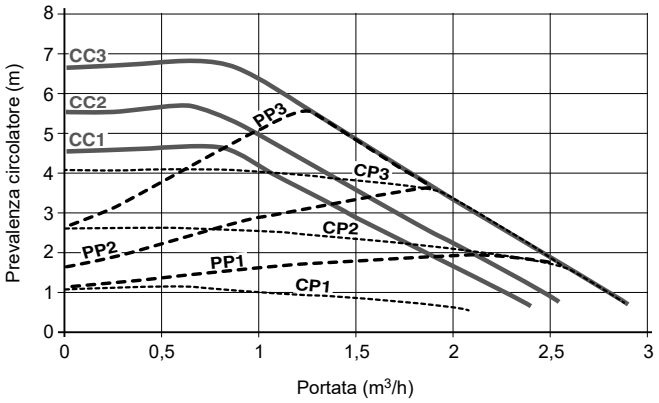
Fig. 3

- Circolatore bloccato - procedere allo sblocco meccanico del circolatore (vedi "14.2 Eventuale sblocco dell'albero del circolatore").
- Bassa tensione di alimentazione (inferiore a 185 Vac) - verificare la tensione.
- Anomalia elettronica - sostituire il circolatore.

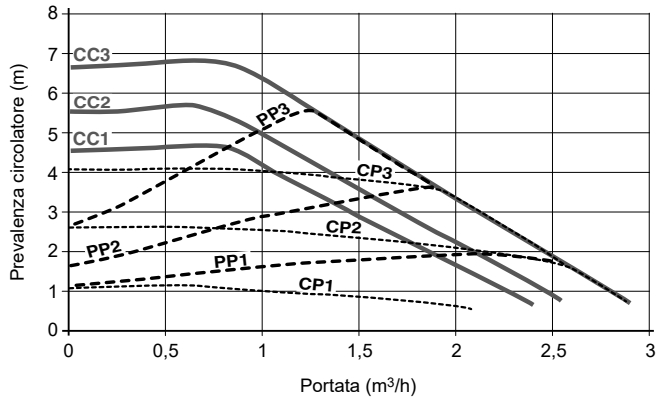
Prevalenza utile del circolatore



Potenza assorbita dal circolatore



Prevalenza residua disponibile all'impianto



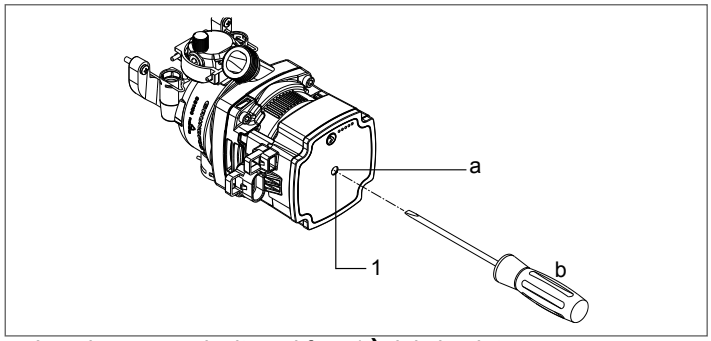
PP1 Curva di prevalenza proporzionale BASSA
PP2 Curva di prevalenza proporzionale MEDIA
PP3 Curva di prevalenza proporzionale ALTA

CP1 Curva di prevalenza costante BASSA
CP2 Curva di prevalenza costante MEDIA
CP3 Curva di prevalenza costante ALTA

CC1 Curva 1 = 5 metri
CC2 Curva 2 = 6 metri
CC3 Curva 3 MAX = 7 metri

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

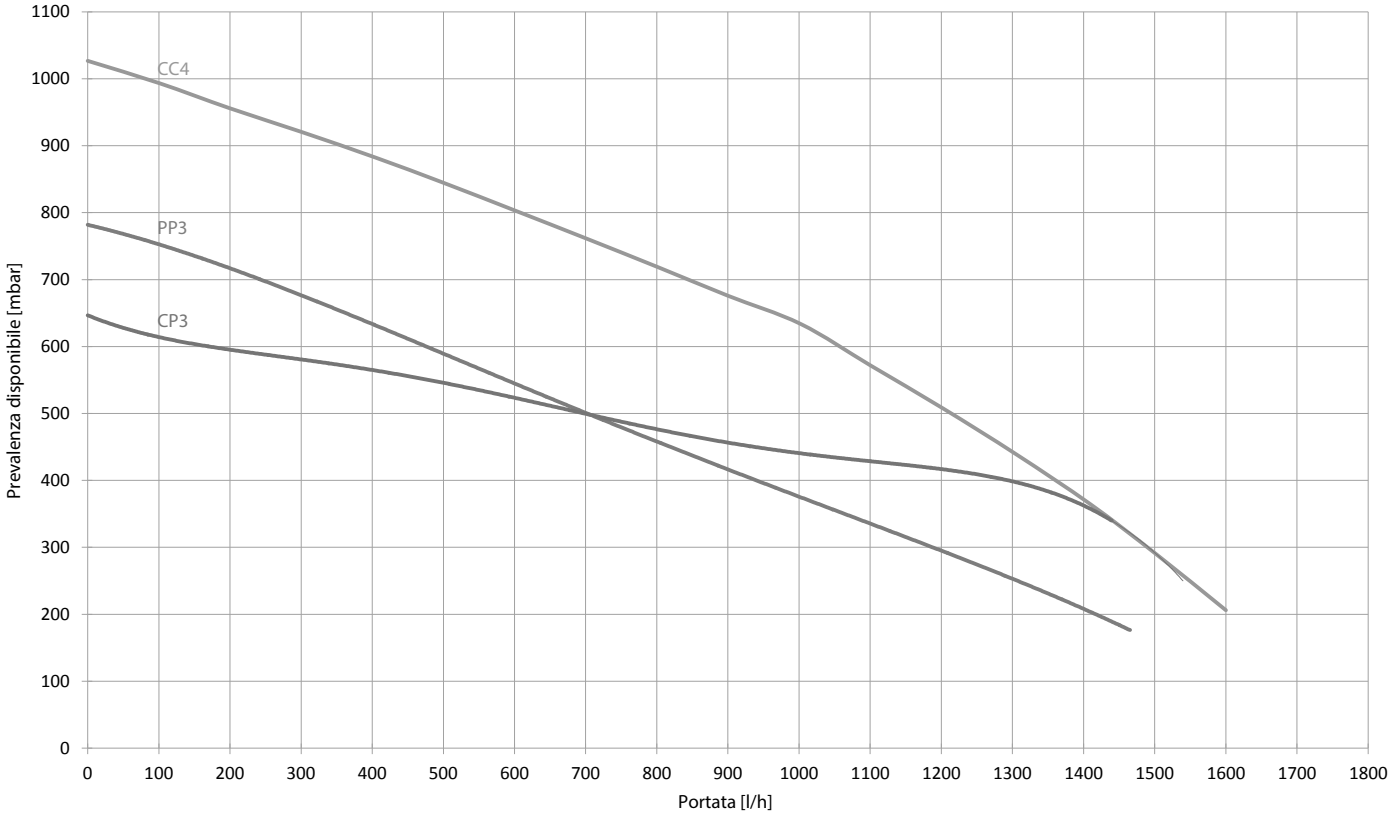
14.2 EVENTUALE SBLOCCO DELL'ALBERO DEL CIRCOLATORE



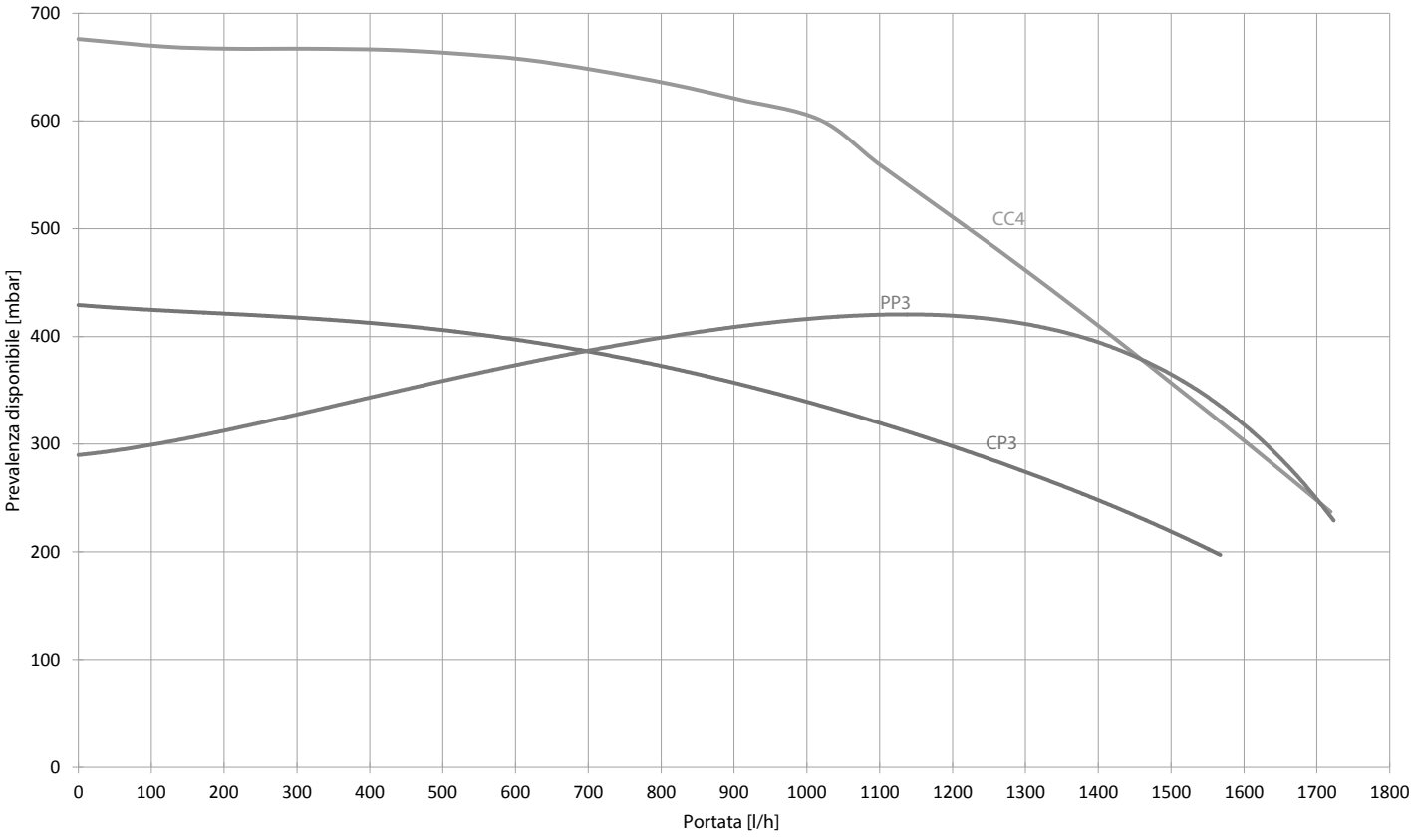
- Inserire un cacciavite nel foro (**1**) del circolatore.
- Premere (**a**) e ruotare il cacciavite impronta Phillips nr. 2 (**b**) fino allo sblocco dell'albero motore.

Effettuare l'operazione con estrema cautela per non danneggiare i componenti stessi.

CONFIGURAZIONE 1MIX



CONFIGURAZIONE 2MIX



IMPORTANTE:
nella configurazione 2MIX, in caso di regolazione delle portate sui collettori idraulici di distribuzione è necessario far funzionare un circolatore alla volta di ciascuna zona (zona principale e zona supplementare).

15. CARICAMENTO DEL CIRCUITO SANITARIO

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

- ad impianto scarico, verificare la pressione di precarica del vaso espansione sanitario e caricarla alla pressione di esercizio (*)
- verificare che a monte sulla rete idrico-sanitaria sia stato installato un filtro meccanico con cartuccia manutenibile, per evitare il deposito di corpi estranei (es: sabbia, trucioli, ecc) che nel tempo potrebbero innescare fenomeni di corrosione
- misurare il grado di durezza dell'acqua sanitaria e, se necessario, installare sull'impianto un adeguato sistema di addolcimento, secondo il DPR 59/09 e normative vigenti.

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

⚠ Il bollitore in acciaio inox dispone di due anodi sacrificali in magnesio, che vanno controllati periodicamente ed eventualmente sostituiti (componente non in garanzia).

16. CARICAMENTO DEL CIRCUITO RISCALDAMENTO

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

- misurare la pressione di precarica dei vasi espansione di caldaia e della pompa di calore e regolarli ad un valore leggermente inferiore al valore a freddo dell'impianto (es. impianto a 1,2 bar e vasi espansione a 1/1,1 bar);
- verificare che sul ritorno della pompa di calore sia stato installato un adeguato filtro anti impurità e che sia stato installato un sistema di disaerazione sul punto più alto delle tubazioni esterne
- verificare che la valvola di sicurezza di caldaia sia stata collegata al sistema di scarico

N.B. Il primo riempimento va eseguito con sistema non alimentato elettricamente

Riempire il circuito di riscaldamento a freddo ad un valore compreso tra 1 e 1,5 bar, agendo sul rubinetto di caricamento di caldaia.

17. DATI TECNICI

		MODULO 1 MIX SISTEMA HYBRID	MODULO 2 MIX SISTEMA HYBRID
Pressione massima circuito riscaldamento	bar	3	3
Pressione massima circuito sanitario	bar	8	8
Temperatura massima circuito riscaldamento	°C	80	80
Temperatura massima d'esercizio circuito sanitario	°C	60	60
Temperatura regolabile acqua calda sanitaria	°C	37-60	37-60
Vaso espansione sanitario volume totale	l	8	8
Precarica vaso d'espansione sanitario	bar	2	2
"Produzione acqua sanitaria (ΔT 25°C - 30°C) - con caldaia a condensazione da 25 kW di potenza max	l/min	ΔT 25 = 14,3 ΔT 30 = 11,9	ΔT 25 = 14,3 ΔT 30 = 11,9
"Produzione acqua sanitaria (ΔT 25°C - 30°C) - con caldaia a condensazione da 30 kW di potenza max	l/min	ΔT 25 = 17.2 ΔT 30 = 14.3	ΔT 25 = 17.2 ΔT 30 = 14.3
"Produzione acqua sanitaria (ΔT 25°C - 30°C) - con caldaia a condensazione da 32 kW di potenza max	l/min	ΔT 25 = 18,3 ΔT 30 = 15,3	ΔT 25 = 18,3 ΔT 30 = 15,3
Peso gruppo idraulico netto	kg	27	31
Allacciamento elettrico	V/Hz	230/50	230/50
Potenza elettrica installata	W	*70	*125
Potenza massima assorbita dal circolatore di ciascuna zona	W	52	52
Diametro dei pozzetti porta sonda del bollitore	mm	7	7
Connessioni mandata/ritorno impianti riscaldamento	Pollici	1"	1"
Connessioni mandata/ritorno impianto pompa di calore	Pollici	3/4”	3/4”
Connessioni entrata/uscita acqua sanitaria	Pollici	1/2"	1/2"
Connessioni attacco gas	Pollici	3/4"	3/4"

*Esclusi caldaia ed eventuale kit antigelo; la pompa di calore è alimentata da linea elettrica indipendente.

Tabelle di corrispondenza Temperature rilevate (°C) - Valore resistivo sonde

Sonda esterna (Ω)

T (°C)	R (Ω)	T (°C)	R (Ω)	T (°C)	R (Ω)
-30	171423	5	28536	40	6640
-25	129435	10	22751	45	5513
-20	98663	15	18257	50	4600
-15	75800	20	14472	55	3856
-10	58718	25	11976	60	3247
-5	45830	30	9787		
0	36036	35	8039		

Sonda zona e bollitore (Ω)

T (°C)	R (Ω)	T (°C)	R (Ω)	T (°C)	R (Ω)
0	27.200	35	6.950	70	2.232
5	22.017	40	5.835	75	1.927
10	17.926	45	4.921	80	1.669
15	14.678	50	4.168	85	1.451
20	12.084	55	3.544	90	1.266
25	10.000	60	3.026	95	1.107
30	8.316	65	2.594	100	971

18. PANNELLO CONTROLLO REMOTO (REC)

Scansionare il QR code per accedere al manuale di programmazione dei sistemi ibridi e per poter configurare l’impianto.

kit 20111191

kit 20111192

Cod. 20193037 - 08/21 - Ed. 0