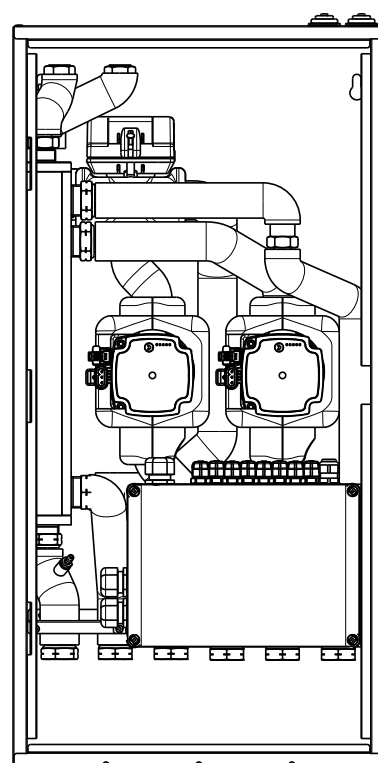
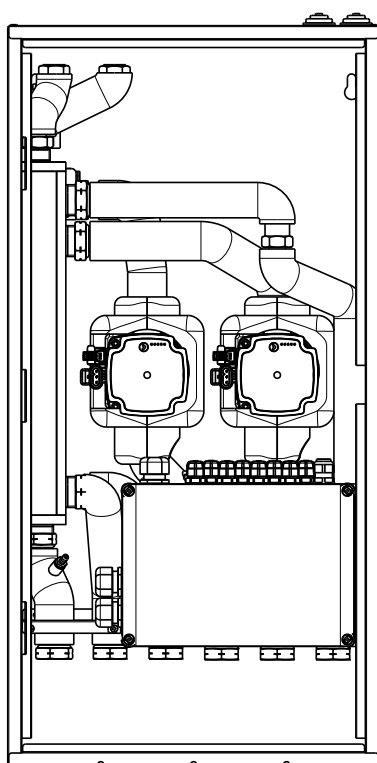
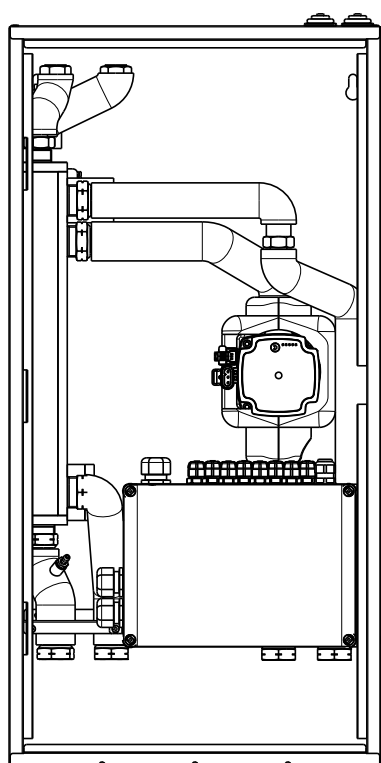


CONNECT HYBRID 1D

CONNECT HYBRID 2D

CONNECT HYBRID 1AT+1BT



IT

ISTRUZIONI PER L'INSTALLATORE E PER IL SERVIZIO
TECNICO DI ASSISTENZA

GAMMA

MODELLO	CODICE
CONNECT HYBRID 1D	20130801
CONNECT HYBRID 2D	20130802
CONNECT HYBRID 1AT+1BT	20130803

ACCESSORI

Per gli accessori dedicati vedere il catalogo e la scheda prodotto.

GARANZIA

Il prodotto gode di una Garanzia Convenzionale (valida per Italia, Repubblica di San Marino, Città del Vaticano), a partire dalla data di acquisto del prodotto stesso. Conservare la documentazione di acquisto fiscalmente valida del prodotto da presentare alla Assistenza Autorizzata al momento della richiesta dell'intervento in garanzia.

Trova l'Assistenza Autorizzata più vicina visitando il sito
www.berettaclima.it
www.sylber.it

Gentile Cliente,

La ringraziamo per aver preferito il **CONNECT HYBRID**, un prodotto innovativo, moderno, di qualità, in grado di assicurarLe il massimo benessere con elevata affidabilità e sicurezza; in modo particolare se il **CONNECT HYBRID** e la caldaia alla quale è collegato saranno affidati ad un Servizio Tecnico di Assistenza, che è specificatamente preparato ed addestrato per effettuare la manutenzione periodica, così da mantenerli al massimo livello di efficienza, con minori costi di esercizio e che dispone, in caso di necessità, di ricambi originali.

Questo libretto di istruzione contiene importanti informazioni e suggerimenti che devono essere osservati per una più semplice installazione ed il miglior uso possibile del **CONNECT HYBRID**.

Rinnovati ringraziamenti

CONFORMITÀ

Il **CONNECT HYBRID** è conforme a:

- Direttiva Compatibilità Elettromagnetica 2014/30/UE
- Direttiva Bassa Tensione 2014/35/UE



PER L'UTENTE



AVVERTENZA PER L'UTENTE: questo dispositivo non necessita di alcuna regolazione o controllo da parte dell'utente. È pertanto vietato aprire il coperchio frontale del dispositivo.



Controllare periodicamente in caldaia la pressione dell'acqua nell'impianto, in caso di necessità ripristinare la pressione come da libretto istruzioni. Se si dovessero verificare cali di pressione frequenti, chiedere l'intervento di personale professionalmente qualificato che verificherà lo stato del vostro impianto.

In alcune parti del libretto sono utilizzati i simboli:



= per azioni che richiedono particolare cautela ed adeguata preparazione



= per azioni che NON DEVONO essere assolutamente eseguite

1	GENERALITÀ	4
1.1	Istruzioni per l'installazione	4
1.2	Istruzioni per l'utilizzo	4
1.3	Avvertenze generali	4
1.4	Regole fondamentali di sicurezza	5
2	DESCRIZIONE	5
2.1	Descrizione sintetica	5
2.2	Descrizione dell'apparecchio	5
2.3	Struttura	7
2.6	Attacchi idraulici	8
2.4	Identificazione	8
2.5	Dati tecnici	8
3	INSTALLAZIONE	11
3.1	Ricevimento del prodotto	11
3.2	Dimensioni e pesi	12
3.3	Installazione all'interno del box	12
3.4	Installazione valvola non ritorno in caldaia	13
3.5	Impostazione dei circolatori	13
3.6	Perdite di carico circuito CONNECT HYBRID pompa di calore	15
3.7	Schemi elettrici	16
3.7.1	Schema elettrico CONNECT HYBRID 1D	16
3.7.2	Schema elettrico CONNECT HYBRID 2D	17
3.7.3	Schema elettrico CONNECT HYBRID 1AT+1BT	18
3.7.4	Schema elettrico kit valvola tre vie bollitore (accessorio aggiuntivo)	19
3.7.5	Schema elettrico kit fotovoltaico (accessorio aggiuntivo)	21
4	CONNESSIONI IDRAULICHE	22
5	COLLEGAMENTI ELETTRICI	22
6	SCHEMI IDRAULICI E ELETTRICI	23
7	MANUTENZIONE	46
7.1	Pulizia	46
7.2	Svuotamento del CONNECT HYBRID	46
7.3	Verifica dei circolatori	46
7.4	Verifica delle valvole miscelatrici	46

1 GENERALITÀ

1.1 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.

1.2 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 al Servizio Tecnico di Assistenza 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 Servizio Tecnico di Assistenza significherà evitare sprechi di tempo e denaro.

⚠ Per la prima accensione del sistema è necessario contattare il personale del Servizio Tecnico di Assistenza di zona.

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

1.3 Avvertenze generali

⚠ 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.

⚠ 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 il Servizio Tecnico di Assistenza di zona.

⚠ Il sistema Hybrid ha una propria centralina di regolazione che supervisiona caldaia, pompa di calore, impianto solare termico, 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.

⚠ 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 disconnettore idraulico. Il tipo di antigelo consigliato è glicole etilenico, le quantità di antigelo sono da utilizzare in funzione delle indicazioni del produttore.

⚠ L'installazione dell'apparecchio deve essere effettuata da impresa abilitata che a fine lavoro rilasci al proprietario la dichiarazione di conformità di installazione realizzata a regola d'arte, cioè in ottemperanza alle Norme vigenti Nazionali e Locali ed alle indicazioni fornite nel libretto di istruzione a corredo dell'apparecchio.

⚠ In caso di fuoriuscite d'acqua chiudere l'alimentazione idrica ed avvisare, con sollecitudine, il Servizio Tecnico di Assistenza di zona oppure personale professionalmente qualificato.

1.4 Regole fondamentali di sicurezza

Ricordiamo che l'utilizzo di prodotti che impiegano combustibili, energia elettrica ed acqua comporta l'osservanza di alcune regole fondamentali di sicurezza quali:

- ⊖ È vietato l'uso di questo prodotto da parte di bambini o di persone inabili non assistite.
- ⊖ È vietato azionare dispositivi o apparecchi elettrici quali interruttori, elettrodomestici, ecc. se si avverte odore di combustibile o di incombusti. In questo caso:
 - aerare il locale aprendo porte e finestre;
 - chiudere il dispositivo d'intercettazione combustibile;
 - fare intervenire con sollecitudine il Servizio Tecnico di Assistenza oppure personale professionalmente qualificato.
- ⊖ È vietato toccare l'apparecchio se si è a piedi nudi e con parti del corpo bagnate.
- ⊖ È vietato qualsiasi intervento tecnico o di pulizia prima di aver scollegato l'apparecchio dalla rete di alimentazione elettrica posizionando l'interruttore generale dell'impianto su "spento".
- ⊖ È vietato modificare i dispositivi di sicurezza o di regolazione senza l'autorizzazione e le indicazioni del costruttore dell'apparecchio.
- ⊖ È vietato tirare, staccare, torcere i cavi elettrici, fuoriuscenti dell'apparecchio, anche se questo è scollegato dalla rete di alimentazione elettrica.
- ⊖ È vietato lasciare contenitori e sostanze infiammabili nel locale dov'è installato l'apparecchio.

2 DESCRIZIONE

2.1 Descrizione sintetica

Il **CONNECT HYBRID** è un distributore idraulico da utilizzarsi in abbinamento a caldaia, pompa di calore ed ad ulteriori accessori specifici (es. bollitori, moduli e pannelli solari, ecc.) in modo da permettere l'allestimento di impianti ibridi composti (consultare la sezione degli schemi di impianto).

La gestione delle fonti di calore a disposizione (caldaia, pompa di calore, solare termico), dei circolatori di impianto, di tutti gli attuatori elettrici 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.); a tal fine si raccomanda di installare tassativamente la sonda esterna.

La programmazione ed il controllo di funzionamento del sistema ibrido avviene attraverso il comando remoto REC10H MASTER che opportunamente programmato può essere utilizzato anche come regolatore ambientale della zona nella quale è installato.

Le zone del **CONNECT HYBRID** possono essere gestite tramite curve climatiche e ciascuna pilotata mediante contatto di comando (es. termostato ambiente, testina di zona, ecc.), oppure attraverso comandi remoti specifici (REC10H aggiuntivi).

⚠ L'elettronica di sistema 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 delle zone 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 **CONNECT 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.

2.2 Descrizione dell'apparecchio

Il **CONNECT HYBRID** è un distributore idraulico ibrido in grado di separare idraulicamente i circuiti dei generatori di calore dal resto dell'impianto di riscaldamento/raffrescamento suddividendolo in una zona (**CONNECT HYBRID 1D**), due zone (**CONNECT HYBRID 2D**) o in due zone a differenti temperature (**CONNECT HYBRID 1AT+1BT**). Comprende una bottiglia di miscela, una scatola elettrica con schede di gestione, uno/due circolatori auto modulanti basso consumo e una valvola tre-vie miscelatrice che governa la temperatura dell'acqua nella zona a bassa temperatura (versione 1AT+1BT).

Il distributore idraulico è da alloggiare all'interno del box specifico (fornito come accessorio) che può essere installato pensile (solo in installazione da interno) o ad incasso.

⚠ **Nel caso di installazioni ad incasso all'esterno dove presente pericolo di congelamento è necessario impiegare liquido antigelo nell'impianto.**

NOTE:

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

Sono inoltre disponibili una serie di accessori supplementari di completamento del **CONNECT HYBRID** da utilizzarsi in base alle necessità impiantistiche:

- kit rubinetti sezionamento da installare all'interno del box: accessorio costituito da rubinetti da 1" che permettono di sezionare il **CONNECT HYBRID** dall'impianto e dalla pompa di calore

- kit tre vie preriscaldamento bollitore sanitario da installare all'interno del box: accessorio che permette di gestire il preriscaldamento del bollitore sanitario mediante la pompa di calore e di ricevere un segnale in ingresso (contatto pulito privo di tensione) che identifica lo stato di produttività dell'impianto fotovoltaico eventualmente installato in modo da permettere al sistema di gestire con la massima efficienza le fonti di calore disponibili privilegiando il contributo della pompa di calore.

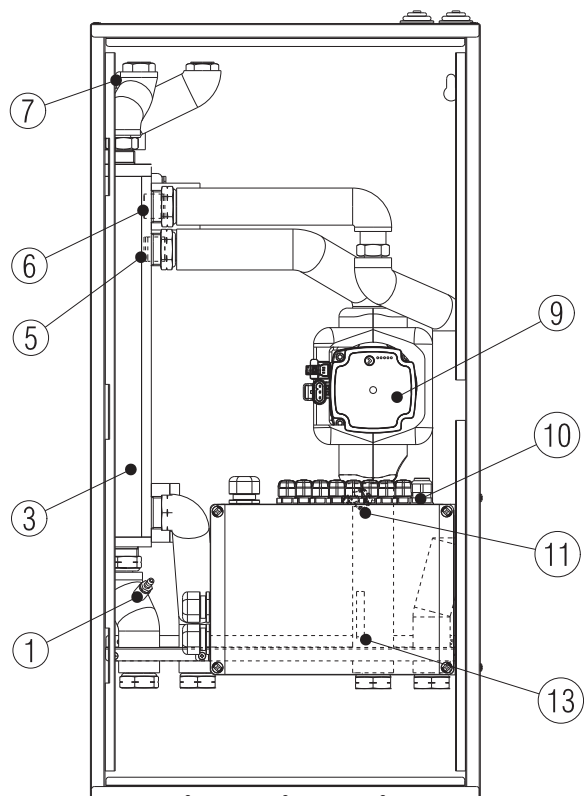


Il kit tre vie permette di predisporre nel box del CONNECT HYBRID la sola connessione del tubo di mandata verso la serpentina del bollitore sanitario. La connessione del tubo di ritorno della medesima serpentina deve essere, invece, predisposta dall'installatore esterna al box sul tubo di ritorno verso la pompa di calore (per dettagli vedi schemi di impianto).

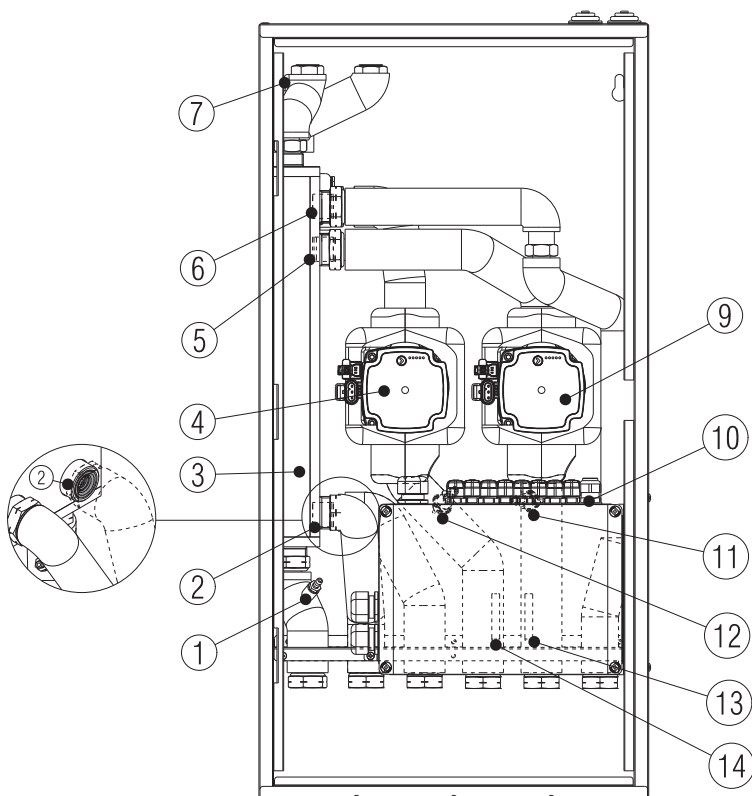
- kit interfaccia fotovoltaico da installare all'interno del box (da utilizzarsi esclusivamente per impianti con pompa di calore adibita al solo riscaldamento/raffrescamento del circuito riscaldamento – no preriscaldamento bollitore sanitario): accessorio che permette di ricevere un segnale in ingresso (contatto pulito privo di tensione) che identifica lo stato di produttività dell'impianto fotovoltaico eventualmente installato in modo da permettere al sistema di gestire con la massima efficienza le fonti di calore disponibili privilegiando il contributo della pompa di calore.

2.3 Struttura

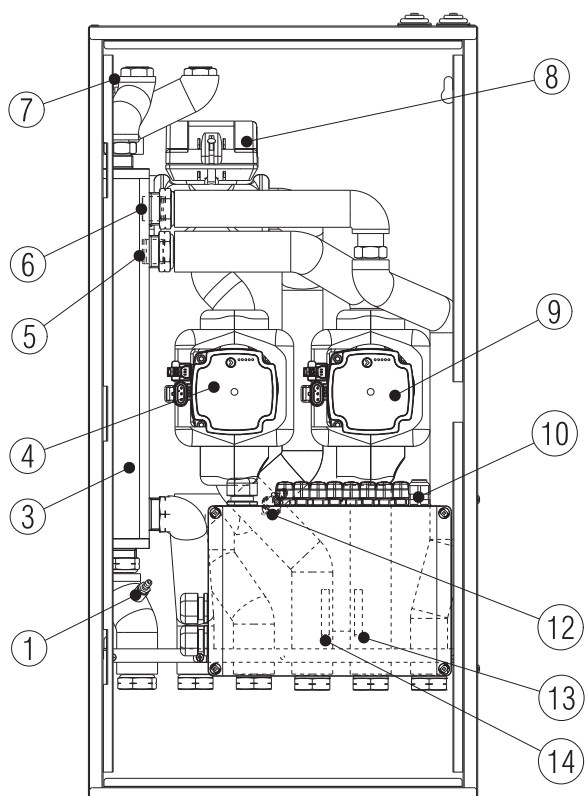
1D



2D



1AT+1BT



- 1 Rubinetto di scarico
- 2 Valvola di non ritorno zona 1 (Z1) (presente solo nella configurazione 2D)
- 3 Bottiglia di miscela
- 4 Circolatore impianto zona 1 (Z1)
- 5 Valvola di non ritorno circuito pompa di calore
- 6 Valvola di non ritorno zona principale (ZP)
- 7 Valvola di sfiato aria
- 8 Valvola miscelatrice zona 1 (Z1)
- 9 Circolatore impianto zona principale (ZP)
- 10 Scatola connessioni elettriche
- 11 Termostato limite bassa temperatura zona principale (ZP) (presente solo nella configurazione 1D e 2D)
- 12 Termostato limite bassa temperatura zona 1 (Z1)
- 13 Sonda impianto alta temperatura zona principale (ZP)
- 14 Sonda impianto bassa temperatura zona 1 (Z1)

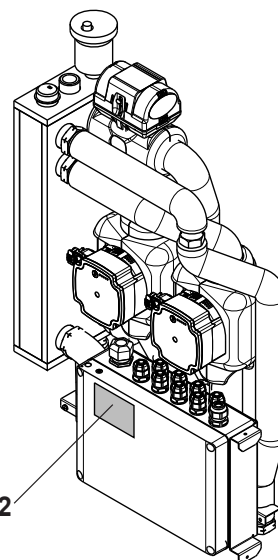
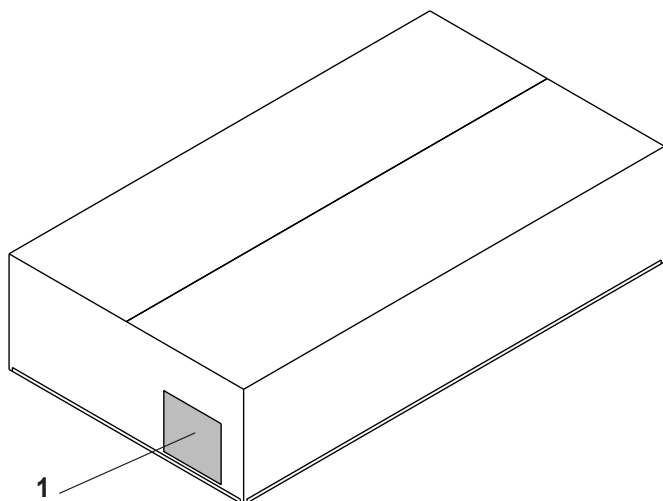
2.4 Identificazione

CONNECT HYBRID è identificabile attraverso:

- Etichetta Imballo (1)
- Targhetta Tecnica (2) che riporta i dati tecnici.



La manomissione, l'asportazione, la mancanza della Targhetta Tecnica o quant'altro non permetta la sicura identificazione del prodotto, rende difficoltosa qualsiasi operazione di installazione e manutenzione.



2.5 Dati tecnici

DESCRIZIONE	UM	CONNECT HYBRID		
		1D	2D	1AT+1BT
Alimentazione elettrica	V~Hz	230(±10%)~50		
Potenza massima assorbita	W	57	114	118
Potenza assorbita dal singolo circolatore - min / max	W	5 / 52		
Assorbimento elettrico del singolo circolatore - min / max	A	0,07 / 0,52		
Temperatura di funzionamento	°C	4 ÷ 90		
Grado di protezione elettrica pensile	-	IP10D		
Grado di protezione elettrica incasso	-	IPX5D		
Pressione massima	kPa/bar	300/3		

2.6 Attacchi idraulici

Prima di effettuare gli allacciamenti tutte le tubature devono essere accuratamente lavate per rimuovere eventuali residui che potrebbero compromettere il buon funzionamento del **CONNECT HYBRID**.

Gli allacciamenti idraulici verso caldaia, verso la pompa di calore, verso l'impianto e verso il bollitore devono essere eseguiti in modo razionale riferendosi alla figura.

Gli allacciamenti possono avvenire direttamente utilizzando gli attacchi femmina presenti sui tubi di mandata e ritorno del **CONNECT HYBRID**; sulle connessioni dell'impianto e

della pompa di calore è possibile interporre dei rubinetti di sezionamento forniti come accessorio. Tali rubinetti risultano molto utili all'atto della manutenzione perché permettono di svuotare solo il **CONNECT HYBRID** senza dover svuotare anche l'intero impianto.

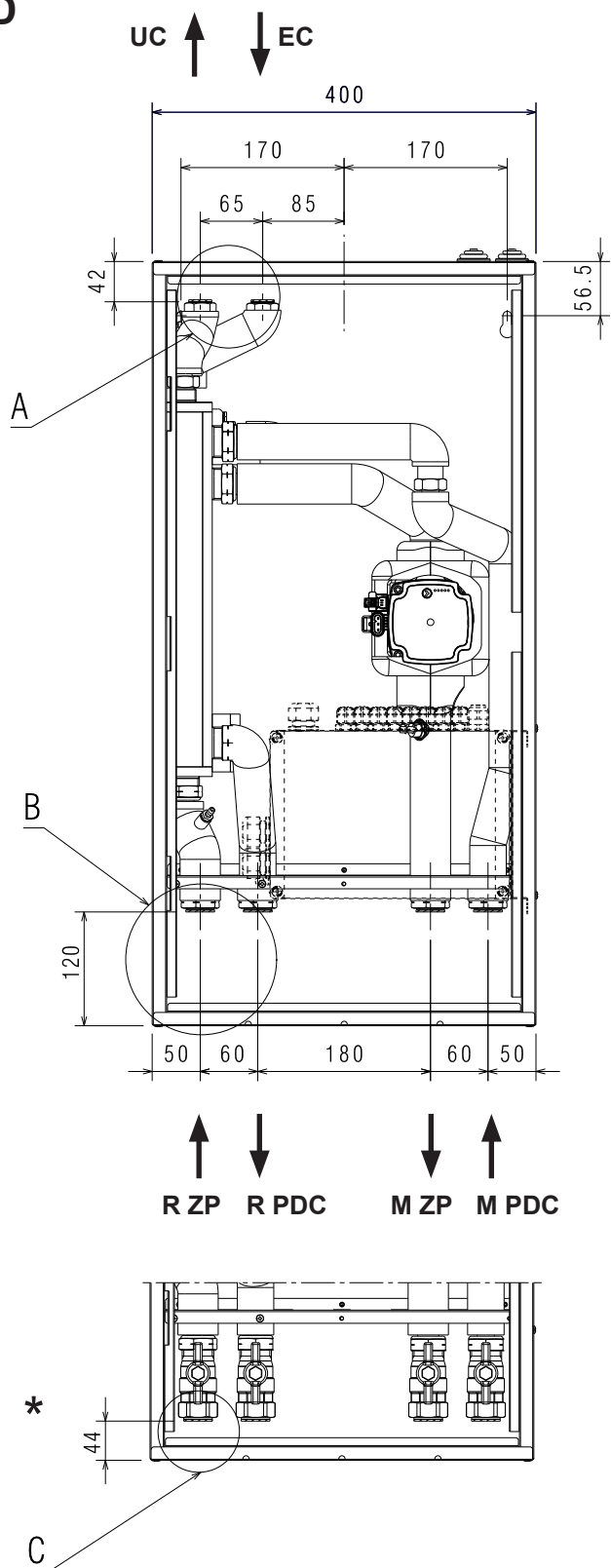


Verificare che il vaso d'espansione della caldaia sia di capacità adeguata alle dimensioni dell'impianto.

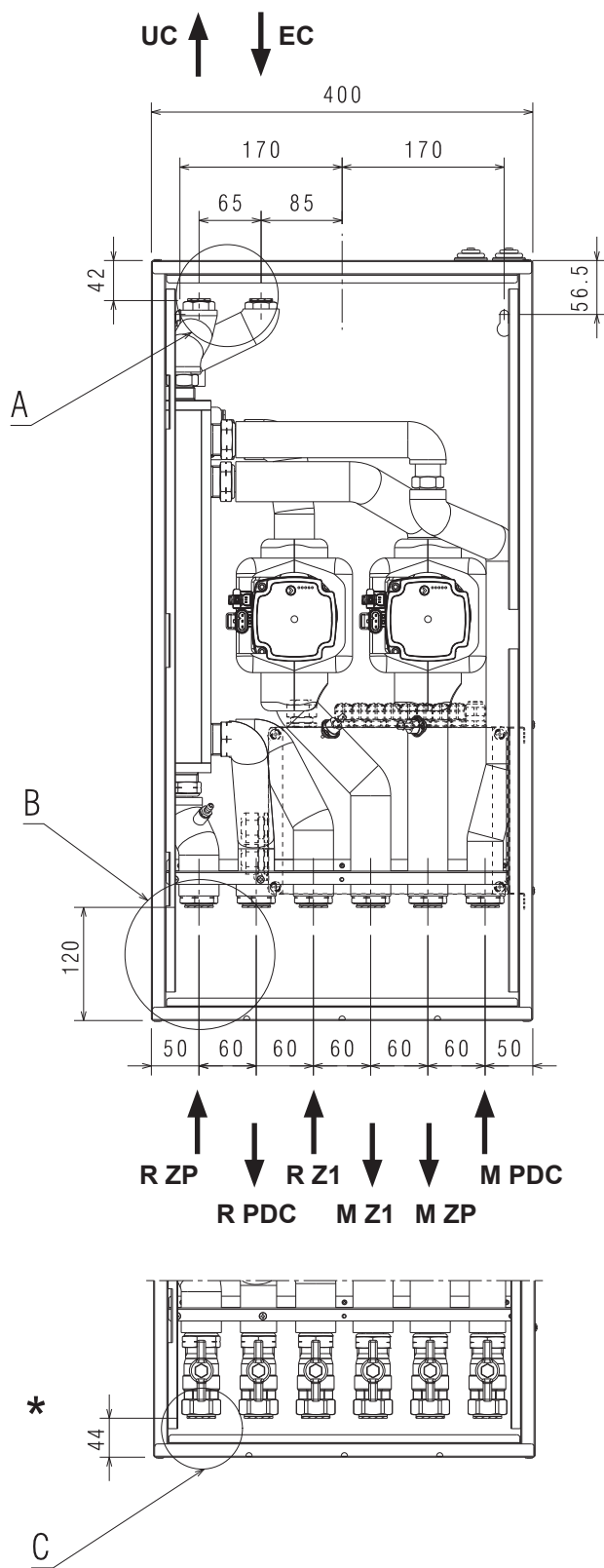


Provvedere a sigillare i fori di passaggio dei tubi di collegamento dal **CONNECT HYBRID** alla caldaia.

1D



2D



LEGENDA

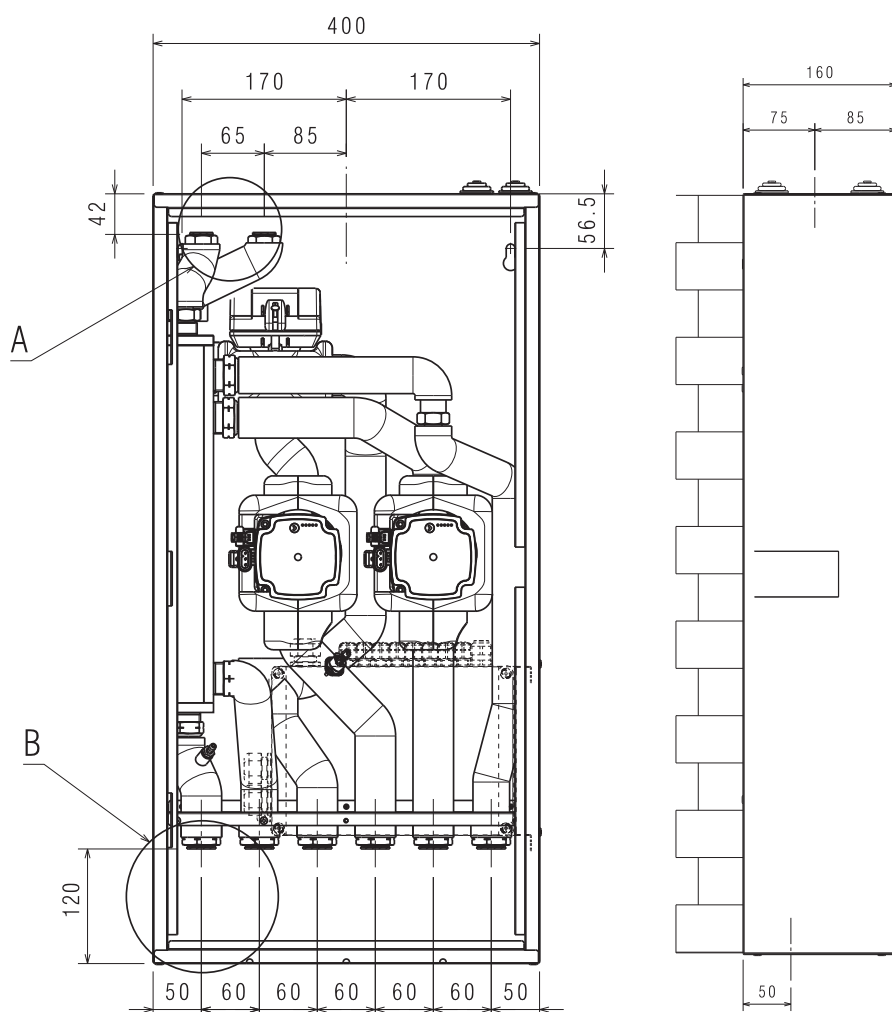
EC Entrata dalla caldaia (Ø 3/4")
UC Uscita verso la caldaia (Ø 3/4")
UB Uscita verso bollitore sanitario (Ø 3/4")
M PDC Mandata da pompa di calore (Ø 1")
M ZP Mandata zona principale (Ø 1")

M Z1 Mandata zona 1 (Ø 1")
R PDC Ritorno verso pompa di calore (Ø 1")
R ZP Ritorno zona principale (Ø 1")
R Z1 Ritorno zona 1 (Ø 1")

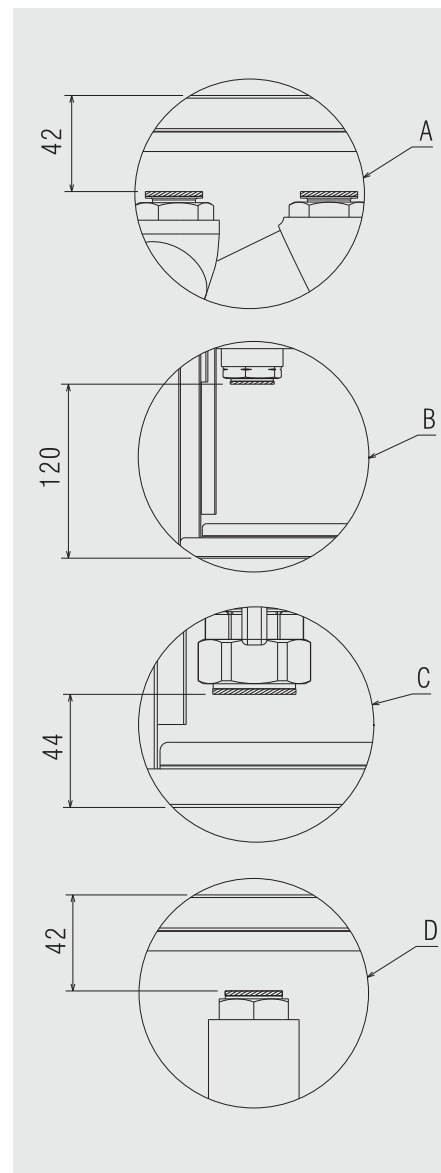
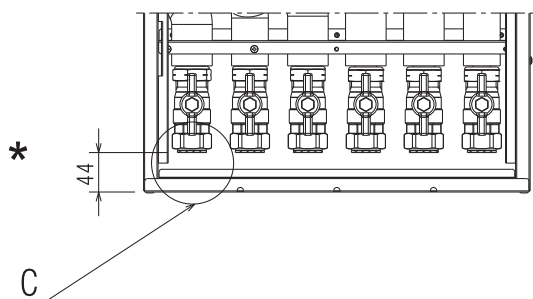
* configurazione con rubinetti di sezionamento (forniti come accessorio)

1AT+1BT

UC ↑
EC ↓



↑ R ZP ↓ R Z1 ↓ M PDC
R PDC M Z1 M ZP



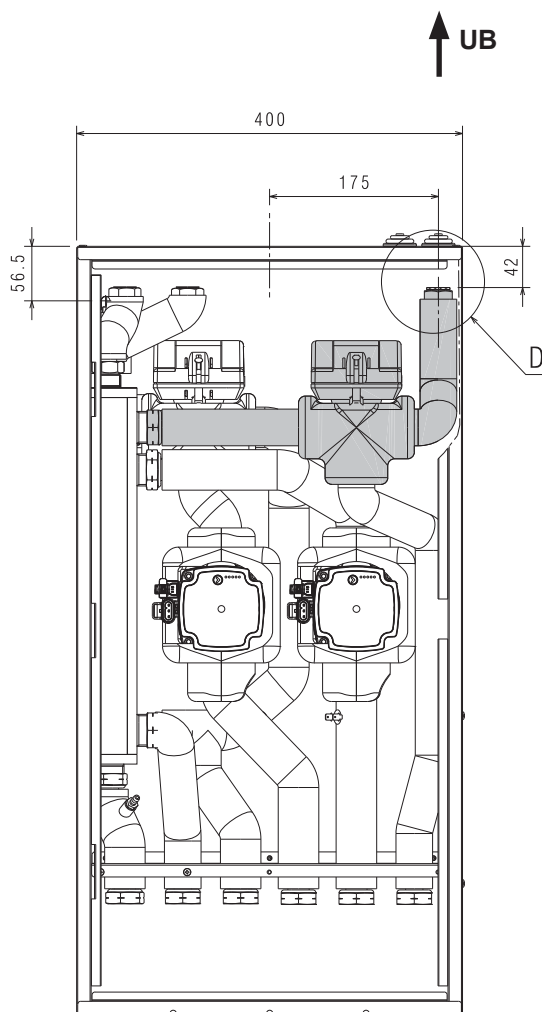
⚠ Lunghezze massime ammesse collegamenti idraulici:

COLLEGAMENTO	SCHEMA IMPIANTO	LUNGHEZZA MASSIMA
CALDAIA - CONNECT HYBRID	Tutti gli schemi	15m
POMPA CALORE - CONNECT HYBRID	Schema A	15m
POMPA CALORE - BOLLITORE	Schemi B e C	15m (°)

(°) Somma tubi collegamento PDC-CONNECT e CONNECT-bollitore

Configurazione con kit tre vie bollitore

Il kit in oggetto è da utilizzarsi nelle configurazioni con preriscaldamento bollitore da pompa di calore (schemi impianto B, C e D).



NOTA:

il kit permette di predisporre nel box del **CONNECT HYBRID** la sola connessione del tubo mandata verso la serpentina del bollitore sanitario.

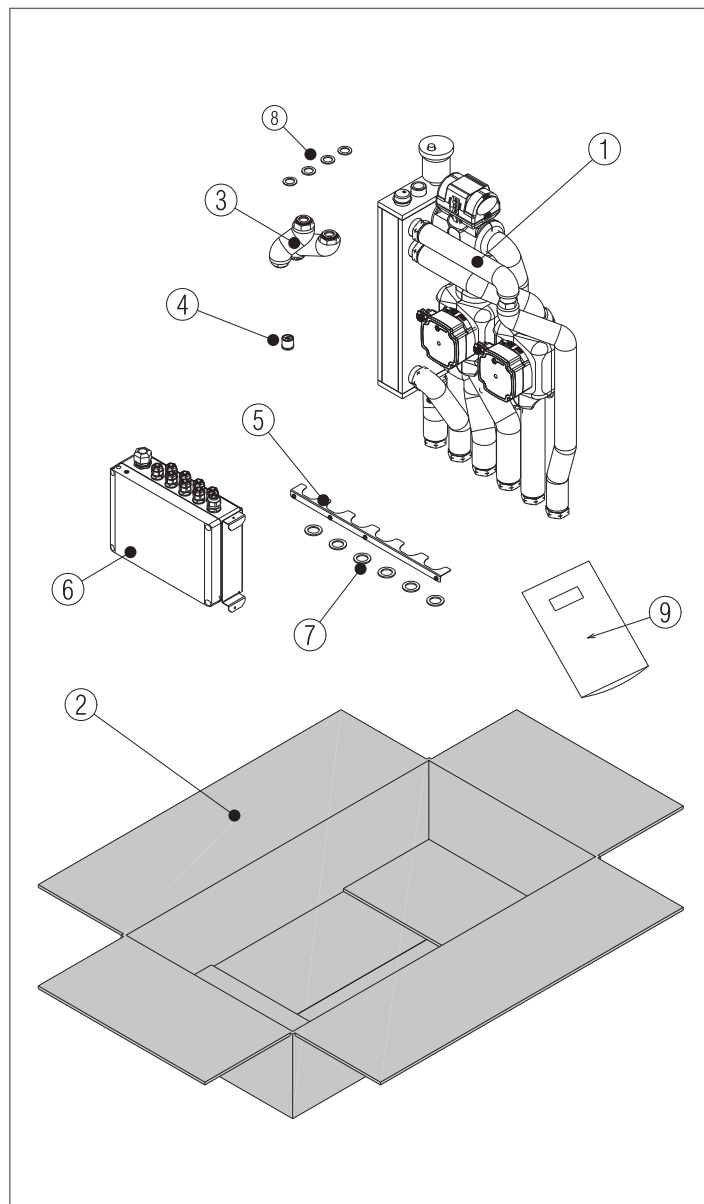
La connessione del tubo di ritorno dalla medesima serpentina del bollitore, invece, deve essere predisposto dall'installatore esternamente al **CONNECT HYBRID** sul tubo di ritorno verso la pompa di calore (vedi schemi di impianto).

3 INSTALLAZIONE

3.1 Ricevimento del prodotto

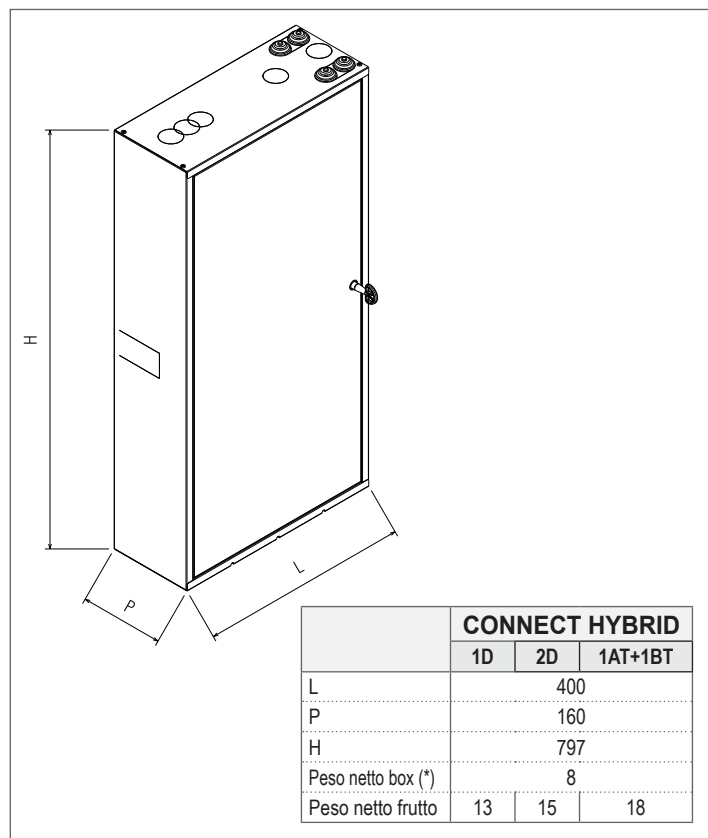
Il **CONNECT HYBRID** (1) viene fornito in collo unico protetto da un imballo in cartone (2) all'interno del quale si trova una busta di plastica che contiene:

- Rampe collegamenti idraulici (3) verso la caldaia
- Valvola non ritorno (4) da installare in caldaia
- Staffa (5) e scatola cablaggi (6)
- Guarnizioni 1" (7)
- Guarnizioni 3/4" (8)
- Libretto istruzioni (9)



Il materiale costituente l'imballo va accuratamente conservato e, comunque, non deve essere abbandonato, in quanto fonte di potenziale pericolo.

3.2 Dimensioni e pesi

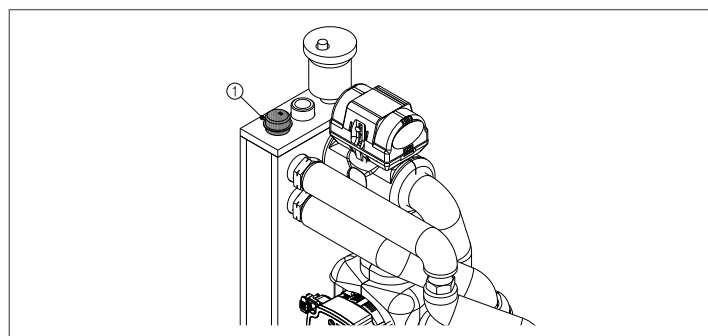


(*) Il box è un accessorio che viene fornito separatamente su richiesta.

3.3 Installazione all'interno del box

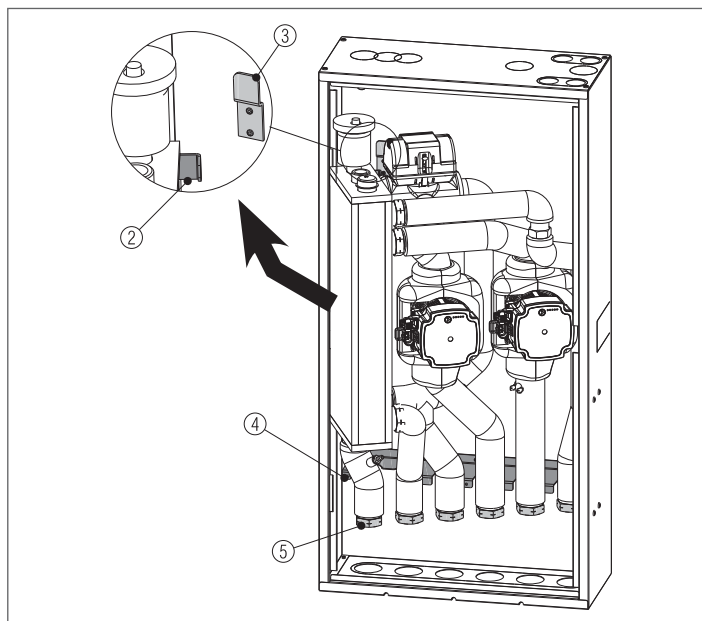
⚠ Prima di installare il **CONNECT HYBRID** all'interno del box verificare il corretto serraggio di tutti i raccordi.

⚠ Nella bottiglia di miscela è inserito un tubo pescante che non deve essere assolutamente sfilato. Non rimuovere il tappo di bloccaggio (1) del tubo pescante, posto sul raccordo superiore della bottiglia di miscela, fino a quando non verrà indicato di farlo.

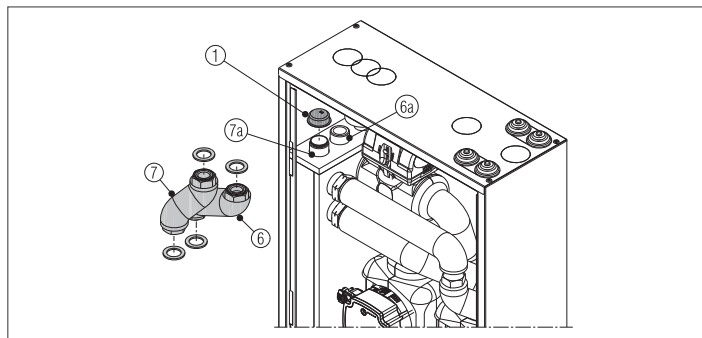


Per l'installazione del **CONNECT HYBRID** all'interno del box, effettuare le seguenti operazioni:

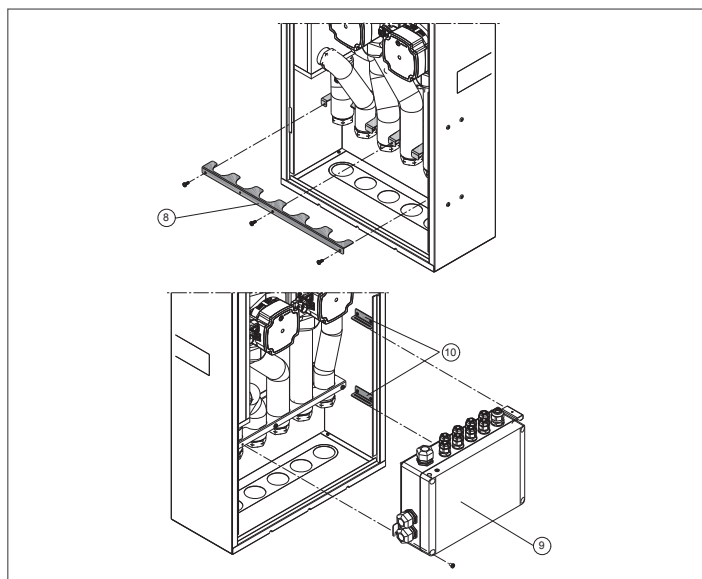
- mantenendo il **CONNECT HYBRID** il più alto possibile inserire inizialmente il suo lato destro all'interno del box e ruotare successivamente il suo lato sinistro fino a farlo entrare completamente facendo attenzione a non rovinare il coibente che ricopre la bottiglia di miscela
- inserire il gancio (2) della bottiglia di miscela al gancio (3) posto sullo schienale del box facendo scorrere verso il basso il **CONNECT HYBRID**
- posizionare le tubazioni di mandata e ritorno all'impianto nelle sedi poste sulla rastrelliera (4) avendo cura che i dadi (5) siano posti sotto la rastrelliera stessa. Togliere il tappo di protezione (1) posto sulla bottiglia di miscela



- montare le tubazioni (6) e (7) sugli attacchi (6a) e (7a), posti sulla bottiglia di miscela, interponendo le apposite guarnizioni di tenuta, fornite a corredo



- posizionare la staffa (8) sulla rastrelliera (4) e fissarla con le apposite viti, fornite a corredo
- tagliare la fascetta di bloccaggio della scatola elettrica sul **CONNECT HYBRID**
- agganciare la scatola elettrica (9) sulle staffe (10)
- fissare la scatola elettrica alla staffa (8) con l'apposita vite fornita a corredo



Il modulo idraulico è fornito già cablato alle utenze del modulo stesso. Per altri collegamenti fare riferimento agli schemi elettrici presenti in questo documento (vedere "3.7 Schemi elettrici").

⚠ A corredo del **CONNECT HYBRID** è fornito un rotolo di nastro adesivo in EPDM espanso per completare la coibentazione del dispositivo in fase di installazione

⚠ Nel caso che il **CONNECT HYBRID** sia installato all'esterno e sussistano condizioni di pericolo di congelamento (temperature esterne rigide <0°C) impiegare liquido antigelo nell'impianto.

⚠ Per il montaggio dei kit aggiuntivi previsti

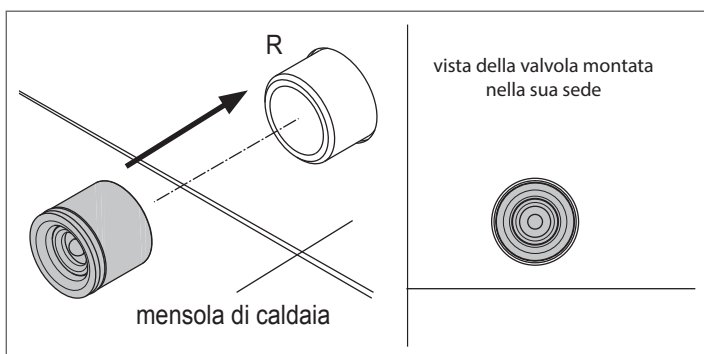
- kit rubinetti di sezionamento impianto e pompa di calore
- kit tre vie preriscaldamento bollitore sanitario ed interfaccia fotovoltaico
- kit interfaccia fotovoltaico.

Riferirsi alle istruzioni presenti negli accessori.

3.4 Installazione valvola non ritorno in caldaia

A corredo del distributore idraulico è disponibile una valvola di non ritorno che deve essere montata nella sede predisposta sulla connessione di ritorno (R) di caldaia (consultare il manuale di caldaia per identificare la connessione specifica).

⚠ Inserire la valvola di non ritorno nel verso corretto.

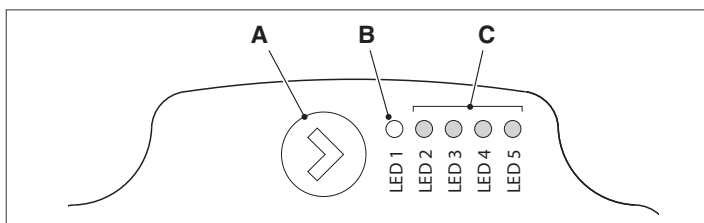


3.5 Impostazione dei circolatori

CONNECT HYBRID è equipaggiato di circolatori elettronici ad alta efficienza e controllo digitale. Di seguito ne verranno descritte le principali caratteristiche e le modalità per impostarne il funzionamento voluto.

Interfaccia utente

L'interfaccia utente è costituita da un tasto (A), un LED bicolore rosso/verde (B) e quattro LED gialli (C) posti in linea.



L'interfaccia utente permette di visualizzare le prestazioni in funzionamento (stato funzionamento e stato allarme) e impostare le modalità di funzionamento del circolatore.

Le prestazioni, indicate dai LED (B) e (C) sono sempre visibili durante il normale funzionamento del circolatore mentre le impostazioni si effettuano con la pressione del tasto (A).

Indicazione dello stato di funzionamento

Quando il circolatore è in funzione, il LED (B) è verde. I quattro LED gialli (C) indicano il consumo di energia elettrica (P1) come evidenziato nella tabella seguente.

Stato LED	Stato CIRCOLATORE	Consumo in % di P1 MAX (*)
LED verde acceso + 1 LED giallo acceso	Funzionamento al minimo	0÷25
LED verde acceso + 2 LED gialli accesi	Funzionamento al minimo-medio	25÷50
LED verde acceso + 3 LED gialli accesi	Funzionamento al medio-massimo	50÷75
LED verde acceso + 4 LED gialli accesi	Funzionamento al massimo	100

(*) Per la potenza (P1) assorbita dal singolo circolatore fare riferimento a quanto riportato nella tabella dati tecnici.

Indicazione dello stato di allarme

Se il circolatore ha rilevato uno o più allarmi il LED bicolore (B) è rosso. I quattro LED gialli (C) indicano la tipologia di allarme come evidenziato nella tabella seguente.

Stato LED	Descrizione ALLARME	Stato CIRCOLATORE	Eventuale RIMEDIO
LED rosso acceso + LED 5 giallo acceso ()	L'albero motore è bloccato	Tentativo di avvio ogni 1,5 secondi	Attendere o sbloccare l'albero motore
LED rosso acceso + LED 4 giallo acceso	Bassa tensione in ingresso	Solo avviso. Il circolatore continua a funzionare	Verificare la tensione in ingresso
LED rosso acceso + LED 3 giallo acceso	Anomalia di alimentazione elettrica oppure circolatore guasto	Il circolatore è fermo	Verificare alimentazione elettrica oppure sostituire il circolatore

In presenza di più allarmi il circolatore visualizzerà solo l'allarme con priorità più alta.

Visualizzazione delle impostazioni attive

Con circolatore alimentato, premendo brevemente il tasto (A) è possibile visualizzare la configurazione attiva del circolatore. I LED indicano le impostazioni attive.

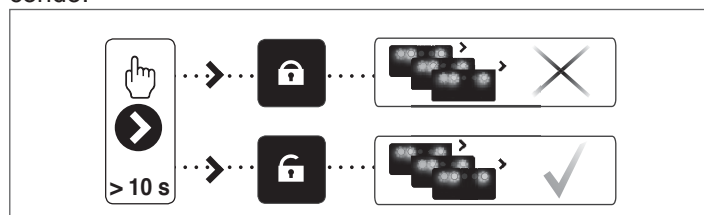
In questa fase non può essere fatta nessuna variazione della configurazione del circolatore. Trascorsi due secondi dalla pressione del tasto (A), l'interfaccia utente ritorna alla normale visualizzazione dello stato di funzionamento.

Funzione di blocco tasti

La funzione di blocco tasti ha lo scopo di evitare una modifica accidentale delle impostazioni oppure l'uso improprio del circolatore.

Quando la funzione di blocco è attivata, la pressione prolungata del tasto (A) è inibita. Questo impedisce di entrare nella sezione di impostazione delle modalità di funzionamento del circolatore.

L'abilitazione/disabilitazione della funzione di blocco tasti avviene premendo per più di 10 secondi il tasto (A). Durante questo passaggio tutti i LED (C) lampeggeranno per 1 secondo.

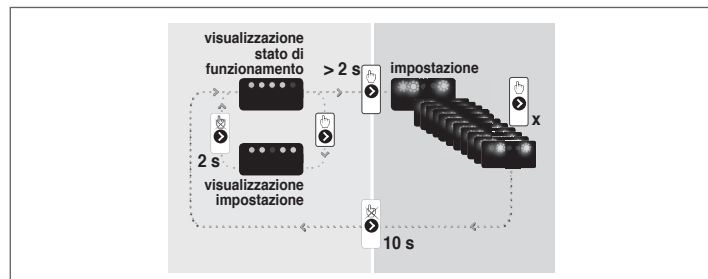


Variazione della modalità di funzionamento

In condizioni di normale funzionamento il circolatore funziona con l'impostazione di fabbrica o l'ultima impostazione effettuata.

Per variarne la configurazione:

- assicurarsi che la funzione blocco tasti sia disattivata
- premere il tasto (A) per più 2 secondi sino a che i led iniziano a lampeggiare. Premendo brevemente il tasto (A), nell'arco di un periodo non superiore ai 10 secondi, l'interfaccia utente passerà alla visualizzazione delle impostazioni successive. Le varie impostazioni disponibili appariranno in una sequenza ciclica
- non premendo il tasto (A) l'ultima impostazione scelta verrà memorizzata.



Premendo il tasto (A) sarà possibile passare nuovamente alla "visualizzazione delle impostazioni attive" e verificare che i LED (B) e (C) indichino, per 2 secondi, l'ultima impostazione effettuata.

- Non premendo il tasto (A) per più di 2 secondi l'interfaccia utente passerà alla "visualizzazione dello stato di funzionamento".

Le impostazioni disponibili sono di seguito riportate unitamente alla relativa rappresentazione del LED (B) e (C).

Prevalenza proporzionale		LED 1 verde	LED 2 giallo	LED 3 giallo	LED 4 giallo	LED 5 giallo
PP1	Curva 1	●	●	○	○	○
PP2	Curva 2	●	●	○	●	○
PP3	Curva 3 <i>impostazione di fabbrica</i>	●	●	○	●	●
Prevalenza costante		LED 1 verde	LED 2 giallo	LED 3 giallo	LED 4 giallo	LED 5 giallo
CP1	Curva 1	●	○	●	○	○
CP2	Curva 2	●	○	●	●	○
CP3	Curva 3	●	○	●	●	●
Curva costante		LED 1 verde	LED 2 giallo	LED 3 giallo	LED 4 giallo	LED 5 giallo
CC1	Velocità 1	●	●	●	○	○
CC2	Velocità 2	●	●	●	●	○
CC3	Velocità 3	●	●	●	●	●
CC4	Velocità MAX	●	●	●	○	●

Prevalenza proporzionale

Il circolatore lavora in funzione della domanda di calore dell'impianto. Il punto di lavoro del circolatore e la curva di prevalenza proporzionale selezionata si sposteranno in funzione della domanda di calore del sistema.



PP1 Curva di prevalenza proporzionale BASSA

PP2 Curva di prevalenza proporzionale MEDIA

PP3 Curva di prevalenza proporzionale ALTA

Prevalenza costante

Il circolatore lavora a prevalenza costante, indipendentemente dalla domanda di calore dell'impianto. Il punto di lavoro del circolatore si sposterà lungo la curva selezionata in funzione della domanda di calore del sistema.



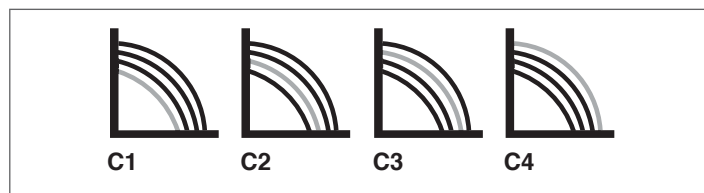
CP1 Curva di prevalenza costante BASSA

CP2 Curva di prevalenza costante MEDIA

CP3 Curva di prevalenza costante ALTA

Curva costante

Il circolatore lavora a velocità costante, indipendentemente dalla domanda di calore dell'impianto. Il punto di lavoro del circolatore si sposterà lungo la curva selezionata in funzione della domanda di calore del sistema.



C1 Curva 1 = 4 metri

C2 Curva 2 = 5 metri

C3 Curva 3 = 6 metri

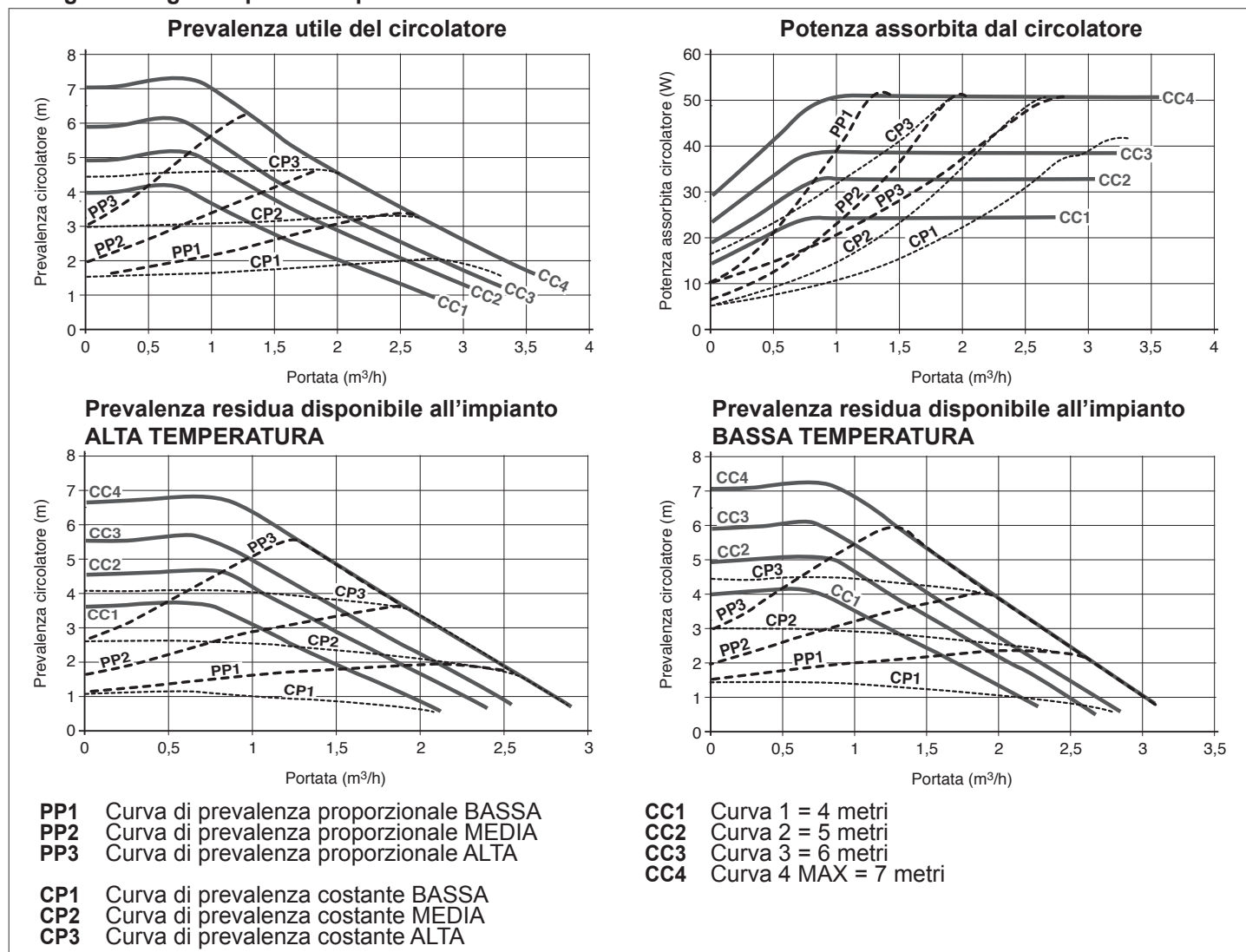
C4 Curva 4 MAX = 7 metri

⚠ Al primo avviamento e almeno ogni anno è utile controllare la rotazione dell'albero dei circolatori in quanto, soprattutto dopo lunghi periodi di non funzionamento, depositi e/o residui possono impedirne la libera rotazione.

⊘ È vietato far funzionare i circolatori senza acqua.

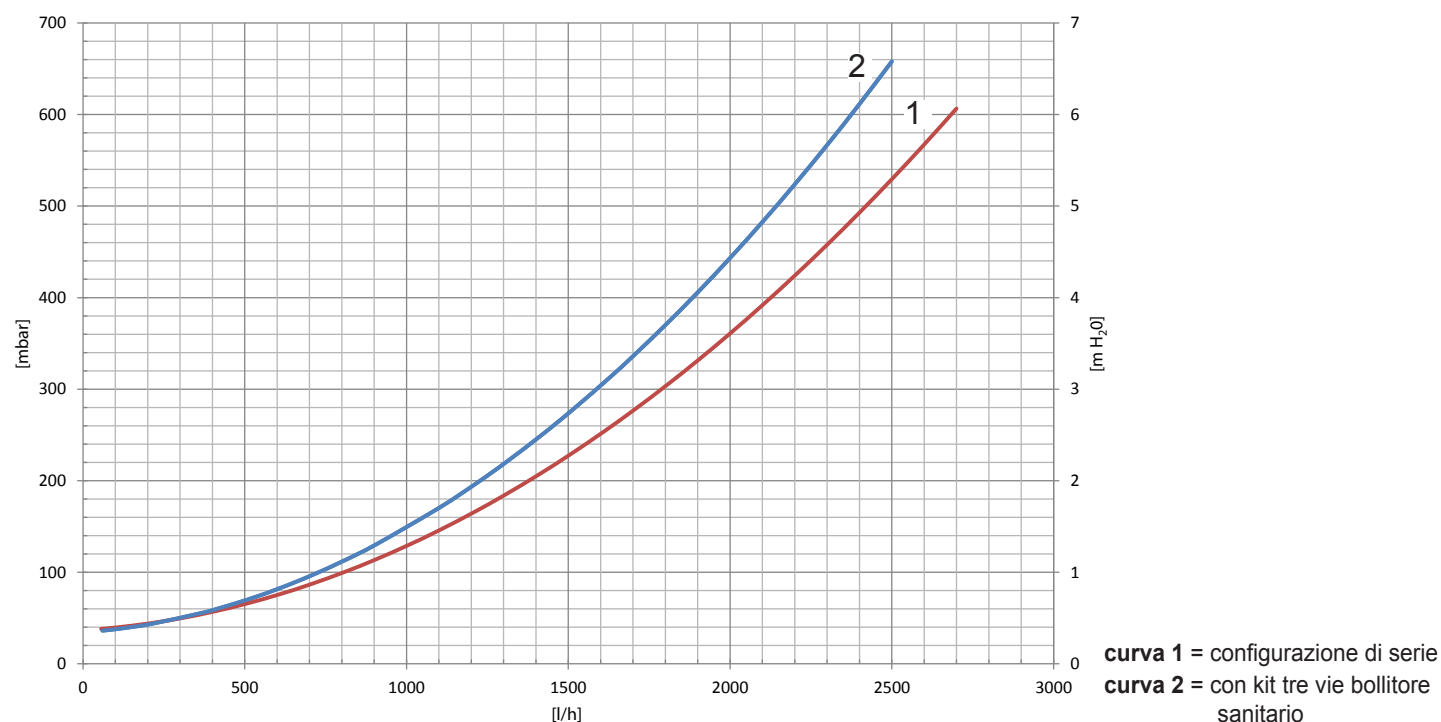
⚠ Nel caso in cui fossero presenti nel circuito in bassa temperatura dei dispositivi di intercettazione della portata (valvole di zona termostatiche, elettrotermiche, motorizzate, ecc.) è consigliato regolare il circolatore su "Prevalenza Proporzionale" ed eventualmente prevedere un by-pass differenziale sul collettore.

Di seguito vengono riportate le prestazioni dei circolatori



3.6 Perdite di carico circuito CONNECT HYBRID pompa di calore

Di seguito vengono riportate le perdite di carico del circuito pompa di calore del **CONNECT HYBRID** nella configurazione di serie e con kit tre vie bollitore sanitario



3.7 Schemi elettrici

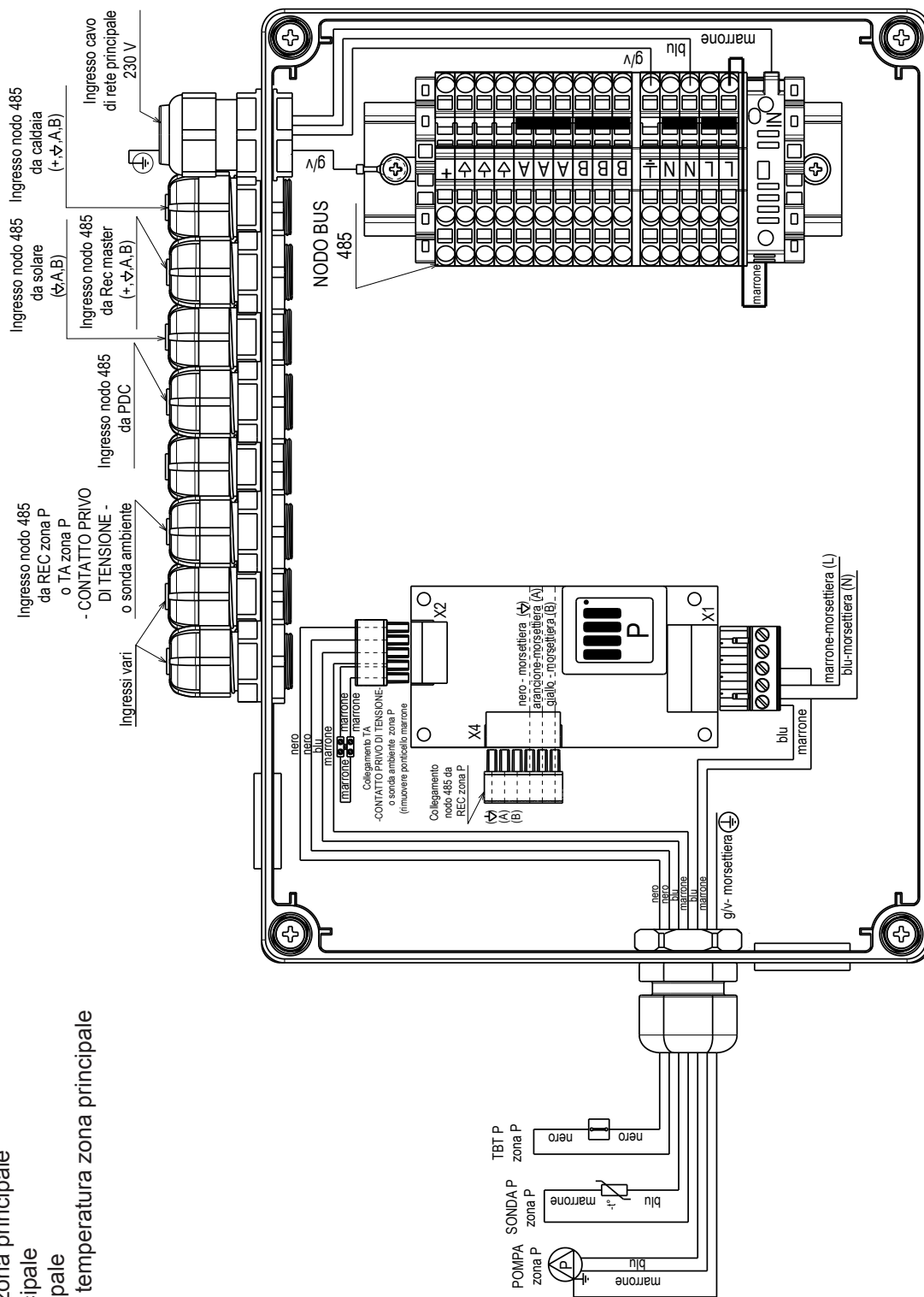
3.7.1 Schema elettrico CONNECT HYBRID 1D

BE16 (P) Scheda gestione zona principale

Pompa zona principale

SONDA P. Sonda zona principale

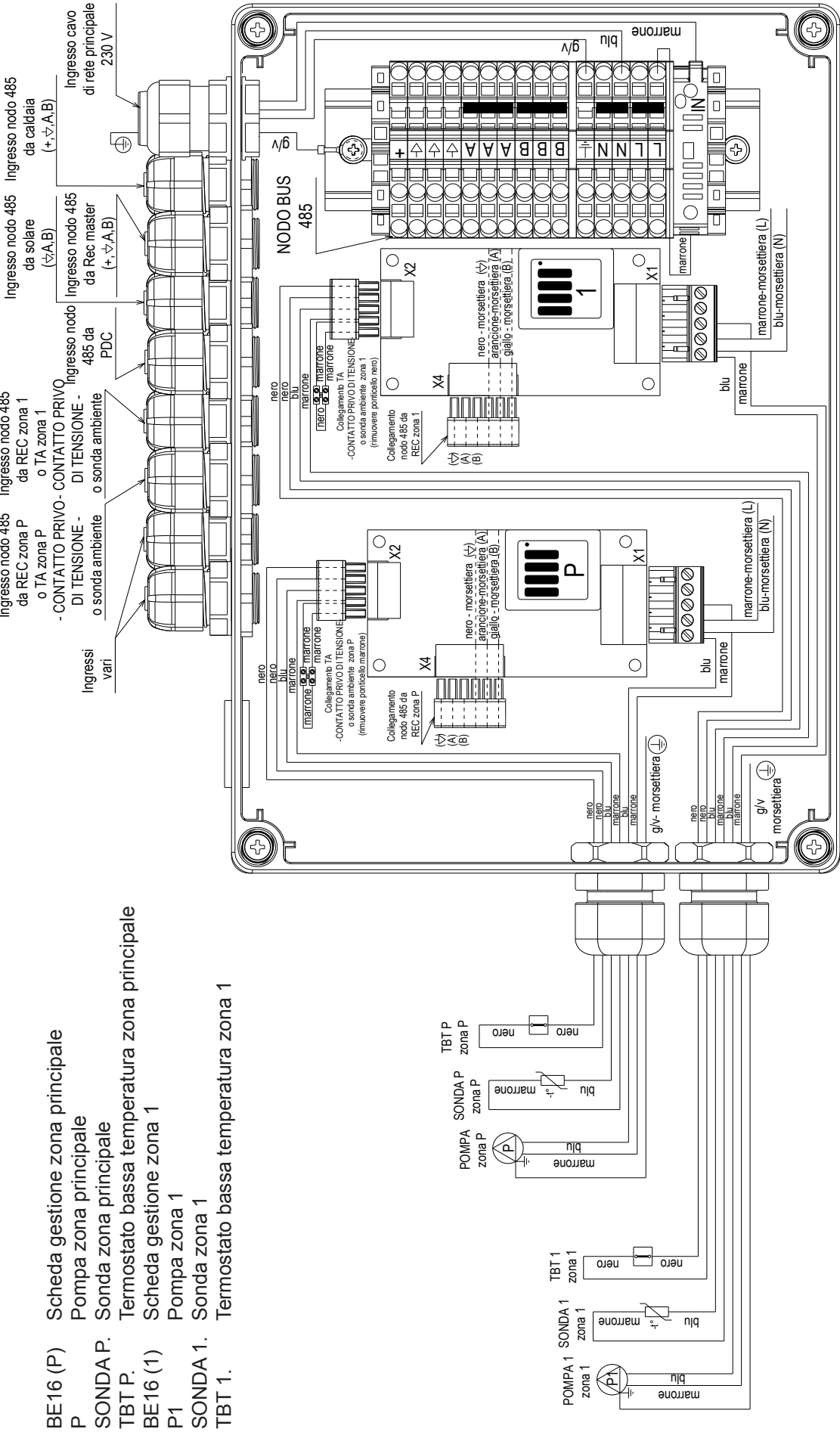
TBT P. Termostato bassa temperatura zona principale



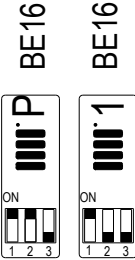
Settaggio indirizzo scheda



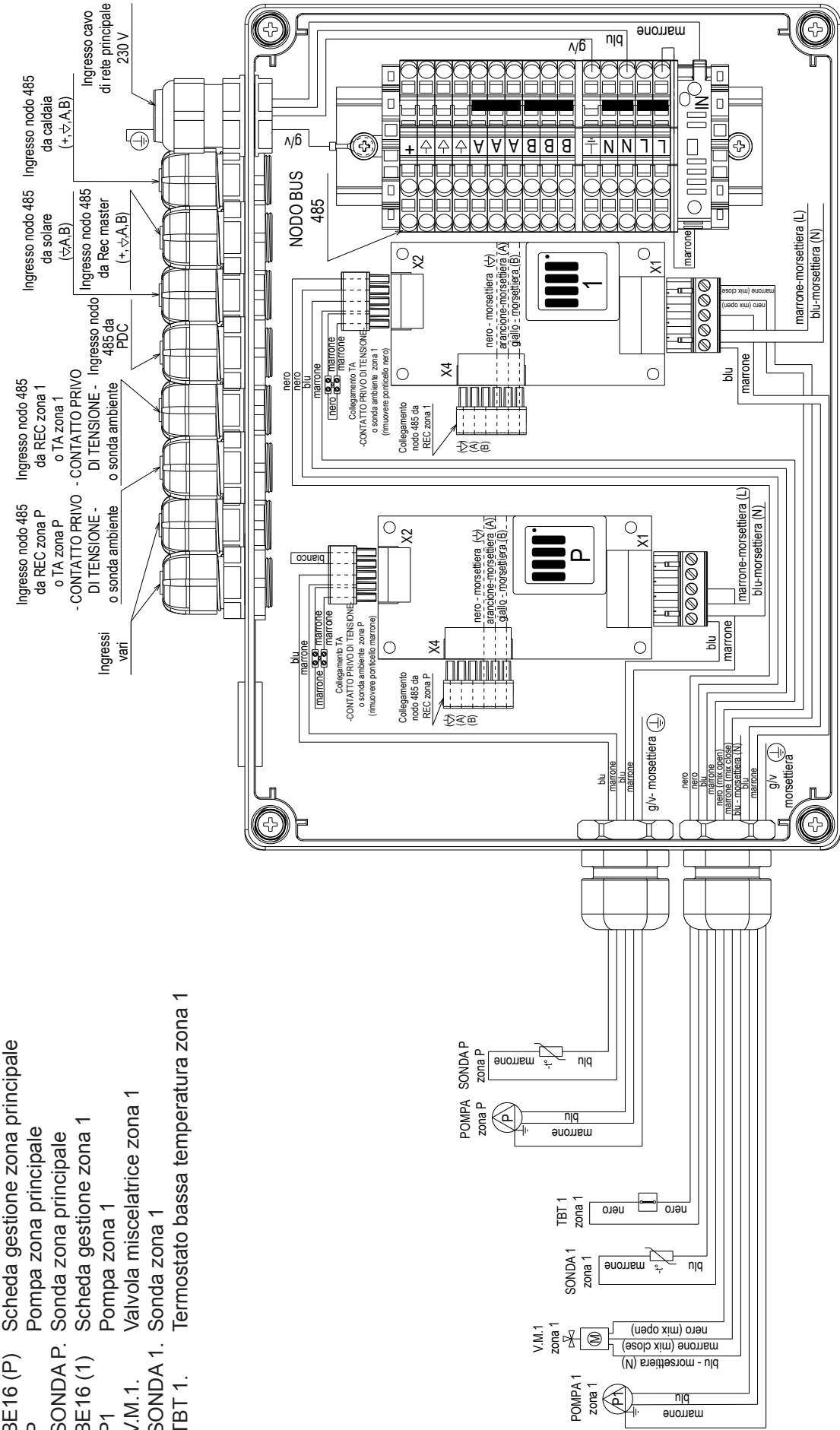
3.7.2 Schema elettrico CONNECT HYBRID 2D



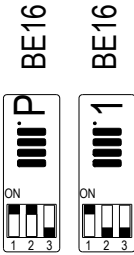
Settaggio indirizzo schede



3.7.3 Schema elettrico CONNECT HYBRID 1AT+1BT



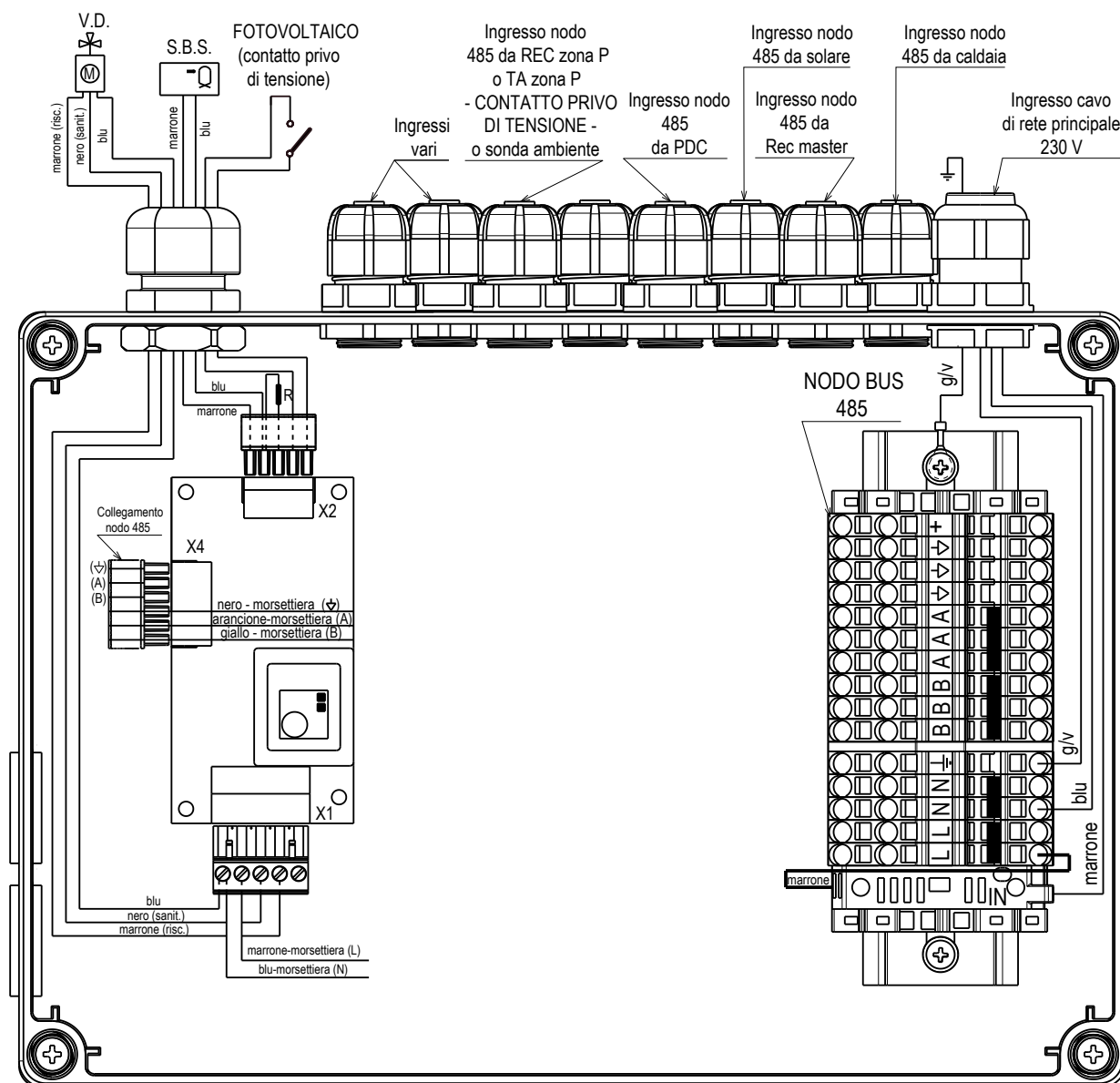
Settaggio indirizzo schede



3.7.4 Schema elettrico kit valvola tre vie bollitore (accessorio aggiuntivo)

In base alla tipologia dello schema di impianto previsto, la sonda da collegare alla scheda BE17 può assolvere la funzione di sonda bollitore superiore (S.B.S.) oppure sonda bollitore inferiore (S.B.I.). Individuata la funzione della sonda consultare lo schema elettrico di collegamento specifico.

■ Sonda collegata a scheda BE17 come S.B.S. (schemi di impianto B e C)



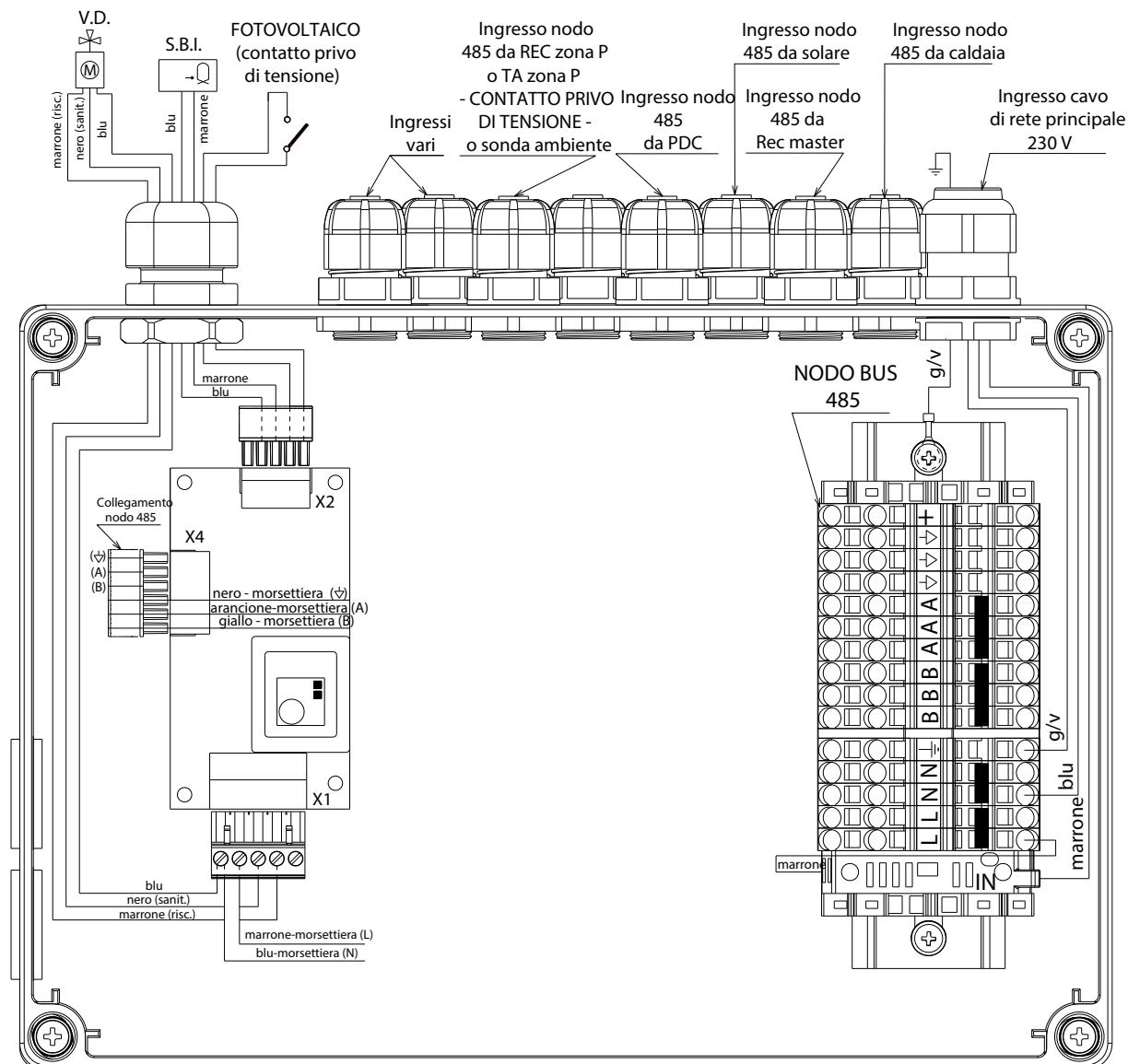
Settaggio indirizzo scheda



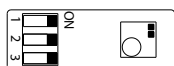
BE17

BE17	Scheda gestione 3 vie PDC
V.D.	Valvola deviatrice
S.B.S.	Sonda bollitore superiore
R	Resistenza (non rimuovere)

■ Sonda collegata a scheda BE17 come S.B.I. (schema di impianto D)



Settaggio indirizzo scheda



BE17

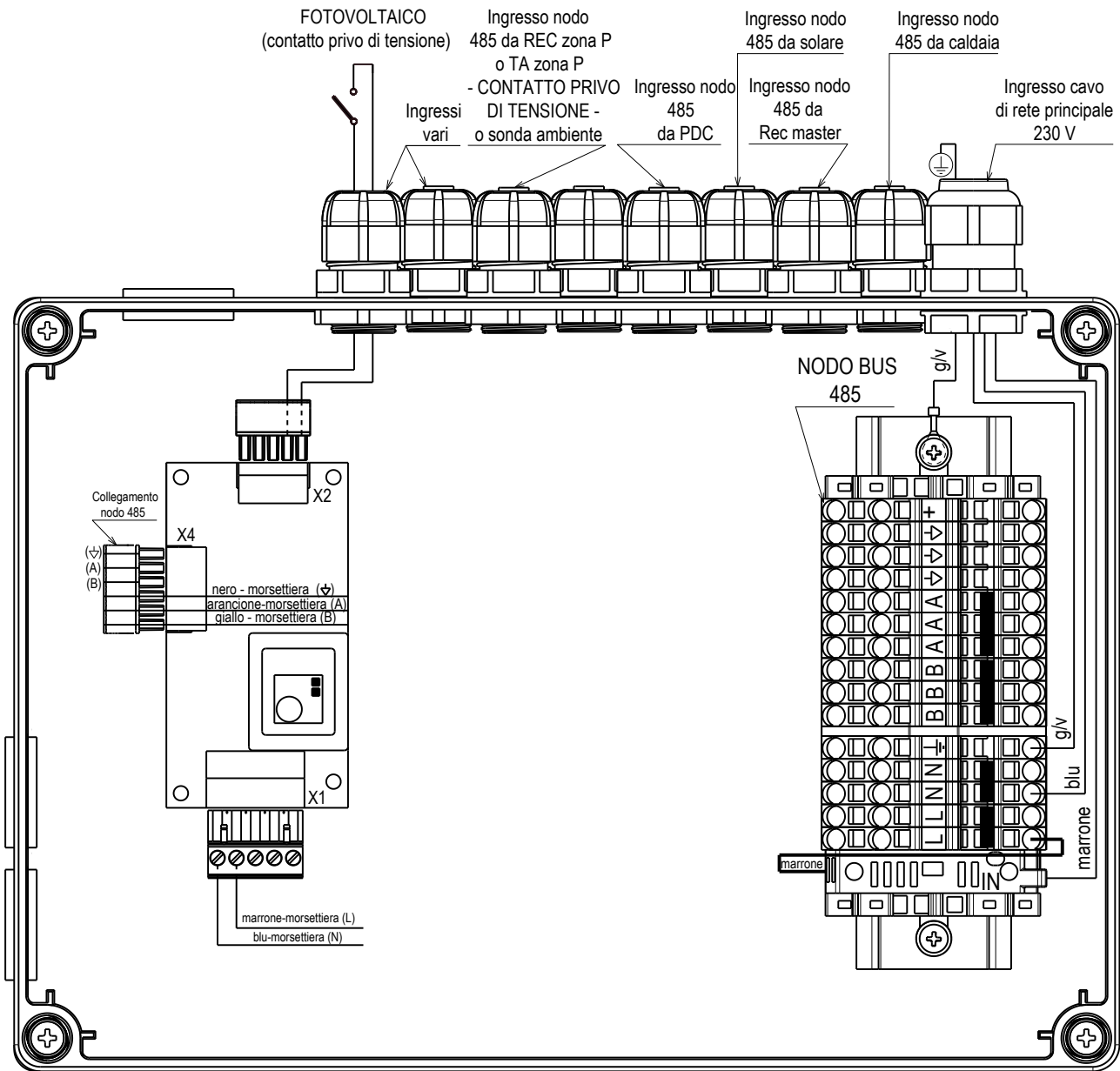
BE17 Scheda gestione 3 vie PDC

V.D. Valvola deviatrice

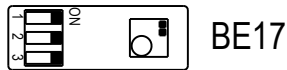
S.B.I. Sonda bollitore inferiore (effettuare il collegamento dopo aver rimosso la resistenza R)

3.7.5 Schema elettrico kit fotovoltaico (accessorio aggiuntivo)

Valido per schemi di impianto A e D con contatto di segnalazione stato produttività del fotovoltaico.



Settaggio indirizzo scheda



4 CONNESSIONI IDRAULICHE

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.

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.

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 caldaia, all'impianto di riscaldamento/raffrescamento, alla pompa di calore e al bollitore sanitario attraverso le pretranciature disponibili.

⚠ Per il collegamento della pompa di calore al sistema **CONNECT HYBRID** si prescrive l'utilizzo di tubazioni di almeno 1" di diametro equivalente adeguatamente coibentate.

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

5 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.

⚠ Questo apparecchio non deve essere alimentato con un dispositivo di manovra esterno, quale un temporizzatore, oppure essere connesso a un circuito che viene regolarmente alimentato o disalimentato dal servizio al fine di evitare ogni pericolo dovuto al riarmo accidentale.

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 $\geq 1,5\text{mm}^2$ e rispettare il collegamento L (Fase) - N (Neutro)
- l'ampereaggio 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
- se il cavo di alimentazione è danneggiato esso deve essere sostituito da personale professionalmente qualificato in modo da prevenire ogni rischio.

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.

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'ampereaggio

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 ibrido 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 la gestione funzionale della pompa di calore è sufficiente collegare il dispositivo via Bus 485 al **CONNECT HYBRID**, rispettando la polarità.

COLLEGAMENTO DELLA SONDA ESTERNA



Impiegare tassativamente la sonda esterna (tipo 12 kOhm@25°C) 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 mm², 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

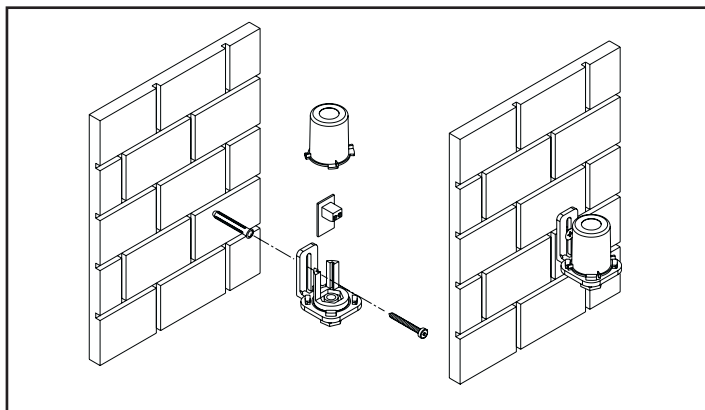
La sonda va posta in un tratto di muro liscio; in caso di mattoni a vista o parete irregolare va prevista un'area di contatto possibilmente liscia.

- 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.



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.

6 SCHEMI IDRAULICI E ELETTRICI

Sulla base della tipologia di caldaia murale abbinata ed alla configurazine del sistema ibrido richiesto (vedi schemi di impianto) allestire tutte le predisposizioni idrauliche ed elettriche necessarie facendo riferimento alla documentazione riportata di seguito.

LEGENDA SCHEMI IDRAULICI

- 1 Distributore ibrido (disponibile nelle versioni 1 diretta, 2 dirette e 1 diretta +1 miscelata)
- 2 Caldaia combinata istantanea
- 3 Pompa di calore con bus RS485
- 4 Accumulo inerziale (installare su ritorno)
- 5 Fotovoltaico
- 6 Bollitore sanitario mono-serpentino
- 7 Valvola deviatrice-miscelatrice sanitaria
- 8 Bollitore sanitario bi-serpentino
- 9 Assieme modulo solare solo ritorno; costituito da kit modulo idraulico solare + Kit interfaccia solare + Kit vaso espansione solare
- 10 Pannello solare
- 11 Caldaia solo riscaldamento
- 12 Valvola miscelatrice
- v Valvola non-ritorno (disponibile a corredo del distributore ibrido – da inserire nella connessione di ritorno di caldaia come riportato nel paragrafo 3.5)
- T Derivazione da predisporre sul tubo di ritorno della pompa di calore a cura dell'installatore
- ZONA P Zona principale
- ZONA 1 Zona supplementare

LEGENDA SCHEMA ELETTRICO

- REC10H master pannello remoto per gestione sistema ibrido (fornito come accessorio)
- REC10H-ZP master pannello remoto per gestione sistema ibrido (fornito come accessorio) configurato anche come controllo ambiente della zona in cui è installato
- REC10 ZP pannello remoto per solo controllo ambiente zona principale (fornito come accessorio)
- REC10H Z1 pannello remoto per solo controllo ambiente zona supplementare (fornito come accessorio)
- BE18 alimentatore REC10H (fornito come accessorio)
- TA-ZP/TA-Z1 contatti puliti per richiesta di calore su zona P e zona 1 impianto. La gestione delle zone può essere effettuata anche con l'ausilio di sonde ambiente tipo NTC 10kOhm@25°C β 3435 (non fornite) collegate ai medesimi contatti dei TA ed effettuando specifica programmazione
- SE sonda esterna (fornita come accessorio)
- S.B.S. **schemi B e C:** sonda bollitore da collegare alla scheda BE17 del kit tre vie bollitore installato nel box del distributore idraulico. La sonda è fornita a corredo del kit tre vie bollitore
schemi D e E: sonda bollitore superiore da collegare alla morsettiera di caldaia. La sonda è fornita con accessorio specifico
- SCS kit interfaccia solare
- S.B.I. **schemi C e E:** sonda bollitore inferiore per la gestione del solare da collegare alla scheda BE15 del kit interfaccia solare. La sonda è fornita a corredo del kit interfaccia solare
schema D: sonda bollitore inferiore per la gestione del preriscaldamento bollitore da pompa di calore da collegare alla scheda BE17 del kit tre vie bollitore installato nel box del distributore idraulico. La sonda è fornita a corredo del kit tre vie bollitore
- S.S. sonda collettore solare da collegare alla scheda BE15 del kit interfaccia solare. La sonda è fornita a corredo del kit interfaccia solare

NOTA

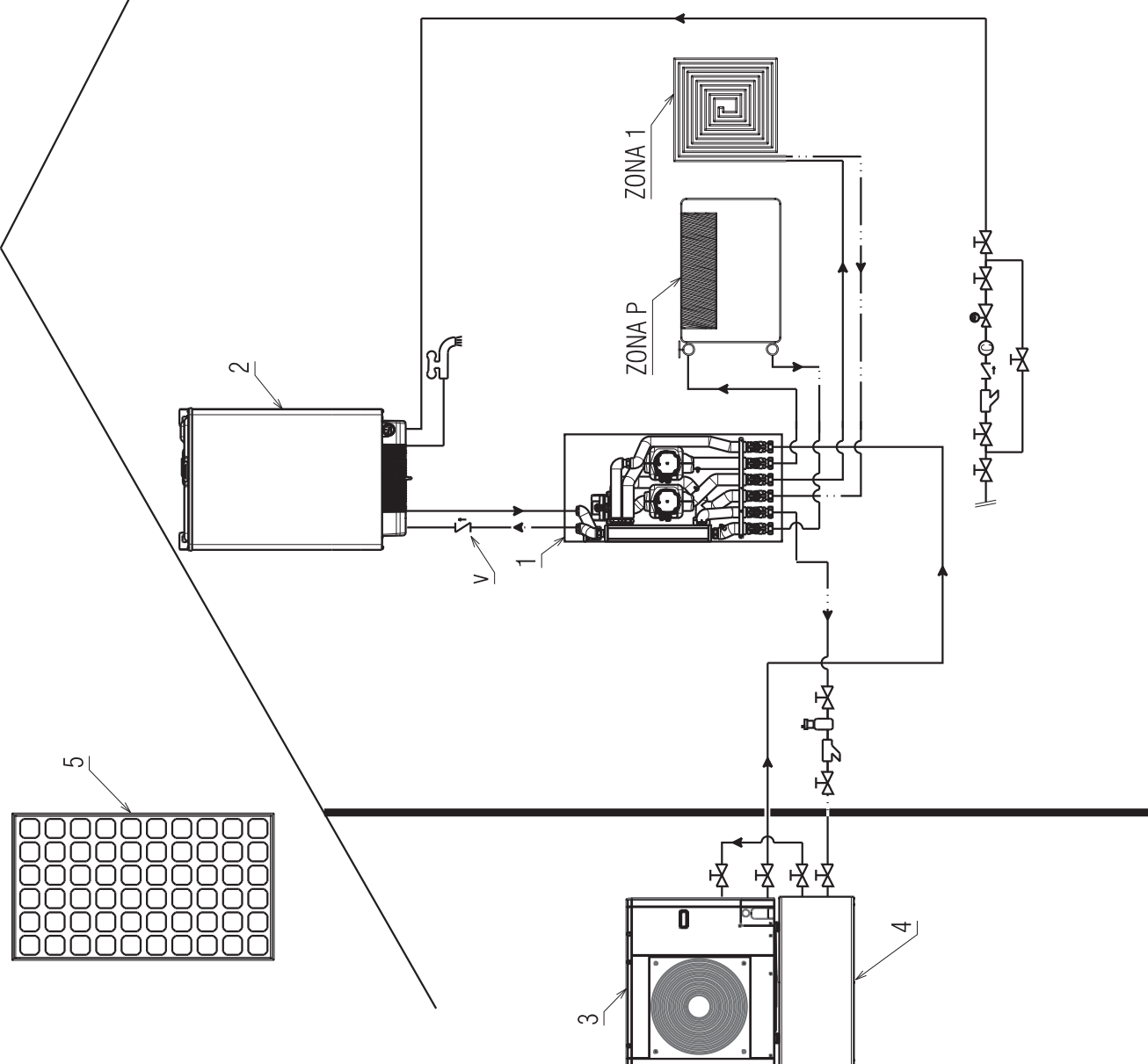
La richiesta di calore in riscaldamento o raffrescamento può essere effettuata attraverso contatti puliti (termostati ambiente, fine corsa valvole di zona, ecc.) oppure attraverso comandi remoti REC10H come illustrato negli schemi seguenti.

SCHEMA IMPIANTO A

RISCALDAMENTO, RAFFRESCAMENTO E ACS CON CALDAIA COMBINATA ISTANTANEA

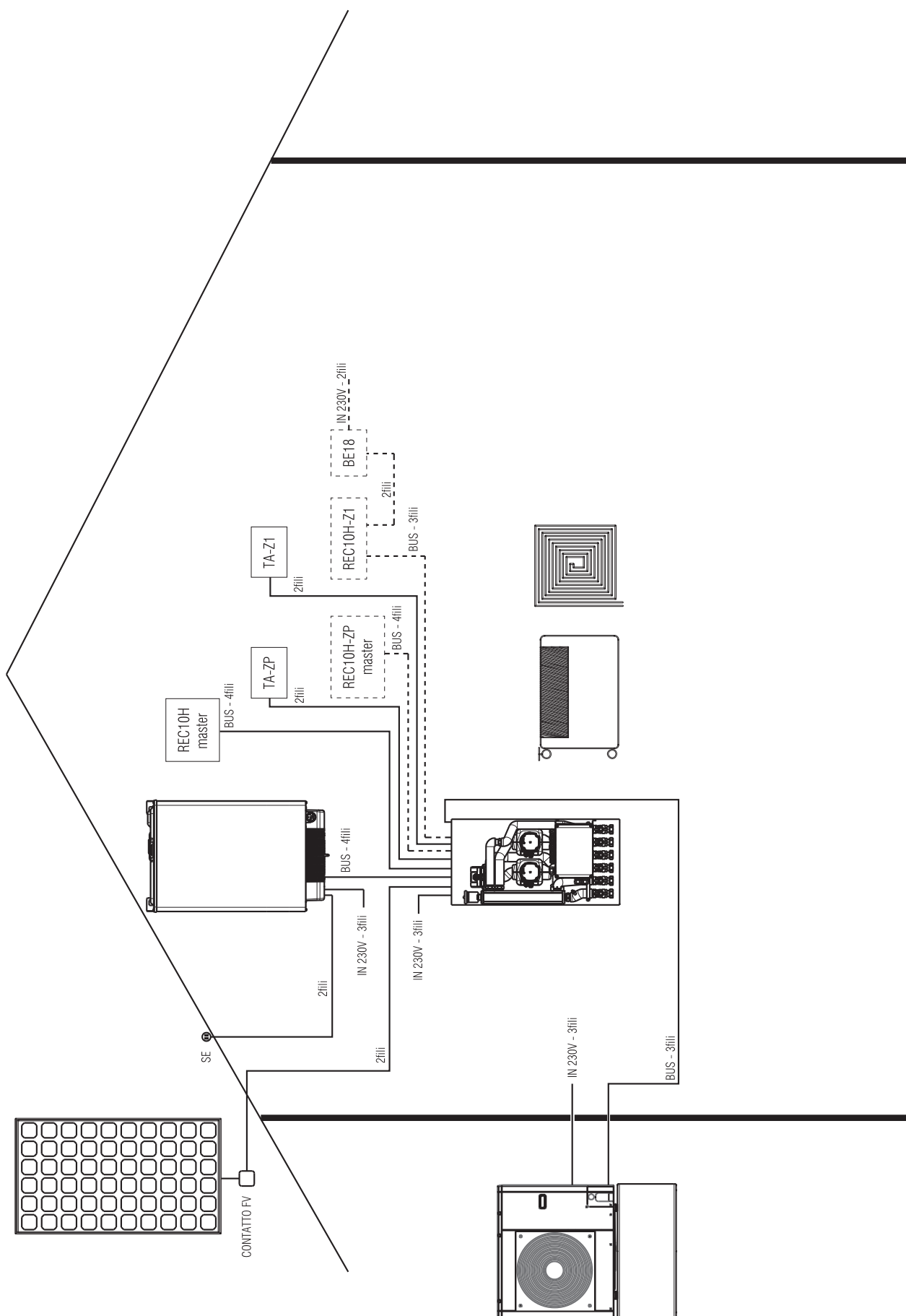
Caldaia combinata istantanea

Schema idraulico



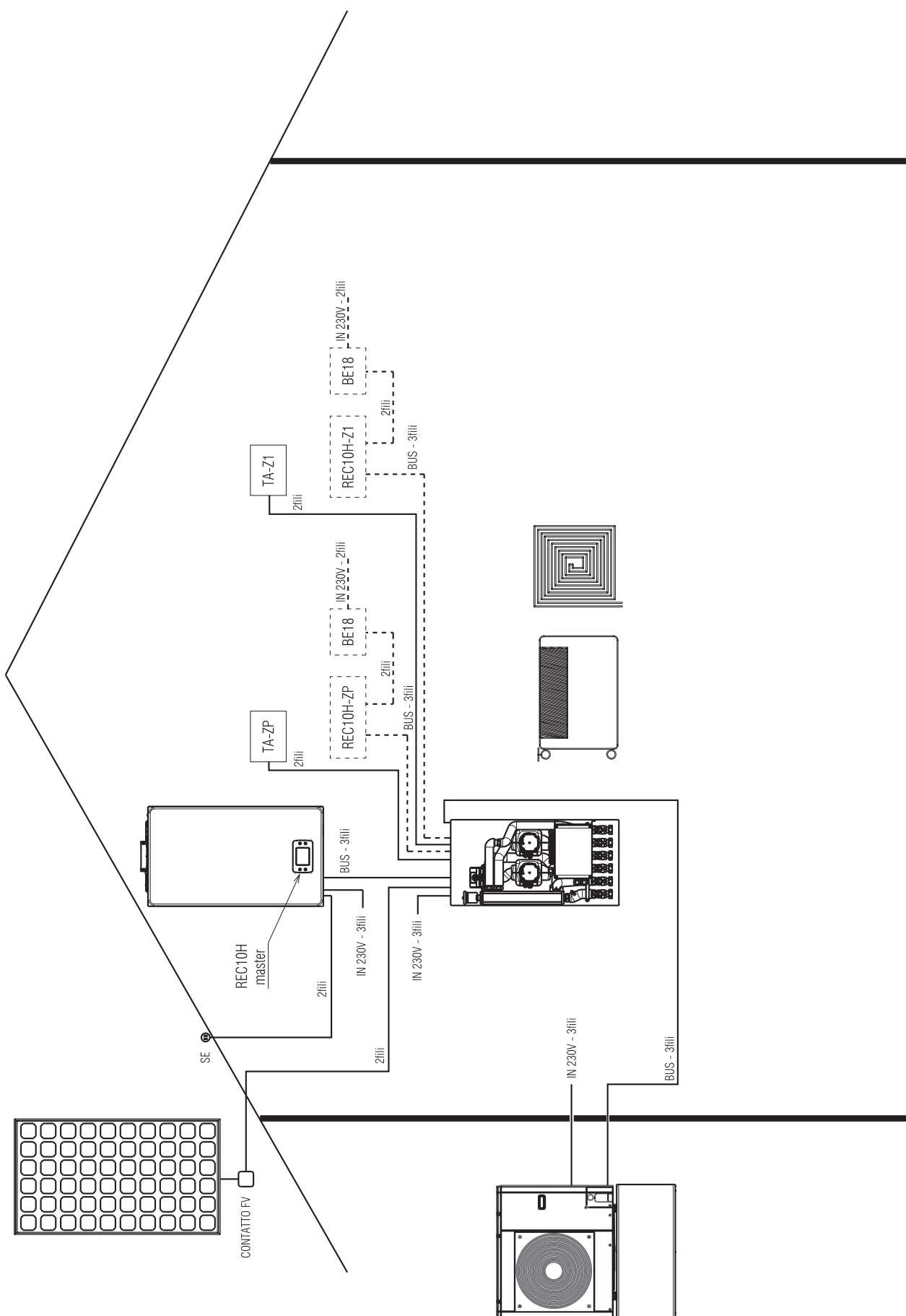
Schema elettrico A1:

REC10H master installato in ambiente, nel caso di caldaie senza la possibilità di installazione del REC10H master in estetica di caldaia



Schema elettrico A2:

REC10H master (fornito come kit) installato in estetica di caldaia in sostituzione dell'interfaccia esistente

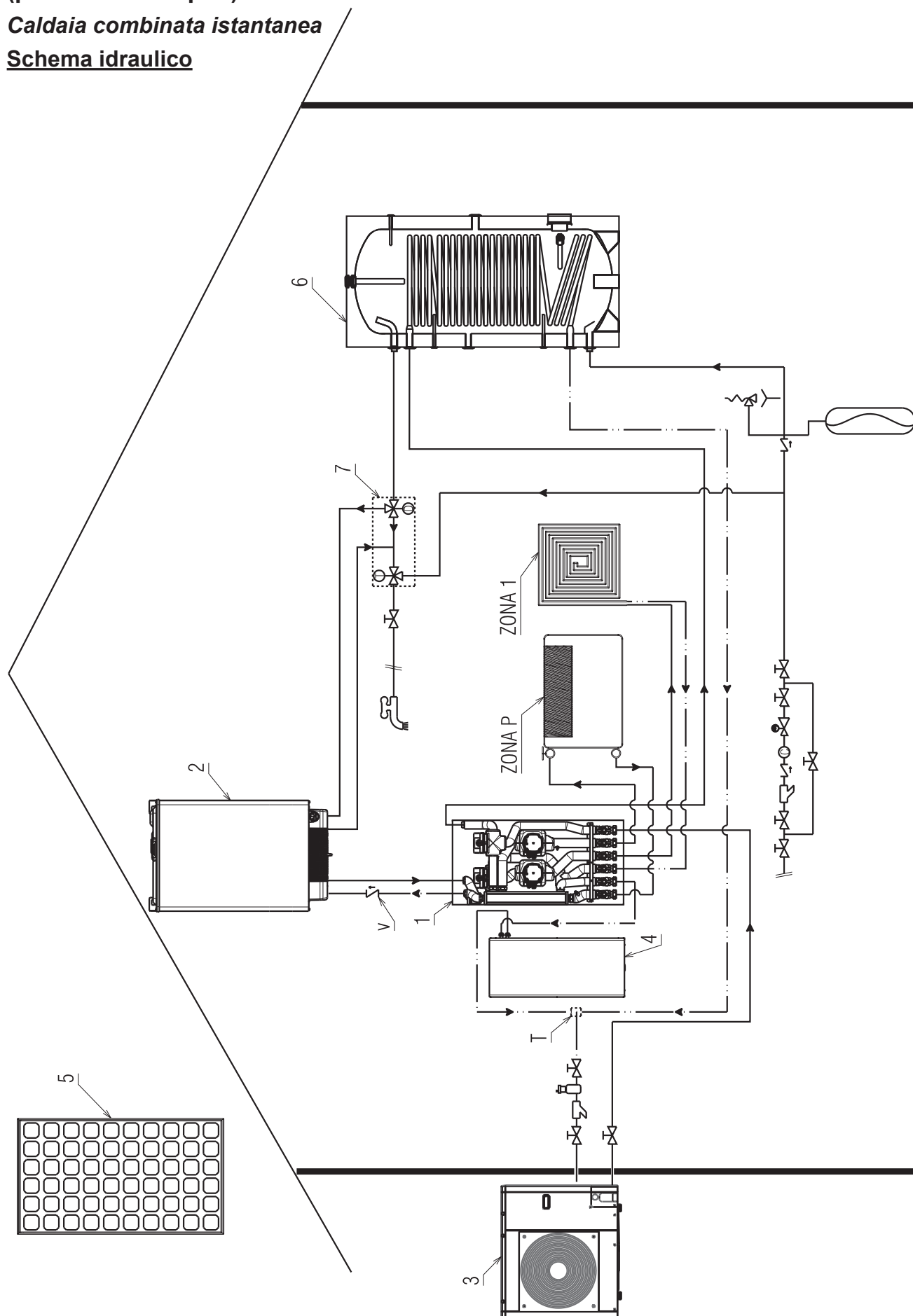


SCHEMA IMPIANTO B

RISCALDAMENTO, RAFFRESCAMENTO E ACS CON BOLLITORE MONOSERPENTINO (preriscaldamento da pdc)

Caldaia combinata istantanea

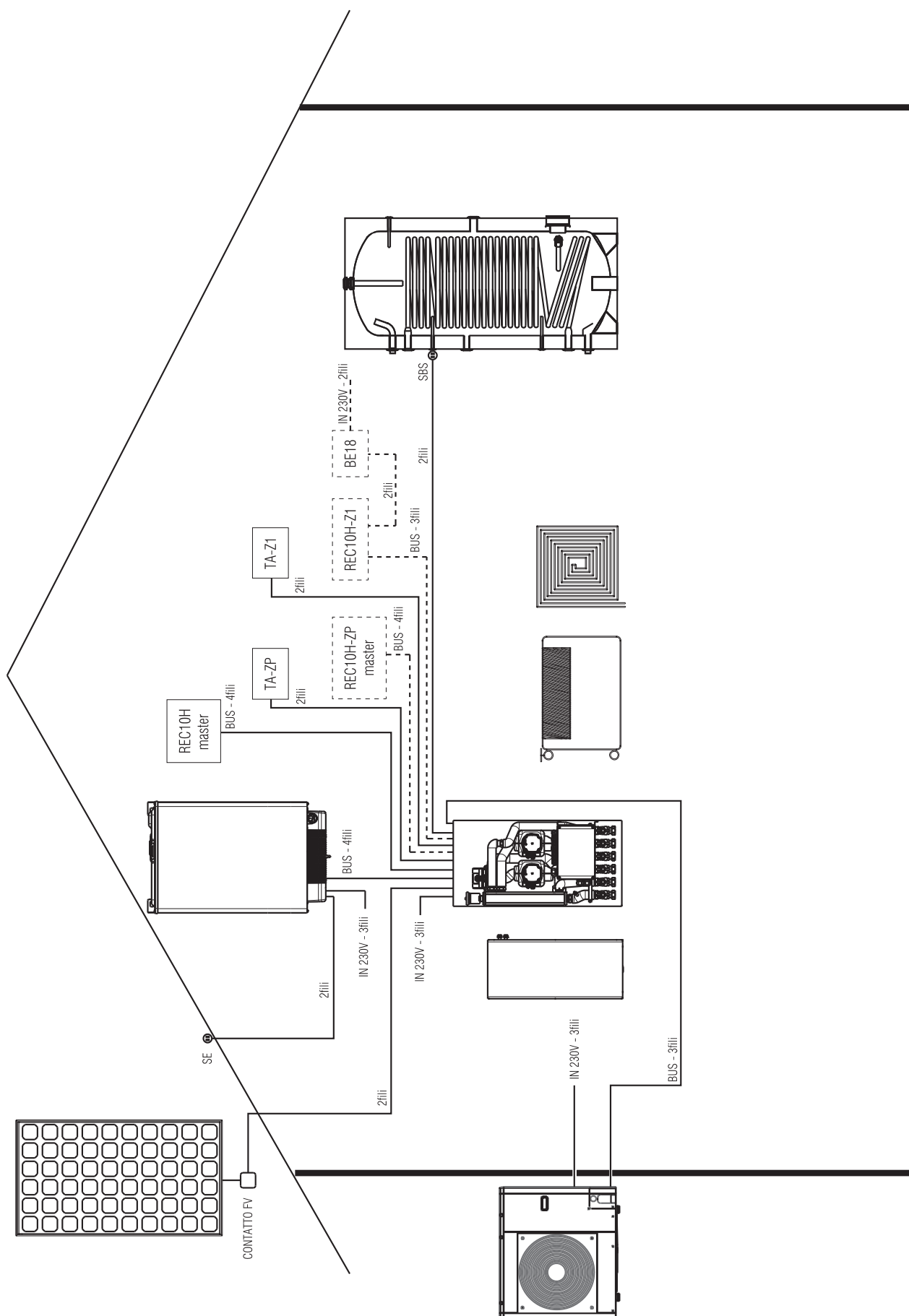
Schema idraulico



⚠ L'accumulo inerziale deve essere collegato sul ritorno della pompa di calore sul ramo di riscaldamento (tratto compreso tra CONNECT HYBRID e T ritorno PDC. Qualora T e accumulo inerziale fossero installati all'esterno e sussistano condizioni di pericolo di congelamento ($T_{est} < 0^{\circ}C$), impiegare liquido antigelo nell'impianto.

Schema elettrico B1:

REC10H master installato in ambiente, nel caso di caldaie senza la possibilità di installazione del REC10H master in estetica di caldaia



REC10H master (fornito come kit) installato in estetica di caldaia in sostituzione dell'interfaccia esistente

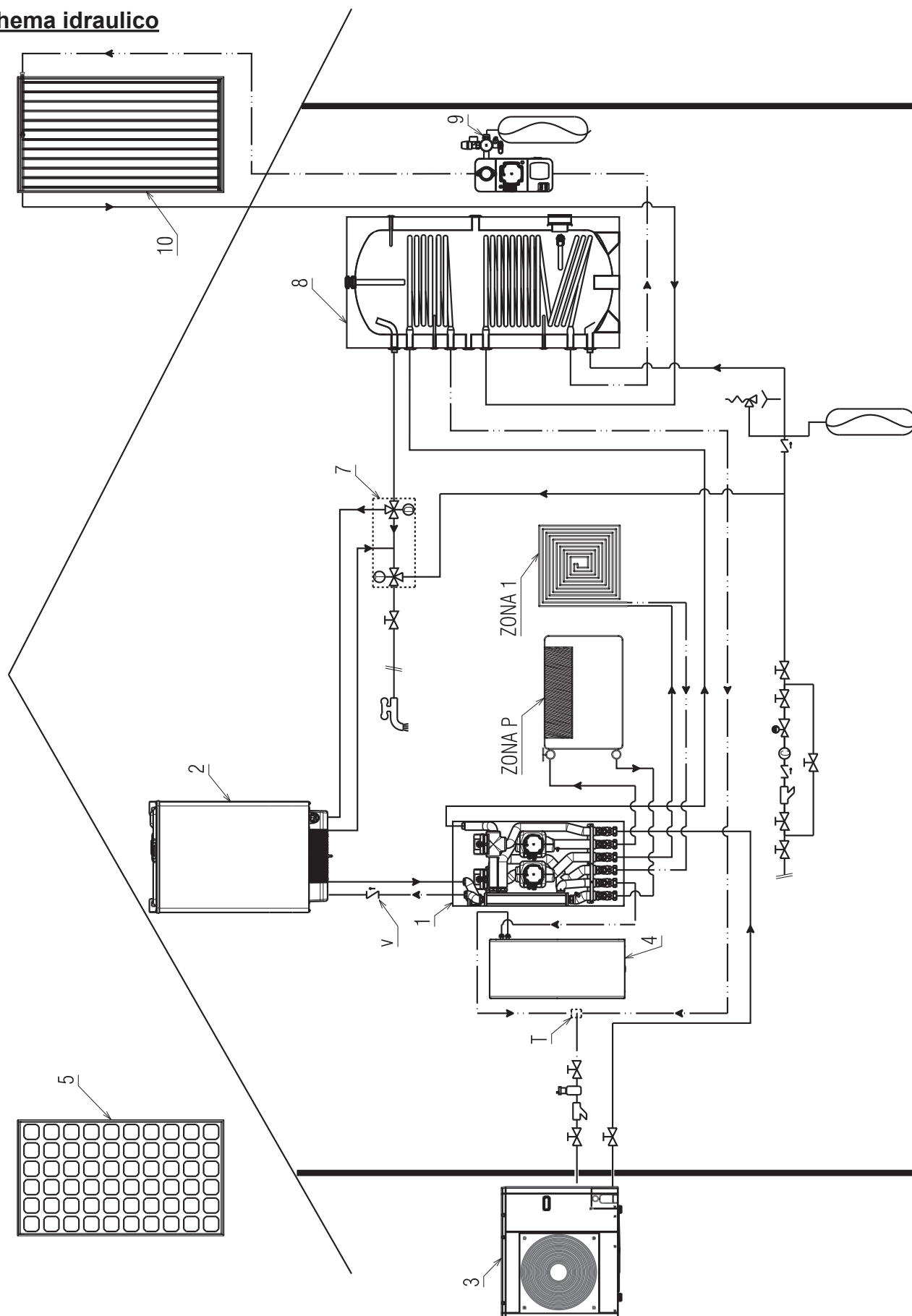


SCHEMA IMPIANTO C

RISCALDAMENTO, RAFFRESCAMENTO E ACS CON BOLLITORE BISERPENTINO (preriscaldamento da pdc+solare)

Caldaia combinata istantanea

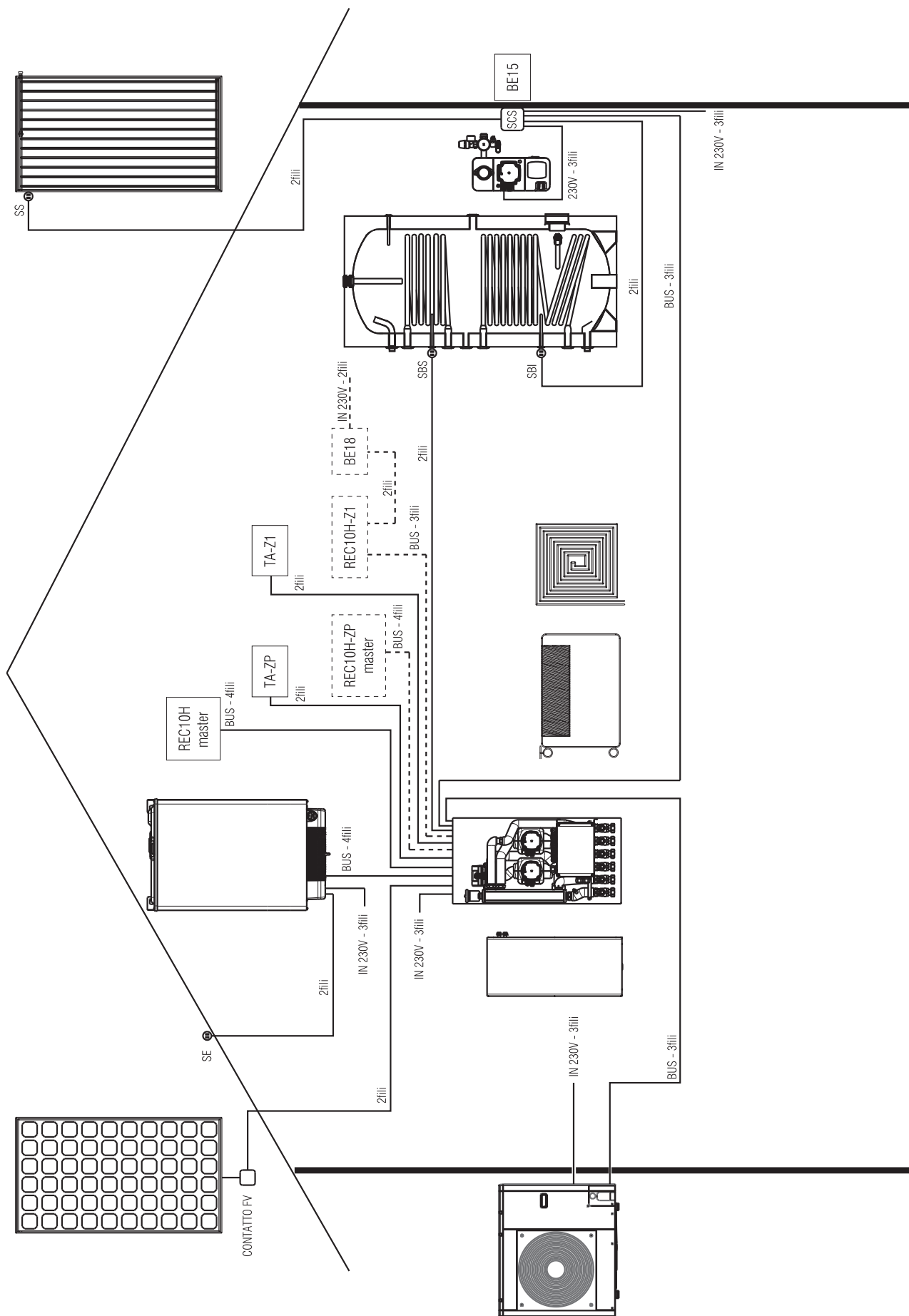
Schema idraulico



⚠ L'accumulo inerziale deve essere collegato sul ritorno della pompa di calore sul ramo di riscaldamento (tratto compreso tra CONNECT HYBRID e T ritorno PDC. Qualora T e accumulo inerziale fossero installati all'esterno e sussistano condizioni di pericolo di congelamento ($T_{est} < 0^{\circ}C$), impiegare liquido antigelo nell'impianto.

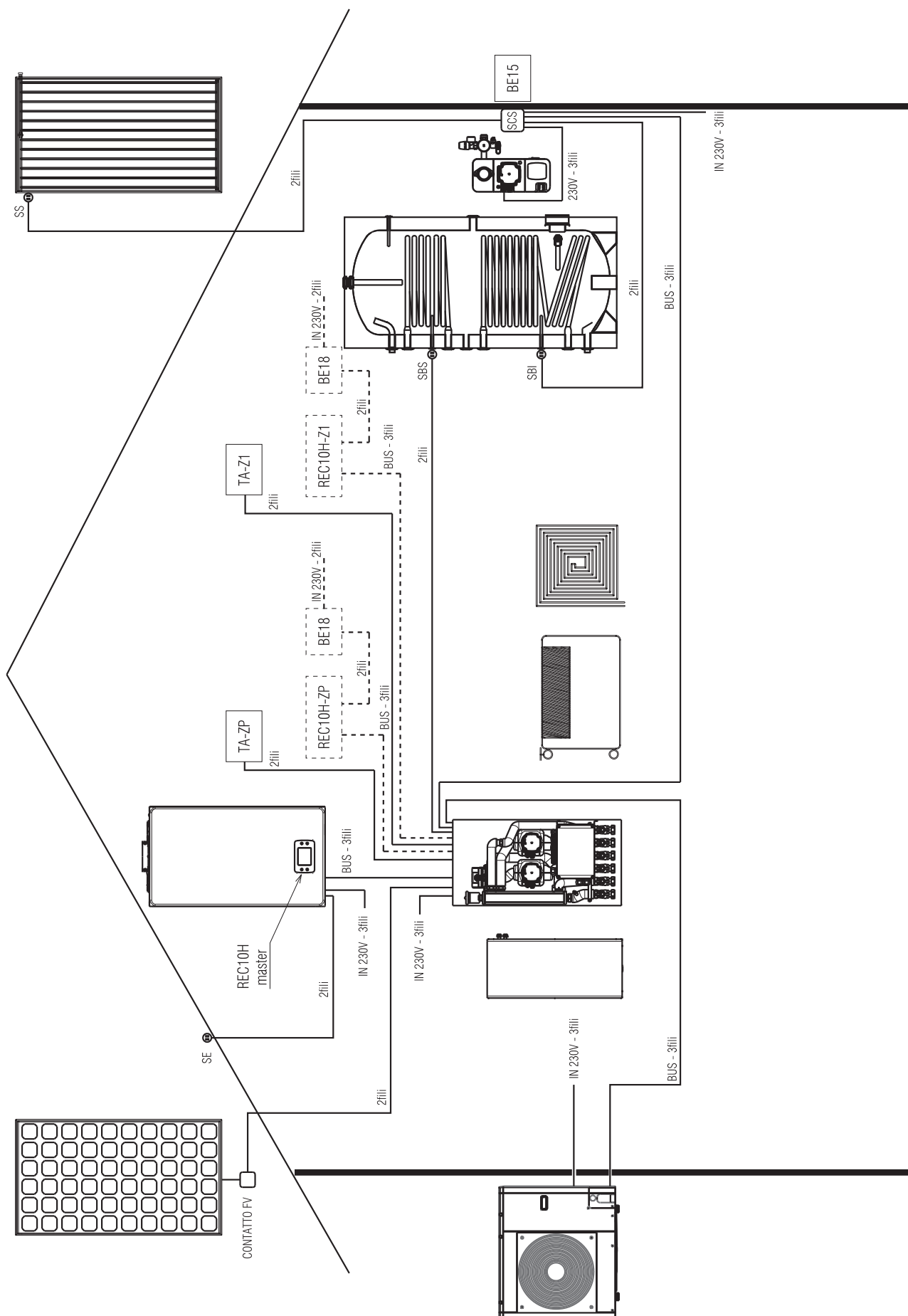
Schema elettrico C1:

REC10H master installato in ambiente, nel caso di caldaie senza la possibilità di installazione del REC10H master in estetica di caldaia



Schema elettrico C2:

REC10H master (fornito come kit) installato in estetica di caldaia in sostituzione dell'interfaccia esistente

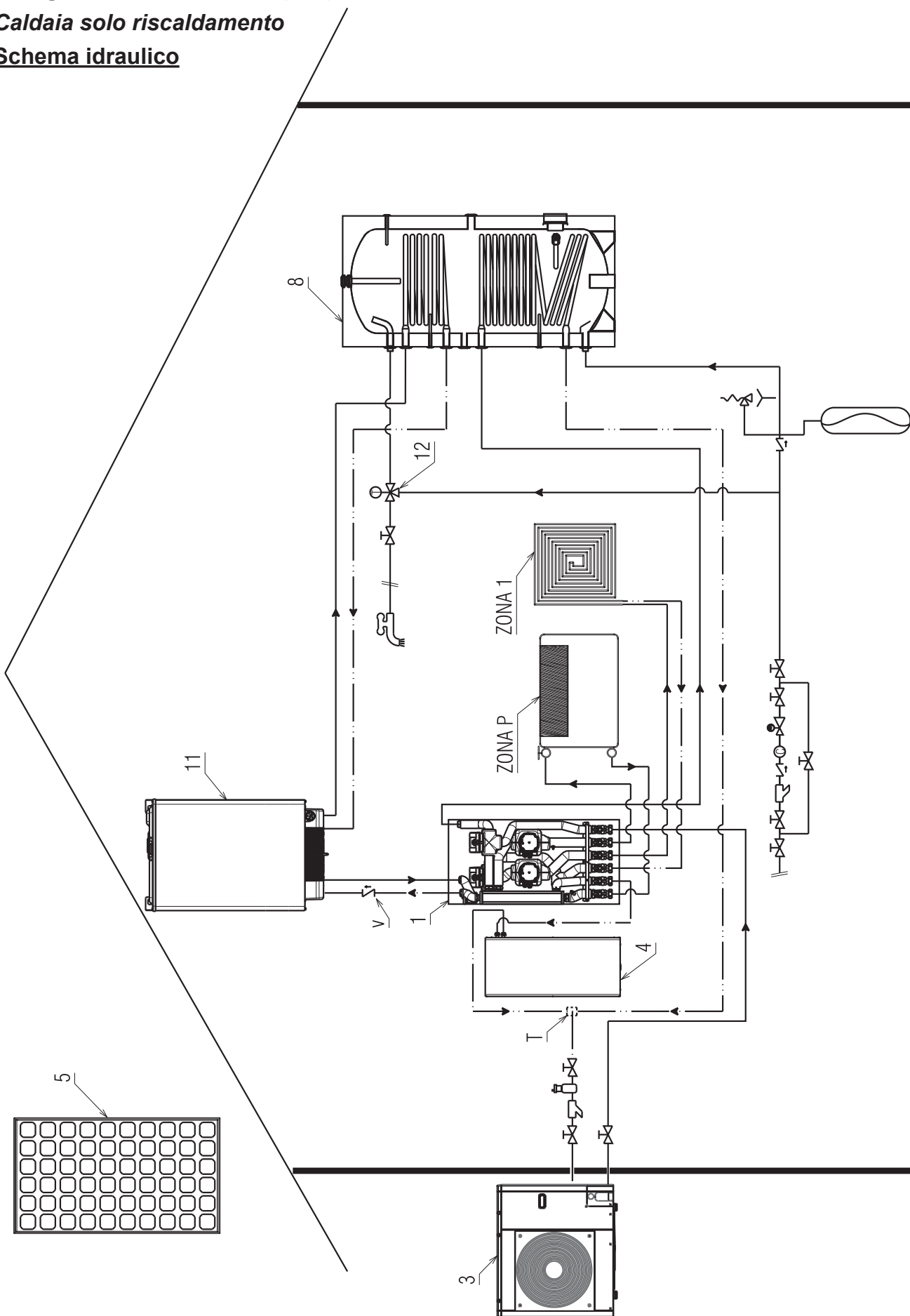


SCHEMA IMPIANTO D

RISCALDAMENTO, RAFFRESCAMENTO E ACS CON BOLLITORE BISERPENTINO (integrazione da caldaia+pdc)

Caldaia solo riscaldamento

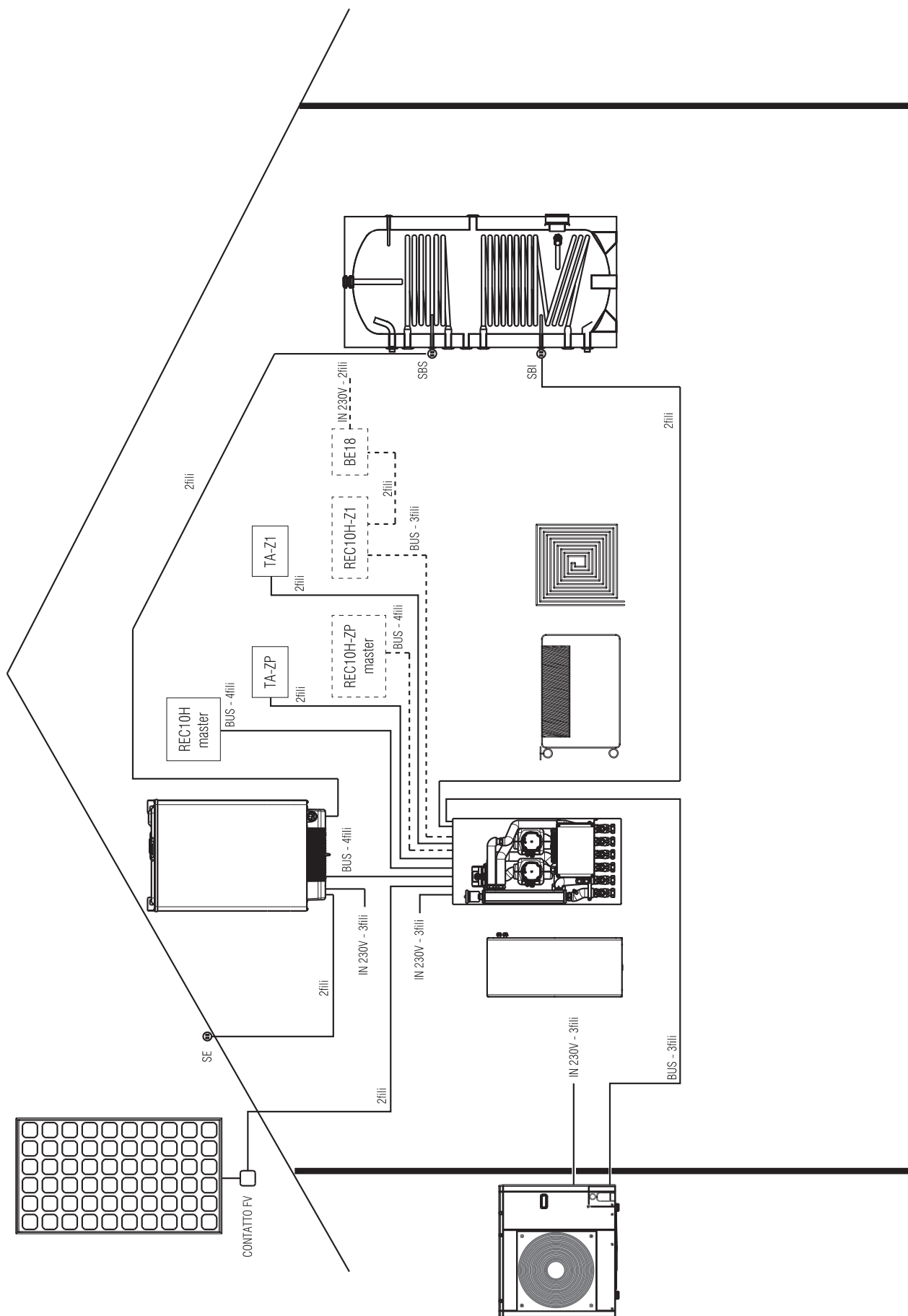
Schema idraulico



⚠ L'accumulo inerziale deve essere collegato sul ritorno della pompa di calore sul ramo di riscaldamento (tratto compreso tra CONNECT HYBRID e T ritorno PDC. Qualora T e accumulo inerziale fossero installati all'esterno e sussistano condizioni di pericolo di congelamento (Test<0°C), impiegare liquido antigelo nell'impianto).

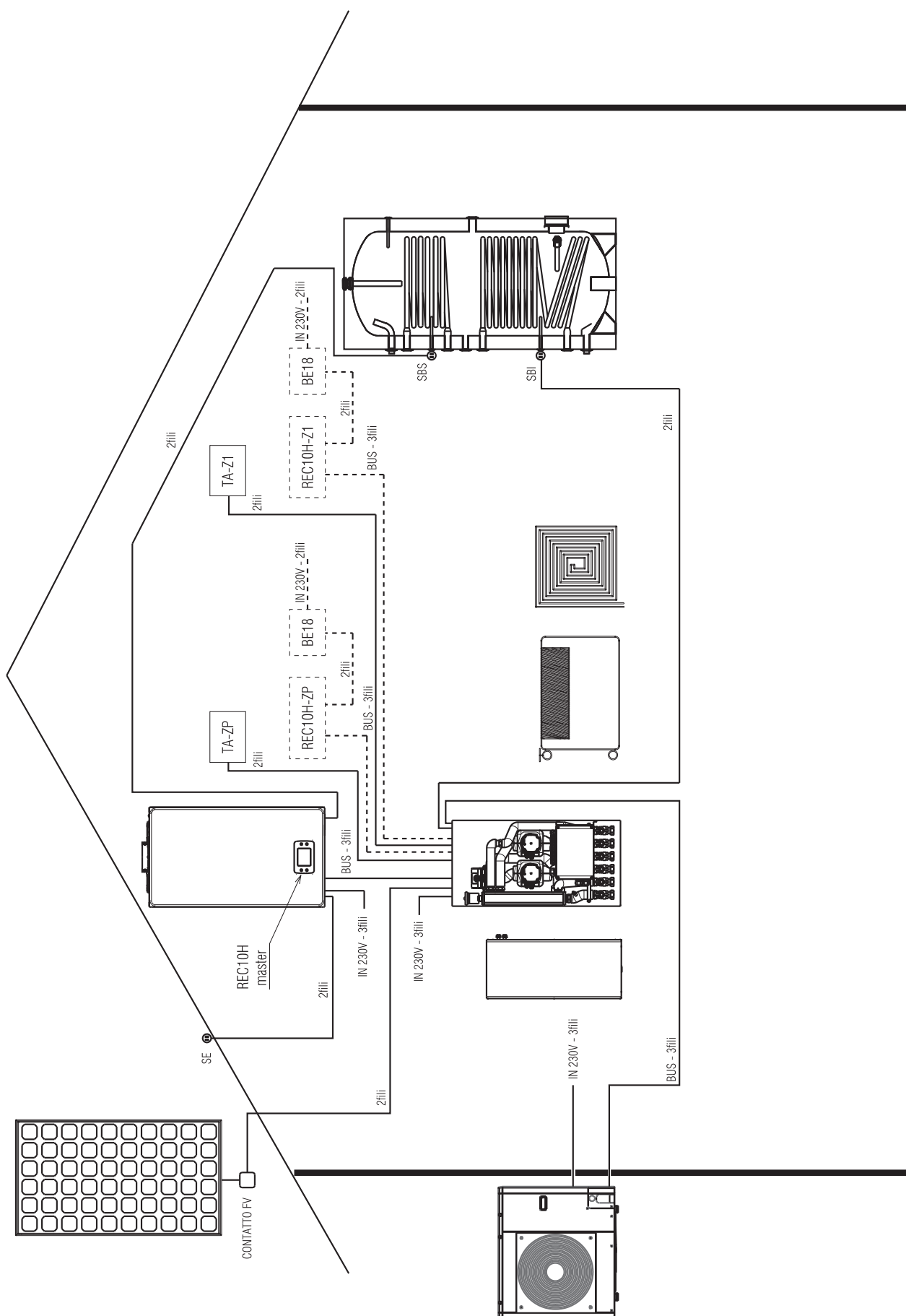
Schema elettrico D1:

REC10H master installato in ambiente, nel caso di caldaie senza la possibilità di installazione del REC10H master in estetica di caldaia



Schema elettrico D2:

REC10H master (fornito come kit) installato in estetica di caldaia in sostituzione dell'interfaccia esistente

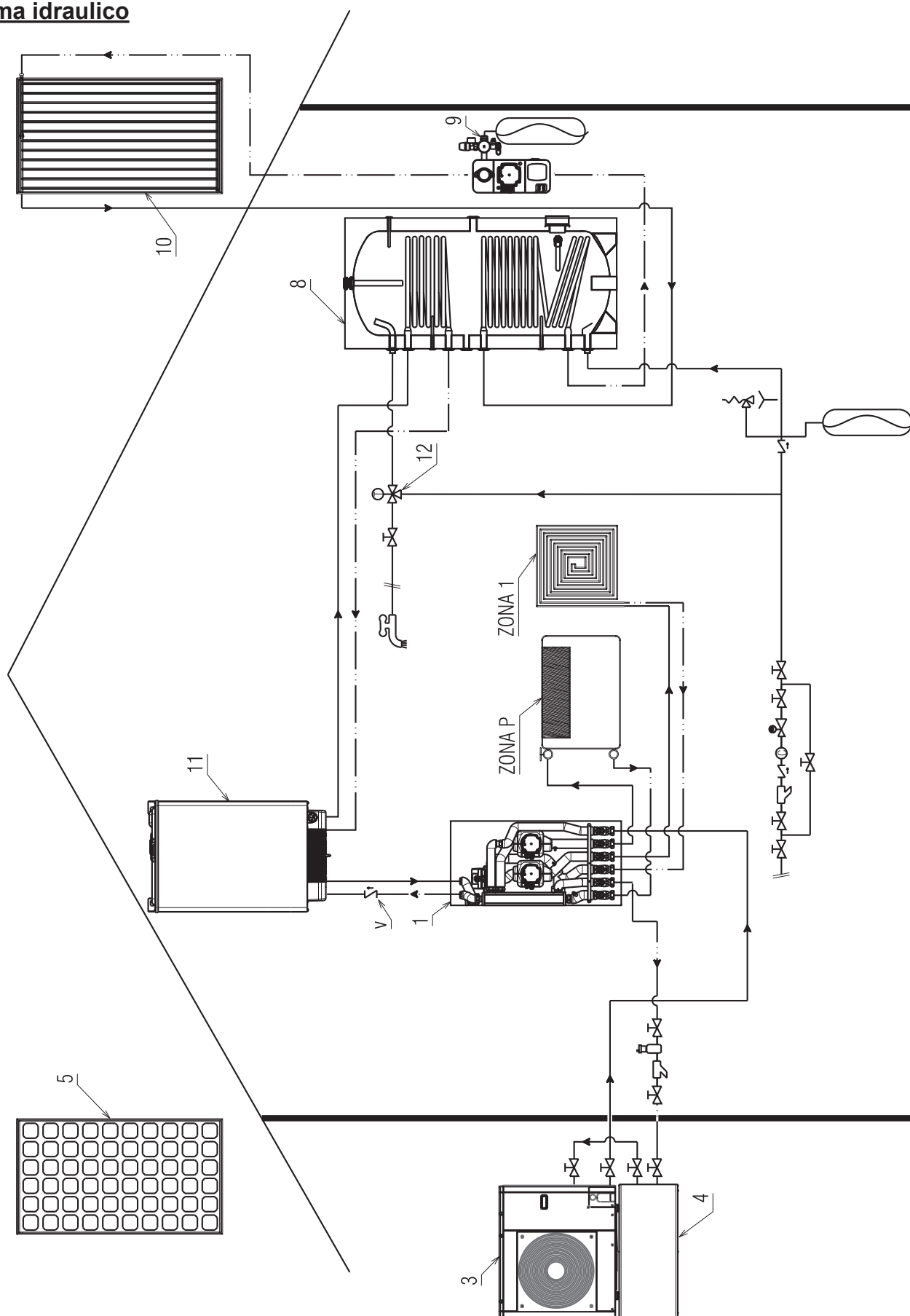


SCHEMA IMPIANTO E

RISCALDAMENTO, RAFFRESCAMENTO E ACS CON BOLLITORE BISERPENTINO (integrazione da caldaia+solare)

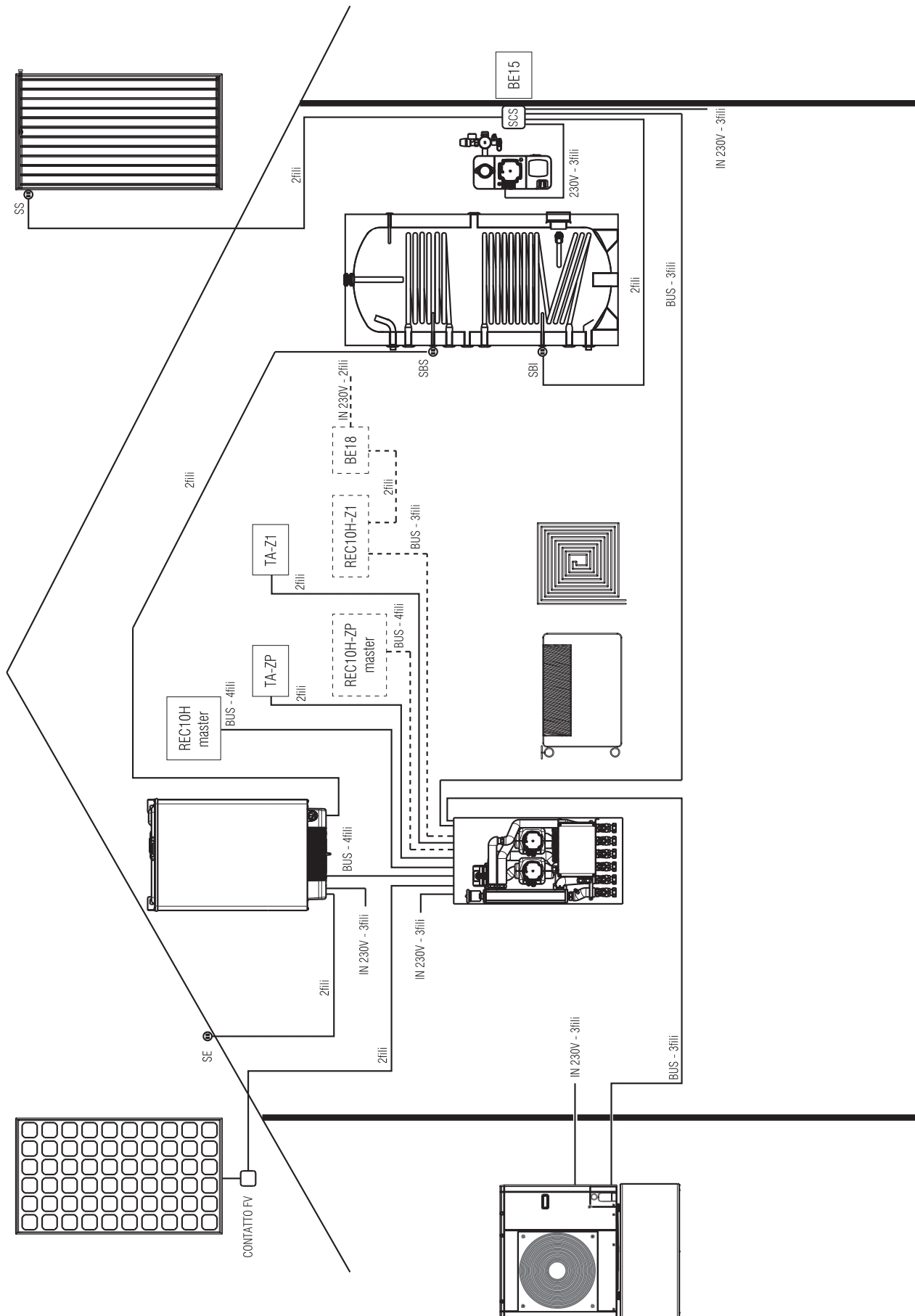
Caldaia solo riscaldamento

Schema idraulico



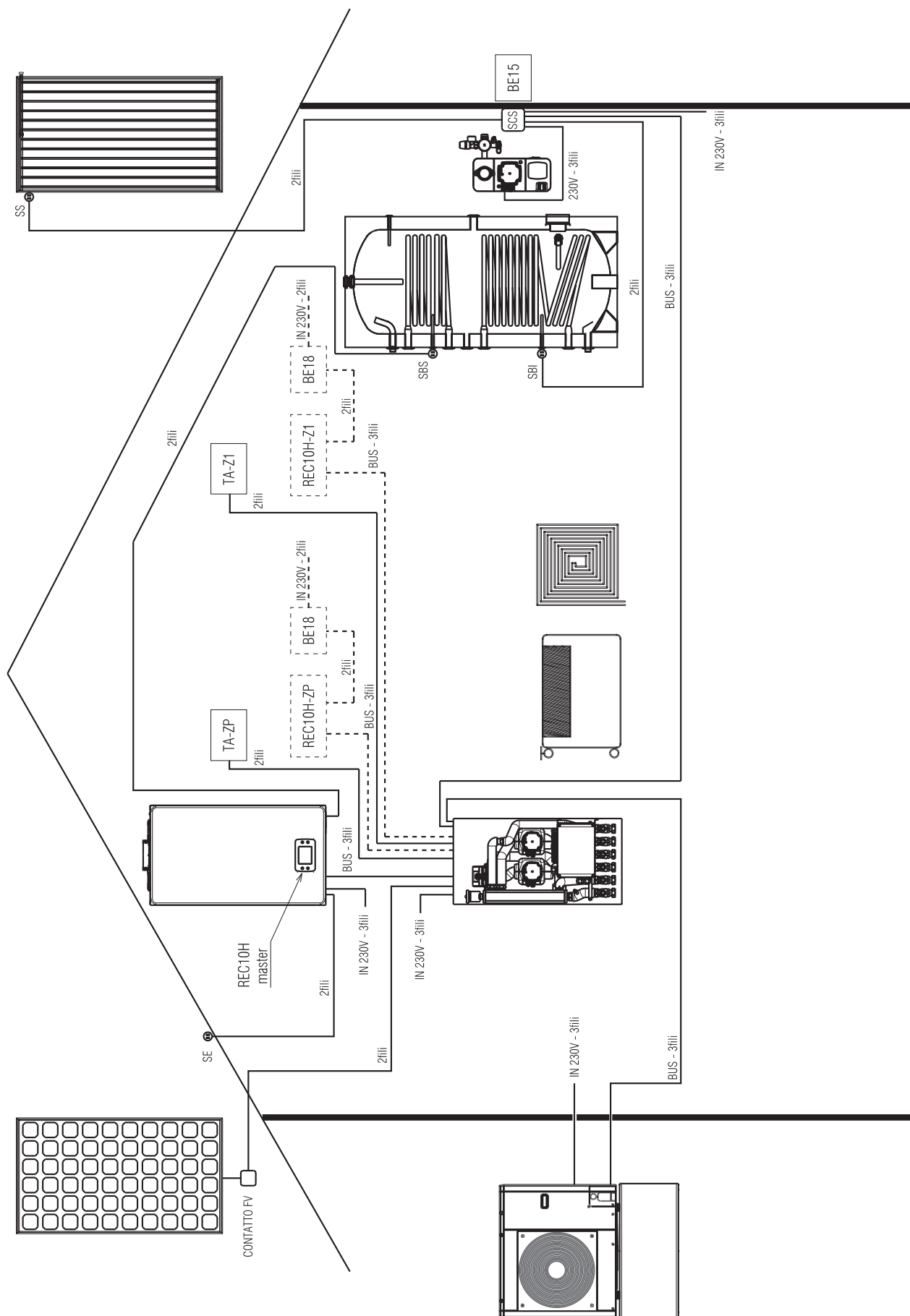
Schema elettrico E1:

REC10H master installato in ambiente, nel caso di caldaie senza la possibilità di installazione del REC10H master in estetica di caldaia



Schema elettrico E2:

REC10H master (fornito come kit) installato in estetica di caldaia in sostituzione dell'interfaccia esistente



PREDISPOSIZIONI ELETTRICHE (schemi A1, B1, C1, D1 e E1)

Facendo riferimento agli schemi elettrici degli impianti presenti, prevedere tutte le canaline necessarie per il passaggio dei cavi di collegamento del sistema ibrido considerando le seguenti indicazioni:

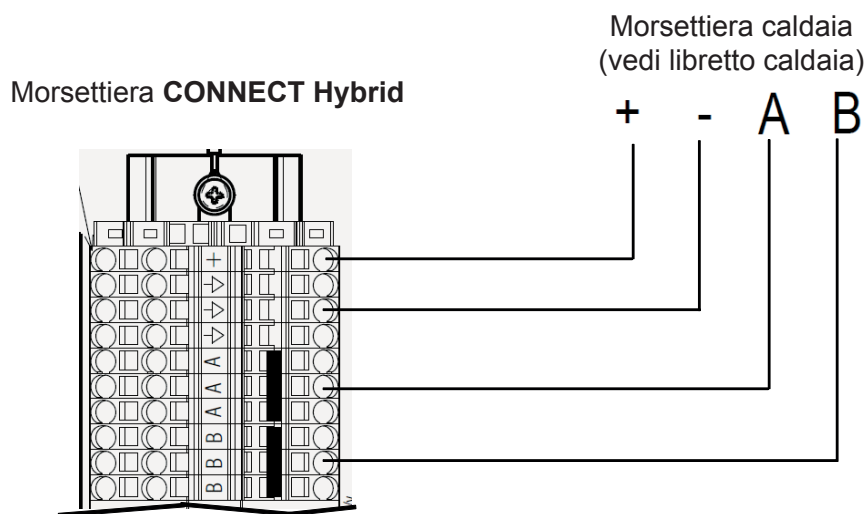
COLLEGAMENTI					
	Q.TA'	TIPO	DIMENSIONE FILI	PERCORSO	NOTE
CALDAIA	1	Cavo alimentazione 230 V	3X1,50mm ²	Caldaia-Quadro elettrico	Collegamento ad interruttore magnetotermico
	1	Cavo Bus	4X0,35mm ² schermato – Lmax=30m	Caldaia - CONNECT HYBRID	Collegamento segnale Bus caldaia
	1	Cavo BT	2X0,20mm ²	Caldaia - SE	Collegamento sonda esterna di riferimento nella morsettiera di caldaia
	1	Cavo BT	2X0,20mm ²	Caldaia - bollitore	Collegamento sonda bollitore superiore (schemi D e E)
PDC	1	Cavo alimentazione 230 V	3X2,50mm ²	PDC - Quadro elettrico	Collegamento ad interruttore magnetotermico
	1	Cavo Bus	3X0,35mm ² schermato - Lmax=30m	PDC - CONNECT HYBRID	Collegamento segnale Bus PDC
CONNECT HYBRID	1	Cavo alimentazione 230V	3X1,50mm ²	CONNECT HYBRID - Quadro elettrico	Collegamento ad interruttore magnetotermico
	1	Cavo Bus	4X0,35mm ² schermato – Lmax=30m	CONNECT HYBRID - REC10H Master	Collegamento REC10H master (BE18 mantenuta nel cruscotto caldaia)
	1	Cavo Bus	3X0,35mm ² schermato – Lmax=30m	CONNECT HYBRID - REC10H ZP Master	Collegamento REC10H Master configurato anche come controllo ambientale ZP (BE18 mantenuta nel cruscotto di caldaia)
	1	Cavo Bus	3X0,35mm ² schermato – Lmax=30m	CONNECT HYBRID - REC10H Z1	Collegamento REC10H zona supplementare (se collegato). BE18 collegata in prossimità del dispositivo
	1	Cavo BT	2X0,20mm ²	CONNECT HYBRID - TA ZP o SA ZP	Collegamento TA zona principale (se collegato)
	1	Cavo BT	2X0,20mm ²	CONNECT HYBRID - TA Z1 o SA Z1	Collegamento TA zona supplementare (se collegato)
	1	Cavo BT	2X0,20mm ²	CONNECT HYBRID - Bollitore	Collegamento sonda bollitore in base allo schema di impianto ed alla funzione assolta (S.B.S. o S.B.I.)
MODULO SOLARE	1	Cavo alimentazione 230V	3X1,50mm ²	Modulo solare-Quadro elettrico	Collegamento ad interruttore magnetotermico
	1	Cavo Bus	3X0,35mm ² schermato – Lmax=30m	Modulo solare - CONNECT HYBRID	Collegamento segnale Bus modulo solare
	1	Cavo BT	2X0,20mm ²	Modulo solare - Collettore solare	Collegamento sonda collettore solare
	1	Cavo BT	2X0,20mm ²	Modulo solare - Bollitore	Collegamento sonda inferiore bollitore
FOTOVOLTAICO	1	Cavo BT	2X0,20mm ²	Fotovoltaico - CONNECT HYBRID	Collegamento contatto fotovoltaico (contatto pulito privo di tensione)

NOTE:

- le sezioni indicate si riferiscono ai valori minimi
- prevedere canalizzazioni separate tra cavi 230V e quelli in bassa tensione o Bus

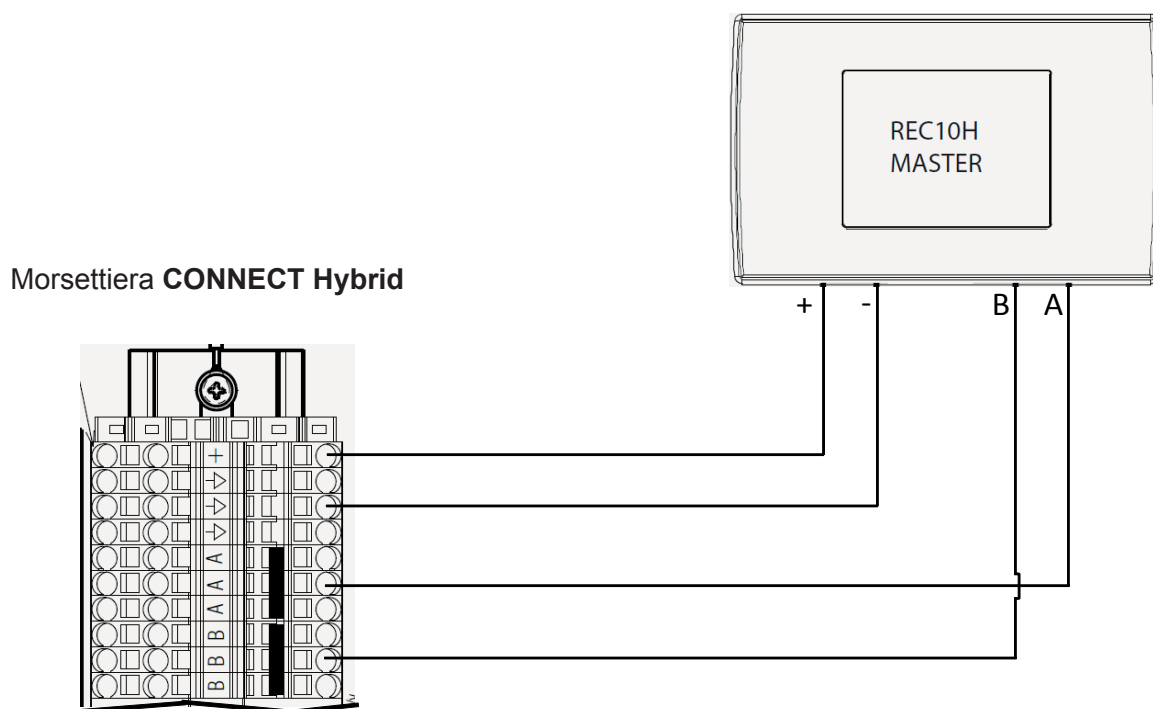
DETTAGLIO COLLEGAMENTO BUS CALDAIA

Il collegamento deve essere effettuato con cavo schermato a 4 fili come illustrato nel seguente schema (rispettare le polarità).



DETTAGLIO COLLEGAMENTO REC10H MASTER:

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



PREDISPOSIZIONI ELETTRICHE (schemi A2, B2, C2, D2 e E2)

Facendo riferimento agli schemi elettrici degli impianti presenti, prevedere tutte le canaline necessarie per il passaggio dei cavi di collegamento del sistema ibrido considerando le seguenti indicazioni:

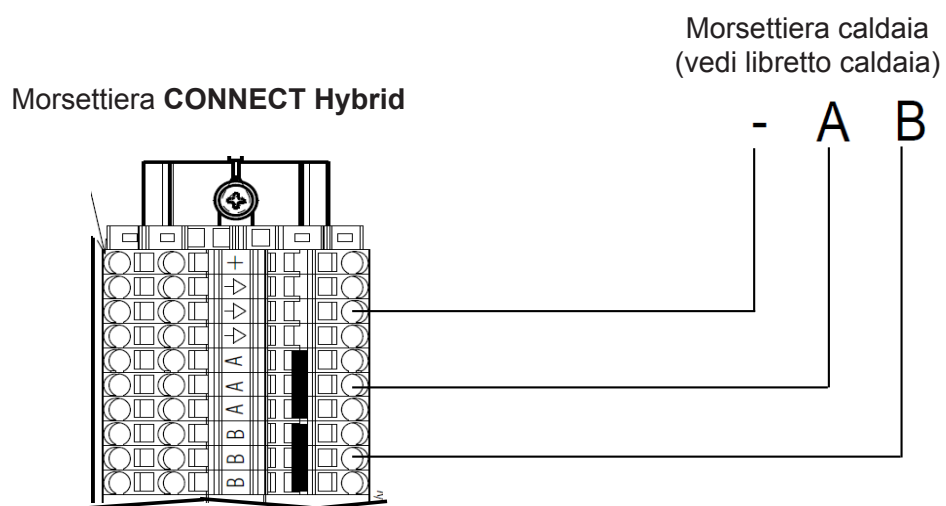
COLLEGAMENTI					
	Q.TA'	TIPO	DIMENSIONE FILI	PERCORSO	NOTE
CALDAIA	1	Cavo alimentazione 230 V	3X1,50mm ²	Caldaia-Quadro elettrico	Collegamento ad interruttore magnetotermico
	1	Cavo Bus	3X0,35mm ² schermato – Lmax=30m	Caldaia - CONNECT HYBRID	Collegamento segnale Bus caldaia
	1	Cavo BT	2X0,20mm ²	Caldaia - SE	Collegamento sonda esterna di riferimento nella morsettiera di caldaia
	1	Cavo BT	2X0,20mm ²	Caldaia - bollitore	Collegamento sonda bollitore superiore (schemi D e E)
PDC	1	Cavo alimentazione 230 V	3X2,50mm ²	PDC - Quadro elettrico	Collegamento ad interruttore magnetotermico
	1	Cavo Bus	3X0,35mm ² schermato - Lmax=30m	PDC - CONNECT HYBRID	Collegamento segnale Bus PDC
CONNECT HYBRID	1	Cavo alimentazione 230V	3X1,50mm ²	CONNECT HYBRID - Quadro elettrico	Collegamento ad interruttore magnetotermico
	1	Cavo Bus	3X0,35mm ² schermato – Lmax=30m	CONNECT HYBRID - REC10H ZP	Collegamento REC10H zona principale (se collegato). BE18 collegata in prossimità del dispositivo
	1	Cavo Bus	3X0,35mm ² schermato – Lmax=30m	CONNECT HYBRID - REC10H Z1	Collegamento REC10H zona supplementare (se collegato). BE18 collegata in prossimità del dispositivo
	1	Cavo BT	2X0,20mm ²	CONNECT HYBRID - TA ZP o SA ZP	Collegamento TA zona principale (se collegato)
	1	Cavo BT	2X0,20mm ²	CONNECT HYBRID - TA Z1 o SA Z1	Collegamento TA zona supplementare (se collegato)
	1	Cavo BT	2X0,20mm ²	CONNECT HYBRID - Bollitore	Collegamento sonda bollitore in base allo schema di impianto ed alla funzione assolta (S.B.S. o S.B.I.)
MODULO SOLARE	1	Cavo alimentazione 230V	3X1,50mm ²	Modulo solare-Quadro elettrico	Collegamento ad interruttore magnetotermico
	1	Cavo Bus	3X0,35mm ² schermato – Lmax=30m	Modulo solare - CONNECT HYBRID	Collegamento segnale Bus modulo solare
	1	Cavo BT	2X0,20mm ²	Modulo solare - Collettore solare	Collegamento sonda collettore solare
	1	Cavo BT	2X0,20mm ²	Modulo solare - Bollitore	Collegamento sonda inferiore bollitore
FOTOVOLTAICO	1	Cavo BT	2X0,20mm ²	Fotovoltaico - CONNECT HYBRID	Collegamento contatto fotovoltaico (contatto pulito privo di tensione)

NOTE:

- le sezioni indicate si riferiscono ai valori minimi
- prevedere canalizzazioni separate tra cavi 230V e quelli in bassa tensione o Bus

DETTAGLIO COLLEGAMENTO BUS CALDAIA

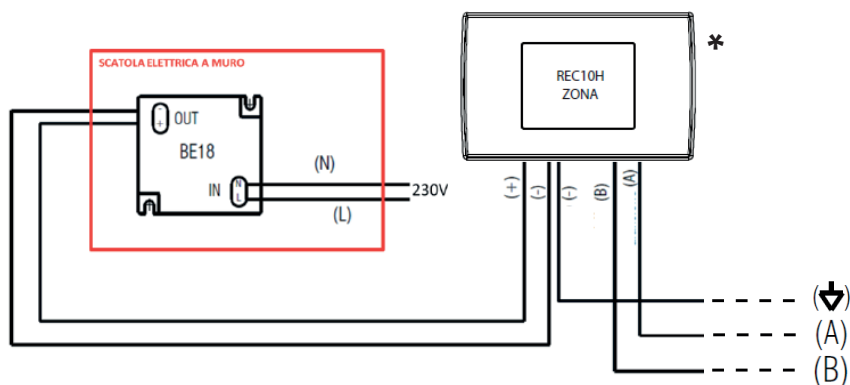
Il collegamento deve essere effettuato con cavo schermato a 3 fili come illustrato nel seguente schema (rispettare le polarità).



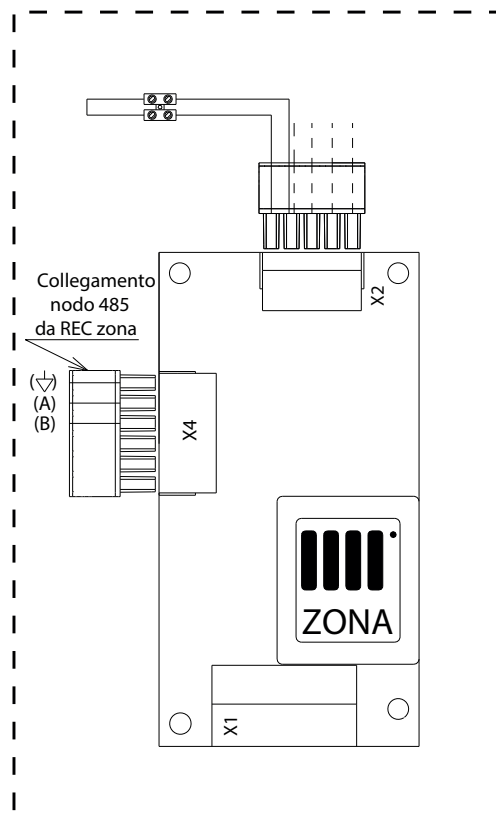
COLLEGAMENTI GENERICI (per tutti gli schemi)

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.

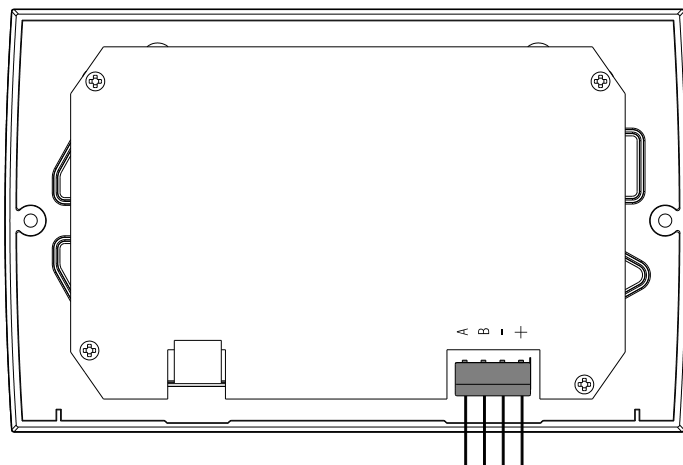


Scheda/e gestione zona presente nella scatola elettrica del CONNECT Hybrid

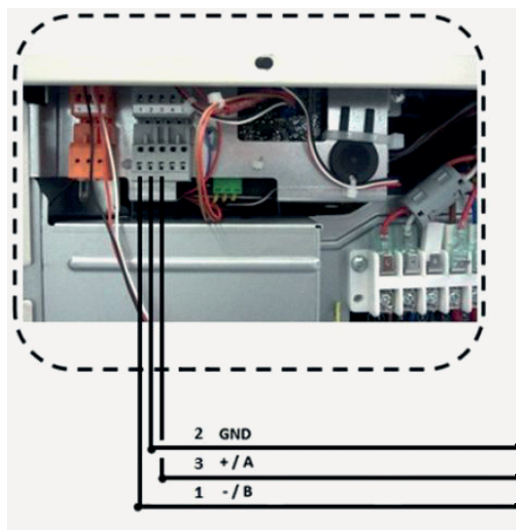


* VISTA POSTERIORE REC10H PER COLLEGAMENTO BUS

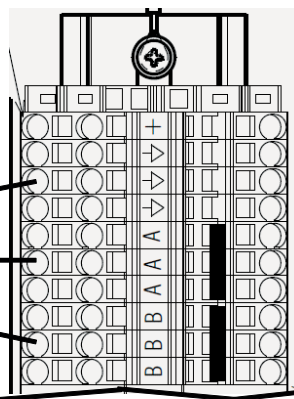
Durante il collegamento rispettare le polarità



COLLEGAMENTI POMPA DI CALORE- CONNECT HYBRID

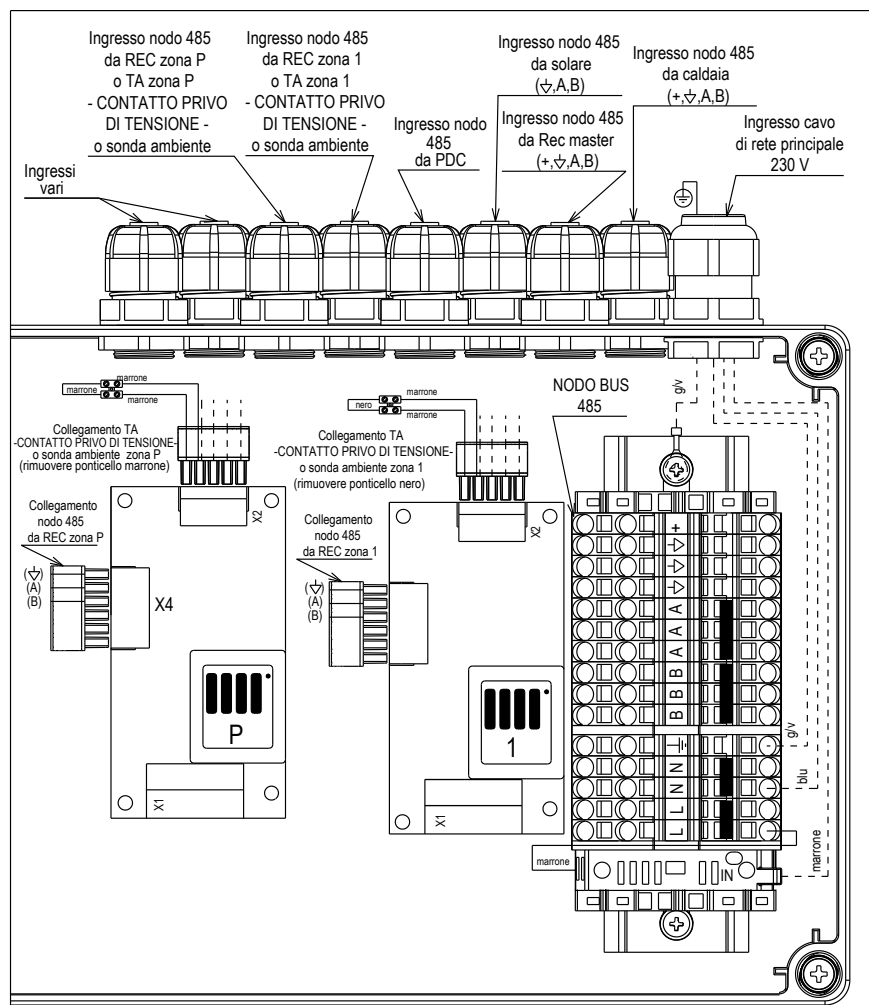


Morsettiera CONNECT HYBRID



SCHEMI CONNESSIONI

MORSETTIERA DI COLLEGAMENTO CONNECT HYBRID



CONNESSIONI ELETTRICHE

L, N, $\perp$: collegamenti 230 Vac

B, A, ∇ (-), +: collegamento cavi BUS (caldaia, pompa calore, REC10H MASTER, modulo solare)

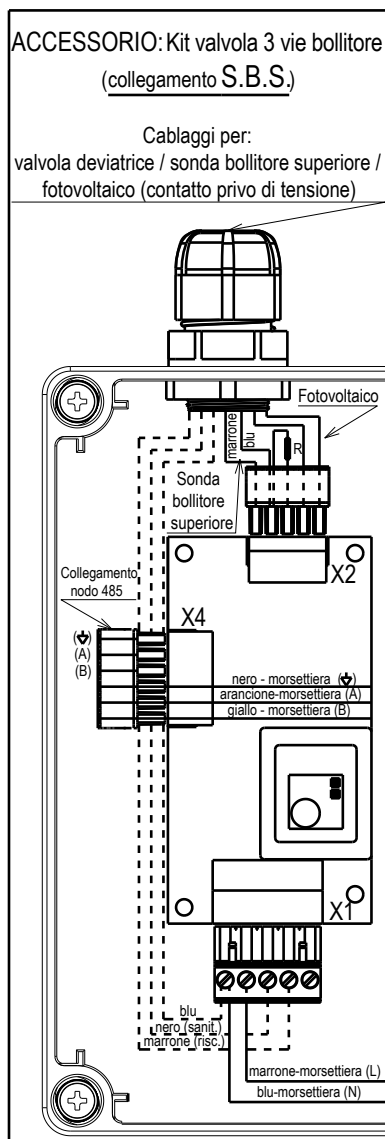
I : Interruttore bipolare con segnalazione luminosa

NOTA:

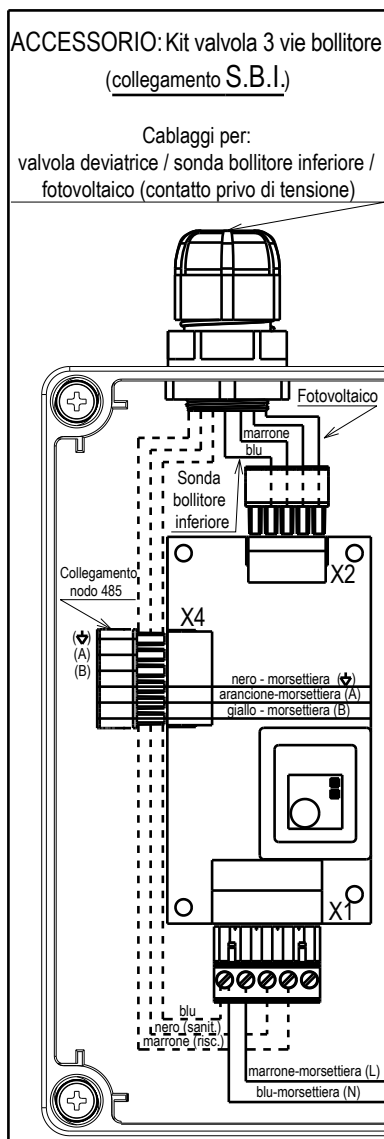
- Nel caso di TA i contatti di consenso del circuito (cronotermostato ambiente, fine corsa di testine o valvole di zona) devono essere collegati privi di potenziale (contatti puliti)
- La sonda esterna deve essere collegata direttamente alla morsettiera di caldaia

MORSETTIERA DI COLLEGAMENTO KIT TRE VIE BOLLITORE

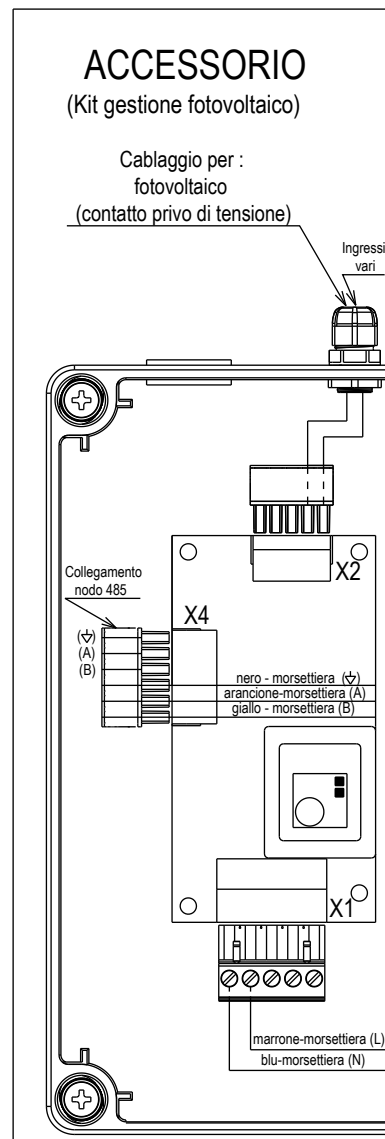
S.B.S.



S.B.I.



MORSETTIERA DI COLLEGAMENTO KIT INTERFACCIA FOTOVOLTAICO



⚠ Il contatto proveniente dal fotovoltaico deve essere un contatto pulito privo di tensione

NOTA: le etichette in oggetto sono disponibili nei kit; in fase di installazione applicare all'interno del coperchio della scatola elettrica del **CONNECT HYBRID**.

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 collettore solare (Ω)

T (°C)	R (Ω)	T (°C)	R (Ω)	T (°C)	R (Ω)
-20	922	40	1.155	10	1.385
-10	961	50	1.194	110	1.422
0	1.000	60	1.232	120	1.460
10	1.039	70	1.270		
20	1.078	80	1.309		
30	1.118	90	1.347		
40	1.155	110	1.422		

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

7 MANUTENZIONE

7.1 Pulizia

Prima di qualsiasi operazione di pulizia, togliere l'alimentazione elettrica posizionando l'interruttore generale su "spento".

La pulizia della pannellatura deve essere effettuata con panni inumiditi con acqua e sapone.

Nel caso di macchie tenaci inumidire il panno con miscela al 50% di acqua ed alcool denaturato o con prodotti specifici.

Terminata la pulizia asciugare accuratamente.



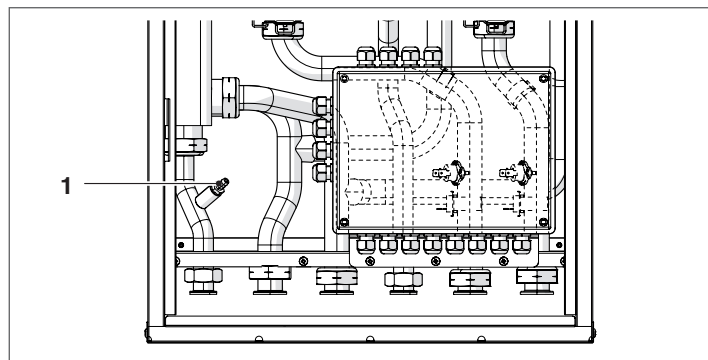
Non usare prodotti abrasivi, benzina o trielina.

7.2 Svuotamento del CONNECT HYBRID

Prima di iniziare le operazioni di svuotamento posizionare l'interruttore generale su "spento".

Per svuotare il **CONNECT HYBRID**:

- chiudere i rubinetti di intercettazione sul lato impianto (se presenti)
- collegare un tubetto al rubinetto di scarico (1)



- utilizzando una chiave CH11 aprire il rubinetto (1) senza svitarlo completamente
- dopo aver svuotato il **CONNECT HYBRID** richiudere il rubinetto (1).

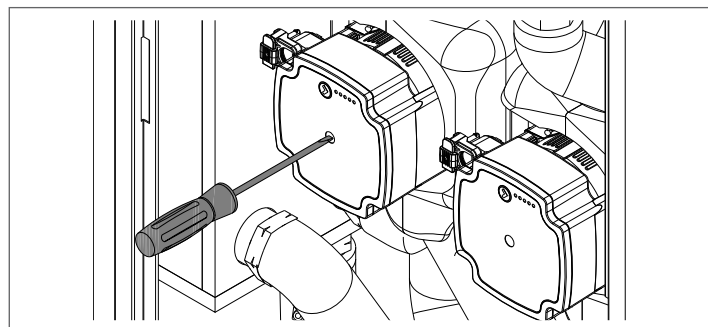
7.3 Verifica dei circolatori

Al primo avviamento e almeno ogni anno è utile controllare la rotazione dell'albero dei circolatori in quanto, soprattutto dopo lunghi periodi di non funzionamento, depositi e/o residui possono impedirne la libera rotazione.

Eventuale sblocco dell'albero del circolatore

Per lo sblocco è necessario:

- inserire un cacciavite (Phillips n.2) nel foro (1) del circolatore
- premere (a) e ruotare (b) il cacciavite fino allo sblocco dell'albero motore



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



È vietato far funzionare i circolatori senza acqua.

7.4 Verifica delle valvole miscelatrici

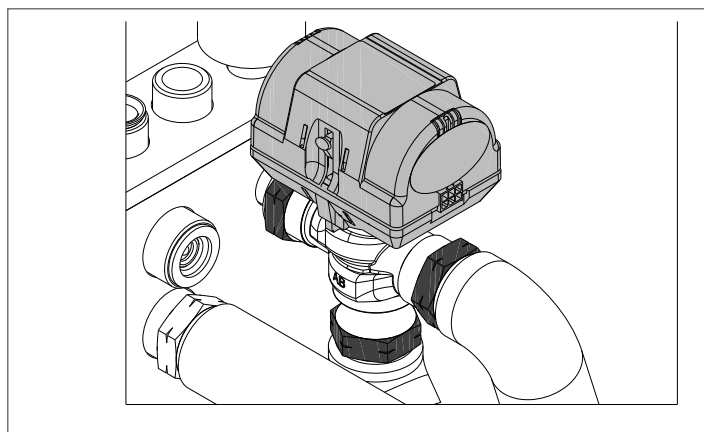
Se dopo un lungo periodo di inattività la valvola miscelatrice fosse bloccata è necessario agire manualmente sulla levetta posta sul motore in modo da sbloccare l'otturatore della valvola stessa.

Prima di iniziare le operazioni di sostituzione posizionare l'interruttore generale su "spento".

Sostituzione del motore (1) della valvola miscelatrice

Per la sostituzione del motore:

- scollegare il connettore del cavo di alimentazione dal motore (1) della valvola
- sganciare il gancio posizionato nella parte inferiore del motore e ruotarlo in senso antiorario
- estrarre il motore (1)
- montare il nuovo motore eseguendo le operazioni descritte in senso inverso.



Sostituzione del corpo (2) della valvola miscelatrice

Per la sostituzione del corpo valvola:

- rimuovere il motore (1) dal corpo (2) come descritto precedentemente
- svuotare il **CONNECT HYBRID** operando come descritto al paragrafo specifico "Svuotamento del **CONNECT HYBRID**"
- svitare i raccordi (3) del corpo della valvola (2) ed estrarla
- montare il nuovo corpo valvola eseguendo le operazioni descritte in senso inverso
- rimontare il motore, precedentemente rimosso, sul nuovo corpo valvola appena installato.

Riello S.p.A.
Via Risorgimento, 23 A
23900 - Lecco

www.berettaclima.it
www.sylber.it

Poiché l'Azienda è costantemente impegnata nel continuo perfezionamento di tutta la sua produzione, le caratteristiche estetiche e dimensionali, i dati tecnici, gli equipaggiamenti e gli accessori, possono essere soggetti a variazione.