

Sistema ibrido murale Max



1 AVVERTENZE	3
2 DESCRIZIONE	3
3 FUNZIONAMENTO DEL SISTEMA	3
4 COLLEGAMENTI IDRAULICI ED ELETTRICI	4
5 IMPOSTAZIONE DEL SISTEMA IBRIDO	4
6 VISUALIZZAZIONI FUNZIONAMENTO SISTEMA	5
7 SCHEMI DI IMPIANTO	6
7.1 Sistema ibrido murale MAX	6

Questo manuale contiene tutte le informazioni necessarie per una corretta realizzazione, impostazione e uso dei sistemi ibridi murale MAX.

Nelle tabelle sotto riportate sono presenti tutti gli abbinamenti consigliati tra i modelli di pompe di calore e caldaie:

Modello	EXCLUSIVE FE 12M	EXCLUSIVE FE 15M	EXCLUSIVE FE 12T	EXCLUSIVE FE 15T	EXCLUSIVE FE 18T	EXCLUSIVE FE 25T
POWER MAX 50 P DEP	•	•	•	•		
POWER MAX 50 P	•	•	•	•	•	
POWER MAX 65 P	•	•	•	•	•	•
POWER MAX 80 P		•		•	•	•
POWER MAX 100					•	•
POWER MAX 110						•
POWER MAX 130						•

1 AVVERTENZE

-  Il presente libretto istruzioni integra quanto descritto nei singoli manuali istruzioni delle pompe di calore Exclusive FE, delle caldaie Power MAX e relativi accessori. Riferirsi a tale documentazione per avere informazioni dettagliate circa il corretto funzionamento dei singoli prodotti che compongono il sistema.
-  Non utilizzare le informazioni contenute in questo manuale per la realizzazione di sistemi ibridi composti dalle medesime pompe di calore e caldaie di tipo diverso.
-  Il libretto istruzioni costituisce parte integrante ed essenziale del prodotto e dovrà essere consegnato al nuovo utilizzatore anche in caso di passaggio di proprietà o subentro
-  In caso di errori nell'installazione, nell'esercizio o nella manutenzione, dovuti all'inosservanza della legislazione tecnica vigente, della normativa o delle istruzioni contenute nel presente libretto (o comunque fornite dal costruttore), viene esclusa qualsiasi responsabilità contrattuale ed extracontrattuale del costruttore per eventuali danni e decade la garanzia relativa all'apparecchio
-  Ai sensi della legislazione vigente gli impianti devono essere progettati da professionisti abilitati, nei limiti dimensionali stabiliti dalla Legge. L'installazione e la manutenzione devono essere effettuate in ottemperanza alle norme vigenti, secondo le istruzioni del costruttore e da parte di personale abilitato nonché professionalmente qualificato, intendendo per tale quello avente specifica competenza tecnica nel settore degli impianti, come previsto dalla Legge.
-  L'apparecchio dovrà essere destinato solo all'uso per il quale è stato espressamente previsto. Ogni altro uso è da considerarsi improprio e quindi potenzialmente pericoloso
-  In fase di installazione e manutenzione del prodotto è consigliato l'utilizzo di indumenti protettivi al fine di evitare lesioni personali.
-  Il prodotto a fine vita non dev'essere smaltito come un rifiuto solido urbano ma dev'essere conferito ad un centro di raccolta differenziata.

2 DESCRIZIONE

Il sistema ibrido murale Max combina la famiglia delle pompe di calore Exclusive FE alle caldaie a condensazione della famiglia Power MAX, realizzando un sistema multienergia per il riscaldamento e la produzione di acqua calda sanitaria in grado di garantire comfort ed efficienza.

È possibile realizzare tre configurazioni di impianto i cui schemi idraulici ed elettrici sono riportati alla fine questo manuale:

- Solo riscaldamento.
- Riscaldamento e produzione di acqua calda sanitaria, sistema mono-bollitore (mono serpentino).
- Riscaldamento e produzione di acqua calda sanitaria, sistema doppio bollitore (o bollitore doppio serpentino).

NOTA: il sistema ibrido non consente di fare raffrescamento. La funzione della pompa di calore viene inibita in configurazione ibrida.

Il costruttore non si assume la responsabilità sul funzionamento di configurazioni non previste in questo manuale.

3 FUNZIONAMENTO DEL SISTEMA

IMPIANTO SOLO RISCALDAMENTO:

La richiesta di riscaldamento si attiva alla chiusura dei contatti TA (contatti 5-6 della morsettiera della pompa di calore) oppure tramite il REC10I quando è utilizzato come regolatore ambientale.

L'attivazione dei generatori di calore verrà fatta secondo queste logiche:

- Alla richiesta di riscaldamento si attiva la pompa di calore. Qualora la temperatura di ritorno dell'acqua alla pompa di calore rimanga per un tempo più lungo di quello definito dal par. "ht0", impostabile sulla interfaccia service della pompa di calore (default 20min.), al di sotto del valore Setpoint - 2 x "ihY", dove "ihY" è il parametro isteresi riscaldamento (default 2,5°C, impostabile da interfaccia service della pompa di calore), il sistema attiva anche la caldaia.

La pompa di calore rimarrà attiva fintantoché la temperatura dell'acqua di ritorno sarà compatibile con il suo funzionamento e comunque non superiore al par. "hiS", impostabile da interfaccia service della pompa di calore (default 53°C).

Oltre queste temperature sarà attiva solo la caldaia.

- Si può inibire l'attivazione della pompa di calore al di sotto di una determinata temperatura esterna tramite il parametro "hoR", che definisce appunto tale limite, modificabile da interfaccia service della pompa di calore (default -15°C).

Questo permette di sfruttare la pompa di calore nelle condizioni di massima efficienza, lasciando che sia solo la caldaia a funzionare in caso di temperature esterne rigide.

IMPORTANTE: per il corretto funzionamento del sistema è necessario collegare la resistenza fornita con questo manuale ai contatti della sonda sanitaria della morsettiera della pompa di calore (morsetti 12-13 - caratteristiche resistenza 2,2kΩ/25W).

IMPIANTO RISCALDAMENTO E SANITARIO MONO BOLLITORE

La richiesta di acqua calda sanitaria ha priorità rispetto al riscaldamento. L'attivazione dei generatori di calore in fase sanitaria verrà fatta secondo queste logiche:

- Si attiva la pompa di calore. Se dopo il tempo definito dal parametro "ht0" la temperatura letta dalla sonda bollitore è al di sotto del valore Setpoint - 2 x "ShY", isteresi sanitario (default 2°C, impostabile da interfaccia service della pompa di calore), il sistema attiva la caldaia, spegnendo la pompa di calore.
- È possibile inibire l'attivazione della pompa di calore in sanitario al di sotto di una determinata temperatura esterna tramite il parametro "hoS", modificabile da interfaccia service della pompa di calore (default -15°C).
- È possibile attivare la funzione boost sanitario come descritto nel manuale REC10I
- È possibile attivare la funzione antilegionella come descritto nel manuale REC10I.

Quando la richiesta del sanitario sarà soddisfatta, il sistema sarà disponibile a soddisfare l'eventuale richiesta di riscaldamento, che avverrà con le medesime modalità descritte per la tipologia di impianto solo riscaldamento.

IMPIANTO RISCALDAMENTO E SANITARIO DOPPIO BOLLITORE (O BOLLITORE DOPPIO SERPENTINO)

La richiesta di acqua calda sanitaria ha priorità rispetto al riscaldamento. L'attivazione dei generatori di calore in fase sanitaria verrà fatta secondo queste logiche:

- La pompa di calore e la caldaia si attivano in maniera indipendente per soddisfare la richiesta del sanitario, anche contemporaneamente, ciascuna scaldando il bollitore a cui sono collegate (oppure la porzione di bollitore in cui è posizionato il serpentino a cui sono collegate, in caso di bollitore con doppio serpentino). In questa configurazione non è possibile gestire l'eventuale integrazione al bollitore della pompa di calore tramite i contatti di attivazione del generatore ausiliario della stessa.
- È possibile attivare la funzione boost sanitario come descritto nel manuale REC10I. La funzione si attiverà sul bollitore di caldaia (o sulla porzione di bollitore il cui serpentino è collegato alla caldaia in caso di utilizzo di bollitore con doppio serpentino).
- La funzione antilegionella è disponibile per il bollitore collegato alla caldaia, in caso sia gestito con sonda di temperatura e non nel caso di bollitore con termostato. La funzione è impostabile da interfaccia caldaia. Per la modalità di impostazione far riferimento al manuale di caldaia.
- È possibile inibire l'attivazione della pompa di calore in sanitario al di sotto di una determinata temperatura esterna tramite il parametro "hoS", modificabile da interfaccia service della pompa di calore (default -15°C). In questo caso verrà scaldato solo il bollitore collegato alla caldaia (o la porzione di bollitore il cui serpentino è collegato alla caldaia in caso di utilizzo di bollitore con doppio serpentino). I set point dei due bollitori possono essere differenti e impostabili da REC10I.

Quando la richiesta del sanitario sarà soddisfatta, il sistema sarà disponibile a soddisfare l'eventuale richiesta di riscaldamento, che avverrà con le medesime modalità descritte per la tipologia di impianto solo riscaldamento.

4 COLLEGAMENTI IDRAULICI ED ELETTRICI

Eseguire i collegamenti idraulici secondo quanto descritto negli schemi riportati in questo manuale, utilizzando gli accessori indicati e le informazioni riportate nei rispettivi manuali.

Eseguire i collegamenti elettrici secondo gli schemi riportati e secondo le avvertenze ed indicazioni contenute nei manuali dei singoli prodotti.

5 IMPOSTAZIONE DEL SISTEMA IBRIDO

Il REC10I è il gestore del sistema ibrido, costituisce l'interfaccia con cui effettuare la configurazione del sistema e mostra le informazioni relative al suo funzionamento.

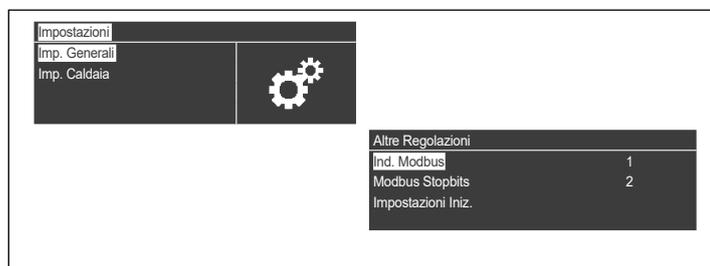
Per poter configurare il sistema è necessario effettuare il collegamento BUS tra REC10I e caldaia (il collegamento con la pompa di calore è automatico) secondo questa modalità:

- Impostazione indirizzo slave caldaia e Stopbits: dal comando remoto di caldaia accedere al menu "Impostazioni" → Imp. Generali e impostare

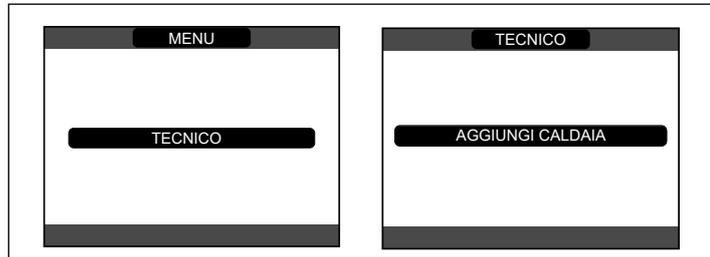
1. Ind. Modbus al valore "2" (default "1")

successivamente entrare in → Altre regolazioni e impostare

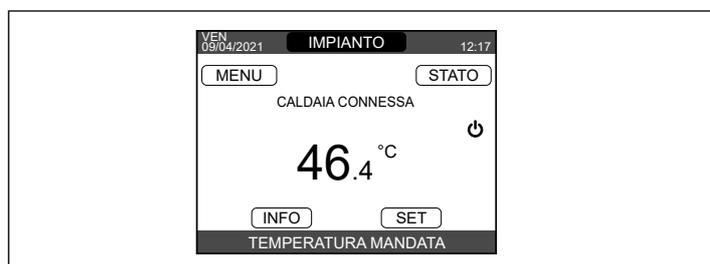
2. Modbus Stopbits al valore "1" (default "2")



- Collegamento BUS caldaia: tramite REC10I entrare nel menu TECNICO → AGGIUNGI CALDAIA.

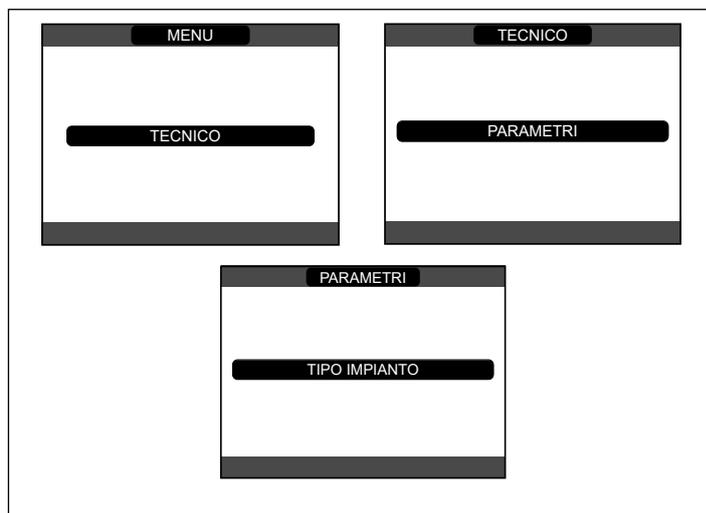


Il REC10I mostrerà il messaggio "caldaia connessa" sulla schermata principale.



Una volta collegata la caldaia su BUS è necessario impostare il tipo di impianto:

- Su REC10I entrare su menu TECNICO → PARAMETRI → TIPO IMPIANTO:



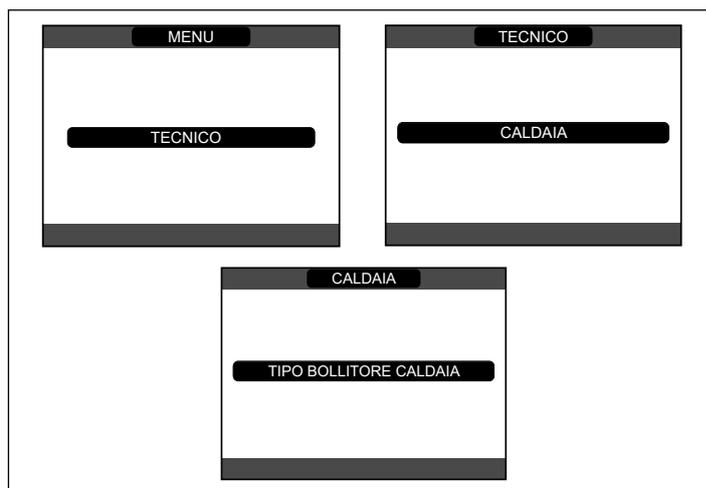
Impostare

- 0 per schema "solo riscaldamento"
- 1 per schema "riscaldamento e produzione di acqua calda sanitaria con bollitore monoserpentina"
- 2 per schema "riscaldamento e produzione di acqua calda sanitaria con doppio bollitore (o bollitore doppio serpentina).

In caso di impianto con doppio bollitore per l'acqua sanitaria è necessario impostare il tipo di bollitore collegato alla caldaia:

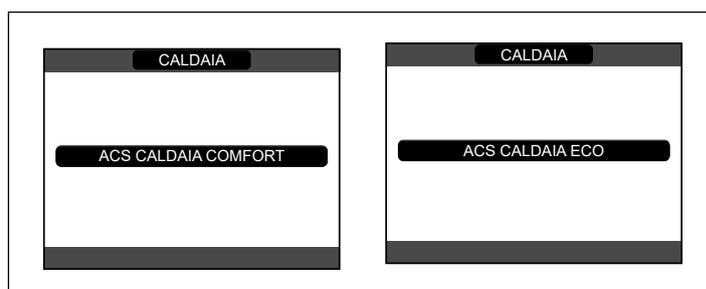
Su REC10I entrare nel menù TECNICO → CALDAIA → TIPO BOLLITORE CALDAIA e impostare:

- 1 per bollitore con sonda (default)
- 2 per bollitore con termostato.



In caso di bollitore caldaia con sonda di temperatura è possibile impostare i livelli di temperatura COMFORT e ECO accedendo ai menù:

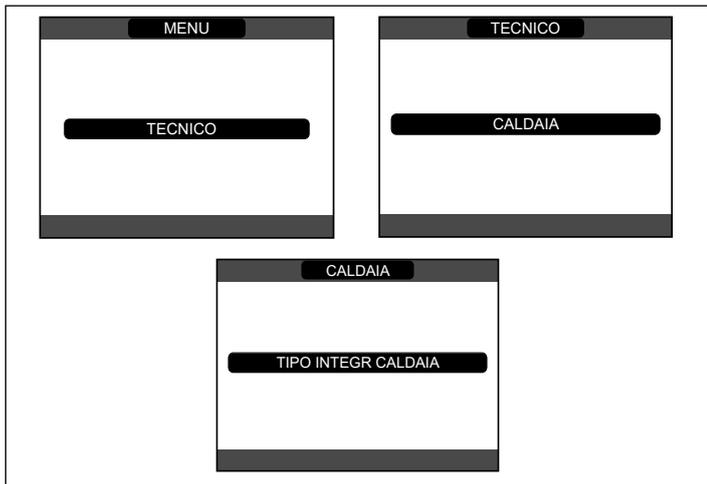
- TECNICO → CALDAIA → ACS CALDAIA COMFORT
- TECNICO → CALDAIA → ACS CALDAIA ECO



N.B: i parametri sono disponibili anche su menu SET a livello utente.

Una volta impostato il sistema ibrido è possibile escludere il funzionamento di uno dei generatori attraverso queste impostazioni:

- TECNICO → CALDAIA → TIPO INTEGRAZIONE CALDAIA.

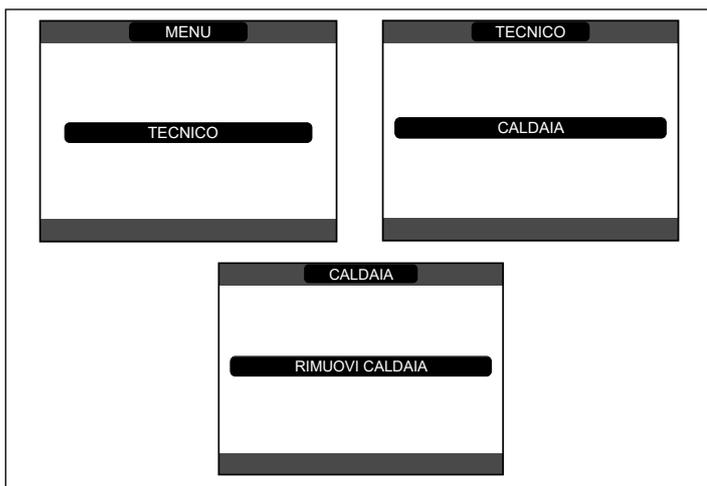


Impostare

- 0 per funzionamento del sistema con attivazione della sola pompa di calore
- 1 per funzionamento del sistema con attivazione della sola caldaia
- 2 per funzionamento del sistema in modalità ibrida (default).

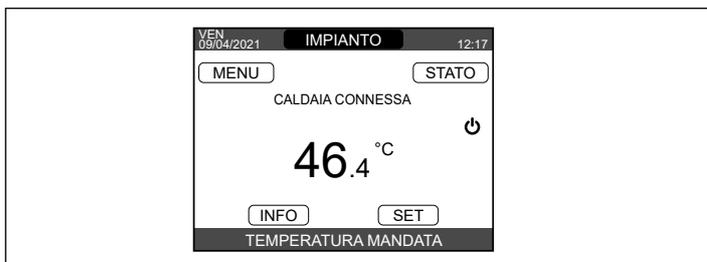
È possibile rimuovere il collegamento alla caldaia, tornando ad un sistema formato dalla sola pompa di calore selezionando su RE-C10I:

- TECNICO → CALDAIA → RIMUOVI CALDAIA



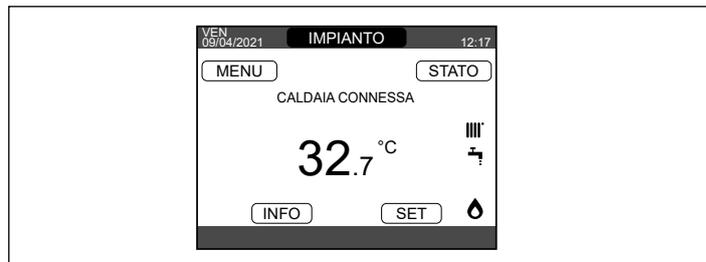
6 VISUALIZZAZIONI FUNZIONAMENTO SISTEMA

In caso di sistema ibrido sulla schermata principale compare la scritta CALDAIA CONNESSA

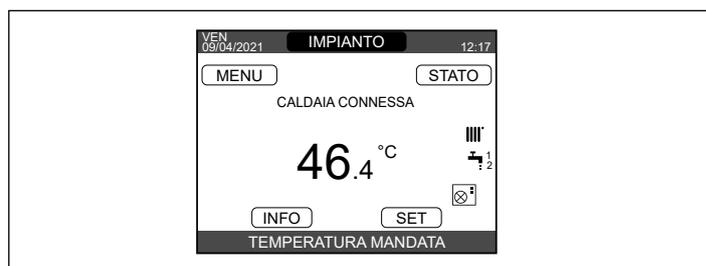


Visualizzazioni con caldaia accesa:

- compare icona fiamma
- riscaldamento: viene visualizzata la temperature letta dalla sonda di sistema
- sanitario: viene visualizzata la temperatura di mandata caldaia.



- se impostata la configurazione doppio bollitore o bollitore doppio serpentino sul display appaiono le icone 1 e 2 di fianco al simbolo rubinetto
 - icona rubinetto e icona 1 lampeggianti= bollitore PDC in richiesta
 - icona rubinetto e icona 2 lampeggianti= bollitore caldaia in richiesta.



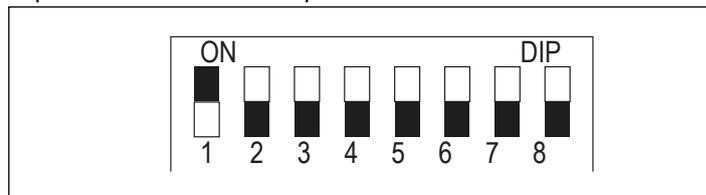
Parametri da impostare su interfaccia service pompa di calore (per la modalità di utilizzo dell'interfaccia service consultare il manuale della pompa di calore).

Par.	Descrizione	Range	Default	U.M.
hor	Temp. esterna attivaz. resistenza in INVERNO	-30 ÷ 30	-15	°C
hoS	Temp. esterna attivaz. resistenza in SANITARIO	-30 ÷ 30	-15	°C
Ht0	Heater timeout set	0 ÷ 240	20	minuti
ihY	Isteresi INVERNO	1 ÷ 6	2.5	°K
ShY	Isteresi SANITARIO	1 ÷ 10	2	°K

Per la lettura della sonda di sistema della caldaia e una corretta termoregolazione dell'impianto effettuare o verificare questa impostazione dei parametri di caldaia.

Par.	Descrizione	Range	Default	impostare
73	Ind. caldaia	Stand alone/ Managing/ Depending	Stand alone	Stand alone
147	Numero di Unità	1 ÷ 8	8	1

Impostare inoltre su "ON" il primo DIP switch della scheda



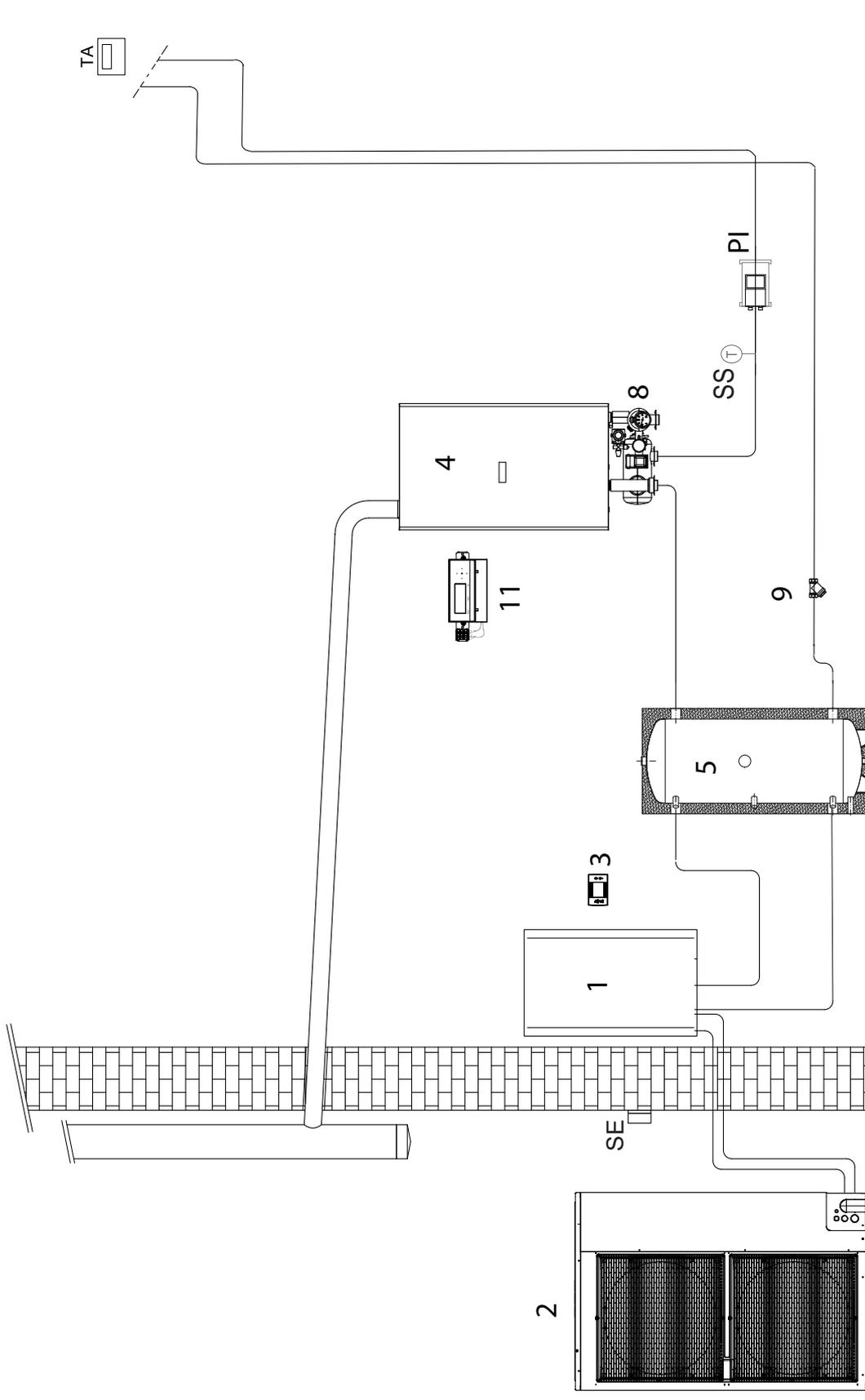
7 MANUTENZIONE

Per la manutenzione dei singoli componenti del sistema ibrido far riferimento ai manuali a corredo con i relativi prodotti.

8 SCHEMI DI IMPIANTO

8.1 Sistema ibrido murale MAX

SCHEMA IDRAULICO 1: Pompa di calore Exclusive FE + caldaia murale Power MAX

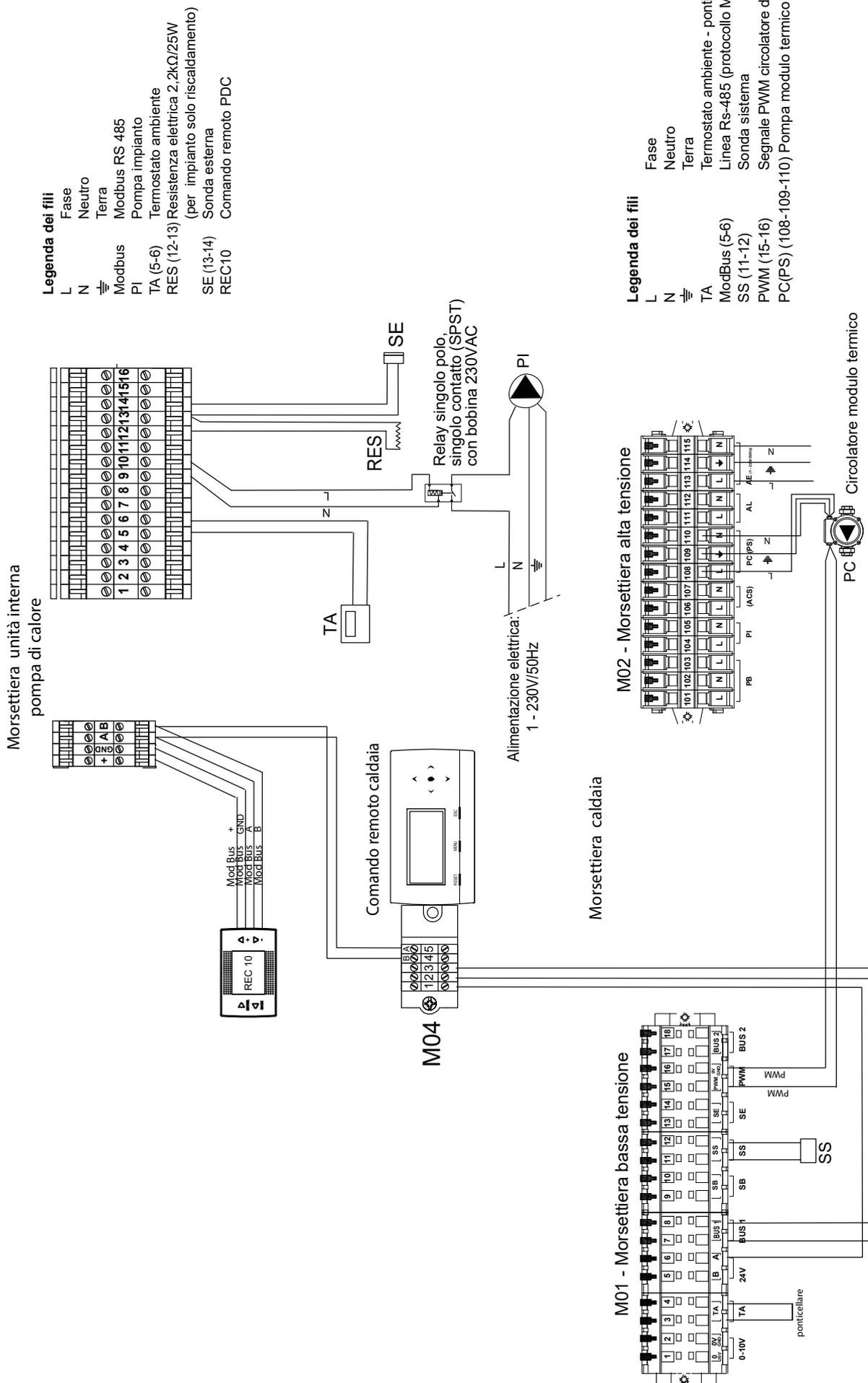


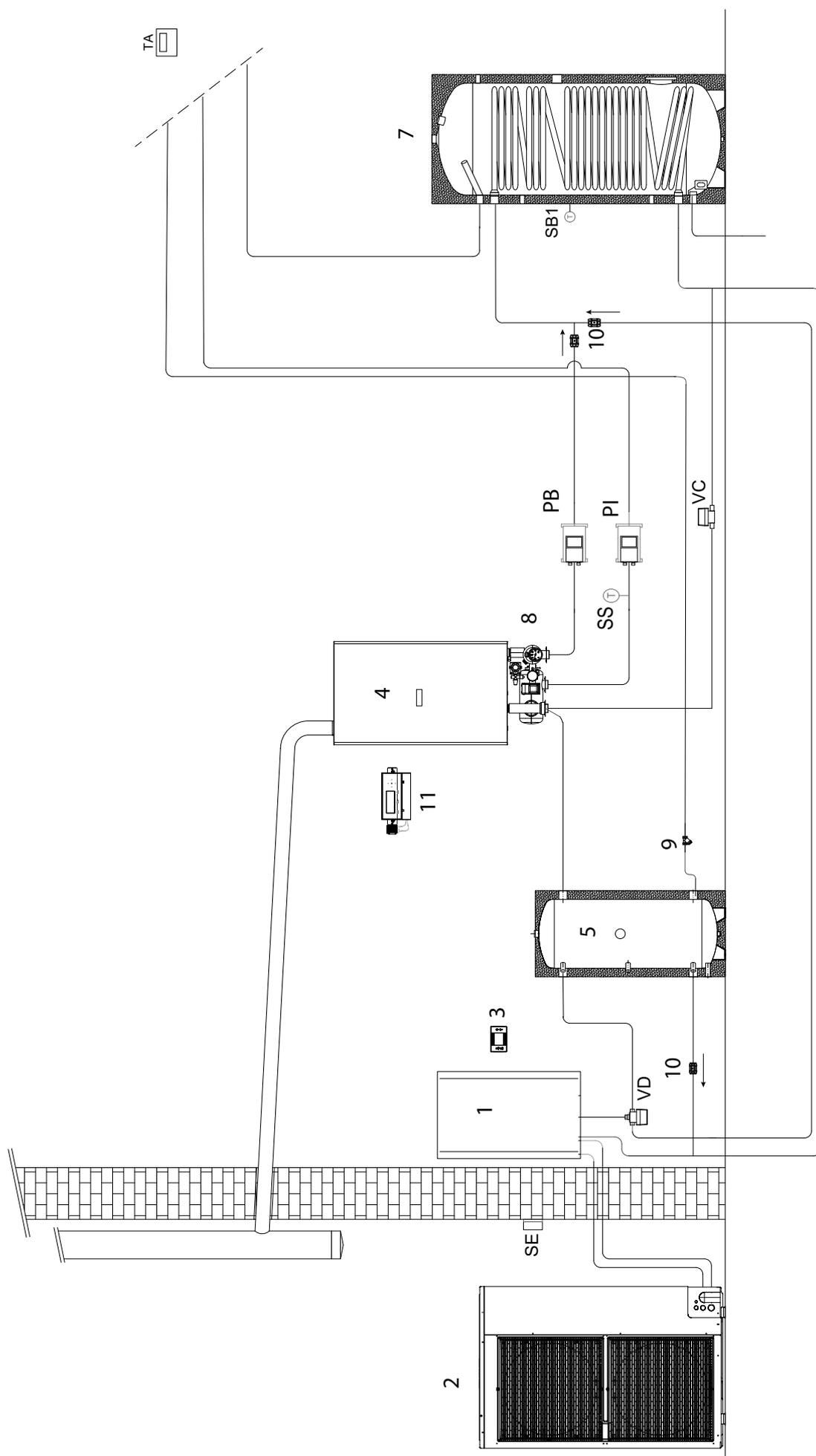
Legenda

- 1 Pompa di calore unità interna
- 2 Pompa di calore unità esterna
- 3 REC-10I (di serie su PDC)
- 4 Caldaia
- 5 Accumulo inerziale (serie STOR H)
- 8 Separatore idraulico (kit cod. 20131897)
- 9 Filtro (kit cod. 20175281)
- 11 Comando remoto caldaia (cod. 20132366)
- PI Pompa impianto
- SE Sonda esterna (di serie su PDC)
- SS Sonda sistema (cod. 1220599)
- TA Termostato ambiente

⚠ Gli schemi hanno carattere funzionale, non sono da considerarsi esecutivi.
⚠ Inserire correttamente nel circuito idraulico tutti gli organi di controllo e regolazione presenti nello schema.

SCHEMA ELETTRICO 1: Pompa di calore Exclusive FE + caldaia murale Power MAX



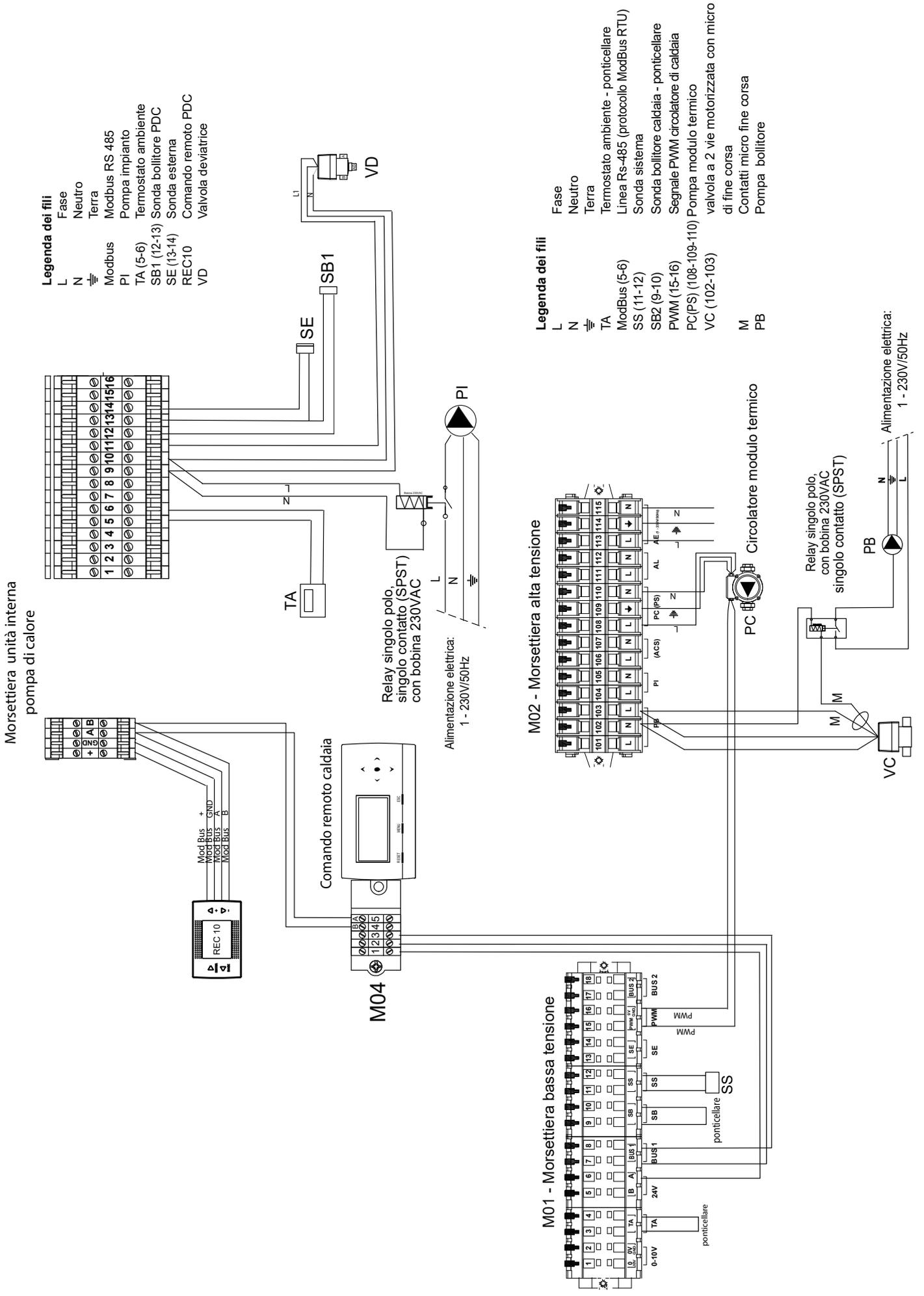


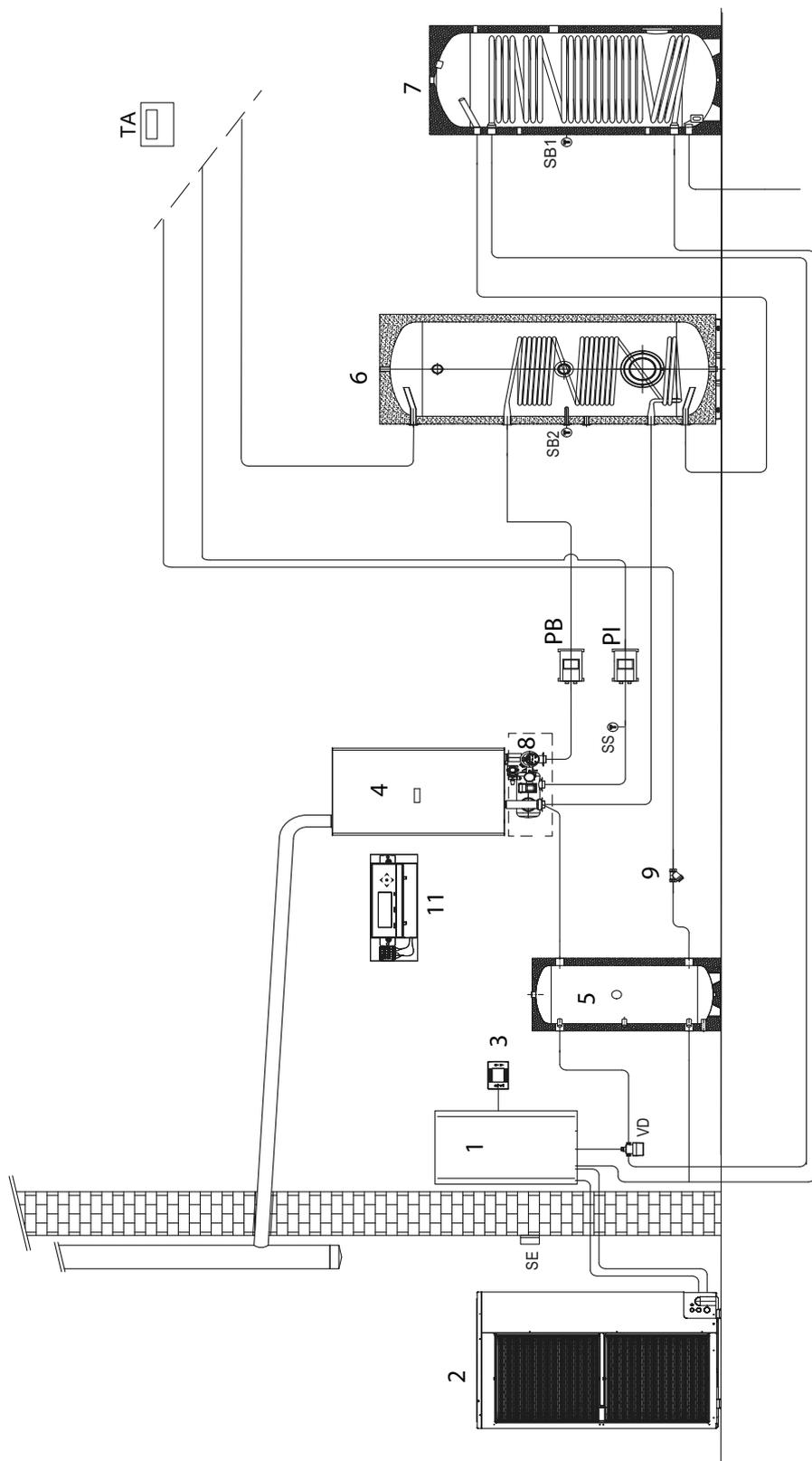
Legenda

- | | | | |
|----|--|-----|---|
| 1 | Pompa di calore unità interna | 11 | Comando remoto caldaia (cod. 20132366) |
| 2 | Pompa di calore unità esterna | PB | Pompa sanitario |
| 3 | REC10I (di serie su PDC) | PI | Pompa impianto |
| 4 | Caldaia | SE | Sonda esterna (di serie su PDC) |
| 5 | Accumulo inerziale (serie STORH) | TA | Termostato ambiente |
| 7 | Bollitore PDC | VD | Valvola deviatrice |
| 8 | Separatore idraulico (kit cod. 20131897) | SB1 | Sonda bollitore (PDC) kit cod. 20175064 |
| 9 | Filtro (kit cod. 20175281) | VC | Valvola a 2 vie motorizzata con micro di fine corsa |
| 10 | Valvole di non ritorno | SS | Sonda sistema (cod. 1220599) |

⚠ Gli schemi hanno carattere funzionale, non sono da considerarsi esecutivi.
 ⚠ Inserire correttamente nel circuito idraulico tutti gli organi di controllo e regolazione presenti nello schema.

SCHEMA ELETTRICO 2: Pompa di calore Exclusive FE + caldaia murale Power MAX+bollitore ACS





Legenda

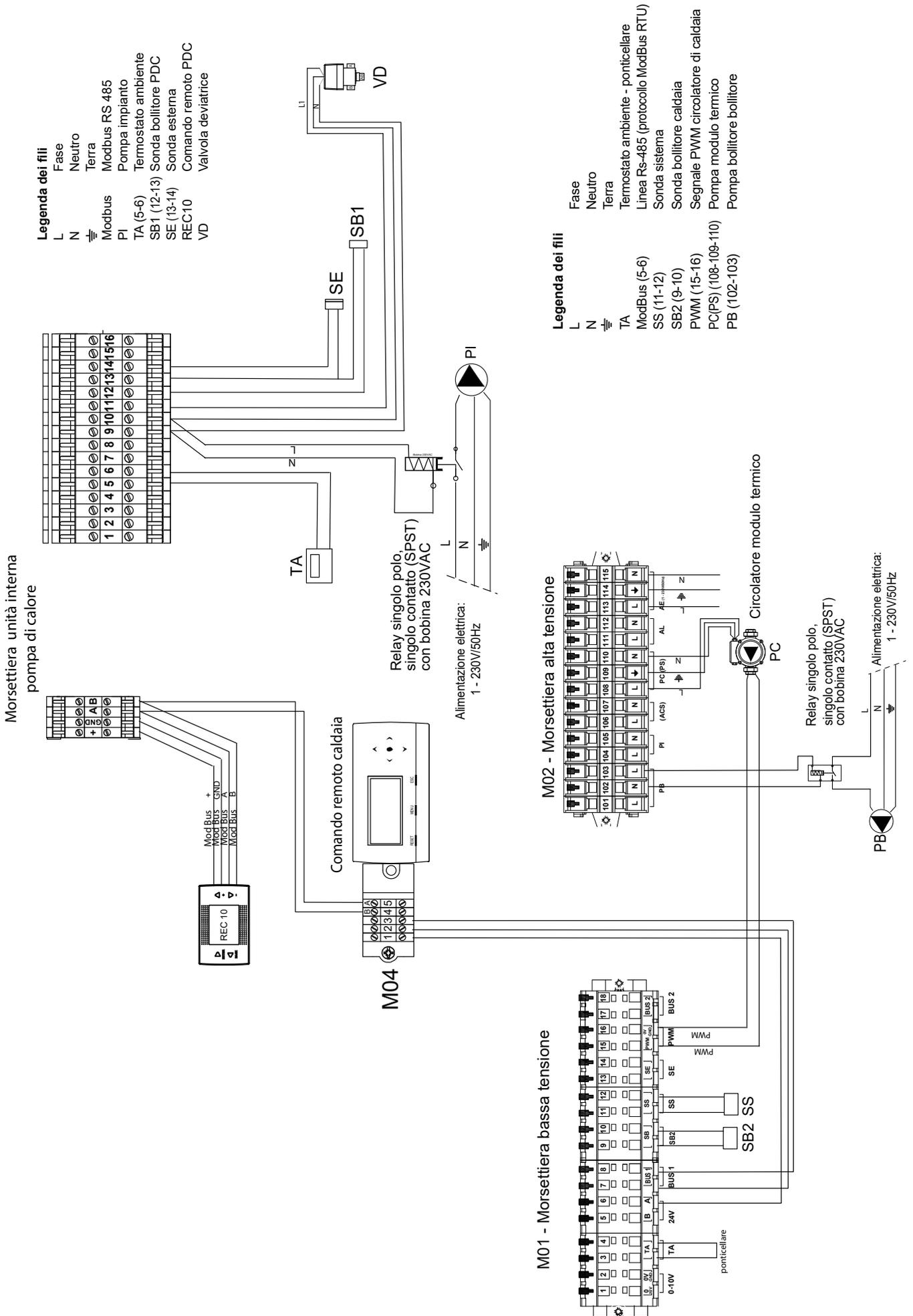
- 1 Pompa di calore unità interna
- 2 Pompa di calore unità esterna
- 3 REC-10I (di serie su PDC)
- 4 Caldaia
- 5 Accumulo inerziale (serie STORH)
- 6 Bollitore caldaia
- 7 Bollitore PDC
- 8 Separatore idraulico (kit cod. 20131897)
- 9 Filtro (kit cod. 20175281)

- 11 Comando remoto caldaia (cod. 20132366)
- PB Pompa bollitore
- PI Pompa impianto
- SE Sonda esterna (di serie su PDC)
- TA Termostato ambiente
- VD Valvola deviatrice
- SB1 Sonda bollitore (PDC) } kit cod. 20175064
- SB2 Sonda bollitore (caldaia (cod. 1220599))
- SS Sonda sistema (cod. 1220599)

⚠ Gli schemi hanno carattere funzionale, non sono da considerarsi esecutivi.

⚠ Inserire correttamente nel circuito idraulico tutti gli organi di controllo e regolazione presenti nello schema.

SCHEMA ELETTRICO 3: Pompa di calore Exclusive FE + caldaia murale Power MAX+ doppio bollitore acqua calda sanitaria



Utilizzare questa resistenza in caso di impianto solo riscaldamento, collegandola come specificato nel manuale.

Caratteristiche elettriche:2,2k Ω /25W”

Co. Doc-0102564 - (06/21) - Ed. 0

Via Risorgimento, 23 A
23900 - Lecco

www.berettaclima.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.

 **Beretta**