

# **BAXI**

**MODULI D'UTENZA A INCASSO**

# **LUNA SAT**

**RZ/1 – RPZ/1 – RPEZ – RSZ – RSPZ – RZ2Z – RSZ2Z**

**MODELLI M-BUS**

**TRASMISSIONE VIA CAVO DEI CONSUMI**

**MANUALE D'INSTALLAZIONE E D'USO**

---

## UNA PAROLA AL PROPRIETARIO DEL PRODOTTO BAXI

La nostra Azienda ritiene che il Suo nuovo prodotto **BAXI** soddisferà tutte le Sue esigenze.

L'acquisto di un prodotto **BAXI** garantisce quanto Lei si aspetta: un buon funzionamento ed un uso semplice e razionale.

Quello che Le chiediamo è di non mettere da parte queste istruzioni senza averle prima lette: esse contengono informazioni utili per una corretta ed efficiente gestione del Suo prodotto.

La nostra azienda dichiara che questi prodotti sono dotati di marcatura **CE** conformemente ai requisiti essenziali delle seguenti Direttive :

- Direttiva Compatibilità Elettromagnetica **2014/30/UE**
- Direttiva Bassa tensione **2014/35/UE**



La nostra azienda, nella costante azione di miglioramento dei prodotti, si riserva la possibilità di modificare i dati espressi in questa documentazione in qualsiasi momento e senza preavviso. La presente documentazione è un supporto informativo e non considerabile come contratto nei confronti di terzi.

In base al DM n°155 del 30.10.2013 è necessario sottoporre a revisione periodica o, in alternativa, sostituire i contabilizzatori di calore e i contaltri con la periodicità stabilita dall'allegato 1 al DM sopra citato (al massimo ogni 10 anni per i contaltri meccanici e al massimo ogni 6 anni per i contatori di calore fino a 3m<sup>3</sup>/h di portata nominale).

**Attenzione:** le parti dell'imballo (sacchetti in plastica, polistirolo ecc.) non devono essere lasciate alla portata dei bambini in quanto potenziali fonti di pericolo.

***L'apparecchio non è destinato a essere usato da persone (bambini compresi) le cui capacità fisiche, sensoriali o mentali siano ridotte, oppure con mancanza di esperienza o di conoscenza, a meno che esse abbiano potuto beneficiare, attraverso l'intermediazione di una persona responsabile della loro sicurezza, di una sorveglianza o di istruzioni riguardanti l'uso dell'apparecchio.***



**BAXI S.p.A.**, tra i leader in Europa nella produzione di caldaie e sistemi per il riscaldamento ad alta tecnologia, è certificata da CSQ per i sistemi di gestione per la qualità (ISO 9001) per l'ambiente (ISO 14001) e per la salute e sicurezza (OHSAS 18001). Questo attesta che BAXI S.p.A. riconosce come propri obiettivi strategici la salvaguardia dell'ambiente, l'affidabilità e la qualità dei propri prodotti, la salute e sicurezza dei propri dipendenti. L'azienda attraverso la propria organizzazione è costantemente impegnata a implementare e migliorare tali aspetti a favore della soddisfazione dei propri clienti.



# INDICE

1. Descrizione	4
2. Avvertenze prima dell'installazione	4

## ISTRUZIONI DI INSTALLAZIONE: ALLACCIAMENTO IDRAULICO

3. Prescrizioni impianto centralizzato	5
4. Montaggio Cassa Dima	10
5. Montaggio apparecchio	11
6. Caratteristiche portata/perdite di carico	12
7. Caratteristiche portata/prevalenza alla placca	14
8. Produzione acqua calda sanitaria	18
9. Contatore consumo acqua sanitaria	18

## ISTRUZIONI DI INSTALLAZIONE: ALLACCIAMENTO ELETTRICO

10. Allacciamento elettrico	22
11. Schemi elettrici	23
12. Collegamento del termostato ambiente	30
13. Collegamento termostato sovratemperatura pavimento	31
14. Installazione ed allacciamento sonda esterna	32
15. Collegamento del regolatore climatico ECO CRONO	33
16. Regolazione scheda elettronica	33

## ISTRUZIONI DI INSTALLAZIONE: CONTABILIZZAZIONE CALORE

17. Contabilizzazione Calore	37
18. Sistema automatico di lettura via rete M-BUS	40

## ISTRUZIONI DI MESSA IN SERVIZIO E UTILIZZO

19. Riempimento impianto	45
20. Sfiato aria impianto	45
21. Funzionamento	46
22. Segnalazioni scheda elettronica	47

## ISTRUZIONI DI MANUTENZIONE

23. Smontaggio/ Pulizia Scambiatore sanitario	49
24. Pulizia del filtro entrata riscaldamento	50
25. Pulizia del filtro acqua fredda	51

---

26. Schema funzionale circuiti	52
27. Fine vita prodotto	59
28. Caratteristiche tecniche	59

## PREFAZIONE

I moduli d'utenza **LUNA SAT** sono apparecchi che permettono la gestione autonoma del riscaldamento in impianti centralizzati, con relativa contabilizzazione del calore distribuito nella singola unità abitativa (appartamento o zona da gestire autonomamente) e con possibilità di trasmettere via cavo M-BUS il consumo di calore.

Le note ed istruzioni tecniche che seguono sono rivolte agli installatori per dar loro la possibilità di effettuare una perfetta installazione.

Le istruzioni riguardanti l'uso dell'apparecchio sono contenute nella sezione "Istruzione di messa in servizio e utilizzo" di tale manuale.

### ATTENZIONE:

- Le parti dell'imballo (sacchetti in plastica, polistirolo ecc.) non devono essere lasciate alla portata dei bambini in quanto potenziali fonti di pericolo.
- **L'apparecchio deve essere alloggiato nella cassa dima fornita con un imballo a parte.**
- **Il circuito dell'acqua sanitaria deve essere sottoposto a lavaggio prima dell'uso.**

## 1. DESCRIZIONE

I moduli d'utenza **LUNA SAT** vengono realizzati in 7 versioni:

LUNA SAT	Produzione acqua calda istantanea	Doppia zona	Pompa circolazione	Kit CASSA
LUNA SAT RZ/1	-	-	-	L = 600
LUNA SAT RPZ/1	-	-	●	L = 600
LUNA SAT RPEZ	-	-	●	L = 600
LUNA SAT RZ2Z	-	●	●	L = 800
LUNA SAT RSZ	●	-	-	L = 600
LUNA SAT RSPZ	●	-	●	L = 600
LUNA SAT RSZ2Z	●	●	●	L = 800

I modelli con pompa di circolazione modulante autoadattiva ad alta efficienza permettono di svincolarsi dalla prevalenza generata dalla pompa di colonna alimentando autonomamente il circuito di riscaldamento interno. Inoltre i modelli RPEZ - RSPZ - RZ2Z - RSZ2Z sono dotati di valvola miscelatrice modulante che permette la distribuzione dell'acqua calda alla temperatura prestabilita.

I modelli con produzione d'acqua calda sanitaria sono dotati di scambiatore istantaneo a piastre in acciaio inox e producono acqua calda a temperatura regolabile mediante dispositivo a modulazione elettronica.

I modelli a doppia zona gestiscono separatamente due zone di riscaldamento a differente livello di temperatura adattandosi perfettamente in impianti di riscaldamento misti (pannelli radianti a pavimento alimentati a bassa temperatura con zona a radiatori alimentati ad alta temperatura).

## 2. AVVERTENZE PRIMA DELL'INSTALLAZIONE

Questi apparecchi devono essere inseriti in un impianto di riscaldamento centralizzato, previsto a tale scopo, compatibilmente alle loro prestazioni e potenze.

Il tecnico installatore deve essere abilitato all'installazione degli apparecchi per riscaldamento secondo il D.M. 22 gennaio 2008 n° 37 e relativo Regolamento di Attuazione.

La prima messa in funzione deve essere effettuata dal Servizio di Assistenza Tecnica autorizzato dalla **BAXI S.p.A.** rilevabile dal foglio allegato.

Il mancato rispetto di quanto sopra comporta il decadimento della garanzia.

Prima di collegare l'apparecchio è indispensabile effettuare:

- Un lavaggio accurato di tutte le tubazioni dell'impianto onde rimuovere eventuali residui delle filettature, saldature ed i solventi presenti eventualmente nei vari componenti del circuito di riscaldamento.

# ISTRUZIONI DI INSTALLAZIONE: ALLACCIAMENTO IDRAULICO

## 3. PRESCRIZIONI IMPIANTO CENTRALIZZATO

Vengono fornite di seguito alcune indicazioni generali riguardanti la realizzazione dell'impianto centralizzato. Si ricorda che per tali tipologie di impianto è sempre necessaria una mirata progettazione eseguita nel rispetto dello stato dell'arte della termotecnica e della normativa vigente (come previsto dalla Legge N° 10/91) con obiettivo di garantire condizioni ottimali di benessere ambientale, risparmio energetico e ridotto impatto ambientale.

Si consiglia di installare caldaie in cascata (a condensazione e a bassa emissione di sostanze inquinanti) di taglia opportuna per ottimizzare il rendimento di impianto a seconda dei carichi stagionali, della richiesta delle utenze e dei picchi di richiesta acqua calda sanitaria. La potenza massima installata deve tenere conto di un fattore di contemporaneità d'uso in modo da non sovradimensionare il generatore con conseguente bassa efficienza di utilizzo.

L'impianto centralizzato deve alimentare i vari piani dell'edificio attraverso colonne montanti posizionate in corrispondenza delle scale o di vani tecnici preferibilmente ispezionabili.

L'uso di un separatore idraulico posto a valle del generatore di calore è sempre consigliato in quanto permette di svincolare la circolazione nel generatore dalla circolazione nelle colonne.

L'impianto centralizzato deve essere dotato dei seguenti dispositivi:

- Caricamento automatico
- Sistema di espansione dimensionato tenendo conto della capacità totale dell'impianto stesso
- Valvola di sicurezza contro la sovrappressione dimensionata secondo quanto prescritto dalle normative vigenti (Raccolta "R" INAIL).

Ogni colonna opportunamente dimensionata deve essere dotata di circolatore (preferibilmente a velocità variabile in funzione della richiesta dei moduli), di valvole d'intercettazione e di valvola di bilanciamento dinamico. Nelle sommità delle colonne devono essere installate dei dispositivi di scarico automatico dell'aria.

I tratti di alimentazione devono presentare la stessa perdita di carico in modo che il sistema permetta l'alimentazione bilanciata di tutti i sistemi di utenza. La tipologia consigliata è il tre colonne con ritorno inverso.

Per i Moduli con produzione d'acqua calda sanitaria è richiesta un'opportuna capacità dell'impianto centralizzato in modo da offrire un volano termico che limiti il funzionamento istantaneo del generatore (sovra dimensionamento colonne montanti).

### Colonne e collettori devono essere ben coibentati.

Per i modelli senza pompa (**RZ/1 – RSZ**) nel computo delle perdite di carico si deve considerare anche le perdite di carico del circuito di riscaldamento a valle del modulo d'utenza ( $R = 0,3 \text{ KPa/m}$  per metro lineare + perdite localizzate) e la perdita di carico del Modulo stesso.

Per i modelli con pompa (**RPZ/1 – RPEZ – RSPZ – RZZZ – RSZZZ**) deve essere verificato che le perdite di carico del circuito a valle del Modulo ( $R = 0,3 \text{ KPa/m}$  per metro lineare + perdite localizzate) siano compatibili con la pompa fornita con il Modulo stesso. In questo caso la pompa di colonna deve garantire la vincita delle perdite di carico del circuito a monte del Modulo (una prevalenza residua è accettata).

I Moduli di utenza **LUNA SAT** hanno una valvola di by-pass automatica che apre la via di ricircolo quando le perdite di carico superano il valore di 60 kPa (valvola di ingresso chiusa).

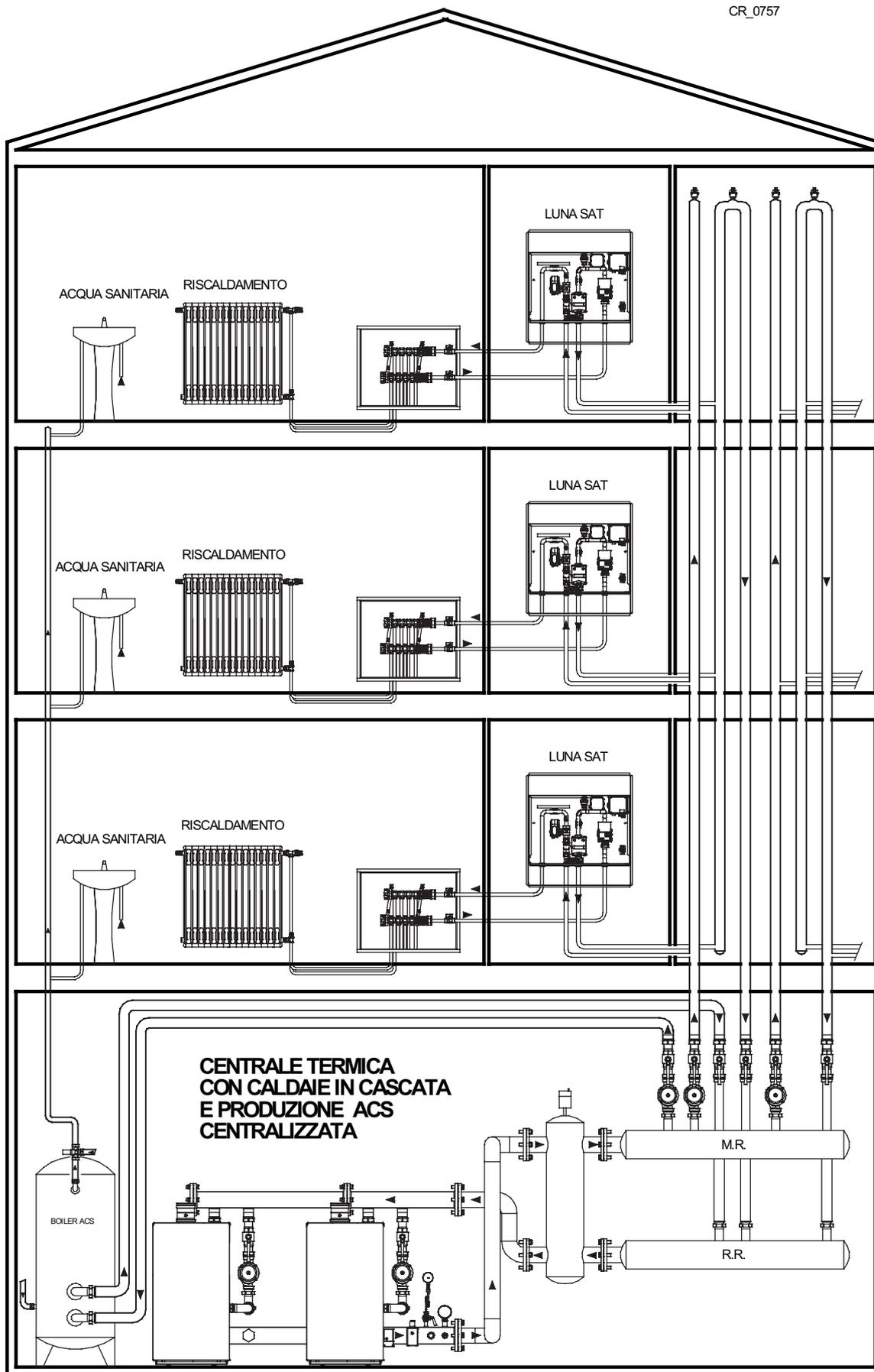


Figura 1A: Schema indicativo impianto: produzione centralizzata acqua calda sanitaria

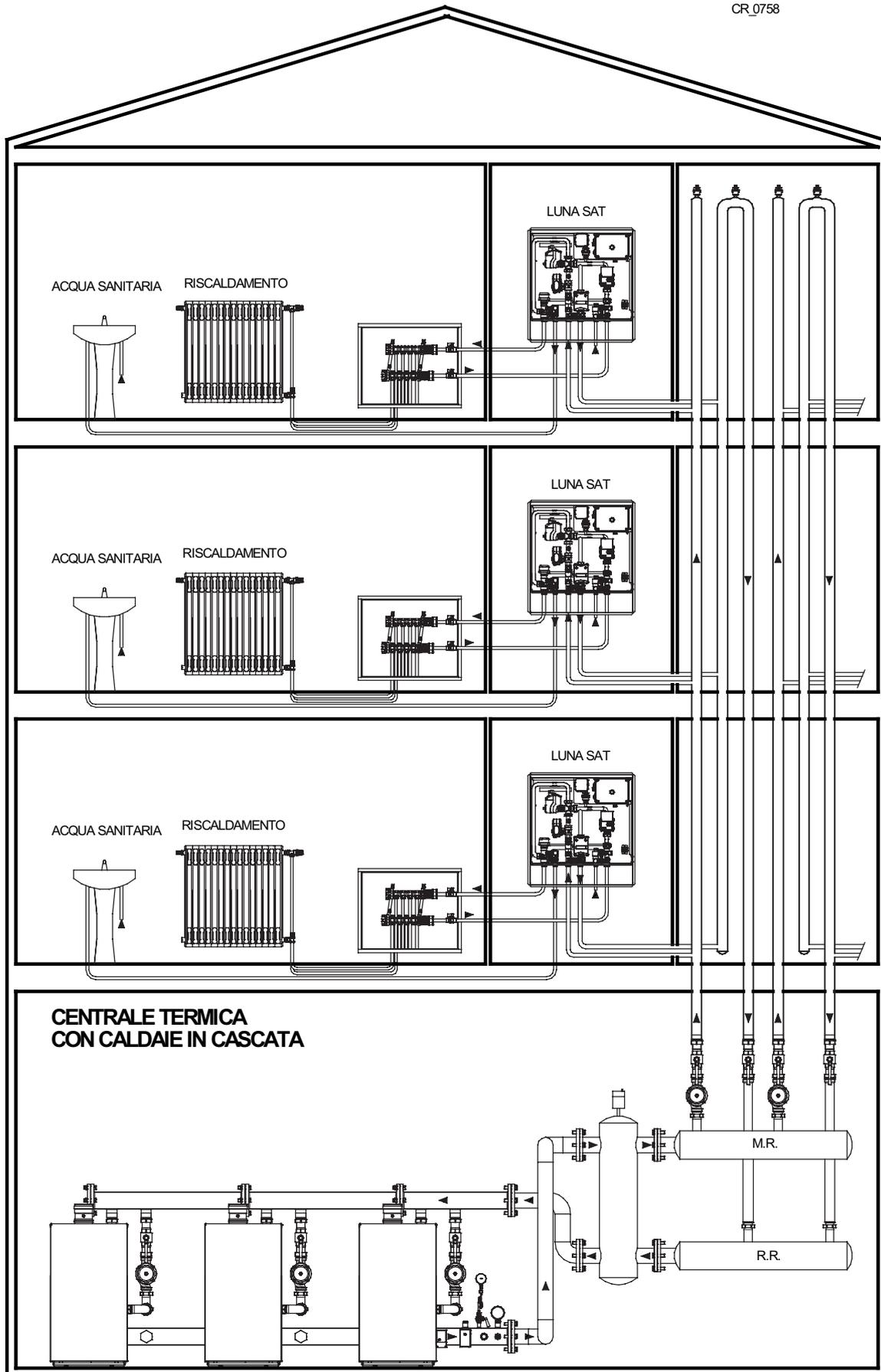
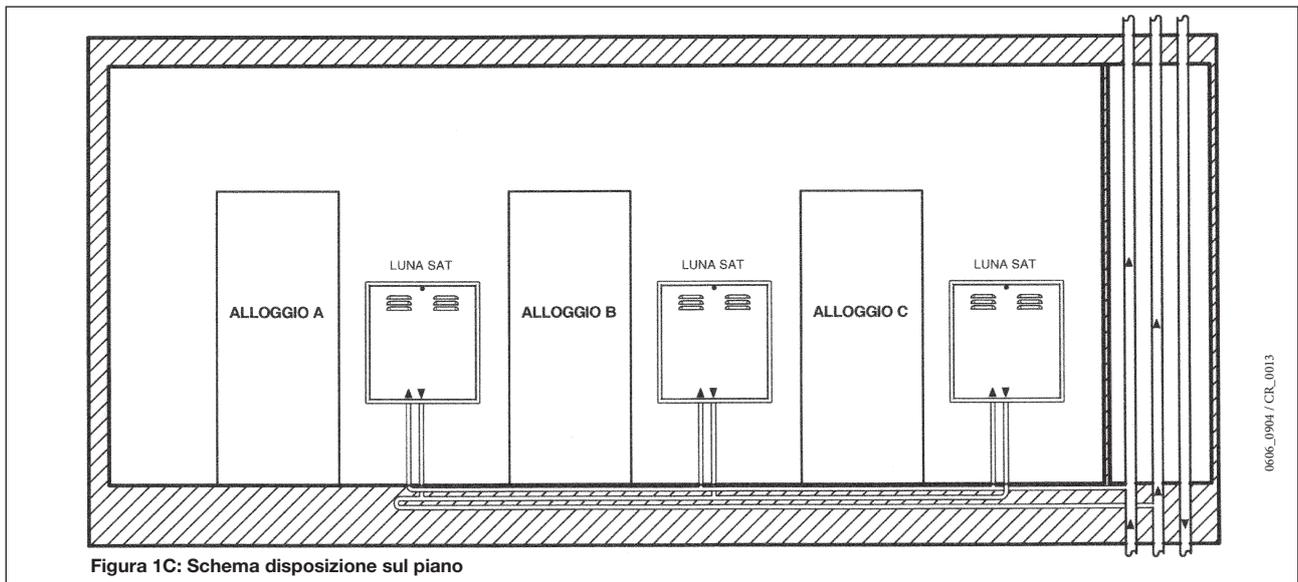


Figura 1B: Schema indicativo impianto: produzione locale acqua calda sanitaria



Lo schema nella figura 1c è indicativo e riporta solamente le tubazioni di alimentazione dei singoli moduli di utenza. L'impianto di riscaldamento all'interno della zona asservita dal modulo deve essere realizzato alimentando i corpi scaldanti secondo i normali metodi.

Nei modelli con produzione d'acqua calda sanitaria uno stacco della rete idrica deve essere allacciato all'attacco di ingresso sanitario **ES**.

L'uscita sanitaria **US** dovrà alimentare tutti i punti di prelievo acqua calda dell'utenza.

### 3.1 DATI GENERALI PER IL DIMENSIONAMENTO

- Campo temperatura acqua impianto centralizzato: 60 - 75 °C
- Pressione massima acqua impianto centralizzato: 4 bar
- Portata alimentazione modulo (di progetto): 700 ÷ 1000 l/h modelli solo riscaldamento  
1000 ÷ 1500 l/h modelli con produzione d'acqua calda sanitaria
- Velocità massima fluido termovettore consigliata: 1 ÷ 1,5 m/s
- Perdita di carico modulo: 20 KPa a 700 l/h (si veda § 6)

Riportiamo di seguito alcuni dati, puramente indicativi, utili al dimensionamento di massima:

**TABELLA: FABBISOGNO TERMICO – SUPERFICIE RISCALDATA**

Superficie da riscaldare (m <sup>2</sup> )	Fabbisogno termico (*) Con F1 = 20 W/m <sup>3</sup> (kW)	Fabbisogno termico (*) Con F2 = 30 W/m <sup>3</sup> (kW)	Fabbisogno termico (*) Con F3 = 45 W/m <sup>3</sup> (kW)
60	3,6	5,4	8,1
70	4,2	6,3	9,5
80	4,8	7,2	10,8
90	5,4	8,1	12,2
100	6,0	9	13,5
110	6,6	9,9	14,9
120	7,2	10,8	16,2
130	7,8	11,7	17,6
140	8,4	12,6	18,9
150	9,0	13,5	20,3

(\*) Carico termico volumetrico "F": 20 - 30 - 45 W/m<sup>3</sup> con Δt = 25 K;  
**Altezza volume da riscaldare = 3 m**  
 Δt = differenza di temperatura tra interno ed esterno (T interna = 20 °C, T esterna = - 5°C)

- F1 = 20 W/m<sup>3</sup>** edifici con ottimo grado di isolamento
- F2 = 30 W/m<sup>3</sup>** edifici con buono grado di isolamento
- F3 = 45 W/m<sup>3</sup>** edifici con scarso grado di isolamento

**TABELLA: FABBISOGNO TERMICO – PORTATA ACQUA CIRCUITO RISCALDAMENTO  
PORTATA ACQUA PRELIEVO SANITARIO**

<b>Potenza termica Riscaldamento Sanitario (kW)</b>	<b>Portata circuito Riscaldamento Con <math>\Delta T1 = 15\text{ K}</math> (l/h)</b>	<b>Portata circuito Riscaldamento Con <math>\Delta T1 = 20\text{ K}</math> (l/h)</b>	<b>Portata acqua Sanitaria Con <math>\Delta T2 = 35\text{ K}</math> (l/min)</b>
<b>7 (R)</b>	401	301	2,9
<b>8 (R)</b>	459	344	3,3
<b>9 (R)</b>	516	387	3,7
<b>10 (R)</b>	573	430	4,1
<b>11 (R)</b>	631	473	4,5
<b>12 (R)</b>	688	516	4,9
<b>13 (R)</b>	745	559	5,3
<b>14 (R)</b>	803	602	5,7
<b>15 (RS)</b>	860	645	6,1
<b>16 (RS)</b>	917	688	6,6
<b>17 (RS)</b>	975	731	7,0
<b>18 (RS)</b>	1032	774	7,4
<b>19 (RS)</b>	1089	817	7,8
<b>20 (RS)</b>	1147	860	8,2
<b>21 (S)</b>	1204	903	8,6
<b>22 (S)</b>	1261	946	9,0
<b>23 (S)</b>	1319	989	9,4
<b>24 (S)</b>	1376	1032	9,8
<b>25 (S)</b>	1433	1075	10,2
<b>26 (S)</b>	1491	1118	10,6
<b>27 (S)</b>	1548	1161	11,1
<b>28 (S)</b>	1605	1204	11,5
<b>29 (S)</b>	1663	1247	11,9
<b>30 (S)</b>	1720	1290	12,3

$\Delta T1$  = Differenza Temperatura Mandata – Ritorno Modulo d'utenza

$\Delta T2$  = Differenza Temperatura uscita acqua calda – Entrata acqua fredda

**R** = riscaldamento

**S** = sanitario

## 4. MONTAGGIO CASSA DIMA

MODELLO CASSA/DIMA	LARGHEZZA	MODELLI LUNA SAT
KIT LUNA SAT MONOZONA	L = 600 mm	RZ/1 - RPZ/1 - RPEZ - RSZ - RSPZ
KIT LUNA SAT BIZONA	L = 800 mm	RZ2Z - RSZ2Z

Il modulo **LUNA SAT** va installato all'interno della cassa/dima che è fornita in un imballo a parte.

**Assicurarsi che il modello della cassa dima sia corretto (L= 600 o L=800 mm).**

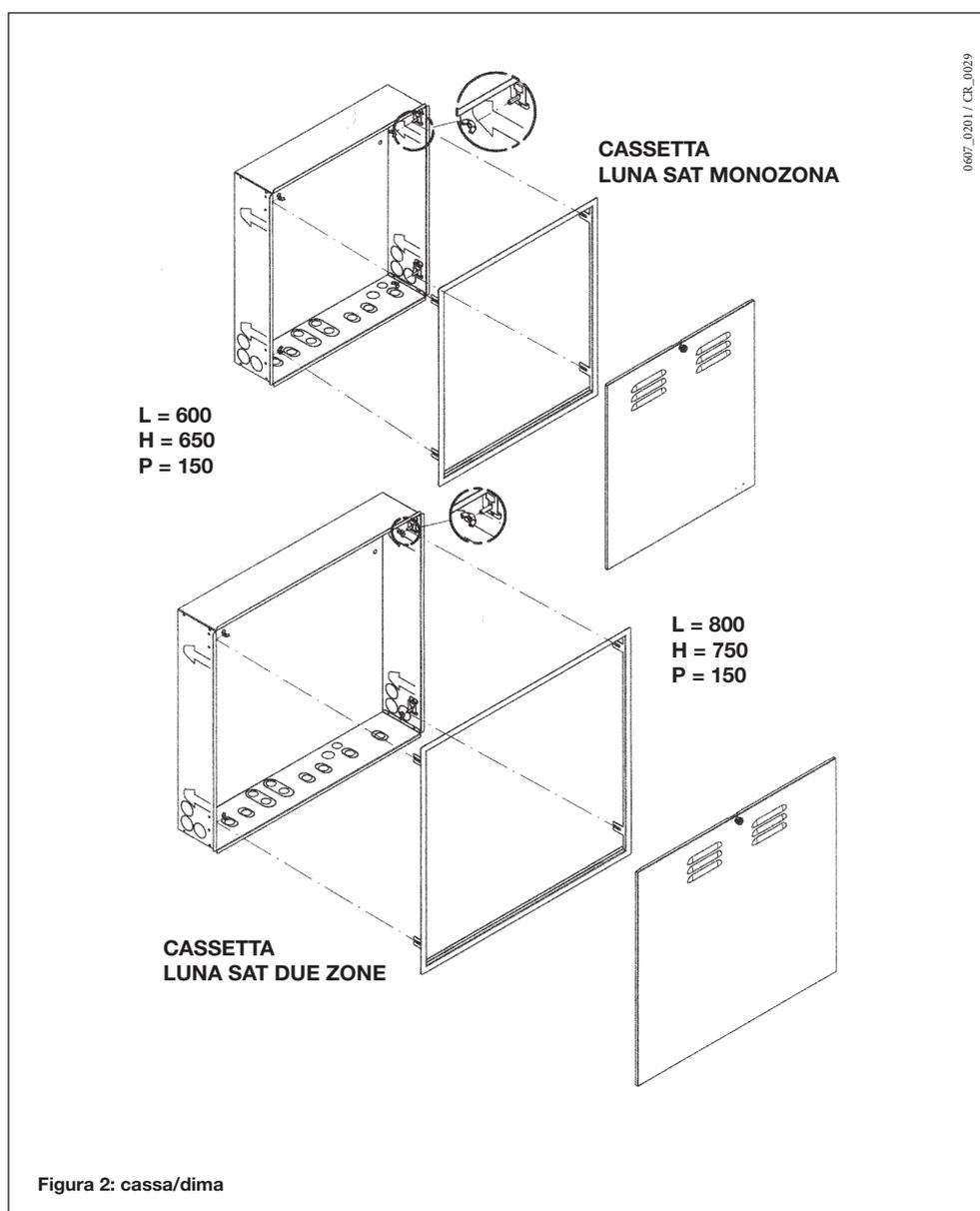
La cassa/dima deve essere inserita nel muro in una nicchia ricavata a tale scopo (dimensioni riportate in figura 2 e 3) e bloccata con le apposite zanche laterali. Assicurarsi che l'installazione permetta una agevole manutenzione.

La porta e la cornice in colore bianco devono essere rimosse e inserite solamente alla fine della fase di installazione (verificare che a corredo della cassa vi sia anche la chiave per l'apertura della porta).

La cornice permette una regolazione in profondità agendo sui 4 dadi con alette posti nelle guide trasversali. E' così possibile appoggiare la cornice all'intonaco e rimuoverla in caso di tinteggiatura della parete.

Eseguire la posa in opera dell'impianto partendo dalla posizione degli attacchi idrici presenti nella traversa inferiore della dima (rientranza in cassa: 30 mm).

Consigliamo di installare la cassa nel vano scala all'esterno dell'appartamento da riscaldare.



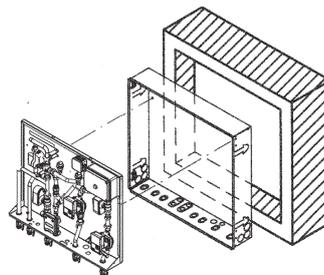
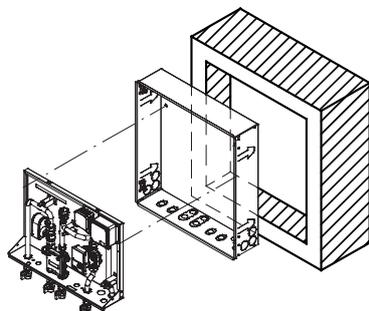
## 5. MONTAGGIO APPARECCHIO

Dopo aver completato le opere murarie agganciare il modulo LUNA SAT nella cassa/dima ed eseguire le connessioni idrauliche utilizzando gli attacchi telescopici forniti con la dotazione (si veda figura 3).

Prima di fissare il modulo praticare i fori sulla parete di fondo per l'alloggiamento dei tasselli Ø 10mm (utilizzare i fori presenti sulla cassa/dima come guida). Successivamente bloccare il modulo con le viti fornite in dotazione.

1506\_0403.eps

CR\_0759



0606\_0907 / 1506\_0404

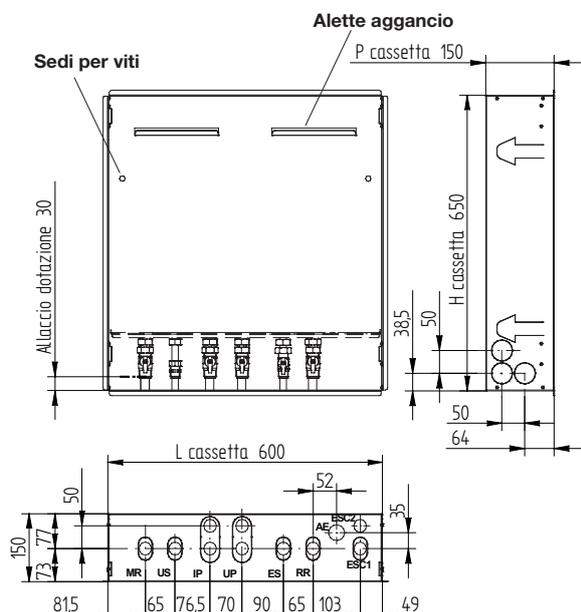


Figura 3 A: Attacchi e dimensioni LUNA SAT RZ/1 - RPZ/1 - RPEZ - RSZ - RSPZ

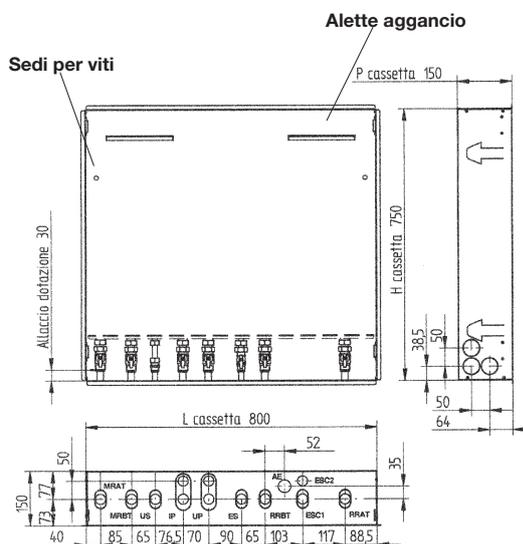


Figura 3 B: Attacchi e dimensioni LUNA SAT RZ2Z - RSZ2Z

### Legenda

#### CONNESSIONI IMPIANTO CENTRALIZZATO

IP: Ingresso primario da impianto centralizzato G 3/4" M

UP: uscita primario a impianto centralizzato G 3/4" M

#### CONNESSIONI IMPIANTO RISCALDAMENTO MODELLI MONOZONA

MR: mandata impianto riscaldamento G 3/4" M

RR: ritorno impianto riscaldamento G 3/4" M

#### CONNESSIONI IMPIANTO RISCALDAMENTO MODELLI BIZONA

MRAT: mandata impianto alta temperatura G 3/4" M (Modelli RZ2Z e RSZ2Z)

MRBT: Mandata impianto bassa temperatura G 3/4" M (Modelli RZ2Z e RSZ2Z)

RRAT: Ritorno impianto alta temperatura G 3/4" M (Modelli RZ2Z e RSZ2Z)

RRBT: Ritorno impianto bassa temperatura G 3/4" M (Modelli RZ2Z e RSZ2Z)

#### CONNESSIONI IMPIANTO ACQUA SANITARIA

ES (\*): Entrata acqua sanitaria G 1/2" M (Modelli RSZ, RSPZ, RSZ2Z)

US: Uscita acqua calda sanitaria G 1/2" M (Modelli RSZ, RSPZ, RSZ2Z)

#### CONNESSIONI CONTATORI CONSUMO ACQUA SANITARIA

ESC1 (\*): Entrata acqua sanitaria a contatore G 3/4" M

ESC2 (\*): Entrata acqua sanitaria a secondo contatore G 3/4" M (Modelli, RSZ, RSPZ, RSZ2Z)

(\*): In caso di installazione del contatore per la misura del consumo di acqua sanitaria (accessorio fornito a richiesta) l'entrata della acqua sanitaria va spostata nell'attacco Idraulico **ESC1** (o **ESC2**)

Dotazioni presenti nell'imballo Modulo d'utenza LUNA SAT (fornita a corredo o come accessorio a seconda della composizione commerciale del prodotto).

- Viti e Tasselli 10 mm
- Rubinetto G 3/4 " alimentazione Modulo d'utenza
- Rubinetto G 3/4 " ritorno a impianto centralizzato
- Rubinetto G 3/4 " mandata impianto riscaldamento (2 per modelli bizona)
- Rubinetto G 3/4 " ritorno impianto riscaldamento (2 per modelli bizona)
- Rubinetto G 1/2 " entrata acqua sanitaria (modelli con produzione d'acqua calda sanitaria)
- Rubinetto G 1/2 " uscita acqua calda sanitaria (modelli con produzione d'acqua calda sanitaria)
- Guarnizioni di tenuta
- Giunti telescopici

## 6. CARATTERISTICHE PORTATA/PERDITE DI CARICO (modelli senza pompa: RZ/1 – RSZ)

### Modelli RZ/1

Tali modelli sono dotati di valvola di bilanciamento (figura 5). Questo dispositivo va utilizzato per bilanciare la portata d'acqua circolante nel singolo modulo in caso di non ottimale distribuzione nelle ramificazioni di alimentazione.

In figura 4 è riportata la curva **Portata – Perdita di Carico** con valvola di bilanciamento in posizione di massima apertura.

### Modelli RSZ

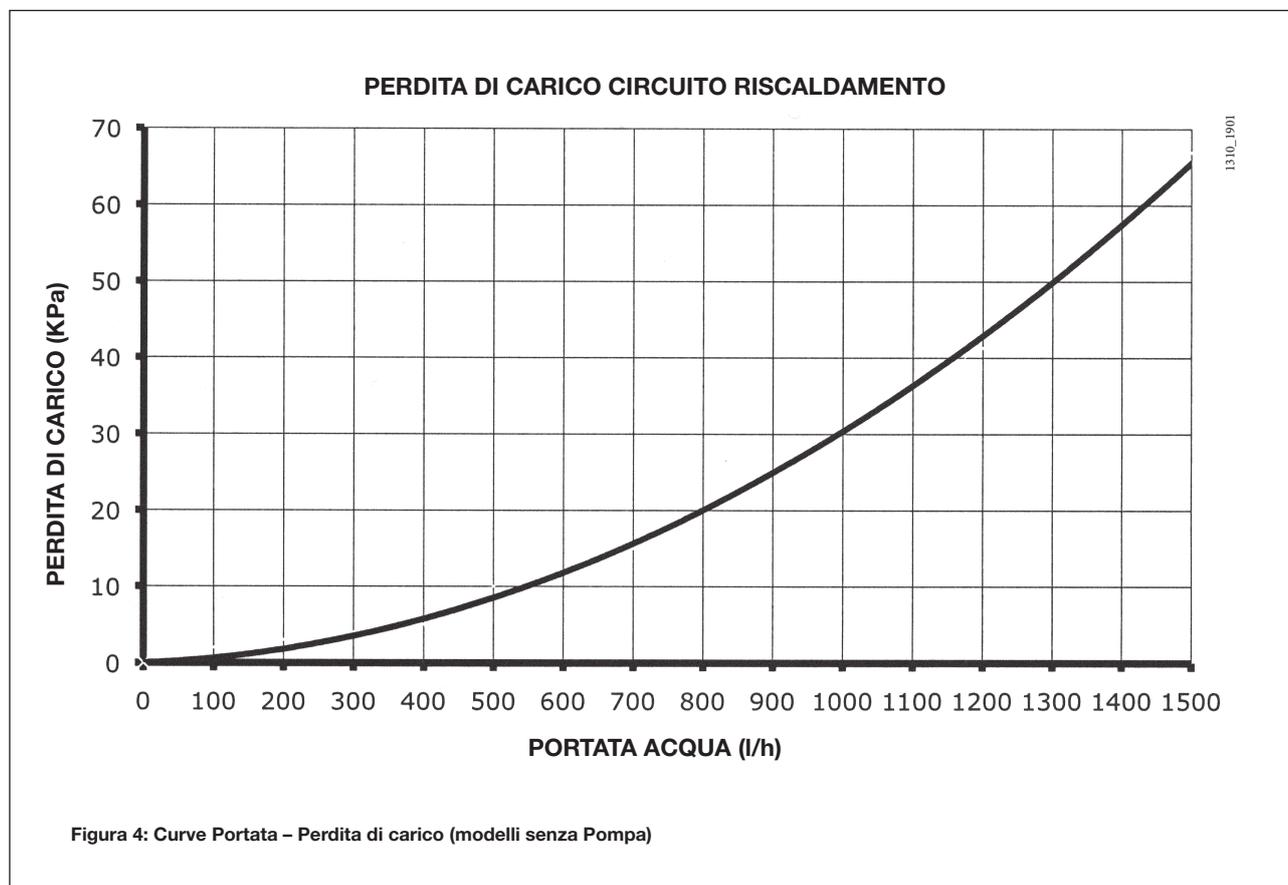
Tali modelli sono dotati di due dispositivi di bilanciamento.

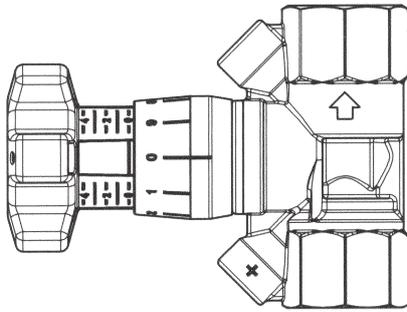
Il primo dispositivo (valvola di bilanciamento: Figura 5) va utilizzato per bilanciare la portata d'acqua circolante nel singolo modulo in caso di non ottimale distribuzione nelle ramificazioni di alimentazione. **Con tale dispositivo la portata di circolazione non deve scendere al di sotto dei 1000 l/h nel funzionamento sanitario** (portate più basse non assicurano una adeguata prestazione sanitaria).

Il secondo dispositivo (posizionato nel corpo idraulico in ottone: Figura 6) va utilizzato qualora si renda necessario un ulteriore incremento delle perdite di carico (questo dispositivo agisce solamente nel circuito di riscaldamento e non influenza la portata in sanitario).

La lettura della portata circolante è visibile nel display del contabilizzatore di calore (si veda §17).

In figura 4 è riportata la curva **Portata – Perdita di Carico** con valvola di bilanciamento in posizione di massima apertura.





Verificare il tipo di valvola montata nel satellite

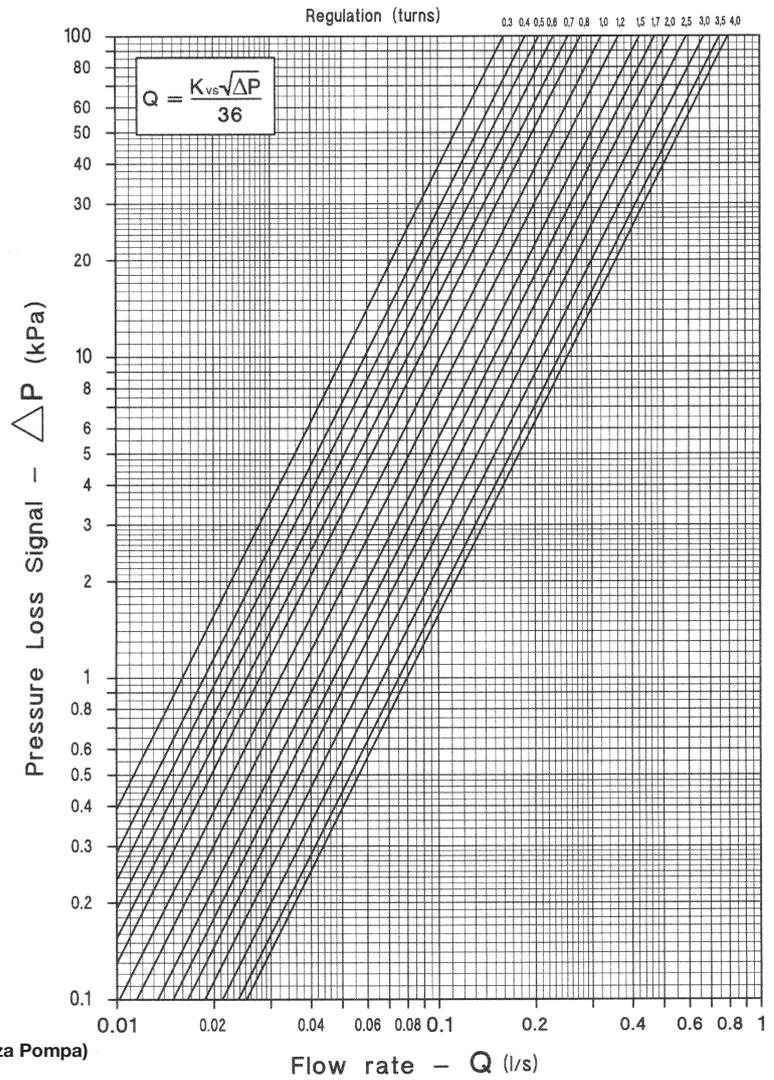


Figura 5: Valvola bilanciamento G 3/4" (modelli senza Pompa)

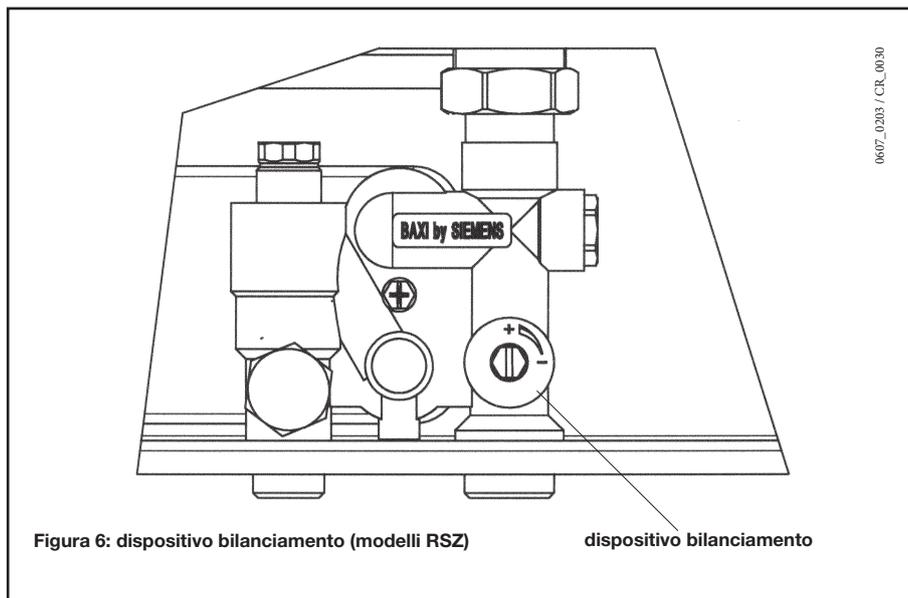


Figura 6: dispositivo bilanciamento (modelli RSZ)

dispositivo bilanciamento

## 7. CARATTERISTICHE PORTATA/PREVALENZA ALLA PLACCA

(solo per modelli con pompa: RPZ/1 – RPEZ – RSPZ – RZ2Z - RSZ2Z)

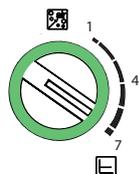
Tali modelli sono dotati di pompa a circolazione automodulante.

Verificare che le perdite di carico del circuito a valle del Modulo siano compatibili con la pompa fornita con il Modulo stesso. In questo caso la pompa di colonna deve garantire solamente la vincita delle perdite di carico del circuito a monte del Modulo (una prevalenza residua è accettata).

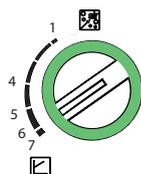
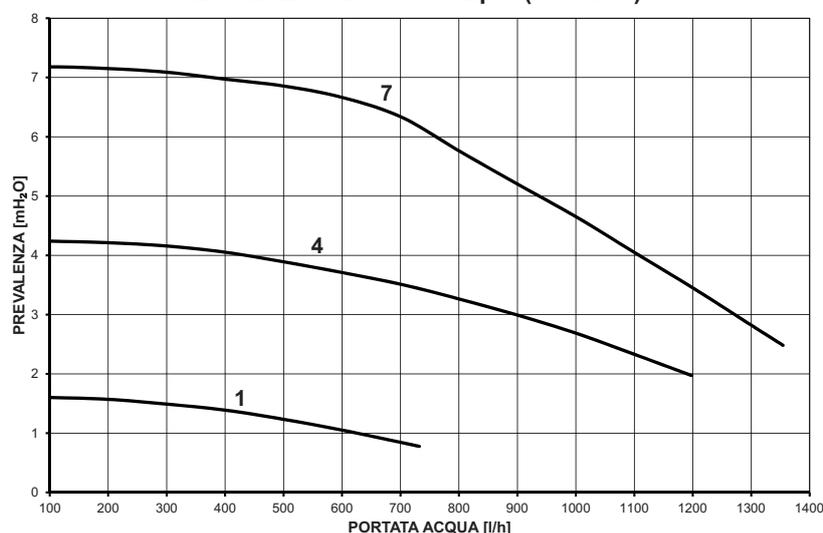
La pompa deve essere regolata come descritto al paragrafo successivo in modo da ottenere il corretto punto di lavoro. Questa operazione deve essere effettuata ad impianto freddo.

La lettura della portata circolante è visibile nel display del contabilizzatore di calore (si veda §17).

### MODELLI RPZ/1 - RPEZ - RZ2Z



REGOLAZIONE POMPA  $\Delta p-c$  (costante)



REGOLAZIONE POMPA  $\Delta p-v$  (variabile)

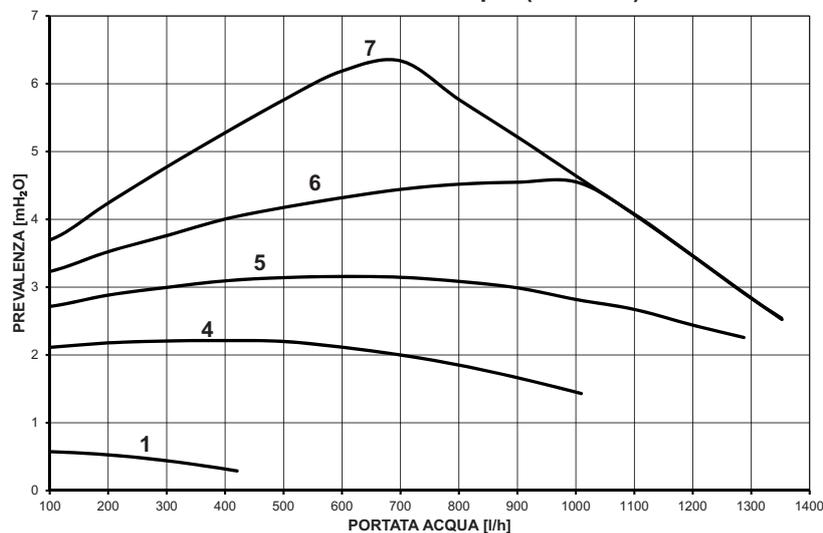
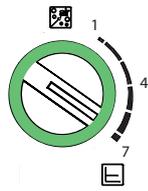


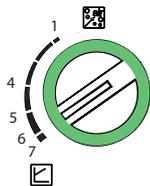
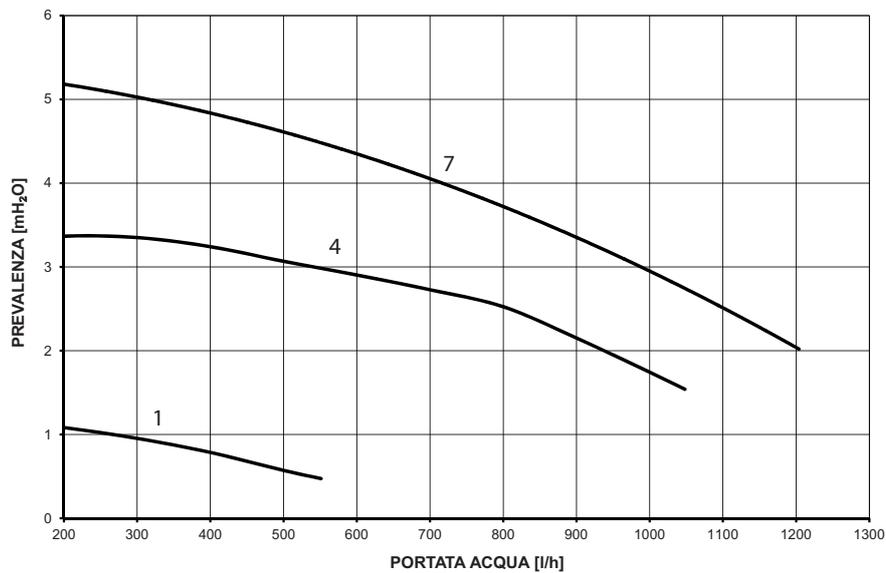
Figura 7a:  
Curve Portata - Prevalenza nelle varie posizioni della manopola con valvola miscelatrice, se presente, completamente chiusa (completa miscelazione).

1501\_22/05.eps

## MODELLI RSPZ - RSZ2Z (zona Bassa Temperatura)



REGOLAZIONE POMPA  $\Delta p-c$  (costante)



REGOLAZIONE POMPA  $\Delta p-v$  (variabile)

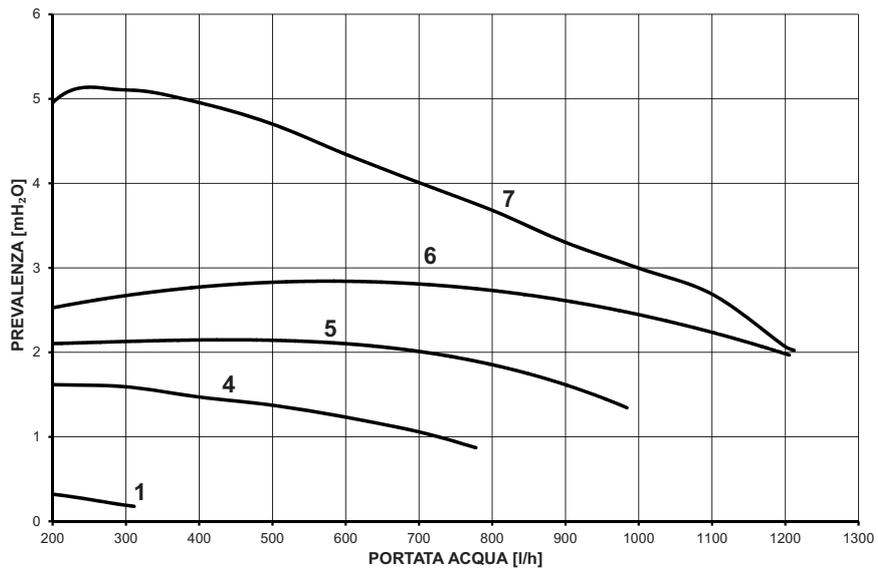
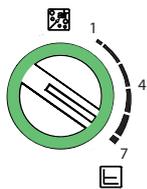


Figura 7b: curve portata - prevalenza nelle varie posizioni della manopola con valvola miscelatrice completamente chiusa (completa miscelazione).

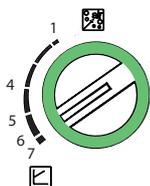
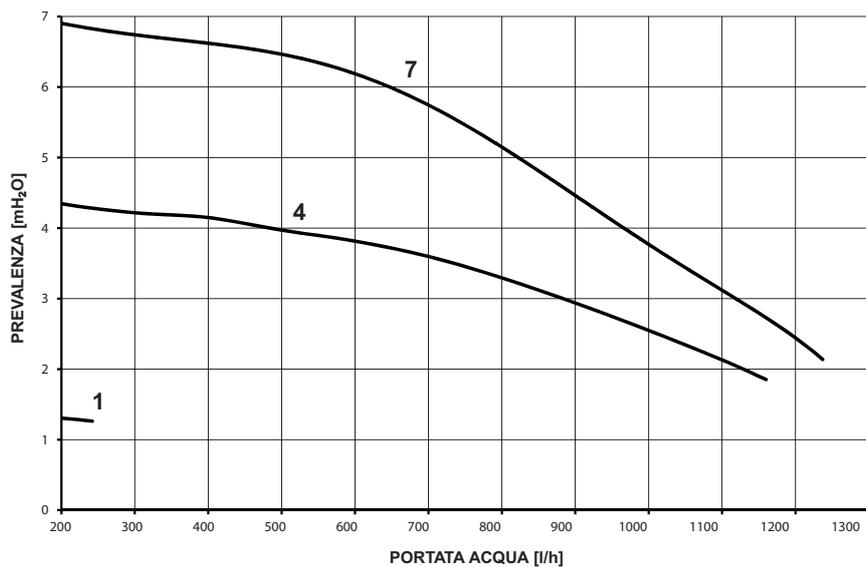
1506\_1304 / Grafici2.eps

# MODELLO RSZ2Z (zona Alta Temperatura)

1506\_1305 / Grafici3eps



## REGOLAZIONE POMPA $\Delta p-c$ (costante)



## REGOLAZIONE POMPA $\Delta p-v$ (variabile)

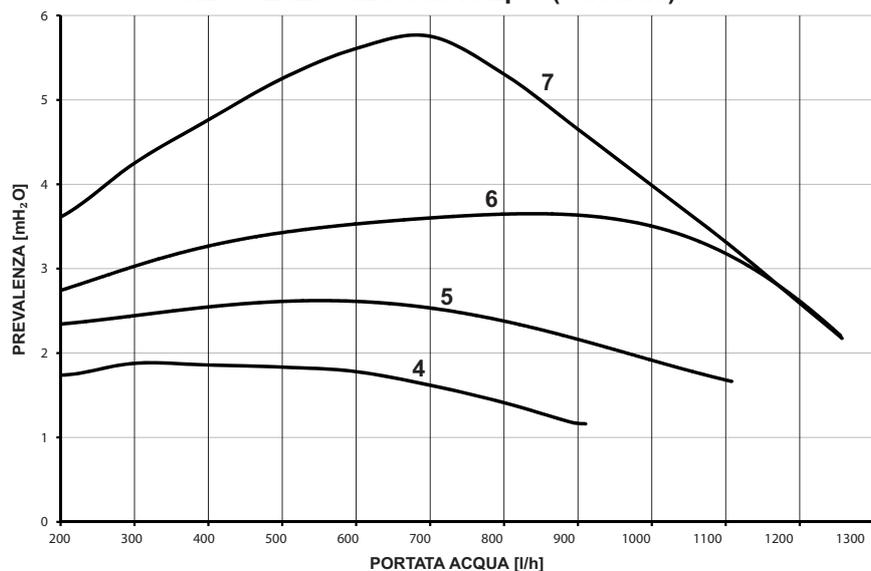


Figura 7c: curve portata - prevalenza nelle varie posizioni della manopola con valvola miscelatrice completamente chiusa (completa miscelazione).

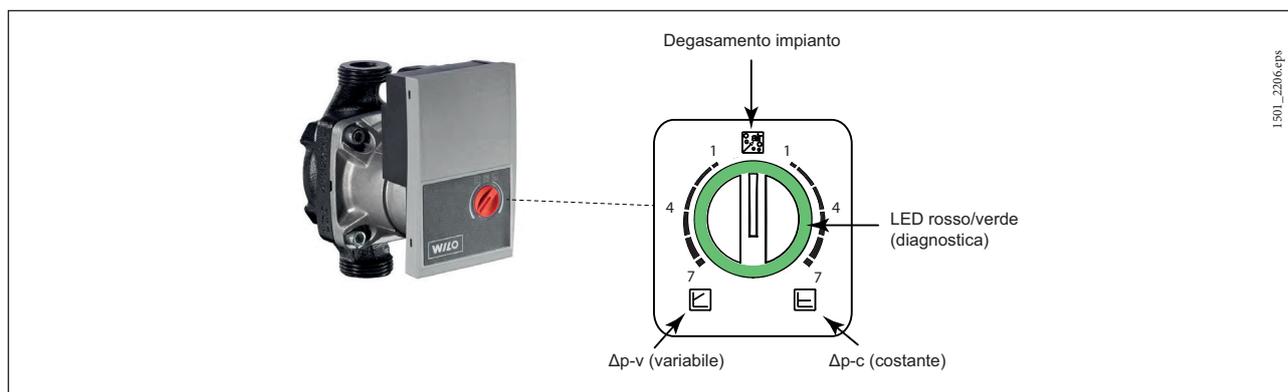
## 7.1 REGOLAZIONE DELLA POMPA AUTOMODULANTE

La pompa automodulante è dotata di una manopola con la quale è possibile attivare e disattivare tutte le funzioni e di un indicatore a LED posizionato intorno alla manopola stessa. Nella tabella che segue è riportata la diagnostica ed il significato della segnalazione luminosa del LED.

Posizionando la manopola su  (DP-v), la pompa modula la velocità variando linearmente il DP al variare delle perdite di carico dell'impianto. Questa impostazione è consigliata per impianti di riscaldamento con radiatori.

Posizionando la manopola su  (DP-c), la pompa modula la velocità mantenendo il DP costante al variare delle perdite di carico dell'impianto. Questa impostazione è consigliata per impianti di riscaldamento a pavimento.

Posizionando la manopola su  si attiva la funzione di aerazione che ha lo scopo di eliminare l'aria all'interno dell'impianto di riscaldamento. La durata di questa funzione è di 10 minuti trascorsi i quali la pompa si arresta passando in modalità di attesa che viene segnalata dal lampeggio verde del LED come descritto nella tabella che segue.



Colore segnalazione LED	Significato	Diagnostica	Anomalia	Rimedio
VERDE fisso	Funzionamento normale.	La pompa lavora correttamente.	-	-
VERDE intermittente	Funzionamento in modalità degasamento: 	La pompa lavora per 10 minuti in modalità degasamento, durante questa fase l'installatore regola la portata d'acqua in funzione delle perdite di carico dell'impianto.	-	-
ROSSO/VERDE intermittente	Funzionamento anomalo (la pompa si è avviata ma subito arrestata).	La pompa si riavvia automaticamente appena la causa viene rimossa.	1) Tensione di alimentazione troppo bassa/alta : <160V / >280V. 2) Sovratemperatura (°C): la pompa è surriscaldata.	1) Verificare il valore della tensione di alimentazione. 2) Verificare la temperatura dell'acqua e/o dell'ambiente.
ROSSO intermittente	La pompa non parte (es. bloccata)	Resetare la pompa. Verificare la segnalazione LED.	La pompa non è in grado di riavviarsi automaticamente per una anomalia permanente.	Sostituire la pompa.
Nessuna luce led	La pompa non è alimentata elettricamente.	Non c'è tensione sui morsetti della pompa.	1) La pompa non è collegata alla rete di alimentazione elettrica. 2) Il LEDs sono danneggiati. 3) L'elettronica della pompa è danneggiata.	1) Verificare i collegamenti elettrici del cablaggio. 2) Verificare se la pompa è avviata. 3) Sostituire la pompa.

## 8. PRODUZIONE ACQUA CALDA SANITARIA (modelli : RSZ – RSPZ – RSZ2Z)

I modelli con produzione d'acqua calda sanitaria sono dotati di scambiatore istantaneo a piastre in acciaio inox dimensionato per uno scambio termico di 35 kW con acqua di alimentazione a 75 °C.

La superficie di scambio permette una adeguata prestazione sanitaria anche con acqua a 60 °C.

**Tabella: Produzione acqua calda sanitaria in funzione della temperatura di alimentazione**

Temperatura acqua circuito impianto centralizzato (°C)	Potenza termica di scambio (kW)	Portata acqua Sanitaria Con $\Delta T_s = 35$ K (l/min)
75	35	14,3
70	31	12,7
65	28	11,4
60	26	10,6

$\Delta T_s$  = differenza temperatura tra uscita acqua calda e entrata acqua fredda sanitaria

Temperature superiori a 75 °C sono sconsigliate per evitare dannosi depositi di calcare che intasano lo scambiatore limitandone la prestazione e ravvicinano gli interventi di manutenzione.

Pressione massima circuito idraulico: 8 bar

Pressione minima dinamica circuito idraulico: 0,2 bar

## 9. CONTATORE CONSUMO ACQUA SANITARIA (accessorio a richiesta)

Dei Kit contatore per la misura del consumo dell'acqua sanitaria sono disponibili come accessori.

- **KIT Contatore acqua sanitaria per modelli: RSZ – RSPZ – RSZ2Z**
- **KIT Contatore acqua sanitaria per modelli: RZ/1 – RPZ/1 – RPEZ – RZ2Z**
- **KIT secondo Contatore acqua sanitaria per modelli: RPZ/1 – RPEZ**
- **KIT secondo Contatore acqua sanitaria per modelli: RZ/1 – RZ2Z**

I Modelli **RZ/1 – RPZ/1 – RPEZ – RZ2Z** possono alloggiare un contatore per rilevare il consumo d'acqua calda proveniente da un sistema ad accumulo centralizzato, ed un ulteriore contatore, per rilevare il consumo d'acqua fredda sanitaria della singola utenza.

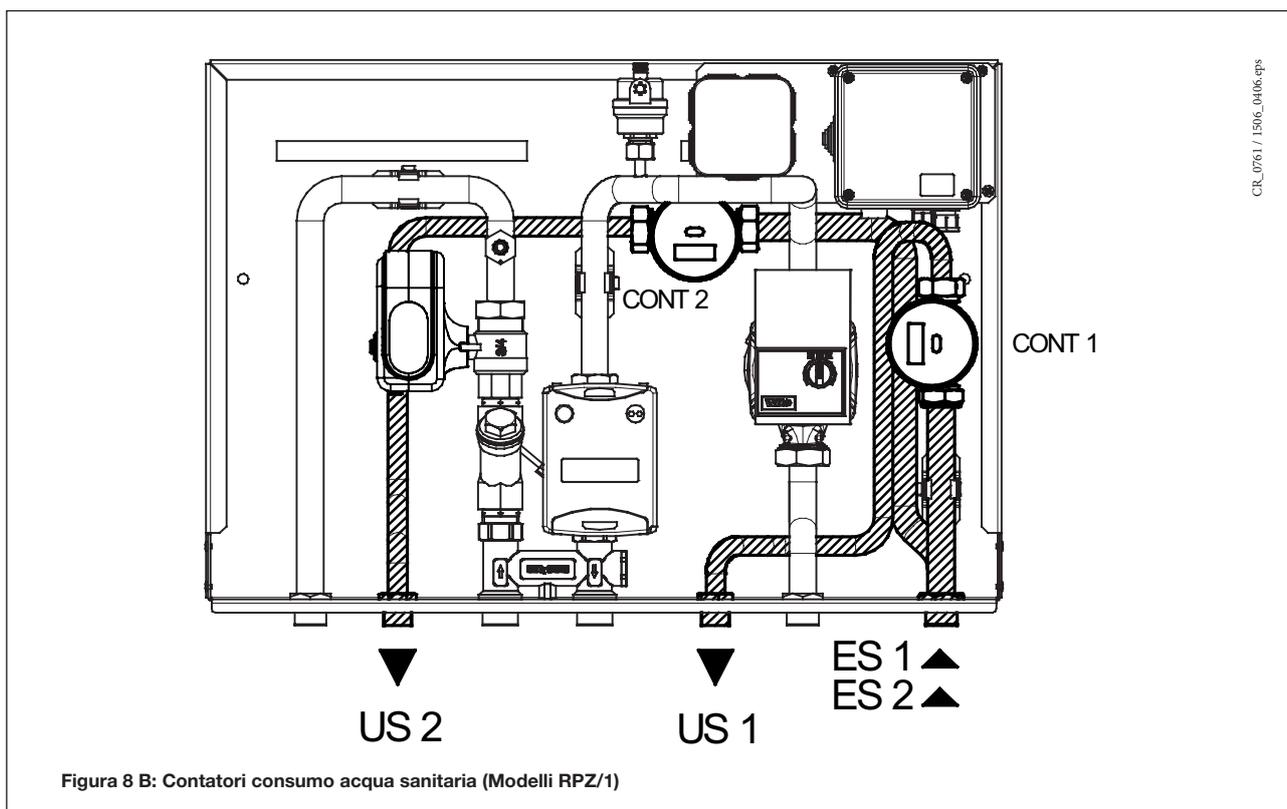
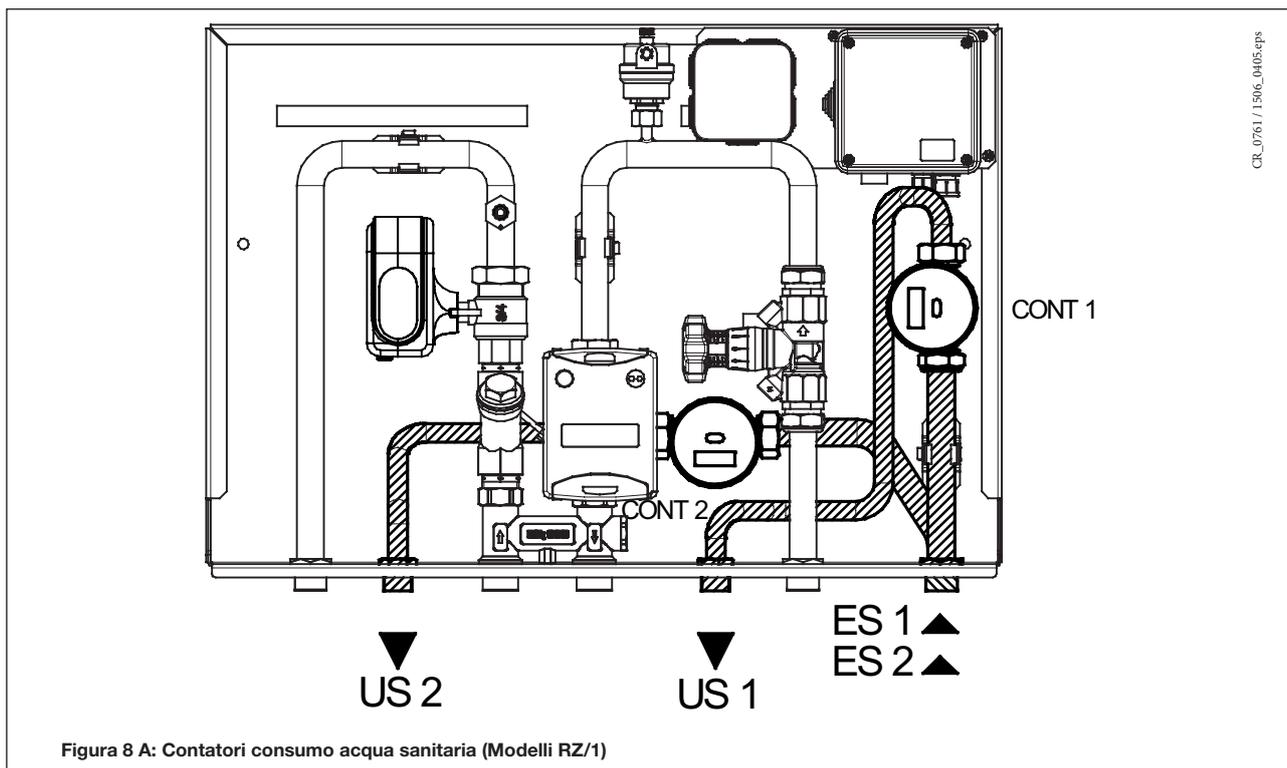
I Modelli **RSZ – RSPZ – RSZ2Z** possono alloggiare un contatore per rilevare il consumo d'acqua calda sanitaria o il consumo totale (acqua calda + acqua fredda) di acqua sanitaria.

Nel primo caso è necessario spostare la calotta cieca presente sul gruppo idraulico dall'attacco laterale all'attacco ingresso acqua fredda (ES). Nel secondo caso la calotta va rimossa.

I kit sono composti da un contatore volumetrico con quadrante e uscita impulsiva, e da due tubi di collegamento che vanno alloggiati all'interno del telaio del Modulo d'utenza nelle forature previste a tale scopo.

Per ulteriori informazioni sul contatore vedere anche le istruzioni fornite a corredo dello stesso.

## 9.1 CONTATORE CONSUMO ACQUA SANITARIA: RZ/1 - RPZ/1 - RPEZ - RZ2Z



### I° contatore (Modelli RZ/1 - RPZ/1 - RPEZ - RZ2Z)

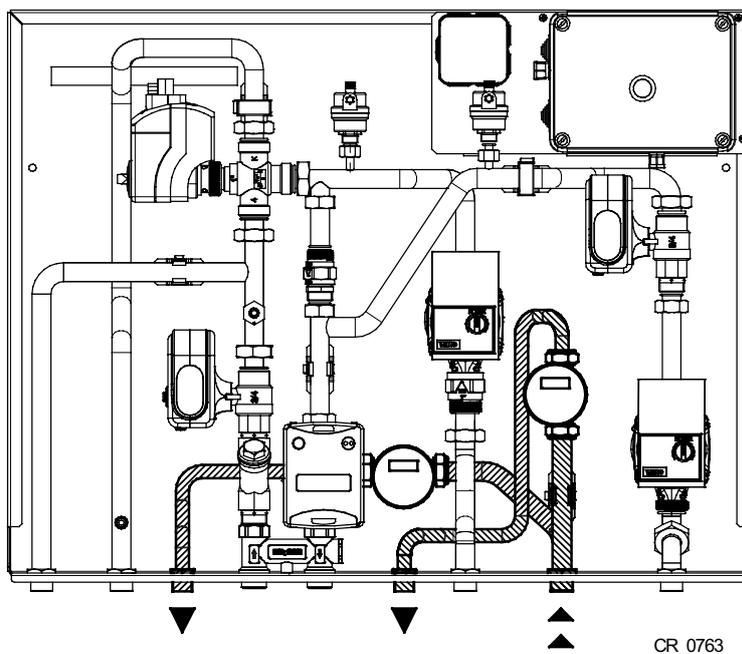
Entrata acqua sanitaria da contabilizzare: attacco idraulico **ESC1** (G 3/4")

Uscita acqua sanitaria contabilizzata: attacco idraulico **ES** (G 1/2") - **US1**

### II° contatore (Modelli RZ/1 - RZ2Z - RPEZ o RPZ/1)

Entrata acqua sanitaria da contabilizzare: attacco idraulico **ESC2** (G 3/4")

Uscita acqua sanitaria contabilizzata: attacco idraulico **US** (G 1/2") - **US2**

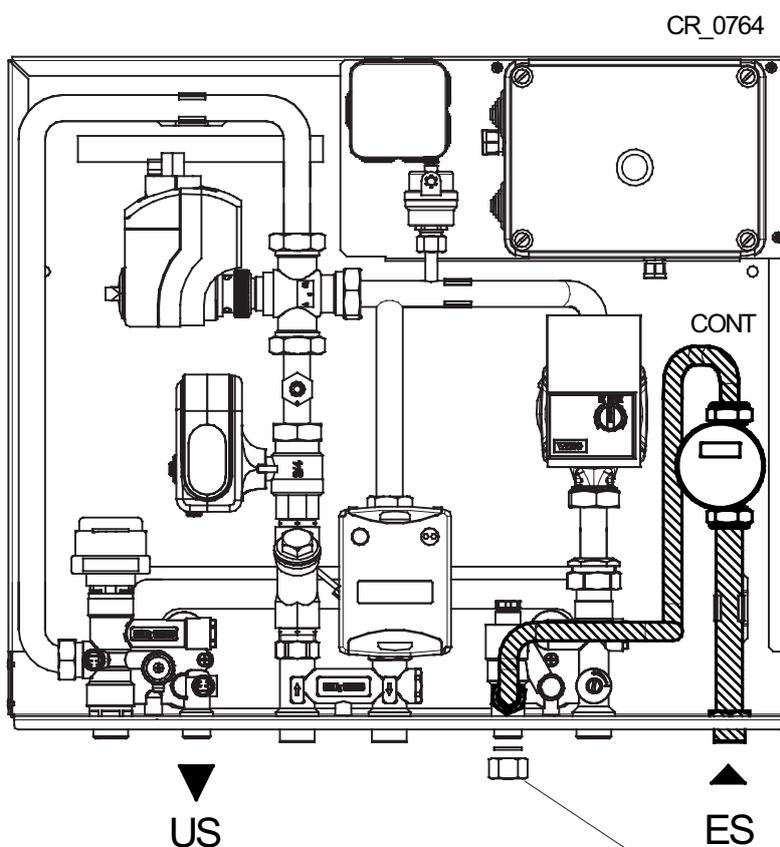


CR\_0763

1506\_0407.eps

Figura 8 C: Contatori consumo acqua sanitaria (Modelli RZ2Z)

## 9.2 CONTATORE CONSUMO ACQUA SANITARIA: RSZ - RSPZ - RSZ2Z



CR\_0764

1506\_0408.eps

Figura 8 D: Contatore consumo acqua sanitaria (Modelli RSZ - RSPZ - RSZ2Z)

calotta da spostare  
o rimuovere

### I° contatore (Modelli RSZ - RSPZ - RSZ2Z)

Entrata acqua sanitaria da contabilizzare: attacco idraulico **ESC1** (G 3/4")

Uscita acqua calda sanitaria contabilizzata: attacco idraulico **US** (G 1/2")

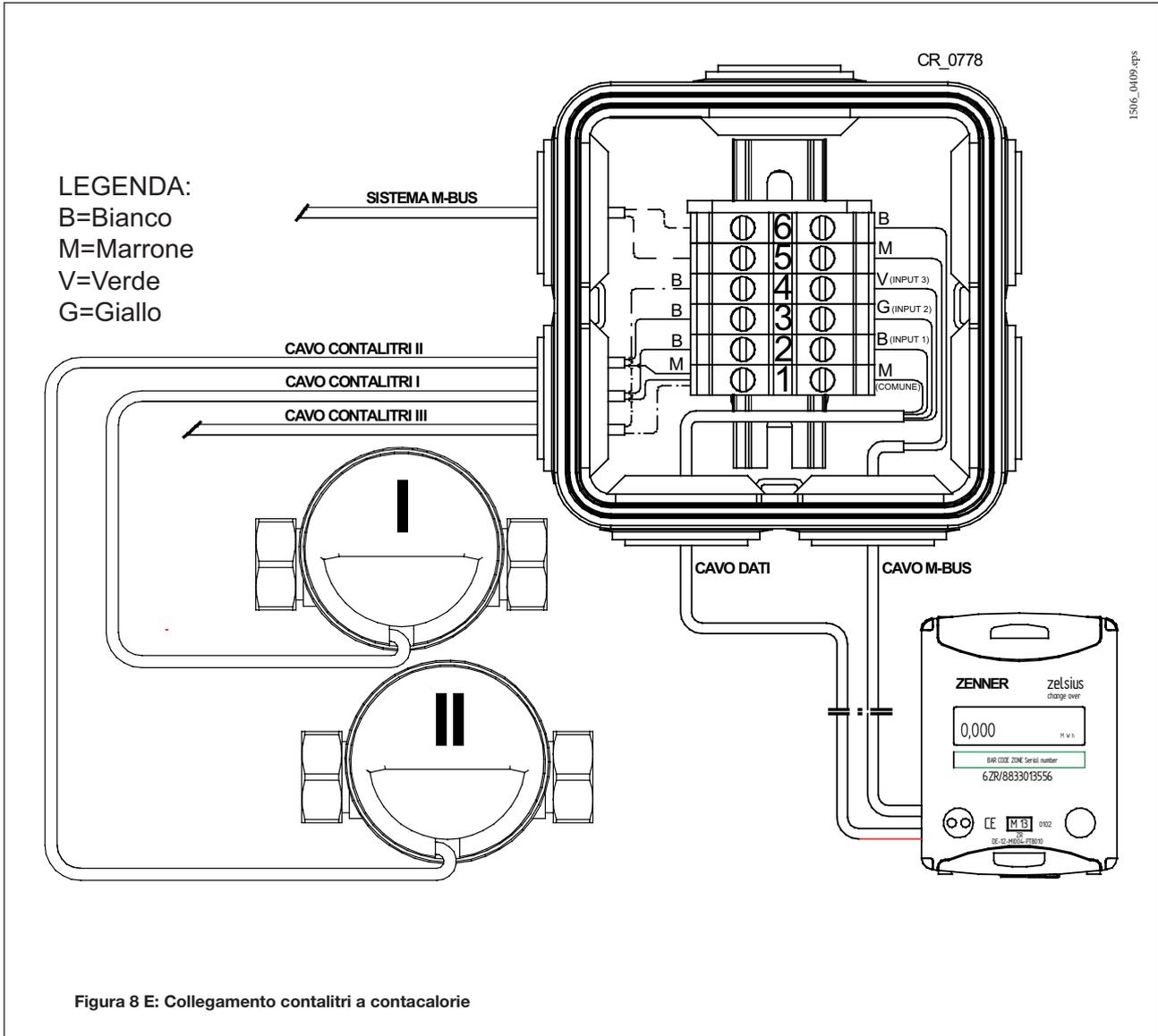
Uscita acqua fredda sanitaria contabilizzata: attacco idraulico **ES** (G 1/2")

### 9.3 TELELETTURA VIA CAVO (M-BUS)

Per la centralizzazione dei consumi mediante una rete di comunicazione via cavo (M-Bus) è necessario connettere il cavo di uscita del contaltri (uscita impulsiva) al contabilizzatore di calore.

Il cavo ad uscita impulsiva dei contaltri deve essere collegato alla morsettiera. Per i collegamenti vedere figura 8E.

Per lo sviluppo della rete M-Bus (concentratore dati o registratore dati) consultare il §18 e le istruzioni fornite con gli accessori.



# ISTRUZIONI DI INSTALLAZIONE: ALLACCIAMENTO ELETTRICO

## 10. ALLACCIAMENTO ELETTRICO

L'apparecchio è venduto completo di collegamenti elettrici e di cavo di alimentazione.

La sicurezza elettrica dell'apparecchio è raggiunta soltanto quando lo stesso è correttamente collegato ad un'efficace impianto di messa a terra, eseguito come previsto dalle vigenti Norme di sicurezza sugli impianti (D.M. 22 gennaio 2008 n° 37 e relativo Regolamento di Attuazione).

L'apparecchio va collegato elettricamente ad una rete di alimentazione 230 V monofase + terra mediante il cavo a tre fili in dotazione rispettando la polarità FASE (L) - NEUTRO (N).

L'allacciamento deve essere effettuato tramite un interruttore ad azione bipolare con apertura dei contatti di almeno 3 mm.

In caso di sostituzione del cavo di alimentazione deve essere utilizzato un cavo armonizzato "HAR H05 VV-F" 3x1 mm<sup>2</sup> con diametro massimo di 8 mm.

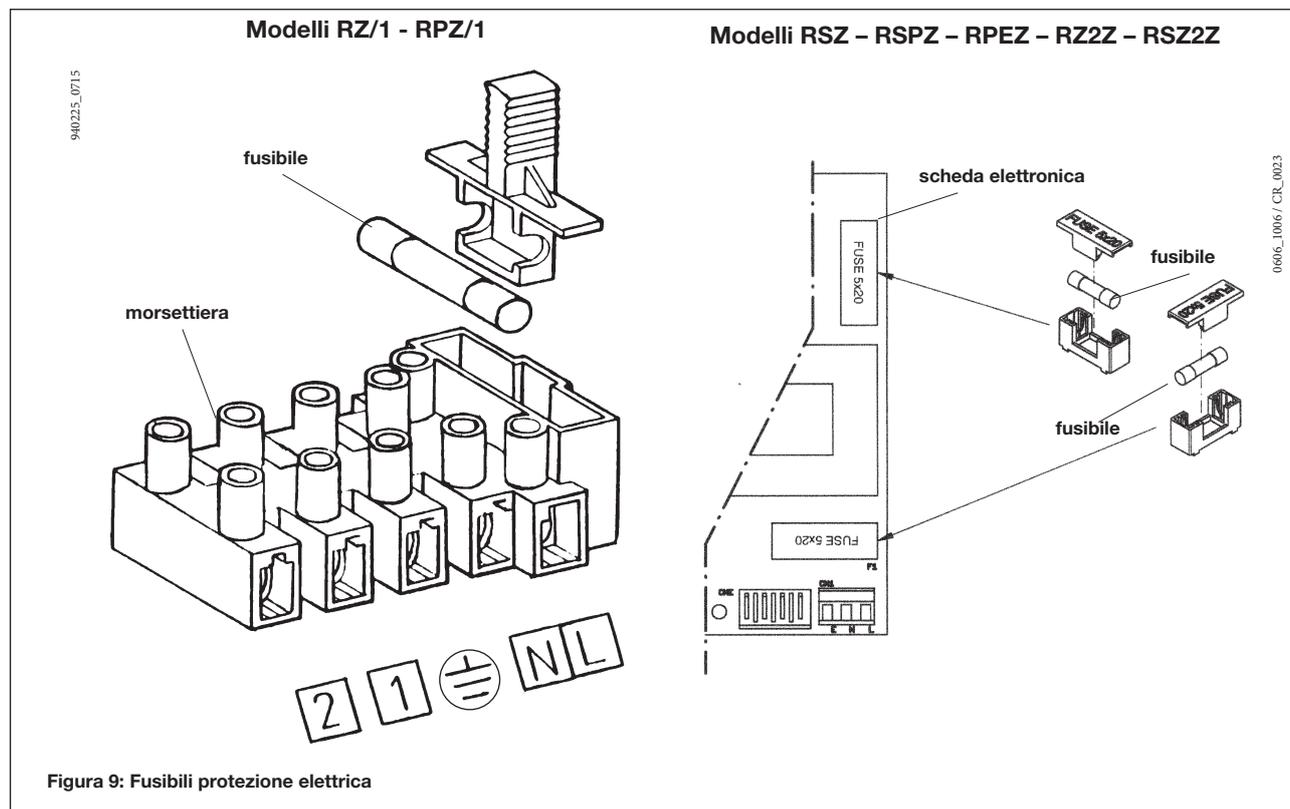
### 10.1 ACCESSO ALLA MORSETTIERA DI ALIMENTAZIONE

- Togliere tensione all'apparecchio mediante l'interruttore bipolare.
- Rimuovere la porta della cassetta utilizzando la chiave quadra fornita in dotazione.
- Verificare che la lampada luminosa dell'interruttore sia spenta.
- Svitare le viti del coperchio della scatola elettrica e rimuoverlo.
- Il fusibile, del tipo rapido da 2A, è incorporato nella morsettiera di alimentazione (modelli RZ/1 e RPZ/1) o nella scheda elettronica (modelli RSZ, RSPZ, RPEZ, RZ2Z, RSZ2Z).

**(L)** = FASE marrone

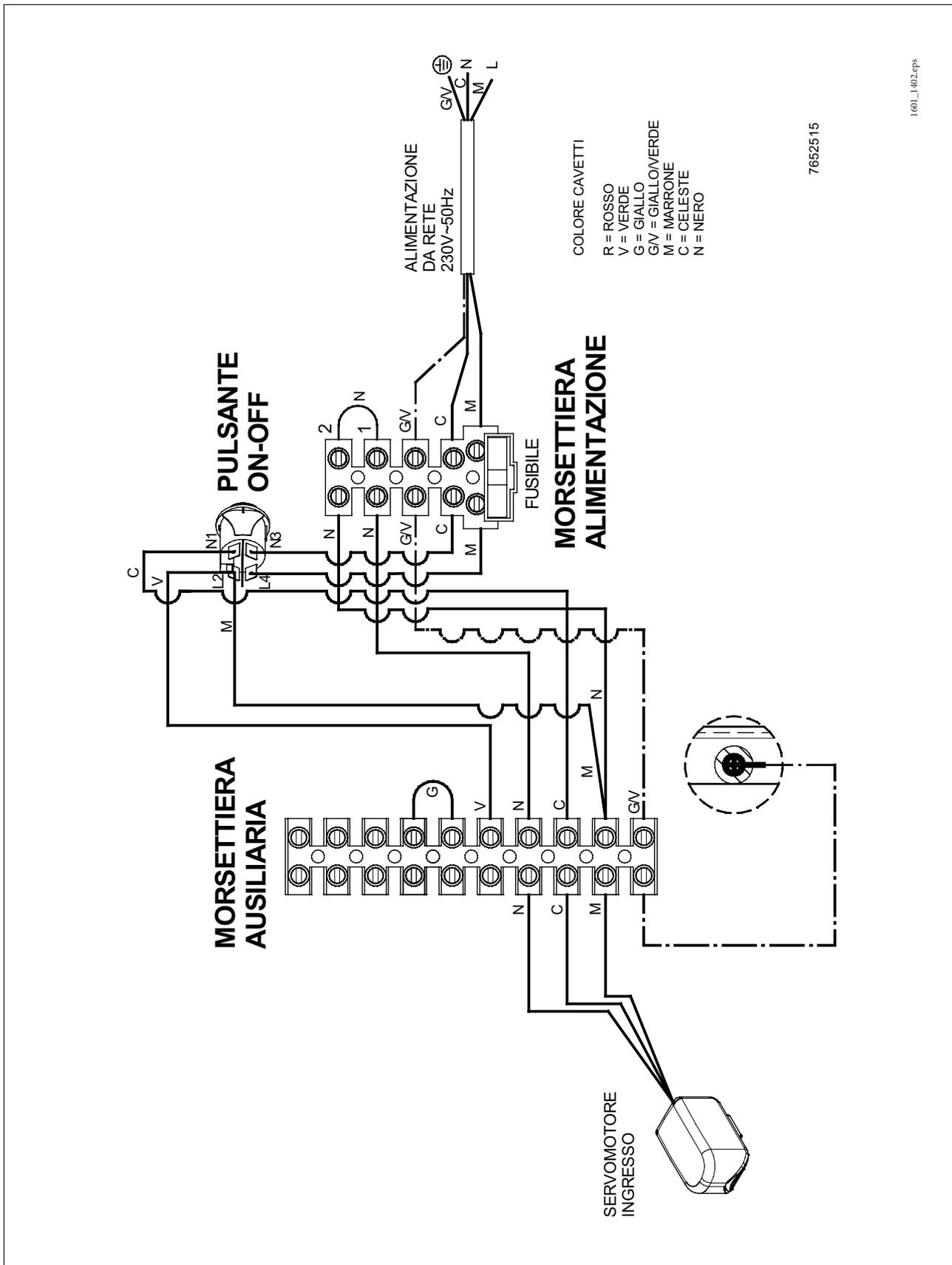
**(N)** = NEUTRO celeste

 = TERRA giallo-verde

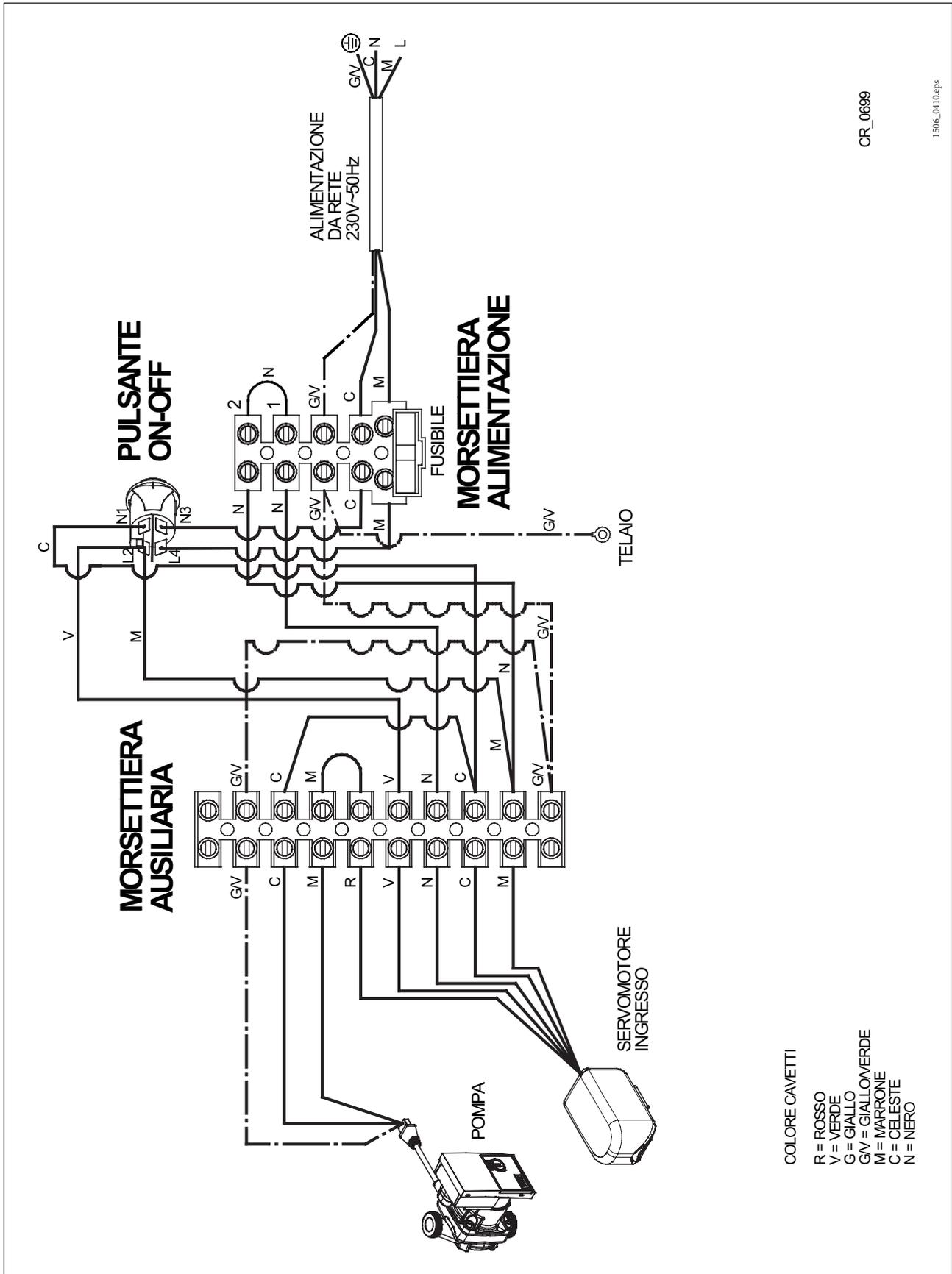


# 11. SCHEMI ELETTRICI

## 11.1 MODELLI RZ/1



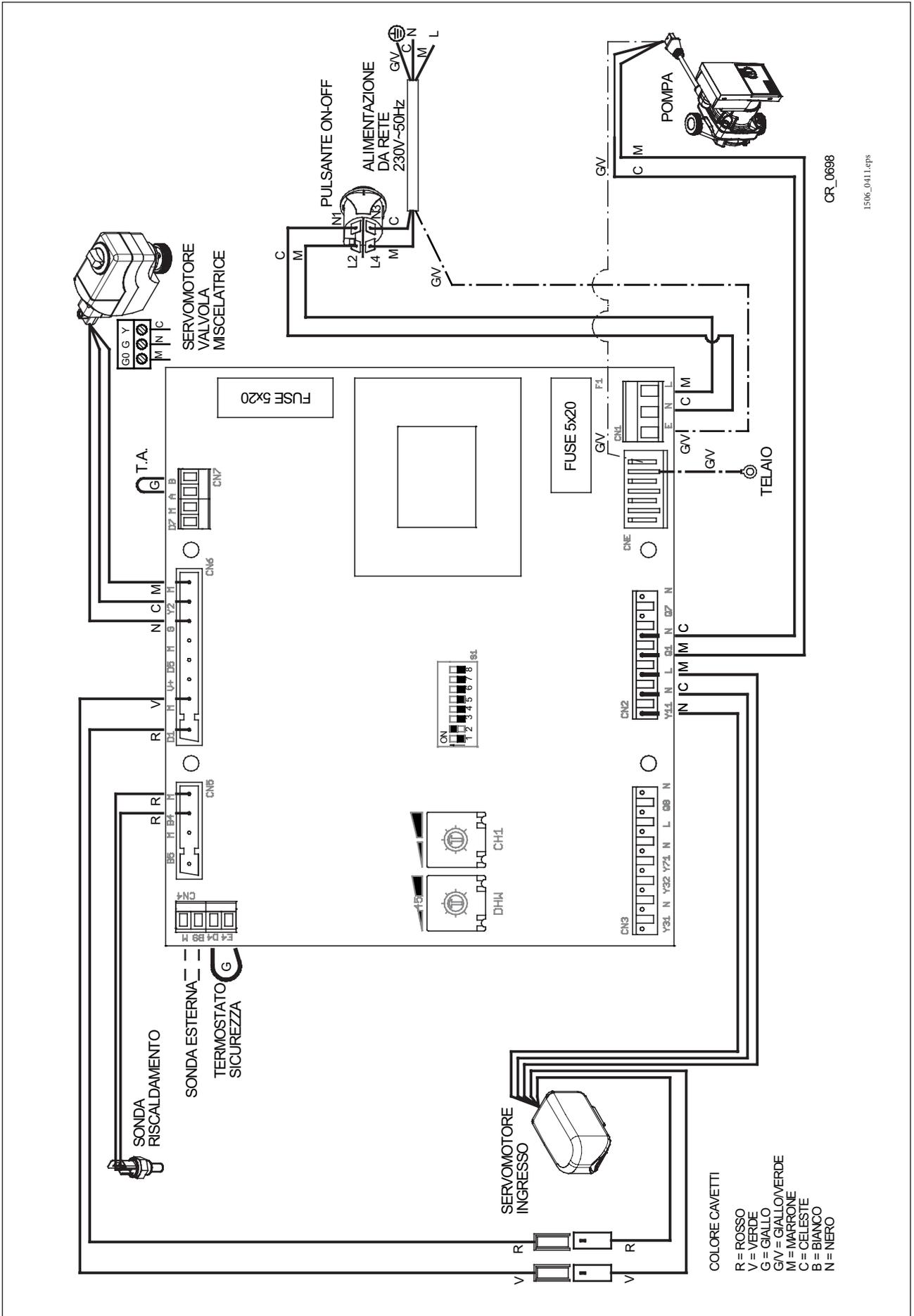
## 11.2 MODELLI RPZ/1



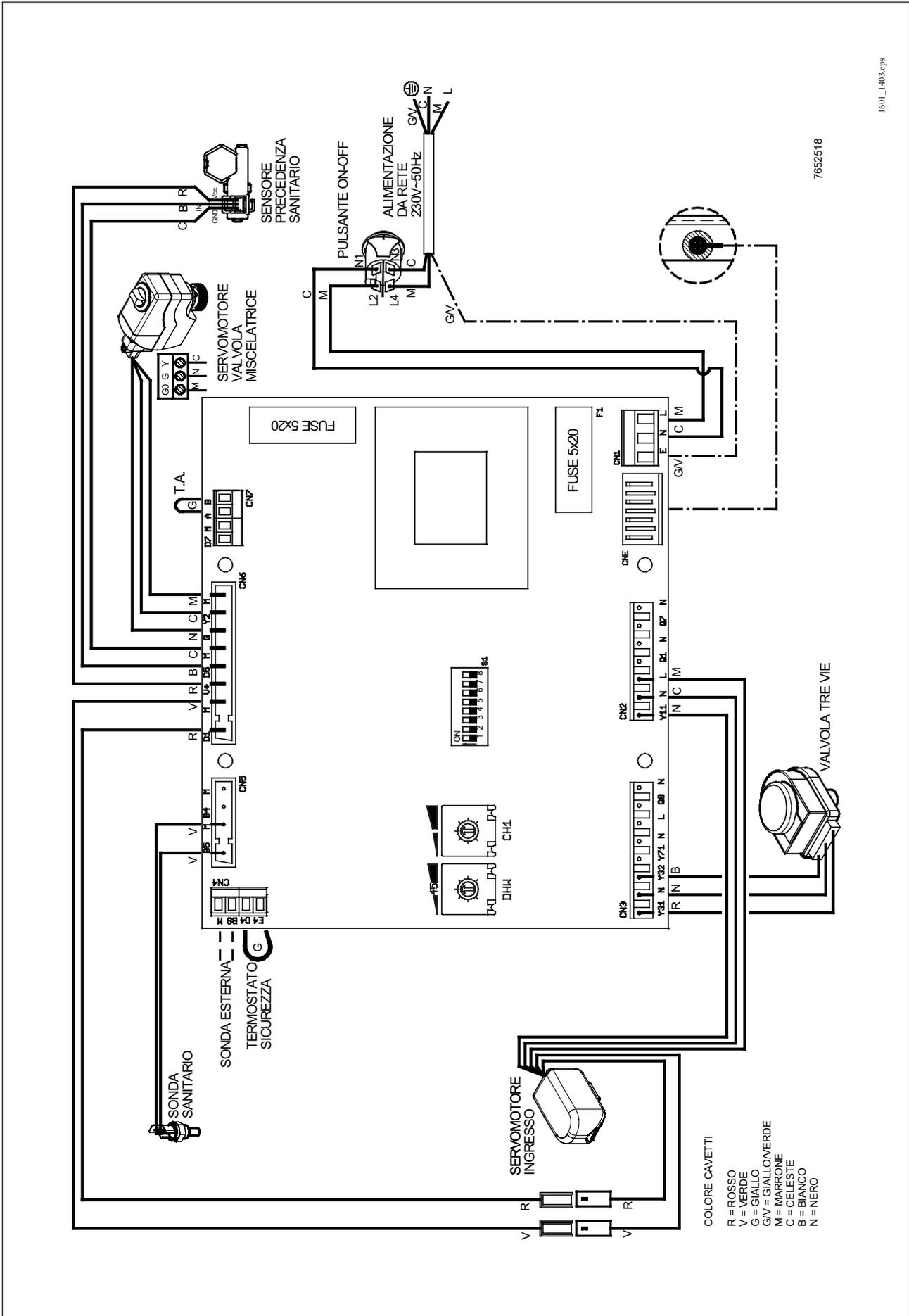
CR\_0699

1506\_0410.eps

# 11.3 MODELLI RPEZ



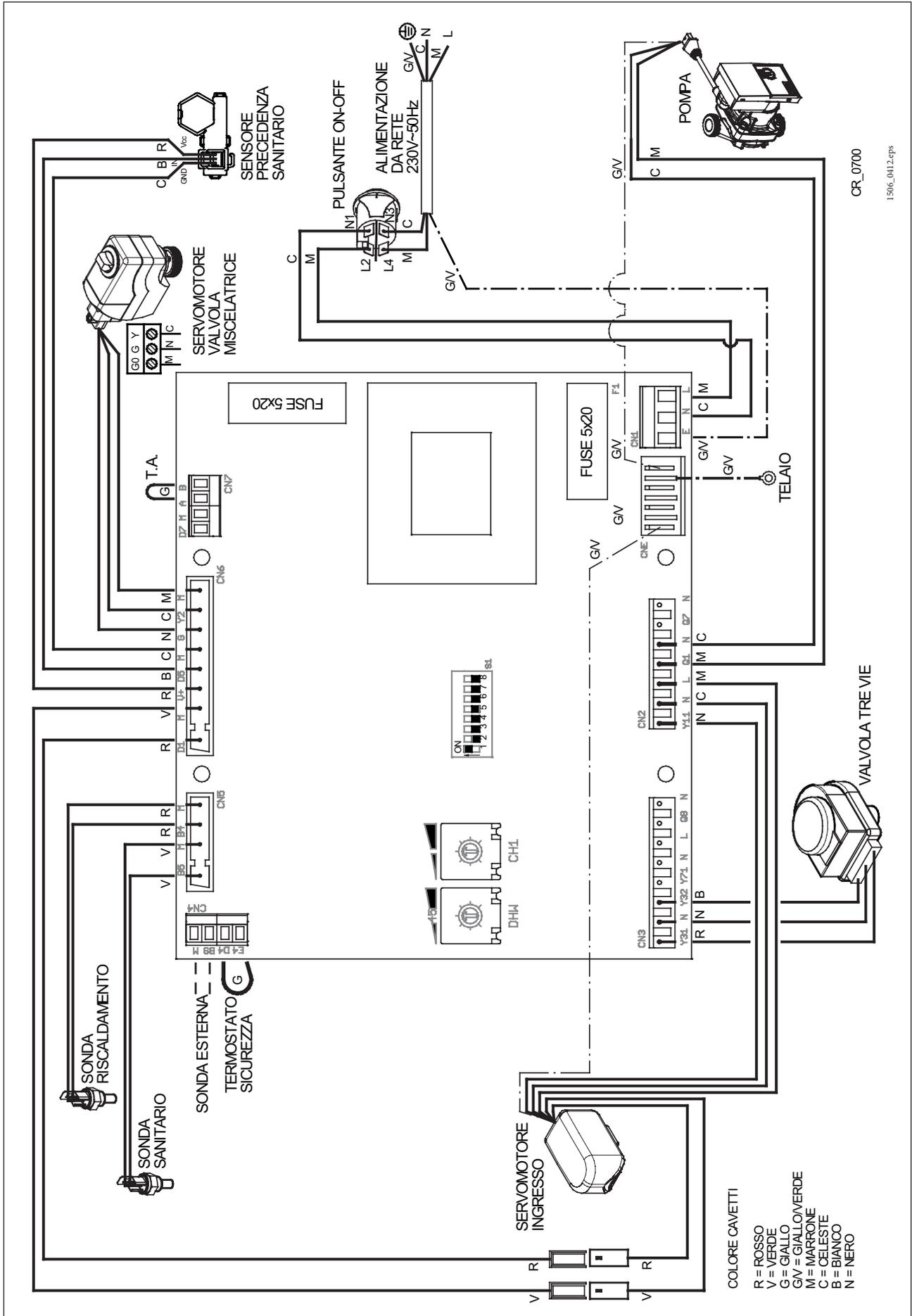
# 11.4 MODELLI RSZ



7652518

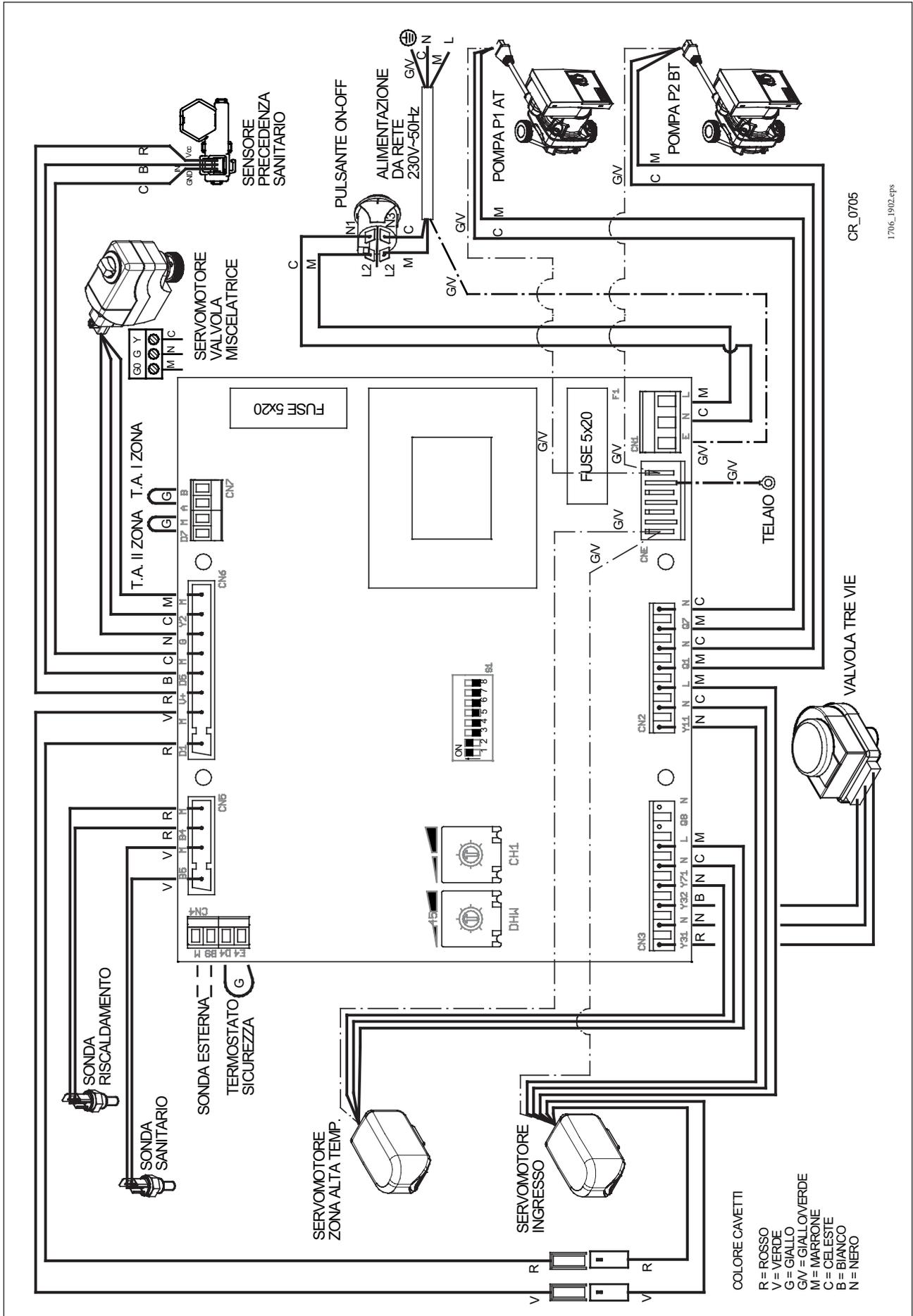
1601\_1403.cps

# 11.5 MODELLI RSPZ





# 11.7 MODELLI RSZ2Z



CR\_0705

1706\_1902.eps

## 12. COLLEGAMENTO DEL TERMOSTATO AMBIENTE (Si veda DPR 26 Agosto 1993 n° 412)

L'impianto deve essere dotato di termostato ambiente (DPR 26 Agosto 1993 n° 412 articolo 7 comma 6) per il controllo della temperatura nei locali.

Per la connessione di tale dispositivo seguire quanto di seguito riportato:

### 12.1 MODELLI MONOZONA: RZ/1 – RPZ/1

- Accedere alle parti elettriche come descritto nel paragrafo 10.1.
- Togliere il ponticello presente sui morsetti (1) e (2) della morsettiera principale (R/1, RP/1) (si veda schemi elettrici del § 11).
- Introdurre il cavo a due fili attraverso i passacavi della scatola elettrica e collegarlo a questi due morsetti utilizzando un cavo armonizzato "HAR H05 VV-F" 2 x 0,75 mm<sup>2</sup> con diametro massimo di 8 mm.

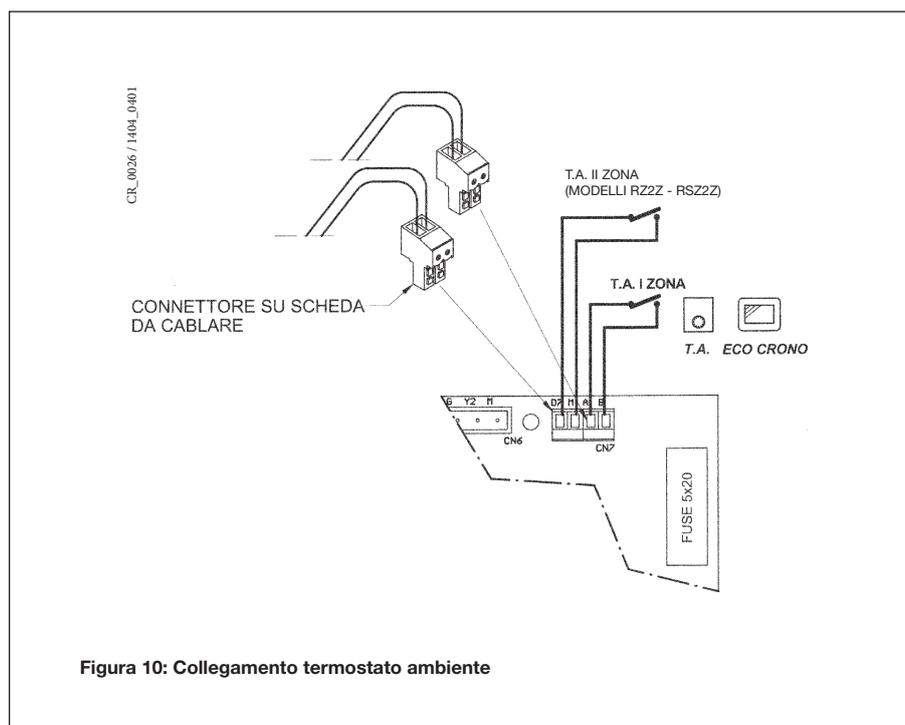
### 12.2 MODELLI MONOZONA: RSZ – RSPZ – RPEZ

- Accedere alle parti elettriche come descritto nel paragrafo 10.1.
- Togliere il ponticello presente sui morsetti (CN7: A - B) della scheda elettronica (si veda schemi elettrici del § 11 e Figura 10).
- Introdurre il cavo a due fili attraverso i passacavi della scatola elettrica e collegarlo a questi due morsetti utilizzando un cavo armonizzato "HAR H05 VV-F" 2 x 0,75 mm<sup>2</sup> con diametro massimo di 8 mm.

### 12.3 MODELLI BIZONA: RZ2Z – RSZ2Z

Questi modelli sono dotati di doppia predisposizione per termostato ambiente e permettono la gestione separata di due zone a differente livello di temperatura.

- Accedere alle parti elettriche come descritto nel paragrafo 10.1.
- Togliere i ponticelli presenti sui morsetti (CN7: A - B) e (CN7: D7 - M) della scheda elettronica (si veda schemi elettrici del § 11 e Figura 10).
- Introdurre due cavi a due fili attraverso i passacavi della scatola elettrica e collegarli ai due morsetti utilizzando dei cavi armonizzati "HAR H05 VV-F" 2 x 0,75 mm<sup>2</sup> con diametro massimo di 8 mm.



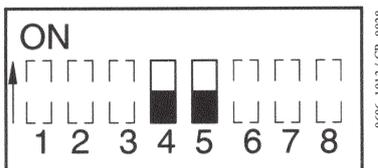
## 13. COLLEGAMENTO TERMOSTATO SOVRATEMPERATURA PAVIMENTO (modelli RSPZ, RZ2Z e RSZ2Z)

In caso di collegamento del modulo utenza, con un impianto funzionante a bassa temperatura è necessario installare un termostato di sicurezza a bracciale, reperibile in commercio, a riarmo manuale (taratura 50°C) allo scopo di proteggere l'impianto a pavimento da elevate temperature dovute a possibile guasto del sistema di regolazione. Il termostato va montato sul ramo di mandata bassa temperatura a monte del collettore di distribuzione ai vari anelli e lontano dall'attacco di mandata (> 1m) del modulo di utenza.

**Attenzione: Verificare che sia attivato il funzionamento in bassa temperatura. I selettori 4 e 5 della scheda elettronica (selettori curve climatiche) devono essere in posizione OFF.**

SELETTORE 4 = OFF  
SELETTORE 5 = OFF

### Curva climatica bassa



Con tale selezione è possibile regolare la temperatura riscaldamento ruotando il potenziometro regolazione acqua riscaldamento (**TCH**) presente nella scheda elettronica. Il campo di temperatura è 25 ÷ 40 °C.

#### Collegamento elettrico del termostato

- Accedere alle parti elettriche come descritto nel paragrafo 10.1.
- Togliere il ponticello presente sui morsetti (CN4: E4 - D4) della scheda elettronica (si veda schema elettrico del § 11 e Figura 11).
- Introdurre il cavo a due fili, proveniente dai morsetti del termostato, attraverso i passacavi della scatola elettrica e collegarlo a questi due morsetti (utilizzare un cavo armonizzato "HAR H05 VV-F" 2 x 0,75 mm<sup>2</sup> con diametro massimo di 8 mm).

#### Intervento termostato di sicurezza

In caso di intervento del termostato di sicurezza, per avaria del sistema di regolazione, il Modulo d'utenza si porta in blocco di sicurezza con accensione nella scheda elettronica del **led rosso DL12** (si veda §22). Dopo aver verificato la causa che ha generato la sovratemperatura, il sistema può essere riavviato premendo sul dispositivo di sblocco del termostato di sicurezza e togliendo momentaneamente tensione al Modulo (questa operazione si rende necessaria per rimuovere dalla memoria della scheda il blocco: Led rosso DL12 lampeggiante).

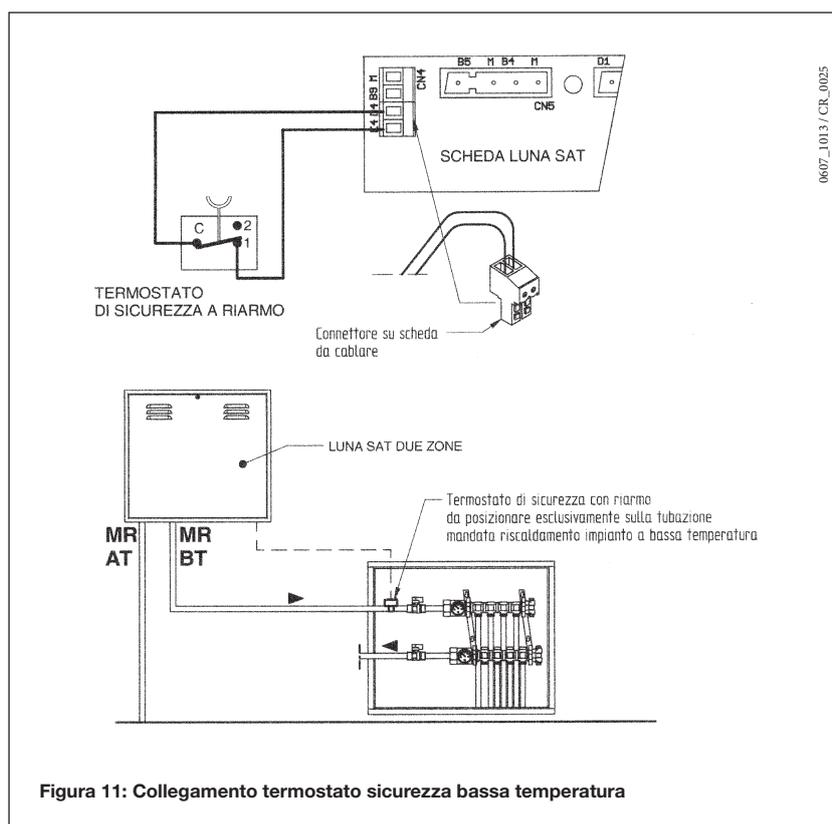


Figura 11: Collegamento termostato sicurezza bassa temperatura

## 14. INSTALLAZIONE ED ALLACCIAMENTO SONDA ESTERNA

(accessorio a richiesta per modelli: RSZ – RSPZ – RPEZ - RZ2Z - RSZ2Z)

L'apparecchio è predisposto per il collegamento ad una sonda esterna, fornita a richiesta, in grado di regolare autonomamente il valore di temperatura di mandata in funzione della temperatura esterna misurata e della curva impostata. Per il montaggio di tale accessorio ed il suo collegamento elettrico vedere la figura sottostante oltre alle istruzioni fornite con la sonda esterna.

La sonda esterna deve essere installata su una parete esterna all'edificio rispettando le seguenti indicazioni:

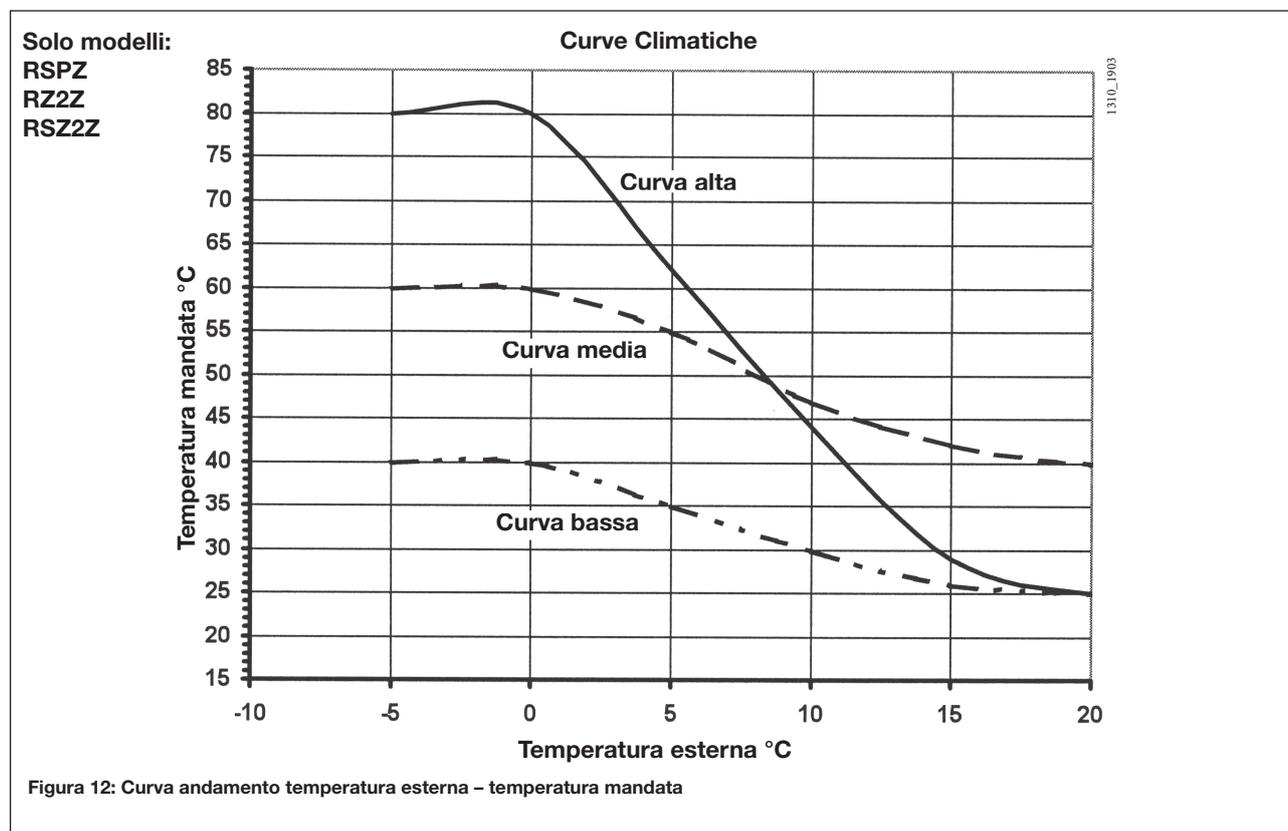
- Installare su una parete posta a nord-nord/est evitando l'irraggiamento diretto dei raggi solari.
- Evitare le pareti soggette a formazione di umidità e muffe.
- Accertarsi che la parete offra un buon isolamento termico.
- Evitare l'installazione in prossimità di ventilatori, bocchette di scarico di vapori o di camini.

Il fissaggio a muro deve essere eseguito con i due tasselli ad espansione forniti a corredo, seguendo le indicazioni riportate nelle istruzioni tecniche che accompagnano l'accessorio stesso.

L'allacciamento elettrico della sonda esterna va realizzato utilizzando due conduttori con sezione minima 0,5 mm<sup>2</sup> e lunghezza massima di 20 m (non è necessario rispettare la polarità).

Il cavo di collegamento Modulo-Sonda deve essere fissato, da un lato alla morsettiera della sonda e bloccato con l'apposito passacavo a tenuta stagna e dall'altro lato, al connettore a vite (**CN4: B9 - M**) presente sulla scheda elettronica (per accedere alle parti elettriche seguire quanto riportato nel paragrafo 10.1).

Utilizzare un cavo armonizzato "HAR H05 VV-F" 2 x 0,75 mm<sup>2</sup> con diametro massimo di 8 mm.

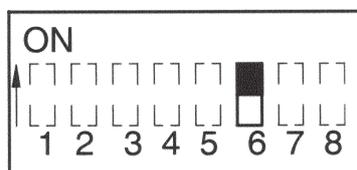


Con sonda esterna il **Potenzimetro TCH** presente nella scheda elettronica limita la temperatura massima nel funzionamento in riscaldamento.

**Attenzione:** Con sonda esterna collegata il selettore 6 della scheda elettronica deve essere posizionato in ON.

SELETTORE 6 = ON

### Sonda esterna



0606\_1020 / CR\_0028

## 15. COLLEGAMENTO DEL REGOLATORE CLIMATICO: ECO CRONO

(accessorio a richiesta: modelli RSZ – RSPZ – RPEZ - RZ2Z - RSZ2Z)

E' possibile comandare a distanza il modulo **LUNASAT** utilizzando il regolatore climatico **ECO CRONO**.

Il collegamento del regolatore climatico ECO CRONO alla scheda elettronica deve essere effettuato ai morsetti del termostato ambiente 1 della scheda elettronica con le modalità di seguito descritte:

- Accedere alle parti elettriche come descritto nel paragrafo 10.1.
  - Togliere il ponticello presente sui morsetti (CN7: A - B) della scheda elettronica (si veda schemi elettrici del § 11).
  - Collegare un cavo a due fili ai morsetti (J4:OT) dell'ECO CRONO. Utilizzare un cavo armonizzato "HAR H05 VV-F" 2 x 0,75 mm<sup>2</sup> con diametro massimo di 8 mm.
  - Introdurre il cavo a due fili attraverso i passacavi della scatola elettrica e collegarlo ai morsetti (CN7: A-B) della scheda elettronica.
- Vedere anche quanto riportato nel manuale fornito con l'ECO CRONO.

Con tale dispositivo collegato il **LED VERDE DL2** presente nella scheda elettronica lampeggia con intervallo 5s.

Le istruzioni fornite con il regolatore climatico ECO CRONO comprendono, inoltre, le informazioni necessarie per:

- La programmazione dei parametri settabili dall'utente;
- Installazione.

## 16. REGOLAZIONE SCHEDA ELETTRONICA

(modelli RSZ – RSPZ – RPEZ - RZ2Z - RSZ2Z)

**Attenzione:** le regolazioni sulla scheda elettronica possono essere effettuate solamente dopo aver tolto la tensione (si veda §10: Accesso alle parti in tensione)

I modelli dotati di controllo elettronico permettono queste regolazione (escluso modello RSZ):

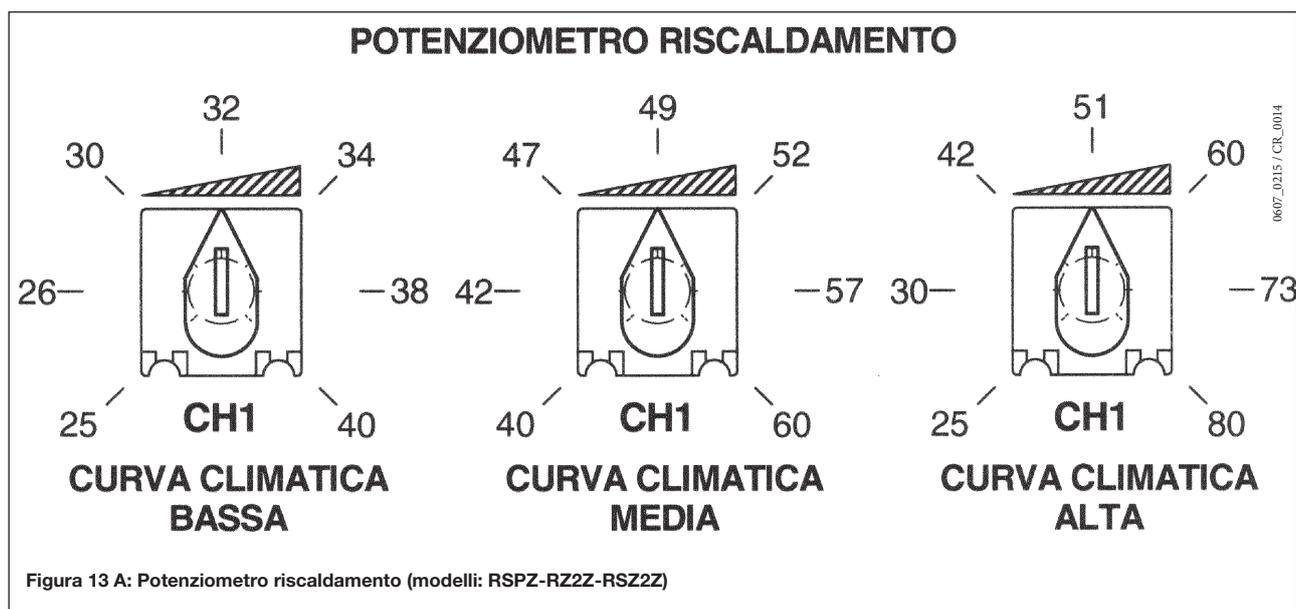
### TR = Potenziometro regolazione temperatura riscaldamento (CH1)

Permette la regolazione della temperatura di mandata riscaldamento a seconda della curva climatica impostata.

**Campo di temperatura TR: 25 ÷ 80°C** (si veda tabella scelta curva climatica)

In presenza di sonda esterna tale dispositivo agisce come limitatore della temperatura massima

Per i modelli con doppia zona (**RZ2Z – RSZ2Z**) la regolazione della temperatura riscaldamento vale solo per la zona miscelata. L'altra zona lavora direttamente con la temperatura dell'acqua di alimentazione proveniente dal sistema centralizzato.



**TS = Potenziometro regolazione temperatura sanitario (DHW)**

Permette la regolazione della temperatura dell'acqua calda sanitaria.

**Campo di temperatura TS: 30 ÷ 60°C**

Taratura di fabbrica 45°C

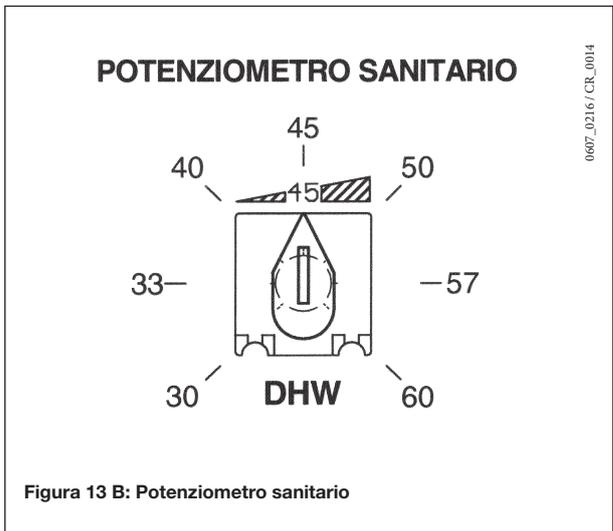


Figura 13 B: Potenziometro sanitario

**SELETTORI 1 - 2 - 3 : CONFIGURAZIONE MODELLO MODULO UTENZA**

Tabella selezione Modelli

MODELLO	Selettore 1	Selettore 2	Selettore 3
<b>RSZ</b>	OFF	OFF	OFF
<b>RSPZ</b>	ON	OFF	OFF
<b>RPEZ</b>	OFF	ON	OFF
<b>RZ2Z</b>	OFF	ON	OFF
<b>RSZ2Z</b>	ON	ON	OFF

Verificare che i selettori siano nella posizione corretta per il modello

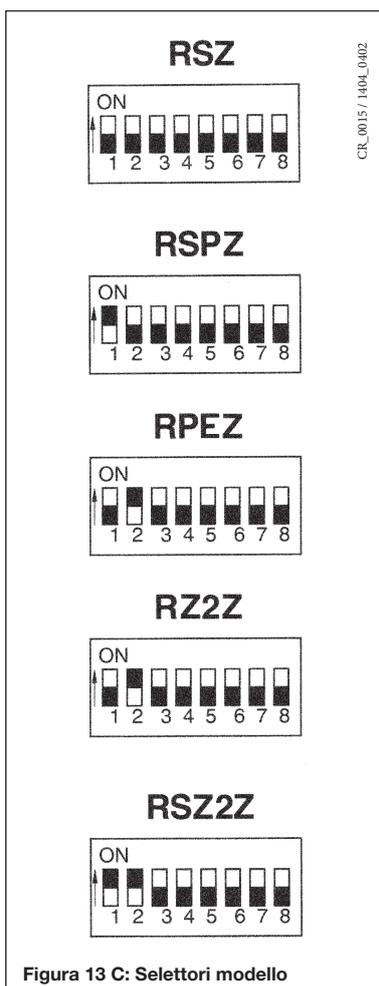


Figura 13 C: Selettori modello

**SELETTORI 4 – 5 : SCELTA CURVA CLIMATICA (solo per modelli RSPZ-RZ2Z-RSZ2Z)**

**Tabella selezione Curve Climatiche**

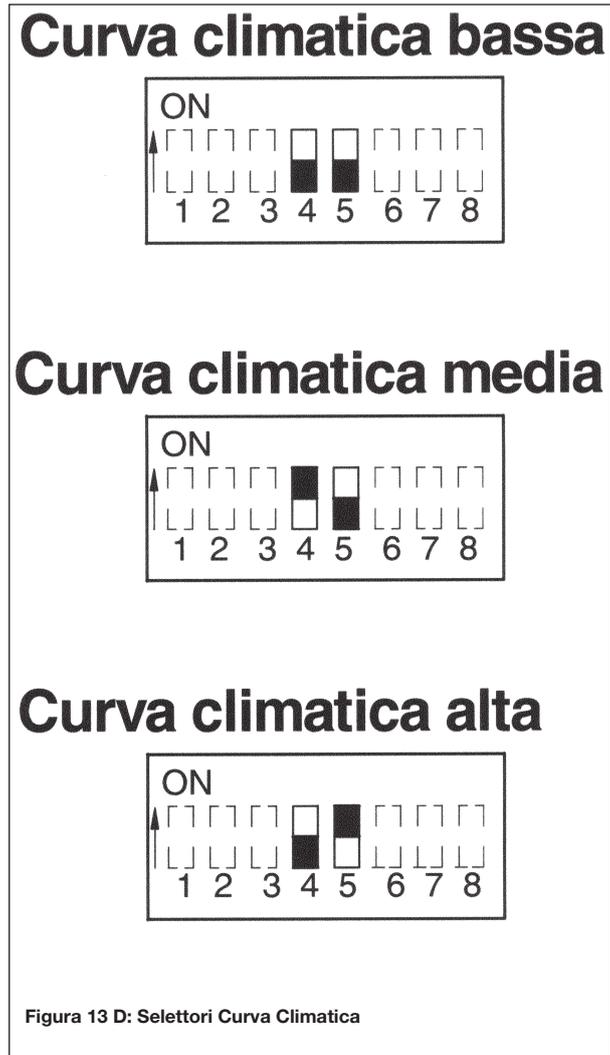
CURVA CLIMATICA	Selettore 4	Selettore 5	Campo Temperatura
<b>BASSA</b>	OFF	OFF	25 ÷ 40 °C
<b>MEDIA</b>	ON	OFF	50 ÷ 60 °C
<b>ALTA (*)</b>	OFF	ON	25 ÷ 80 °C

(\*) configurazione di fabbrica

**La curva alta** va selezionata con corpi scaldanti alimentati ad alta temperatura: termosifoni

**La curva media** va selezionata con corpi scaldanti dotati di ventilatore: ventilconvettori

**La curva bassa** va selezionata con corpi scaldanti alimentati a bassa temperatura: impianti a pavimento o similari.



Per i modelli con doppia zona (**RZ2Z – RSZ2Z**) la scelta della curva climatica vale solo per la zona miscelata. L'altra zona lavora direttamente con la temperatura dell'acqua di alimentazione proveniente dal sistema centralizzato.

## SELETTORE 6: ATTIVAZIONE SONDA ESTERNA (solo per modelli RSPZ-RPEZ-RZ2Z-RSZ2Z)

Tabella attivazione sonda esterna

SONDA ESTERNA	Selettore 6
CON SONDA	ON
SENZA SONDA (*)	OFF

(\*) configurazione di fabbrica



## SELETTORE 7 : TEMPO POSTCIRCOLAZIONE POMPA/ POMPE

Tabella selezione tempo postcircolazione pompa/e

TEMPO POSTCIRCOLAZIONE	Selettore 7
4 ORE	ON
5 MINUTI (*)	OFF

(\*) configurazione di fabbrica



# ISTRUZIONI DI INSTALLAZIONE: CONTABILIZZAZIONE CALORE

## 17. CONTABILIZZAZIONE CALORE

I Moduli sono dotati di serie di contabilizzatore di calore elettronico **ZENNER ZELSIUS C5 (M-BUS)**.

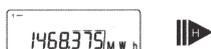
Questo dispositivo effettua la misura dei consumi di calore della zona asservita al Modulo d'utenza.

L'unità elettronica comprende un display LCD. Sul fronte del display c'è un pulsante, con cui interrogare l'apparecchio.

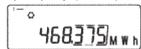
L'apparecchio può essere ruotato di 360° e inclinato di 90°.

Il display dell'apparecchio dispone di quattro livelli di dati visualizzabili con le modalità di seguito descritte:

### Livello 1



Energia termica  
(Display principale)



Energia di raffreddamento



Test del segmento



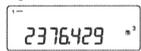
Data del giorno fisso



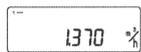
Energia  
Giorno fisso



Energia di raffreddamento al  
"giorno fisso"



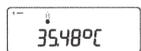
Volumi



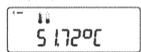
Portata



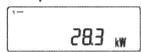
Temperatura della  
mandata



Temperatura del  
ritorno



Differenza di  
temperatura



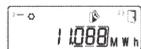
Prestazione  
istantanea



### Livello 2



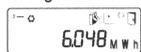
Energia termica dall'ultimo "giorno fisso"  
d'azzeramento fino ad oggi



Energia di raffreddamento dall'ultimo  
"giorno fisso" fino ad oggi



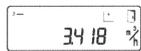
Attuale valore mensile –  
energia termica



Consumo mensile attuale –  
energia di raffreddamento



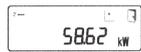
Volume mensile attuale



Portata massima



Max valori mensili  
Flusso



Max potenza, valore medio orario  
con decorrenza dalla messa in funzione



Max energia termica riscaldamento  
mensile



Max energia termica raffreddamento Valore  
medio con decorrenza dalla messa in uso



Max energia termica  
raffreddamento mensile



### Nota importante:

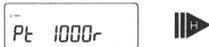
Attivare gli apparecchi in standby  
(display: **SLEEP 1**)

premendo un bottone, finchè non compare l'indi-  
cazione dell'energia.

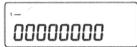
A seconda della versione dell'apparecchio la se-  
quenza ed il numero delle indicazioni sul display  
possono variare.

1310\_1605

### Livello 3



Tipo di sonda e punto di installazione volumetrica



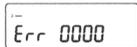
Numero di serie



Numero di modello



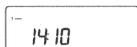
Batteria esaurita



Guasto



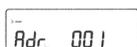
Data attuale



Orario attuale



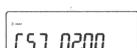
Ore d'esercizio



Indirizzo M-Bus



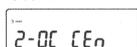
Certificazione



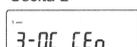
Versione firmware



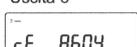
Funzione Uscita 1



Funzione Uscita 2



Funzione Uscita 3



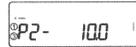
Energia residua - interfaccia ottica



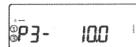
### Livello 4



Valore impulsivo Ingresso 1



Valore impulsivo Ingresso 2



Valore impulsivo Ingresso 3



### Legenda

Premere brevemente il tasto (S), per sfogliare dall'alto verso il basso. Dall'ultimo punto di menu si passa automaticamente al primo (loop).



Premere per circa 2 sec. il tasto (L), aspettare fino a quando non compare il simbolo della porta (in alto a destra sul display), poi rilasciare il tasto. Solo successivamente il menu viene aggiornato o passa al sottomenu.



Tenere il tasto (H) fino al cambio di livello o fino al passaggio al sottomenu.

E' possibile richiedere la distinta di tutti i simboli indicati nella legenda dei sottomenu.

9091\_006

## Simboli di stato - codici di errore

I simboli nella tabella sottostante indicano lo status del contatore in modo inequivocabile. Lo status è rilevabile solo sul display principale (Energia). Il lampeggiamento della spia triangolare può essere causata da particolari condizioni dell'impianto e non indica necessariamente un guasto dell'apparecchio. Solo in caso di lampeggiamento continuo occorre contattare l'assistenza tecnica.

Simbolo	Status	Tipo di intervento necessario
	Alimentazione esterna	-
	Portata presente	-
	Attenzione!	Impianto/dispositivo guasto
	Simbolo lampeggiante: trasmissione dati	-
	Simbolo costante: interfaccia ottica attiva	-
	Guasto	Sostituzione strumento

I codici di errori indicano gli errori rilevati dal zelsius C5. In presenza di più errori viene visualizzata la somma dei codici errori: errore 1005 = errore 1000 ed errore 5

Codice	Tipo di guasto e possibile causa	Tipo di intervento necessario
1	Temperatura non compresa nel range di display	Controllare le sonde di temperatura
2	Temperatura non compresa nel range di display	Controllare le sonde di temperatura
3	Corto circuito sonda del ritorno	Controllare le sonde di temperatura
4	Interruzione sonda di ritorno	Controllare le sonde di temperatura
5	Corto circuito sonda della mandata	Controllare le sonde di temperatura
6	Interruzione sonda della mandata	Controllare le sonde di temperatura
7	Voltaggio della batteria	Sostituire lo strumento
8	Guasto Hardware	Sostituire lo strumento
9	Guasto Hardware	Sostituire lo strumento
100	Guasto Hardware	Sostituire lo strumento
800	Interfaccia wireless	Sostituire lo strumento
1000	Batteria in esaurimento	Sostituzione dispositivo/batteria
2000	Scaduto periodo di taratura	Sostituire lo strumento

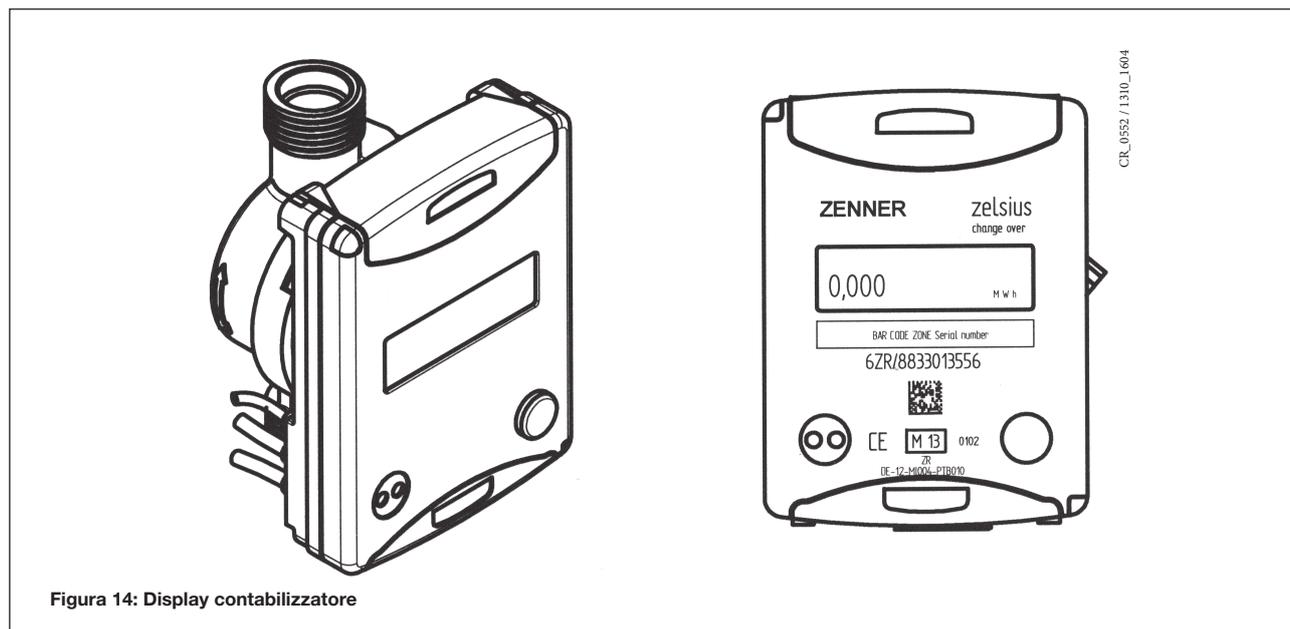


Figura 14: Display contabilizzatore

## 18. SISTEMA AUTOMATICO DI TELELETTURA VIA CAVO (M-BUS)

Tale sistema permette la gestione di tutti i consumi dell'edificio da un'unica postazione risparmiando così sui tempi di lettura e proteggendo allo stesso tempo la privacy degli utenti.

I contabilizzatori di calore dei vari Moduli d'utenza possono trasmettere i consumi tramite un segnale di comunicazione (M-BUS). I consumi possono essere letti localmente oppure da postazione remota a seconda degli accessori utilizzati.

Per lo sviluppo della rete di comunicazione M-BUS è necessaria la presenza di un concentratore disponibile come accessorio.

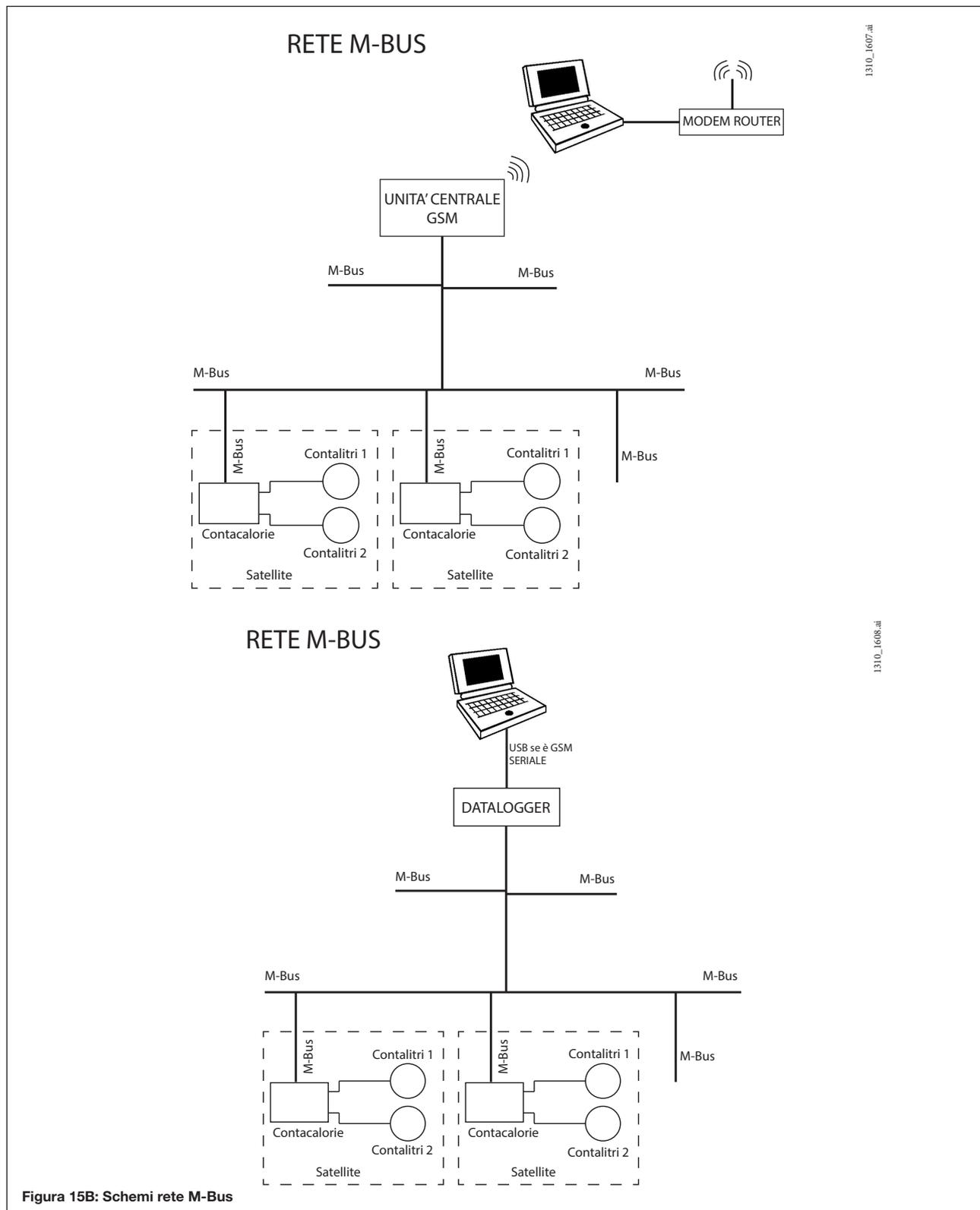


Figura 15B: Schemi rete M-Bus

Per una panoramica più dettagliata sull'utilizzo dei concentratori, consultare il manuale inserito all'interno degli accessori.

## 18.1 DATI GENERALI SISTEMA M-BUS

### Principio M-Bus

- Il principio di funzionamento è basato sul "Single Master Slave" vale a dire che è ammesso l'utilizzo di un solo M-bus Master.
- La trasmissione dei dati è sempre determinata dall'unità centrale. E' il concentratore che interroga i vari dispositivi su bus (Slave) e non viceversa.
- La modalità di trasmissione è asincrona, halfduplex.
- Sono ammesse tutte le tipologie per la stesura del bus **tranne quella ad anello!**

### Cavo Bus

- Il cavo da utilizzare deve essere twistato a 2 conduttori (non schermato)
- I collegamenti ai dispositivi possono essere effettuati con polarità intercambiabile ma si consiglia di rispettare la polarità nei collegamenti ai vari dispositivi (slaves) in rete.
- L'M-bus non richiede nessun dispositivo di terminazione di fine linea.

### Frequenza di trasmissione

- L'M-bus supporta più velocità di comunicazione: 300, 2400 e 9600 Baud. E' possibile utilizzare diversi tipi di velocità contemporaneamente.
- La frequenza massima di trasmissione, dipende dal tipo di dispositivi M-Bus, dalle distanze, dal numero di dispositivi e dal tipo di cavo impiegati nel sistema M-Bus.
- Per calcolare la frequenza di trasmissione, fare riferimento alle istruzioni fornite con gli accessori.

### Distanze

- L' M-bus può raggiungere notevoli distanze di comunicazione con più di 10 Km di stesura cavo (N.B:con un solo dispositivo e con cavo bus da 1.5 mm<sup>2</sup>). Nonostante ciò si consiglia di limitare la stesura del cavo bus a distanze non superiori di 4 Km.
- La distanza massima dipende ancora dal numero dei dispositivi M-Bus, dalla frequenza di trasmissione, dal percorso del cavo bus e dal tipo di cavo impiegato.
- La rete M-bus può essere ampliata utilizzando dei ripetitori di segnale.
- Per calcolare le distanze raggiungibili, consultare le istruzioni fornite con gli accessori.

### Indirizzamento

L'M-bus utilizza due tipologie di indirizzo per rilevare i dispositivi in campo: Indirizzo primario e indirizzo secondario. E' possibile combinare l'utilizzo dei due indirizzamenti all'interno dello stesso sistema.

#### Indirizzo Primario

In un sistema M-bus possono essere assegnati fino ad un **massimo di 250** indirizzi primari (logica esadecimale). Normalmente l'indirizzo primario viene assegnato durante la messa in servizio per ordinare secondo logica i dispositivi centralizzati. I dispositivi di default hanno indirizzo primario "0". Con più di 250 dispositivi collegati occorre utilizzare un indirizzamento secondario.

#### Indirizzo secondario

L'indirizzo secondario è composto da 8 Byte e permette di assegnare qualsiasi numero. I dispositivi hanno di default l'indirizzo secondario uguale al numero di fabbrica. Questo permette di evitare conflitti durante la ricerca su bus. Utilizzando l'indirizzo secondario i dispositivi possono essere ricevuti dall'unità centrale senza dover assegnare alcun indirizzo specifico. Se richiesto in secondo luogo i dispositivi rilevati possono essere ordinati secondo logica.

### Logica di ricerca

Il concentratore ricerca su bus i dispositivi collegati, tramite l'**indirizzo primario**, l'**indirizzo secondario** o **indirizzo primario e secondario**.

Una volta avviata la ricerca, la centrale (MASTER) ricerca in primo luogo i dispositivi su bus (SLAVE) memorizzandoli in una memoria volatile; una volta rilevati tutti i dispositivi collegati, la centrale li ordina secondo logica crescente in funzione degli indirizzi assegnati: 1, 2, 3, 4...

### Ricerca con indirizzo primario

La ricerca e l'ordinamento tramite l'**indirizzo primario** è più veloce in quanto la centrale cerca e ordina i dispositivi con un indirizzamento di massimo 3 cifre (1...250)

### Ricerca con indirizzo secondario

La ricerca e l'ordinamento tramite l'**indirizzo secondario** è più lenta in quanto la centrale cerca e ordina i dispositivi con un indirizzamento di 8 cifre (00000000...99999999)

### 18.1.1 Progettazione Sistema M-Bus

Prima di installare un sistema M-Bus, è opportuno tenere in considerazione una serie di fattori:

- Numero e tipo di contatori M-Bus utilizzati
- Disposizione dei dispositivi nell'impianto
- Numero e tipo di unità centrali e convertitori da utilizzare
- Posizione di montaggio appropriata dell'unità centrale, convertitore di segnale ed eventuali ripetitori di segnale. (Solitamente vengono installati nel quadro elettrico della centrale termica.
- Distanze tra i vari dispositivi nell'impianto
- Cavo bus: tipologia, lunghezza e sezione
- Percorso del cavo di trasmissione bus
- Frequenza trasmissione dati
- Gestione del sistema M-Bus

Lo scopo principale in fase di progettazione di un sistema M-bus è quello di creare la documentazione che risulterà utile per gestire e intervenire sulla rete e sul sistema M-Bus.

### Procedura

1. Preparare uno schema del sistema bus: inserire tutti i dispositivi M-Bus utilizzati con relative distanze fra loro.
2. Scegliere il percorso del cavo bus: si consiglia di scegliere il percorso più breve per il cavo bus al fine di ridurre le distanze di stesura dello stesso. La tipologia di collegamento a stella è conveniente in caso di problemi sulla rete poiché è più semplice ed immediato intervenire e sezionare il bus. La tipologia lineare, anche se può sembrare il contrario, richiede meno cavo bus. Normalmente la tipologia più utilizzata è l'insieme dei due tipi ossia la tipologia ad albero.
3. Determinare il numero dei componenti di centralizzazione da utilizzare: unità centrale, convertitore di segnale, eventuale ripetitore di segnale con relative locazioni. Il numero dei dispositivi M-Bus da centralizzare, determina la quantità di unità centrali e convertitori da utilizzare.
4. Verifica delle distanze del bus: È opportuno tenere in considerazione due fattori:
  - Tensione minima del bus ai dispositivi M-Bus (slaves)
  - Frequenza massima di trasmissione

### Dimensionamento

- La lunghezza totale del cavo, i dispositivi M-bus collegati e le relative protezioni di linea producono carichi capacitativi nel segmento M-bus che riducono la velocità di trasmissione dati.
- La velocità massima di trasmissione può essere determinata utilizzando la tabella di riferimento sottostante:

<b>Carico capacitativo totale del segmento M-bus</b>	<b>Velocità massima di trasmissione</b>
Fino a 382 nF	9600 Baud
Fino a 1528 nF	2400 Baud
Fino a 12222 nF	300 Baud

- La velocità di comunicazione più bassa calcolata tra i vari segmenti determina la velocità massima di trasmissione che può essere utilizzata nel sistema. Se fosse impostata una velocità di trasmissione superiore a quella ammessa, il sistema non troverebbe alcuni o tutti i dispositivi collegati.

Ogni segmento M-bus deve garantire la tensione minima ai dispositivi M-Bus; in caso contrario i dispositivi non saranno rilevati dalla centrale.

### Esempio di distanze

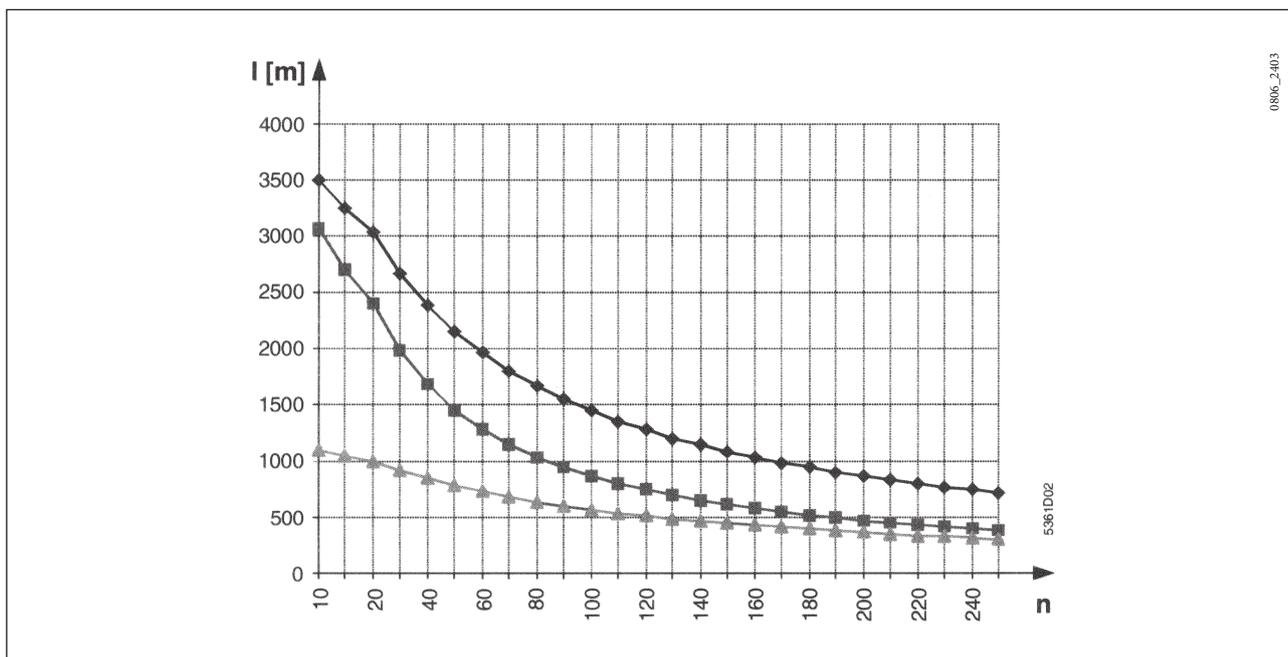
La tabella sottostante riporta degli esempi di applicazioni che sono state studiate appositamente al fine di calcolare le distanze massime del cavo garantendo la tensione minima su bus e la frequenza di trasmissione.

Applicazione	Distanza massima	Lunghezza totale cavo bus	Sezione del cavo bus	Numero di dispositivi M-Bus	Frequenza massima di trasmissione
Edifici residenziali piccoli	350 m	1000 m	0.8 mm <sup>2</sup>	250	9600 Baud
Edifici residenziali grandi	350 m	4000 m	0.8 mm <sup>2</sup>	250	2400 Baud
				64	9600 Baud
Piccoli quartieri	1000 m	4000 m	0.8 mm <sup>2</sup>	64	2400 Baud
Quartieri medi	3000 m	5000 m	1.5 mm <sup>2</sup>	64	2400 Baud
Quartieri più grandi	5000 m	7000 m	1.5 mm <sup>2</sup>	16	300 Baud
Point-to-point	10.000 m	10.000 m	1.5 mm <sup>2</sup>	1	300 Baud

### Tensione minima del bus

- Il convertitore di segnale alimenta la rete bus e quindi ogni dispositivo M-Bus collegato genera una caduta di tensione della rete.
- Per ogni dispositivo M-Bus collegato ai punti finali dei segmenti bus è opportuno controllare e garantire la tensione minima del bus.
- La caduta di tensione agli stremi dei segmenti bus è determinata dal tipo di cavo utilizzato, dalle distanze, dal percorso e dal numero di dispositivi (slave) collegati.

### Grafico lunghezza cavo bus



### Diametro del cavo 8 mm

$l$  Lunghezza del cavo [m]

$n$  Numero dei dispositivi M-Bus

◆ Lunghezza massima del cavo con distribuzione equidistante tra i dispositivi

■ Distanza massima del cavo con i dispositivi collegati alla fine del cavo bus

▲ Ugualo a ■ ma con segnale ridotto a causa di un corto circuito di un dispositivo M-Bus

## Resistenza cavo Bus

<i>Diametro [mm]</i>	<i>Sezione [mm<sup>2</sup>]</i>	<i>Resistenza [<math>\Omega</math>/km]</i>
0.4	0.13	283
0.6	0.28	126
0.8	0.50	71
1.13	1.0	36
1.38	1.5	24
1.60	2.0	18
1.78	2.5	14

## 18.2 PROCEDURA DI MESSA IN SERVIZIO DEL SISTEMA

### 18.2.1 Verifiche tecniche prima della messa in servizio

Prima di avviare la messa in servizio e prima di dare tensione al sistema M-Bus è importante verificare che cavo bus, dispositivi M-bus e alimentazione siano stati installati in modo corretto.

Controllare quindi:

- I collegamenti elettrici del concentratore e la sua alimentazione.  
Si ricorda che è il concentratore ad alimentare la rete bus con uscita a 38-42 V DC; controllare quindi, prima di dare tensione, che il cavo bus sia “pulito” cioè senza eventuali ritorni di tensione.  
**Esempio:** sistema M-bus con contatori alimentati a 220 V AC; per errore l'elettricista collega il cavo bus assieme al cavo di alimentazione; quando i contatori vengono alimentati, a 220 V AC, il cavo bus ha un ritorno di tensione, di 220 V AC, che entra nell'uscita a 38-42 V DC del concentratore che ovviamente si brucia e deve essere sostituito.  
**N.B: è compito dell'installatore verificare che i collegamenti elettrici siano corretti. Si ricorda inoltre che eventuali danni, ai dispositivi, causati da errori nei collegamenti elettrici fanno decadere la garanzia dei prodotti.**
- Il cavo bus utilizzato per la centralizzazione e la trasmissione dati.  
Si ricorda che il cavo bus da utilizzare deve rispondere alle specifiche tecniche presenti in questo manuale e in altri documenti tecnici.  
**N.B: si ricorda che la ditta costruttrice non è responsabile se, a causa dell'utilizzo di un cavo bus non idoneo, l'unità centrale non fosse in grado di centralizzare o comunicare con i dispositivi M-Bus in rete.**
- Collegamento bus.

Verificare che la rete bus arrivi correttamente a tutti i dispositivi da centralizzare e che tutti i dispositivi siano collegati correttamente al cavo bus.

**N.B: è compito dell'installatore verificare la corretta stesura del cavo bus. Si ricorda che la Ditta costruttrice non risponde in caso di problemi di comunicazione tra centrale e dispositivi a causa del cavo bus steso senza rispettare le specifiche tecniche presenti in questo manuale.**

### Logica di ricerca M-Bus

La ricerca su bus avviene tramite questa logica:

1. La ricerca inizia con la velocità di comunicazione (Baud) più alta e termina con quella più bassa. Se un dispositivo risponde ad entrambe le velocità, la centrale prenderà come riferimento la velocità più elevata.
2. La ricerca avviene prima per indirizzo secondario e poi per primario. In caso sia impostata la ricerca per primario e secondario, i dispositivi che hanno entrambi gli indirizzi saranno ricercati per secondario, omettendo così l'indirizzo primario. Se poi è necessario cercarli come primario occorre modificare la tipologia di ricerca.

## ISTRUZIONI DI MESSA IN SERVIZIO E UTILIZZO

### 19. RIEMPIMENTO IMPIANTO

Prima dell' avvio del modulo d'utenza aprire le valvole di intercettazione poste sugli attacchi idraulici e verificare in sala termica e nelle colonne di distribuzione il valore della pressione di caricamento impianto (< 3 bar).

L'impianto centralizzato deve avere un dispositivo di caricamento automatico.

### 20. SFIATO ARIA IMPIANTO

Nella prima operazione di riempimento dell'impianto è necessario sfiatare l'aria eventualmente presente nell'impianto stesso compreso il Modulo d'utenza. L'apparecchio è dotato di valvola automatica di sfiato aria. Posizionare la pompa in modalità di aerazione (vedere paragrafo "REGOLAZIONE DELLA POMPA AUTOMODULANTE").

## 21. FUNZIONAMENTO

### 21.1 AVVIO

Procedere come di seguito descritto per le corrette operazioni di avvio:

- Alimentare il modulo elettricamente.
- Verificare che l'impianto sia pieno, alla pressione giusta (si veda § 19) e in temperatura (65 ÷ 75°C).
- Per i Modelli con scheda elettronica verificare che i selettori della scheda elettronica siano nella corretta posizione (si veda § 16).
- Premere il l'interruttore luminoso presente nel coperchio della scatola elettrica.
- Regolare il termostato ambiente (o il regolatore climatico) alla temperatura desiderata.

Alla richiesta di calore da parte del termostato ambiente l'acqua proveniente dal sistema centralizzato inizierà a circolare nei corpi scaldanti della zona asservita dal modulo d'utenza.

Per i modelli a doppia zona (**RZ2Z – RSZ2Z**) è possibile gestire separatamente le fasce di riscaldamento di due zone con i relativi termostati ambiente (o con il regolatore climatico **ECO CRONO**).

Per i modelli **RSZ – RSPZ – RSZ2Z** (con scambiatore a piastre) all'apertura di un rubinetto di prelievo acqua calda sanitaria il Modulo d'utenza provvederà a riscaldare l'acqua alla temperatura impostata nel relativo **Potenziometro DHW. Campo di temperatura TS = 30 ÷ 60°C** (si veda § 16).

Regolazioni differenti della temperatura dell'acqua sanitaria possono essere effettuate direttamente con il regolatore climatico **ECO CRONO**.

### 21.2 SPEGNIMENTO PARZIALE

Agire sul termostato ambiente/ Programmatore riscaldamento/ Regolatore climatico ECO CRONO in modo da escludere il funzionamento in riscaldamento (abbassamento della temperatura ambiente impostata o disabilitazione riscaldamento). In tal modo rimane operativa la funzionalità sanitaria (modelli **RSZ – RSPZ – RSZ2Z**) e la sicurezza antigelo sanitario (solo per **RSZ – RSPZ – RSZ2Z**).

### 21.2 SPEGNIMENTO TOTALE

Togliere tensione all'apparecchio agendo sull'interruttore luminoso e sull'interruttore bipolare.

## 22. SEGNALAZIONI SCHEDA ELETTRONICA (Modelli: RSZ – RSPZ - RPEZ - RZ2Z – RSZ2Z)

I modelli con scheda elettronica permettono la visualizzazione dello stato di funzionamento e di eventuali blocchi del sistema attraverso l'accensione dei led presenti nella scheda stessa.

### Legenda LED:

LED	COLORE	STATO LED	STATO FUNZIONAMENTO
DL1	ROSSO	SPENTO	ASSENZA ALLARMI
DL1	ROSSO	LAMPEGGIANTE 1 FLASH OGNI 3 S	SONDA ESTERNA GUASTA
DL1	ROSSO	LAMPEGGIANTE 2 FLASH IN 1S	SONDA ACQUA SANITARIA GUASTA
DL1	ROSSO	LAMPEGGIANTE 3 FLASH IN 1S	SONDA ACQUA RISCALDAMENTO GUASTA
DL1	ROSSO	ACCESO	VALVOLA INTERCETTAZIONE NON APERTA
DL2	VERDE	SPENTO	ASSENZA ALIMENTAZIONE
DL2	VERDE	ACCESO	RICHIESTA CALORE PRIMA ZONA (MISCELATA)
DL2	VERDE	LAMPEGGIANTE 0,5 S	PRESENZA ALIMENTAZIONE (THERMOSTATO AMBIENTE NON OPENTHERM)
DL2	VERDE	LAMPEGGIANTE 5 S	PRESENZA ALIMENTAZIONE (THERMOSTATO AMBIENTE OPENTHERM: QAA73)
DL3	VERDE	ACCESO	ALIM. POMPA SECONDA ZONA (ALTA TEMPERATURA)
DL4	VERDE	ACCESO	ALIM. POMPA PRIMA ZONA (MISCELATA)
DL5	VERDE	ACCESO	ALIM. SERVOMOTORE VALVOLA INTERCETTATRICE
DL6	VERDE	ACCESO	POMPA RICIRCOLO SANITARIO (NON OPERATIVA)
DL7	VERDE	ACCESO	VALVOLA SECONDA ZONA APERTA
DL8	ROSSO	ACCESO	VALVOLA TRE VIE IN SANITARIO
DL9	VERDE	ACCESO	VALVOLA TRE VIE IN RISCALDAMENTO
DL10	VERDE	ACCESO	RICHIESTA FUNZIONAMENTO IN SANITARIO
DL11	VERDE	ACCESO	VALVOLA INTERCETTAZIONE APERTA (A FINE CORSA)
DL12	ROSSO	ACCESO	INTERVENTO THERMOSTATO DI SICUREZZA (*)
DL12	ROSSO	LAMPEGGIANTE	DOPO RIARMO THERMOSTATO DI SICUREZZA (*)
DL13	VERDE	ACCESO	RICHIESTA CALORE SECONDA ZONA

#### (\*) Intervento termostato di sicurezza

In caso di intervento del termostato di sicurezza, per avaria del sistema di regolazione, il Modulo d'utenza si porta in blocco di sicurezza con accensione nella scheda elettronica del **led rosso DL12**.

Dopo aver verificato la causa che ha generato la sovratemperatura, il sistema può essere riavviato premendo sul dispositivo di sblocco del termostato di sicurezza e togliendo momentaneamente tensione al Modulo (questa operazione si rende necessaria per rimuovere dalla memoria della scheda il blocco: **Led rosso DL12 lampeggiante**).

In caso di intervento ripetuto di questo dispositivo rivolgersi al servizio di assistenza tecnica.

Intervento termostato sicurezza

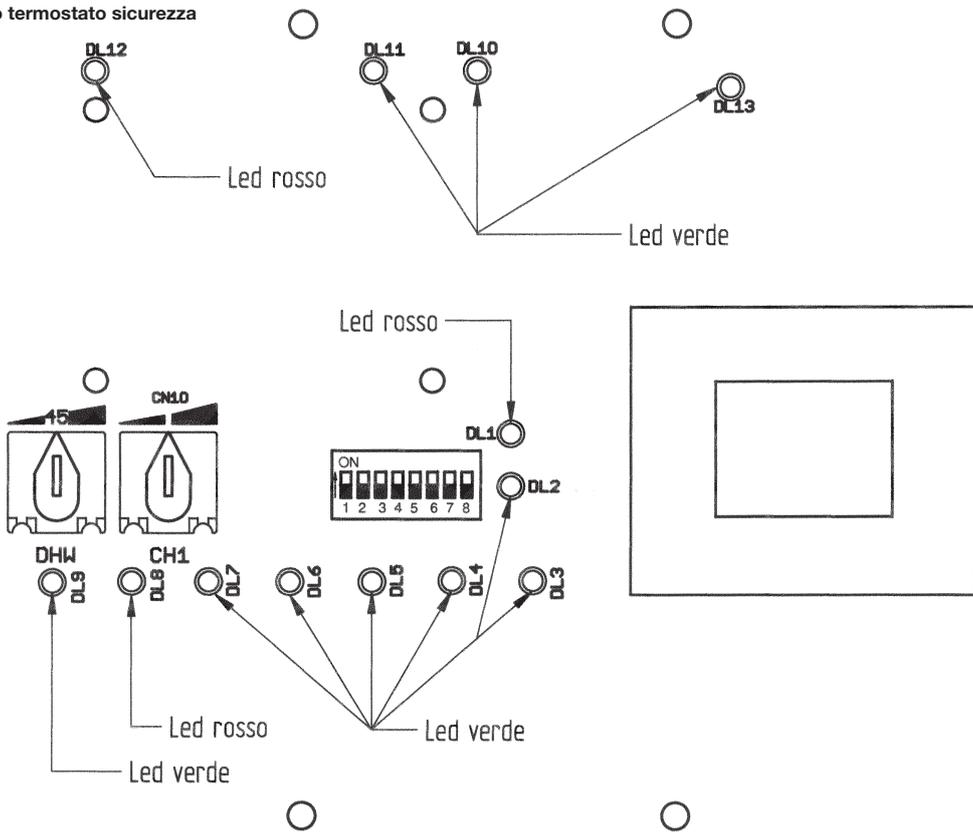


Figura 16: Segnalazioni scheda elettronica

## ISTRUZIONI DI MANUTENZIONE

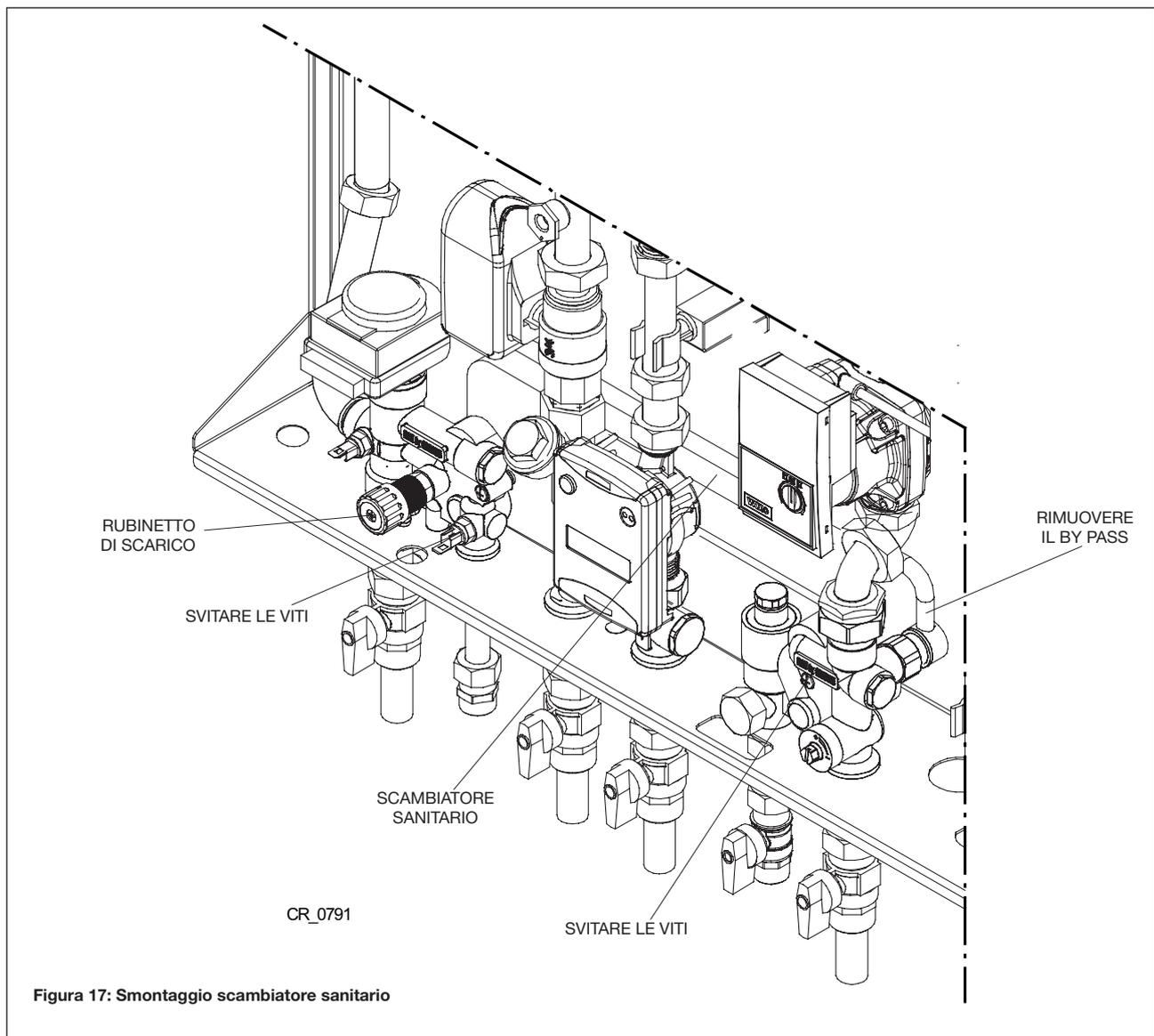
Per un funzionamento regolare ed economico dei Moduli di utenza, è necessario che essi siano controllati e revisionati periodicamente ogni due anni circa.

### 23. SMONTAGGIO/ PULIZIA SCAMBIATORE SANITARIO (Solo per modelli RSZ - RSPZ - RSZ2Z)

Lo scambiatore Sanitario, del tipo a piastre in acciaio inox, può essere facilmente smontato con l'utilizzo di un normale cacciavite procedendo come di seguito descritto:

- Chiudere tutti i rubinetti di intercettazione posti sugli attacchi idraulici del Modulo;
- Svuotare il circuito di riscaldamento **mediante l'apposito rubinetto di scarico**;
- Svuotare l'acqua contenuta nel circuito sanitario aprendo un rubinetto di prelievo acqua calda;
- Rimuovere il tubo by-pass sganciando le molle di fissaggio;
- Svitare le due viti, visibili frontalmente, di fissaggio dello scambiatore acqua-acqua e sfilarlo dalla sua sede.

Per la pulizia dello scambiatore e/o del circuito sanitario è consigliabile l'utilizzo di Cillit FFW-AL o Benckiser HF-AL. Si consiglia di pulire dal calcare anche la sede e relativa sonda NTC posta sul circuito sanitario.

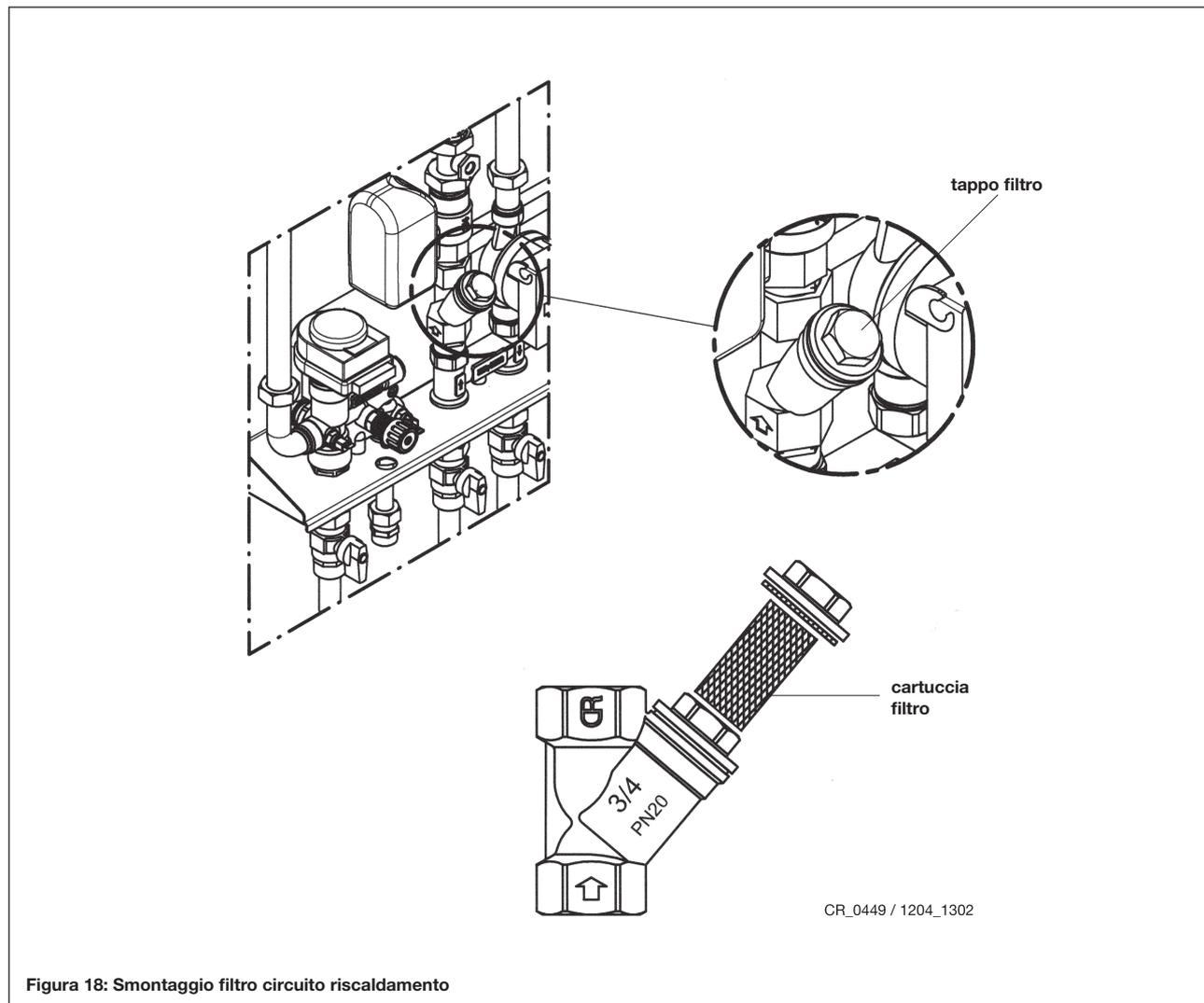


## 24. PULIZIA DEL FILTRO ENTRATA RISCALDAMENTO

Tali apparecchi sono dotati di un filtro acqua riscaldamento posizionato sull'entrata dell'acqua proveniente dall'impianto centralizzato.

Per la pulizia procedere come di seguito descritto:

- Chiudere tutti i rubinetti di intercettazione posti sugli attacchi idraulici del Modulo;
- Svuotare il circuito di riscaldamento (**mediante l'apposito rubinetto di scarico per i modelli RSZ – RSPZ – RPEZ – RZ2Z – RSZ2Z**);
- Svitare il tappo presente nelle sommità del filtro ed estrarre la cartuccia cilindrica interna e eliminare le impurità eventualmente presenti.

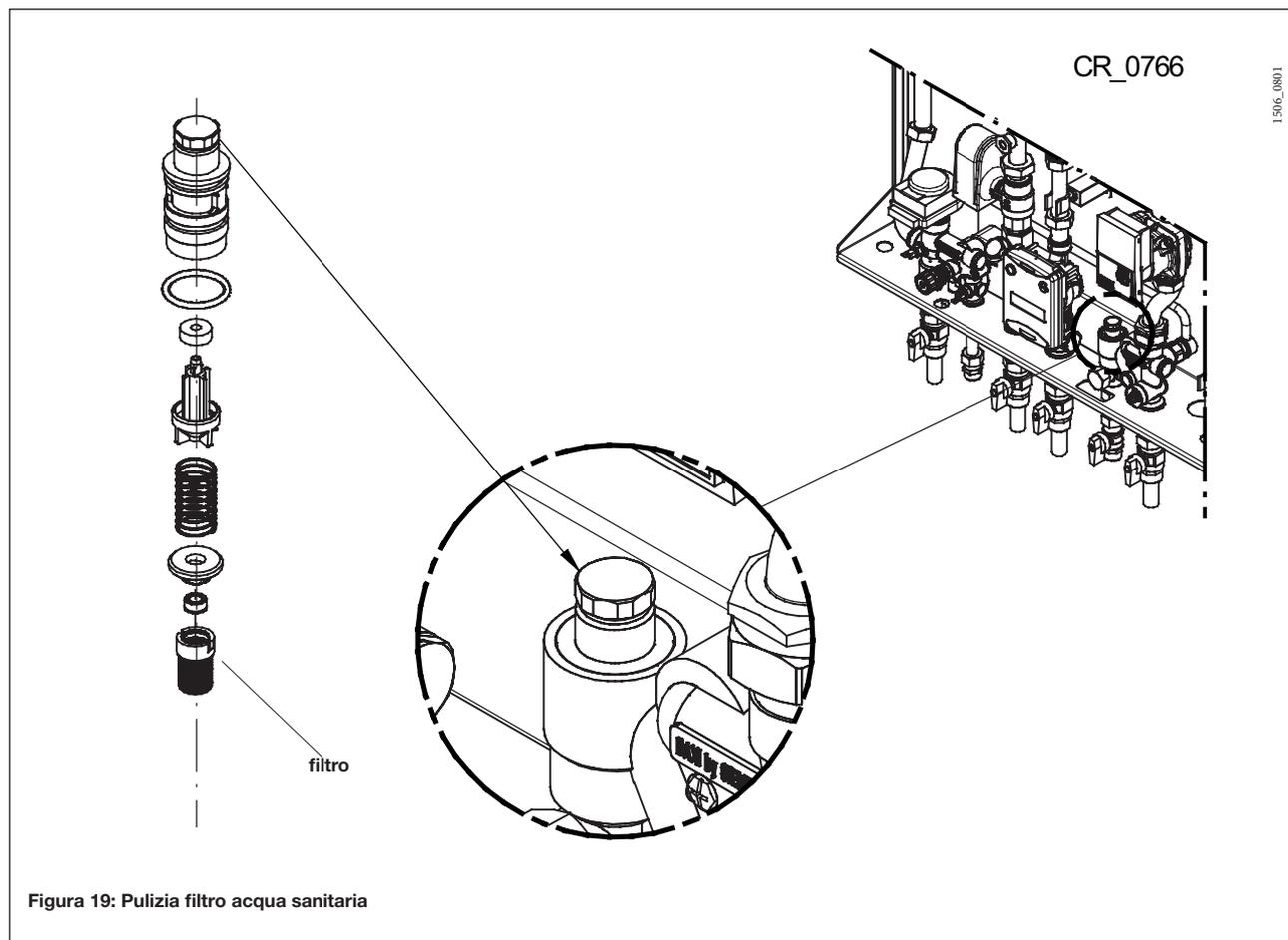


## 25. PULIZIA DEL FILTRO ACQUA FREDDA (Solo per modelli RSZ – RSPZ – RSZ2Z)

Il Modulo è dotato di un filtro acqua fredda situato sul gruppo idraulico.  
Per la pulizia procedere come di seguito descritto:

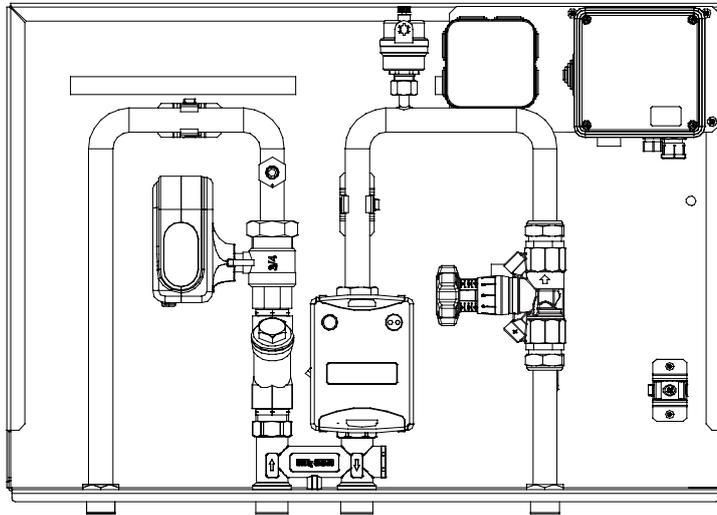
- Svuotare l'acqua contenuta nel circuito sanitario.
- Svitare il dado presente sul gruppo sensore di flusso (figura 19).
- Sfilare dalla sua sede il sensore con relativo filtro.
- Eliminare le eventuali impurità presenti.

**Importante:** in caso di sostituzione e/o pulizia degli anelli "OR" del gruppo idraulico non utilizzare come lubrificanti olii o grassi ma esclusivamente Molykote 111.

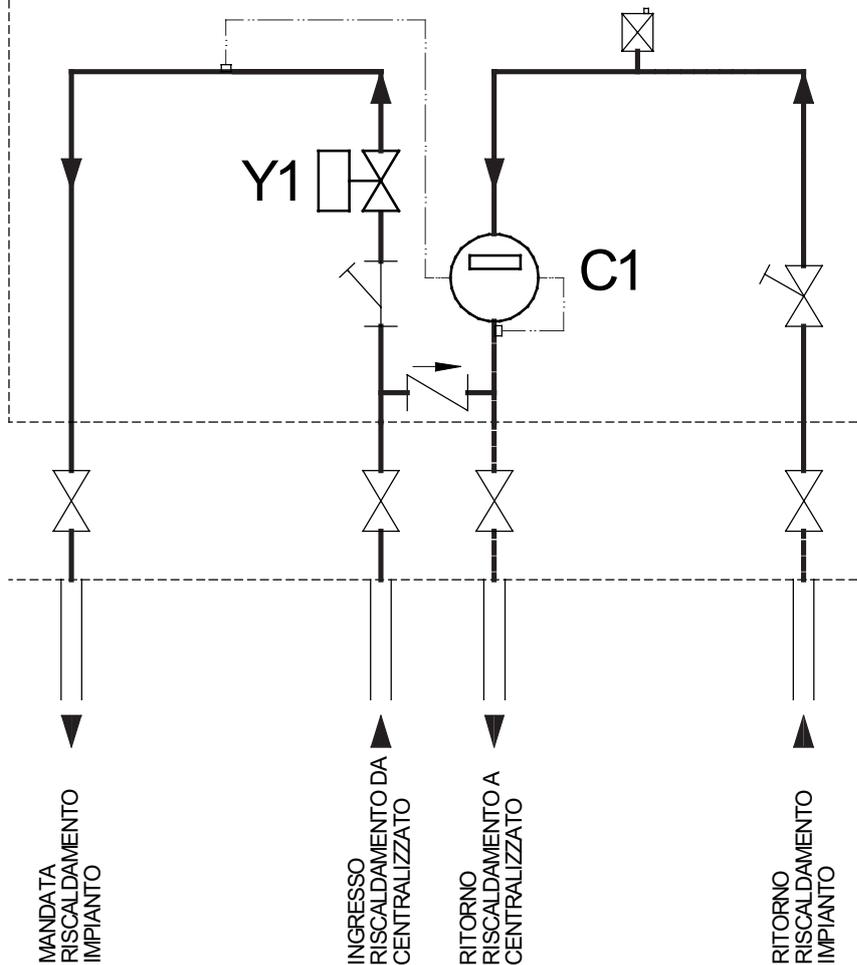


## 26. SCHEMA FUNZIONALE CIRCUITI

### 26.1 MODELLO RZ/1



LUNA SAT RZ/1

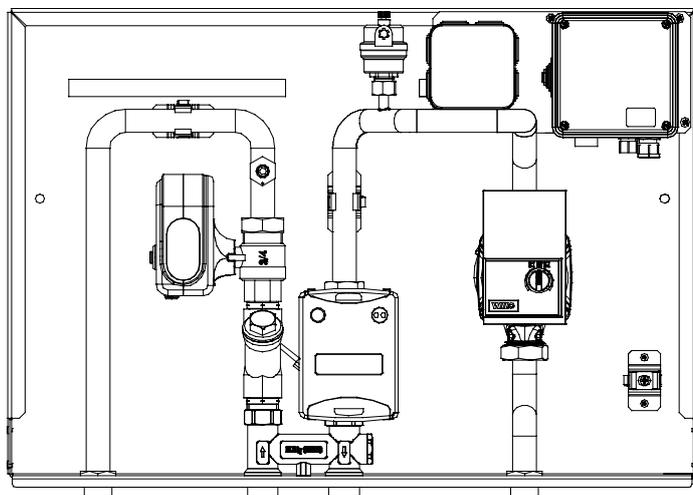


Legenda  
Y1 Valvola ON-OFF  
C1 Contabilizzatore

CR\_0767

15106\_08802

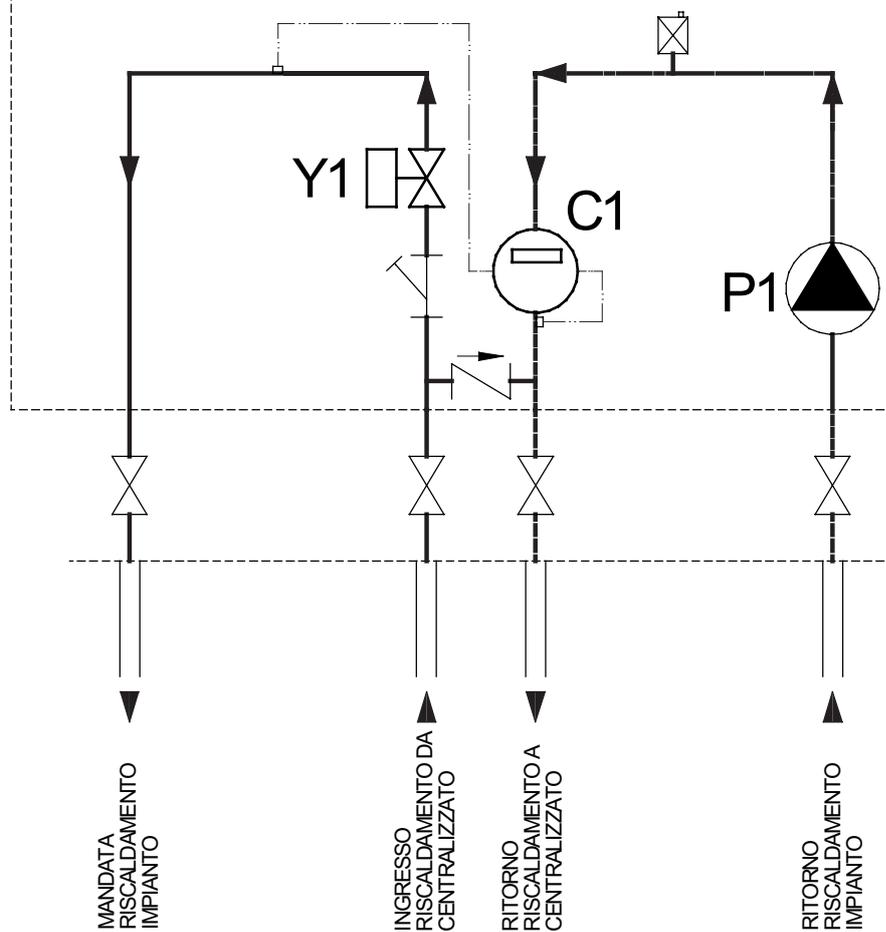
## 26.2 MODELLO RPZ/1



CR\_0768

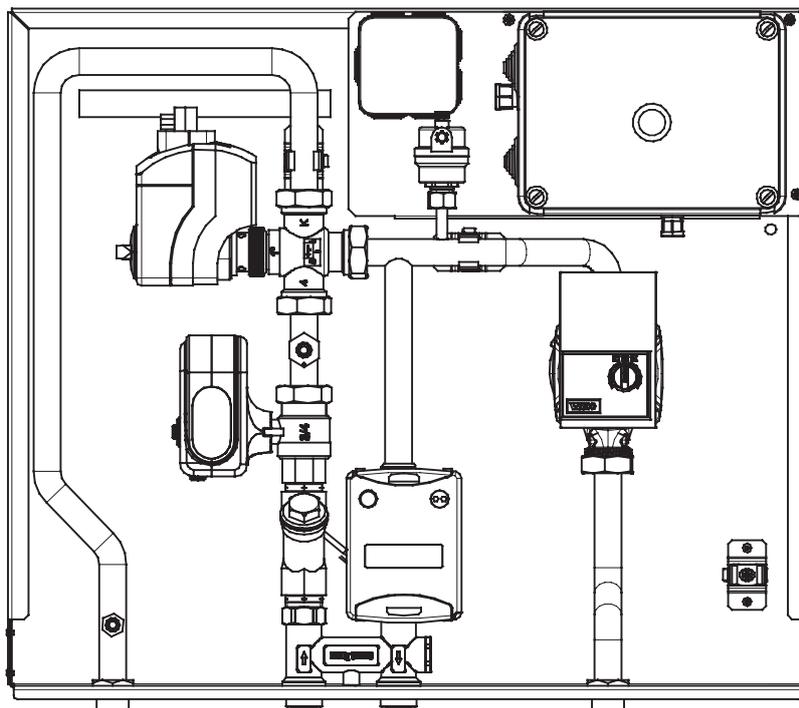
1506\_0803

LUNA SAT RPZ/1



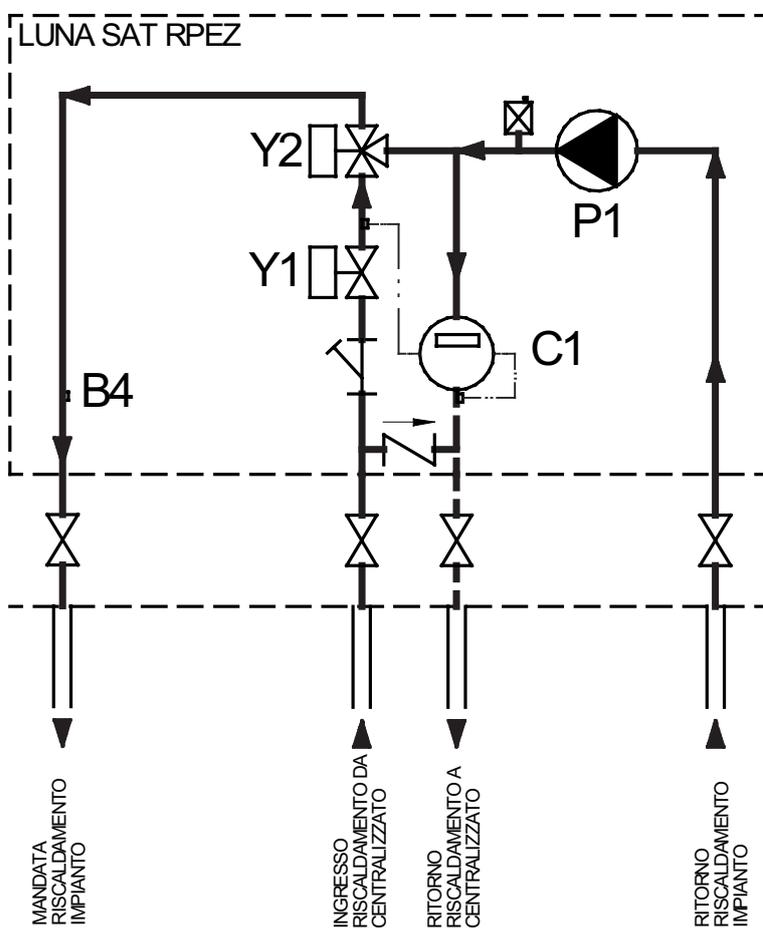
Legenda  
 Y1 Valvola ON-OFF  
 C1 Contabilizzatore  
 P1 Pompa risc.to

## 26.3 MODELLO RPEZ



CR\_0769

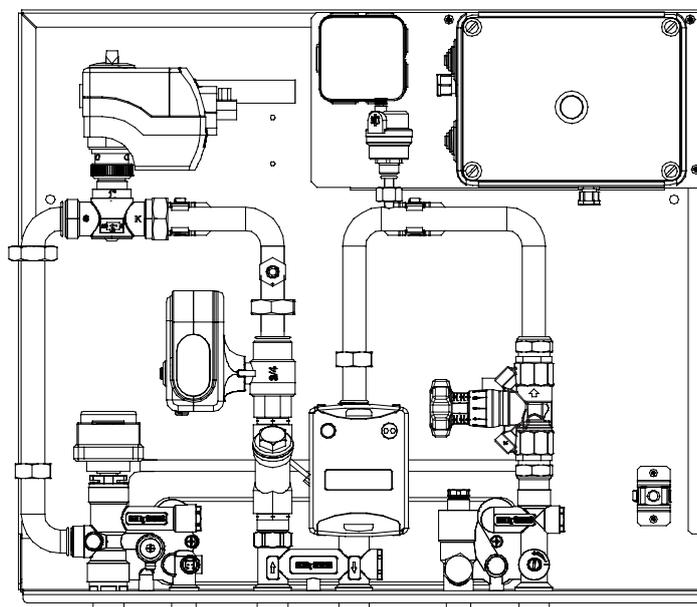
150/C\_0804



### Legenda

- Y1 Valvola ON-OFF
- Y2 Valvola miscelatrice
- P1 Pompa riscaldamento
- C1 Contabilizzatore
- B4 Sonda NTC riscaldamento

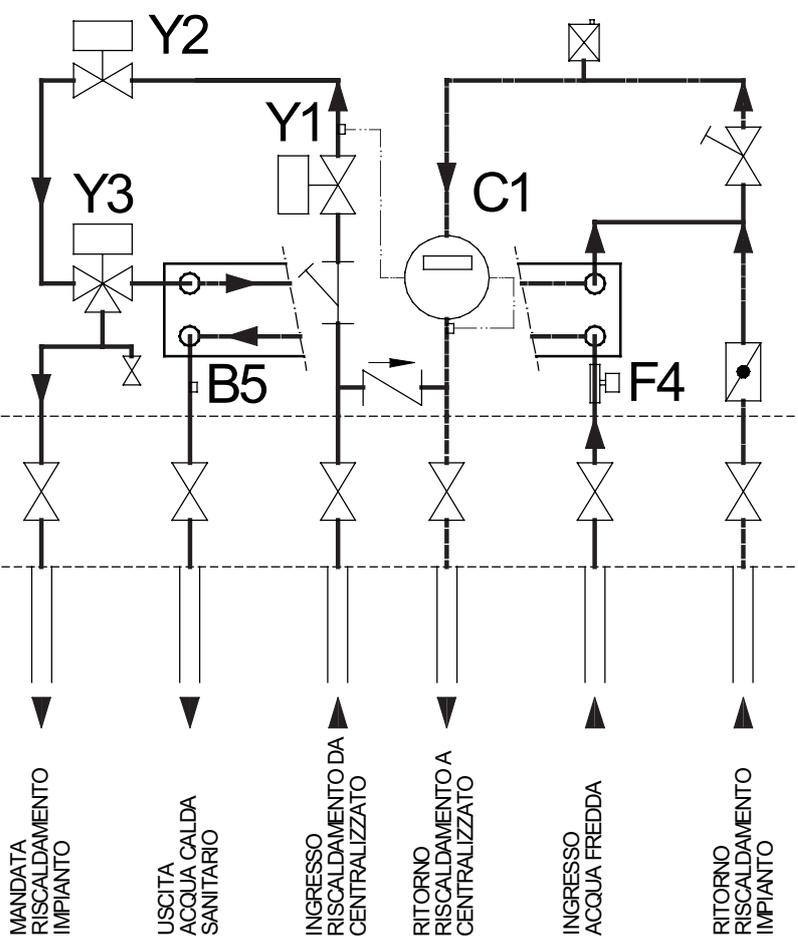
## 26.4 MODELLO RSZ



CR\_0770

1506\_0805

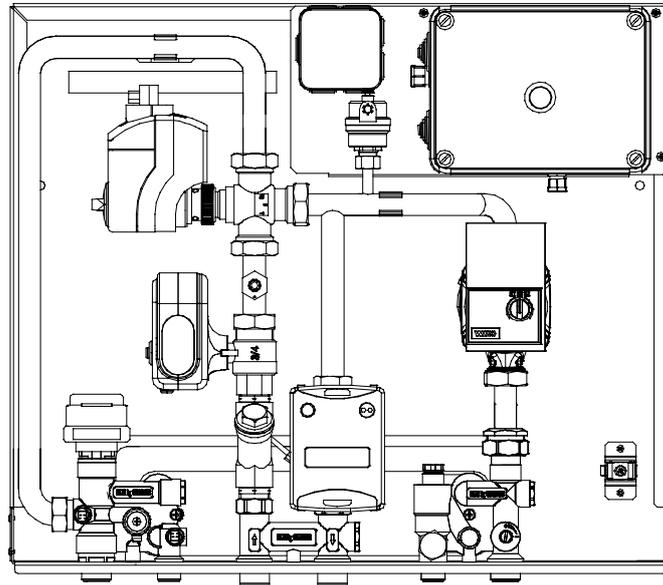
### LUNA SAT RSZ



### Legenda

- Y1 Valvola ON-OFF
- Y2 Valvola modulante
- Y3 Valvola tre vie san./risc.
- F4 Pressostato sanitario
- C1 Contabilizzatore
- B5 Sonda NTC sanitario

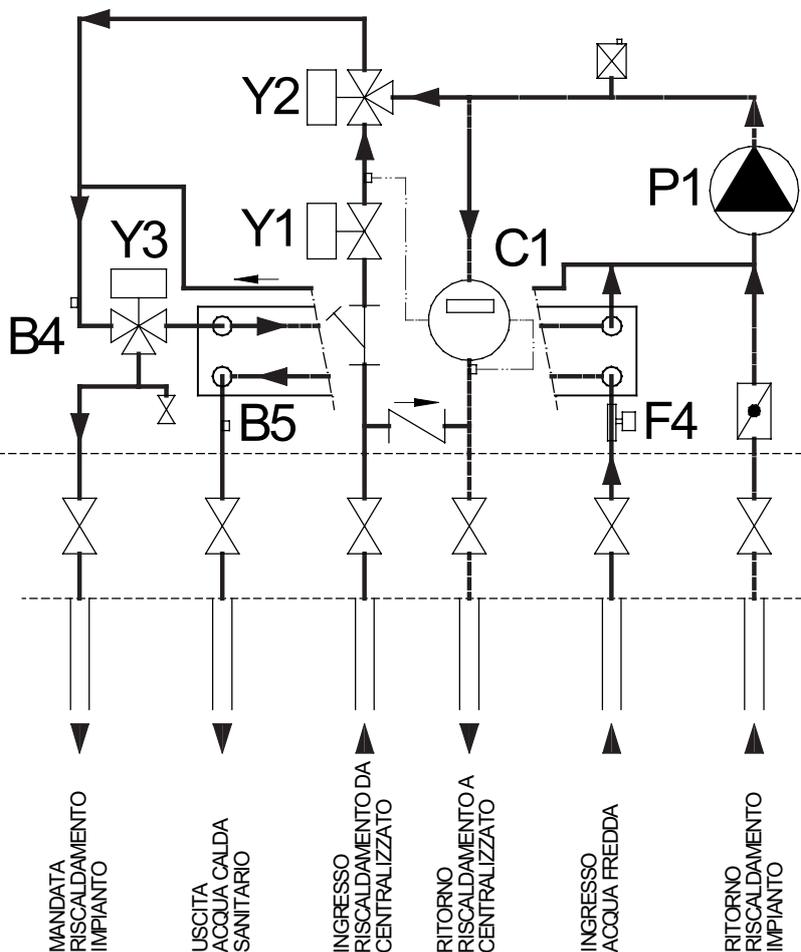
## 26.5 MODELLO RSPZ



CR\_0771

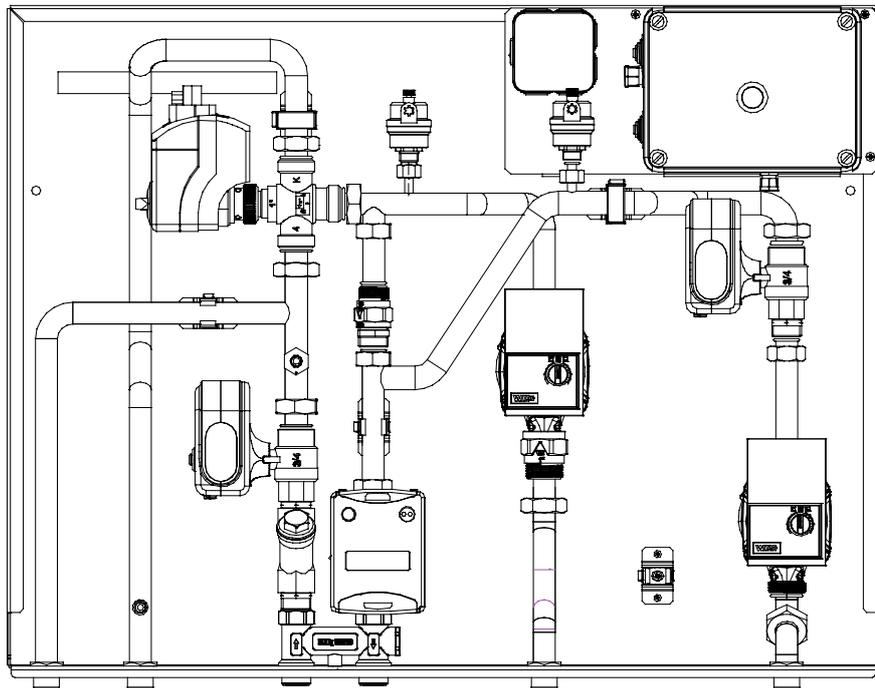
1.506\_0806

### LUNA SAT RSPZ



- Legenda
- Y1 Valvola ON-OFF
  - Y2 Valvola miscelatrice
  - Y3 Valvola tre vie san./risc.
  - P1 Pompa risc.- sanitario
  - C1 Contabilizzatore
  - B4 Sonda NTC riscaldamento
  - B5 Sonda NTC sanitario
  - F4 Pressostato sanitario

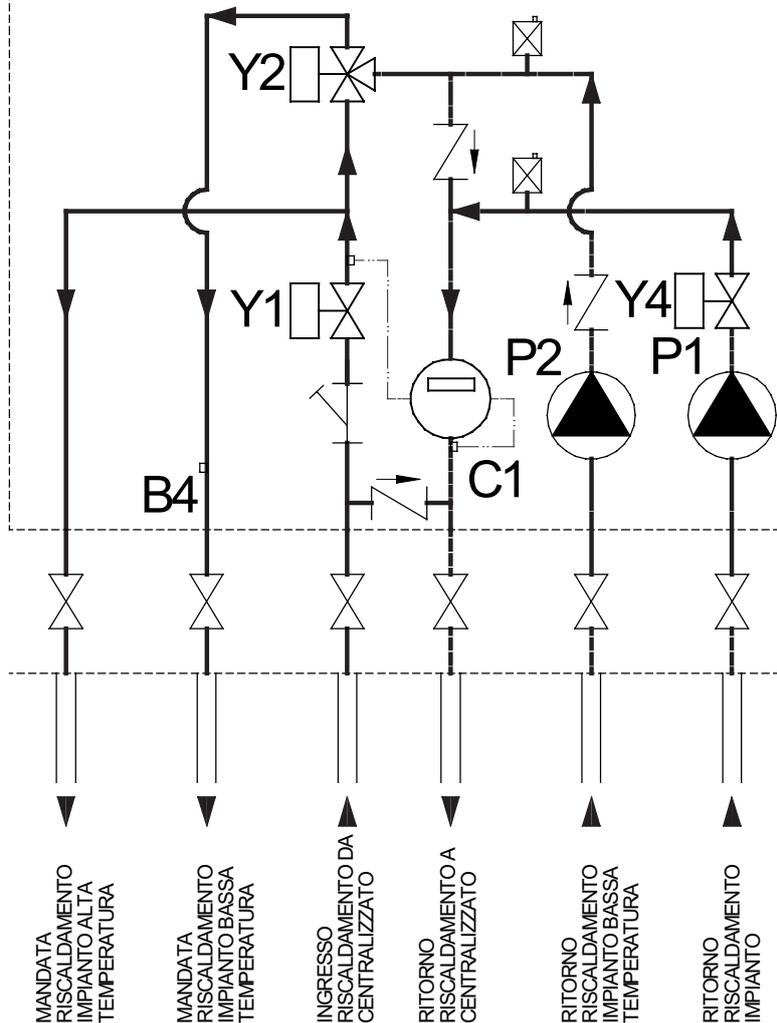
## 26.6 MODELLO RZ2Z



CR\_0772

1506\_0807

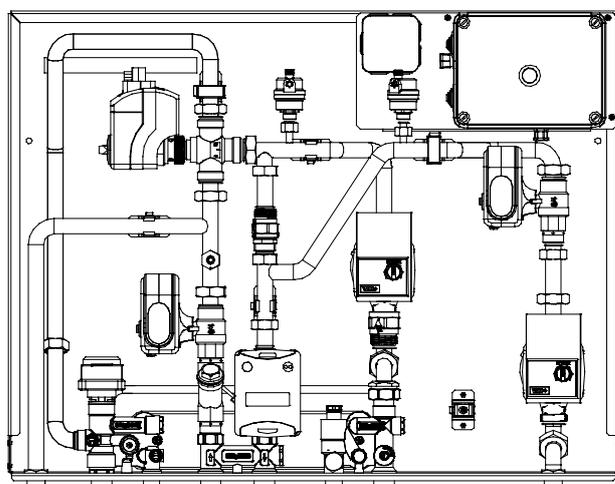
### LUNA SAT RZ2Z



### Legenda

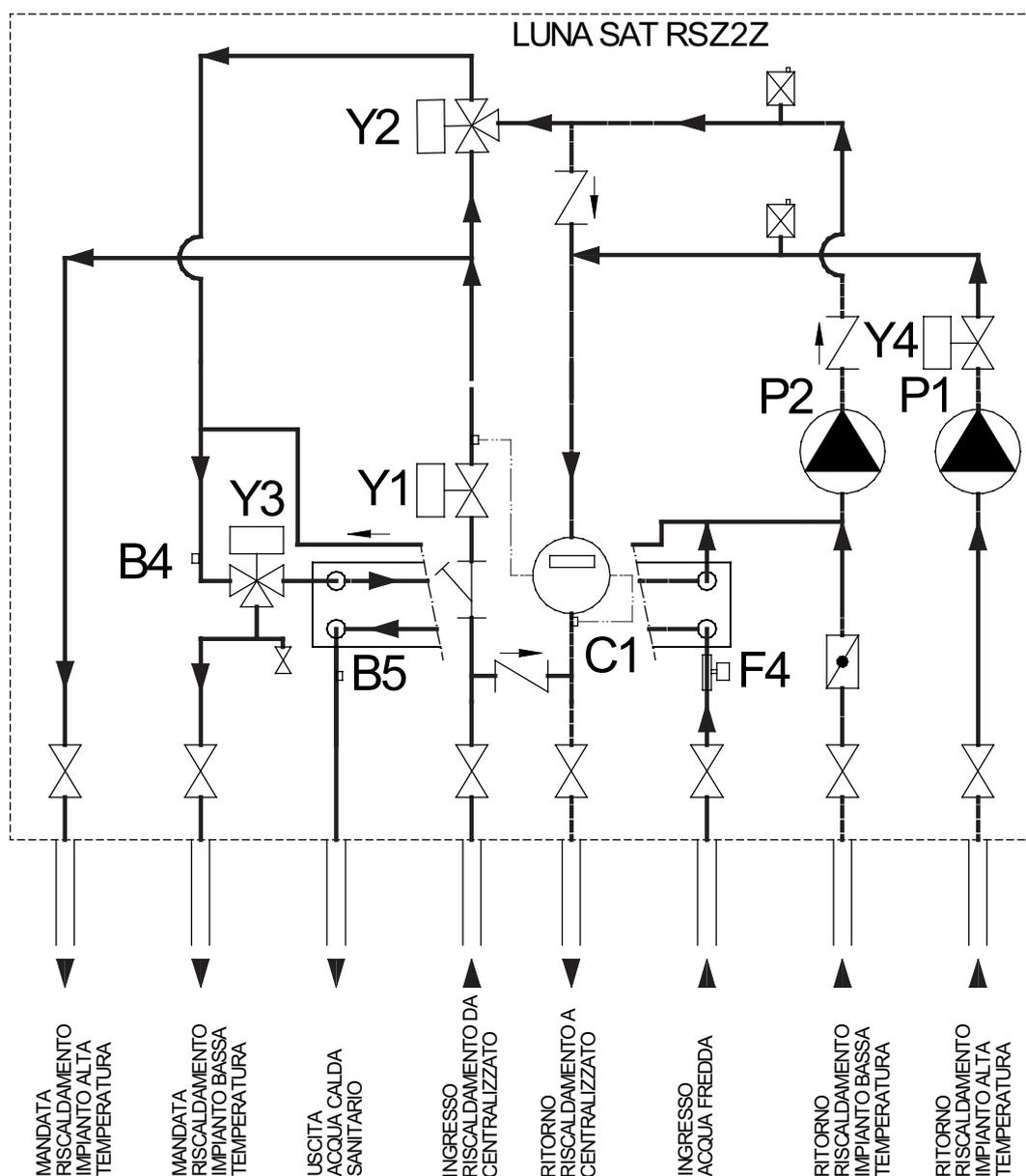
- Y1 Valvola ON-OFF
- Y2 Valvola miscelatrice b.t.
- Y4 Valvola ON-OFF
- B4 Sonda NTC risc.
- C1 Contabilizzatore
- P1 Pompa circuito alta temp.
- P2 Pompa circuito bassa temperatura

## 26.7 MODELLO RSZ2Z



- Legenda
- Y1 Valvola ON-OFF
  - Y2 Valvola miscelatrice
  - Y3 Valvola tre vie san. / risc.
  - Y4 Valvola ON-OFF
  - P1 Pompa riscaldamento alta temperatura
  - P2 Pompa riscaldamento bassa temperatura - sanitario
  - C1 Contabilizzatore
  - B4 Sonda NTC risc.
  - B5 Sonda NTC sanitario
  - F4 Pressostato sanitario

150/C\_0808



CR\_0773

## 27. FINE VITA PRODOTTO

Questo prodotto è stato realizzato con materiali che non inquinano l'ambiente, alla fine del suo ciclo di vita non dovrà essere trattato come un rifiuto domestico ma dovrà essere consegnato al punto più vicino di raccolta per il riciclo delle apparecchiature.

Lo smaltimento deve essere effettuato in accordo con le regole ambientali vigenti per lo smaltimento dei rifiuti.

## 28. CARATTERISTICHE TECNICHE

Modelli moduli d'utenza LUNA SAT		RZ/1	RPZ/1	RPEZ	RSZ	RSPZ	RZ2Z	RSZ2Z
Produzione acqua calda sanitaria		-	-	-	●	●	-	●
Modelli con pompa		-	●	●	-	●	●	●
Modelli con seconda zona		-	-	-	-	-	●	●
Regolazione temperatura acqua riscaldamento con Curva climatica alta	°C	-	-	25÷80	25÷80	25÷80	25÷80	25÷80
Regolazione temperatura acqua sanitario	°C	-	-	-	30÷60	30÷60	-	30÷60
Produzione acqua calda sanitaria con $\Delta T = 35^{\circ}\text{C}$ e Temperatura acqua di alimentazione $75^{\circ}\text{C}$	l/min	-	-	-	14,3	14,3	-	14,3
Pressione massima circuito riscaldamento	bar	4	4	4	4	4	4	4
Pressione massima circuito sanitario	bar	-	-	-	8	8	-	8
Pressione minima dinamica circuito sanitario	bar	-	-	-	0,2	0,2	-	0,2
Contenuto d'acqua	l	1,5	2	2	2	2,5	3,5	4
Tensione alimentazione elettrica	V	230	230	230	230	230	230	230
Frequenza di alimentazione elettrica	Hz	50	50	50	50	50	50	50
Potenza elettrica nominale	W	15	45	45	15	45	90	90
Larghezza cassa contenimento	mm	600	600	600	600	600	800	800
Altezza cassa contenimento	mm	650	650	650	650	650	750	750
Profondità cassa contenimento	mm	150	150	150	150	150	150	150
Peso netto	kg	11	13	13,50	16	18	22	25

# **BAXI S.P.A.**

36061 BASSANO DEL GRAPPA (VI) ITALIA  
Via Trozzetti, 20

Servizio clienti: Tel. 0424 - 517800 - Telefax 0424/38089  
[www.baxi.it](http://www.baxi.it)

Ed. 2 - 06/17

codice 7223142.03