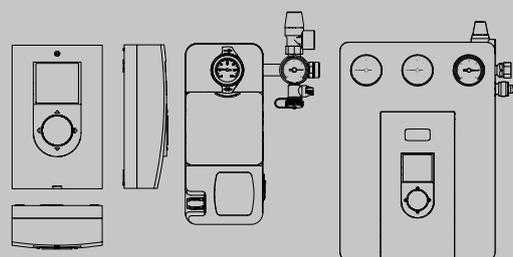




## RSS & EVOSOL

Gruppi idraulici e regolazioni solari

Gruppi idraulici RSS  
Regolatore EVOSOL



**RIELLO**  
Energy For Life

## RSS & EVOSOL

### DESCRIZIONE PRODOTTO RSS

La stazione solare RSS è disponibile nelle versioni mandata - ritorno con regolatore EVOSOL installato a bordo (MRS), mandata - ritorno (MR) e solo ritorno (R). RSS MRS ed MR sono equipaggiati con circolatore a controllo PWM, sicurezze, rubinetti di carico, valvola di non ritorno e termometri di mandata e ritorno.

RSS R solo ritorno è equipaggiato con circolatore controllabile sia ON - OFF che PWM, sicurezze, rubinetti di carico, regolatore e misuratore di portata, valvola di non ritorno e termometro.

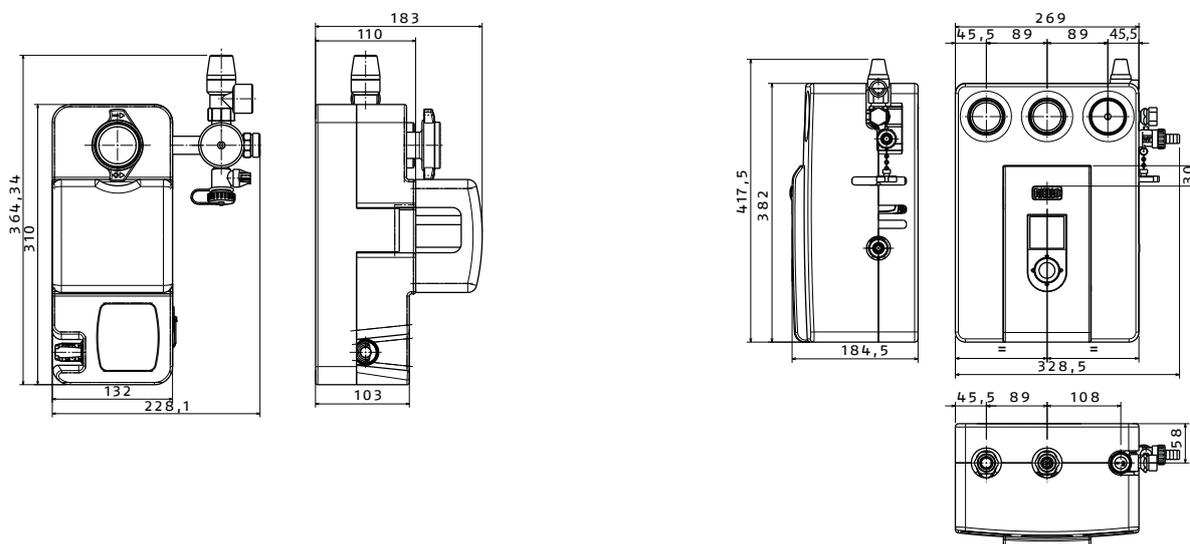
Il regolatore EVOSOL permette di gestire facilmente il funzionamento del sistema mantenendo il  $\Delta T$  costante tra pannelli e bollitori attraverso la modulazione della portata anche in situazioni di scarso irraggiamento (logica PID).

### DATI TECNICI RSS

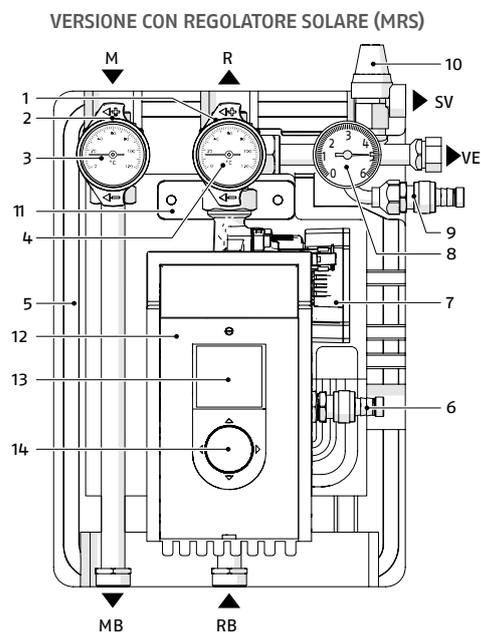
DESCRIZIONE	STAZIONE SOLARE MANDATA E RITORNO		
	RSS 75 MRS CON REGOLATORE	RSS 75 MR SENZA REGOLATORE	RSS 75 R SENZA REGOLATORE
Pressione massima di esercizio	bar	6	6
Temperatura massima di esercizio	°C	110	110
Dimensioni LxHxP	mm	313x418x185	264x362x215
Peso netto con isolamento	kg	5	4,7
Alimentazione elettrica	V~Hz	230~50	230~50
Corrente elettrica assorbita min/max	A	0,04 ÷ 0,58	0,04 ÷ 0,58
Potenza assorbita min/max	W	5 ÷ 63	2 ÷ 60

### DIMENSIONI DI INGOMBRO RSS

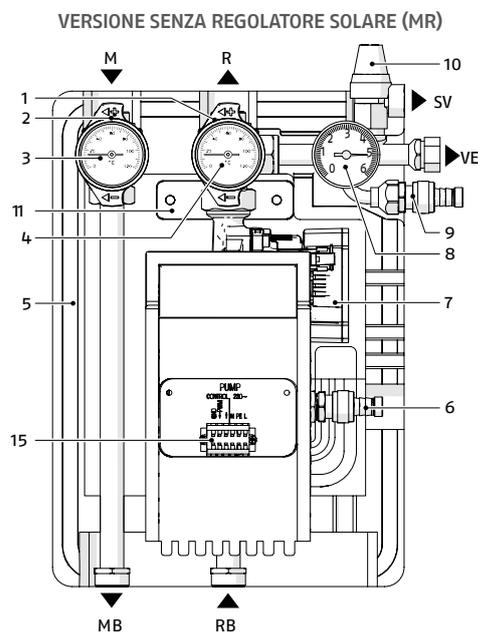
Denominazione commerciale	H mm	L mm	P mm
RSS MR/MRS	418	329	185
RSS R	364	228	183



## STRUTTURA DEL GRUPPO RSS

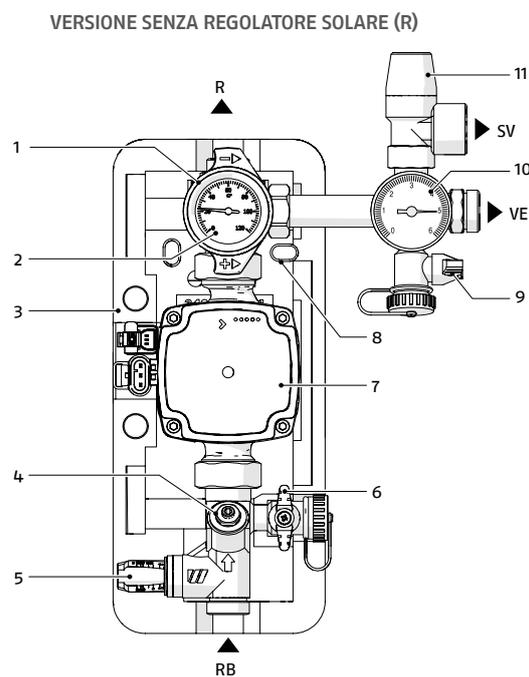


1. Valvola Ritorno (ritorno impianto solare) con valvola di non ritorno integrata
2. Valvola Mandata (mandata impianto solare) con valvola di non ritorno integrata
3. Termometro di mandata
4. Termometro di ritorno
5. Isolamento
6. Rubinetto A di carico/scarico impianto
7. Circolatore
8. Manometro
9. Rubinetto B di carico/scarico impianto
10. Valvola di sicurezza (6 bar)
11. Staffa di fissaggio
12. Regolatore solare



13. Display
14. Joystick multidirezionale
15. Morsettiera

- M Mandata solare. Ingresso fluido termovettore proveniente dal collettore solare.
- R Ritorno solare. Uscita fluido termovettore verso il collettore solare.
- MB Mandata sistema ad accumulo. Uscita fluido termovettore verso il sistema ad accumulo solare.
- RB Ritorno sistema ad accumulo. Ingresso fluido termovettore proveniente dal sistema ad accumulo solare.
- SV Scarico valvola di sicurezza
- VE Attacco vaso d'espansione



1. Valvola Ritorno (ritorno impianto solare) con valvola di non ritorno integrata
  2. Termometro di ritorno
  3. Isolamento
  4. Regolatore di portata
  5. Flussimetro
  6. Rubinetto A di carico/scarico impianto
  7. Circolatore
  8. Staffa di fissaggio
  9. Rubinetto B di carico/scarico impianto
  10. Manometro
  11. Valvola di sicurezza (6 bar)
- R Ritorno solare. Uscita fluido termovettore verso il collettore solare.
- RB Ritorno sistema ad accumulo. Ingresso fluido termovettore proveniente dal sistema ad accumulo solare.
- SV Scarico valvola di sicurezza
- VE Attacco vaso d'espansione

### PREMISCELAZIONE ACQUA + GLICOLE

Prima del riempimento dell'impianto il glicole, fornito separatamente, va premiscelato con acqua in un recipiente.

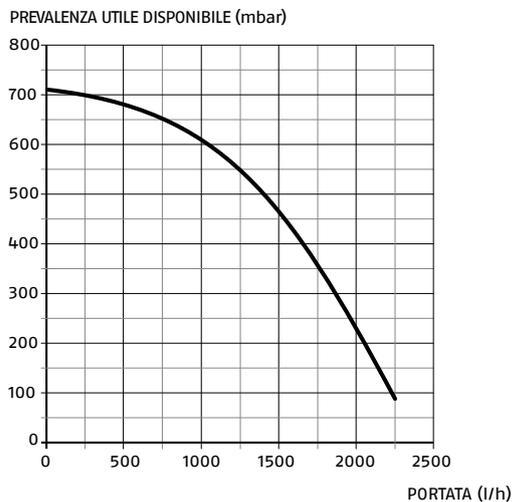
Ad esempio 40% di glicole e 60% di acqua permettono una resistenza al gelo fino alla temperatura di  $-21^{\circ}\text{C}$ .

- Il glicole propilenico fornito è studiato appositamente per applicazioni solari in quanto conserva le sue caratteristiche nell'intervallo  $32\div 180^{\circ}\text{C}$ . Inoltre è atossico, biodegradabile e biocompatibile.
- Non immettere glicole puro nell'impianto e poi aggiungere acqua.
- Non utilizzare sistemi di riempimento manuali o automatici.
- In presenza di un tenore di cloro molto elevato è necessario utilizzare acqua distillata per la miscela.

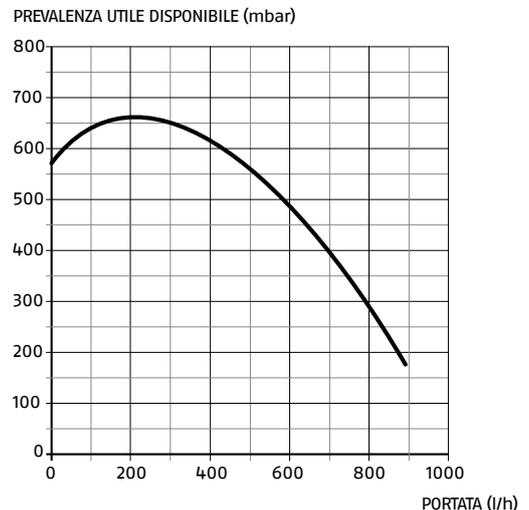
ANTIGELO	TEMPERATURA	DENSITÀ
50%	$-32^{\circ}\text{C}$	1,045 kg/dm <sup>3</sup>
40%	$-21^{\circ}\text{C}$	1,037 kg/dm <sup>3</sup>
30%	$-13^{\circ}\text{C}$	1,029 kg/dm <sup>3</sup>

### CIRCOLATORE

#### RSS MRS/MR



#### RSS R



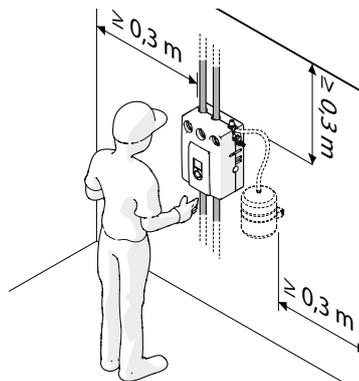
La velocità del circolatore è controllata da segnale PWM e varia in funzione al salto termico tra collettori solari e accumulatore.

Porre attenzione alle perdite di carico complessive del sistema (scambiatore, collettori solari e tubazioni) alle condizioni di portata massima prevista.

La stazione solare RSS 75 R (solo ritorno) è equipaggiata con circolatore via ON-OFF che PWM e dispone di un regolatore di portata meccanica.

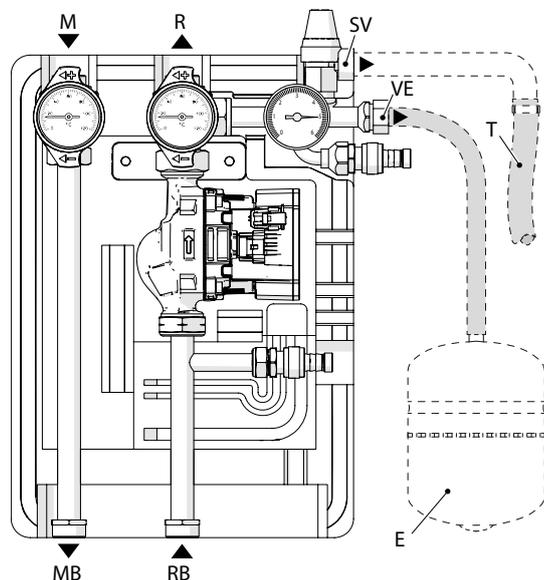
### LOCALE DI INSTALLAZIONE

Le zone di rispetto consigliate per il montaggio e la manutenzione sono 300 mm per ogni lato (incluso anche il vaso di espansione). Posizionare la stazione solare ad un'altezza tale che il display e/o i termometri siano facilmente leggibili.



## COLLEGAMENTI IDRAULICI

## RSS MRS/MR

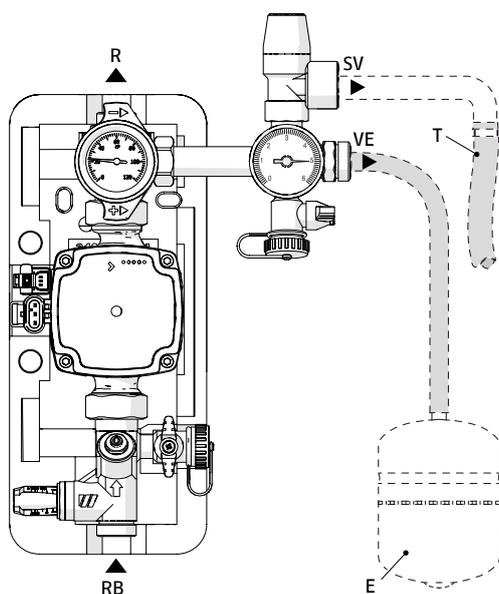


- M Mandata solare (3/4" M). Ingresso fluido termovettore proveniente dal collettore solare.
- R Ritorno solare (3/4" M). Uscita fluido termovettore verso il collettore solare.
- MB Mandata sistema ad accumulo (3/4" M). Uscita fluido termovettore verso il sistema ad accumulo solare.
- RB Ritorno sistema ad accumulo (3/4" M). Ingresso fluido termovettore proveniente dal sistema ad accumulo solare.
- SV Scarico valvola di sicurezza
- VE Attacco vaso d'espansione
- E Vaso d'espansione solare (non fornito)
- T Tubo per scarico valvola di sicurezza (non fornito)

- Collegare gli attacchi di mandata (M) e ritorno (R), posti sulla parte superiore della stazione solare, all'impianto solare
- Collegare gli attacchi di mandata (MB) e ritorno (RB), posti sulla parte inferiore della stazione solare, al sistema di accumulo
- Collegare lo scarico della valvola di sicurezza ad un tubo (T) per il recupero di eventuali fuoriuscite del liquido solare e per evitare scottature
- Collegare il vaso di espansione (E) adatto per applicazioni in impianti solari all'attacco (VE) da 1/2".

Per i collegamenti idraulici utilizzare guarnizioni silconiche di durezza almeno pari a 80SH. Ove non possibile utilizzare guarnizioni, sigillare i raccordi con sigillante alta temperatura (>180°C) ed idoneo ad applicazioni solari.

## RSS R

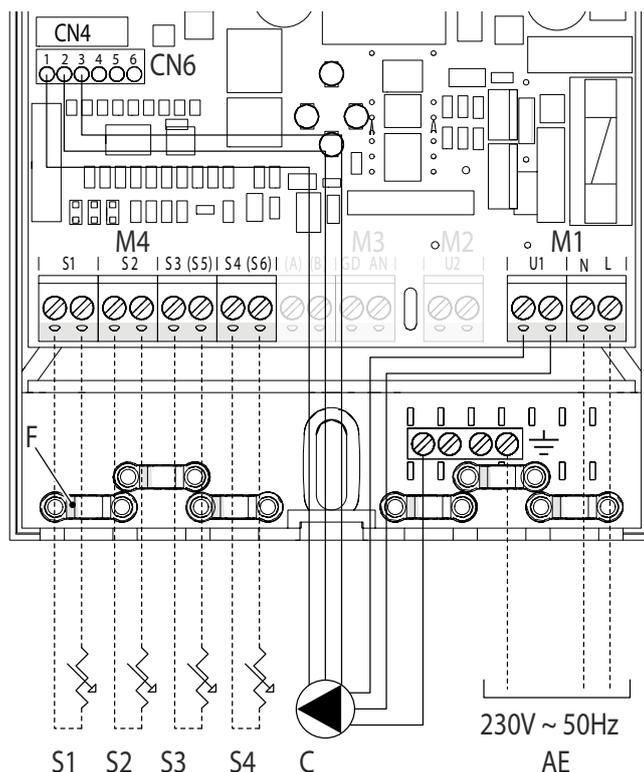


- R Ritorno solare (3/4" M). Uscita fluido termovettore verso il collettore solare.
- RB Ritorno sistema ad accumulo (3/4" M). Ingresso fluido termovettore proveniente dal sistema ad accumulo solare.
- SV Scarico valvola di sicurezza
- VE Attacco vaso d'espansione
- E Vaso d'espansione solare (non fornito)
- T Tubo per scarico valvola di sicurezza (non fornito)

## SCHEMI E COLLEGAMENTI ELETTRICI MRS

È obbligatorio:

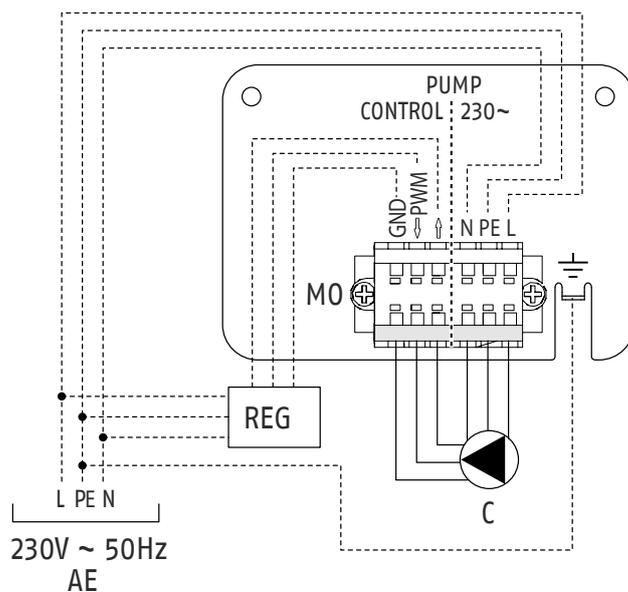
- l'impiego di un interruttore magnetotermico onnipolare, sezionatore di linea, conforme alle Norme vigenti nel Paese ;di installazione
- rispettare il collegamento L1(Fase) - N(Neutro);
- utilizzare cavi con caratteristiche di isolamento e sezione conformi alle Norme di Installazione vigenti (sezione maggiore o uguale a 1,5 mm<sup>2</sup>)
- riferirsi agli schemi elettrici del presente libretto per qualsiasi intervento di natura elettrica
- collegare l'apparecchio a un efficace impianto di terra.
- È vietato l'uso di qualsiasi tipo di tubazione per la messa a terra dell'apparecchio.



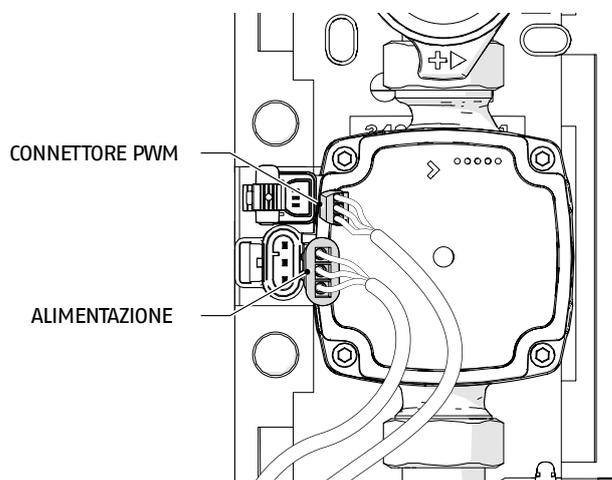
- |       |   |
|-------|---|
| AE    | Alimentazione elettrica                         |
| S1    | Sonda temperatura collettore 1                  |
| S2    | Sonda temperatura inferiore sistema di accumulo |
| S3    | Sonda temperatura superiore sistema di accumulo |
| S4    | Sonda opzionale (non fornita)                   |
| M1-M4 | Morsettiera                                     |
| C     | Circolatore                                     |
| CN6   | Connettore PWM                                  |
| F     | Farmacavo                                       |

## SCHEMI E COLLEGAMENTI ELETTRICI MR

Nella versione senza regolatore solare (MR) il circolatore che equipaggia la versione MR necessita di un controllo segnale PWM con le caratteristiche di seguito riportate. I collegamenti dell'alimentazione e del segnale PWM del circolatore (lato regolatore solare) sono a cura dell'installatore (linee tratteggiate). Il funzionamento del circolatore è subordinato alla presenza di un regolatore solare che permetta la gestione PWM. Verificare la compatibilità del regolatore scelto con le caratteristiche del segnale PWM.



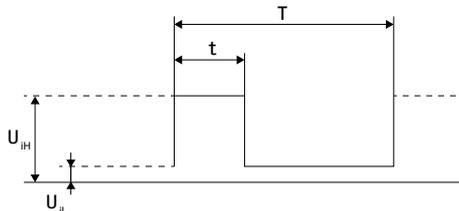
## SCHEMI E COLLEGAMENTI ELETTRICI R



**SEGNALI DI CONTROLLO**

**SEGNALE DIGITALE A BASSA TENSIONE PWM**

Il segnale d'onda quadra PWM è stato progettato per un intervallo di frequenza da 100 a 4.000 Hz. Il segnale PWM è usato per impostare la velocità del circolatore.

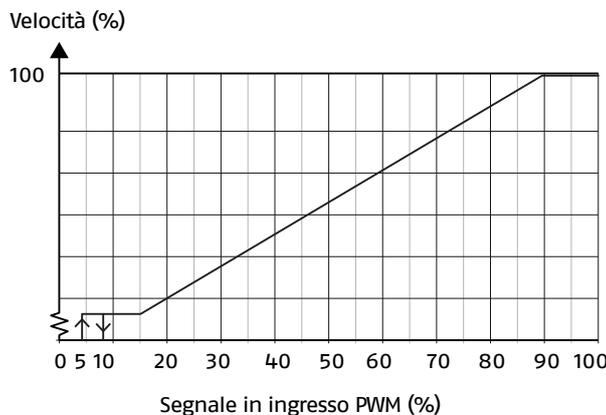


- T Periodo
- d Duty cycle ( $t/T$ )
- UiH Alto livello di tensione del segnale in ingresso
- UiL Basso livello di tensione del segnale in ingresso
- IiH Intensità di corrente del segnale in ingresso

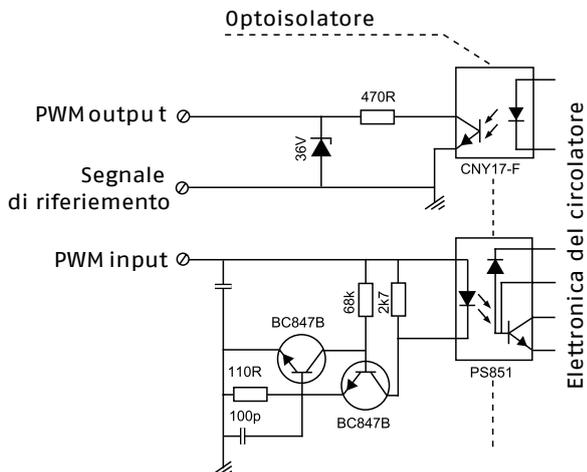
Esempio	Valutazione
T = 2 ms (500 Hz)	UiH = 4-24 V
t = 0,6 ms	UiL ≤ 1 V
d % = 100 x 0,6 / 2 = 30 %	IiH ≤ 10 mA (dipendente da UiH)

**SEGNALE IN INGRESSO PWM**

Con un basso valore di ingresso (<5 % PWM) viene impedito alla pompa di avviarsi. La pompa si arresta nel caso il segnale in ingresso sia tra il 5 e 8% del segnale PWM o in assenza del segnale PWM per ragioni di sicurezza. Se la pompa non riceve nessun input, dovuto per esempio alla rottura del cavo di segnale, si arresta per prevenire il surriscaldamento del accumulatore solare.



**CIRCUITO ELETTRONICO**



**DATI TECNICI**

	MASSIMA POTENZA	SIMBOLO	VALORE
Frequenza in ingresso PWM		f	100-4000 Hz
Consumo in stand-by			< 1 W
Alto livello di tensione del segnale in ingresso		UiH	4-24 V
Basso livello di tensione del segnale in ingresso		UiL	< 1 V
Intensità di corrente del segnale in ingresso		IiH	< 10 mA
Duty cycle in ingresso		PWM	0-100%

## EVOSOL

EVOSOL è un regolatore solare in grado di rispondere alle esigenze impiantistiche domestiche e professionali; il software a bordo consente la gestione di numerosi schemi di impianto. L'estetica è semplice e gradevole, facilmente inseribile in qualsiasi contesto.

Il menù è intuitivo, di facile comprensione e il display permette un agevole controllo delle funzioni e la visualizzazione dello schema selezionato. Il regolatore EVOSOL permette di gestire facilmente il funzionamento del sistema mantenendo il Dt costante tra pannelli e bollitori attraverso la modulazione della portata anche in situazioni di scarso irraggiamento (logica PID).

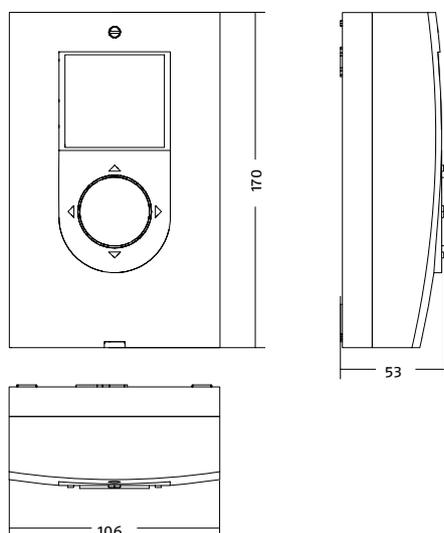


Denominazione commerciale	N. Relè Standard Uscita	N. Ingressi per Sonde	N. Sonde fornite a corredo	N. Schemi impianto configurabili
EVOSOL	2	4	1x collettore + 2x bollitore	9

## DATI TECNICI EVOSOL

Descrizione	EVOSOL
Alimentazione	230Vac +10 -15% 50-60Hz
Protezione (fusibile)	F 3.15A - 250V - 5x20mm - rapido
Assorbimento massimo in stand-by	3W
Assorbimento massimo complessivo ammissibile	600W
Grado di protezione da agenti esterni	IP20
Uscite	n°1 uscita statica 230Vac 1,3A Max @ cos > 0,5 n°1 uscita contatto pulito privo di potenziale 230Vac 1A Max
Uscite di pilotaggio	n°2 uscite statiche PWM a 24VDC 25mA Max
Sensori di temperatura	PT1000 classe B NTC 10K @ 25°C (B 3435)
Accuratezza conversione	±2°C
Interconnessione con altre centraline	linea RS-485 (protocollo Modbus RTU)
Massimo numero dispositivi interconnessi	32
Massima lunghezza interconnessione (somma nodi)	500 m cavo schermato a coppia intrecciata AWG 22-24 @ 9600 Baud velocità di trasmissione
Terminazione inizio e fine interconnessione centraline	tramite jumper posizione J4
Peso netto	300g

## DIMENSIONI DI INGOMBRO EVOSOL



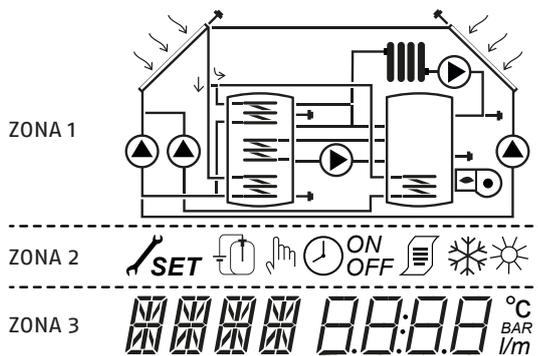
Denominazione commerciale	H mm	L mm	P mm
EVOSOL	170	106	53

## VISUALIZZAZIONE

Il regolatore solare dispone di un display LCD da 2,8 pollici retroilluminato.

Il display può essere suddiviso in 3 zone di visualizzazione:

1. Zona schemi d'impianto
2. Zona simboli
3. Zona parametri



### 1. Zona schemi d'impianto

La zona degli schemi d'impianto mostra lo schema attivo e memorizzato tramite il parametro SYSN. I simboli visualizzati lampeggiano, rimangono fissi o spariscono in funzione dello stato attuale del sistema.

### 2. Zona simboli

La zona dei simboli indica lo stato del sistema.

### 3. Zona parametri

Nella zona inferiore del display è possibile visualizzare i parametri del regolatore solare; nella parte sinistra viene visualizzata la sigla del parametro mentre nella parte destra il valore con la relativa unità di misura o l'impostazione del parametro.

## ICONE DISPLAY

- Collettore Solare
- Pompa  
Il simbolo lampeggia durante la fase di funzionamento
- Serbatoio accumulo
- Bruciatore/sistema di integrazione  
Il simbolo lampeggia durante la fase di funzionamento
- Radiatore/impianto di riscaldamento
- Serpentina accumulo
- Sonda di temperatura  
Il simbolo lampeggia quando si seleziona il parametro di visualizzazione relativo
- Presenza di allarme (richiesta manutenzione)
- Simbolo antigelo
- Sovratemperatura pannello

## SET

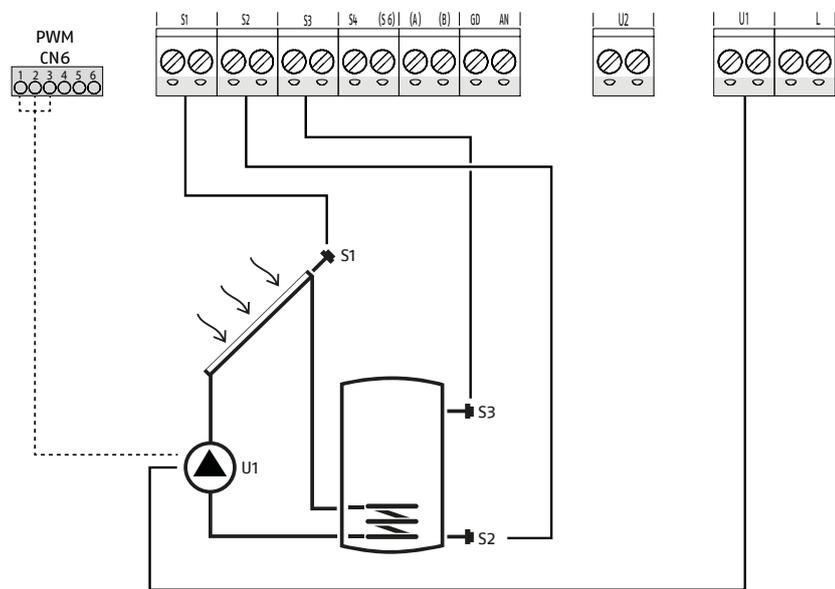
### Programmazione parametri

Quando il parametro visualizzato è modificabile, appare sul display la scritta SET fissa, quando si entra in modifica, la scritta inizia a lampeggiare fino alla conferma.

- Programmazione oraria in "automatico"
- Modalità manuale (abilita la gestione forzata delle uscite U1/U2)
- Contabilizzazione energia (non utilizzata)
- Questi simboli iniziano a lampeggiare quando la funzione disinfezione termica (antilegionella) è attiva

**Sistema 1 – RISCALDAMENTO SOLARE CON N° 1 ACCUMULO**  
**IMPIANTO SETTATO DI DEFAULT**

Il sistema lavora sulla differenza di temperatura tra il collettore solare (S1) e la zona bassa dell'accumulo (S2) per mantenere la temperatura impostata al parametro B1L0 (SETPPOINT BOILER1 BASSO). Se la differenza S1-S2 è maggiore o uguale al valore impostato nel parametro ON12 la pompa collegata a U1 viene attivata. L'accumulo viene riscaldato fino a quando la differenza di temperatura tra S1 e S2 raggiunge il valore impostato nel parametro OF12.



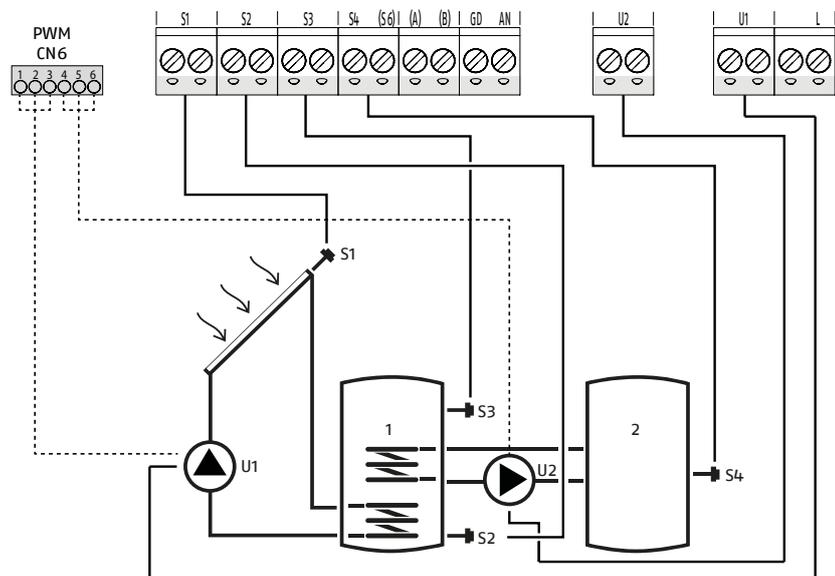
- Legenda:
- SET parametro modificabile
  - / parametro o valore non utilizzato
  - R/O parametro disponibile per modbus solo in lettura
  - R/W parametro disponibile per modbus in scrittura e lettura
  - S sonda di temperatura
  - U pompa/valvola gestiti da regolatore

Per maggiori informazioni sui parametri, fare riferimento al manuale installatore

U pompa/valvola gestiti da regolatore

**Sistema 2 – RISCALDAMENTO SOLARE CON TRASFERIMENTO DI CALORE**

Il sistema lavora sulla differenza di temperatura tra il collettore solare (S1) e la zona bassa del primo accumulo (S2) per mantenere nell'accumulo 1 la temperatura impostata al parametro n°59 (B1L0 - SETPOINT BOILER1 BASSO). Lavora inoltre sulla differenza di temperatura tra la zona alta del primo accumulo (S3) e la zona bassa del secondo accumulo (S4) per mantenere nell'accumulo 2 la temperatura impostata al parametro n°64 (B2L0 - SETPOINT BOILER2 BASSO). Se la differenza S1-S2 è maggiore o uguale al valore impostato nel parametro n°8 (ON12) la pompa collegata all'uscita U1 viene attivata. La pompa (U1) resta attiva fino a quando la differenza di temperatura tra S1 e S2 raggiunge il valore impostato nel parametro n°9 (OF12). Se la differenza S3-S4 è maggiore o uguale al valore impostato nel parametro n°16 (ON34) e la sonda S3>ST12, la pompa collegata all'uscita U2 viene attivata. La pompa (U2) resta attiva fino a quando la differenza di temperatura tra S3 e S4 raggiunge il valore impostato nel parametro n°17 (OF34).



- Legenda:
- SET parametro modificabile
  - / parametro o valore non utilizzato
  - R/O parametro disponibile per modbus solo in lettura
  - R/W parametro disponibile per modbus in scrittura e lettura
  - S sonda di temperatura
  - U pompa/valvola gestiti da regolatore

Per maggiori informazioni sui parametri, fare riferimento al manuale installatore

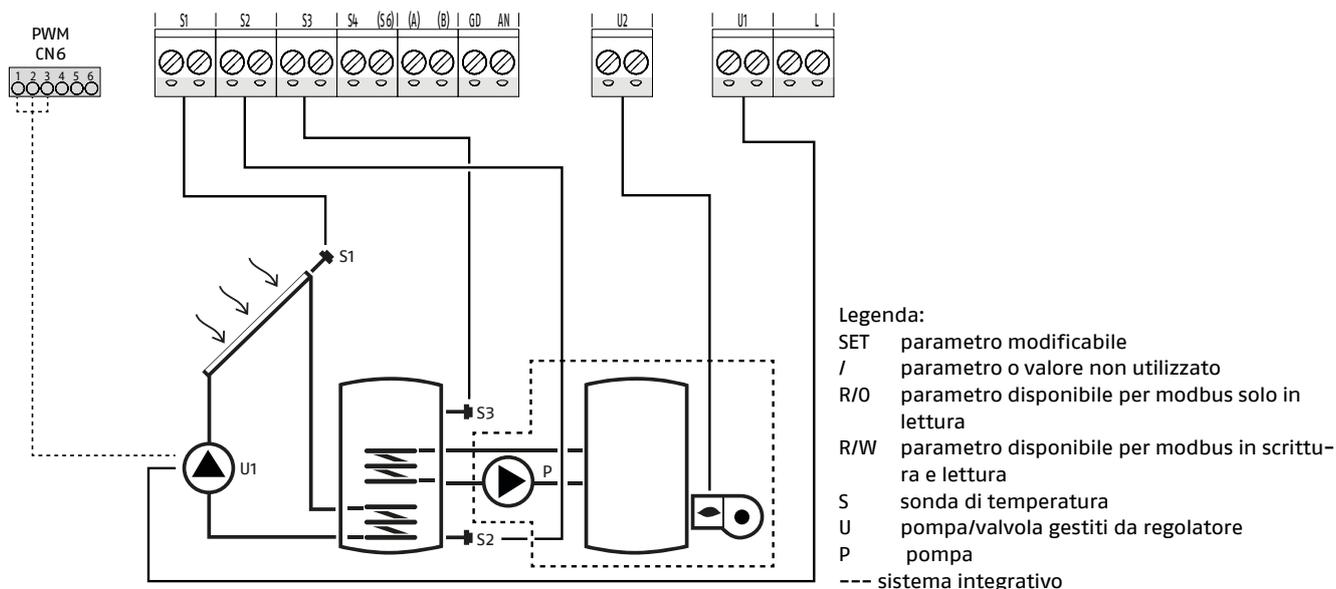
## SOLARE TERMICO E BOLLITORI

Gruppi idraulici e regolazioni

### Sistema 3 - IMPIANTO SOLARE CON RISCALDAMENTO INTEGRATIVO

Il sistema lavora sulla differenza di temperatura tra il collettore solare (S1) e la zona bassa dell'accumulo (S2) per mantenere nell'accumulo la temperatura impostata al parametro n°59 (B1L0 - SETPOINT BOILER1 BASSO).

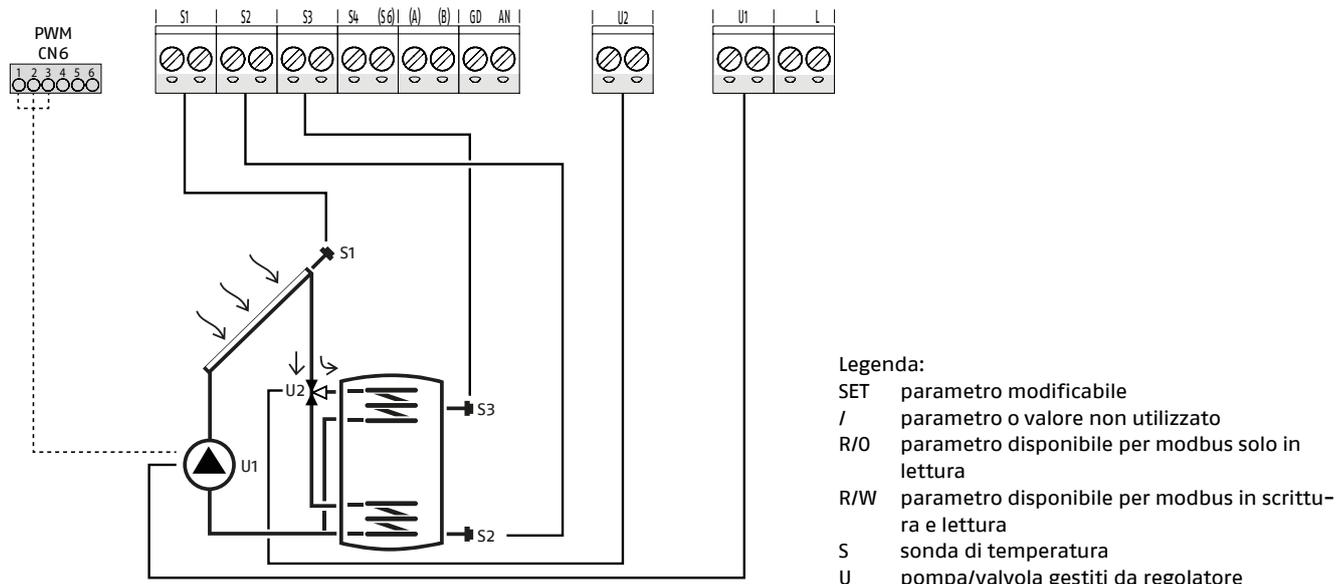
Un riscaldamento integrativo, attivato tramite programma orario con i parametri n°103÷109 (DAYn), funge da integrazione al collettore solare. Se la differenza S1-S2 è maggiore o uguale al valore impostato nel parametro n°8 (ON12) la pompa collegata all'uscita U1 viene attivata. La pompa (U1) resta attiva fino a quando la differenza di temperatura tra S1 e S2 raggiunge il valore impostato nel parametro n°9 (OF12). Tramite la programmazione oraria impostata nei parametri DAYn è possibile sfruttare un sistema integrativo per integrare lo scambio termico tra collettori solari e accumulo.



Per maggiori informazioni sui parametri, fare riferimento al manuale installatore

### Sistema 4 - IMPIANTO SOLARE CON CARICAMENTO STRATIFICATO DELL'ACCUMULO

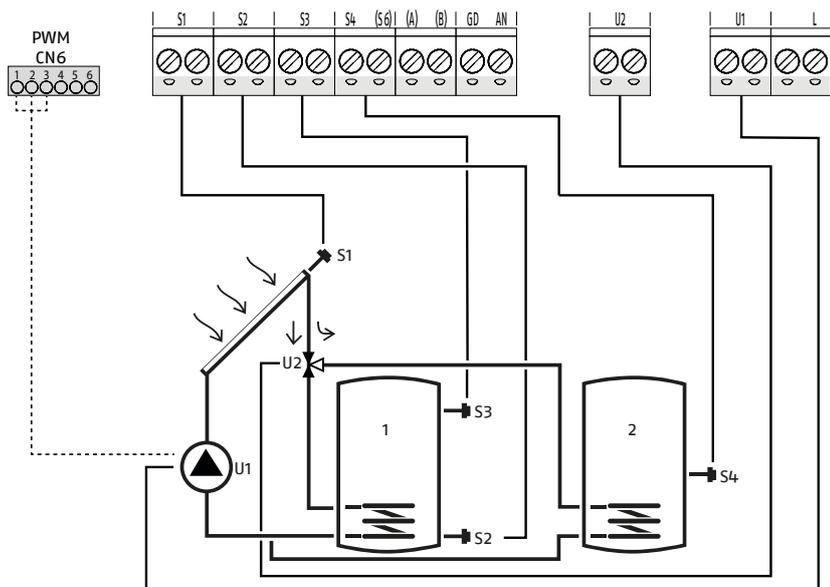
Il sistema permette di riscaldare due zone dell'accumulo in tempi diversi, permettendo di scegliere quali delle due zone ha priorità temporale sull'altra. Attraverso il parametro n°67 (PZB1) è possibile modificare la priorità della zona da riscaldare (la zona alta è di default). Il sistema lavora sulla differenza di temperatura tra il collettore solare (S1) e l'accumulo, sia per riscaldare la zona alta (S3) e mantenere la temperatura impostata al parametro n°56 (B1HI - SETPOINT BOILER1 ALTO) che per riscaldare la zona bassa (S2) e mantenere la temperatura impostata al parametro n°59 (B1L0 - SETPOINT BOILER1 BASSO). È possibile così gestire il riscaldamento dell'accumulo controllandone la stratificazione tra la parte alta (S3) e quella bassa (S2). Se la differenza S1-S3 è maggiore o uguale al valore impostato nel parametro n°10 (ON13) la pompa collegata all'uscita U1 viene attivata e l'elettrovalvola collegata all'uscita U2 commuta in modo da permettere la circolazione tra il collettore solare e la parte alta dell'accumulo (contatto dell'uscita U2 chiuso). La pompa (U1) resta attiva fino a quando la differenza raggiunge il valore impostato nel parametro n°11 (OF13). Se la differenza S1-S3 è maggiore o uguale al valore impostato nel parametro n°8 (ON12) la pompa collegata all'uscita U1 viene attivata e l'elettrovalvola collegata all'uscita U2 commuta in modo da permettere la circolazione tra il collettore solare e la zona bassa dell'accumulo (contatto dell'uscita U2 aperto). La pompa (U1) resta attiva fino a quando la differenza di temperatura tra S1 e S2 raggiunge il valore impostato nel parametro n°9 (OF12).



Per maggiori informazioni sui parametri, fare riferimento al manuale installatore

**Sistema 5 - IMPIANTO SOLARE CON 2 SERBATOI E LOGICA PRIORITARIA**

Il sistema lavora sulla differenza di temperatura tra il collettore solare (S1) e la zona bassa del primo accumulo (S2) per mantenere nell'accumulo 1 la temperatura impostata al parametro n°59 (B1L0) (SETPOINT BOILER1 BASSO). Lavora inoltre sulla differenza di temperatura tra il collettore solare (S1) e la zona bassa del secondo accumulo (S4) per mantenere nell'accumulo 2 la temperatura impostata al parametro n°64 (B2L0) (SETPOINT BOILER2 BASSO). Se la differenza S1-S2 è maggiore o uguale al valore impostato nel parametro n°8 (ON12) la pompa collegata all'uscita U1 viene attivata e l'elettrovalvola collegata all'uscita U2 commuta in modo da permettere la circolazione tra il collettore solare e la zona bassa dell'accumulo 1 (contatto dell'uscita U2 aperto). La pompa (U1) resta attiva fino a quando la differenza di temperatura tra S1 e S2 raggiunge il valore impostato nel parametro n°9 (OF12). Se la differenza S1-S4 è maggiore o uguale al valore impostato nel parametro n°12 (ON14) la pompa collegata all'uscita U1 viene attivata e l'elettrovalvola collegata all'uscita U2 commuta in modo da permettere la circolazione tra il collettore solare e la zona bassa dell'accumulo 2 (contatto dell'uscita U2 chiuso). La pompa (U1) resta attiva fino a quando la differenza di temperatura tra S1 e S4 raggiunge il valore impostato nel parametro n°13 (OF14). È possibile modificare la priorità dell'accumulo da riscaldare con il parametro n°53 (PRB0) (il primo accumulo è di default).



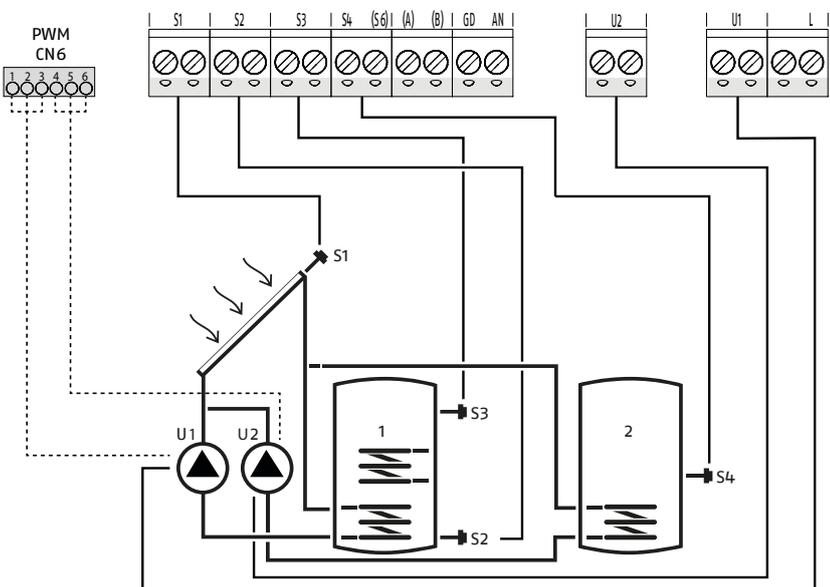
**Legenda:**

- SET parametro modificabile
- / parametro o valore non utilizzato
- R/O parametro disponibile per modbus solo in lettura
- R/W parametro disponibile per modbus in scrittura e lettura
- S sonda di temperatura
- U pompa/valvola gestiti da regolatore

Per maggiori informazioni sui parametri, fare riferimento al manuale installatore

**Sistema 6 - IMPIANTO SOLARE CON 2 SERBATOI E FUNZIONAMENTO CON POMPE**

Il sistema lavora sulla differenza di temperatura tra il collettore solare (S1) e la zona bassa del primo accumulo (S2) per mantenere nell'accumulo 1 la temperatura impostata al parametro n°59 (B1L0 - SETPOINT BOILER1 BASSO). Lavora inoltre sulla differenza di temperatura tra il collettore solare (S1) e la zona bassa del secondo accumulo (S4) per mantenere nell'accumulo 2 la temperatura impostata al parametro n°64 (B2L0 - SETPOINT BOILER2 BASSO). Se la differenza S1-S2 è maggiore o uguale al valore impostato nel parametro n°8 (ON12) la pompa collegata all'uscita U1 viene attivata. La pompa (U1) resta attiva fino a quando la differenza di temperatura tra S1 e S2 raggiunge il valore impostato nel parametro n°9 (OF12). Se la differenza S1-S4 è maggiore o uguale al valore impostato nel parametro n°12 (ON14) la pompa collegata all'uscita U2 viene attivata. La pompa (U2) resta attiva fino a quando la differenza di temperatura tra S1 e S4 raggiunge il valore impostato nel parametro n°13 (OF14). Il sistema lavora con logica prioritaria (in alternanza tra i due accumuli) ed è possibile modificare la priorità dell'accumulo da riscaldare per primo con il parametro n°53 (PRB0) (il primo accumulo è di default). NOTA: come seconda pompa (U2), è consigliato utilizzare una pompa con modulazione PWM.



**Legenda:**

- SET parametro modificabile
- / parametro o valore non utilizzato
- R/O parametro disponibile per modbus solo in lettura
- R/W parametro disponibile per modbus in scrittura e lettura
- S sonda di temperatura
- U pompa/valvola gestiti da regolatore

Per maggiori informazioni sui parametri, fare riferimento al manuale installatore

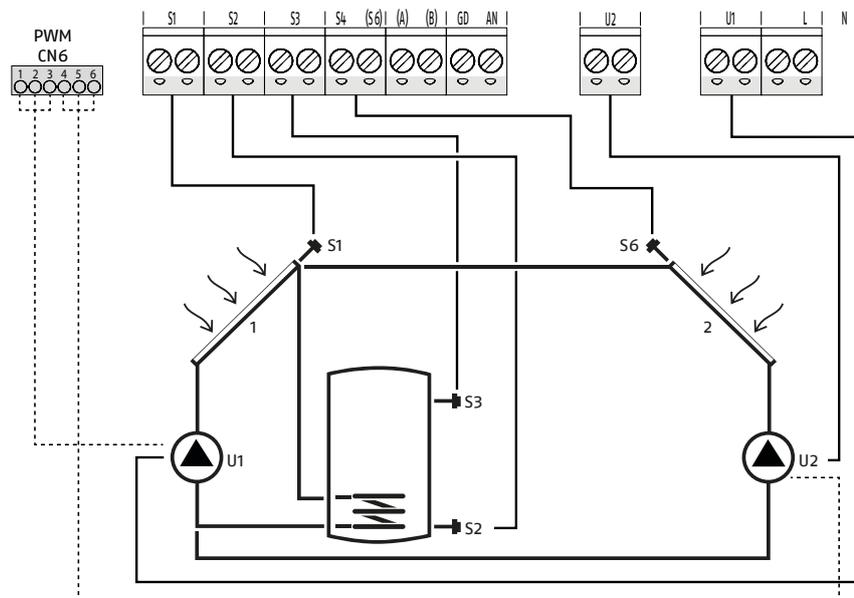
## SOLARE TERMICO E BOLLITORI

Gruppi idraulici e regolazioni

### Sistema 7 - IMPIANTO SOLARE CON 2 COLLETTORI E 1 ACCUMULO

Il sistema lavora sia sulla differenza di temperatura tra il primo collettore solare (S1) e la zona bassa dell'accumulo (S2) che sulla differenza di temperatura tra il secondo collettore solare (S6) e la stessa zona (S2), per mantenere nell'accumulo la temperatura impostata al parametro n°59 (B1L0 - SETPOINT BOILER1 BASSO). Se la differenza S1-S2 è maggiore o uguale al valore impostato nel parametro n°8 (ON12) la pompa collegata all'uscita U1 viene attivata. La pompa (U1) resta attiva fino a quando la differenza di temperatura tra S1 e S2 raggiunge il valore impostato nel parametro n°9 (OF12).

Se la differenza S6-S2 è maggiore o uguale al valore impostato nel parametro n°14 (ON62) la pompa collegata all'uscita U2 viene attivata. La pompa (U2) resta attiva fino a quando la differenza di temperatura tra S6 e S2 raggiunge il valore impostato nel parametro n°15 (OF62).  
NOTA: come seconda pompa (U2), è consigliato utilizzare una pompa con modulazione PWM.



Legenda:

- SET parametro modificabile
- / parametro o valore non utilizzato
- R/O parametro disponibile per modbus solo in lettura
- R/W parametro disponibile per modbus in scrittura e lettura
- S sonda di temperatura
- U pompa/valvola gestiti da regolatore

Per maggiori informazioni sui parametri, fare riferimento al manuale installatore

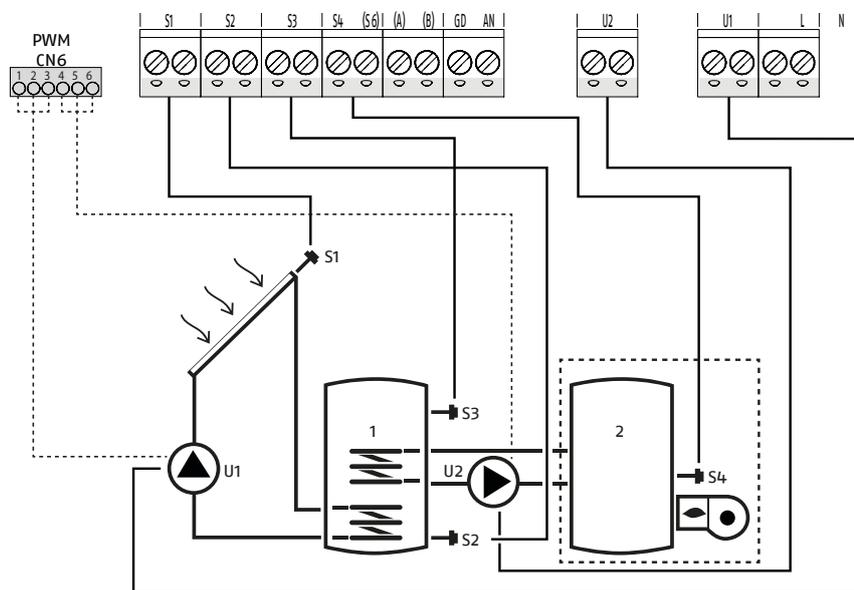
### Sistema 8 - IMPIANTO SOLARE CON RISCALDAMENTO INTEGRATIVO TRAMITE GENERATORE A COMBUSTIBILE SOLIDO

Il sistema lavora sulla differenza di temperatura tra il collettore solare (S1) e la zona bassa dell'accumulo (S2) per mantenere la temperatura impostata al parametro n°59 (B1L0 - SETPOINT BOILER1 BASSO). Gestisce un sistema di integrazione (2), ad esempio un generatore a combustibile solido, lavorando sulla differenza di temperatura tra tale sistema (S4) e la zona alta dell'accumulo (S3), per mantenere la temperatura impostata al parametro n°56 (B1HI - SETPOINT BOILER1 ALTO).

Se la differenza S1-S2 è maggiore o uguale al valore impostato nel parametro n°8 (ON12) la pompa collegata all'uscita U1 viene attivata.

La pompa (U1) resta attiva fino a quando la differenza di temperatura tra S1 e S2 raggiunge il valore impostato nel parametro n°9 (OF12).

Se la differenza S4-S3 è maggiore o uguale al valore impostato nel parametro n°24 (ON43) e la temperatura del generatore a combustibile solido (S4) è maggiore del valore impostato nel parametro n°160 (T10N) la pompa collegata all'uscita U2 viene attivata. La pompa (U2) resta attiva fino a quando la differenza S4-S3 raggiunge il valore impostato nel parametro n°24 (OF43) o se la temperatura del generatore a combustibile solido (S4) raggiunge il valore impostato nel parametro n°163 (T10F).



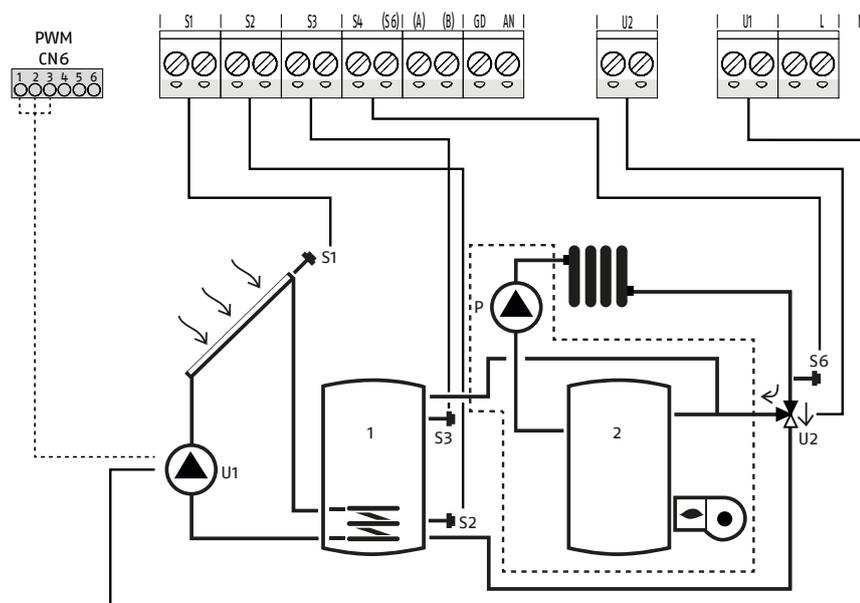
Legenda:

- SET parametro modificabile
- / parametro o valore non utilizzato
- R/O parametro disponibile per modbus solo in lettura
- R/W parametro disponibile per modbus in scrittura e lettura
- S sonda di temperatura
- U pompa/valvola gestiti da regolatore
- P pompa
- sistema integrativo

Per maggiori informazioni sui parametri, fare riferimento al manuale installatore

### Sistema 9 - IMPIANTO SOLARE CON SISTEMA DI INNALZAMENTO DELLA TEMPERATURA NEL RITORNO DEL CIRCUITO DI RISCALDAMENTO

Il sistema lavora sulla differenza di temperatura tra il collettore solare (S1) e la zona bassa dell'accumulo (S2) per mantenere nell'accumulo la temperatura impostata al parametro n°59 (B1LO - SETPOINT BOILER1 BASSO). Controlla inoltre la differenza di temperatura tra la zona alta dell'accumulo (S3) e il circuito di ritorno dell'impianto di riscaldamento (S6) per integrare tale sistema nel caso l'accumulo sia sufficientemente riscaldato. Il sistema di innalzamento integrativo viene sfruttato per il circuito di ritorno dell'impianto di riscaldamento. Se la differenza S1-S2 è maggiore o uguale al valore impostato nel parametro n°8 (ON12) la pompa collegata all'uscita U1 viene attivata. La pompa (U1) resta attiva fino a quando la differenza di temperatura tra S1 e S2 raggiunge il valore impostato nel parametro n°9 (OF12). Se la differenza S3-S6 è maggiore o uguale al valore impostato nel parametro n°18 (ON36) l'elettrovalvola collegata all'uscita U2 viene commutata. Il circuito di riscaldamento viene riscaldato fino a quando la differenza S3-S6 raggiunge il valore impostato nel parametro n°19 (OF36).



#### Legenda:

- SET parametro modificabile
- / parametro o valore non utilizzato
- R/O parametro disponibile per modbus solo in lettura
- R/W parametro disponibile per modbus in scrittura e lettura
- S sonda di temperatura
- U pompa/valvola gestiti da regolatore
- P pompa
- generatore di calore

Per maggiori informazioni sui parametri, fare riferimento al manuale installatore

### GRUPPI IDRAULICI

#### DESCRIZIONE RSS R (solo ritorno)

Il gruppo idraulico di ritorno permette di collegare un bollitore solare ad un insieme di collettori solari, e permette di trasferire l'energia dai collettori solari ad un sistema di accumulo.

La stazione solare RSS è racchiusa in un involucro isolante in PPE (Polipropilene espanso) ed è progettata per effettuare:

- il lavaggio dell'impianto
- il caricamento e lo svuotamento dell'impianto
- lo smontaggio del circolatore.

I componenti principali sono:

- circolatore ad alta efficienza a velocità variabile (elettricamente precablato) controllabile sia in ON-OFF che in PWM
- valvole di non ritorno di intercettazione con funzione di non ritorno
- termometro
- flussimetro con regolatore di portata meccanico
- manometro
- rubinetti di carico e scarico impianto
- valvola di sicurezza con pressione di intervento a 6 bar;
- attacco per il collegamento ad un vaso di espansione solare
- staffe di fissaggio

#### DESCRIZIONE RSS MR (mandata/ritorno)

Il gruppo idraulico di mandata e ritorno permette di collegare un bollitore solare ad un insieme di collettori solari, e permette di trasferire l'energia dai collettori solari ad un sistema di accumulo.

La stazione solare RSS è racchiusa in un involucro isolante in PPE (Polipropilene espanso) ed è progettata per effettuare:

- il lavaggio dell'impianto
- il caricamento e lo svuotamento dell'impianto
- lo smontaggio del circolatore.

I componenti principali sono:

- circolatore ad alta efficienza a velocità variabile (elettricamente precablato) in PWM e non necessita di un regolatore di portata
- valvole mandata e ritorno di non ritorno di intercettazione con funzione di non ritorno
- termometro di mandata e ritorno
- manometro
- rubinetti di carico e scarico impianto
- valvola di sicurezza con pressione di intervento a 6 bar;
- attacco per il collegamento ad un vaso di espansione solare
- morsetti per i collegamenti di interfaccia ad un regolatore esterno in grado di controllare una pompa PWM;
- staffe di fissaggio

#### DESCRIZIONE RSS MRS (mandata/ritorno con regolatore solare)

Il gruppo idraulico di mandata e ritorno permette di collegare un bollitore solare ad un insieme di collettori solari, e permette di trasferire l'energia dai collettori solari ad un sistema di accumulo.

La stazione solare RSS è racchiusa in un involucro isolante in PPE (Polipropilene espanso) ed è progettata per effettuare:

- il lavaggio dell'impianto
- il caricamento e lo svuotamento dell'impianto
- lo smontaggio del circolatore.

I componenti principali sono:

- circolatore ad alta efficienza a velocità variabile (elettricamente precablato) in PWM e non necessita di un regolatore di portata
- valvole mandata e ritorno di non ritorno di intercettazione con funzione di non ritorno
- termometro di mandata e ritorno
- manometro
- rubinetti di carico e scarico impianto
- valvola di sicurezza con pressione di intervento a 6 bar
- attacco per il collegamento ad un vaso di espansione solare
- regolatore solare pre-cablato. Il software a bordo consente la gestione di numerosi schemi di impianto. Il regolatore EVOSOL permette di gestire facilmente il funzionamento del sistema mantenendo il  $\Delta T$  costante tra pannelli e bollitori attraverso la modulazione della portata anche in situazioni di scarso irraggiamento (logica PID); la logica autoadattiva consente di velocizzare la messa in funzione dell'impianto solare (regolazione automatica della portata)
- n° 3 sonde di lunghezza 1,5 m
- staffe di fissaggio

## CENTRALINE SOLARI

### DESCRIZIONE EVOSOL

EVOSOL è un regolatore solare in grado di rispondere alle esigenze impiantistiche domestiche e professionali; il software a bordo consente la gestione di numerosi schemi di impianto. L'estetica è semplice e gradevole, facilmente inseribile in qualsiasi contesto.

Il menù è intuitivo, di facile comprensione e il display permette un agevole controllo delle funzioni e la visualizzazione dello schema selezionato. L'accesso frontale facilita i collegamenti elettrici e la gamma di accessori dedicati al regolatore e ai gruppi idraulici permettono di soddisfare le esigenze di personalizzazione dell'impianto.

Il regolatore EVOSOL permette di gestire facilmente il funzionamento del sistema mantenendo il  $\Delta T$  costante tra pannelli e bollitori attraverso la modulazione della portata anche in situazioni di scarso irraggiamento (logica PID); la logica autoadattiva consente di velocizzare la messa in funzione dell'impianto solare (regolazione automatica della portata).

### ACCESSORI

Anodo elettronico

Sonda di temperatura ad immersione in platino Pt1000 2,5 m di cavo PUR (-10/+80°C) per bollitori o tubo ritorno (FRP6 Pt1000)

Sonda di temperatura a contatto con bracciale in platino Pt1000 2,5 m di cavo olflex (-10/+80°C) per bollitori o tubo ritorno (FRP21 Pt1000)

Sonda di temperatura per pozzetto per alte temperature in platino Pt1000 1,5m di cavo PTFE (-50/+230°C) per collettori sottovuoto (FKP6/H Pt1000)

Kit protezione sonde contro sovratensioni (SP1)

Accessorio sonda di temperatura collettore solare - bollitore



RIELLO S.p.A. - 37045 Legnago (VR)  
tel. +39 0442 630111 - fax +39 0442 630371  
[www.riello.it](http://www.riello.it)

Poichè 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.

**RIELLO**