

EVOSOL

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

GAMMA

MODELLO	CODICE
EVOSOL	20120499

ACCESSORI

Per la lista accessori completa e le informazioni relative alla loro abbinabilità consultare il Listocatalogo.

*Gentile Tecnico,
ci complimentiamo con Lei per aver proposto un regolatore so-
lare **EVOSOL**, un prodotto moderno, in grado di assicurare eleva-
ta affidabilità, efficienza, qualità e sicurezza.*

*Con questo libretto desideriamo fornirLe le informazioni che ri-
teniamo necessarie per una corretta e più facile installazione
dell'apparecchio senza voler togliere nulla alla Sua competenza
e capacità tecnica.*

Buon lavoro e rinnovati ringraziamenti,

CONFORMITÀ

I regolatori solari **EVOSOL** sono conformi a:

- Norma EN 61000-6-1:2007
- Norma EN 61000-6-3:2007/A1:2011
- Norma EN 61000-3-2:2014
- Norma EN 61000-3-3:2013
- Norma EN 60335-1:2012
- Direttiva Compatibilità Elettromagnetica 2014/30/UE
- Direttiva Bassa Tensione 2014/35/UE
- Direttiva macchine 2006/42/CE
- Direttiva concernente i dispositivi medici 93/42/CEE
- Direttiva sulla restrizione dell'uso di determinate sostan-
ze pericolose nelle apparecchiature elettriche ed elettro-
niche 2011/65/UE.



**Il prodotto a fine vita non dev'essere
smaltito come un rifiuto solido urbano
ma dev'essere conferito ad un centro di
raccolta differenziata.**

1 GENERALITÀ	4	3.26 Intervallo pompa OFF durante funzione antishock termico.....	25
1.1 Avvertenze generali.....	4	3.27 Velocità pompa in modalità antishock.....	25
1.2 Regole fondamentali di sicurezza.....	4	3.28 Abilitazione sistema di integrazione.....	25
1.3 Descrizione dell'apparecchio.....	4	3.29 Abilitazione antigelo.....	25
1.4 Struttura.....	4	3.30 Funzione disinfezione termica (antilegionella).....	25
1.5 Dati tecnici.....	5	3.31 Temperatura di disinfezione termica.....	26
2 INSTALLAZIONE	6	3.32 Periodo di monitoraggio disinfezione termica.....	26
2.1 Montaggio su prodotti.....	6	3.33 Periodo di riscaldamento disinfezione termica.....	26
2.2 Ricevimento del prodotto (solo per versione acquistata separatamente).....	7	3.34 Contatore disinfezione termica in corso.....	26
2.3 Dimensioni.....	7	3.35 Ora di attivazione ritardata disinfezione termica.....	27
2.4 Montaggio (solo per versione acquistata separatamente).....	7	3.36 Ore di esercizio uscita U1-U2.....	27
2.5 Schema elettrico.....	8	3.37 Funzione raffreddamento notturno accumulo 1 - accumulo 2.....	27
2.6 Collegamenti elettrici.....	9	3.38 Ripristino parametri Default.....	28
2.6.1 Collegamenti alimentazione regolatore.....	9	3.39 Indirizzo modbus centralina.....	28
2.6.2 Ingressi per sensori di temperatura.....	9	4 MESSA IN SERVIZIO	29
2.6.3 Uscite U1-U2.....	10	4.1 Prima messa in servizio.....	29
2.6.4 Segnali di controllo PWM.....	11	4.1.1 Visualizzazione ora corrente e giorno settimana.....	29
2.6.5 Trasmissione dati Modbus.....	12	4.1.2 Impostazione ora corrente, giorno settimana e lingua.....	29
2.7 Interfaccia Utente.....	13	4.1.3 Inserimento Password.....	29
2.7.1 Visualizzazione.....	13	4.1.4 Configurazione schema d'impianto.....	30
2.7.2 Icone display.....	13	4.1.5 Modifica parametri installatore.....	32
2.8 Struttura menù.....	14	4.1.6 Modifica programmazione oraria settimanale.....	32
3 DESCRIZIONE PARAMETRI	18	5 SCHEMI DI IMPIANTO	33
3.1 Visualizzazione temperatura sonde.....	18	6 EVENTUALI ANOMALIE E RIMEDI	65
3.2 Regolazione ΔT	18	7 RICICLAGGIO E SMALTIMENTO	67
3.3 Modalità manuale U1-U2.....	18		
3.4 Priorità accumulo.....	19		
3.5 Setpoint parte alta accumulo 1.....	19		
3.6 Setpoint parte bassa accumuli 1 e 2.....	19		
3.7 Priorità zona accumulo 1.....	19		
3.8 Soglia abilitazione trasferimento di calore tra accumulo 1 e 2.....	19		
3.9 Soglia per avvio pompa solare collettore 1 e 2.....	20		
3.10 Selezione sistema impiantistico.....	20		
3.11 Soglia accensione integrazione.....	20		
3.12 Soglia spegnimento integrazione.....	20		
3.13 Programmazione oraria settimanale.....	21		
3.14 Velocità attuale pompa solare 1.....	21		
3.15 Velocità minima pompa solare 1 e pompa 2.....	22		
3.16 Modalità pilotaggio uscita U1-U2.....	22		
3.17 Modulazione pompe.....	22		
3.18 Set differenziale modulazione uscita U1-U2.....	22		
3.19 Temperatura di attivazione uscita U2 per integrazione da generatore a combustibile solido.....	23		
3.20 Temperatura di spegnimento uscita U2 per integrazione da generatore a combustibile solido.....	23		
3.21 Funzione antistagnazione (smaltimento sovra-temperatura) collettore 1 e 2.....	23		
3.22 Temperatura massima arresto sicurezza accumulo 1-2.....	24		
3.23 Funzione antishock termico.....	24		
3.24 Soglia stop funzione antishock termico.....	24		
3.25 Intervallo pompa ON durante funzione antishock termico.....	24		

In alcune parti del libretto sono utilizzati i simboli:

 **ATTENZIONE** = per azioni che richiedono particolare cautela ed adeguata preparazione.

 **VIETATO** = per azioni che NON DEVONO essere assolutamente eseguite.

1 GENERALITÀ

1.1 Avvertenze generali

- ⚠** Dopo aver tolto l'imballo assicurarsi dell'integrità e della completezza della fornitura ed in caso di non rispondenza a quanto ordinato, rivolgersi all'Agenzia che ha venduto l'apparecchio.
- ⚠** L'installazione del prodotto deve essere effettuata da impresa abilitata che a fine lavoro rilasci al Proprietario la dichiarazione di conformità di installazione realizzata a regola d'arte cioè in ottemperanza alle Norme vigenti Nazionali e Locali ed alle indicazioni fornite dal costruttore nel libretto istruzioni a corredo dell'apparecchio.
- ⚠** Il prodotto deve essere destinato all'uso previsto dal costruttore per il quale è stato espressamente realizzato. È esclusa qualsiasi responsabilità contrattuale ed extracontrattuale del costruttore per danni causati a persone, animali o cose, da errori d'installazione, di regolazione, di manutenzione e da usi impropri.
- ⚠** Questo libretto è parte integrante dell'apparecchio e di conseguenza deve essere conservato con cura e dovrà SEMPRE accompagnare il regolatore solare anche in caso di sua cessione ad altro Proprietario o Utente oppure di un trasferimento su un altro impianto. In caso di danneggiamento o smarrimento richiederne un altro esemplare al Servizio Tecnico di Assistenza di Zona.

1.2 Regole fondamentali di sicurezza

- ⊖** È vietata qualsiasi operazione di pulizia prima di aver scollegato l'apparecchio dalla rete di alimentazione elettrica posizionando l'interruttore generale dell'impianto e quello principale del quadro di comando su "spento".
- ⊖** È vietato modificare i dispositivi di sicurezza o di regolazione senza l'autorizzazione del costruttore.
- ⊖** È vietato tirare, staccare, torcere i cavi elettrici, fuoriuscenti dall'apparecchio, anche se questo è scollegato dalla rete di alimentazione elettrica.
- ⊖** Le operazioni di manutenzione devono essere svolte da un tecnico abilitato ai sensi della normativa in vigore.
- ⊖** In caso di incendio non gettare acqua. Isolare elettricamente il quadro elettrico togliendo l'alimentazione principale. Spegnerne le fiamme con adeguati estintori di classe E "UTILIZZABILE SU APPARECCHI ELETTRICI IN TENSIONE".
- ⊖** È vietato disperdere nell'ambiente e lasciare alla portata dei bambini il materiale dell'imballo in quanto può essere potenziale fonte di pericolo. Deve quindi essere smaltito secondo quanto stabilito dalla legislazione vigente.
- ⊖** È vietato l'uso dell'apparecchio ai bambini ed alle persone inabili non assistite.
- ⊖** È vietato toccare l'apparecchio se si è a piedi nudi e con parti del corpo bagnate o umide.
- ⊖** È vietato mettere in servizio l'apparecchio, neppure temporaneamente, con i dispositivi di sicurezza non funzionanti e/o manomessi.

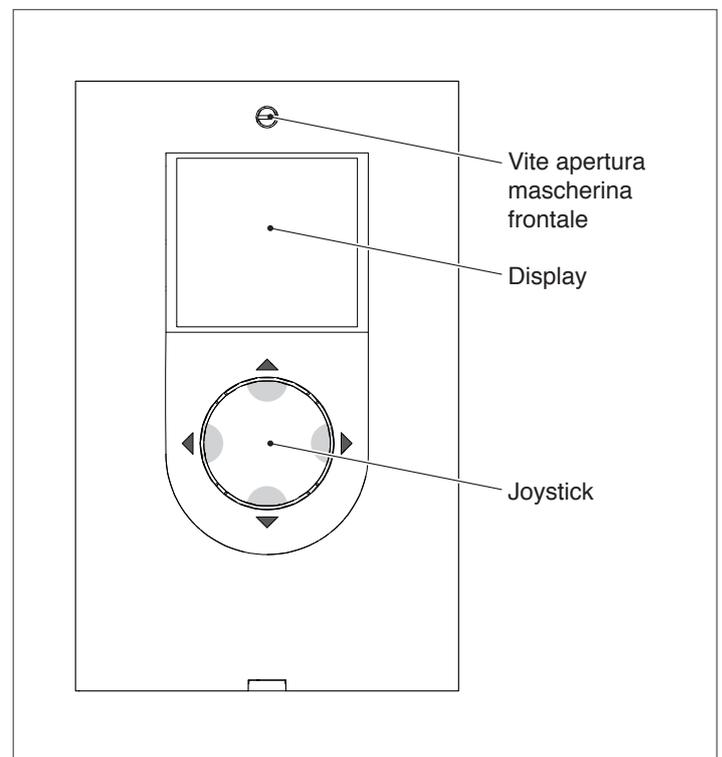
1.3 Descrizione dell'apparecchio

Il regolatore solare **EVOSOL** è adatto alla regolazione di un impianto ad integrazione solare: controlla il trasferimento di calore dai collettori solari a un sistema di accumulo. Esso sovrintende al funzionamento della pompa avvalendosi delle informazioni raccolte dalle sonde di temperatura. Può comandare anche l'eventuale integrazione.

Il regolatore solare mette a disposizione 9 schemi impiantistici e funzioni avanzate come la regolazione della velocità delle pompe, la funzione di disinfezione termica, la protezione dei collettori solari da sovra-temperatura e da temperature troppo basse (funzione antigelo), e il contatore delle ore di esercizio.

Il regolatore solare è dotato di n°4 ingressi per sonde di temperatura, n°2 NTC 10K @ 25°C (β 3435) da installare nell'accumulo 1 e n°2 PT1000 da installare nei collettori solari o nel secondo accumulo, n°1 uscita comando statico per pompe o valvole a 3 vie standard a 230 VAC, n°1 contatto pulito privo di potenziale e n°2 uscite PWM per pompe modulanti.

1.4 Struttura



1.5 Dati tecnici

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	U1	n°1 uscita statica 230Vac 1,3A Max @ $\cos \varphi > 0,5$
	U2	n°1 uscita contatto pulito privo di potenziale 230Vac 1A Max
Uscite di pilotaggio	CN6	n°2 uscite statiche PWM a 24VDC 25mA Max
Sensori di temperatura	S1-S4(S6)	PT1000 classe B
	S2-S3	NTC 10K @ 25°C (β 3435)
Accuratezza conversione	$\pm 2^\circ\text{C}$	
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	

2 INSTALLAZIONE

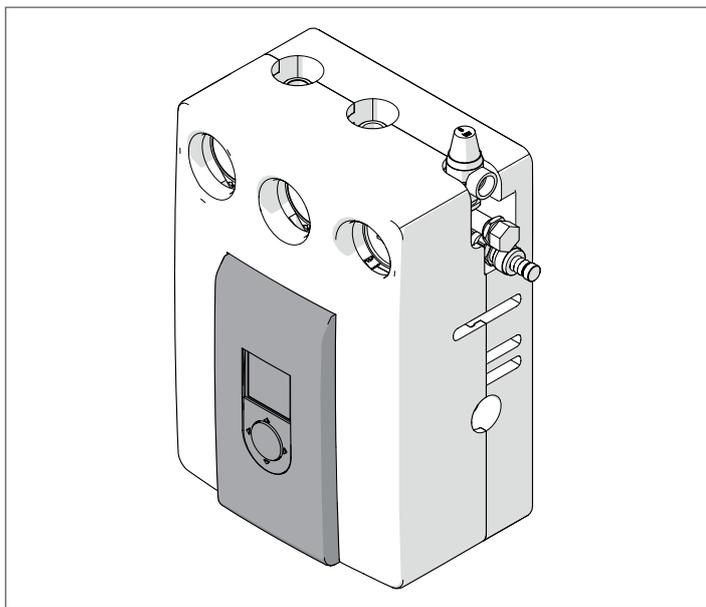
2.1 Montaggio su prodotti

⚠ Per le informazioni relative al ricevimento del regolatore solare, acquistato già integrato in un altro prodotto (per esempio bollitore o stazione solare), fare riferimento alle indicazioni riportate sui libretti forniti a corredo del prodotto.

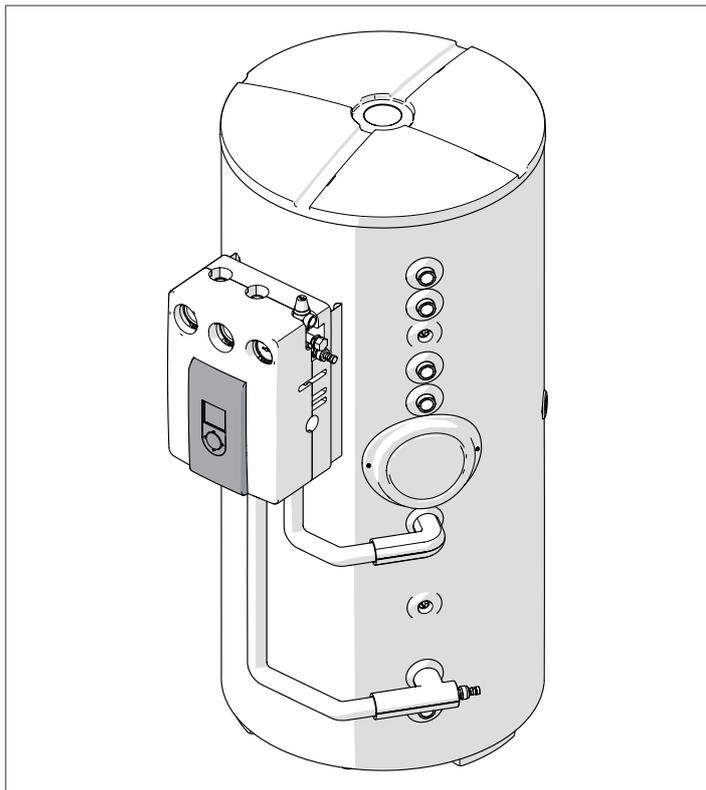
Il regolatore è già montato di serie sui seguenti prodotti:

- stazione solare
- bollitore con stazione solare compatta
- bollitore con stazione solare a colonna.

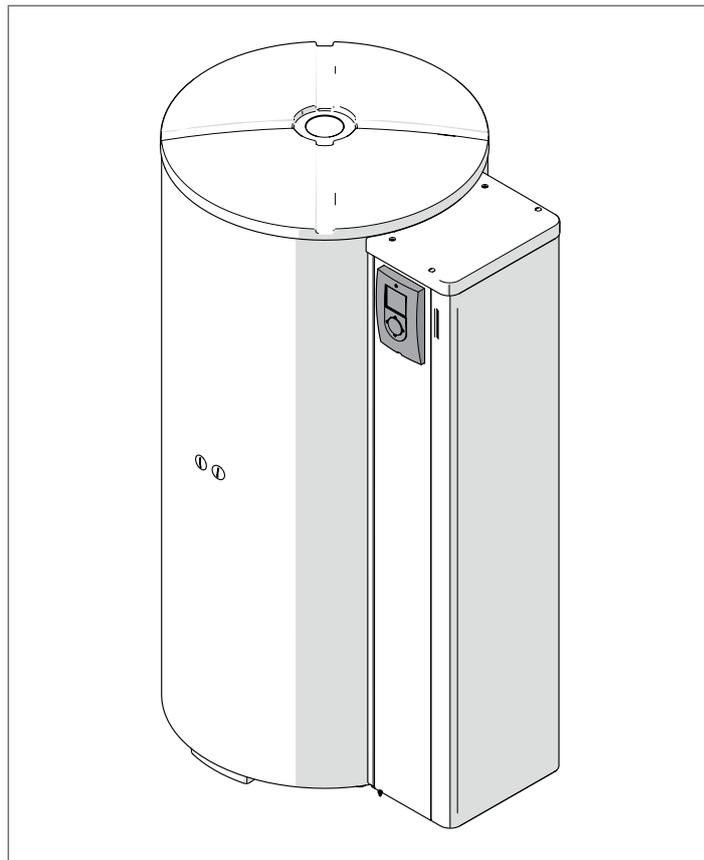
Stazione solare



Bollitore con stazione solare compatta

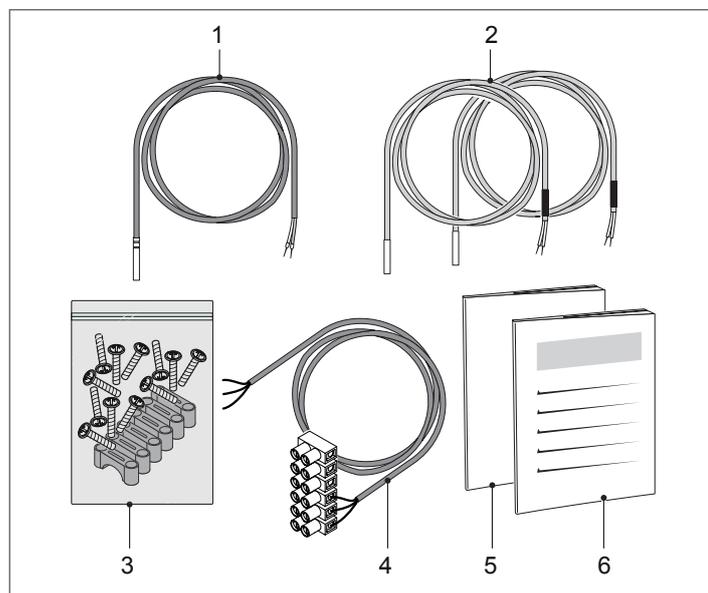


Bollitore con stazione solare a colonna



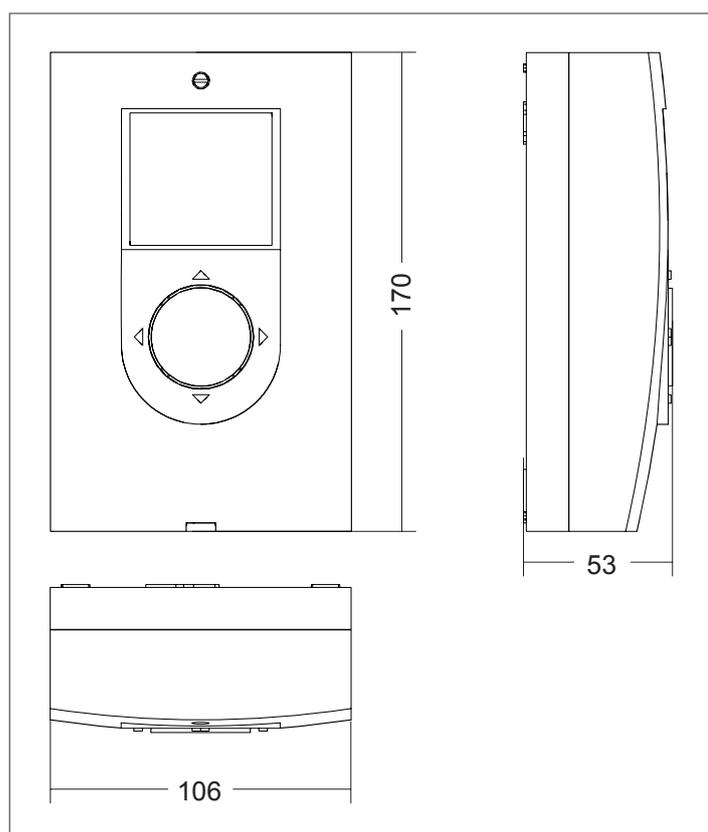
2.2 Ricevimento del prodotto (solo per versione acquistata separatamente)

Il regolatore **EVOSOL** viene fornito imballato in una scatola di cartone unitamente ai seguenti accessori:



- 1 n° 1 sonda PT1000
- 2 n° 2 sonde NTC 10K @ 25°C (B 3435)
- 3 n° 1 sacchetto accessori contenente:
 - n° 6 pressacavo con viti di fissaggio
- 4 cablaggio per collegamento segnale PWM
- 5 libretto Installatore
- 6 libretto Utente.

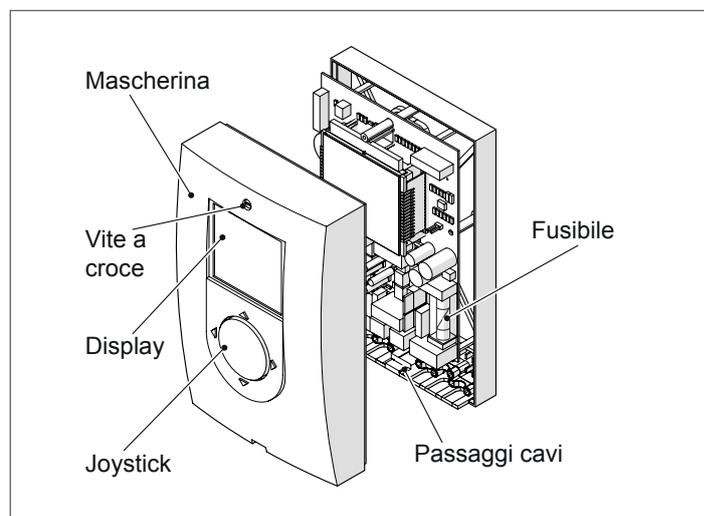
2.3 Dimensioni



2.4 Montaggio (solo per versione acquistata separatamente)

Per il montaggio del regolatore:

- Svitare la vite a croce e rimuovere la mascherina frontale del regolatore

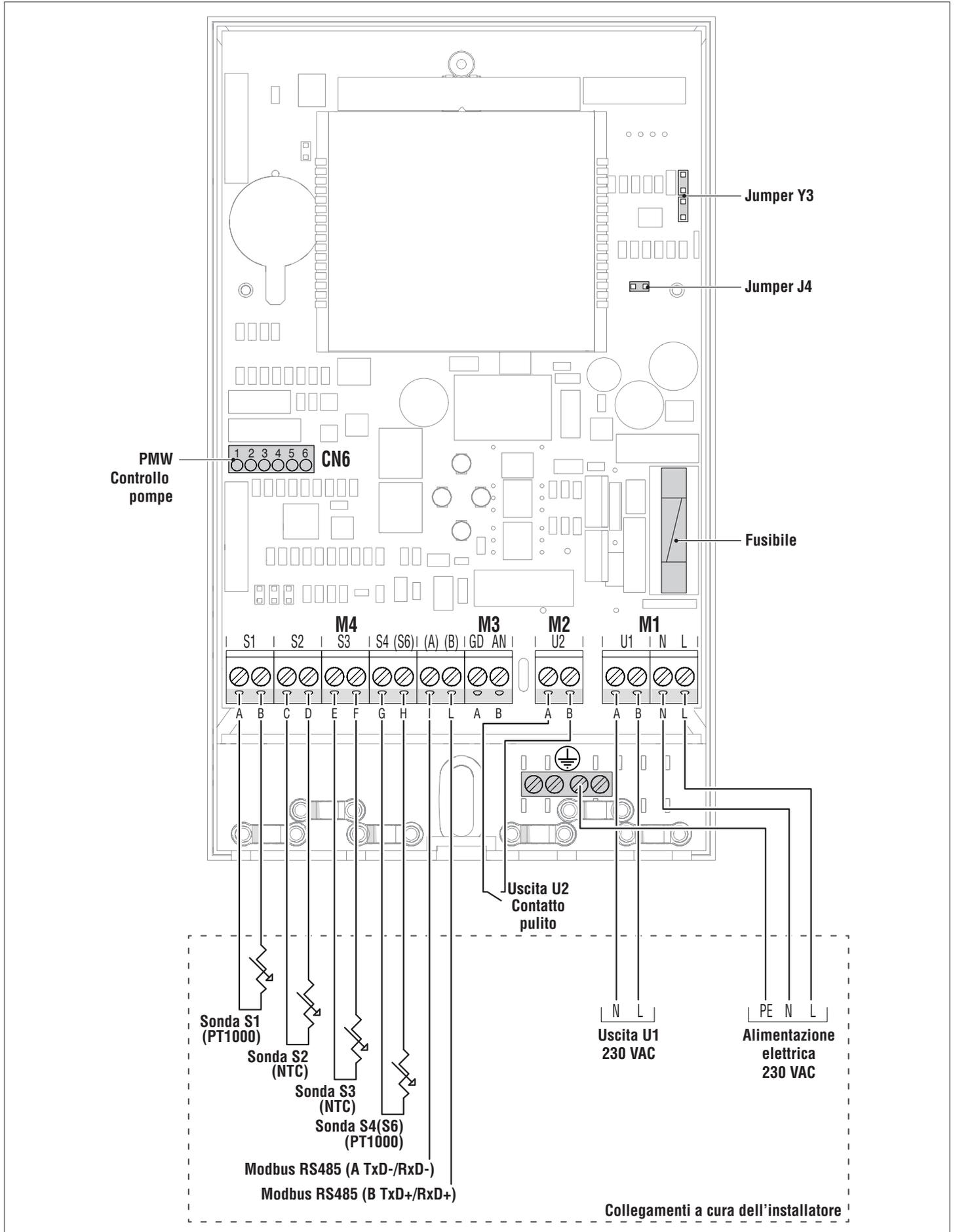


- Segnare il punto di fissaggio superiore sul supporto di montaggio o sulla parete, forare e premontare il tassello con la vite



- Agganciare l'involucro nel punto di fissaggio superiore e marcare il punto di fissaggio inferiore (distanza tra i fori 130 mm)
- Forare e inserire il tassello inferiore
- Agganciare l'apparecchio al punto di fissaggio superiore e fissarlo al tassello inferiore
- Effettuare i collegamenti elettrici rispettando la nomenclatura dei morsetti secondo quanto indicato al paragrafo successivo
- Rimuovere la pellicola protettiva dal display
- Agganciare la mascherina e fissarla all'involucro con la vite a croce.

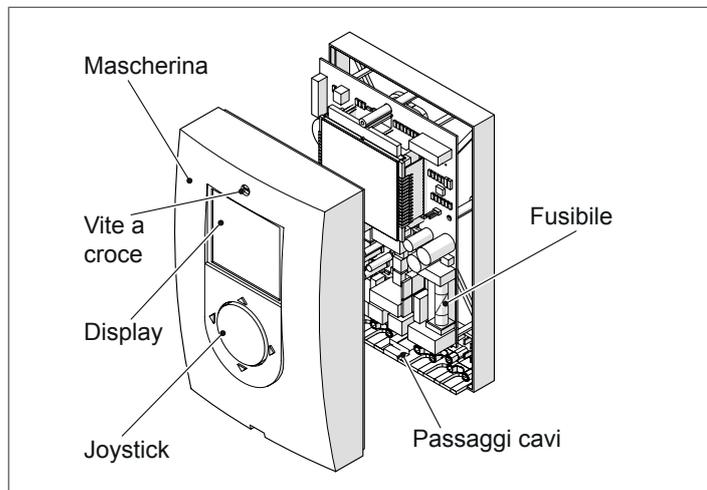
2.5 Schema elettrico



2.6 Collegamenti elettrici

⚠ Prima di aprire il regolatore solare, assicurarsi sempre che la tensione di rete sia completamente staccata.

- Svitare la vite a croce e rimuovere la mascherina frontale del regolatore solare



- Far passare i cavi attraverso i passacavi e fissarli con i pressacavi forniti a corredo.
- Terminati i collegamenti elettrici fissare la mascherina frontale.

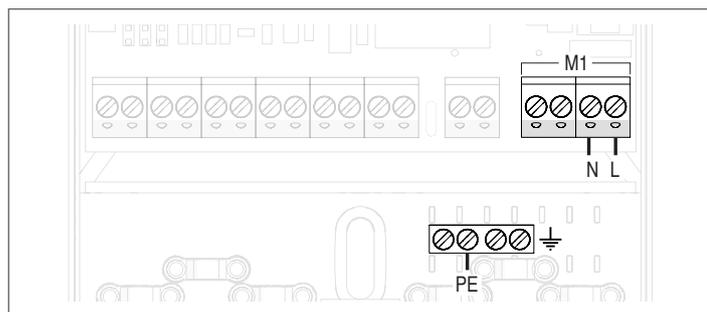
2.6.1 Collegamenti alimentazione regolatore

L'alimentazione del regolatore solare deve essere con tensione: 230V e 50-60Hz.

Predisporre un interruttore di sezionamento dell'alimentazione in caso di manutenzione.

Collegamenti morsetteria M1:

- L** Fase
- N** Neutro
- PE** Terra



2.6.2 Ingressi per sensori di temperatura

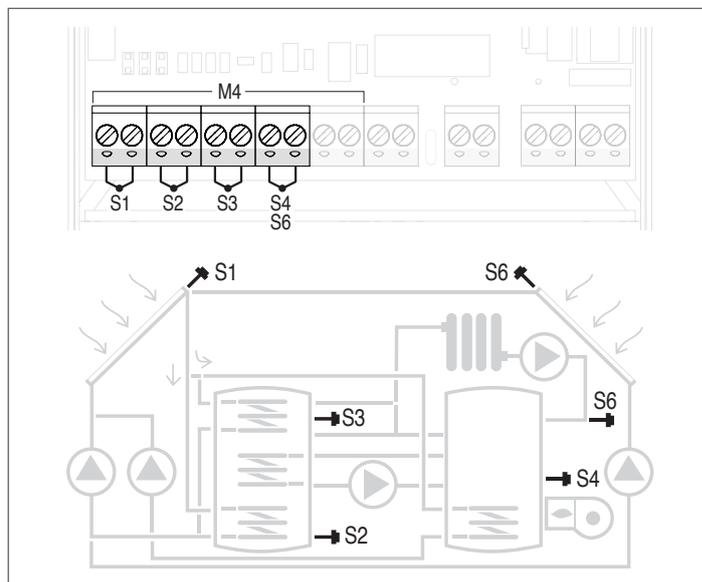
Il regolatore solare è dotato di 4 ingressi per sonde di temperatura da collegare in funzione dello schema di impianto scelto. La polarità dei conduttori è indifferente.

In fase di collegamento o se fosse necessario aumentare la lunghezza del cavo della sonda, fare riferimento alle seguenti note:

- Evitare tassativamente di effettuare la posa congiunta dei cavi delle sonde con i cavi a tensione di rete e/o cavi AC
- Evitare tassativamente il passaggio dei cavi vicino a forti campi magnetici
- Evitare il più possibile le giunzioni sui cavi, stagnare ed isolare adeguatamente quelle indispensabili
- Utilizzare cavi twistati e schermati
- Utilizzare cavi con sezione maggiore di 0,5 mm²

Collegamenti morsetteria M4:

- Sonda S1 PT1000 (sonda temperatura collettore 1)
- Sonda S2 NTC (sonda temperatura inferiore accumulo 1)
- Sonda S3 NTC (sonda temperatura superiore accumulo 1)
- Sonda S4 PT1000 (sonda temperatura accumulo 2) o sonda S6 PT1000 (sonda temperatura collettore 2; sonda temperatura ritorno impianto riscaldamento).



Le sonde di temperatura allacciate possono essere controllate con un multimetro-tester. La corrispondenza tra temperatura e resistenza è indicata nelle tabelle seguenti.

Valori di resistenza delle sonde Pt1000				
°C	Ω		°C	Ω
-10	961		55	1213
-5	980		60	1235
0	1000		65	1252
5	1019		70	1271
10	1039		75	1290
15	1058		80	1309
20	1078		85	1328
25	1097		90	1347
30	1117		95	1366
35	1136		100	1385
40	1155		105	1404
45	1175		110	1423
50	1194		115	1442

Valori di resistenza delle sonde NTC 10K @ 25°C (β 3435)							
°C	Ω	°C	Ω	°C	Ω	°C	Ω
0	27200	28	8947	56	3433	84	1492
1	26061	29	8625	57	3326	85	1451
2	24976	30	8316	58	3222	86	1412
3	23942	31	8020	59	3122	87	1373
4	22957	32	7763	60	3026	88	1336
5	22017	33	7463	61	2934	89	1300
6	21120	34	7201	62	2844	90	1266
7	20265	35	6950	63	2758	91	1232
8	19449	36	6709	64	2674	92	1199
9	18670	37	6477	65	2594	93	1167
10	17926	38	6254	66	2516	94	1137
11	17216	39	6040	67	2441	95	1107
12	16537	40	5835	68	2369	96	1078
13	15889	41	5637	69	2299	97	1050
14	15270	42	5448	70	2232	98	1023
15	14678	43	5265	71	2166	99	997
16	14112	44	5090	72	2103	100	971
17	13571	45	4921	73	2043	101	947
18	13053	46	4758	74	1984	102	923
19	12558	47	4602	75	1927	103	900
20	12084	48	4452	76	1872	104	877
21	11630	49	4307	77	1819	105	855
22	11195	50	4168	78	1767	106	834
23	10780	51	4033	79	1717	107	813
24	10381	52	3904	80	1669	108	793
25	10000	53	3780	81	1623	109	774
26	9634	54	3660	82	1578	110	755
27	9283	55	3544	83	1534		

2.6.3 Uscite U1-U2

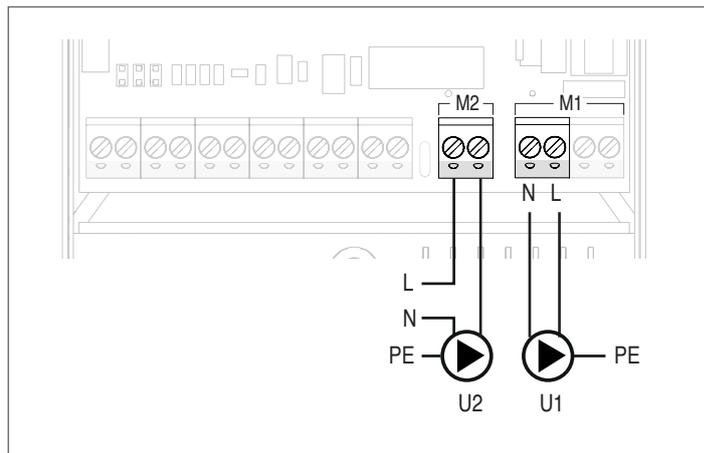
Il regolatore solare è equipaggiato con 2 uscite indipendenti per pompa standard o modulante. Sull'uscita U2 è possibile gestire una valvola 3 vie in funzione dello schema di impianto scelto.

COLLEGAMENTO POMPE STANDARD

Collegamenti morsettiera M1: uscita U1 (230Vac)

- Neutro pompa 1 (N)
- Fase pompa 1 (L)

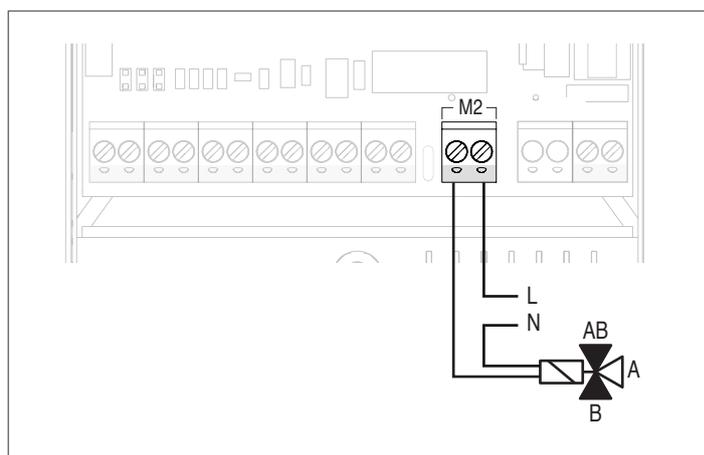
Collegamenti morsettiera M2: uscita U2 (contatto pulito privo di potenziale)



COLLEGAMENTO PER VALVOLA A 3 VIE

Collegamenti morsettiera M2: uscita U2 (contatto pulito privo di potenziale)

- AB-B valvola ON
- AB-A valvola OFF

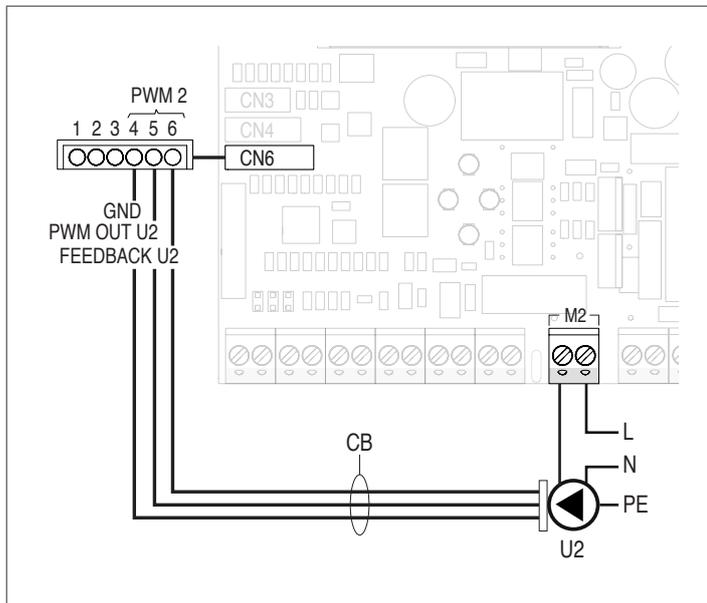


⚠ Il regolatore gestisce solo valvole ON-OFF non modulanti. Il collegamento al connettore CN6 non va utilizzato.

COLLEGAMENTO POMPE MODULANTI PWM

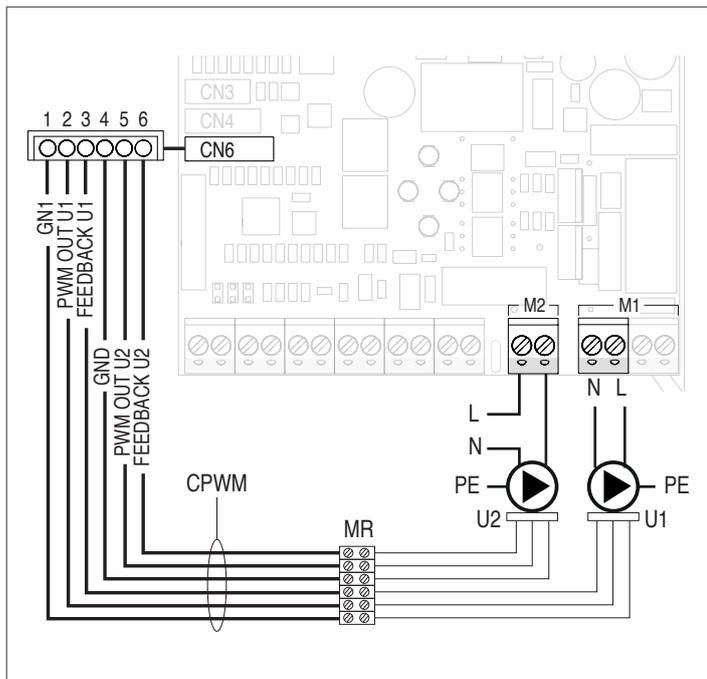
REGOLATORE INTEGRATO SU ALTRO PRODOTTO

Il regolatore solare già integrato su un altro prodotto può gestire una ulteriore pompa modulante (in alternativa alla pompa 230Vac standard) collegando la parte di controllo pompa al connettore CN6 utilizzando il cablaggio (CB) disponibile come accessorio. La parte di potenza va collegata alla morsettiere M2 (uscita U2).



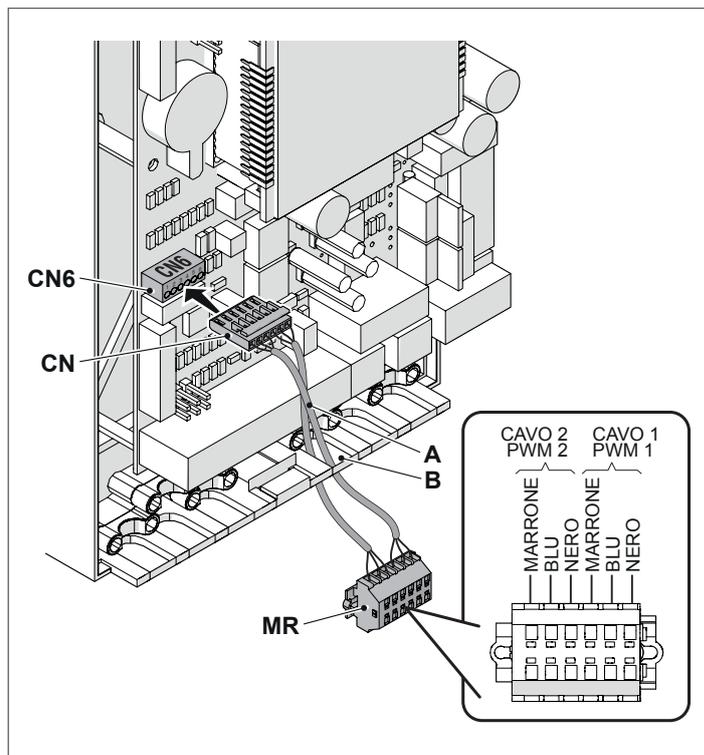
REGOLATORE ACQUISTATO SEPARATAMENTE

Il regolatore solare acquistato separatamente è in grado di gestire 2 pompe modulanti (in alternativa alle pompe 230Vac standard) collegando la parte di controllo pompa al connettore CN6 utilizzando il "CABLAGGIO PER COLLEGAMENTO SEGNALE PWM" (CPWM) fornito a corredo. La parte di potenza va collegata alla morsettiere M1 (uscita U1) e M2 (uscita U2).



Per l'installazione del "CABLAGGIO PER COLLEGAMENTO SEGNALE PWM" operare come di seguito descritto.

- Inserire il connettore (CN) sul connettore (CN6) presente sulla scheda del regolatore
- Far fuoriuscire il cablaggio (A) dal regolatore attraverso i passaggi (B)
- Effettuare il collegamento del cablaggio alla morsettieria di rinvio (MR) come evidenziato nello schema sotto riportato



- Effettuare il collegamento dei controlli PWM delle pompe alla morsettieria di rinvio (MR).

⚠ La morsettieria di rinvio (MR) va posizionata in un'apposita cassetta elettrica o comunque in un luogo opportunamente predisposto e protetto.

2.6.4 Segnali di controllo PWM

La pompa deve essere controllata attraverso un segnale digitale a bassa tensione PWM (pulse width modulation). La velocità cambia in funzione del segnale di input come indicato nel paragrafo "Segnale in ingresso PWM".

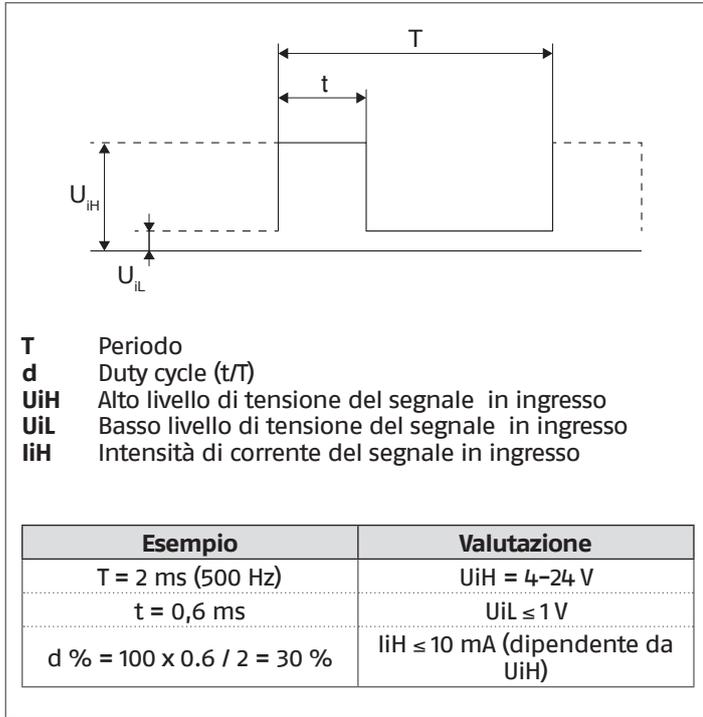
Di seguito sono descritte le principali caratteristiche che il segnale PWM deve avere.

⚠ Verificare che le caratteristiche del segnale PWM della vostra pompa siano conformi alle indicazioni di seguito riportate. Segnali diversi possono causare danni irreversibili all'elettronica montata a bordo della pompa.

Segnale digitale a bassa tensione PWM

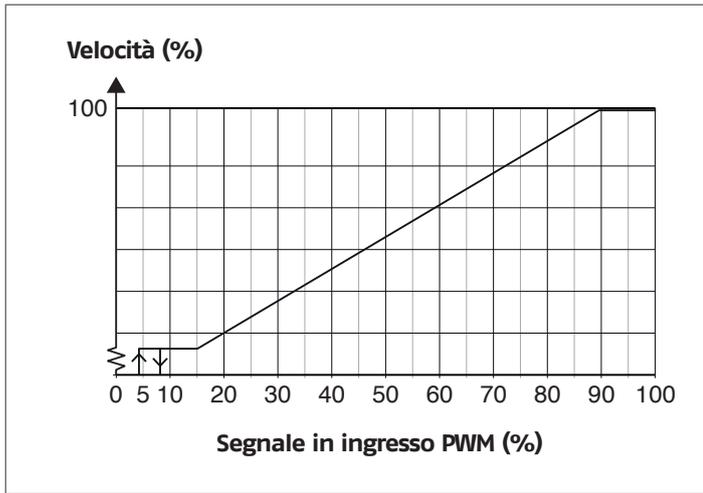
Il segnale d'onda quadra PWM è stato progettato per un intervallo di frequenza da 100 a 4.000 Hz. Il segnale PWM è usato per impostare la velocità della pompa.

Esempio Duty cycle



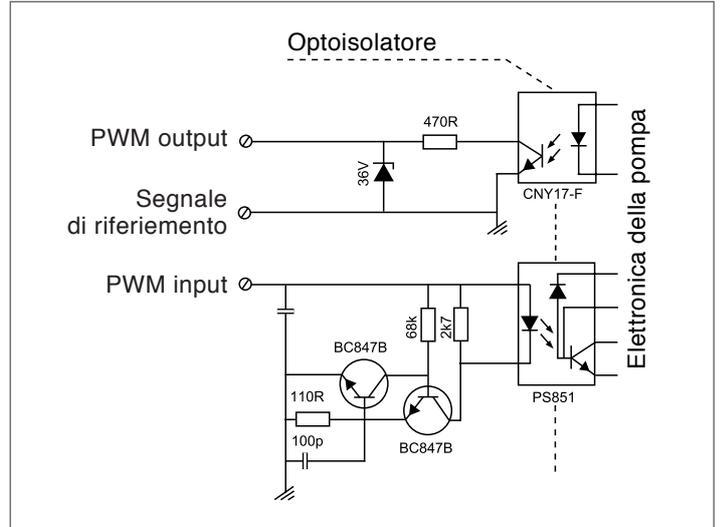
Segnale in ingresso PWM

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 sistema solare.



⚠ Verificare che la logica di controllo, della vostra pompa, sia direttamente proporzionale (come indicato nel grafico) e non inversamente proporzionale.

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%

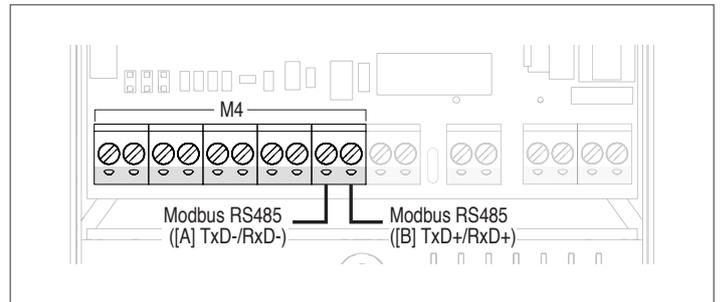
2.6.5 Trasmissione dati Modbus

Il regolatore solare è equipaggiato con 1 morsetto per la trasmissione e ricezione dati tramite protocollo MODBUS RTU su linea RS-485.

⚠ Fare attenzione alla polarità dei morsetti A e B.

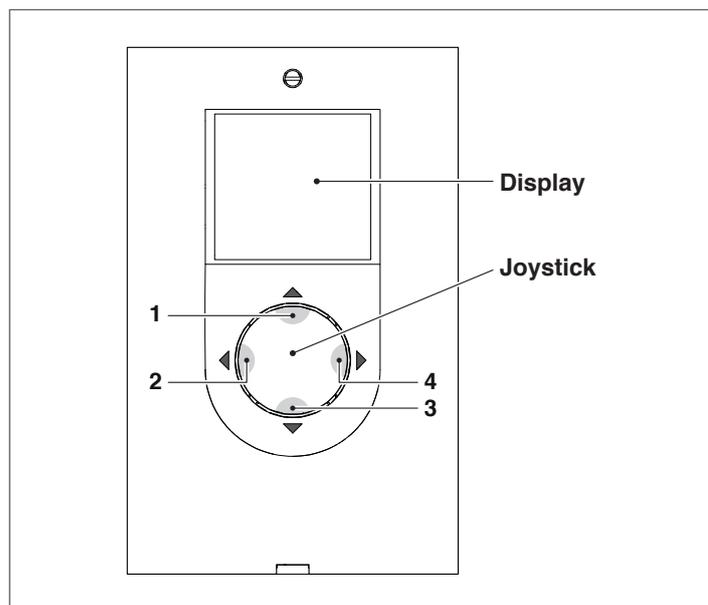
Collegamenti morsettiera M4:

- MODBUS RS485 ([A] TxD-/RxD-)
- MODBUS RS485 ([B] TxD+/RxD+)



2.7 Interfaccia Utente

Il regolatore solare viene comandato mediante il joystick direzionale a 4 tasti.



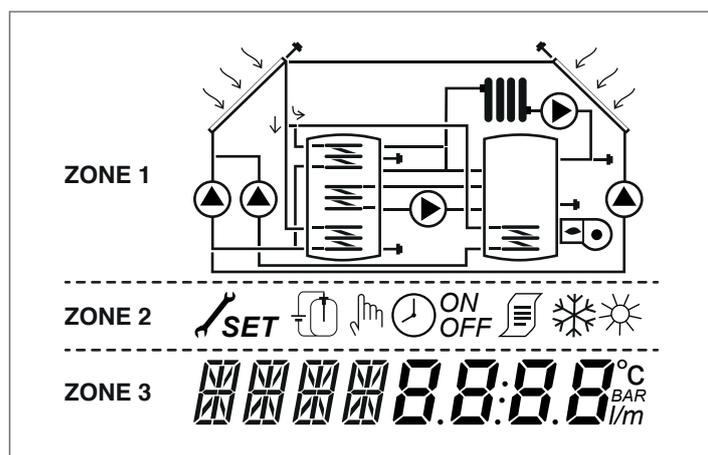
- Premendo "◀" (2) per qualche secondo è possibile inserire la password per accedere ai parametri destinati all'Installatore.
- Premendo "◀" (2) o "▶" (4) è possibile scorrere i parametri di regolazione/visualizzazione; durante la modifica di un parametro, la pressione, per qualche secondo, consente di confermare il valore impostato e ritornare nella lista dei parametri.
- Premendo "▲" (1) per qualche secondo è possibile rendere modificabile il parametro visualizzato e incrementare il valore.
- Premendo "▼" (3) è possibile decrementare il valore del parametro selezionato.
- Premendo "▼" (3) per qualche secondo è possibile entrare nella modifica della ora, giorno e lingua di visualizzazione.

2.7.1 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.

In condizioni di stand-by il display si presenta spento con indicazione della temperatura della parte alta dell'accumulo (S3). Per accedere alla visualizzazione premere un tasto qualsiasi.

2.7.2 Icone display

	Collettore Solare
	Pompa Il simbolo lampeggia durante la fase di funzionamento
	Serbatoio accumulo
	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

2.8 Struttura menù

Il menu del regolatore solare è strutturato in modo circolare e non ci sono sottomenu, premendo "►" è possibile scorrere in modo ciclico tutti i parametri presenti in base allo schema di impianto associato.

Una volta raggiunto l'ultimo parametro premendo "►" si ritorna al primo.

Invece premendo "◄" è possibile scorrere i parametri in senso inverso ma la visualizzazione si arresta una volta raggiunto il primo parametro (non vengono visualizzate eventuali posizioni vuote, ad esempio nello schema 1 si passa dal parametro 9 al parametro 41).

I parametri destinati all'Installatore sono accessibili solo dopo l'inserimento della password di sicurezza (vedi capitolo "Inserimento Password").

Legenda:

- x** Parametro disponibile nel corrispettivo schema di impianto
- U** Parametri visualizzati dall'Utente
- I** Parametri visualizzati dall'Installatore
- VIS** Parametro di sola visualizzazione
- SET** Parametro impostabile

Par. N°	Visualizzazione Display	Sigla	UM		Valore				UTENTE / INST.	Schema impiantistico									
					min.	max.	default	step		1	2	3	4	5	6	7	8	9	
0		S1	°C	VIS	-40	>260	/	0,1	U	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
1		S2	°C	VIS	-40	>260	/	0,1	U	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
2		S3	°C	VIS	-40	>260	/	0,1	U	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
3		S4	°C	VIS	-40	>260	/	0,1	U		x			x	x			x	
5		S6	°C	VIS	-40	>260	/	1	U									x	x
8	DTON S1S2	ON12	°C	SET	5	10	6	0,5	I	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
9	DTOFF S1S2	OF12	°C	SET	1	4	4	0,5	I	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
10	DTON S1S3	ON13	°C	SET	5	10	6	0,5	I				x						
11	DTOFF S1S3	OF13	°C	SET	1	4	4	0,5	I				x						
12	DTON S1S4	ON14	°C	SET	5	10	6	0,5	I					x	x				
13	DTOFF S1S4	OF14	°C	SET	1	4	4	0,5	I					x	x				
14	DTON S6S2	ON62	°C	SET	5	10	6	0,5	I									x	
15	DTOFF S6S2	OF62	°C	SET	1	4	4	0,5	I									x	
16	DTON S3S4	ON34	°C	SET	5	10	5	0,5	I		x								
17	DTOFF S3S4	OF34	°C	SET	1	4	1	0,5	I		x								
18	DTON S3S6	ON36	°C	SET	5	10	6	0,5	I										x
19	DTOFF S3S6	OF36	°C	SET	1	4	4	0,5	I										x
24	DTON S4S3	ON43	°C	SET	5	10	6	0,5	I										x
25	DTOFF S4S3	OF43	°C	SET	1	4	4	0,5	I										x
35	FEEDBACK POMPA MODULANTE U1	U1 W	W	VIS	STOP ELFA WARN WATT	/	1	/	I										Non utilizzato
38	FEEDBACK POMPA MODULANTE U2	U2 W	W	VIS	STOP ELFA WARN WATT	/	1	/	I										Non utilizzato
41	MODALITÀ MANUALE U1	MAN1	-	SET	OFF ON AUTO	OFF ON AUTO	AUTO	1	I	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
44	MODALITÀ MANUALE U2	MAN2	-	SET	OFF ON AUTO	OFF ON AUTO	AUTO	1	I		x	x			x	x	x		
53	PRIORITÀ BOILER	PRBO	-	SET	1	2	1	1	I					x	x				
56	SETPOINT BOILER1 ALTO	B1HI	°C	SET	15	90	60	0,5	U				x						x
59	SETPOINT BOILER1 BASSO	B1LO	°C	SET	15	90	60	0,5	U	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
64	SETPOINT BOILER2 BASSO	B2LO	°C	SET	15	90	60	0,5	U		x			x	x				
67	PRIORITÀ ZONA BOILER1	PZB1	-	SET	LO	HI	HI	1	I				x						
73	SOGLIA ABILITAZIONE SCAMBIO TERMICO BOI1-BOI2	ST12	°C	SET	15	90	50	0,5	U		x								
76	SOGLIA PER AVVIO POMPA SOLARE U1	PS10	°C	SET	10	30	10	0,5	I	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x

Par. N°	Visualizzazione Display	Sigla	UM		Valore				UTENTE / INST.	Schema impiantistico									
					min.	max.	default	step		1	2	3	4	5	6	7	8	9	
79	SOGLIA PER AVVIO POMPA SOLARE U2	PS20	°C	SET	15	60	30	0,5	I									X	
82	NUMERO SISTEMA	SYSN	-	SET	1	9	1	1	I	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
91	SOGLIA ACCENSIONE INTEGRAZIONE	SAB1	°C	SET	40	70	50	0,5	U			X							
94	SOGLIA SPEGNIMENTO INTEGRAZIONE	SSB1	°C	SET	45	70	55	0,5	U			X							
103	PROGRAMMAZIONE ORARIA INTEGRAZIONE GIORNO1	DAY1	-	SET	0	48	1	/	U			X							
104	PROGRAMMAZIONE ORARIA INTEGRAZIONE GIORNO2	DAY2	-	SET	0	48	1	/	U			X							
105	PROGRAMMAZIONE ORARIA INTEGRAZIONE GIORNO3	DAY3	-	SET	0	48	1	/	U			X							
106	PROGRAMMAZIONE ORARIA INTEGRAZIONE GIORNO4	DAY4	-	SET	0	48	1	/	U			X							
107	PROGRAMMAZIONE ORARIA INTEGRAZIONE GIORNO5	DAY5	-	SET	0	48	1	/	U			X							
108	PROGRAMMAZIONE ORARIA INTEGRAZIONE GIORNO6	DAY6	-	SET	0	48	1	/	U			X							
109	PROGRAMMAZIONE ORARIA INTEGRAZIONE GIORNO7	DAY7	-	SET	0	48	1	/	U			X							
112	VELOCITÀ ATTUALE U1	U1 %	%	VIS	0	100	/	1	I	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
115	VELOCITÀ ATTUALE U2	U2 %	%	VIS	0	100	/	1	I		X	X			X	X	X	X	
124	VELOCITÀ MINIMA U1	U1 %	%	SET	10	90	30		I	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
127	VELOCITÀ MINIMA U2	U2 %	%	SET	10	90	10		I		X	X			X	X	X		
136	MODALITÀ PILOTAGGIO USCITA U1	PIU1	-	SET	ON-OFF IMPU MODU	ON-OFF IMPU MODU	MODU	1	I	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
139	MODALITÀ PILOTAGGIO USCITA U2	PIU2	-	SET	ON-OFF IMPU MODU	ON-OFF IMPU MODU	ON-OFF	1	I		X				X	X	X		
147	MODULAZIONE POMPE	ALTM	-	SET	OFF	ON	ON	1	I	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
148	SET DIFFERENZIALE MODULAZIONE U1	SOU1	°C	SET	ON12	30	20	0,5	I	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
151	SET DIFFERENZIALE MODULAZIONE U2	SOU2	°C	SET	5	30	20	0,5	I		X				X	X	X		
160	TEMPERATURA DI ATTIVAZIONE USCITA U2 PER INTEGRAZIONE DA GENERATORE A COMBUSTIBILE SOLIDO	T10N	°C	SET	65	75	65	0,5	U										X
163	TEMPERATURA DI SPEGNIMENTO USCITA U2 PER INTEGRAZIONE DA GENERATORE A COMBUSTIBILE SOLIDO	T10F	°C	SET	60	40	60	0,5	I										X
166	TEMPERATURA AVVIO FUNZIONE ANTISTAGNAZIONE PANNELLO SOLARE 1	OSP1	°C	SET	100	120	120	0,5	I	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
169	TEMPERATURA AVVIO FUNZIONE ANTISHOCK PANNELLO SOLARE 1	OPP1	°C	SET	125	200	140	0,5	I	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
172	TEMPERATURA AVVIO FUNZIONE ANTISTAGNAZIONE PANNELLO SOLARE 2	OSP2	°C	SET	100	120	120	0,5	I									X	

Par. N°	Visualizzazione Display	Sigla	UM		Valore				UTENTE / INST.	Schema impiantistico									
					min.	max.	default	step		1	2	3	4	5	6	7	8	9	
175	TEMPERATURA AVVIO FUNZIONE ANTISHOCK PANNELLO SOLARE 2	OPP2	°C	SET	125	200	140	0,5	I									X	
178	TEMPERATURA MASSIMA SICUREZZA BO11	B1ST	°C	SET	70	90	85	0,5	I	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
181	TEMPERATURA MASSIMA ARRESTO SICUREZZA BO12	B2ST	°C	SET	70	90	85	0,5	I		X	X				X			
182	ABILITAZIONE FUNZIONE ANTISHOCK TERMICO	ASCK	-	SET	OFF	ON	ON	1	I	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
183	SOGLIA STOP FUNZIONE ANTISHOCK	ASST	°C	SET	115	125	120	1	I	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
184	INTERVALLO POMPA ON DURANTE FUNZIONE ANTISHOCK TERMICO	TSON	sec	SET	1	120	3	1	I	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
185	INTERVALLO POMPA OFF DURANTE FUNZIONE ANTISHOCK TERMICO	TSOF	sec	SET	30	1800	60	1	I	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
186	VELOCITÀ POMPA IN MODALITÀ ANTISHOCK	ASPE	%	SET	10	100	100	1	I	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
187	ABILITAZIONE INTEGRAZIONE	BRU1	-	SET	OFF ON AUTO	OFF ON AUTO	AUTO	1	I			X							
190	ABILITAZIONE ANTIGELO	APS1	-	SET	OFF	ON	ON	1	I	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
192	ABILITAZIONE ANTIGELO	APS2	-	SET	OFF	ON	ON	1	I									X	
193	ABILITAZIONE FUNZIONE DISINFEZIONE TERMICA	DTON	°C	SET	ON	OFF	OFF	1	I	X		X							X
194	TEMPERATURA DI DISINFEZIONE TERMICA	TMPD	°C	SET	60	95	60	0,5	I	X		X							X
195	PERIODO DI MONITORAGGIO DISINFEZIONE TERMICA	PRDM	gg:hh	SET	00:00	30:24	01:00	1	I	X		X							X
196	PERIODO DI RISCALDAMENTO DISINFEZIONE TERMICA	PRDR	hh:mm	SET	00:00	23:59	01:00	1	I	X		X							X
197	CONTATORE DISINFEZIONE TERMICA IN CORSO	CNTD	h	VIS	00:00	30:24	/		I	X		X							X
198	ORA DI ATTIVAZIONE RITARDATA DISINFEZIONE TERMICA	ORAD	hh:mm	SET	00:00	23:59	00:00	1	I	X		X							X
199	ORE DI ESERCIZIO USCITA U1	P1TI	h	VIS	0	9999	/	1	I	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
201	ORE DI ESERCIZIO USCITA U2	P2TI	h	VIS	0	9999	/	1	I								X		
203	ORE DI ESERCIZIO USCITA U2	P3TI	h	VIS	0	9999	/	1	I		X	X							X
205	ORE DI ESERCIZIO USCITA U2	P4TI	h	VIS	0	9999	/	1	I									X	
208	FUNZIONE RAFFREDDAMENTO NOTTURNO BO11	NCB1	-	SET	OFF	ON	ON	1	I	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
211	FUNZIONE RAFFREDDAMENTO NOTTURNO BO12	NCB2	-	SET	OFF	ON	ON	1	I		X			X	X				
214	ABILITAZIONE CALORIMETRO (Non utilizzato)	ABCA	-	SET	OFF	ON	OFF	1	I										
217	RANGE PRESSIONE SENSORE GRUNDFOS RPS (Non utilizzato)	RPSR	-	SET	0,6 1,0 1,6 2,5 4,0 6,0 10,0 16,0	16	6	1	I										

Par. N°	Visualizzazione Display	Sigla	UM		Valore				UTENTE / INST.	Schema impiantistico										
					min.	max.	default	step		1	2	3	4	5	6	7	8	9		
220	RANGE FLUSSO SENSORE GRUNDFOS VFS (Non utilizzato)	VFSR	-	SET	12 15 20 40 100 200 400	400	12	1	I											
223	PRESSIONE SENSORE GRUNDFOS RPS (Non utilizzato)	PRPS	-	VIS	0,6	16	/	0,1	I											
226	TEMPERATURA SENSORE GRUNDFOS RPS (Non utilizzato)	TRPS	-	VIS	0	100	/	1	I											
229	FLUSSO SENSORE GRUNDFOS VFS (Non utilizzato)	FVFS	-	VIS	12	400	/	1	I											
232	TEMPERATURA SENSORE GRUNDFOS (Non utilizzato)	TVFS	-	VIS	0	100	/	1	I											
235	CONTABILIZZAZIONE ENERGIA (Non utilizzato)	MWh	-	VIS	0	999	/	1	I											
238	CONTABILIZZAZIONE ENERGIA (Non utilizzato)	KWh	-	VIS	0	999	/	1	I											
241	TIPO DI LIQUIDO ANTIGELO (Non utilizzato)	LANT	-	SET	TYFO GLIE GLIP H2O	TYFO GLIE GLIP H2O	H2O	1	I											
244	PERCENTUALE LIQUIDO ANTIGELO (Non utilizzato)	PAG%	-	SET	20	70	45	1	I											
247	RIPRISTINO PARAMETRI DEFAULT	RSTD	-	SET	0	1	0	1	I	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
250	INDIRIZZO MODBUS CENTRALINA	ADMB	-	SET	1	32	1	1	I	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x

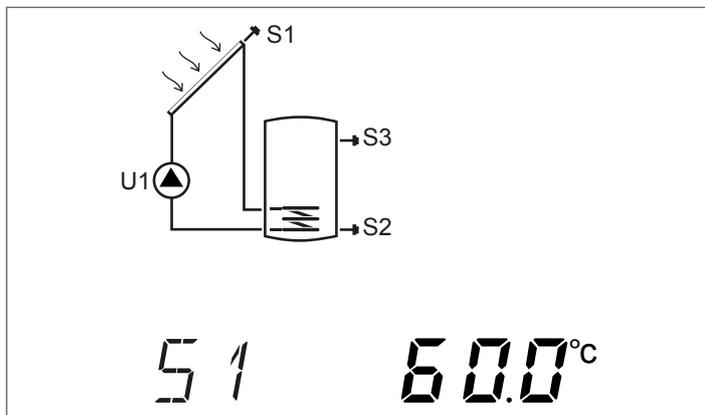
3 DESCRIZIONE PARAMETRI

3.1 Visualizzazione temperatura sonde

S1-S2-S3-S4-S6 (par. n°: 0-1-2-3-5)

Indica la temperatura rilevata dalla sonda in oggetto (solo visualizzazione).

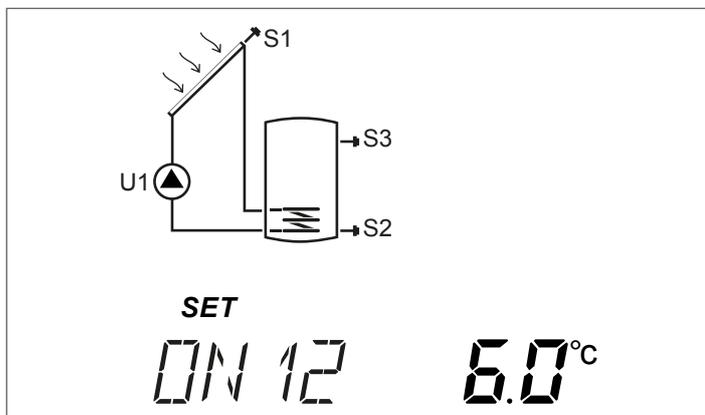
Vengono visualizzate solo le sonde relative al sistema scelto.



3.2 Regolazione ΔT

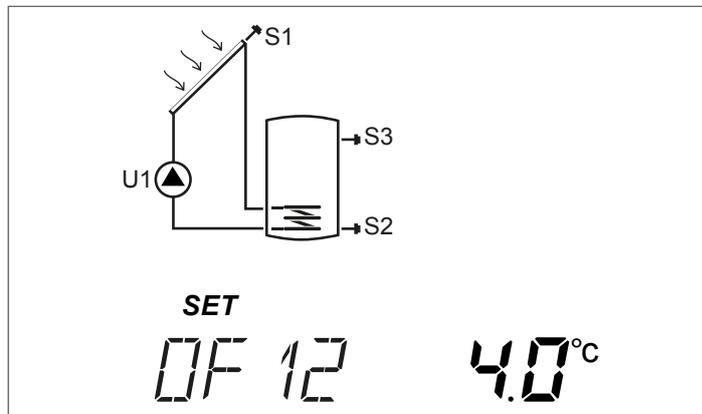
ON12-ON13-ON14-ON62-ON34-ON36-ON43 (par. n°: 8-10-12-14-16-18-24)

Con questi parametri è possibile impostare la differenza di temperatura rilevata tra le sonde indicate, per attivare la pompa o commutare la valvola tre vie, in base allo schema d'impianto selezionato (ad esempio "ON12" si riferisce alla differenza di temperatura tra la sonda S1 e la sonda S2).



OF12-OF13-OF14-OF62-OF34-OF36-OF43 (par. n°: 9-11-13-15-17-19-25)

Con questi parametri è possibile impostare la differenza di temperatura rilevata tra le sonde indicate, per disattivare la pompa o commutare la valvola tre vie, in base allo schema d'impianto selezionato (ad esempio "OF12" si riferisce alla differenza di temperatura tra la sonda S1 e la sonda S2).



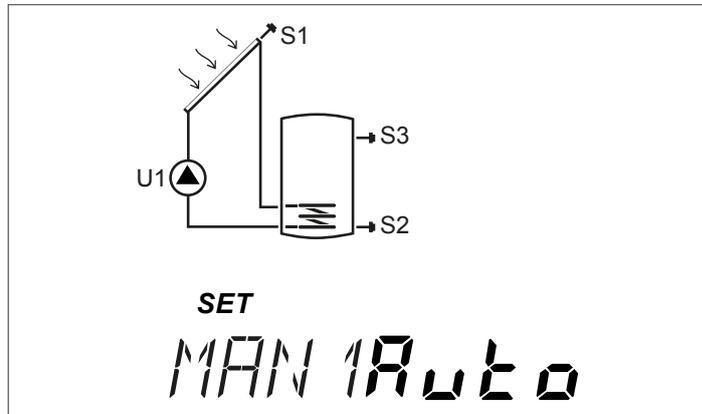
3.3 Modalità manuale U1-U2

MAN1-MAN2 (par. n°: 41-44)

Con questi parametri è possibile forzare lo stato delle uscite U1 e U2 a cui vengono collegate la pompa del collettore solare e la seconda pompa o valvola 3 vie.

I parametri impostabili sono:

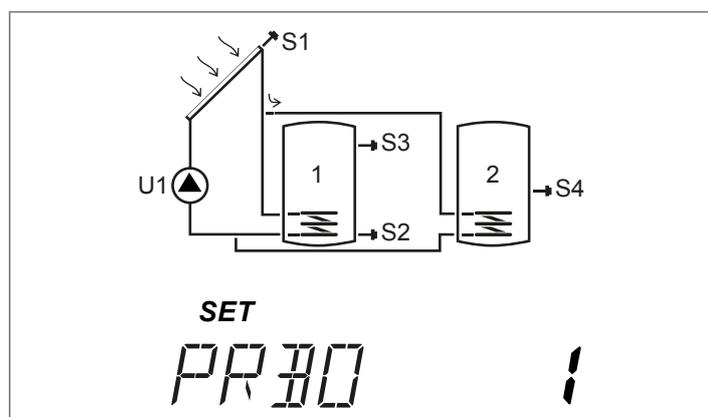
- OFF** Uscita sempre disattivata
- ON** Uscita sempre attivata
- AUTO** Uscita segue la programmazione del regolatore solare



3.4 Priorità accumulo

PRBO (par. n°: 53)

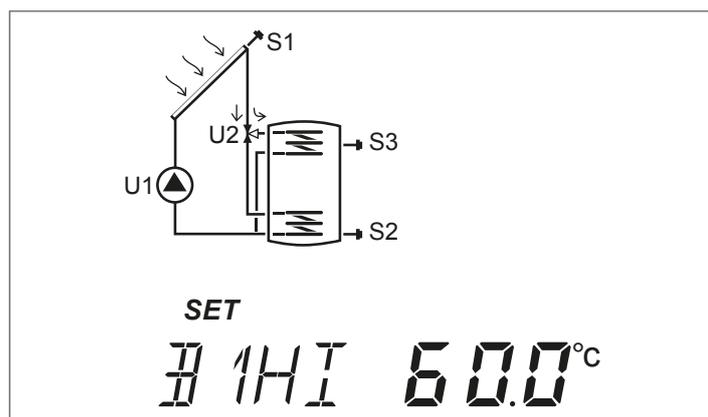
Negli schemi d'impianto dove sono presenti più accumuli, è possibile selezionare quale accumulo ha la priorità di riscaldamento.



3.5 Setpoint parte alta accumulo 1

B1HI (par. n°: 56)

Con questo parametro è possibile regolare il setpoint di temperatura dell'acqua per la zona alta dell'accumulo 1. La temperatura è rilevata dalla sonda S3.



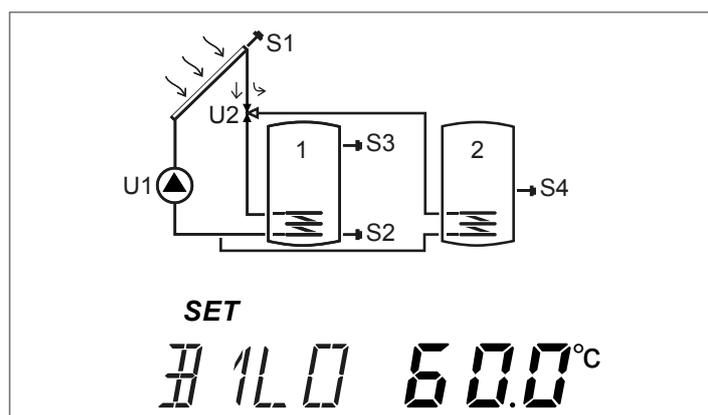
3.6 Setpoint parte bassa accumuli 1 e 2

B1LO-B2LO (par. n°: 59-64)

Con questi parametri è possibile regolare il setpoint di temperatura dell'acqua per la zona bassa dell'accumulo 1 e 2. La temperatura è rilevata dalle sonde:

S2 per l' accumulo 1

S4 per l' accumulo 2



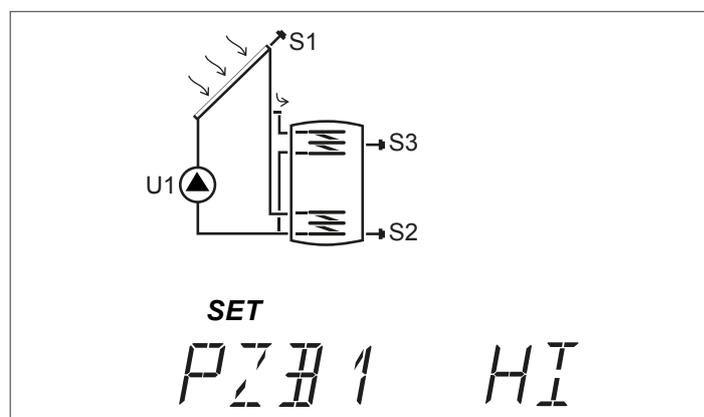
3.7 Priorità zona accumulo 1

PZB1 (par. n°: 67)

Negli schemi d'impianto con doppia zona di riscaldamento di un accumulo è possibile impostarne la priorità.

HI Priorità alla zona alta

Lo Priorità alla zona bassa

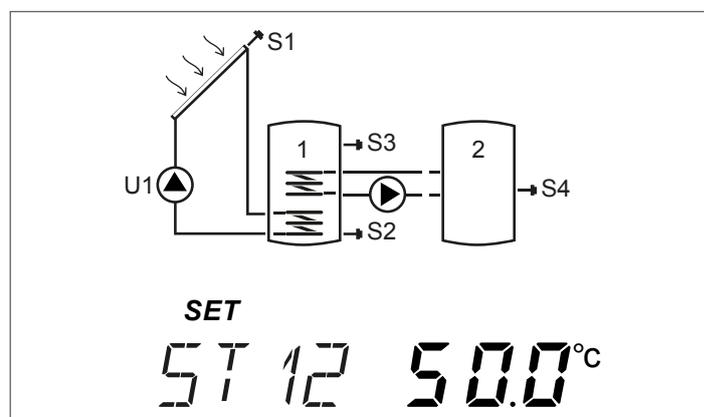


3.8 Soglia abilitazione trasferimento di calore tra accumulo 1 e 2

ST12 (par. n°: 73)

Con questo parametro è possibile regolare la temperatura alla quale è permesso attivare lo scambio termico tra accumulo 1 e accumulo 2.

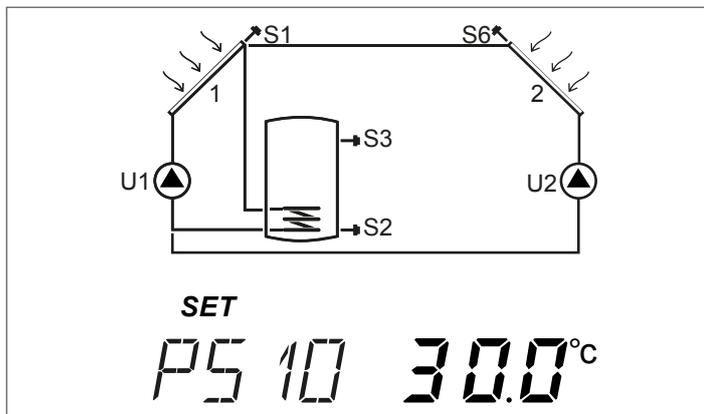
La temperatura di riferimento è rilevata dalla sonda S3 mediante il differenziale tra le temperature rilevate dalle sonde S3 e S4.



3.9 Soglia per avvio pompa solare collettore 1 e 2

PS10-PS20 (par. n°: 76-79)

Con questi parametri è possibile regolare la temperatura minima del collettore solare per attivare le pompe.



La temperatura di riferimento è rilevata dalle sonde:

S1 per il collettore solare 1
S6 per il collettore solare 2

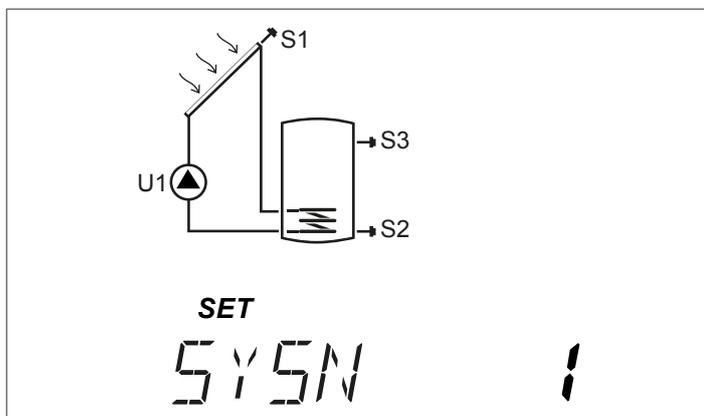
3.10 Selezione sistema impiantistico

SYSN (par. n°: 82)

Con questo parametro è possibile selezionare lo schema d'impianto predefinito.

Sono disponibili 9 schemi impiantistici, man mano che si scorrono i sistemi, nel display viene visualizzato lo schema idraulico di principio.

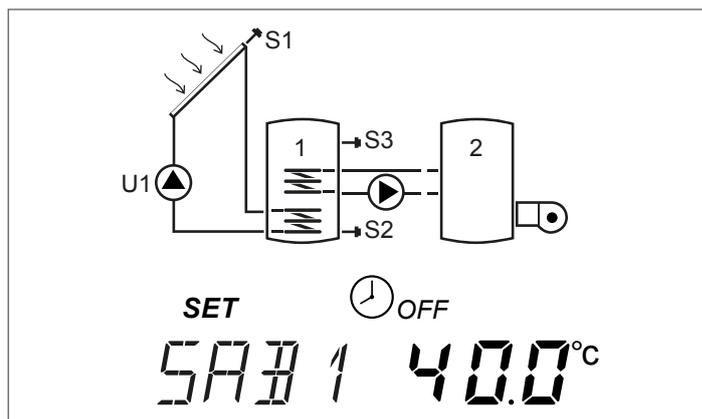
Ogni schema d'impianto ha delle preimpostazioni specifiche che possono essere modificate individualmente.



3.11 Soglia accensione integrazione

SAB1 (par. n°: 91)

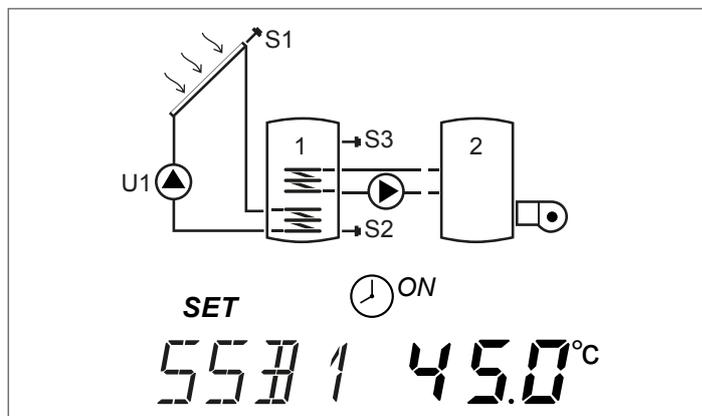
Con questo parametro è possibile impostare la temperatura dell'accumulo 1, rilevata dalla sonda S3, al di sotto della quale viene acceso il sistema di integrazione se ci si trova all'interno del programma orario impostato.



3.12 Soglia spegnimento integrazione

SSB1 (par. n°: 94)

Con questo parametro è possibile impostare la temperatura dell'accumulo, rilevata dalla sonda S3, alla quale è possibile spegnere il sistema di integrazione.



3.13 Programmazione oraria settimanale

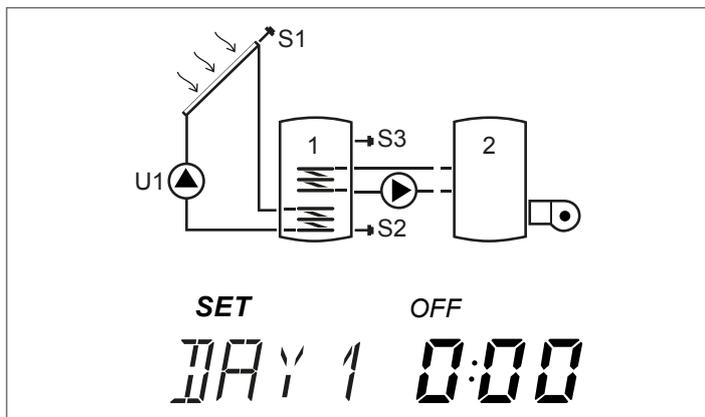
DAY1-DAY2-DAY3-DAY4-DAY5-DAY6-DAY7 (par. n°: 103-104-105-106-107-108-109)

Con questi parametri è possibile impostare le fasce orarie di attivazione del bruciatore o del sistema di integrazione termica, per ogni giorno della settimana e a intervalli di 30 minuti nell'arco delle 24 ore.

All'interno degli intervalli impostati, se la temperatura rilevata dalla sonda S3 è inferiore al valore impostato al parametro "SOGLIA ACCENSIONE INTEGRAZIONE (par. n° 91)" viene attivato il bruciatore o il sistema di integrazione termica e rimarrà in funzione fino al raggiungimento della temperatura impostata al parametro "SOGLIA SPEGNIMENTO BRUCIATORE 1 (par. n° 94)".

Il numero x, che segue il parametro (DAYx), sta a indicare il giorno della settimana:

- 1 Lunedì
- 7 Domenica



Premendo "▲" o "▼" è possibile scorrere tutte le 24 ore del giorno indicato e visualizzare la configurazione. Le icone "ON" e "OFF" indicano lo stato del bruciatore o del sistema di integrazione termica nella relativa mezz'ora:

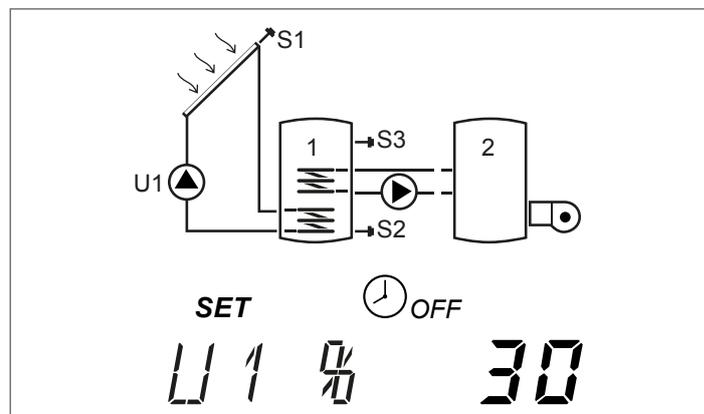
Esempio:

- Se compare 0:00 e OFF significa che nella mezz'ora dalle 0:00 alle 0:30 il bruciatore o il sistema di integrazione termica è spento anche se sono soddisfatte le condizioni per l'accensione
- Se compare 0:00 e ON significa che nella mezz'ora dalle 0:00 alle 0:30 il bruciatore o il sistema di integrazione termica è acceso se sono soddisfatte le condizioni per l'accensione

3.14 Velocità attuale pompa solare 1

U1%- U2% (par. n°: 112-115)

Con questi parametri è possibile visualizzare la velocità in percentuale delle pompe collegate rispettivamente all'uscita U1 e U2. Tale funzione è adatta alle pompe solari con controllo PWM.

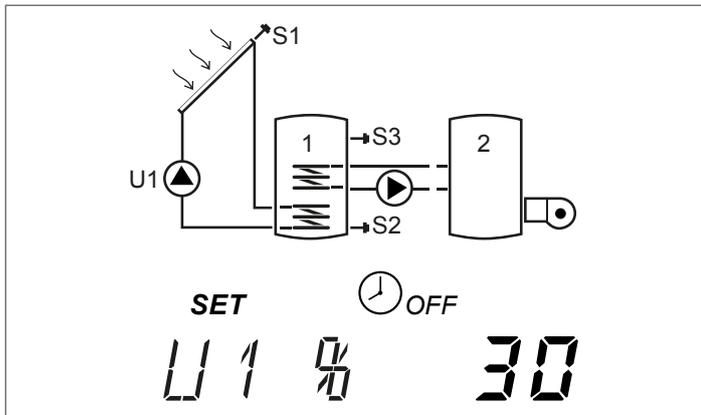


NOTA: Con pompe NON modulanti, viene visualizzato "100" quando la pompa è ferma e "0" quando la pompa è in funzione.

3.15 Velocità minima pompa solare 1 e pompa 2

U1%-U2% (par. n°: 124-127)

Con questi parametri è possibile regolare la velocità minima delle pompe collegate rispettivamente all'uscita U1 e U2.



3.16 Modalità pilotaggio uscita U1-U2

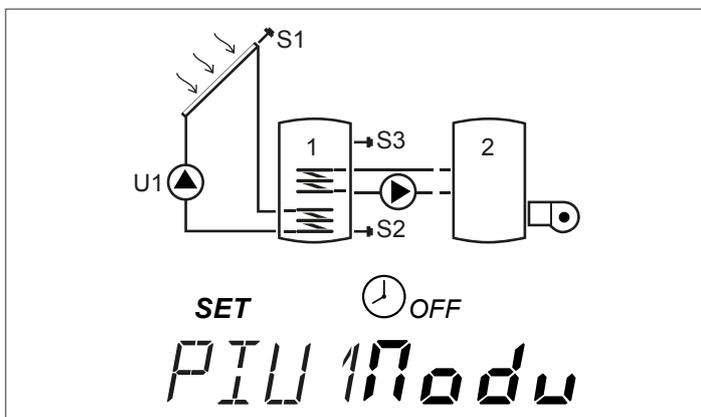
PIU1-PIU2 (par. n°: 136-139)

Con questi parametri è possibile impostare la modalità di pilotaggio delle pompe collegate all'uscita U1 e U2.

ON-OFF Modalità pilotaggio pompe standard 230 Vac

IMPU Permette di modulare, a taglio di fase, la velocità delle pompe standard 230 Vac in relazione al ΔT tra temperatura collettore e accumulo definito al parametro SOU1-SOU2 (par. n° 148-151).

MODU Modalità pilotaggio PWM delle pompe modulanti, permette di modulare la velocità tramite l'elettronica a bordo delle pompe in relazione al ΔT tra temperatura collettore e accumulo definito al parametro SOU1-SOU2 (par. n° 148-151).



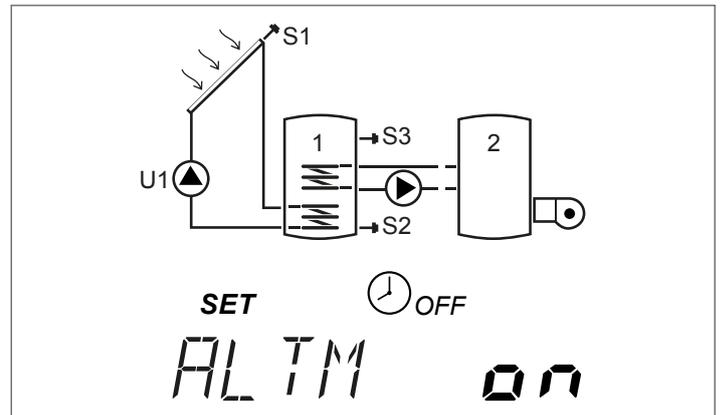
3.17 Modulazione pompe

ALTM (par. n°: 147)

Con questo parametro è possibile impostare la tipologia di regolazione delle pompe modulanti per mantenere il set point impostato al parametro "SET DIFFERENZIALE MODULAZIONE U1-U2" (par. n° 148-151):

OFF modulazione P. Impostando questa tipologia di modulazione la velocità della pompa viene regolata in modo solo proporzionale (lineare). Il range della velocità di rotazione va dal 100% al xx% "VELOCITÀ MINIMA U1" (par. n° 124-127).

ON modulazione PID. Impostando questa tipologia di modulazione la velocità della pompa viene regolata attraverso una funzione PID (regolazione di tipo Proporzionale-Integrale-Derivativo). Il range di modulazione di velocità va dal 100% al xx% "VELOCITÀ MINIMA U1" (par. n° 124-127).

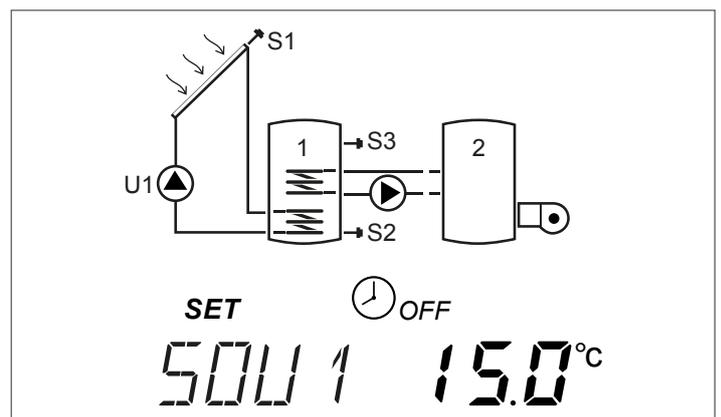


3.18 Set differenziale modulazione uscita U1-U2

SOU1-SOU2 (par. n°: 148-151)

Questi parametri permettono di regolare il differenziale di temperatura necessario ad attivare la modulazione delle pompe impostata con il parametro "MODULAZIONE POMPE" (par. n°: 147).

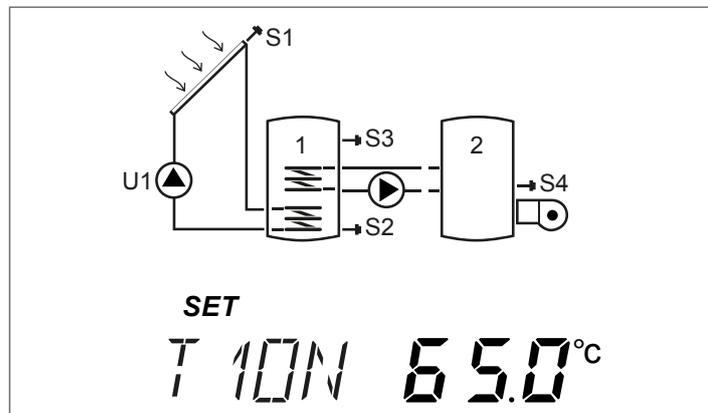
SOU1 (misurato dalla differenza tra S1-S2) agisce sulla pompa collegata all'uscita U1; SOU2 agisce sulla pompa collegata all'uscita U2 ed è legato al suo differenziale di attivazione che non è sempre uguale ma è funzione del tipo di schema applicato (ad esempio nello schema 2 è misurato tra S3-S4).



3.19 Temperatura di attivazione uscita U2 per integrazione da generatore a combustibile solido

T10N (par. n°: 160)

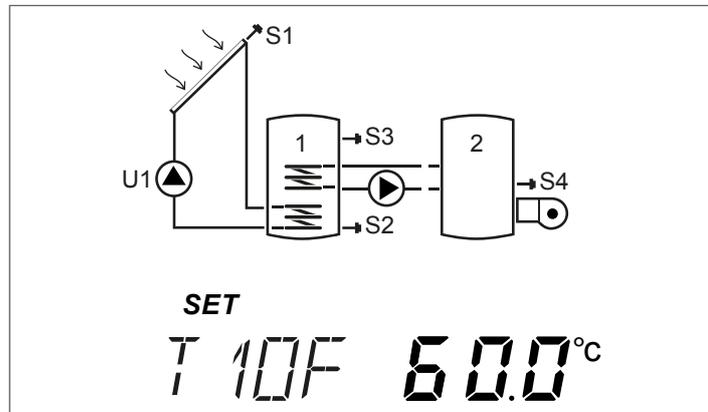
Con questo parametro è possibile impostare la temperatura minima, rilevata dalla sonda S4, per l'avvio dello scambio termico tra il generatore a combustibile solido e l'accumulo.



3.20 Temperatura di spegnimento uscita U2 per integrazione da generatore a combustibile solido

T10F (par. n°: 163)

Con questo parametro è possibile impostare la temperatura, rilevata dalla sonda S4, per l'arresto dello scambio termico tra il generatore a combustibile solido e l'accumulo.



3.21 Funzione antistagnazione (smaltimento sovra-temperatura) collettore 1 e 2

OSP1-OSP2 – OPP1-OPP2 (par. n°: 166-172-169-175)

I parametri OSP1 e OSP2 permettono di impostare la temperatura per l'attivazione della **FUNZIONE ANTISTAGNAZIONE** dei collettori 1 e 2.

Se le sonde S1, S6 rilevano una temperatura pari al valore impostato, rispettivamente nei parametri OSP1 e OSP2, si attiva la funzione che evita la frequente stagnazione nei pannelli solari, per evitarne il surriscaldamento.

L'attivazione della funzione viene segnalata dal lampeggio dell'icona ☀ con intermittenza 1 secondo.

La funzione viene disattivata quando viene raggiunta la temperatura impostata nei parametri OPP1 e OPP2

La funzione di antistagnazione è regolata tramite i seguenti parametri:

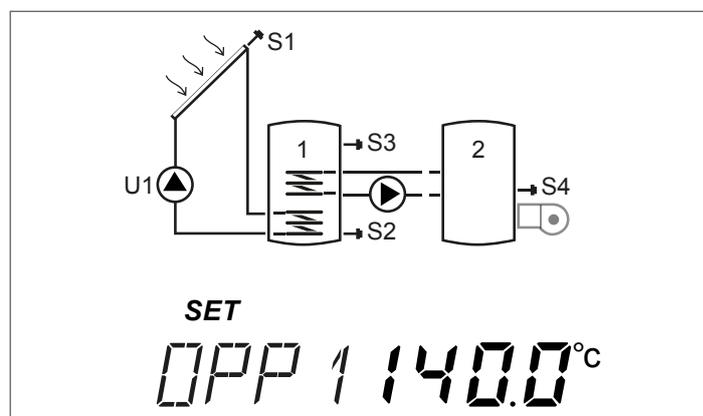
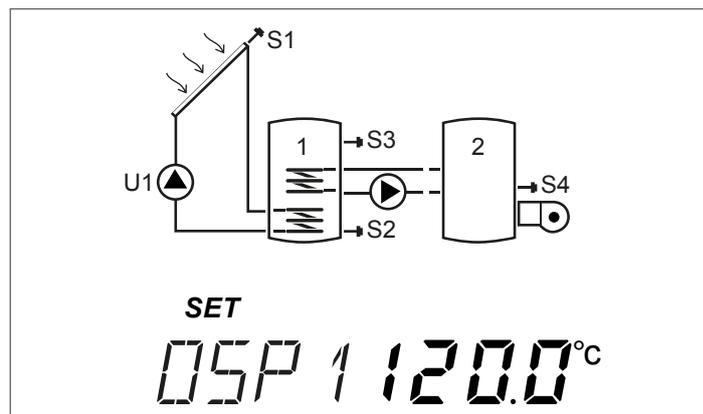
- TEMPERATURA AVIO FUNZIONE ANTISTAGNAZIONE PANNELLO SOLARE 1 – OSP1 (120°C)
- TEMPERATURA AVIO FUNZIONE ANTISHOCK PANNELLO SOLARE 1 – OPP1 (140°C)
- TEMPERATURA AVIO FUNZIONE ANTISTAGNAZIONE PANNELLO SOLARE 2 (120°C)
- TEMPERATURA AVIO FUNZIONE ANTISHOCK PANNELLO SOLARE 2 (140°C)
- TEMPERATURA MASSIMA ARRESTO SICUREZZA BOI1 – B1ST (85°C)
- TEMPERATURA MASSIMA ARRESTO SICUREZZA BOI2 – B2ST (85°C)
- COSTANTE SOGLIA TEMPERATURA COLLETTORE DISINNESCO ANTISTAGNAZIONE (90°C Valore costante e non regolabile)

Condizioni necessarie all'avvio della funzione antistagnazione:

- Temperatura accumulo S3 (S4) minore del valore impostato con il parametro B1ST (B2ST)
- La temperatura del collettore S1 (S6) deve essere maggiore del valore impostato nel parametro OSP1 (OSP2)
- La temperatura del collettore S1 (S6) deve essere minore del valore impostato nel parametro OPP1 (OPP2)

Condizioni necessarie all'arresto della funzione antistagnazione:

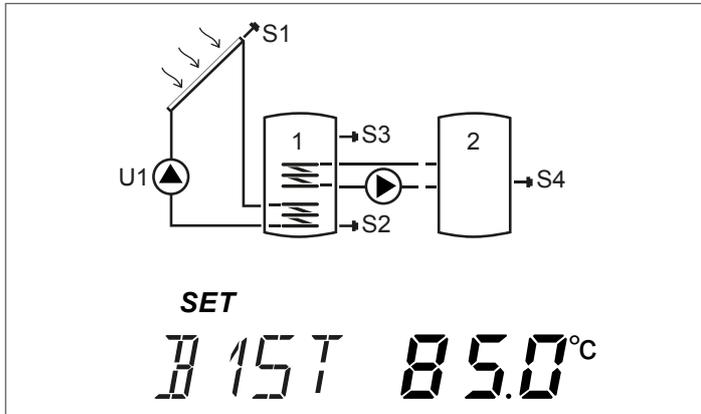
- La temperatura del collettore S1 (S6) minore di 90°C
- La temperatura del collettore S1 (S6) maggiore del valore impostato nel parametro OPP1 (OPP2)
- Temperatura accumulo S3 (S4) maggiore o uguale al valore impostato nel parametro B1ST (B2ST)



3.22 Temperatura massima arresto sicurezza accumulo 1-2

B1ST-B2ST (par. n°: 178-181)

Con questo parametro è possibile regolare la temperatura dell'accumulo, al di sopra della quale bisogna arrestare qualsiasi funzione di antistagnazione e scambio termico.



3.23 Funzione antishock termico

ASCK (par. n°: 182)

La funzione antishock termico permette di proteggere i collettori solari in caso di eccessivo innalzamento della temperatura del collettore (superiori al valore impostato nel parametro OPP1-2) mediante il funzionamento della pompa ad impulsi di durata regolabile.

Questo parametro permette di attivare la funzione antishock termico.

L'attivazione della funzione viene segnalata dal lampeggio dell'icona ☀ con intermittenza 0.5 secondi.

ON funzione attivata
OFF funzione disattivata

La funzione antishock termico è regolata tramite i seguenti parametri programmabili:

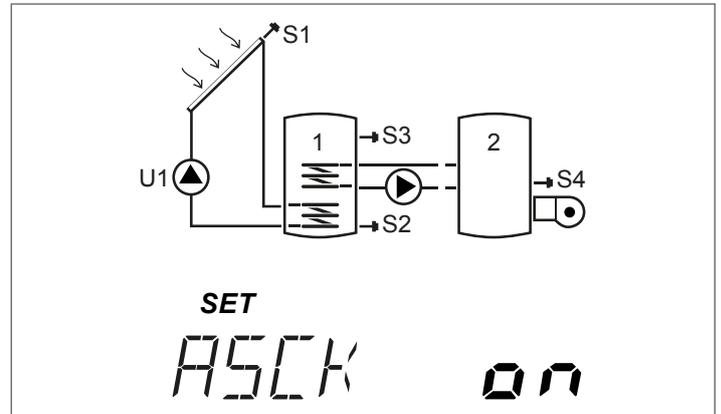
- ABILITAZIONE FUNZIONE ANTISHOCK TERMICO - ASCK (ON)
- TEMPERATURA AVVIO FUNZIONE ANTISHOCK PANNELLO SOLARE 1/2 - OPP1/OPP2 (140°C)
- SOGLIA STOP FUNZIONE ANTISHOCK TERMICO - ASST (120°C)
- TEMPERATURA MASSIMA ARRESTO SICUREZZA ACCUMULO 1/2 - B1ST/B2ST (85°C)
- TIMER INTERVALLO POMPA OFF DURANTE FUNZIONE ANTISHOCK TERMICO - TSOF (60s)
- TIMER INTERVALLO POMPA ON DURANTE FUNZIONE ANTISHOCK TERMICO - TSON (3s)
- VELOCITÀ POMPA IN MODALITÀ ANTISHOCK - ASPE (100%)

Condizioni necessarie all'avvio della funzione antishock termico:

- Temperatura collettore S1 (S6) maggiore del valore impostato con il parametro "SOGLIA STOP FUNZIONE SOVRA-TEMPERATURA PANNELLO SOLARE 1-2" (par. n°: 169-175)
- Temperatura accumulo S3 (S4) minore del valore impostato con il parametro "TEMPERATURA MASSIMA ARRESTO SICUREZZA ACCUMULO 1-2" (par. n°: 178-181)

Condizioni necessarie all'arresto della funzione antishock termico:

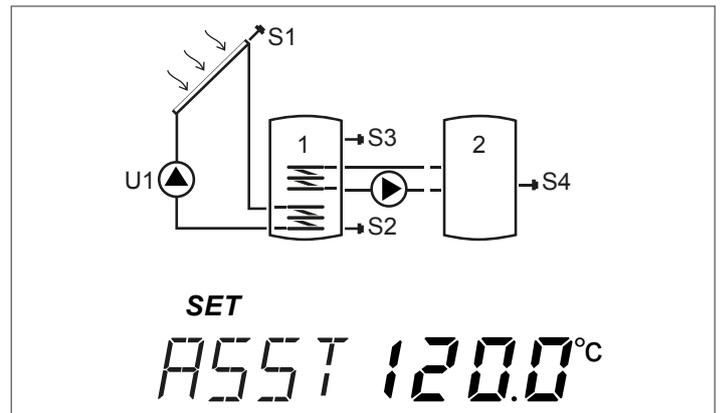
- Temperatura collettore S1 (S6) minore del valore impostato con il parametro "SOGLIA STOP FUNZIONE ANTISHOCK TERMICO" (par. n°: 183)
- Temperatura accumulo S3 (S4) maggiore o uguale del valore impostato con il parametro "TEMPERATURA MASSIMA ARRESTO SICUREZZA ACCUMULO 1-2" (par. n°: 178-181)



3.24 Soglia stop funzione antishock termico

ASST (par. n°: 183)

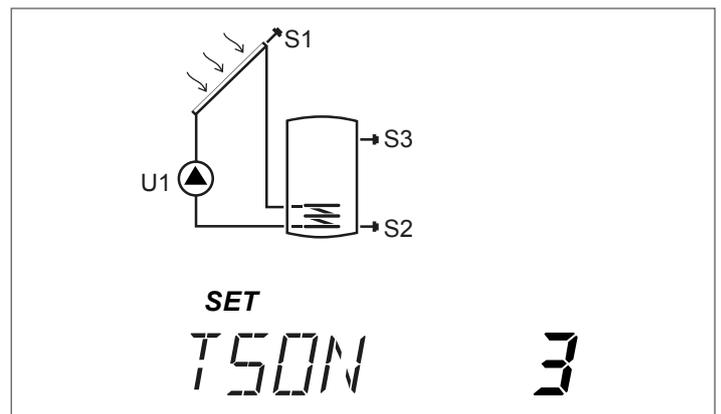
Con questo parametro è possibile impostare la soglia di temperatura di collettore al di sotto della quale si disinnescia la funzione antishock termico.



3.25 Intervallo pompa ON durante funzione antishock termico

TSON (par. n°: 184)

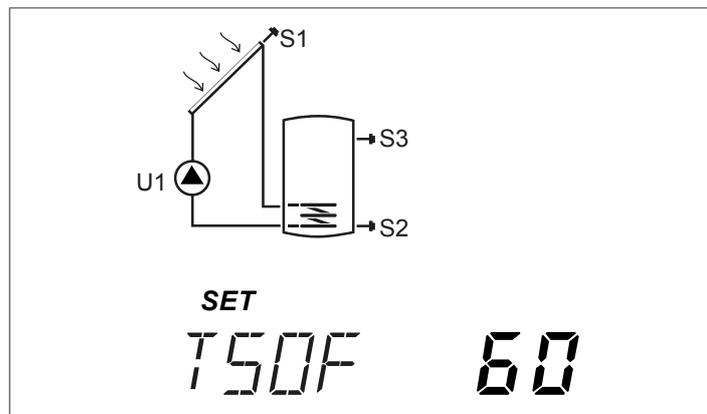
Con questo parametro è possibile impostare la durata dell'impulso della pompa durante la funzione antishock termico.



3.26 Intervallo pompa OFF durante funzione antishock termico

TSOF (par. n°: 185)

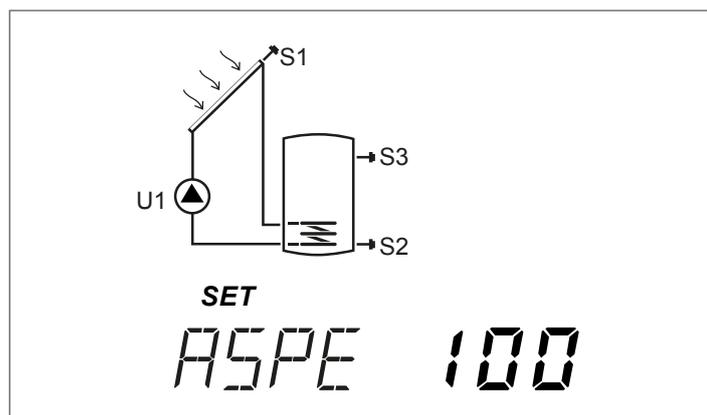
Con questo parametro è possibile impostare la durata del periodo di pausa tra due impulsi della pompa.



3.27 Velocità pompa in modalità antishock

ASPE (par. n°: 186)

Con questo parametro è possibile impostare la velocità in percentuale della pompa durante l'impulso.

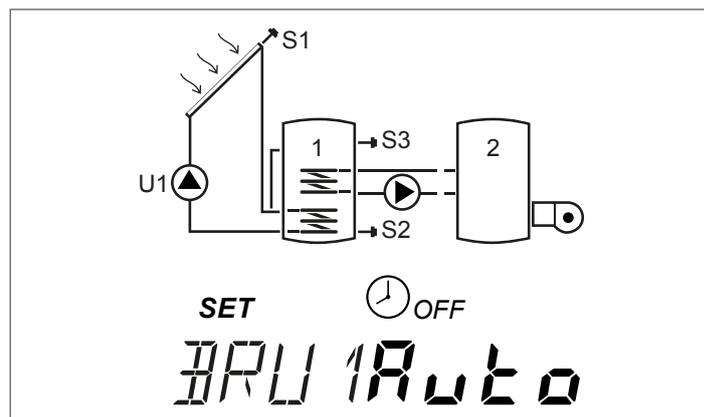


3.28 Abilitazione sistema di integrazione

BRU1 (par. n°: 187)

Con questo parametro è possibile impostare la modalità di abilitazione del bruciatore/sistema di integrazione:

- OFF** Il bruciatore/sistema di integrazione non viene abilitato
- ON** Il bruciatore/sistema di integrazione viene abilitato una volta raggiunta la temperatura inserita nel parametro "SOGLIA ACCENSIONE INTEGRAZIONE" (par. n°: 91) indipendentemente dal programma orario inserito
- AUTO** Il bruciatore/sistema di integrazione viene abilitato se viene raggiunta la temperatura inserita nel parametro "SOGLIA ACCENSIONE INTEGRAZIONE" (par. n°: 91) e si è all'interno della fascia oraria in ON.



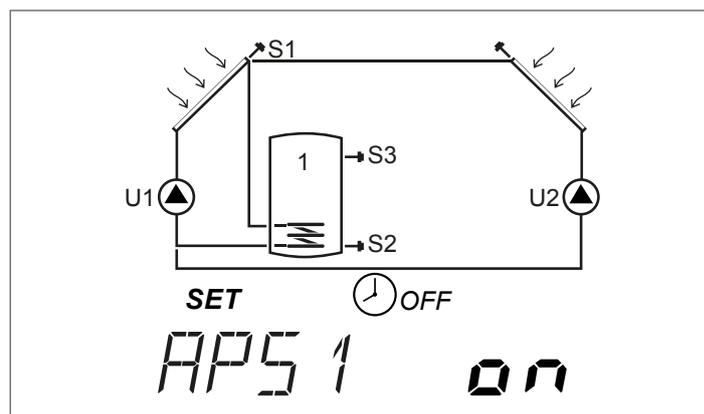
3.29 Abilitazione antigelo

APS1-APS2 (par. n°: 190-192)

Con questo parametro è possibile abilitare la funzione antigelo per la protezione del collettore 1 e 2.

La funzione antigelo attiva la pompa solare U1 (U2) quando la temperatura del collettore scende al di sotto di 5°C.

- ON Funzione antigelo abilitata
- OFF Funzione antigelo disabilitata



3.30 Funzione disinfezione termica (antilegionella)

DTON (par. n°: 193)

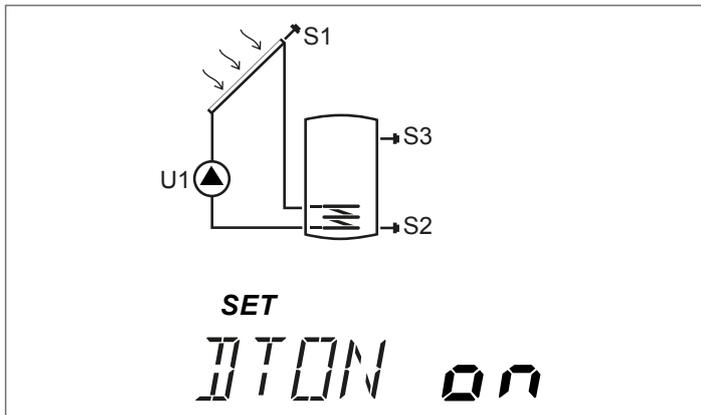
Con questo parametro è possibile attivare la funzione di disinfezione termica per proteggere l'accumulo dalla legionella.

Mediante la sonda S3 viene monitorata la temperatura dell'acqua calda sanitaria nella zona superiore dell'accumulo.

Per completare un ciclo anti legionella occorre che, durante il periodo di monitoraggio PRDM, la temperatura della sonda S3 sia superiore al valore impostato nel parametro TMPD, per tutto il periodo di riscaldamento PRDR. Se ciò accade il ciclo è concluso e un nuovo periodo di monitoraggio ricomincerà non appena la temperatura di S3 scende al di sotto di TMPD. Se durante il periodo di monitoraggio PRDM non è stato effettuato nessun ciclo completo, allo scadere di tale periodo, viene attivata l'uscita U2 per pilotare un riscaldatore ausiliario in modo da portare la temperatura dell'accumulo al di sopra del valore impostato in TMPD.

La funzione di disinfezione termica (disponibile nei sistemi 1, 3 e 8) è gestita tramite i seguenti parametri:

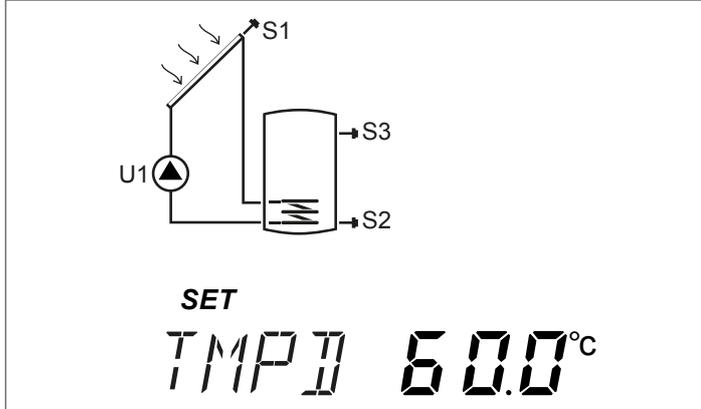
- ABILITAZIONE FUNZIONE DISINFEZIONE TERMICA - DTON (ON)
- TEMPERATURA DI DISINFEZIONE TERMICA - TMPD (60°C)
- PERIODO DI MONITORAGGIO DISINFEZIONE TERMICA - PRDM (01:00)
- PERIODO DI RISCALDAMENTO DISINFEZIONE TERMICA - PRDR (01:00)
- CONTATORE DISINFEZIONE TERMICA IN CORSO - CNTD
- ORA DI ATTIVAZIONE RITARDATA DISINFEZIONE TERMICA - ORAD (00:00)



3.31 Temperatura di disinfezione termica

TMPD (par. n°: 194)

Con questo parametro è possibile impostare la temperatura di disinfezione della parte superiore dell'accumulo.



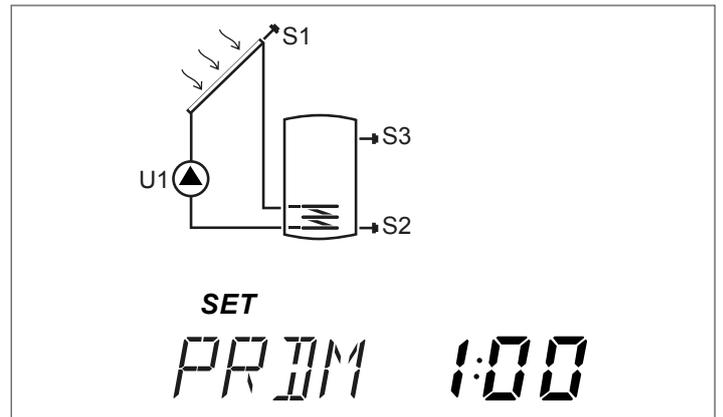
3.32 Periodo di monitoraggio disinfezione termica

PRDM (par. n°: 195)

Con questo parametro è possibile impostare il periodo di monitoraggio della temperatura dell'accumulo..

Il range di impostazione è: 0..30:0..24 (dd:hh)

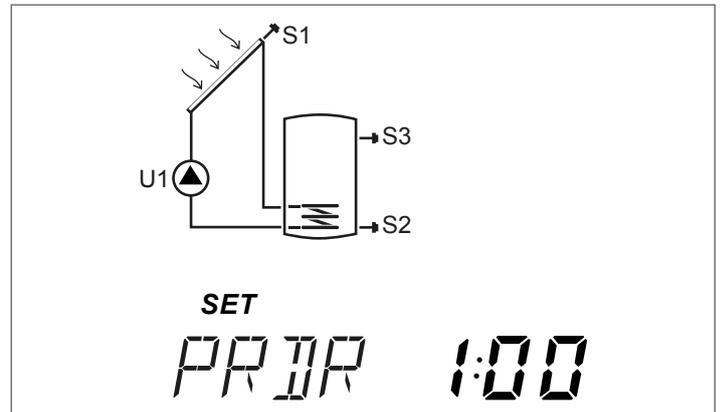
Il periodo di monitoraggio inizia non appena la temperatura rilevata dalla sonda S3 scende sotto la temperatura di disinfezione TMPD. Se la temperatura rilevata da S3 è costantemente superiore a TMPD, per l'intero periodo di riscaldamento PRDR, la disinfezione termica è conclusa e comincia un nuovo periodo di monitoraggio.



3.33 Periodo di riscaldamento disinfezione termica

PRDR (par. n°: 196)

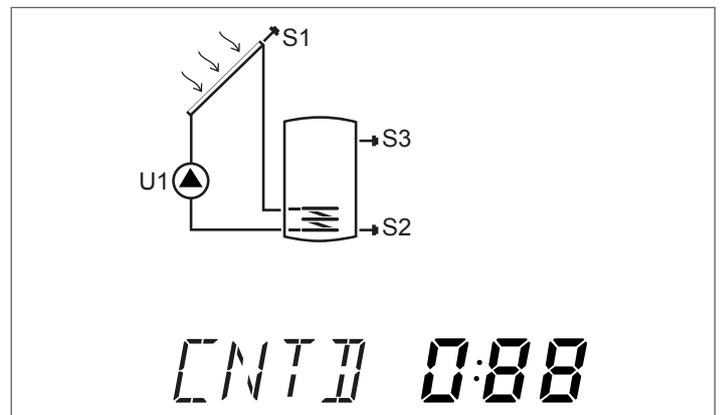
Con questo parametro è possibile impostare il periodo di attivazione del riscaldamento dell'accumulo durante il quale la temperatura rilevata da S3 deve essere maggiore a TMPD. Il range di impostazione è: 0..24:0..59 (hh:mm).



3.34 Contatore disinfezione termica in corso

CNTD (par. n°: 197)

Con questo parametro è possibile visualizzare il conto alla rovescia delle ore rimaste al periodo di monitoraggio PRDM.

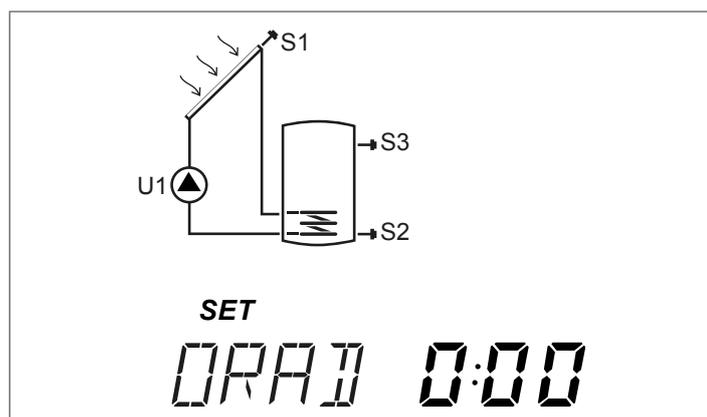


3.35 Ora di attivazione ritardata disinfezione termica

ORAD (par. n°: 198)

Con questo parametro è possibile posticipare l'ora di attivazione del riscaldatore ausiliario.

In particolare se l'ora impostata nel parametro ORAD è successiva al momento in cui termina il periodo di monitoraggio, l'uscita U2 è attivata all'ora impostata nel parametro ORAD, se invece l'ora impostata è precedente al momento in cui termina il periodo di monitoraggio, l'uscita U2 è attivata allo scadere del periodo di monitoraggio.

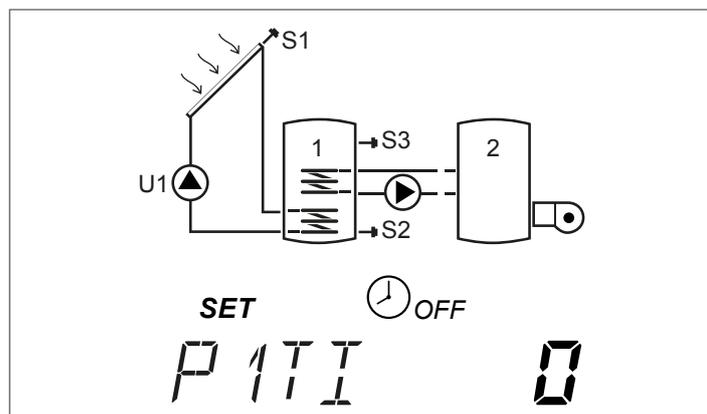


3.36 Ore di esercizio uscita U1-U2

P1TI-P2TI-P3TI-P4TI (par. n°: 199-201-203-205)

Con questi parametri è possibile visualizzare e resettare le ore di funzionamento dei circolatori. Per resettare le ore di funzionamento è necessario premere il pulsante "▲" per alcuni secondi, finché il valore non viene azzerato.

A seconda dello schema d'impianto i circolatori sono indicati come P1 - P2 - P3 - P4.



3.37 Funzione raffreddamento notturno accumulo 1 - accumulo 2

NCB1-NCB2 (par. n°: 208-211)

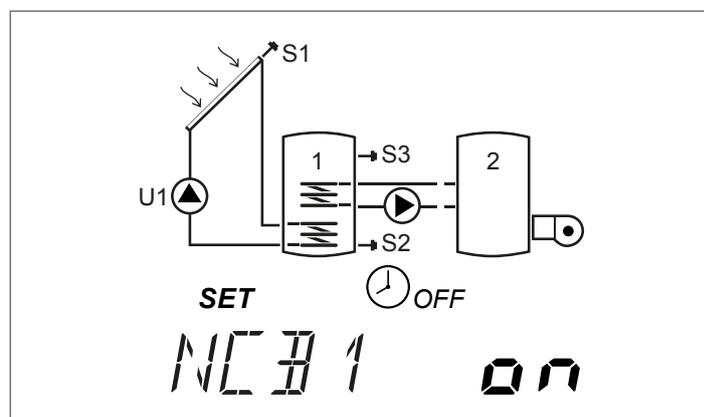
Con questo parametro è possibile abilitare/disabilitare la funzione raffreddamento notturno dei sistemi ad accumulo 1 e 2.

La funzione raffreddamento notturno permette di abbassare, durante le ore notturne, la temperatura dei sistemi ad accumulo per limitare frequenti attivazioni della funzione antistagnazione nei periodi più caldi.

L'attivazione della funzione raffreddamento notturno viene segnalata dal lampeggio dell'icona ☀ e ❄ con intermittenza 0.5 secondi.

La funzione raffreddamento notturno è regolata tramite i seguenti parametri programmabili e non:

- FUNZIONE RAFFREDDAMENTO NOTTURNO BO11 - NCB1 (ON)
- FUNZIONE RAFFREDDAMENTO NOTTURNO BO12 - NCB2 (ON)
- COSTANTE_TEMPERATURA_COLLETTORE_INNESCO_RAFFREDDAMENTO_NOTTURNO (90°C Valore costante e non regolabile)
- COSTANTE_TEMPERATURA_ACCUMULO_SUPERIORE_INNESCO_RAFFREDDAMENTO_NOTTURNO (85°C Valore costante e non regolabile)
- COSTANTE_TEMPERATURA_ACCUMULO_SUPERIORE_DISINNESCO_RAFFREDDAMENTO_NOTTURNO (75°C Valore costante e non regolabile)
- COSTANTE_TEMPERATURA_PSOLX_DISINNESCO_RAFFREDDAMENTO_NOTTURNO (95°C Valore costante e non regolabile)
- COSTANTE_ORARIO_INNESCO_RAFFREDDAMENTO_NOTTURNO_SERA (10.00PM Valore costante e non regolabile)
- COSTANTE_ORARIO_DISINNESCO_RAFFREDDAMENTO_NOTTURNO_SERA (23.59PM Valore costante e non regolabile)
- COSTANTE_ORARIO_INNESCO_RAFFREDDAMENTO_NOTTURNO_NOTTE (00.00AM Valore costante e non regolabile)
- COSTANTE_ORARIO_DISINNESCO_RAFFREDDAMENTO_NOTTURNO_NOTTE (05.00AM Valore costante e non regolabile)



Esempio

Per il sistema ad accumulo 1 con BO11=ON la funzione è attiva dalle 10:00 PM alle 5:00 AM.

Si attiva se $S1 < 90^{\circ}\text{C}$ e se $S3 < 85^{\circ}\text{C}$.

Si disattiva nel caso sia presente una delle seguenti condizioni:

- $S1 < 75^{\circ}\text{C}$;
- $S1 > 95^{\circ}\text{C}$;
- al di fuori della fascia oraria indicata.

Esempio

Per il sistema ad accumulo 2 (sistema 2) con BO12=ON la funzione è attiva dalle 10:00 PM alle 5:00 AM.

Si attiva se $S3 < 90^{\circ}\text{C}$ e se $S4 < 85^{\circ}\text{C}$.

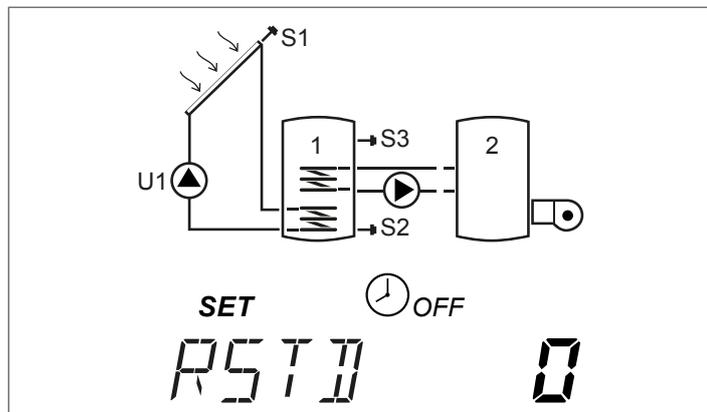
Si disattiva nel caso sia presente una delle seguenti condizioni:

- $S3 < 75^{\circ}\text{C}$;
- $S3 > 95^{\circ}\text{C}$;
- al di fuori della fascia oraria indicata.

3.38 Ripristino parametri Default

RSTD (par. n°: 247)

Impostando questo parametro su 1, il regolatore solare si riavvia e ripristina i parametri impostati di fabbrica.



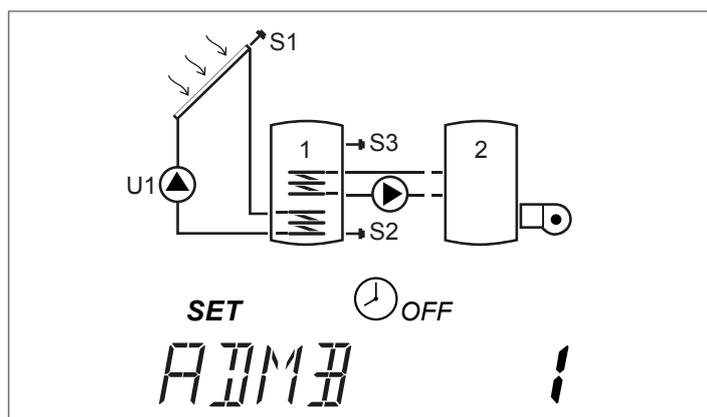
3.39 Indirizzo modbus centralina

ADMB (par. n°: 250)

Il regolatore solare è abilitato per l'interconnessione su una linea dati RS-485 tramite protocollo Modbus RTU in modalità SLAVE. È quindi possibile creare una rete SINGLE-SLAVE/MULTI-SLAVE. Es. Data logging di 3 centraline in cascata (SLAVE) tramite protocollo pc (MASTER):

- 1 Impostare il parametro "INDIRIZZO MODBUS CENTRALINA" (par. n°: 250) della 1° centralina =1
- 2 Impostare il parametro "INDIRIZZO MODBUS CENTRALINA" (par. n°: 250) della 2° centralina =2
- 3 Impostare il parametro "INDIRIZZO MODBUS CENTRALINA" (par. n°: 250) della 3° centralina =3
- 4 Rimuovere i jumper da Y3 su tutte le centraline SLAVE
- 5 Rimuovere il jumper da J4 sulle centraline SLAVE 2 e SLAVE 3
- 6 Collegare l'adattatore RS-485/USB (non fornito) oppure RS-485/Lan (non fornito) al pc
- 7 Alimentare i dispositivi

Il parametro ADMB permette di impostare l'indirizzo slave del regolatore solare



4 MESSA IN SERVIZIO

4.1 Prima messa in servizio

Alla prima messa in servizio o dopo un reset, è necessario impostare orario/giorno attuale/lingua e numero dello schema d'impianto.

4.1.1 Visualizzazione ora corrente e giorno settimana

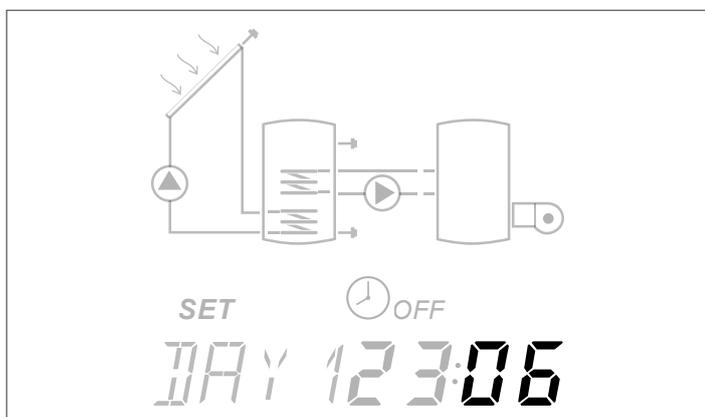
Premere "▼" per 2 secondi per visualizzare l'orario e il giorno settimanale

Premere "▶" o "◀" per uscire dalla visualizzazione

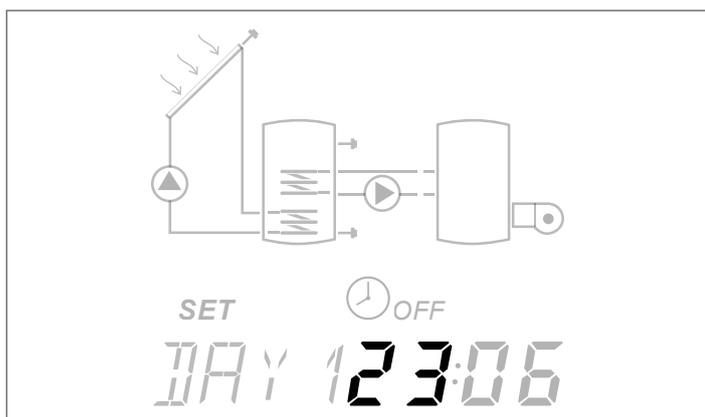
4.1.2 Impostazione ora corrente, giorno settimana e lingua

Premere "▼" per 5 secondi per modificare orario, giorno settimanale e lingua

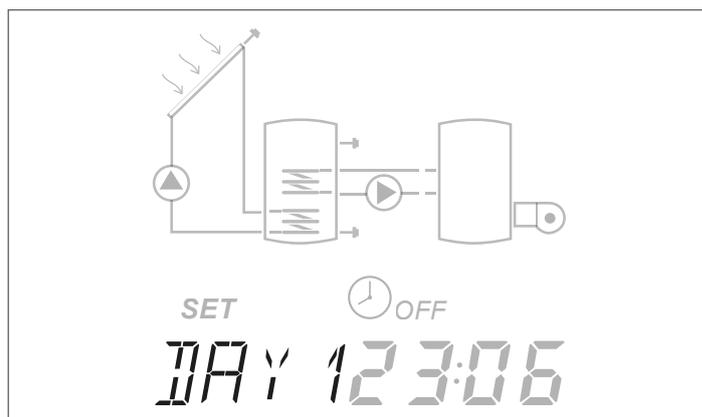
- Premere "▲" o "▼" per regolare i minuti



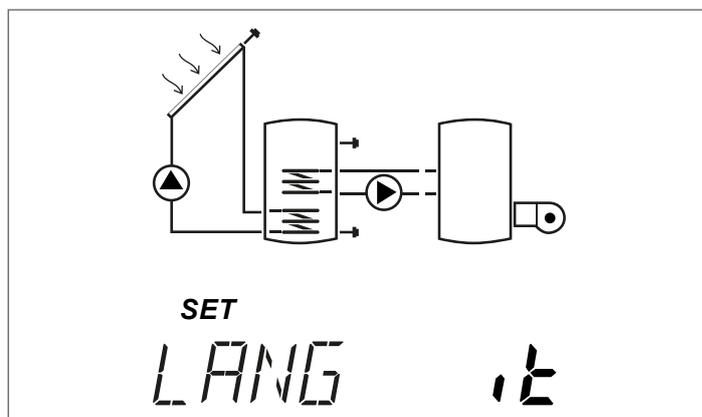
- Premere il tasto "◀" per confermare
- Premere "▲" o "▼" per regolare le ore



- Premere il tasto "◀" per confermare
- Premere "▲" o "▼" per modificare il giorno della settimana; **DAY1** corrisponde a Lunedì - **DAY7** a Domenica



- Premere il tasto "◀" per confermare
- Premere "▲" o "▼" per modificare la lingua del regolatore solare (le lingue disponibili sono it-en-de-fr)



Premere il tasto "◀" per confermare e uscire dalla modifica.

⚠ In caso di mancanza di alimentazione per più di tre giorni, solamente data e ora devono essere reimpostati.

⚠ È possibile uscire dalla modalità impostazione in qualsiasi fase (ad esempio dopo aver impostato i minuti), mantenendo premuto il tasto "◀" per almeno 2 secondi.

4.1.3 Inserimento Password

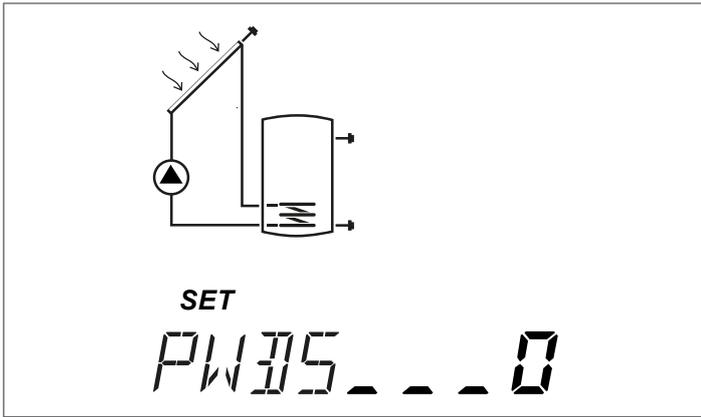
Per accedere ai parametri destinati all'Installatore è necessario inserire la **password: 0000**.

Se la password è stata inserita correttamente verranno visualizzati i parametri Installatore.

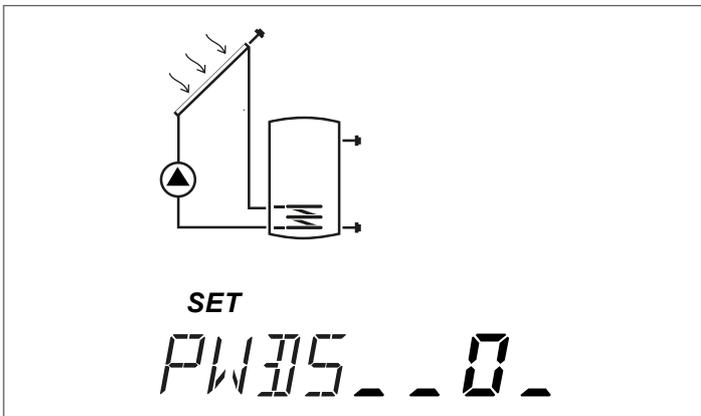
Se la password è stata inserita erroneamente verrà visualizzata la schermata di default (parametro S3) e dovrà essere ripetuta la procedura.

Dopo un periodo di inattività di 5 minuti (nessun pulsante premuto) le funzionalità Installatore si disabilitano e il display ritorna alla schermata principale. Per poter accedere nuovamente alle funzionalità Installatore è necessario reinserire la password.

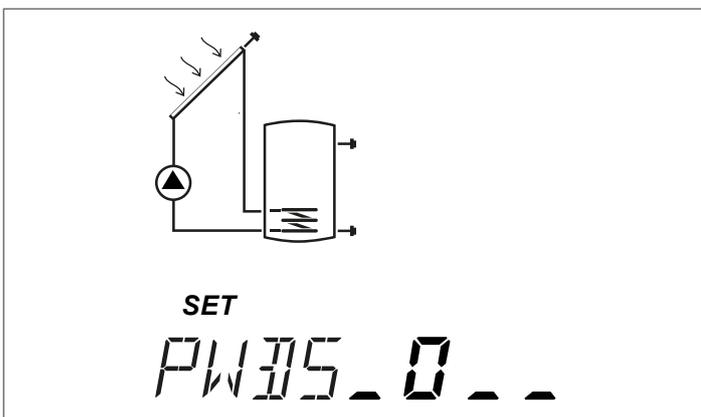
- Premere "◀" per 5 secondi.
- Premere "▲" o "▼" fino a visualizzare la cifra "0"



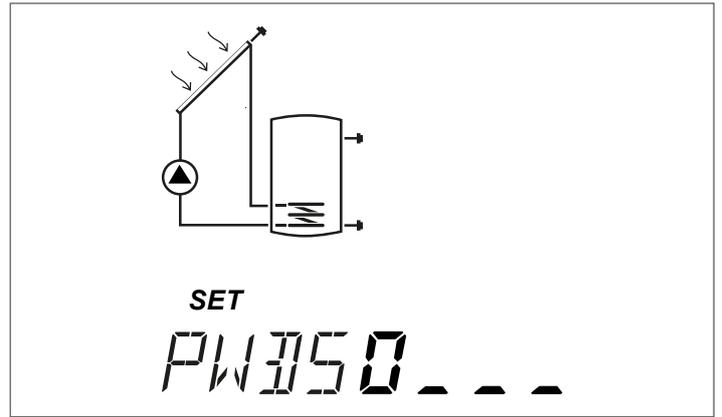
- Premere il tasto "◀" per confermare
- Premere "▲" o "▼" fino a visualizzare la cifra "0"



- Premere il tasto "◀" per confermare
- Premere "▲" o "▼" fino a visualizzare la cifra "0"



- Premere il tasto "◀" per confermare
- Premere "▲" o "▼" fino a visualizzare la cifra "0"



- Se necessario è possibile ritornare e modificare le cifre precedentemente confermate con il tasto "▶"
- Premere il tasto "◀" per confermare l'inserimento della password.

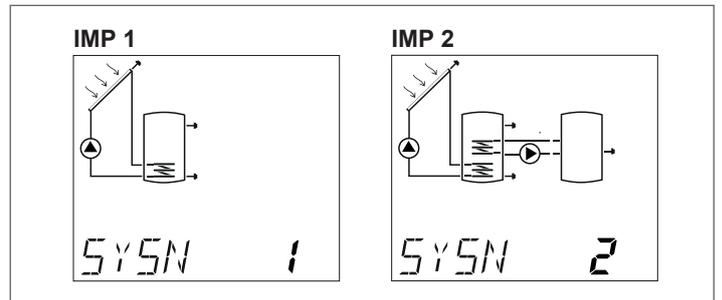
4.1.4 Configurazione schema d'impianto

Il regolatore solare gestisce 9 schemi d'impianto selezionabili mediante il parametro **SYSN** (numero impianto).
Se non viene impostato nessun impianto, di default è abilitato l'impianto numero 1.

Panoramica dei sistemi:

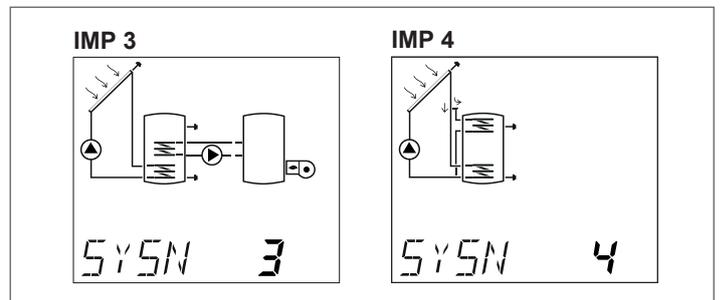
IMP 1: Impianto solare standard

IMP 2: Impianto solare con trasferimento di calore

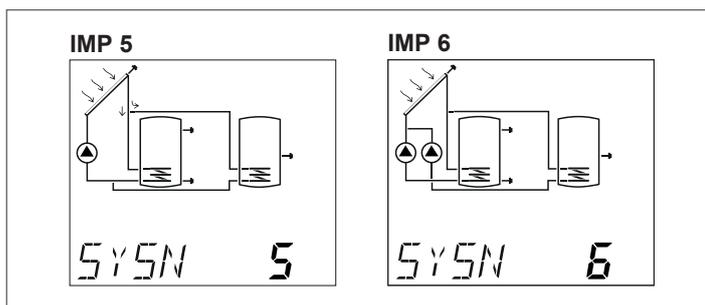


IMP 3: Impianto solare con riscaldamento integrativo

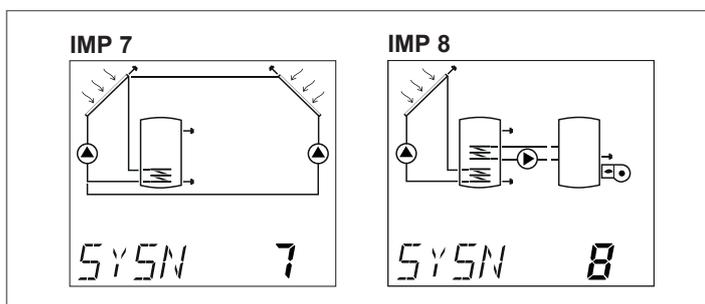
IMP 4: Impianto solare con caricamento stratificato dell'accumulo



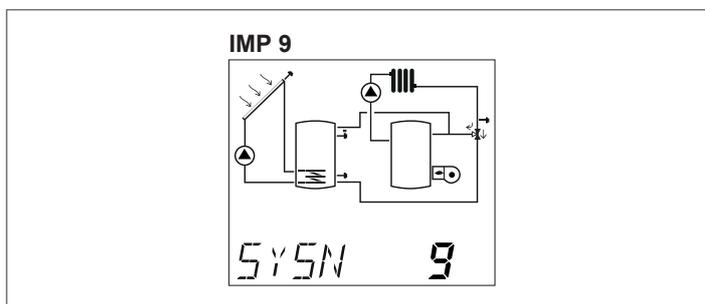
IMP 5: Impianto solare con 2 accumuli e logica prioritaria
 IMP 6: Impianto solare con 2 accumuli e funzionamento con pompe



IMP 7: Impianto solare con 2 collettori e 1 accumulo
 IMP 8: Impianto solare con riscaldamento integrativo tramite pompa agente su generatore a combustibile solido

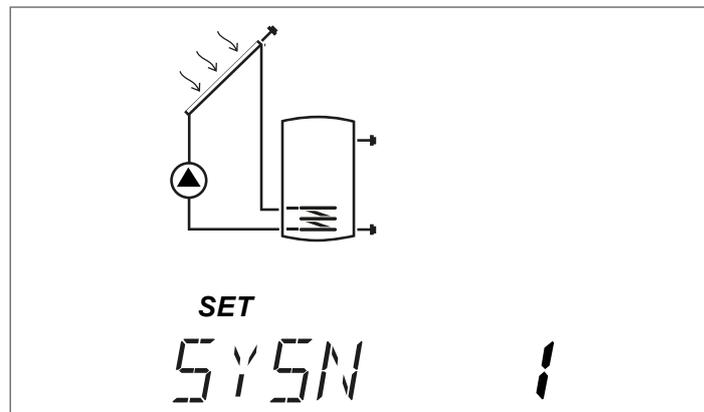


IMP 9: Impianto solare con sistema di innalzamento della temperatura nel ritorno del circuito di riscaldamento



Per modificare lo schema d'impianto dopo aver inserito la password:

- Premere "▶" fino a visualizzare il parametro **NUMERO SISTEMA – SYSN**



- Premere "▲" per almeno 3 secondi per entrare nella modifica parametro. L'icona "SET" e il numero dello schema d'impianto cominceranno a lampeggiare
- Scorrere i vari schemi d'impianto premendo "▲" o "▼" fino a visualizzare il numero dello schema corretto
- Confermare la modifica premendo per almeno 3 secondi il tasto "▶" o "◀".

! Indicare nel libretto utente al capitolo "Schemi di impianto" lo schema configurato.

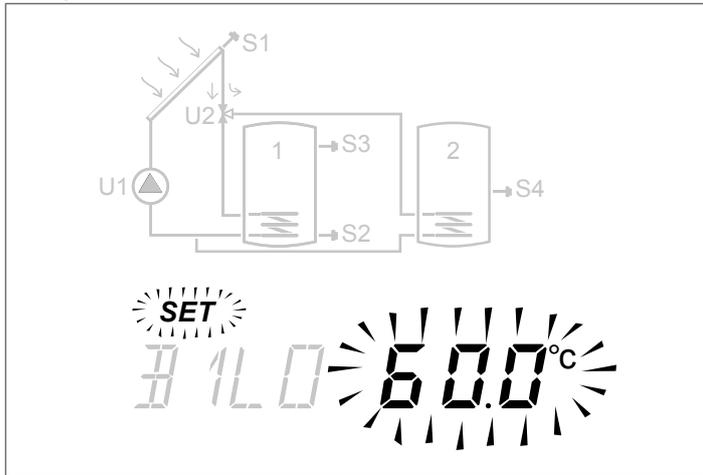
4.1.5 Modifica parametri installatore

⚠ Durante la modifica dei parametri tutte le funzioni sono attive ai valori di default o precedentemente impostati. Ad esempio se le condizioni di attivazione della pompa associata all'uscita U1 sono rispettate, la pompa relativa sarà in funzione.

Per effettuare la modifica del parametro visualizzato:

Premendo "▲" per qualche secondo è possibile entrare nella modifica, l'icona SET e il valore del parametro inizieranno a lampeggiare.

Esempio:



Premere "▲" o "▼" per effettuare la modifica.
Premere "▶" o "◀" per almeno 3 secondi per confermare la modifica e tornare alla lista dei parametri.

⚠ In caso di errore nella modifica del parametro ripetere la procedura.

Per la spiegazione e le impostazioni dei singoli parametri fare riferimento al capitolo "Descrizione parametri".
Per ogni schema impiantistico nel capitolo "Schemi di impianto" è riportato lo schema elettrico di principio e l'elenco dei parametri dedicati, ciascuno con il valore di default e il range di taratura.

4.1.6 Modifica programmazione oraria settimanale

Per effettuare la configurazione:

- Premere "▲" per almeno 3 secondi, l'icona SET comincerà a lampeggiare
- Premere "▲" per attivare, l'orario indicato e l'icona ON lampeggeranno per confermare l'attivazione
- Premere "▼" per disattivare, l'orario indicato e l'icona OFF lampeggeranno per confermare la disattivazione

Per comodità, mantenendo premuto "▲" o "▼" durante la programmazione è possibile settare rispettivamente in ON o in OFF in modo sequenziale le fasce orarie visualizzate. Terminata la programmazione delle 48 mezzore della giornata, il parametro si riporta nello stato di visualizzazione.

È possibile uscire dalla regolazione prima di aver programmato tutte le 48 mezzore, premendo "▶" per qualche secondo.

Con riscaldamento integrativo temporizzato (sistema n°3) è memorizzato di default il seguente programma orario.

INIZIO	FINE	CAV.	LUN	MAR	MER	GIO	VEN	SAB	DOM
0:00	0:30	0							
0:30	1:00	1							
1:00	1:30	2							
1:30	2:00	3							
2:00	2:30	4							
2:30	3:00	5							
3:00	3:30	6				OFF			
3:30	4:00	7				OFF			
4:00	4:30	8				OFF			
4:30	5:00	9				OFF			
5:00	5:30	10				OFF			
5:30	6:00	11				OFF			
6:00	6:30	12				OFF			
6:30	7:00	13				OFF			
7:00	7:30	14				ON			
7:30	8:00	15				ON			
8:00	8:30	16				ON			
8:30	9:00	17				ON			
9:00	9:30	18				ON			
9:30	10:00	19				ON			
10:00	10:30	20				ON			
10:30	11:00	21				ON			
11:00	11:30	22				ON			
11:30	12:00	23				ON			
12:00	12:30	24				ON			
12:30	13:00	25				OFF			
13:00	13:30	26				OFF			
13:30	14:00	27				OFF			
14:00	14:30	28				OFF			
14:30	15:00	29				OFF			
15:00	15:30	30				OFF			
15:30	16:00	31				OFF			
16:00	16:30	32				OFF			
16:30	17:00	33				OFF			
17:00	17:30	34				OFF			
17:30	18:00	35				OFF			
18:00	18:30	36				OFF			
18:30	19:00	37				OFF			
19:00	19:30	38				OFF			
19:30	20:00	39				ON			
20:00	20:30	40				ON			
20:30	21:00	41				ON			
21:00	21:30	42				ON			
21:30	22:00	43				ON			
22:00	22:30	44				ON			
22:30	23:00	45				ON			
23:00	23:30	46				OFF			
23:30	0:00	47				OFF			

Indicare nelle caselle la programmazione oraria impostata.

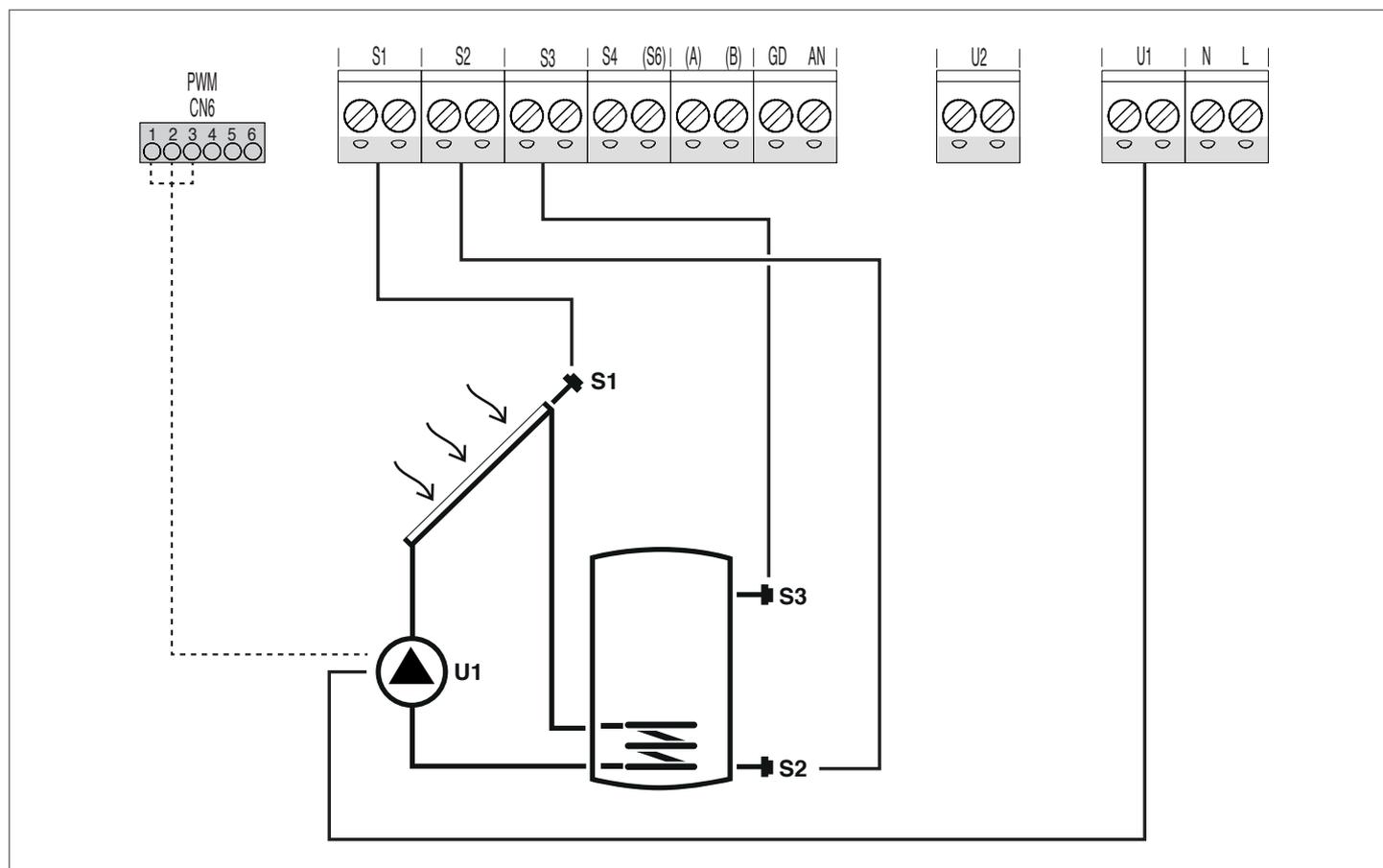
5 SCHEMI DI IMPIANTO

Sistema 1 – RISCALDAMENTO SOLARE CON N° 1 ACCUMULO

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).

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).



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 le istruzioni operative relative alla modifica dei parametri programmabili, fare riferimento a quanto indicato al capitolo "Descrizione parametri".

Par. N°	Descrizione	Sigla	UM		Valore				Indice Registro	Indirizzo modbus	UTENTE / INST.
					min.	max.	default	step			
0	S1 visualizzazione temperatura sonda S1	S1	°C	VIS	-40	>260	/	0,1	1000[R/O]	1	U
1	S2 visualizzazione temperatura sonda S2	S2	°C	VIS	-40	>260	/	0,1	1001[R/O]	1	U
2	S3 visualizzazione temperatura sonda S3	S3	°C	VIS	-40	>260	/	0,1	1002[R/O]	1	U
8	DTON S1S2 definisce il differenziale S1-S2 per l'accensione della pompa associata all'uscita U1	ON12	°C	SET	5	10	6	0,5	1008[R/W]	1	I
9	DTOFF S1S2 definisce il differenziale S1-S2 per lo spegnimento della pompa associata all'uscita U1	OF12	°C	SET	1	4	4	0,5	1009[R/W]	1	I

Par. N°	Descrizione	Sigla	UM		Valore				Indice Registro	Indirizzo modbus	UTENTE / INST.
					min.	max.	default	step			
41	MODALITÀ MANUALE U1 abilita/disabilita il funzionamento manuale dell'uscita U1	MAN1	-	SET	OFF ON AUTO	OFF ON AUTO	AUTO	1	/	/	I
59	SETPOINT BOILER1 BASSO definisce il setpoint di temperatura acqua per la zona bassa del SISTEMA AD ACCUMULO 1	B1LO	°C	SET	15	90	60	0,5	1059[R/W]	1	U
76	SOGLIA PER AVVIO POMPA SOLARE U1 definisce la soglia di temperatura alla quale è permesso lo scambio termico tra il pannello solare e l'accumulo	PS10	°C	SET	10	30	10	0,5	1076[R/W]	1	I
82	NUMERO SISTEMA definisce il numero di sistema utilizzato	SYSN	-	SET	1	9	1	1	1082[R/W]	1	I
112	VELOCITÀ ATTUALE U1 visualizza la velocità corrente della pompa collegata all'uscita U1	U1 %	%	VIS	0	100	/	1	1112[R/O]	1	I
124	VELOCITÀ MINIMA U1 definisce la velocità minima della pompa modulante associata all'uscita U1	U1 %	%	SET	10	90	30		1124[R/W]	1	I
136	MODALITÀ PILOTAGGIO USCITA U1 definisce la tipologia di pilotaggio uscita U1: ON-OFF; IMPU= taglio di fase; MODU= PWM	PIU1	-	SET	ON-OFF IMPU MODU	ON-OFF IMPU MODU	MODU	1	/	/	I
147	MODULAZIONE POMPE definisce, per le pompe modulanti, la tipologia di regolazione per mantenere il set point impostato (OFF= Regolazione Lineare; ON = Regolazione PID).	ALTM	-	SET	OFF	ON	ON	1	/	/	I
148	SET DIFFERENZIALE MODULAZIONE U1 definisce il differenziale di temperatura (S1-S2) associato all'uscita U1, regolato secondo la funzione definita dal parametro MODULAZIONE POMPE	SOU1	°C	SET	ON12	30	20	0,5	1148[R/W]	1	I
166	TEMPERATURA AVVIO FUNZIONE ANTISTAGNAZIONE PANNELLO SOLARE 1 definisce la soglia di temperatura alla quale si avvia la funzione antistagnazione relativa al collettore solare controllato dalla sonda S1	OSP1	°C	SET	100	120	120	0,5	1166[R/W]	1	I
169	TEMPERATURA AVVIO FUNZIONE ANTISHOCK PANNELLO SOLARE 1 definisce la soglia di temperatura alla quale la pompa passa da funzionamento continuo a funzionamento intermittente (antishock)	OPP1	°C	SET	125	200	140	0,5	1169[R/W]	1	I
178	TEMPERATURA MASSIMA SICUREZZA B01 definisce la soglia di temperatura alla quale deve interrompersi qualsiasi funzione di antistagnazione o scambio termico relativa la sistema di accumulo 1	B1ST	°C	SET	70	90	85	0,5	1178[R/W]	1	I
182	ABILITAZIONE FUNZIONE ANTISHOCK TERMICO abilita la funzione antishock termico a protezione dei collettori solari	ASCK	-	SET	OFF	ON	ON	1	/	/	I
183	SOGLIA STOP FUNZIONE ANTISHOCK definisce la soglia di temperatura al di sotto della quale la pompa torna in funzionamento continuo (stop funzionamento antishock)	ASST	°C	SET	115	125	120	1	1183[R/W]	1	I
184	INTERVALLO POMPA ON DURANTE FUNZIONE ANTISHOCK TERMICO definisce l'intervallo di funzionamento della pompa in antishock	TSON	sec	SET	1	120	3	1	/	/	I

Par. N°	Descrizione	Sigla	UM		Valore				Indice Registro	Indirizzo modbus	UTENTE / INST.
					min.	max.	default	step			
185	INTERVALLO POMPA OFF DURANTE FUNZIONE ANTISHOCK TERMICO definisce l'intervallo di disattivazione della pompa in antishock	TSOF	sec	SET	30	1800	60	1	/	/	I
186	VELOCITÀ POMPA IN MODALITÀ ANTI-SHOCK	ASPE	%	SET	10	100	100	1	/	/	I
190	ABILITAZIONE ANTIGELO abilita la funzione antigelo per la protezione del pannello solare n°1	APS1	-	SET	OFF	ON	ON	1	/	/	I
193	ABILITAZIONE FUNZIONE DISINFEZIONE TERMICA abilita funzione disinfezione termica antilegionella	DTON	°C	SET	ON	OFF	OFF	1	/	/	I
194	TEMPERATURA DI DISINFEZIONE TERMICA	TMPD	°C	SET	60	95	60	0,5	/	/	I
195	PERIODO DI MONITORAGGIO DISINFEZIONE TERMICA	PRDM	gg:hh	SET	00:00	30:24	01:00	1	/	/	I
196	PERIODO DI RISCALDAMENTO DISINFEZIONE TERMICA	PRDR	hh:mm	SET	00:00	23:59	01:00	1	/	/	I
197	CONTATORE DISINFEZIONE TERMICA IN CORSO	CNTD	h	VIS	00:00	30:24	/		/	/	I
198	ORA DI ATTIVAZIONE RITARDATA DISINFEZIONE TERMICA	ORAD	hh:mm	SET	00:00	23:59	00:00	1	/	/	I
199	ORE DI ESERCIZIO USCITA U1 Memorizza/resetta le ore di funzionamento della pompa collegata all'uscita U1	PITI	h	VIS	0	9999	/	1	1196[R/W]	1	I
208	FUNZIONE RAFFREDDAMENTO NOTTURNO BO1 abilita funzione di raffreddamento notturno del sistema di accumulo 1	NCB1	-	SET	OFF	ON	ON	1	/	/	I
247	RIPRISTINO PARAMETRI DEFAULT impostando il parametro su 1 si avrà il riavvio della centralina con il ripristino dei parametri di default	RSTD	-	SET	0	1	0	1	/	/	I
250	INDIRIZZO MODBUS CENTRALINA definisce l'indirizzo del regolatore solare configurato come Slave in una rete MODBUS RTU	ADMB	-	SET	1	32	1	1	/	/	I

Sistema 2 – RISCALDAMENTO SOLARE CON TRASFERIMENTO DI CALORE

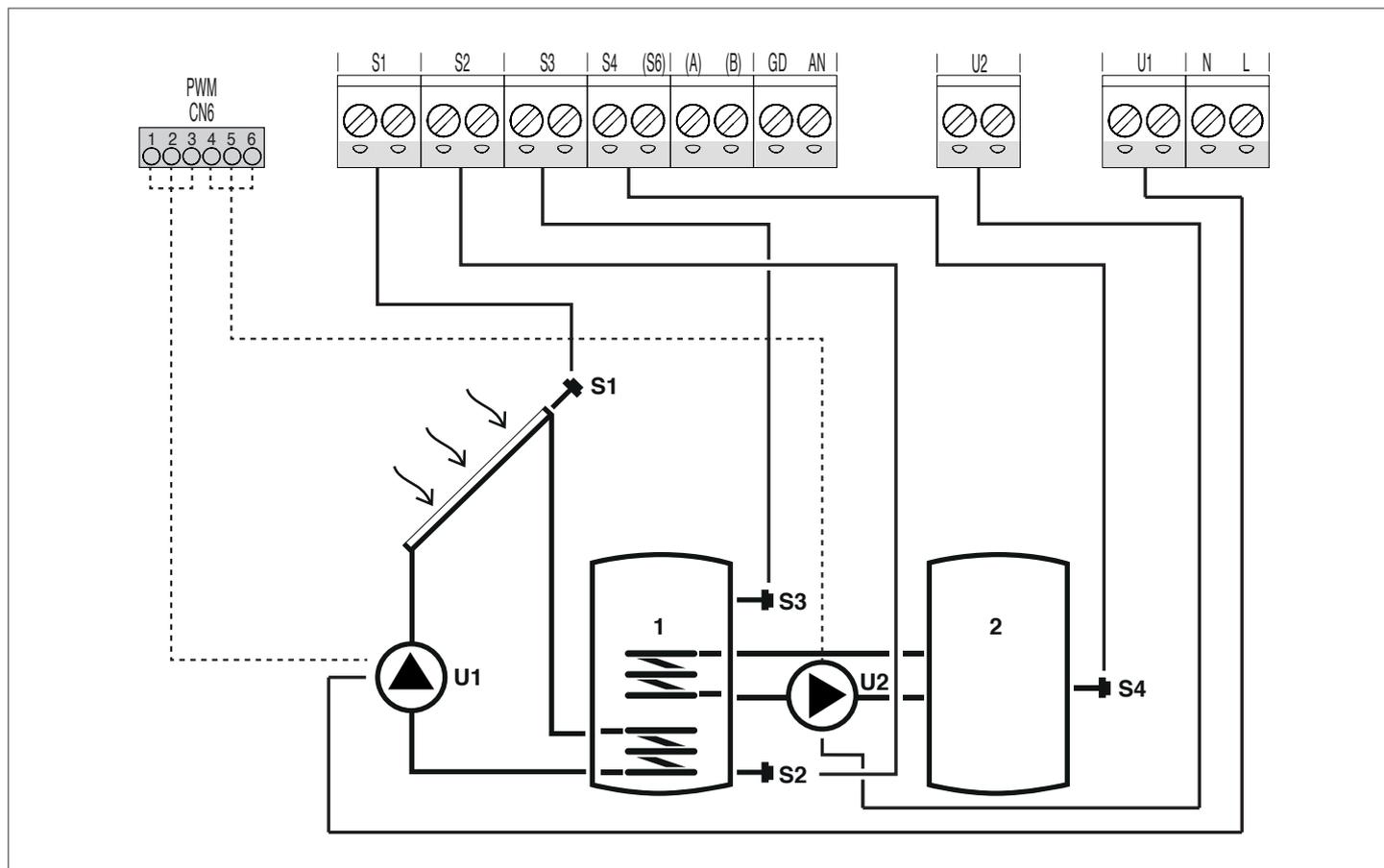
Il sistema lavora sulla differenza di temperatura tra il collettore solare (S1) e la zona bassa del primo accumulatore (S2) per mantenere nell'accumulo 1 la temperatura impostata al parametro n°59 (B1L0 – SETPOINT BOILER1 BASSO). Lavora inoltre sulla differenza di temperatura tra la zona alta del primo accumulatore (S3) e la zona bassa del secondo accumulatore (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 le istruzioni operative relative alla modifica dei parametri programmabili, fare riferimento a quanto indicato al capitolo "Descrizione parametri".

Par. N°	Descrizione	Sigla	UM		Valore				Indice Registro	Indirizzo modbus	UTENTE / INST.
					min.	max.	default	step			
0	S1 visualizzazione temperatura sonda S1	S1	°C	VIS	-40	>260	/	0,1	1000[R/O]	1	U
1	S2 visualizzazione temperatura sonda S2	S2	°C	VIS	-40	>260	/	0,1	1001[R/O]	1	U
2	S3 visualizzazione temperatura sonda S3	S3	°C	VIS	-40	>260	/	0,1	1002[R/O]	1	U
3	S4 visualizzazione temperatura sonda S4	S4	°C	VIS	-40	>260	/	0,1	1003[R/O]	1	U

Par. N°	Descrizione	Sigla	UM		Valore				Indice Registro	Indirizzo modbus	UTENTE / INST.
					min.	max.	default	step			
8	DTON SIS2 definisce il differenziale S1-S2 per l'accensione della pompa associata all'uscita U1	ON12	°C	SET	5	10	6	0,5	1008[R/W]	1	I
9	DTOFF SIS2 definisce il differenziale S1-S2 per lo spegnimento della pompa associata all'uscita U1	OF12	°C	SET	1	4	4	0,5	1009[R/W]	1	I
16	DTON S3S4 definisce il differenziale S3-S4 per l'accensione della pompa associata all'uscita U2	ON34	°C	SET	5	10	5	0,5	1016[R/W]	1	I
17	DTOFF S3S4 definisce il differenziale S3-S4 per lo spegnimento pompa associata all'uscita U2	OF34	°C	SET	1	4	1	0,5	1017[R/W]	1	I
41	MODALITÀ MANUALE U1 abilita/disabilita il funzionamento manuale dell'uscita U1	MAN1	-	SET	OFF ON AUTO	OFF ON AUTO	AUTO	1	/	/	I
44	MODALITÀ MANUALE U2 abilita/disabilita il funzionamento manuale dell'uscita U2	MAN2	-	SET	OFF ON AUTO	OFF ON AUTO	AUTO	1	/	/	I
59	SETPOINT BOILER1 BASSO definisce il setpoint di temperatura acqua per la zona bassa del SISTEMA AD ACCUMULO 1	B1LO	°C	SET	15	90	60	0,5	1059[R/W]	1	U
64	SETPOINT BOILER2 BASSO definisce il setpoint di temperatura acqua per la zona bassa del SISTEMA AD ACCUMULO 2	B2LO	°C	SET	15	90	60	0,5	1064[R/W]	1	U
73	SOGLIA ABILITAZIONE SCAMBIO TERMICO BOI1-BOI2 definisce la soglia di temperatura alla quale è permesso lo scambio termico tra ACCUMULO 1 e ACCUMULO 2	ST12	°C	SET	15	90	50	0,5	1073[R/W]	1	U
76	SOGLIA PER AWIO POMPA SOLARE U1 definisce la soglia di temperatura alla quale è permesso lo scambio termico tra il pannello solare e l'accumulo	PS10	°C	SET	10	30	10	0,5	1076[R/W]	1	I
82	NUMERO SISTEMA definisce il numero di sistema utilizzato	SYSN	-	SET	1	9	1	1	1082[R/W]	1	I
112	VELOCITÀ ATTUALE U1 visualizza la velocità corrente della pompa collegata all'uscita U1	U1 %	%	VIS	0	100	/	1	1112[R/O]	1	I
115	VELOCITÀ ATTUALE U2 visualizza la velocità corrente della pompa collegata all'uscita U2	U2 %	%	VIS	0	100	/	1	1115[R/O]	1	I
124	VELOCITÀ MINIMA U1 definisce la velocità minima della pompa modulante associata all'uscita U1	U1 %	%	SET	10	90	30		1124[R/W]	1	I
127	VELOCITÀ MINIMA U2 definisce la velocità minima della pompa modulante associata all'uscita U2	U2 %	%	SET	10	90	10		1127[R/W]	1	I
136	MODALITÀ PILOTAGGIO USCITA U1 definisce la tipologia di pilotaggio uscita U1: ON-OFF; IMPU= taglio di fase; MODU= PWM	PIU1	-	SET	ON-OFF IMPU MODU	ON-OFF IMPU MODU	MODU	1	/	/	I
139	MODALITÀ PILOTAGGIO USCITA U2 definisce la tipologia di pilotaggio uscita U2: ON-OFF; IMPU= impulsivo; MODU= PWM	PIU2	-	SET	ON-OFF IMPU MODU	ON-OFF IMPU MODU	ON-OFF	1	/	/	I

Par. N°	Descrizione	Sigla	UM		Valore				Indice Registro	Indirizzo modbus	UTENTE / INST.
					min.	max.	default	step			
147	MODULAZIONE POMPE definisce, per le pompe modulanti, la tipologia di regolazione per mantenere il set point impostato (OFF= Regolazione Lineare; ON = Regolazione PID).	ALTM	-	SET	OFF	ON	ON	1	/	/	I
148	SET DIFFERENZIALE MODULAZIONE U1 definisce il differenziale di temperatura (S1-S2) associato all'uscita U1, regolato secondo la funzione definita dal parametro MODULAZIONE POMPE	SOU1	°C	SET	ON12	30	20	0,5	1148[R/W]	1	I
151	SET DIFFERENZIALE MODULAZIONE U2 definisce il differenziale di temperatura associato all'uscita U2, regolato secondo la funzione definita dal parametro MODULAZIONE POMPE	SOU2	°C	SET	5	30	20	0,5	1151[R/W]	1	I
166	TEMPERATURA AWIO FUNZIONE ANTISTAGNAZIONE PANNELLO SOLARE 1 definisce la soglia di temperatura alla quale si avvia la funzione antistagnazione relativa al collettore solare controllato dalla sonda S1	OSP1	°C	SET	100	120	120	0,5	1166[R/W]	1	I
169	TEMPERATURA AWIO FUNZIONE ANTISHOCK PANNELLO SOLARE 1 definisce la soglia di temperatura alla quale il circolatore passa da funzionamento continuo a funzionamento intermittente (antishock)	OPP1	°C	SET	125	200	140	0,5	1169[R/W]	1	I
178	TEMPERATURA MASSIMA SICUREZZA B01 definisce la soglia di temperatura alla quale deve interrompersi qualsiasi funzione di antistagnazione o scambio termico relativa la sistema di accumulo 1	B1ST	°C	SET	70	90	85	0,5	1178[R/W]	1	I
181	TEMPERATURA MASSIMA ARRESTO SICUREZZA B02 definisce la soglia di temperatura alla quale deve interrompersi qualsiasi funzione di antistagnazione o scambio termico relativa la sistema di accumulo 2	B2ST	°C	SET	70	90	85	0,5	1181[R/W]	1	I
182	ABILITAZIONE FUNZIONE ANTISHOCK TERMICO abilita la funzione antishock termico a protezione dei collettori solari	ASCK	-	SET	OFF	ON	ON	1	/	/	I
183	SOGLIA STOP FUNZIONE ANTISHOCK definisce la soglia di temperatura al di sotto della quale il circolatore torna in funzionamento continuo (stop funzionamento antishock)	ASST	°C	SET	115	125	120	1	1183[R/W]	1	I
184	INTERVALLO POMPA ON DURANTE FUNZIONE ANTISHOCK TERMICO definisce l'intervallo di funzionamento del circolatore in antishock	TSON	sec	SET	1	120	3	1	/	/	I
185	INTERVALLO POMPA OFF DURANTE FUNZIONE ANTISHOCK TERMICO definisce l'intervallo di disattivazione del circolatore in antishock	T Sof	sec	SET	30	1800	60	1	/	/	I
186	VELOCITÀ POMPA IN MODALITÀ ANTISHOCK	ASPE	%	SET	10	100	100	1	/	/	I
190	ABILITAZIONE ANTIGELO abilita la funzione antigelo per la protezione del pannello solare n°1	APS1	-	SET	OFF	ON	ON	1	/	/	I
199	ORE DI ESERCIZIO USCITA U1 Memorizza/resetta le ore di funzionamento della pompa collegata all'uscita U1	PITI	h	VIS	0	9999	/	1	1196[R/W]	1	I

Par. N°	Descrizione	Sigla	UM		Valore				Indice Registro	Indirizzo modbus	UTENTE / INST.
					min.	max.	default	step			
203	ORE DI ESERCIZIO USCITA U2 Memorizza/resetta le ore di funzionamento del sistema di integrazione/pompa collegato all'uscita U2	P3TI	h	VIS	0	9999	/	1	1202[R/W]	1	I
208	FUNZIONE RAFFREDDAMENTO NOTTURNO BO1 abilita funzione di raffreddamento notturno del sistema di accumulo 1	NCB1	-	SET	OFF	ON	ON	1	/	/	I
211	FUNZIONE RAFFREDDAMENTO NOTTURNO BO2 abilita funzione di raffreddamento notturno del sistema di accumulo 2	NCB2	-	SET	OFF	ON	ON	1	/	/	I
247	RIPRISTINO PARAMETRI DEFAULT impostando il parametro su 1 si avrà il riavvio della centralina con il ripristino dei parametri di default	RSTD	-	SET	0	1	0	1	/	/	I
250	INDIRIZZO MODBUS CENTRALINA definisce l'indirizzo del regolatore solare configurato come Slave in una rete MODBUS RTU	ADMB	-	SET	1	32	1	1	/	/	I

Sistema 3 - IMPIANTO SOLARE CON RISCALDAMENTO INTEGRATIVO

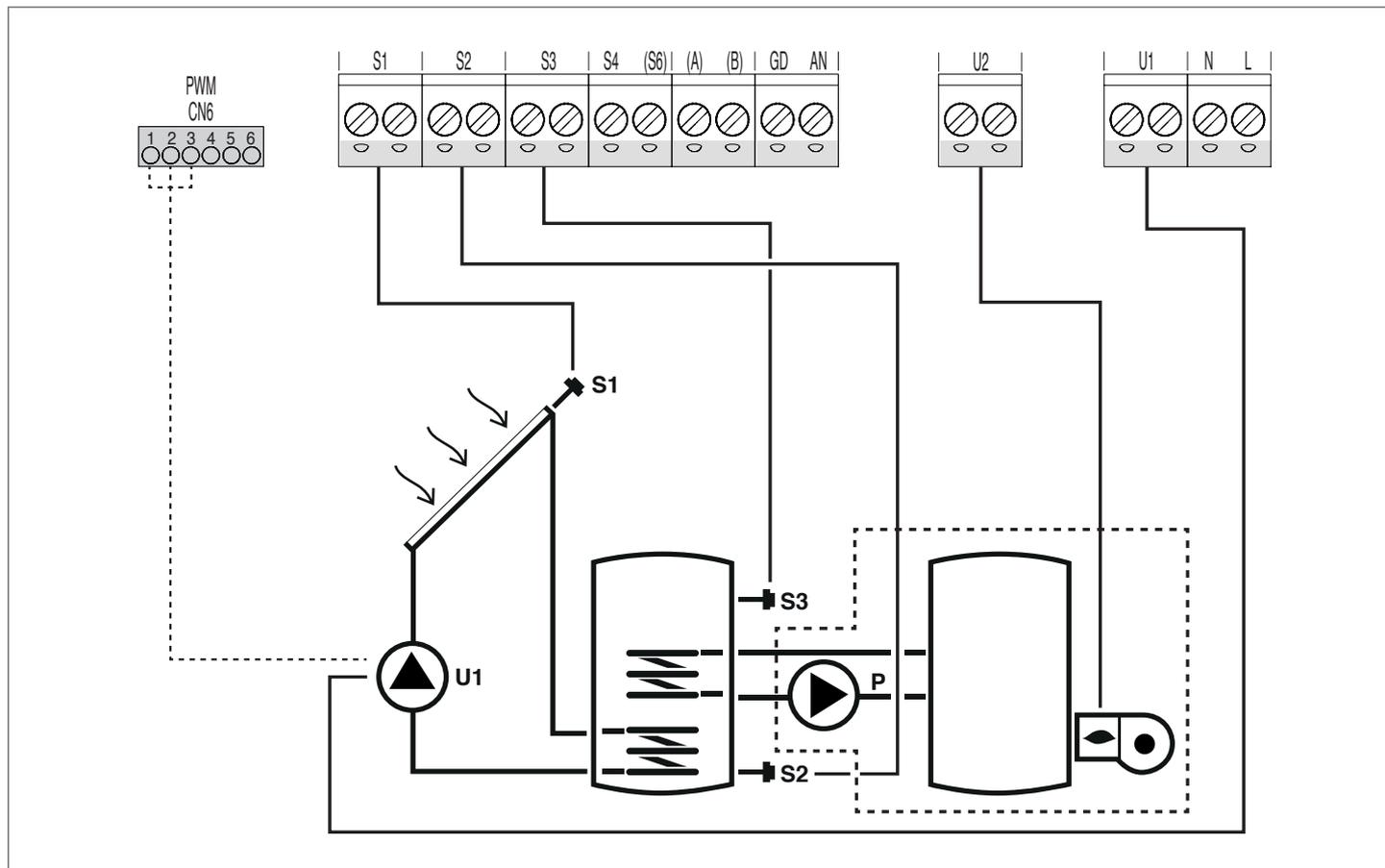
Il sistema lavora sulla differenza di temperatura tra il collettore solare (S1) e la zona bassa dell'accumulo (S2) per mantenere nell'accumulo la temperatura impostata al parametro n°59 (B1LO - SETPOINT BOILER1 BASSO).

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.



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 le istruzioni operative relative alla modifica dei parametri programmabili, fare riferimento a quanto indicato al capitolo "Descrizione parametri".

Par. N°	Descrizione	Sigla	UM		Valore				Indice Registro	Indirizzo modbus	UTENTE / INST.
					min.	max.	default	step			
0	S1 visualizzazione temperatura sonda S1	S1	°C	VIS	-40	>260	/	0,1	1000[R/O]	1	U
1	S2 visualizzazione temperatura sonda S2	S2	°C	VIS	-40	>260	/	0,1	1001[R/O]	1	U
2	S3 visualizzazione temperatura sonda S3	S3	°C	VIS	-40	>260	/	0,1	1002[R/O]	1	U
8	DTON S1S2 definisce il differenziale S1-S2 per l'accensione della pompa associata all'uscita U1	ON12	°C	SET	5	10	6	0,5	1008[R/W]	1	I

Par. N°	Descrizione	Sigla	UM		Valore				Indice Registro	Indirizzo modbus	UTENTE / INST.
					min.	max.	default	step			
9	DTOFF SIS2 definisce il differenziale S1-S2 per lo spegnimento della pompa associata all'uscita U1	OF12	°C	SET	1	4	4	0,5	1009[R/W]	1	I
41	MODALITÀ MANUALE U1 abilita/disabilita il funzionamento manuale dell'uscita U1	MAN1	-	SET	OFF ON AUTO	OFF ON AUTO	AUTO	1	/	/	I
44	MODALITÀ MANUALE U1 abilita/disabilita il funzionamento manuale dell'uscita U2	MAN2	-	SET	OFF ON AUTO	OFF ON AUTO	AUTO	1	/	/	I
59	SETPOINT BOILER1 BASSO definisce il setpoint di temperatura acqua per la zona bassa del SISTEMA AD ACCUMULO 1	B1LO	°C	SET	15	90	60	0,5	1059[R/W]	1	U
76	SOGLIA PER AWIO POMPA SOLARE U1 definisce la soglia di temperatura alla quale è permesso lo scambio termico tra il pannello solare e l'accumulo	PS10	°C	SET	10	30	10	0,5	1076[R/W]	1	I
82	NUMERO SISTEMA definisce il numero di sistema utilizzato	SYSN	-	SET	1	9	1	1	1082[R/W]	1	I
91	SOGLIA ACCENSIONE INTEGRAZIONE definisce la soglia di temperatura al di sotto della quale sia avvia il bruciatore/sistema di integrazione all'interno del programma orario impostato.	SAB1	°C	SET	40	70	50	0,5	1091[R/W]	1	U
94	SOGLIA SPEGNIMENTO INTEGRAZIONE definisce la soglia di temperatura al di sopra della quale sia arresta il bruciatore/sistema di integrazione all'interno del programma orario impostato.	SSB1	°C	SET	45	70	55	0,5	1094[R/W]	1	U
103	PROGRAMMAZIONE ORARIA INTEGRAZIONE GIORNO1 programma i 48 cavalieri del lunedì.	DAY1	-	SET	0	48	1	/	/	/	U
104	PROGRAMMAZIONE ORARIA INTEGRAZIONE GIORNO2 programma i 48 cavalieri del martedì.	DAY2	-	SET	0	48	1	/	/	/	U
105	PROGRAMMAZIONE ORARIA INTEGRAZIONE GIORNO3 programma i 48 cavalieri del mercoledì	DAY3	-	SET	0	48	1	/	/	/	U
106	PROGRAMMAZIONE ORARIA INTEGRAZIONE GIORNO4 programma i 48 cavalieri del giovedì	DAY4	-	SET	0	48	1	/	/	/	U
107	PROGRAMMAZIONE ORARIA INTEGRAZIONE GIORNO5 programma i 48 cavalieri del venerdì	DAY5	-	SET	0	48	1	/	/	/	U
108	PROGRAMMAZIONE ORARIA INTEGRAZIONE GIORNO6 programma i 48 cavalieri del sabato	DAY6	-	SET	0	48	1	/	/	/	U
109	PROGRAMMAZIONE ORARIA INTEGRAZIONE GIORNO7 programma i 48 cavalieri della domenica	DAY7	-	SET	0	48	1	/	/	/	U
112	VELOCITÀ ATTUALE U1 visualizza la velocità corrente della pompa collegata all'uscita U1	U1 %	%	VIS	0	100	/	1	1112[R/O]	1	I
115	VELOCITÀ ATTUALE U2 visualizza la velocità corrente della pompa collegata all'uscita U2	U2 %	%	VIS	0	100	/	1	1115[R/O]	1	I

Par. N°	Descrizione	Sigla	UM		Valore				Indice Registro	Indirizzo modbus	UTENTE / INST.
					min.	max.	default	step			
124	VELOCITÀ MINIMA U1 definisce la velocità minima della pompa modulante associata all'uscita U1	U1 %	%	SET	10	90	30		1124[R/W]	1	I
127	VELOCITÀ MINIMA U2 definisce la velocità minima della pompa modulante associata all'uscita U2	U2 %	%	SET	10	90	10		1127[R/W]	1	I
136	MODALITÀ PILOTAGGIO USCITA U1 definisce la tipologia di pilotaggio uscita U1: ON-OFF; IMPU= taglio di fase; MODU= PWM	PIU1	-	SET	ON-OFF IMPU MODU	ON-OFF IMPU MODU	MODU	1	/	/	I
147	MODULAZIONE POMPE definisce, per le pompe modulanti, la tipologia di regolazione per mantenere il set point impostato (OFF= Regolazione Lineare; ON = Regolazione PID).	ALTM	-	SET	OFF	ON	ON	1	/	/	I
148	SET DIFFERENZIALE MODULAZIONE U1 definisce il differenziale di temperatura (S1-S2) associato all'uscita U1, regolato secondo la funzione definita dal parametro MODULAZIONE POMPE	SOU1	°C	SET	ON12	30	20	0,5	1148[R/W]	1	I
166	TEMPERATURA AWIO FUNZIONE ANTISTAGNAZIONE PANNELLO SOLARE 1 definisce la soglia di temperatura alla quale si avvia la funzione antistagnazione relativa al collettore solare controllato dalla sonda S1	OSP1	°C	SET	100	120	120	0,5	1166[R/W]	1	I
169	TEMPERATURA AWIO FUNZIONE ANTISHOCK PANNELLO SOLARE 1 definisce la soglia di temperatura alla quale la pompa passa da funzionamento continuo a funzionamento intermittente (antishock)	OPP1	°C	SET	125	200	140	0,5	1169[R/W]	1	I
178	TEMPERATURA MASSIMA SICUREZZA BOI1 definisce la soglia di temperatura alla quale deve interrompersi qualsiasi funzione di antistagnazione o scambio termico relativa la sistema di accumulo 1	B1ST	°C	SET	70	90	85	0,5	1178[R/W]	1	I
181	TEMPERATURA MASSIMA ARRESTO SICUREZZA BOI2 definisce la soglia di temperatura alla quale deve interrompersi qualsiasi funzione di antistagnazione o scambio termico relativa la sistema di accumulo 2	B2ST	°C	SET	70	90	85	0,5	1181[R/W]	1	I
182	ABILITAZIONE FUNZIONE ANTISHOCK TERMICO abilita la funzione antishock termico a protezione dei collettori solari	ASCK	-	SET	OFF	ON	ON	1	/	/	I
183	SOGLIA STOP FUNZIONE ANTISHOCK definisce la soglia di temperatura al di sotto della quale la pompa torna in funzionamento continuo (stop funzionamento antishock)	ASST	°C	SET	115	125	120	1	1183[R/W]	1	I
184	INTERVALLO POMPA ON DURANTE FUNZIONE ANTISHOCK TERMICO definisce l'intervallo di funzionamento della pompa in antishock	TSON	sec	SET	1	120	3	1	/	/	I
185	INTERVALLO POMPA OFF DURANTE FUNZIONE ANTISHOCK TERMICO definisce l'intervallo di disattivazione della pompa in antishock	TSOF	sec	SET	30	1800	60	1	/	/	I

Par. N°	Descrizione	Sigla	UM		Valore				Indice Registro	Indirizzo modbus	UTENTE / INST.
					min.	max.	default	step			
186	VELOCITÀ POMPA IN MODALITÀ ANTI-SHOCK	ASPE	%	SET	10	100	100	1	/	/	I
187	ABILITAZIONE INTEGRAZIONE definisce la modalità di abilitazione di un bruciatore/sistema integrativo	BRU1	-	SET	OFF ON AUTO	OFF ON AUTO	AUTO	1	/	/	I
190	ABILITAZIONE ANTIGELO abilita la funzione antigelo per la protezione del pannello solare n°1	APS1	-	SET	OFF	ON	ON	1	/	/	I
193	ABILITAZIONE FUNZIONE DISINFEZIONE TERMICA abilita funzione disinfezione termica antilegionella	DTON	°C	SET	ON	OFF	OFF	1	/	/	I
194	TEMPERATURA DI DISINFEZIONE TERMICA	TMPD	°C	SET	60	95	60	0,5	/	/	I
195	PERIODO DI MONITORAGGIO DISINFEZIONE TERMICA	PRDM	gg:hh	SET	00:00	30:24	01:00	1	/	/	I
196	PERIODO DI RISCALDAMENTO DISINFEZIONE TERMICA	PRDR	hh:mm	SET	00:00	23:59	01:00	1	/	/	I
197	CONTATORE DISINFEZIONE TERMICA IN CORSO	CNTD	h	VIS	00:00	30:24	/		/	/	I
198	ORA DI ATTIVAZIONE RITARDATA DISINFEZIONE TERMICA	ORAD	hh:mm	SET	00:00	23:59	00:00	1	/	/	I
199	ORE DI ESERCIZIO USCITA U1 Memorizza/resetta le ore di funzionamento della pompa collegata all'uscita U1	P1TI	h	VIS	0	9999	/	1	1196[R/W]	1	I
203	ORE DI ESERCIZIO USCITA U2 Memorizza/resetta le ore di funzionamento del sistema di integrazione/pompa collegato all'uscita U2	P3TI	h	VIS	0	9999	/	1	1202[R/W]	1	I
208	FUNZIONE RAFFREDDAMENTO NOTTURNO B01 abilita funzione di raffreddamento notturno del sistema di accumulo 1	NCB1	-	SET	OFF	ON	ON	1	/	/	I
247	RIPRISTINO PARAMETRI DEFAULT impostando il parametro su 1 si avrà il riavvio della centralina con il ripristino dei parametri di default	RSTD	-	SET	0	1	0	1	/	/	I
250	INDIRIZZO MODBUS CENTRALINA definisce l'indirizzo del regolatore solare configurato come Slave in una rete MODBUS RTU	ADMB	-	SET	1	32	1	1	/	/	I

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).

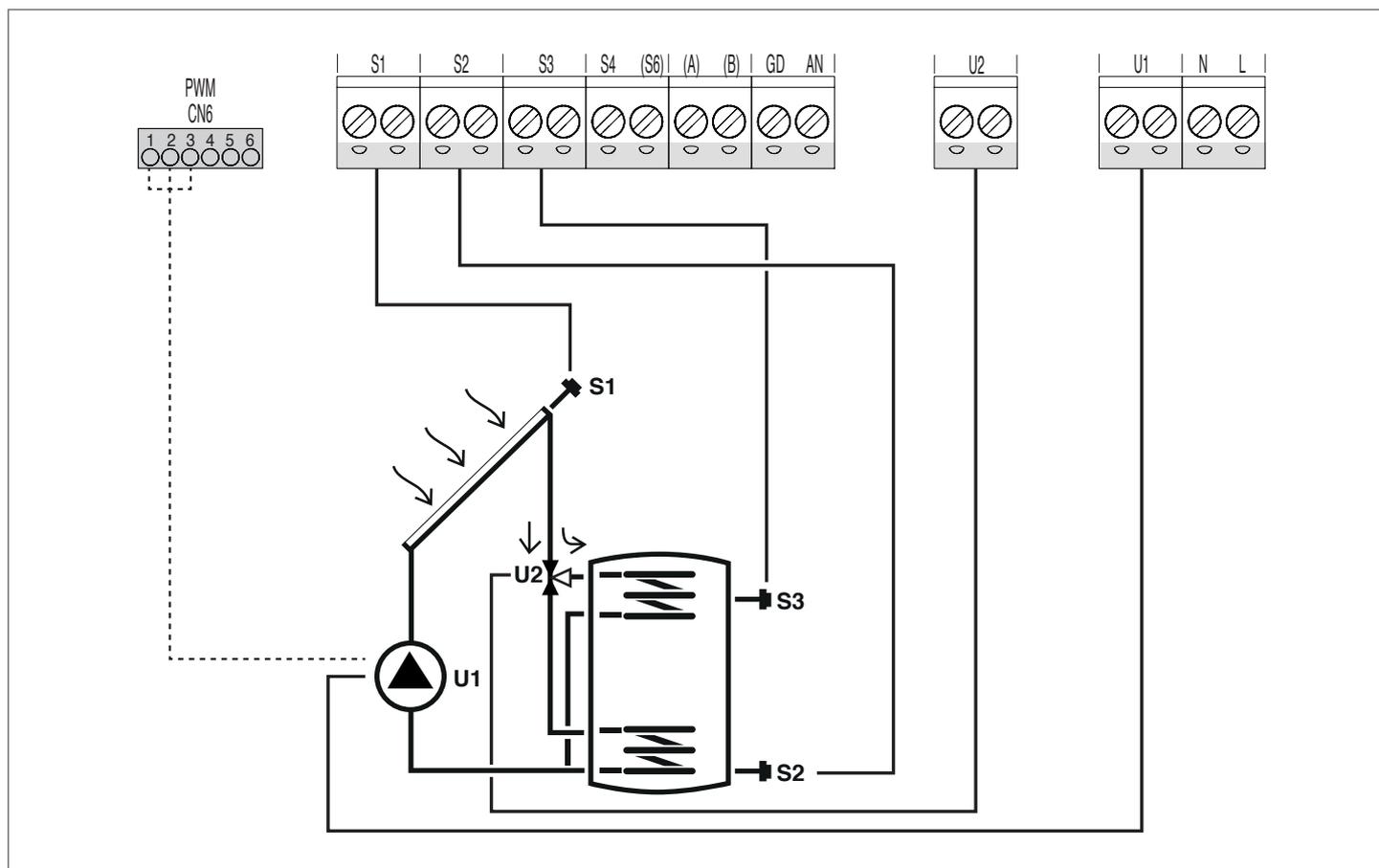
Il sistema lavora sulla differenza di temperatura tra il collettore solare (S1) e l'accumulo, sia per riscaldare la zona alta (S3) e mantenere la temperatura impostata al parametro n°56 (B1HI – SETPOINT BOILER1 ALTO) che per riscaldare la zona bassa (S2) e mantenere la temperatura impostata al parametro n°59 (B1LO – 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-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 (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).



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 le istruzioni operative relative alla modifica dei parametri programmabili, fare riferimento a quanto indicato al capitolo "Descrizione parametri".

Par. N°	Descrizione	Sigla	UM		Valore				Indice Registro	Indirizzo modbus	UTENTE / INST.
					min.	max.	default	step			
0	S1 visualizzazione temperatura sonda S1	S1	°C	VIS	-40	>260	/	0,1	1000[R/O]	1	U
1	S2 visualizzazione temperatura sonda S2	S2	°C	VIS	-40	>260	/	0,1	1001[R/O]	1	U
2	S3 visualizzazione temperatura sonda S3	S3	°C	VIS	-40	>260	/	0,1	1002[R/O]	1	U

Par. N°	Descrizione	Sigla	UM		Valore				Indice Registro	Indirizzo modbus	UTENTE / INST.
					min.	max.	default	step			
8	DTON SIS2 definisce il differenziale S1-S2 per l'accensione della pompa associata all'uscita U1	ON12	°C	SET	5	10	6	0,5	1008[R/W]	1	I
9	DTOFF SIS2 definisce il differenziale S1-S2 per lo spegnimento della pompa associata all'uscita U1	OF12	°C	SET	1	4	4	0,5	1009[R/W]	1	I
10	DTON SIS3 definisce il differenziale S1-S3 per l'accensione della pompa associata all'uscita U1	ON13	°C	SET	5	10	6	0,5	1010[R/W]	1	I
11	DTOFF SIS3 definisce il differenziale S1-S3 per lo spegnimento della pompa associata all'uscita U1	OF13	°C	SET	1	4	4	0,5	1011[R/W]	1	I
41	MODALITÀ MANUALE U1 abilita/disabilita il funzionamento manuale dell'uscita U1	MAN1	-	SET	OFF ON AUTO	OFF ON AUTO	AUTO	1	/	/	I
56	SETPOINT BOILER1 ALTO definisce il setpoint di temperatura acqua per la zona alta del SISTEMA AD ACCUMULO 1	B1HI	°C	SET	15	90	60	0,5	1056[R/W]	1	U
59	SETPOINT BOILER1 BASSO definisce il setpoint di temperatura acqua per la zona bassa del SISTEMA AD ACCUMULO 1	B1LO	°C	SET	15	90	60	0,5	1059[R/W]	1	U
67	PRIORITÀ ZONA BOILER1 definisce la zona del bollitore che deve essere soddisfatta per prima	PZB1	-	SET	LO	HI	HI	1	/	/	I
76	SOGLIA PER AVVIO POMPA SOLARE U1 definisce la soglia di temperatura alla quale è permesso lo scambio termico tra il pannello solare e l'accumulo	PS10	°C	SET	10	30	10	0,5	1076[R/W]	1	I
82	NUMERO SISTEMA definisce il numero di sistema utilizzato	SYSN	-	SET	1	9	1	1	1082[R/W]	1	I
112	VELOCITÀ ATTUALE U1 visualizza la velocità corrente della pompa collegata all'uscita U1	U1 %	%	VIS	0	100	/	1	1112[R/O]	1	I
124	VELOCITÀ MINIMA U1 definisce la velocità minima della pompa modulante associata all'uscita U1	U1 %	%	SET	10	90	30		1124[R/W]	1	I
136	MODALITÀ PILOTAGGIO USCITA U1 definisce la tipologia di pilotaggio uscita U1: ON-OFF; IMPU= taglio di fase; MODU= PWM	PIU1	-	SET	ON- OFF IMPU MODU	ON- OFF IMPU MODU	MODU	1	/	/	I
147	MODULAZIONE POMPE definisce, per le pompe modulanti, la tipologia di regolazione per mantenere il set point impostato (OFF= Regolazione Lineare; ON = Regolazione PID).	ALTM	-	SET	OFF	ON	ON	1	/	/	I
148	SET DIFFERENZIALE MODULAZIONE U1 definisce il differenziale di temperatura (S1-S2) associato all'uscita U1, regolato secondo la funzione definita dal parametro MODULAZIONE POMPE	SOU1	°C	SET	ON12	30	20	0,5	1148[R/W]	1	I
166	TEMPERATURA AVVIO FUNZIONE ANTISTAGNAZIONE PANNELLO SOLARE 1 definisce la soglia di temperatura alla quale si avvia la funzione antistagnazione relativa al collettore solare controllato dalla sonda S1	OSP1	°C	SET	100	120	120	0,5	1166[R/W]	1	I

Par. N°	Descrizione	Sigla	UM		Valore				Indice Registro	Indirizzo modbus	UTENTE / INST.
					min.	max.	default	step			
169	TEMPERATURA AWIO FUNZIONE ANTI-SHOCK PANNELLO SOLARE 1 definisce la soglia di temperatura alla quale la pompa passa da funzionamento continuo a funzionamento intermittente (antishock)	OPP1	°C	SET	125	200	140	0,5	1169[R/W]	1	I
178	TEMPERATURA MASSIMA SICUREZZA BO11 definisce la soglia di temperatura alla quale deve interrompersi qualsiasi funzione di antistagnazione o scambio termico relativa la sistema di accumulo 1	B1ST	°C	SET	70	90	85	0,5	1178[R/W]	1	I
182	ABILITAZIONE FUNZIONE ANTISHOCK TERMICO abilita la funzione antishock termico a protezione dei collettori solari	ASCK	-	SET	OFF	ON	ON	1	/	/	I
183	SOGLIA STOP FUNZIONE ANTISHOCK definisce la soglia di temperatura al di sotto della quale la pompa torna in funzionamento continuo (stop funzionamento antishock)	ASST	°C	SET	115	125	120	1	1183[R/W]	1	I
184	INTERVALLO POMPA ON DURANTE FUNZIONE ANTISHOCK TERMICO definisce l'intervallo di funzionamento della pompa in antishock	TSON	sec	SET	1	120	3	1	/	/	I
185	INTERVALLO POMPA OFF DURANTE FUNZIONE ANTISHOCK TERMICO definisce l'intervallo di disattivazione della pompa in antishock	TSOF	sec	SET	30	1800	60	1	/	/	I
186	VELOCITÀ POMPA IN MODALITÀ ANTISHOCK	ASPE	%	SET	10	100	100	1	/	/	I
190	ABILITAZIONE ANTIGELO abilita la funzione antigelo per la protezione del pannello solare n°1	APS1	-	SET	OFF	ON	ON	1	/	/	I
199	ORE DI ESERCIZIO USCITA U1 Memorizza/resetta le ore di funzionamento della pompa collegata all'uscita U1	P1TI	h	VIS	0	9999	/	1	1196[R/W]	1	I
208	FUNZIONE RAFFREDDAMENTO NOTTURNO BO11 abilita funzione di raffreddamento notturno del sistema di accumulo 1	NCB1	-	SET	OFF	ON	ON	1	/	/	I
247	RIPRISTINO PARAMETRI DEFAULT impostando il parametro su 1 si avrà il riavvio della centralina con il ripristino dei parametri di default	RSTD	-	SET	0	1	0	1	/	/	I
250	INDIRIZZO MODBUS CENTRALINA definisce l'indirizzo del regolatore solare configurato come Slave in una rete MODBUS RTU	ADMB	-	SET	1	32	1	1	/	/	I

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).

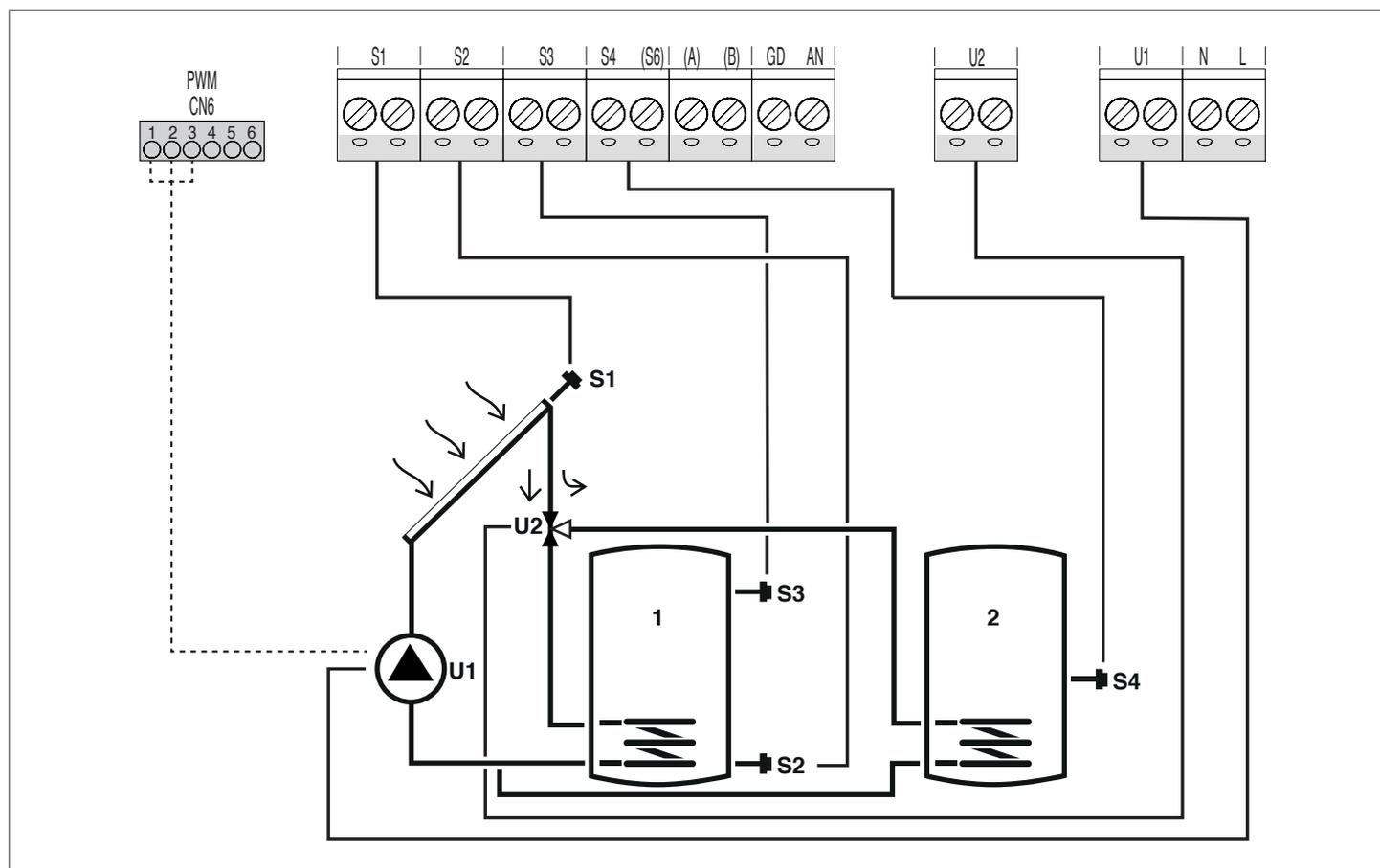
Se la differenza S1-S2 è maggiore o uguale al valore impostato nel parametro n°8 (ON12) la pompa collegata all'uscita U1 viene attivata e l'elettrovalvola collegata all'uscita U2 commuta in modo da permettere la circolazione tra il collettore solare e la zona bassa dell'accumulo 1 (contatto dell'uscita 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 le istruzioni operative relative alla modifica dei parametri programmabili, fare riferimento a quanto indicato al capitolo "Descrizione parametri".

Par. N°	Descrizione	Sigla	UM		Valore				Indice Registro	Indirizzo modbus	UTENTE / INST.
					min.	max.	default	step			
0	S1 visualizzazione temperatura sonda S1	S1	°C	VIS	-40	>260	/	0,1	1000[R/O]	1	U
1	S2 visualizzazione temperatura sonda S2	S2	°C	VIS	-40	>260	/	0,1	1001[R/O]	1	U
2	S3 visualizzazione temperatura sonda S3	S3	°C	VIS	-40	>260	/	0,1	1002[R/O]	1	U
3	S4 visualizzazione temperatura sonda S4	S4	°C	VIS	-40	>260	/	0,1	1003[R/O]	1	U

Par. N°	Descrizione	Sigla	UM		Valore				Indice Registro	Indirizzo modbus	UTENTE / INST.
					min.	max.	default	step			
8	DTON SIS2 definisce il differenziale S1-S2 per l'accensione della pompa associata all'uscita U1	ON12	°C	SET	5	10	6	0,5	1008[R/W]	1	I
9	DTOFF SIS2 definisce il differenziale S1-S2 per lo spegnimento della pompa associata all'uscita U1	OF12	°C	SET	1	4	4	0,5	1009[R/W]	1	I
12	DTON SIS4 definisce il differenziale S1-S4 per l'accensione della pompa dedicata al riscaldamento del sistema ad accumulo 2	ON14	°C	SET	5	10	6	0,5	1012[R/W]	1	I
13	DTON SIS4 definisce il differenziale S1-S4 per lo spegnimento della pompa dedicata al riscaldamento del sistema ad accumulo 2	OF14	°C	SET	1	4	4	0,5	1013[R/W]	1	I
41	MODALITÀ MANUALE U1 abilita/disabilita il funzionamento manuale dell'uscita U1	MAN1	-	SET	OFF ON AUTO	OFF ON AUTO	AUTO	1	/	/	I
53	PRIORITÀ BOILER negli impianti con doppio accumulo dichiara quale dei due deve avere la priorità di riscaldamento	PRBO	-	SET	1	2	1	1	/	/	I
59	SETPOINT BOILER1 BASSO definisce il setpoint di temperatura acqua per la zona bassa del SISTEMA AD ACCUMULO 1	B1LO	°C	SET	15	90	60	0,5	1059[R/W]	1	U
64	SETPOINT BOILER2 BASSO definisce il setpoint di temperatura acqua per la zona bassa del SISTEMA AD ACCUMULO 2	B2LO	°C	SET	15	90	60	0,5	1064[R/W]	1	U
76	SOGLIA PER AVVIO POMPA SOLARE U1 definisce la soglia di temperatura alla quale è permesso lo scambio termico tra il pannello solare e l'accumulo	PS10	°C	SET	10	30	10	0,5	1076[R/W]	1	I
82	NUMERO SISTEMA definisce il numero di sistema utilizzato	SYSN	-	SET	1	9	1	1	1082[R/W]	1	I
112	VELOCITÀ ATTUALE U1 visualizza la velocità corrente della pompa collegata all'uscita U1	U1 %	%	VIS	0	100	/	1	1112[R/O]	1	I
124	VELOCITÀ MINIMA U1 definisce la velocità minima della pompa modulante associata all'uscita U1	U1 %	%	SET	10	90	30		1124[R/W]	1	I
136	MODALITÀ PILOTAGGIO USCITA U1 definisce la tipologia di pilotaggio uscita U1: ON-OFF; IMPU= taglio di fase; MODU= PWM	PIU1	-	SET	ON- OFF IMPU MODU	ON- OFF IMPU MODU	MODU	1	/	/	I
147	MODULAZIONE POMPE definisce, per le pompe modulanti, la tipologia di regolazione per mantenere il set point impostato (OFF= Regolazione Lineare; ON = Regolazione PID).	ALTM	-	SET	OFF	ON	ON	1	/	/	I
148	SET DIFFERENZIALE MODULAZIONE U1 definisce il differenziale di temperatura (S1-S2) associato all'uscita U1, regolato secondo la funzione definita dal parametro MODULAZIONE POMPE	SOU1	°C	SET	ON12	30	20	0,5	1148[R/W]	1	I

Par. N°	Descrizione	Sigla	UM		Valore				Indice Registro	Indirizzo modbus	UTENTE / INST.
					min.	max.	default	step			
166	TEMPERATURA AWIO FUNZIONE ANTISTAGNAZIONE PANNELLO SOLARE 1 definisce la soglia di temperatura alla quale si avvia la funzione antistagnazione relativa al collettore solare controllato dalla sonda S1	OSP1	°C	SET	100	120	120	0,5	1166[R/W]	1	I
169	TEMPERATURA AWIO FUNZIONE ANTISHOCK PANNELLO SOLARE 1 definisce la soglia di temperatura alla quale la pompa passa da funzionamento continuo a funzionamento intermittente (antishock)	OPP1	°C	SET	125	200	140	0,5	1169[R/W]	1	I
178	TEMPERATURA MASSIMA SICUREZZA B011 definisce la soglia di temperatura alla quale deve interrompersi qualsiasi funzione di antistagnazione o scambio termico relativa la sistema di accumulo 1	B1ST	°C	SET	70	90	85	0,5	1178[R/W]	1	I
182	ABILITAZIONE FUNZIONE ANTISHOCK TERMICO abilita la funzione antishock termico a protezione dei collettori solari	ASCK	-	SET	OFF	ON	ON	1	/	/	I
183	SOGLIA STOP FUNZIONE ANTISHOCK definisce la soglia di temperatura al di sotto della quale la pompa torna in funzionamento continuo (stop funzionamento antishock)	ASST	°C	SET	115	125	120	1	1183[R/W]	1	I
184	INTERVALLO POMPA ON DURANTE FUNZIONE ANTISHOCK TERMICO definisce l'intervallo di funzionamento della pompa in antishock	TSON	sec	SET	1	120	3	1	/	/	I
185	INTERVALLO POMPA OFF DURANTE FUNZIONE ANTISHOCK TERMICO definisce l'intervallo di disattivazione della pompa in antishock	TSOF	sec	SET	30	1800	60	1	/	/	I
186	VELOCITÀ POMPA IN MODALITÀ ANTISHOCK	ASPE	%	SET	10	100	100	1	/	/	I
190	ABILITAZIONE ANTIGELO abilita la funzione antigelo per la protezione del pannello solare n°1	APS1	-	SET	OFF	ON	ON	1	/	/	I
199	ORE DI ESERCIZIO USCITA U1 Memorizza/resetta le ore di funzionamento della pompa collegata all'uscita U1	P1TI	h	VIS	0	9999	/	1	1196[R/W]	1	I
208	FUNZIONE RAFFREDDAMENTO NOTTURNO B01 abilita funzione di raffreddamento notturno del sistema di accumulo 1	NCB1	-	SET	OFF	ON	ON	1	/	/	I
211	FUNZIONE RAFFREDDAMENTO NOTTURNO B012 abilita funzione di raffreddamento notturno del sistema di accumulo 2	NCB2	-	SET	OFF	ON	ON	1	/	/	I
247	RIPRISTINO PARAMETRI DEFAULT impostando il parametro su 1 si avrà il riavvio della centralina con il ripristino dei parametri di default	RSTD	-	SET	0	1	0	1	/	/	I
250	INDIRIZZO MODBUS CENTRALINA definisce l'indirizzo del regolatore solare configurato come Slave in una rete MODBUS RTU	ADMB	-	SET	1	32	1	1	/	/	I

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.

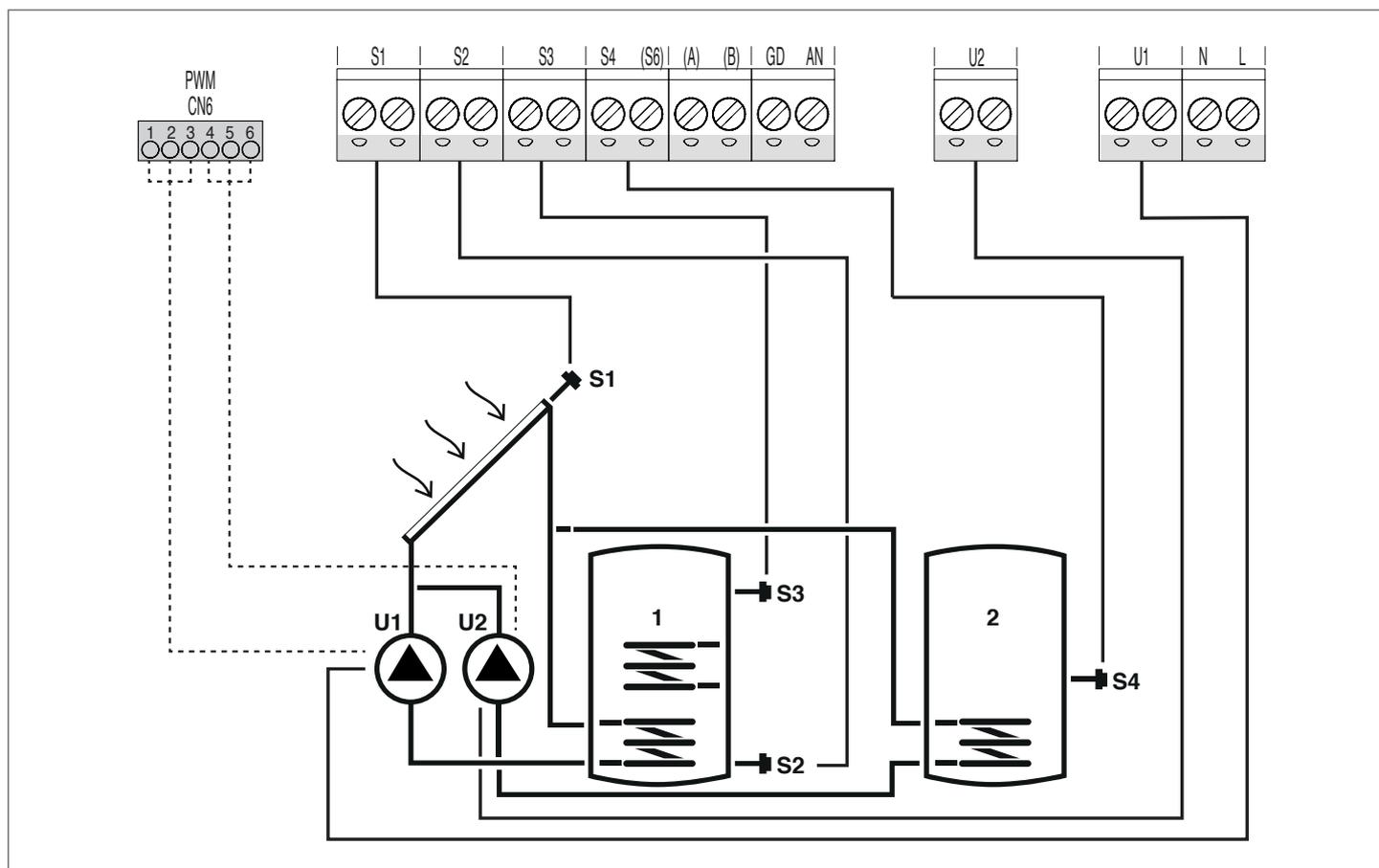
La pompa (U1) resta attiva fino a quando la differenza di temperatura tra S1 e S2 raggiunge il valore impostato nel parametro n°9 (OF12).

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 le istruzioni operative relative alla modifica dei parametri programmabili, fare riferimento a quanto indicato al capitolo "Descrizione parametri".

Par. N°	Descrizione	Sigla	UM		Valore				Indice Registro	Indirizzo modbus	UTENTE / INST.
					min.	max.	default	step			
0	S1 visualizzazione temperatura sonda S1	S1	°C	VIS	-40	>260	/	0,1	1000[R/O]	1	U
1	S2 visualizzazione temperatura sonda S2	S2	°C	VIS	-40	>260	/	0,1	1001[R/O]	1	U
2	S3 visualizzazione temperatura sonda S3	S3	°C	VIS	-40	>260	/	0,1	1002[R/O]	1	U
3	S4 visualizzazione temperatura sonda S4	S4	°C	VIS	-40	>260	/	0,1	1003[R/O]	1	U

Par. N°	Descrizione	Sigla	UM		Valore				Indice Registro	Indirizzo modbus	UTENTE / INST.
					min.	max.	default	step			
8	DTON SIS2 definisce il differenziale S1-S2 per l'accensione della pompa associata all'uscita U1	ON12	°C	SET	5	10	6	0,5	1008[R/W]	1	I
9	DTOFF SIS2 definisce il differenziale S1-S2 per lo spegnimento della pompa associata all'uscita U1	OF12	°C	SET	1	4	4	0,5	1009[R/W]	1	I
12	DTON SIS4 definisce il differenziale S1-S4 per l'accensione della pompa dedicata al riscaldamento del sistema ad accumulo 2	ON14	°C	SET	5	10	6	0,5	1012[R/W]	1	I
13	DTON SIS4 definisce il differenziale S1-S4 per lo spegnimento della pompa dedicata al riscaldamento del sistema ad accumulo 2	OF14	°C	SET	1	4	4	0,5	1013[R/W]	1	I
41	MODALITÀ MANUALE U1 abilita/disabilita il funzionamento manuale dell'uscita U1	MAN1	-	SET	OFF ON AUTO	OFF ON AUTO	AUTO	1	/	/	I
44	MODALITÀ MANUALE U1 abilita/disabilita il funzionamento manuale dell'uscita U2	MAN2	-	SET	OFF ON AUTO	OFF ON AUTO	AUTO	1	/	/	I
53	PRIORITÀ BOILER negli impianti con doppio accumulo dichiara quale dei due deve avere la priorità di riscaldamento	PRBO	-	SET	1	2	1	1	/	/	I
59	SETPOINT BOILER1 BASSO definisce il setpoint di temperatura acqua per la zona bassa del SISTEMA AD ACCUMULO 1	B1LO	°C	SET	15	90	60	0,5	1059[R/W]	1	U
64	SETPOINT BOILER2 BASSO definisce il setpoint di temperatura acqua per la zona bassa del SISTEMA AD ACCUMULO 2	B2LO	°C	SET	15	90	60	0,5	1064[R/W]	1	U
76	SOGLIA PER AVVIO POMPA SOLARE U1 definisce la soglia di temperatura alla quale è permesso lo scambio termico tra il pannello solare e l'accumulo	PS10	°C	SET	10	30	10	0,5	1076[R/W]	1	I
82	NUMERO SISTEMA definisce il numero di sistema utilizzato	SYSN	-	SET	1	9	1	1	1082[R/W]	1	I
112	VELOCITÀ ATTUALE U1 visualizza la velocità corrente della pompa collegata all'uscita U1	U1 %	%	VIS	0	100	/	1	1112[R/O]	1	I
115	VELOCITÀ ATTUALE U2 visualizza la velocità corrente della pompa collegata all'uscita U2	U2 %	%	VIS	0	100	/	1	1115[R/O]	1	I
124	VELOCITÀ MINIMA U1 definisce la velocità minima della pompa modulante associata all'uscita U1	U1 %	%	SET	10	90	30		1124[R/W]	1	I
127	VELOCITÀ MINIMA U2 definisce la velocità minima della pompa modulante associata all'uscita U2	U2 %	%	SET	10	90	10		1127[R/W]	1	I
136	MODALITÀ PILOTAGGIO USCITA U1 definisce la tipologia di pilotaggio uscita U1: ON-OFF; IMPU= taglio di fase; MODU= PWM	PIU1	-	SET	ON- OFF IMPU MODU	ON- OFF IMPU MODU	MODU	1	/	/	I
139	MODALITÀ PILOTAGGIO USCITA U2 definisce la tipologia di pilotaggio uscita U2: ON-OFF; IMPU= impulsivo; MODU= PWM	PIU2	-	SET	ON- OFF IMPU MODU	ON- OFF IMPU MODU	ON-OFF	1	/	/	I

Par. N°	Descrizione	Sigla	UM		Valore				Indice Registro	Indirizzo modbus	UTENTE / INST.
					min.	max.	default	step			
147	MODULAZIONE POMPE definisce, per le pompe modulanti, la tipologia di regolazione per mantenere il set point impostato (OFF= Regolazione Lineare; ON = Regolazione PID).	ALTM	-	SET	OFF	ON	ON	1	/	/	I
148	SET DIFFERENZIALE MODULAZIONE U1 definisce il differenziale di temperatura (S1-S2) associato all'uscita U1, regolato secondo la funzione definita dal parametro MODULAZIONE POMPE	SOU1	°C	SET	ON12	30	20	0,5	1148[R/W]	1	I
151	SET DIFFERENZIALE MODULAZIONE U2 definisce il differenziale di temperatura associato all'uscita U2, regolato secondo la funzione definita dal parametro MODULAZIONE POMPE	SOU2	°C	SET	5	30	20	0,5	1151[R/W]	1	I
166	TEMPERATURA AWIO FUNZIONE ANTISTAGNAZIONE PANNELLO SOLARE 1 definisce la soglia di temperatura alla quale si avvia la funzione antistagnazione relativa al collettore solare controllato dalla sonda S1	OSP1	°C	SET	100	120	120	0,5	1166[R/W]	1	I
169	TEMPERATURA AWIO FUNZIONE ANTISHOCK PANNELLO SOLARE 1 definisce la soglia di temperatura alla quale la pompa passa da funzionamento continuo a funzionamento intermittente (antishock)	OPP1	°C	SET	125	200	140	0,5	1169[R/W]	1	I
178	TEMPERATURA MASSIMA SICUREZZA B01 definisce la soglia di temperatura alla quale deve interrompersi qualsiasi funzione di antistagnazione o scambio termico relativa la sistema di accumulo 1	B1ST	°C	SET	70	90	85	0,5	1178[R/W]	1	I
181	TEMPERATURA MASSIMA ARRESTO SICUREZZA B02 definisce la soglia di temperatura alla quale deve interrompersi qualsiasi funzione di antistagnazione o scambio termico relativa la sistema di accumulo 2	B2ST	°C	SET	70	90	85	0,5	1181[R/W]	1	I
182	ABILITAZIONE FUNZIONE ANTISHOCK TERMICO abilita la funzione antishock termico a protezione dei collettori solari	ASCK	-	SET	OFF	ON	ON	1	/	/	I
183	SOGLIA STOP FUNZIONE ANTISHOCK definisce la soglia di temperatura al di sotto della quale la pompa torna in funzionamento continuo (stop funzionamento antishock)	ASST	°C	SET	115	125	120	1	1183[R/W]	1	I
184	INTERVALLO POMPA ON DURANTE FUNZIONE ANTISHOCK TERMICO definisce l'intervallo di funzionamento della pompa in antishock	TSON	sec	SET	1	120	3	1	/	/	I
185	INTERVALLO POMPA OFF DURANTE FUNZIONE ANTISHOCK TERMICO definisce l'intervallo di disattivazione della pompa in antishock	TSOF	sec	SET	30	1800	60	1	/	/	I
186	VELOCITÀ POMPA IN MODALITÀ ANTISHOCK	ASPE	%	SET	10	100	100	1	/	/	I
190	ABILITAZIONE ANTIGELO abilita la funzione antigelo per la protezione del pannello solare n°1	APS1	-	SET	OFF	ON	ON	1	/	/	I
199	ORE DI ESERCIZIO USCITA U1 Memorizza/resetta le ore di funzionamento della pompa collegata all'uscita U1	PITI	h	VIS	0	9999	/	1	1196[R/W]	1	I

Par. N°	Descrizione	Sigla	UM		Valore				Indice Registro	Indirizzo modbus	UTENTE / INST.
					min.	max.	default	step			
201	ORE DI ESERCIZIO USCITA U2 Memorizza/resetta le ore di funzionamento della pompa collegata all'uscita U2	P2TI	h	VIS	0	9999	/	1	1199[R/W]	1	I
208	FUNZIONE RAFFREDDAMENTO NOTTURNO BO1 abilita funzione di raffreddamento notturno del sistema di accumulo 1	NCB1	-	SET	OFF	ON	ON	1	/	/	I
211	FUNZIONE RAFFREDDAMENTO NOTTURNO BO2 abilita funzione di raffreddamento notturno del sistema di accumulo 2	NCB2	-	SET	OFF	ON	ON	1	/	/	I
247	RIPRISTINO PARAMETRI DEFAULT impostando il parametro su 1 si avrà il riavvio della centralina con il ripristino dei parametri di default	RSTD	-	SET	0	1	0	1	/	/	I
250	INDIRIZZO MODBUS CENTRALINA definisce l'indirizzo del regolatore solare configurato come Slave in una rete MODBUS RTU	ADMB	-	SET	1	32	1	1	/	/	I

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 (B1LO – SETPOINT BOILER1 BASSO).

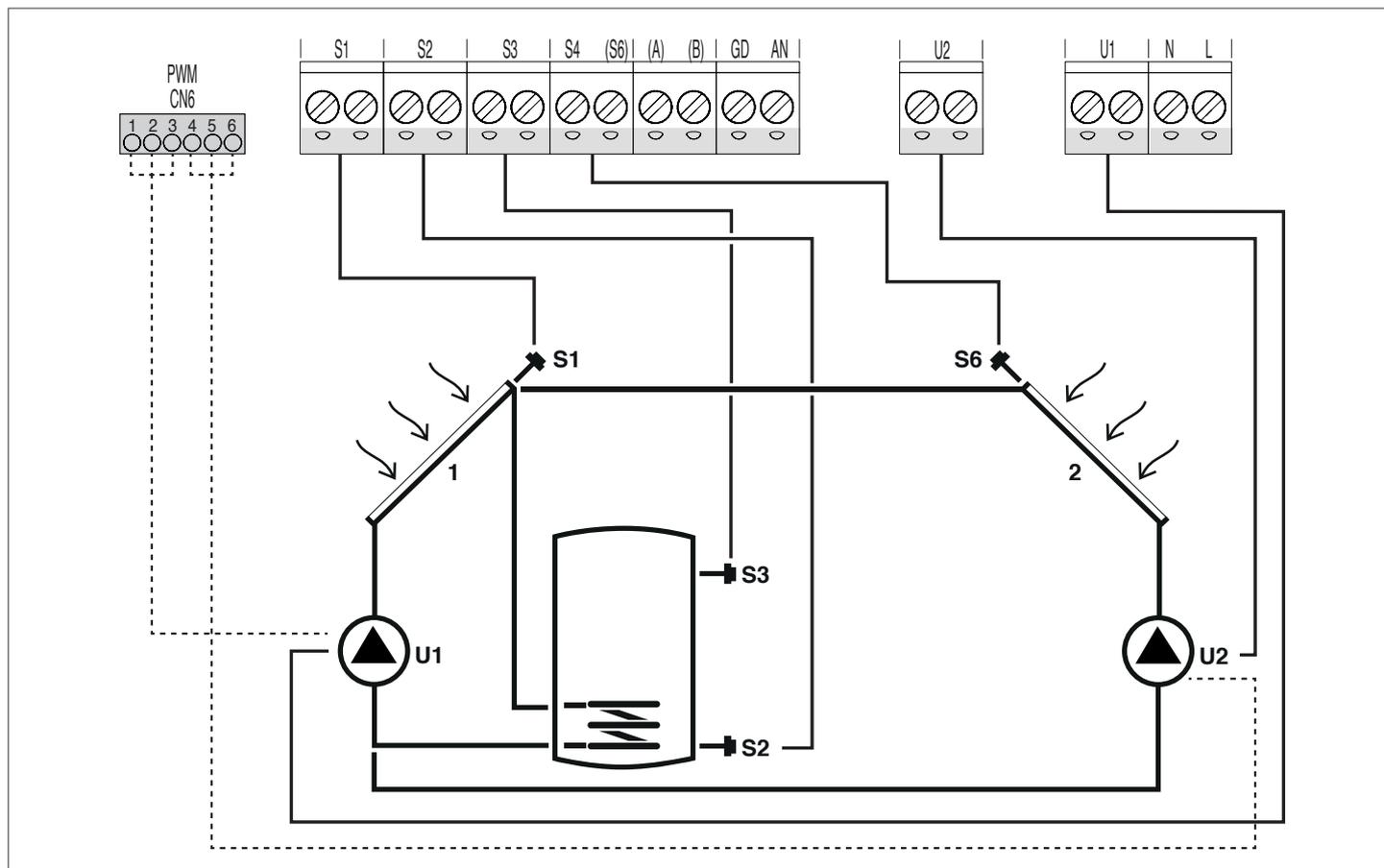
Se la differenza S1-S2 è maggiore o uguale al valore impostato nel parametro n°8 (ON12) la pompa collegata all'uscita U1 viene attivata.

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 le istruzioni operative relative alla modifica dei parametri programmabili, fare riferimento a quanto indicato al capitolo "Descrizione parametri".

Par. N°	Descrizione	Sigla	UM		Valore				Indice Registro	Indirizzo modbus	UTENTE / INST.
					min.	max.	default	step			
0	S1 visualizzazione temperatura sonda S1	S1	°C	VIS	-40	>260	/	0,1	1000[R/O]	1	U
1	S2 visualizzazione temperatura sonda S2	S2	°C	VIS	-40	>260	/	0,1	1001[R/O]	1	U
2	S3 visualizzazione temperatura sonda S3	S3	°C	VIS	-40	>260	/	0,1	1002[R/O]	1	U
5	S6 visualizzazione temperatura sonda S6	S6	°C	VIS	-40	>260	/	1	1005[R/O]	1	U

Par. N°	Descrizione	Sigla	UM		Valore				Indice Registro	Indirizzo modbus	UTENTE / INST.
					min.	max.	default	step			
8	DTON S1S2 definisce il differenziale S1-S2 per l'accensione della pompa associata all'uscita U1	ON12	°C	SET	5	10	6	0,5	1008[R/W]	1	I
9	DTOFF S1S2 definisce il differenziale S1-S2 per lo spegnimento della pompa associata all'uscita U1	OF12	°C	SET	1	4	4	0,5	1009[R/W]	1	I
14	DTON S6S2 definisce il differenziale S6-S2 per l'accensione della pompa associata all'uscita U2	ON62	°C	SET	5	10	6	0,5	1014[R/W]	1	I
15	DTOFF S6S2 definisce il differenziale S6-S2 per lo spegnimento della pompa associata all'uscita U2	OF62	°C	SET	1	4	4	0,5	1015[R/W]	1	I
41	MODALITÀ MANUALE U1 abilita/disabilita il funzionamento manuale dell'uscita U1	MAN1	-	SET	OFF ON AUTO	OFF ON AUTO	AUTO	1	/	/	I
44	MODALITÀ MANUALE U2 abilita/disabilita il funzionamento manuale dell'uscita U2	MAN2	-	SET	OFF ON AUTO	OFF ON AUTO	AUTO	1	/	/	I
59	SETPOINT BOILER1 BASSO definisce il setpoint di temperatura acqua per la zona bassa del SISTEMA AD ACCUMULO 1	B1LO	°C	SET	15	90	60	0,5	1059[R/W]	1	U
76	SOGLIA PER AWIO POMPA SOLARE U1 definisce la soglia di temperatura alla quale è permesso lo scambio termico tra il pannello solare e l'accumulo	PS10	°C	SET	10	30	10	0,5	1076[R/W]	1	I
79	SOGLIA PER AWIO POMPA SOLARE U2 definisce la soglia di temperatura alla quale è permesso lo scambio termico tra il pannello solare e l'accumulo	PS20	°C	SET	15	60	30	0,5	1079[R/W]	1	I
82	NUMERO SISTEMA definisce il numero di sistema utilizzato	SYSN	-	SET	1	9	1	1	1082[R/W]	1	I
112	VELOCITÀ ATTUALE U1 visualizza la velocità corrente della pompa collegata all'uscita U1	U1 %	%	VIS	0	100	/	1	1112[R/O]	1	I
115	VELOCITÀ ATTUALE U2 visualizza la velocità corrente della pompa collegata all'uscita U2	U2 %	%	VIS	0	100	/	1	1115[R/O]	1	I
124	VELOCITÀ MINIMA U1 definisce la velocità minima della pompa modulante associata all'uscita U1	U1 %	%	SET	10	90	30		1124[R/W]	1	I
127	VELOCITÀ MINIMA U2 definisce la velocità minima della pompa modulante associata all'uscita U2	U2 %	%	SET	10	90	10		1127[R/W]	1	I
136	MODALITÀ PILOTAGGIO USCITA U1 definisce la tipologia di pilotaggio uscita U1: ON-OFF; IMPU= taglio di fase; MODU= PWM	PIU1	-	SET	ON-OFF IMPU MODU	ON-OFF IMPU MODU	MODU	1	/	/	I
139	MODALITÀ PILOTAGGIO USCITA U2 definisce la tipologia di pilotaggio uscita U2: ON-OFF; IMPU= impulsivo; MODU= PWM	PIU2	-	SET	ON-OFF IMPU MODU	ON-OFF IMPU MODU	ON-OFF	1	/	/	I
147	MODULAZIONE POMPE definisce, per le pompe modulanti, la tipologia di regolazione per mantenere il set point impostato (OFF= Regolazione Lineare; ON = Regolazione PID).	ALTM	-	SET	OFF	ON	ON	1	/	/	I

Par. N°	Descrizione	Sigla	UM		Valore				Indice Registro	Indirizzo modbus	UTENTE / INST.
					min.	max.	default	step			
148	SET DIFFERENZIALE MODULAZIONE U1 definisce il differenziale di temperatura (S1-S2) associato all'uscita U1, regolato secondo la funzione definita dal parametro MODULAZIONE POMPE	SOU1	°C	SET	ON12	30	20	0,5	1148[R/W]	1	I
151	SET DIFFERENZIALE MODULAZIONE U2 definisce il differenziale di temperatura associato all'uscita U2, regolato secondo la funzione definita dal parametro MODULAZIONE POMPE	SOU2	°C	SET	5	30	20	0,5	1151[R/W]	1	I
166	TEMPERATURA AWIO FUNZIONE ANTISTAGNAZIONE PANNELLO SOLARE 1 definisce la soglia di temperatura alla quale si avvia la funzione antistagnazione relativa al collettore solare controllato dalla sonda S1	OSP1	°C	SET	100	120	120	0,5	1166[R/W]	1	I
169	TEMPERATURA AWIO FUNZIONE ANTISHOCK PANNELLO SOLARE 1 definisce la soglia di temperatura alla quale la pompa passa da funzionamento continuo a funzionamento intermittente (antishock)	OPP1	°C	SET	125	200	140	0,5	1169[R/W]	1	I
172	TEMPERATURA AWIO FUNZIONE ANTISTAGNAZIONE PANNELLO SOLARE 2 definisce la soglia di temperatura alla quale si avvia la funzione antistagnazione relativa al collettore solare controllato dalla sonda S6	OSP2	°C	SET	100	120	120	0,5	1172[R/W]	1	I
175	TEMPERATURA AWIO FUNZIONE ANTISHOCK PANNELLO SOLARE 2 definisce la soglia di temperatura alla quale la pompa passa da funzionamento continuo a funzionamento intermittente (antishock)	OPP2	°C	SET	125	200	140	0,5	1175[R/W]	1	I
178	TEMPERATURA MASSIMA SICUREZZA B011 definisce la soglia di temperatura alla quale deve interrompersi qualsiasi funzione di antistagnazione o scambio termico relativa la sistema di accumulo 1	B1ST	°C	SET	70	90	85	0,5	1178[R/W]	1	I
182	ABILITAZIONE FUNZIONE ANTISHOCK TERMICO abilita la funzione antishock termico a protezione dei collettori solari	ASCK	-	SET	OFF	ON	ON	1	/	/	I
183	SOGLIA STOP FUNZIONE ANTISHOCK definisce la soglia di temperatura al di sotto della quale la pompa torna in funzionamento continuo (stop funzionamento antishock)	ASST	°C	SET	115	125	120	1	1183[R/W]	1	I
184	INTERVALLO POMPA ON DURANTE FUNZIONE ANTISHOCK TERMICO definisce l'intervallo di funzionamento della pompa in antishock	TSON	sec	SET	1	120	3	1	/	/	I
185	INTERVALLO POMPA OFF DURANTE FUNZIONE ANTISHOCK TERMICO definisce l'intervallo di disattivazione della pompa in antishock	TSOF	sec	SET	30	1800	60	1	/	/	I
186	VELOCITÀ POMPA IN MODALITÀ ANTISHOCK	ASPE	%	SET	10	100	100	1	/	/	I
190	ABILITAZIONE ANTIGELO abilita la funzione antigelo per la protezione del pannello solare n°1	APS1	-	SET	OFF	ON	ON	1	/	/	I
192	ABILITAZIONE ANTIGELO abilita la funzione antigelo per la protezione del pannello solare n°2	APS2	-	SET	OFF	ON	ON	1	/	/	I

Par. N°	Descrizione	Sigla	UM		Valore				Indice Registro	Indirizzo modbus	UTENTE / INST.
					min.	max.	default	step			
199	ORE DI ESERCIZIO USCITA U1 Memorizza/resetta le ore di funzionamento della pompa collegata all'uscita U1	P1TI	h	VIS	0	9999	/	1	1196[R/W]	1	I
205	ORE DI ESERCIZIO USCITA U2 Memorizza/resetta le ore di funzionamento della pompa collegata all'uscita U2	P4TI	h	VIS	0	9999	/	1	1205[R/W]	1	I
208	FUNZIONE RAFFREDDAMENTO NOTTURNO BO1 abilita funzione di raffreddamento notturno del sistema di accumulo 1	NCB1	-	SET	OFF	ON	ON	1	/	/	I
247	RIPRISTINO PARAMETRI DEFAULT impostando il parametro su 1 si avrà il riavvio della centralina con il ripristino dei parametri di default	RSTD	-	SET	0	1	0	1	/	/	I
250	INDIRIZZO MODBUS CENTRALINA definisce l'indirizzo del regolatore solare configurato come Slave in una rete MODBUS RTU	ADMB	-	SET	1	32	1	1	/	/	I

Sistema 8 - IMPIANTO SOLARE CON RISCALDAMENTO INTEGRATIVO TRAMITE POMPA AGENTE SU GENERATORE A COMBUSTIBILE SOLIDO

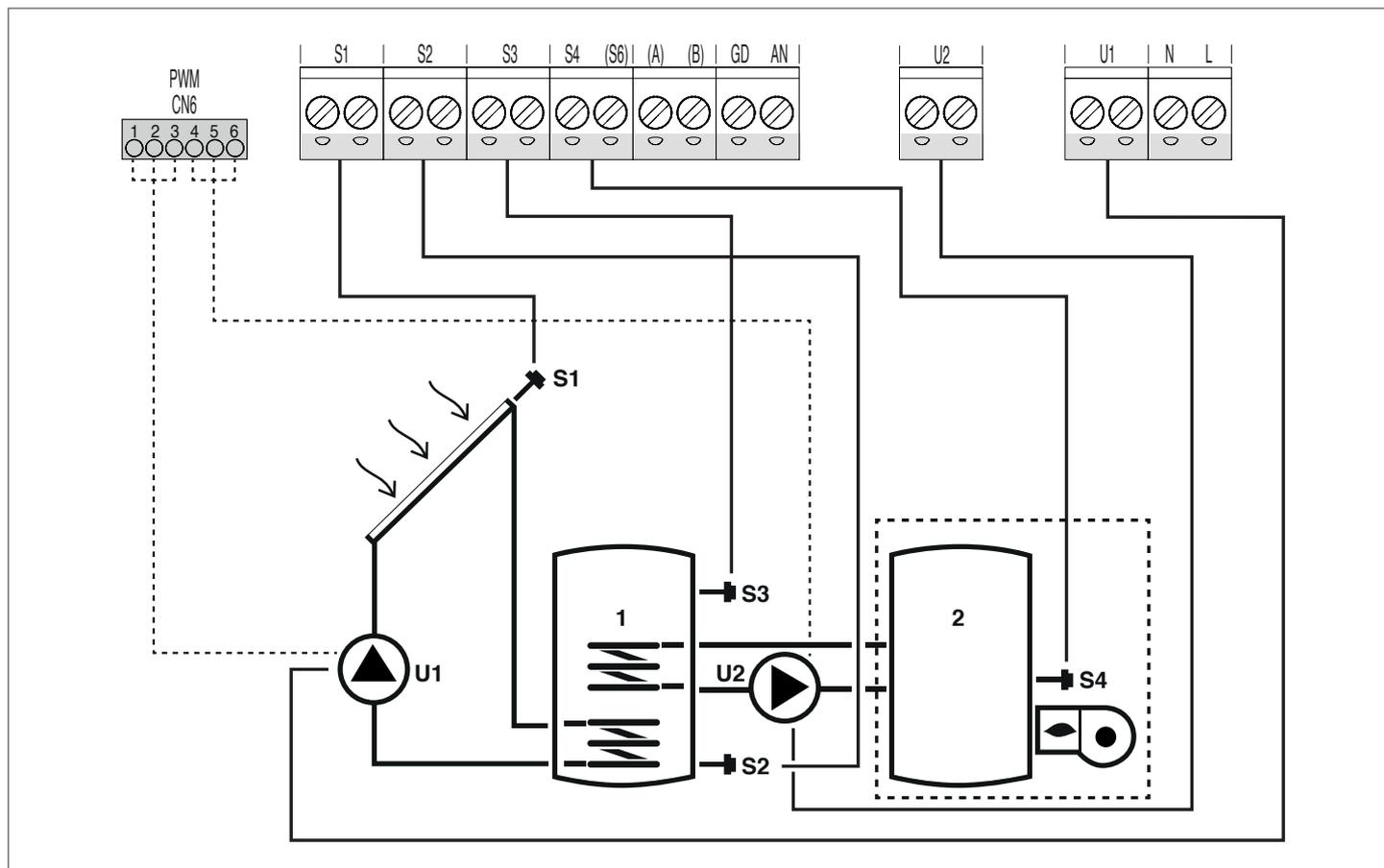
Il sistema lavora sulla differenza di temperatura tra il collettore solare (S1) e la zona bassa dell'accumulo (S2) per mantenere la temperatura impostata al parametro n°59 (B1LO - SETPOINT BOILER1 BASSO). Gestisce un sistema di integrazione (2), ad esempio un generatore a combustibile solido, lavorando 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

--- sistema integrativo

Per le istruzioni operative relative alla modifica dei parametri programmabili, fare riferimento a quanto indicato al capitolo "Descrizione parametri".

Par. N°	Descrizione	Sigla	UM		Valore				Indice Registro	Indirizzo modbus	UTENTE / INST.
					min.	max.	default	step			
0	S1 visualizzazione temperatura sonda S1	S1	°C	VIS	-40	>260	/	0,1	1000[R/O]	1	U
1	S2 visualizzazione temperatura sonda S2	S2	°C	VIS	-40	>260	/	0,1	1001[R/O]	1	U
2	S3 visualizzazione temperatura sonda S3	S3	°C	VIS	-40	>260	/	0,1	1002[R/O]	1	U
3	S4 visualizzazione temperatura sonda S4	S4	°C	VIS	-40	>260	/	0,1	1003[R/O]	1	U

Par. N°	Descrizione	Sigla	UM		Valore				Indice Registro	Indirizzo modbus	UTENTE / INST.
					min.	max.	default	step			
8	DTON S1S2 definisce il differenziale S1-S2 per l'accensione della pompa associata all'uscita U1	ON12	°C	SET	5	10	6	0,5	1008[R/W]	1	I
9	DTOFF S1S2 definisce il differenziale S1-S2 per lo spegnimento della pompa associata all'uscita U1	OF12	°C	SET	1	4	4	0,5	1009[R/W]	1	I
24	DTON S4S3 definisce il differenziale S4-S3 per l'accensione della pompa associata all'uscita U2	ON43	°C	SET	5	10	6	0,5	1024[R/W]	1	I
25	DTOFF S4S3 definisce il differenziale S4-S3 per lo spegnimento della pompa associata all'uscita U2	OF43	°C	SET	1	4	4	0,5	1025[R/W]	1	I
41	MODALITÀ MANUALE U1 abilita/disabilita il funzionamento manuale dell'uscita U1	MAN1	-	SET	OFF ON AUTO	OFF ON AUTO	AUTO	1	/	/	I
44	MODALITÀ MANUALE U2 abilita/disabilita il funzionamento manuale dell'uscita U2	MAN2	-	SET	OFF ON AUTO	OFF ON AUTO	AUTO	1	/	/	I
56	SETPOINT BOILER1 ALTO definisce il setpoint di temperatura acqua per la zona alta del SISTEMA AD ACCUMULO 1	B1HI	°C	SET	15	90	60	0,5	1056[R/W]	1	U
59	SETPOINT BOILER1 BASSO definisce il setpoint di temperatura acqua per la zona bassa del SISTEMA AD ACCUMULO 1	B1LO	°C	SET	15	90	60	0,5	1059[R/W]	1	U
76	SOGLIA PER AVVIO POMPA SOLARE U1 definisce la soglia di temperatura alla quale è permesso lo scambio termico tra il pannello solare e l'accumulo	PS10	°C	SET	10	30	10	0,5	1076[R/W]	1	I
82	NUMERO SISTEMA definisce il numero di sistema utilizzato	SYSN	-	SET	1	9	1	1	1082[R/W]	1	I
112	VELOCITÀ ATTUALE U1 visualizza la velocità corrente della pompa collegata all'uscita U1	U1 %	%	VIS	0	100	/	1	1112[R/O]	1	I
115	VELOCITÀ ATTUALE U2 visualizza la velocità corrente della pompa collegata all'uscita U2	U2 %	%	VIS	0	100	/	1	1115[R/O]	1	I
124	VELOCITÀ MINIMA U1 definisce la velocità minima della pompa modulante associata all'uscita U1	U1 %	%	SET	10	90	30		1124[R/W]	1	I
127	VELOCITÀ MINIMA U2 definisce la velocità minima della pompa modulante associata all'uscita U2	U2 %	%	SET	10	90	10		1127[R/W]	1	I
136	MODALITÀ PILOTAGGIO USCITA U1 definisce la tipologia di pilotaggio uscita U1: ON-OFF; IMPU= taglio di fase; MODU= PWM	PIU1	-	SET	ON- OFF IMPU MODU	ON- OFF IMPU MODU	MODU	1	/	/	I
139	MODALITÀ PILOTAGGIO USCITA U2 definisce la tipologia di pilotaggio uscita U2: ON-OFF; IMPU= impulsivo; MODU= PWM	PIU2	-	SET	ON- OFF IMPU MODU	ON- OFF IMPU MODU	ON-OFF	1	/	/	I
147	MODULAZIONE POMPE definisce, per le pompe modulanti, la tipologia di regolazione per mantenere il set point impostato (OFF= Regolazione Lineare; ON = Regolazione PID).	ALTM	-	SET	OFF	ON	ON	1	/	/	I

Par. N°	Descrizione	Sigla	UM		Valore				Indice Registro	Indirizzo modbus	UTENTE / INST.
					min.	max.	default	step			
148	SET DIFFERENZIALE MODULAZIONE U1 definisce il differenziale di temperatura (S1-S2) associato all'uscita U1, regolato secondo la funzione definita dal parametro MODULAZIONE POMPE	SOU1	°C	SET	ON12	30	20	0,5	1148[R/W]	1	I
151	SET DIFFERENZIALE MODULAZIONE U2 definisce il differenziale di temperatura associato all'uscita U2, regolato secondo la funzione definita dal parametro MODULAZIONE POMPE	SOU2	°C	SET	5	30	20	0,5	1151[R/W]	1	I
160	TEMPERATURA DI ATTIVAZIONE USCITA U2 PER INTEGRAZIONE DA GENERATORE A COMBUSTIBILE SOLIDO definisce la soglia di temperatura per l'avvio dello scambio termico tra il termocamino e l'accumulo	T1ON	°C	SET	65	75	65	0,5	1160[R/W]	1	U
163	TEMPERATURA DI SPEGNIMENTO USCITA U2 PER INTEGRAZIONE DA GENERATORE A COMBUSTIBILE SOLIDO definisce la soglia di temperatura per l'arresto dello scambio termico tra il termocamino e l'accumulo	T1OF	°C	SET	60	40	60	0,5	1163[R/W]	1	I
166	TEMPERATURA AVVIO FUNZIONE ANTISTAGNAZIONE PANNELLO SOLARE 1 definisce la soglia di temperatura alla quale si avvia la funzione antistagnazione relativa al collettore solare controllato dalla sonda S1	OSP1	°C	SET	100	120	120	0,5	1166[R/W]	1	I
169	TEMPERATURA AVVIO FUNZIONE ANTISHOCK PANNELLO SOLARE 1 definisce la soglia di temperatura alla quale la pompa passa da funzionamento continuo a funzionamento intermittente (antishock)	OPP1	°C	SET	125	200	140	0,5	1169[R/W]	1	I
178	TEMPERATURA MASSIMA SICUREZZA B011 definisce la soglia di temperatura alla quale deve interrompersi qualsiasi funzione di antistagnazione o scambio termico relativa la sistema di accumulo 1	B1ST	°C	SET	70	90	85	0,5	1178[R/W]	1	I
182	ABILITAZIONE FUNZIONE ANTISHOCK TERMICO abilita la funzione antishock termico a protezione dei collettori solari	ASCK	-	SET	OFF	ON	ON	1	/	/	I
183	SOGLIA STOP FUNZIONE ANTISHOCK definisce la soglia di temperatura al di sotto della quale la pompa torna in funzionamento continuo (stop funzionamento antishock)	ASST	°C	SET	115	125	120	1	1183[R/W]	1	I
184	INTERVALLO POMPA ON DURANTE FUNZIONE ANTISHOCK TERMICO definisce l'intervallo di funzionamento della pompa in antishock	TSON	sec	SET	1	120	3	1	/	/	I
185	INTERVALLO POMPA OFF DURANTE FUNZIONE ANTISHOCK TERMICO definisce l'intervallo di disattivazione della pompa in antishock	TSOF	sec	SET	30	1800	60	1	/	/	I
186	VELOCITÀ POMPA IN MODALITÀ ANTISHOCK	ASPE	%	SET	10	100	100	1	/	/	I
190	ABILITAZIONE ANTIGELO abilita la funzione antigelo per la protezione del pannello solare n°1	APS1	-	SET	OFF	ON	ON	1	/	/	I
193	ABILITAZIONE FUNZIONE DISINFEZIONE TERMICA abilita funzione disinfezione termica antilegionella	DTON	°C	SET	ON	OFF	OFF	1	/	/	I
194	TEMPERATURA DI DISINFEZIONE TERMICA	TMPD	°C	SET	60	95	60	0,5	/	/	I

Par. N°	Descrizione	Sigla	UM		Valore				Indice Registro	Indirizzo modbus	UTENTE / INST.
					min.	max.	default	step			
195	PERIODO DI MONITORAGGIO DISINFEZIONE TERMICA	PRDM	gg:hh	SET	00:00	30:24	01:00	1	/	/	I
196	PERIODO DI RISCALDAMENTO DISINFEZIONE TERMICA	PRDR	hh:mm	SET	00:00	23:59	01:00	1	/	/	I
197	CONTATORE DISINFEZIONE TERMICA IN CORSO	CNTD	h	VIS	00:00	30:24	/		/	/	I
198	ORA DI ATTIVAZIONE RITARDATA DISINFEZIONE TERMICA	ORAD	hh:mm	SET	00:00	23:59	00:00	1	/	/	I
199	ORE DI ESERCIZIO USCITA U1 Memorizza/resetta le ore di funzionamento della pompa collegata all'uscita U1	P1TI	h	VIS	0	9999	/	1	1196[R/W]	1	I
203	ORE DI ESERCIZIO USCITA U2 Memorizza/resetta le ore di funzionamento del sistema di integrazione/pompa collegato all'uscita U2	P3TI	h	VIS	0	9999	/	1	1202[R/W]	1	I
208	FUNZIONE RAFFREDDAMENTO NOTTURNO BO1 abilita funzione di raffreddamento notturno del sistema di accumulo 1	NCB1	-	SET	OFF	ON	ON	1	/	/	I
247	RIPRISTINO PARAMETRI DEFAULT impostando il parametro su 1 si avrà il riavvio della centralina con il ripristino dei parametri di default	RSTD	-	SET	0	1	0	1	/	/	I
250	INDIRIZZO MODBUS CENTRALINA definisce l'indirizzo del regolatore solare configurato come Slave in una rete MODBUS RTU	ADMB	-	SET	1	32	1	1	/	/	I

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 (B1L0 – 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.

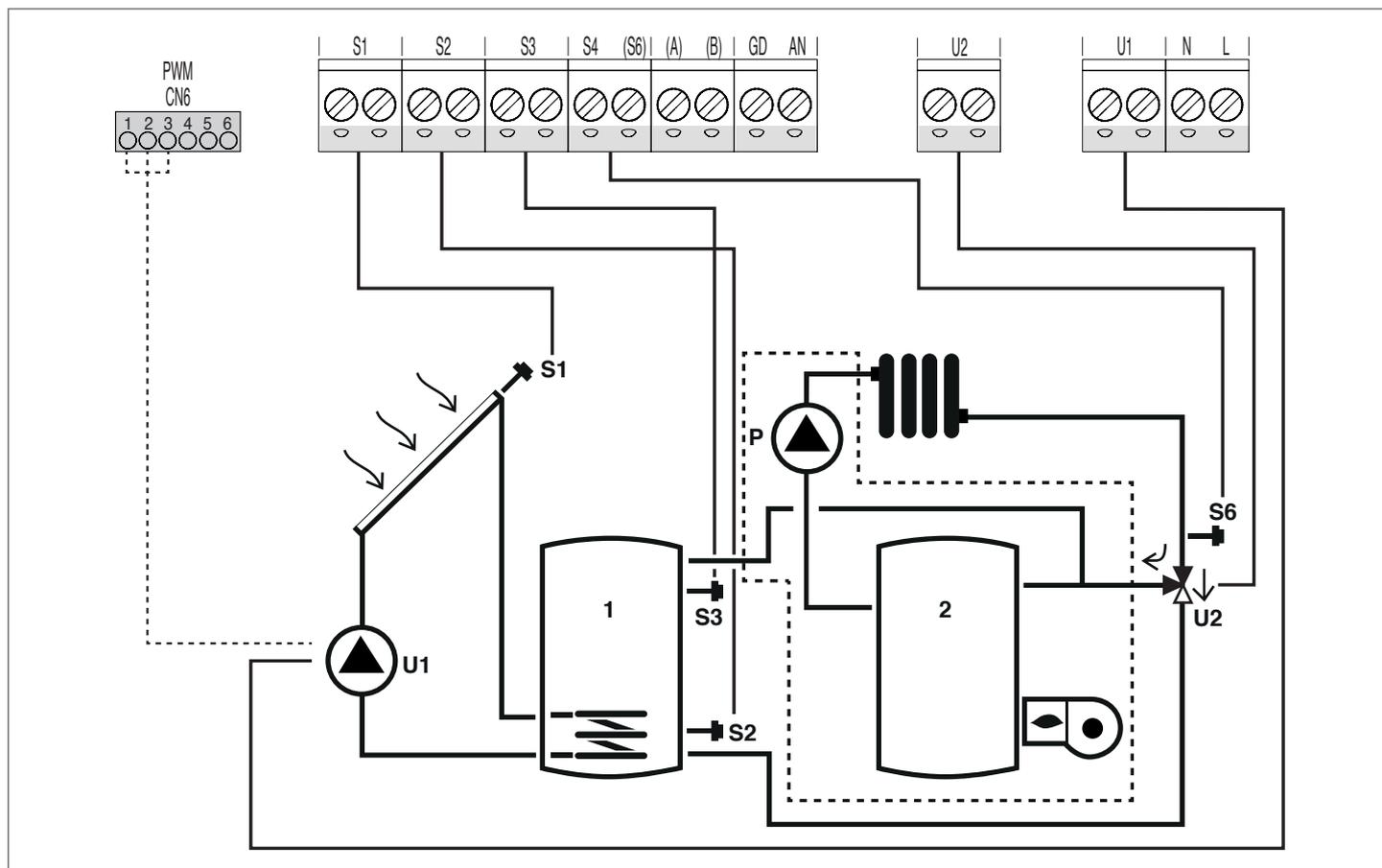
Il sistema di innalzamento integrativo viene sfruttato per il circuito di ritorno dell'impianto di riscaldamento.

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

Per le istruzioni operative relative alla modifica dei parametri programmabili, fare riferimento a quanto indicato al capitolo "Descrizione parametri".

Par. N°	Descrizione	Sigla	UM		Valore				Indice Registro	Indirizzo modbus	UTENTE / INST.
					min.	max.	default	step			
0	S1 visualizzazione temperatura sonda S1	S1	°C	VIS	-40	>260	/	0,1	1000[R/O]	1	U
1	S2 visualizzazione temperatura sonda S2	S2	°C	VIS	-40	>260	/	0,1	1001[R/O]	1	U
2	S3 visualizzazione temperatura sonda S3	S3	°C	VIS	-40	>260	/	0,1	1002[R/O]	1	U
5	S6 visualizzazione temperatura sonda S6	S6	°C	VIS	-40	>260	/	1	1005[R/O]	1	U

Par. N°	Descrizione	Sigla	UM		Valore				Indice Registro	Indirizzo modbus	UTENTE / INST.
					min.	max.	default	step			
8	DTON S1S2 definisce il differenziale S1-S2 per l'accensione della pompa associata all'uscita U1	ON12	°C	SET	5	10	6	0,5	1008[R/W]	1	I
9	DTOFF S1S2 definisce il differenziale S1-S2 per lo spegnimento della pompa associata all'uscita U1	OF12	°C	SET	1	4	4	0,5	1009[R/W]	1	I
18	DTON S3S6 definisce il differenziale S3-S6 per l'attivazione della valvola associata all'uscita U2	ON36	°C	SET	5	10	6	0,5	1020[R/W]	1	I
19	DTON S3S6 definisce il differenziale S3-S6 per la disattivazione della valvola associata all'uscita U2	OF36	°C	SET	1	4	4	0,5	1021[R/W]	1	I
41	MODALITÀ MANUALE U1 abilita/disabilita il funzionamento manuale dell'uscita U1	MAN1	-	SET	OFF ON AUTO	OFF ON AUTO	AUTO	1	/	/	I
59	SETPOINT BOILER1 BASSO definisce il setpoint di temperatura acqua per la zona bassa del SISTEMA AD ACCUMULO 1	B1LO	°C	SET	15	90	60	0,5	1059[R/W]	1	U
76	SOGLIA PER AWIO POMPA SOLARE U1 definisce la soglia di temperatura alla quale è permesso lo scambio termico tra il pannello solare e l'accumulo	PS10	°C	SET	10	30	10	0,5	1076[R/W]	1	I
82	NUMERO SISTEMA definisce il numero di sistema utilizzato	SYSN	-	SET	1	9	1	1	1082[R/W]	1	I
112	VELOCITÀ ATTUALE U1 visualizza la velocità corrente della pompa collegata all'uscita U1	U1 %	%	VIS	0	100	/	1	1112[R/O]	1	I
115	VELOCITÀ ATTUALE U2 visualizza la velocità corrente della pompa collegata all'uscita U2	U2 %	%	VIS	0	100	/	1	1115[R/O]	1	I
124	VELOCITÀ MINIMA U1 definisce la velocità minima della pompa modulante associata all'uscita U1	U1 %	%	SET	10	90	30		1124[R/W]	1	I
136	MODALITÀ PILOTAGGIO USCITA U1 definisce la tipologia di pilotaggio uscita U1: ON-OFF; IMPU= taglio di fase; MODU= PWM	PIU1	-	SET	ON- OFF IMPU MODU	ON- OFF IMPU MODU	MODU	1	/	/	I
147	MODULAZIONE POMPE definisce, per le pompe modulanti, la tipologia di regolazione per mantenere il set point impostato (OFF= Regolazione Lineare; ON = Regolazione PID).	ALTM	-	SET	OFF	ON	ON	1	/	/	I
148	SET DIFFERENZIALE MODULAZIONE U1 definisce il differenziale di temperatura (S1-S2) associato all'uscita U1, regolato secondo la funzione definita dal parametro MODULAZIONE POMPE	SOU1	°C	SET	ON12	30	20	0,5	1148[R/W]	1	I
166	TEMPERATURA AWIO FUNZIONE ANTISTAGNAZIONE PANNELLO SOLARE 1 definisce la soglia di temperatura alla quale si avvia la funzione antistagnazione relativa al collettore solare controllato dalla sonda S1	OSP1	°C	SET	100	120	120	0,5	1166[R/W]	1	I
169	TEMPERATURA AWIO FUNZIONE ANTI-SHOCK PANNELLO SOLARE 1 definisce la soglia di temperatura alla quale la pompa passa da funzionamento continuo a funzionamento intermittente (antishock)	OPP1	°C	SET	125	200	140	0,5	1169[R/W]	1	I

Par. N°	Descrizione	Sigla	UM		Valore				Indice Registro	Indirizzo modbus	UTENTE / INST.
					min.	max.	default	step			
178	TEMPERATURA MASSIMA SICUREZZA B011 definisce la soglia di temperatura alla quale deve interrompersi qualsiasi funzione di antistagnazione o scambio termico relativa la sistema di accumulo 1	B1ST	°C	SET	70	90	85	0,5	1178[R/W]	1	I
182	ABILITAZIONE FUNZIONE ANTISHOCK TERMICO abilita la funzione antishock termico a protezione dei collettori solari	ASCK	-	SET	OFF	ON	ON	1	/	/	I
183	SOGLIA STOP FUNZIONE ANTISHOCK definisce la soglia di temperatura al di sotto della quale la pompa torna in funzionamento continuo (stop funzionamento antishock)	ASST	°C	SET	115	125	120	1	1183[R/W]	1	I
184	INTERVALLO POMPA ON DURANTE FUNZIONE ANTISHOCK TERMICO definisce l'intervallo di funzionamento della pompa in antishock	TSON	sec	SET	1	120	3	1	/	/	I
185	INTERVALLO POMPA OFF DURANTE FUNZIONE ANTISHOCK TERMICO definisce l'intervallo di disattivazione della pompa in antishock	TSOF	sec	SET	30	1800	60	1	/	/	I
186	VELOCITÀ POMPA IN MODALITÀ ANTISHOCK	ASPE	%	SET	10	100	100	1	/	/	I
190	ABILITAZIONE ANTIGELO abilita la funzione antigelo per la protezione del pannello solare n°1	APS1	-	SET	OFF	ON	ON	1	/	/	I
199	ORE DI ESERCIZIO USCITA U1 Memorizza/resetta le ore di funzionamento della pompa collegata all'uscita U1	P1TI	h	VIS	0	9999	/	1	1196[R/W]	1	I
208	FUNZIONE RAFFREDDAMENTO NOTTURNO B011 abilita funzione di raffreddamento notturno del sistema di accumulo 1	NCB1	-	SET	OFF	ON	ON	1	/	/	I
247	RIPRISTINO PARAMETRI DEFAULT impostando il parametro su 1 si avrà il riavvio della centralina con il ripristino dei parametri di default	RSTD	-	SET	0	1	0	1	/	/	I
250	INDIRIZZO MODBUS CENTRALINA definisce l'indirizzo del regolatore solare configurato come Slave in una rete MODBUS RTU	ADMB	-	SET	1	32	1	1	/	/	I

6 EVENTUALI ANOMALIE E RIMEDI

ANOMALIA	CAUSA	RIMEDIO
La centralina non si accende.	Alimentazione assente.	<ul style="list-style-type: none"> - Controllare il cavo di alimentazione. - Controllare la fornitura di energia elettrica. - Controllare lo stato del fusibile del regolatore.
Non viene visualizzata la temperatura della sonda Sx (x = 1, 2, 3, 4, 6).	Cavo del sensore Sx non collegato alla centralina.	- Controllare il collegamento tra sonda Sx e centralina.
	Sonda Sx guasta.	- Sostituire la sonda Sx.
Il simbolo  lampeggia ad intermittenza La pompa P1 viene fermata e l'uscita U1 spenta	Sonda S1, posizionata sul collettore solare n°1, non installata correttamente o guasta. Sonda S2, posizionata nella zona bassa dell'accumulo, non installata correttamente o guasta.	<ul style="list-style-type: none"> - Sostituire la sonda. - Controllare il corretto posizionamento della sonda e l'integrità del cablaggio/collegamento.
Il simbolo  lampeggia ad intermittenza Il parametro SETPOINT BOILER1 BASSO B1LO viene limitato a 50°C	Sonda S3, posizionata nella zona alta dell'accumulo, guasta.	- Sostituire la sonda.
Il simbolo  lampeggia ad intermittenza La pompa P3 viene fermata e l'uscita U2 spenta nei sistemi 2 e 8	Sonda S4, posizionata sul secondo accumulo, guasta.	- Sostituire la sonda.
Il simbolo  lampeggia ad intermittenza L'uscita U2 viene spenta nel sistema 5	Sonda S4, posizionata sul secondo accumulo, guasta.	- Sostituire la sonda.
Il simbolo  lampeggia ad intermittenza La pompa P2 viene fermata e l'uscita U2 spenta nel sistema 6	Sonda S4, posizionata sul secondo accumulo, guasta.	- Sostituire la sonda.
Il simbolo  lampeggia ad intermittenza La pompa P4 viene fermata e l'uscita U2 spenta nel sistema 7	Sonda S6, posizionata sul collettore solare n°2, guasta.	- Sostituire la sonda.
Il simbolo  lampeggia ad intermittenza L'uscita U2 viene spenta nel sistema 9	Sonda S6, posizionata sul circuito di ritorno dell'impianto di riscaldamento, guasta.	- Sostituire la sonda.

ANOMALIA	CAUSA	RIMEDIO
Non viene visualizzata la pressione del sensore Grundfos.	Cavo del sensore non collegato alla centralina.	- Controllare il collegamento tra sensore e centralina.
	Sensore guasto.	- Sostituire il sensore.
Non viene visualizzata la temperatura del sensore Grundfos.	Cavo del sensore non collegato alla centralina.	- Controllare il collegamento tra sensore e centralina.
	Sensore guasto.	- Sostituire il sensore.
Non viene visualizzato il flusso del sensore Grundfos.	Cavo del sensore non collegato alla centralina.	- Controllare il collegamento tra sensore e centralina.
	Sensore guasto.	- Sostituire il sensore.
Non viene effettuata la funzione antishock termico.	Funzione antishock termico disattivata.	- Attivare la funzione antishock termico tramite il menu.
Non viene effettuata la funzione antigelo.	Funzione antigelo disattivata.	- Attivare la funzione antigelo tramite il menu.
Non viene effettuata la funzione disinfezione termica (disponibile solo per i sistemi 1, 3, 8).	Funzione disinfezione termica disattivata.	- Attivare la funzione disinfezione termica tramite il menu.
Non viene effettuata la funzione raffreddamento notturno.	Funzione raffreddamento notturno disattivata.	- Attivare la funzione raffreddamento notturno tramite il menu.

7 RICICLAGGIO E SMALTIMENTO

Il regolatore solare è composto dall'involucro in ABS e dalla scheda elettronica. Alla fine del ciclo di vita dell'apparecchio, questi componenti non vanno dispersi nell'ambiente, ma separati e smaltiti secondo la normativa vigente nel paese di installazione.

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