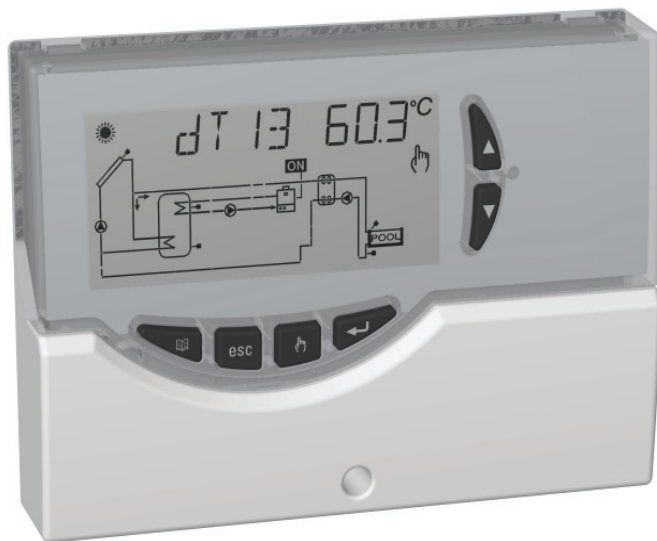


CENTRALINA DIGITALE PER IL CONTROLLO DI IMPIANTI A PANNELLI SOLARI



CE

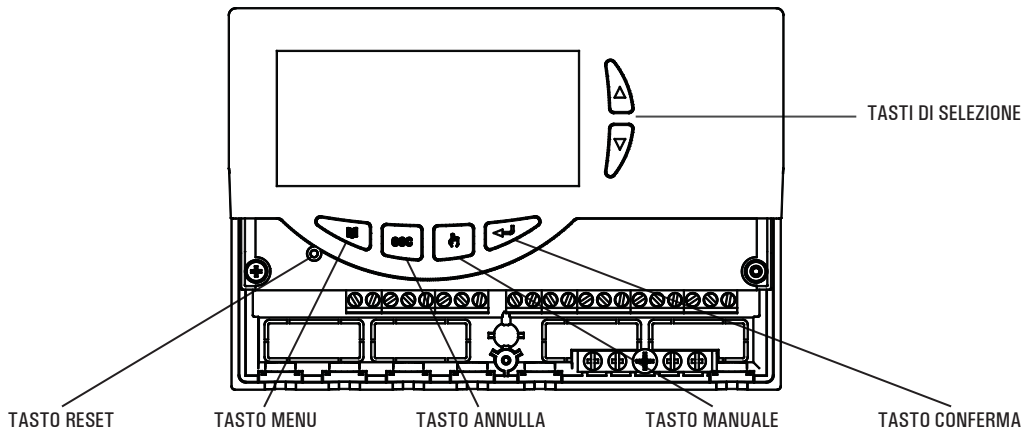


GENERALITA'

Questo dispositivo è una centralina per il controllo di impianti solari termici. Dotata di 5 Uscite (4 relè dei carichi + 1 relè di Allarme), due uscite PWM, e 4 Ingressi (Sonde) è in grado di configurare e gestire fino a 20 tipi di impianti solari differenti. Selezionando uno dei 20 schemi d'impianto, la centralina gestirà automaticamente le uscite e gli ingressi relativi al tipo di impianto prescelto. Inoltre sul display LCD retroilluminato sarà possibile visualizzare la configurazione dello schema idraulico dell'impianto, lo stato delle uscite, lo stato delle sonde ed altre numerose informazioni e dati.

La centralina permette di ripristinare i dati di default impostati in fabbrica; per ulteriori informazioni vedere il parametro **P11 'UNIT'**.

DESCRIZIONE DEI COMANDI



CARATTERISTICHE TECNICHE

Alimentazione:	230V ~ 50Hz
Assorbimento:	4 VA
Tipo di sensori:	4 x Pt1000 Classe B DIN
Limiti funzionamento sensori:	-50 °C .. +200 °C (collettore) -50 °C .. +110 °C (Boiler)
Campo di lettura temperature:	-40,0°C .. 260,0°C
Precisione:	± 1°C
Risoluzione:	0,1°C (0,2°F)
Offset:	su S1: ±5.0°C su S2: ±5.0°C su S3: ±5.0°C su S4: ±5.0°C
Password Installatore:	0000 .. 9999 (default 0000)
Segnalazioni Acustiche:	On/Off (default On)
Spegnimento Back light:	20 sec da ultima pressione
Logica del Relè OUT2:	NOR = N.A. REV = N.C. logica non modificabile per schemi con 2 collettori (default N.A.)
Logica del Relè OUT3:	NOR = N.A. REV = N.C. (default N.A.)
Logica del Relè OUT4:	NOR = N.A. REV = N.C. (default N.A.)

Portata contatti relè di uscita:

OUT1 - OUT2 - OUT3 - OUT4: 4x2(1)A max 230V ~ (SPST)
contatti sotto tensione

Portata contatti relè allarme: 4(1)A max 230V ~ (SPDT)

Segnali di Uscita:

PWM:	Ampiezza:	10V ± 15%
	Frequenza:	1KHz
	Corrente:	15mA max.
	Risoluzione:	0.5%

Max lunghezza ammissibile

del cavo PWM: < 5m.

Grado di protezione: IP 40

Tipo di azione: 1

Grado di inquinamento: 2

Classe di protezione contro le
scosse elettriche: II (□)

Tensione impulsiva nominale: 2500V

Numero di cicli manuali: 50000

Numero di cicli automatici: 100000

Classe del software: A

Tensione prove EMC: 230V ~ 50Hz

Corrente prove EMC: 34mA

Tolleranza distanze esclusione

modo guasto 'corto': $\pm 0,15\text{mm}$

Temperatura prova sfera: 75°C

Temp. funzionamento: $0^{\circ}\text{C} \dots 40^{\circ}\text{C}$

Temp. stoccaggio: $-10^{\circ}\text{C} \dots +50^{\circ}\text{C}$

Limiti umidità: $20\% \dots 80\% \text{RH}$
non condensante

Contenitore: Materiale: ABS V0 autoestinguente

Colore: Bianco segnale (RAL 9003)

Dimensioni: $156 \times 108 \times 47$ (L x A x P)

Peso: ~ 723 gr. (versione con sonde)

~ 553 gr. (versione senza sonde)

Fissaggio: A parete.

CLASSIFICAZIONE SECONDO REGOLAMENTO 2013.811.CE

Classe: non applicabile

Contributo all'efficienza energetica: non applicabile

RIFERIMENTI NORMATIVI

Il prodotto e' conforme alla pertinente normativa di armonizzazione dell'Unione (EMC (2014/30/UE) -

LVD (2014/35/UE) - RoHS2 (2011/65/UE):

EN-60730-1 (2011)

EN-60730-2-9 (2010)

ACCESSORI E RICAMBI DISPONIBILI

- Accessorio per contatti puliti: 2 ingressi 230V ~ e 2 uscite contatti puliti.
- Sonda Pt1000 -50°C .. +200°C cavo grigio.
- Sonda Pt1000 -50°C .. +110°C cavo blu.
- Pozzetto in ottone 1/2" 7x38mm

INSTALLAZIONE

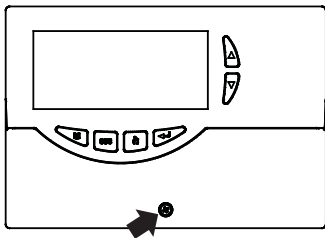


ATTENZIONE

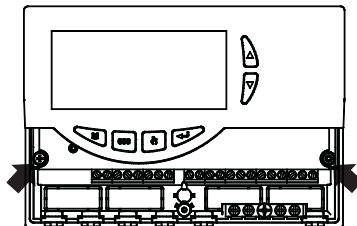
L'installatore è tenuto al rispetto di tutte le norme tecniche applicabili al fine di garantire la sicurezza dell'impianto.

PER INSTALLARE IL DISPOSITIVO, ESEGUIRE LE SEGUENTI OPERAZIONI:

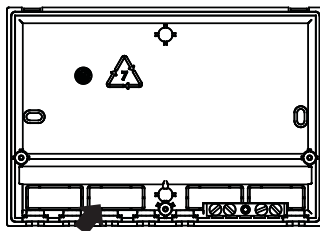
- 1 Togliere la vite indicata e rimuovere lo sportellino.



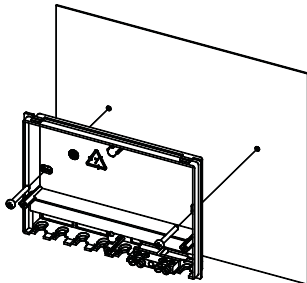
- 2 Togliere le 2 viti indicate e separare la calotta con l'elettronica applicata dalla base.



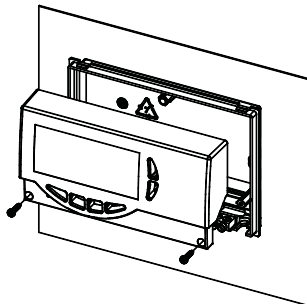
- 3 **MONTAGGIO INGRESSO CAVI SUL RETRO:** Se l'installazione non prevede l'uso dei fermacavi (in dotazione), rimuovere, con l'aiuto di un cacciavite, i tasselli della base occorrenti per far passare i cavi, e al punto 6 inserire i tasselli in dotazione.



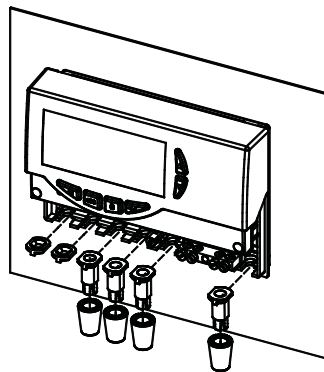
- 4 Fissare la base della centralina alla parete.



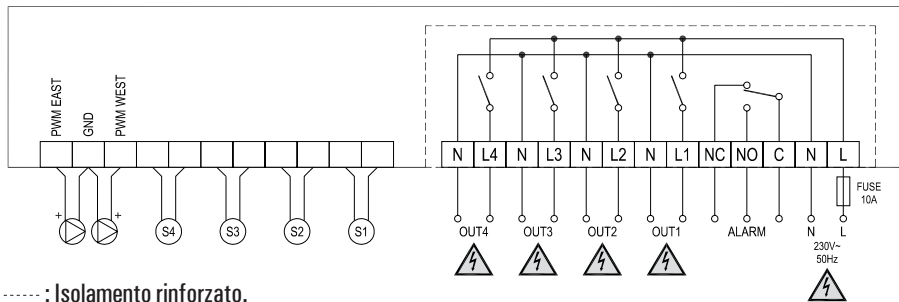
- 5 Reinscrivere la calotta con l'elettronica alla base.



- 6 MONTAGGIO CON INGRESSO CAVI SUL LATO INFERIORE:
Inserire i fermacavi e/o i tasselli in dotazione.



- 7 Eseguire i collegamenti elettrici, seguendo lo schema seguente e gli esempi di pagina 9 e 10.



ATTENZIONE!

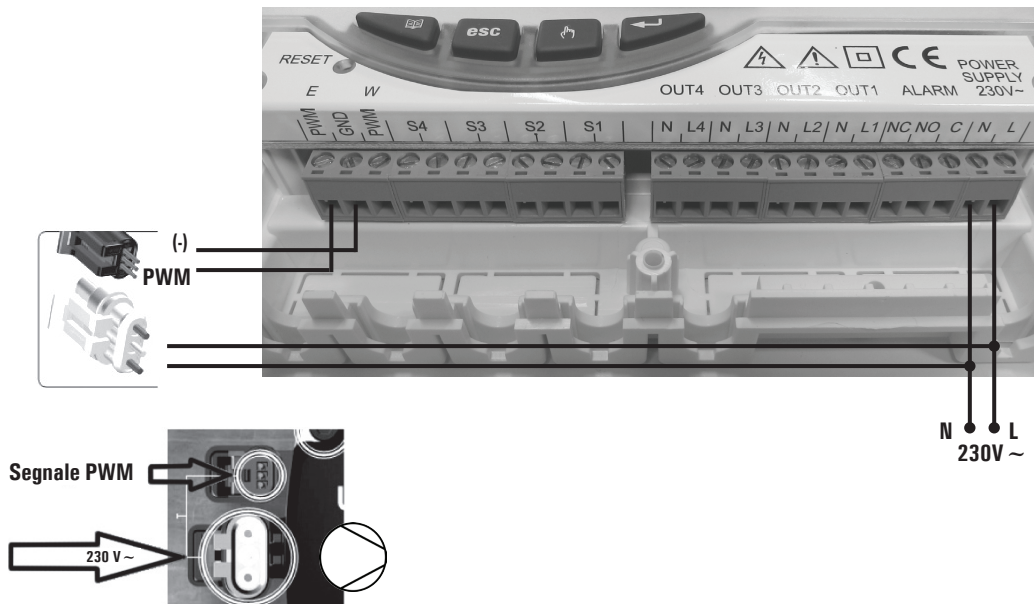
Prima di effettuare qualsiasi collegamento accertarsi che la rete elettrica sia scollegata.

ATTENZIONE! S1 , S2, S3 e S4 sono sensori di temperatura Pt1000. Per il sensore S1 si deve usare una sonda con range $-50^{\circ}\text{C}..+200^{\circ}\text{C}$ (sonda fornita con cavo grigio), mentre per le altre sonde si possono usare le sonde con range $-50^{\circ}\text{C}..+110^{\circ}\text{C}$ (sonde fornite con cavo blu). Nel caso in cui si realizzano impianti con 2 pannelli solari, le sonde corrispondenti a S1 e S4 **devono essere esclusivamente con range $-50^{\circ}\text{C} .. +200^{\circ}\text{C}$** . Le uscite dei relè relative ai carichi 1, 2, 3 e 4 sono sotto tensione (230V ~); l'uscita del relè ausiliario di allarme è un contatto in scambio libero da tensione. E' consigliabile inserire sulla linea di alimentazione della centralina un fusibile da 10A 250V ~, che interviene in caso di cortocircuiti sui carichi.

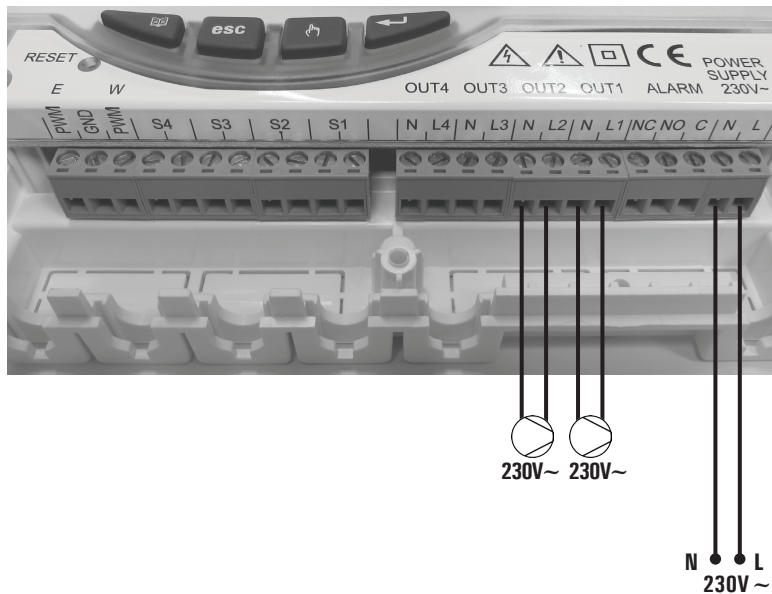
PER VERIFICARE IL CORRETTO FUNZIONAMENTO DEL DISPOSITIVO È NECESSARIO CHE I CARICHI SIANO COLLEGATI.

MORSETTIERA DI TERRA: Sulla base della centralina è presente una morsettiera in ottone per collegare i conduttori di protezione di terra dei vari dispositivi connessi alla centralina.

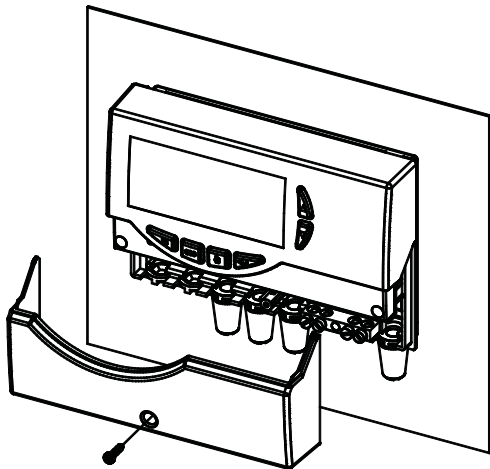
ESEMPIO DI COLLEGAMENTO SOLO PER CIRCOLATORI CONFORMI ALLA DIRETTIVA ErP 2015, CON SEGNALE PWM ESTERNO



ESEMPIO DI COLLEGAMENTO PER CIRCOLATORI SOLARI A 3 VELOCITA' "HIGH EFFICIENCY", CONFORMI ALLA DIRETTIVA ErP 2015, CHE NON NECESSITANO DI SEGNALE PWM ESTERNO.



- 8 Chiudere la centralina reinserendo lo sportellino.



ATTENZIONE!

Nel chiudere la centralina accertarsi che le morsettiere estraibili siano state inserite correttamente (le viti delle morsettiere devono essere rivolte verso l'alto).

MESSA IN FUNZIONE

ACCENSIONE E SPEGNIMENTO

Per accendere o spegnere la centralina tenere premuto per almeno 3 secondi il tasto 'esc'.

All'accensione la centralina effettuerà una diagnosi del circuito interno per verificarne il corretto funzionamento ed il led rosso emetterà tre lampeggii.

Se la centralina non rileverà alcuna anomalia il led rosso rimarrà acceso, in caso contrario il led continuerà a lampeggiare velocemente e sul display verrà visualizzato il tipo di errore.

RETROILLUMINAZIONE

Con la pressione di un qualsiasi tasto si attiva la retroilluminazione del display che si spegnerà automaticamente dopo circa 20 secondi.

SEGNALI ACUSTICI

La centralina dispone di un buzzer interno che le consente di emettere segnalazioni acustiche ad ogni pressione dei tasti oppure in caso di allarme o guasto. Le segnalazioni acustiche sono escludibili tramite il settaggio dell'apposito 'Parametro Installatore'.

FUNZIONE TEST CARICHI COLLEGATI

Tramite questa funzione, attivabile dal parametro installatore

P7, la centralina attiva i carichi collegati al fine di consentire all'installatore la verifica della correttezza dei collegamenti effettuati.

VISUALIZZAZIONE TEMPERATURE, VELOCITA' ED ENERGIA PRODOTTA

La centralina normalmente mostrerà sul display alfanumerico la temperatura rilevata dalle sonde collegate, la velocità (in %) delle pompe di collettore collegate alle uscite PWM (E e W) e la quantità di energia prodotta. La velocità della pompa PWM del collettore EST viene visualizzata sul display con %EFX, mentre quella del collettore OVEST viene visualizzata sul display con %WFX.

La visualizzazione dell'energia sarà espressa in KWh + MWh. Il conteggio dei KWh, quando raggiungerà i 1000 KWh si azzererà e incrementerà di 1 il contatore dei MWh.

L'energia totale prodotta sarà data dalla somma dei due contatori (ad esempio 815 KWh + 12 MWh = 12,815 MWh). La visualizzazione delle temperature rilevate e della velocità delle pompe PWM è contestuale allo schema idraulico impostato nel parametro installatore P1.

Con la pressione dei tasti '▲' o '▼' si potrà selezionare ciclicamente il dato di cui si vuole visualizzare il valore:

→ S_1 → S_2 → S_3 → S_4 → %EFX →
%WFX → KWh → MWh →



ATTENZIONE

Il calcolo della energia prodotta viene effettuato in base alle pompe controllate con il comando di tipo ON/OFF. Se vengono collegate le pompe di tipo PWM, il calcolo resta valido, ma il valore viene calcolato con una approssimazione per eccesso.

VISUALIZZAZIONE SOLE / ANTIGELO

Nel normale funzionamento l'icona 'SOLE' sarà sempre accesa sul display. Quando la centralina rileva una condizione tale da far attivare la pompa di collettore, l'icona 'SOLE' lampeggerà. Quando viene attivata la funzione Antigelo oltre all'icona 'SOLE' verrà accesa l'icona 'NEVE'; nel momento in cui la centralina rileva una temperatura tale da far attivare l'antigelo, anche l'icona 'NEVE' lampeggerà.

FUNZIONAMENTO AUTOMATICO / ABC (Automatic Boiler Control)

La centralina può gestire l'impianto selezionato in 2 differenti modalità:

AUTOMATICO (Normale funzionamento della centralina)

In questa modalità la centralina gestisce e controlla automaticamente il funzionamento dell'impianto secondo i

dati impostati.

ABC (Automatic Boiler Control)

Mediante la pressione del tasto '  ' è possibile attivare o disattivare la funzione ABC della centralina.

Se la funzione ' ABC ' è attivata, sul display si accenderà l'icona '  '.

Di seguito vengono indicate le condizioni che fanno attivare la pompa di collettore EST:

$S_1 \geq TABC + \text{Valore dell'isteresi}$

e

$S_1 \geq S_2 + \text{Valore dell'isteresi}$

Di seguito vengono indicate le condizioni che fanno spegnere la pompa di collettore:

$S_1 < TABC$

oppure

$S_1 < S_2$

Di seguito vengono indicate le condizioni che fanno attivare la pompa di collettore OVEST:

$S_4 \geq TABC + \text{Valore dell'isteresi}$

e

$S_4 \geq S_2 + \text{Valore dell'isteresi}$

Di seguito vengono indicate le condizioni che fanno spegnere la pompa di collettore:

$S_4 < TABC$

oppure

$S_4 < S_2$

Dove:

S_1: Temperatura rilevata dalla sonda di collettore (EST).

S_2: Temperatura rilevata dalla sonda di boiler.

S_4: Temperatura rilevata dalla sonda di collettore (OVEST).

TABC: Temperatura impostata nel parametro installatore P2.

Valore dell'isteresi della funzione ABC: 3.0°C (fisso non modificabile)

Gli unici controlli attivi saranno quelli relativi alle temperature massime e di sicurezza.

RESET

Per effettuare il reset del dispositivo premere il tasto indicato con ' RESET ' posto sotto lo sportellino removibile; **NON USARE AGHI.**

PARAMETRI INSTALLATORE

Per accedere ai parametri installatore è necessario premere il tasto '←'.

Immissione Password

Il display visualizzerà la scritta ' PWD 0000 ' con la prima cifra a sinistra lampeggiante ad indicare la richiesta della password.

Per immettere le 4 cifre della password si utilizzano i tasti '▲' o '▼'; premendo il tasto '←' oltre a confermare la cifra inserita, si passerà alla selezione della seconda cifra e così via fino all'ultima.

Confermando l'ultima cifra, tramite il tasto '←', si accederà ai parametri installatore.

La centralina esce dalla fabbrica con la password '0000'.

Modifica Password

Se si desidera variare la password memorizzata, dopo aver premuto il tasto '←', procedere come segue:

PREMERE IL TASTO 'MENU'.



IL DISPLAY VISUALIZZA ' PWDH0000 '.



INSERIRE LA PASSWORD ATTUALE.
(stessa procedura descritta precedentemente)



IL DISPLAY VISUALIZZA ' PWDN0000 '.



INSERIRE NUOVA PASSWORD.



IL DISPLAY VISUALIZZA ' PWD0000 '.



INSERIRE NUOVA PASSWORD.



LA CENTRALINA MEMORIZZA LA NUOVA PASSWORD E
ACCEDE AI PARAMETRI INSTALLATORE.

La pressione del tasto ' **esc** ' farà uscire in qualsiasi momento dalla gestione della password.

Utilizzo parametri installatore

Dopo aver immesso la Password esatta si entra nella modalità di modifica dei parametri installatore (icona ' **SET** ' accesa).

La prima informazione fornita è il modello di centralina che si sta utilizzando e il parametro modificabile, ' **P1** '.

Mediante la pressione dei tasti ' ▲ ' o ' ▼ ' è possibile scorrere tra i vari parametri.

Premendo ' ← ' si entra in modalità modifica del parametro selezionato.

Per uscire dalla modalità installatore premere il tasto ' **esc** ' oppure attendere 20 secondi.



ATTENZIONE!

In modalità "parametri installatore" tutte le uscite sono disattivate.

Tutti i valori di default indicati sono da ritenersi indicativi potendo variare in funzione della versione e senza preavviso.

PREMERE IL TASTO ' ← ' DALLA SCHERMATA INIZIALE.



IL DISPLAY VISUALIZZA ' PWD 0000 '.



INSERIRE LA PASSWORD CORRENTE.



VIENE VISUALIZZATO IL PRIMO
' PARAMETRO INSTALLATORE '.



TRAMITE LE FRECCHE ' ▲ ' 0 ' ▼ ' E' POSSIBILE SCORRERE CICLICAMENTE TRA I PARAMETRI INSTALLATORE:

P1: SELEZIONE TIPO IMPIANTO	' SCH '
P2: IMPOSTAZIONE DATI TERMICI	' DATA '
P3: GESTIONE PARAMETRI ANTIGELO	' O AF '
P4: GESTIONE SEGNALI ACUSTICI	' BEEP '
P5: SELEZIONE LOGICA RELE'	' ACT '
P6: CONTABILITA' ORE DI INTEGRAZIONE	' C AH '
P7: TEST CARICHI COLLEGATI	' TEST '
P8: CONTABILIZ. ENERGIA PRODOTTA	' SEM '
P9: FUNZIONE DI RECOOLING	' REF '
P10: ATTIVAZIONE PERIODICA CARICHI	' PVK '
P11: UNITA' DI MISURA	' UNIT '
P12: LIMITAZIONE TEMP. MINIMA COLLETTORE	' MTL '
P13: IMPOSTAZIONE USCITE PWM	' ERP '
P14: TEMPERATURA RIARMO COLLETTORE	' SAFE '
P15: TUBI SOTTOVUOTO	' VTC '
P16: ANTI-LEGIONELLA	' LEG '

PREMERE IL TASTO ' ↵ ' PER ENTRARE IN MODIFICA DEL PARAMETRO SELEZIONATO.



CONFIGURARE I DATI RELATIVI AD OGNI SINGOLO PARAMETRO COME ILLUSTRATO DI SEGUITO.



PREMERE IL TASTO ' esc ' PER RITORNARE ALLA SELEZIONE DEI PARAMETRI INSTALLATORE.



ATTENDERE 20 SECONDI OPPURE PREMERE IL TASTO ' esc ' PER USCIRE DALLA MODALITA' INSTALLATORE.



P1: SELEZIONE TIPO IMPIANTO

Mediante la pressione dei tasti '▲' o '▼' verranno mostrati tutti gli impianti realizzabili (se per l'impianto selezionato una delle sonde presenta un problema o non è collegata, tale sonda lampeggerà sul display).

Per confermare l'impianto voluto premere il tasto '←'; la centralina memorizzerà la scelta e tornerà a mostrare l'elenco dei parametri. Per annullare la selezione premere il tasto 'esc', in questo caso la centralina abbandonerà la modifica effettuata e tornerà a mostrare l'elenco dei parametri.

Di seguito vengono elencati i parametri che influenzano la regolazione dello schema selezionato e potranno essere modificati tramite il secondo parametro installatore.



ATTENZIONE!

Entrando nel parametro P1 la centralina azzerà le temperature massime (TM) registrate fino a quel momento. Uscendo da questo parametro la centralina reimposta la visualizzazione della temperatura sulla sonda S 1.

La visualizzazione dei dati termici da impostare è contestuale allo schema selezionato, ovvero la centralina visualizza solo i dati termici effettivamente attivi per lo schema idraulico selezionato.

Legenda degli eventuali dati termici da impostare:

PARAMETRI	DESCRIZIONE
TS1-TS2-TS3-TS4	Temperatura di sicurezza sulle sonde
ΔT 12	Differenziale tra le sonde S1-S2
ΔT 13	Differenziale tra le sonde S1-S3
ΔT 14	Differenziale tra le sonde S1-S4
ΔT 34	Differenziale tra le sonde S3-S4
ΔT 42	Differenziale tra le sonde S4-S2
ΔT 43	Differenziale tra le sonde S4-S3
MTC	Impostazione temperatura minima di collettore
MTEN	Abilitazione/Disabilitazione limitazione temperatura minima
TM2	Temperatura massima sulla sonda S2
TM3	Temperatura massima sulla sonda S3
TM4	Temperatura massima sulla sonda S4
TAH	Temperatura di integrazione sulla sonda S3
HY12	Isteresi del ΔT 12
HY13	Isteresi del ΔT 13
HY14	Isteresi del ΔT 14
HY34	Isteresi del ΔT 34
HY42	Isteresi del ΔT 42
HY43	Isteresi del ΔT 43
HYT	Isteresi termostati
HVTS	Isteresi termostati di sicurezza

LOGICHE DI FUNZIONAMENTO

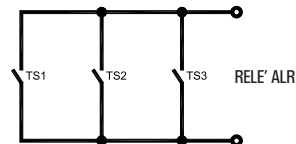
ATTENZIONE: Le seguenti logiche di controllo vanno applicate a tutti gli schemi di seguito illustrati.

LOGICA DI CONTROLLO IN MANUALE O IN ABC



La logica di controllo relativa ai comandi della funzione 'ABC' o del funzionamento 'MANUALE', si sostituisce al controllo del differenziale. Rimangono sempre attivi i controlli relativi alle temperature Massime e di Sicurezza. La fonte integrativa in modalità Manuale o ABC viene disinserita. Si reinsertirà automaticamente alla disattivazione delle suddette modalità.

LOGICA DI CONTROLLO DEI TERMOSTATI DI SICUREZZA

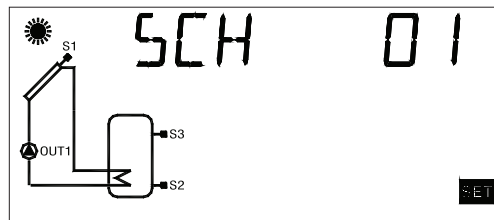


Il controllo non è attivo con la centralina in stato di 'OFF'.

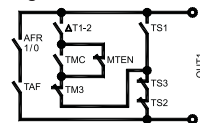
SCHEMI SELEZIONABILI

SCH 01

Sistema di riscaldamento solare con 1 serbatoio, e riscaldamento integrativo escluso.

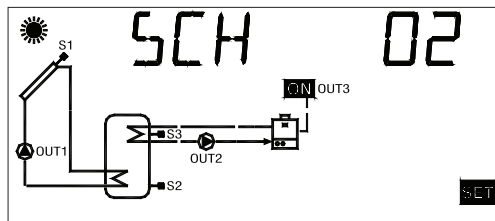


Logica di controllo



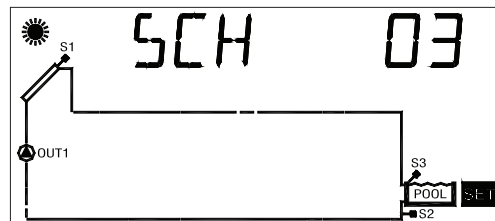
SCH 02

Sistema di riscaldamento solare con 1 serbatoio e riscaldamento integrativo incluso.

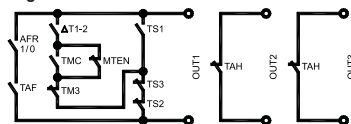


SCH 03

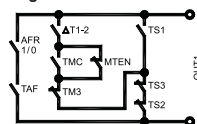
Sistema di riscaldamento solare per piscina.



Logica di controllo



Logica di controllo



ATTENZIONE!

Tutte le uscite forniscono tensione a 230V ~.

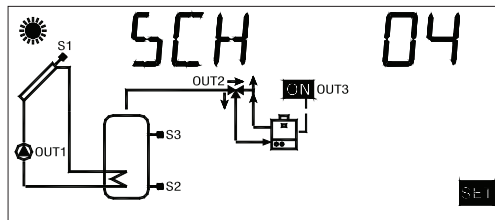


ATTENZIONE!

Tutte le uscite forniscono tensione a 230V ~.

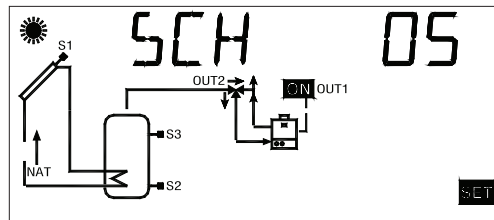
SCH 04

Sistema di riscaldamento solare con 1 serbatoio, integrazione diretta mediante logica di valvola.

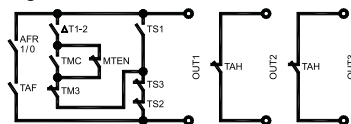


SCH 05

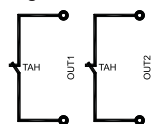
Sistema di riscaldamento solare a circolazione naturale con 1 serbatoio e integrazione diretta mediante logica di valvola.



Logica di controllo

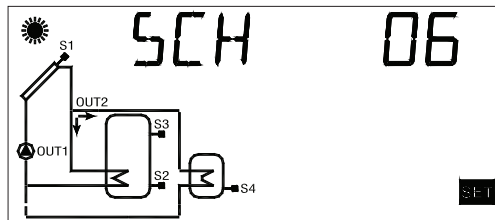


Logica di controllo

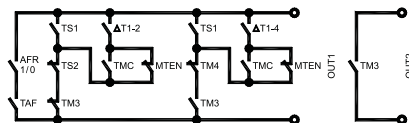


SCH 06

Sistema di riscaldamento solare con 2 serbatoi, controllo con logica di valvola, integrazione esclusa.



Logica di controllo

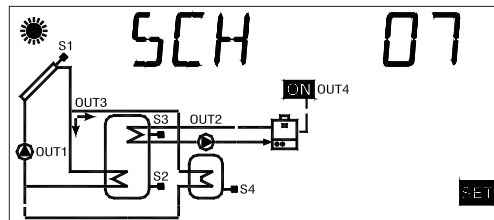


ATTENZIONE!

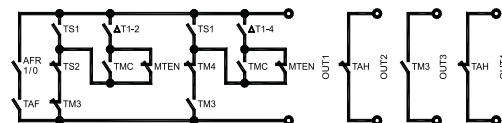
Tutte le uscite forniscono tensione a 230V ~.

SCH 07

Sistema di riscaldamento solare con 2 serbatoi, controllo con logica di valvola e riscaldamento integrativo.



Logica di controllo

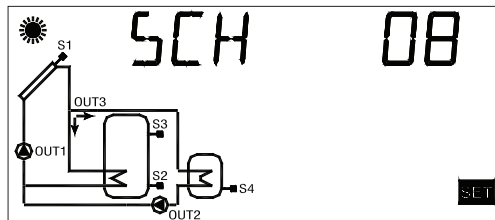


ATTENZIONE!

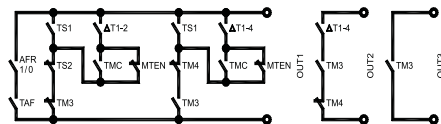
Tutte le uscite forniscono tensione a 230V ~.

SCH 08

Sistema di riscaldamento solare con 2 serbatoi, controllo con logica di valvola, integrazione esclusa.



Logica di controllo

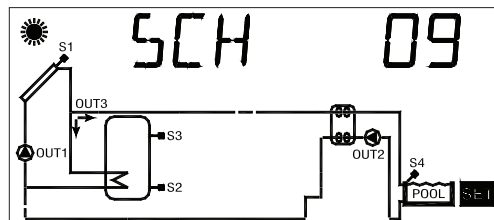


ATTENZIONE!

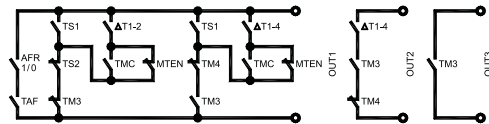
Tutte le uscite forniscono tensione a 230V ~.

SCH 09

Sistema di riscaldamento solare con 1 serbatoio, controllo con logica di valvola, scambiatore per utenza aggiuntiva 'Bacino Piscina'.



Logica di controllo

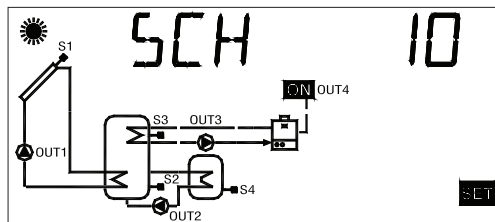


ATTENZIONE!

Tutte le uscite forniscono tensione a 230V ~.

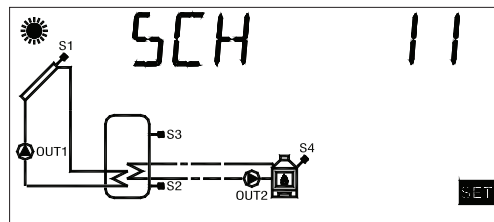
SCH 10

Sistema di riscaldamento solare con 2 serbatoi, regolazione sanitari con scambio termico e riscaldamento integrativo.

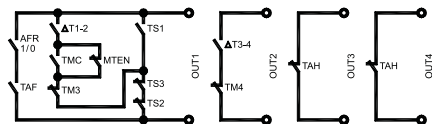


SCH 11

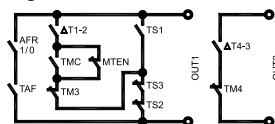
Sistema di riscaldamento solare con 1 serbatoio e sistema integrativo a combustibile solido.



Logica di controllo



Logica di controllo



ATTENZIONE!

Tutte le uscite forniscono tensione a 230V ~.

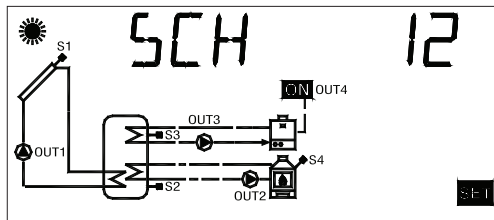


ATTENZIONE!

Tutte le uscite forniscono tensione a 230V ~.

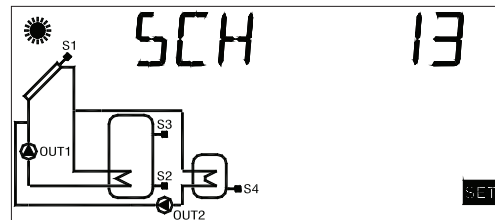
SCH 12

Sistema di riscaldamento solare con 1 serbatoio, riscaldamento integrativo e a combustibile solido.

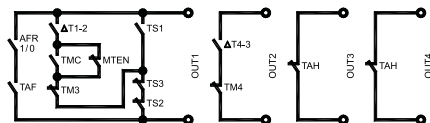


SCH 13

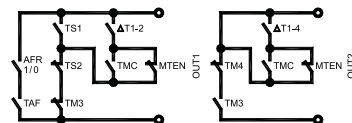
Sistema di riscaldamento solare con 2 serbatoi, logica di pompa.



Logica di controllo



Logica di controllo



ATTENZIONE!

Tutte le uscite forniscono tensione a 230V ~.

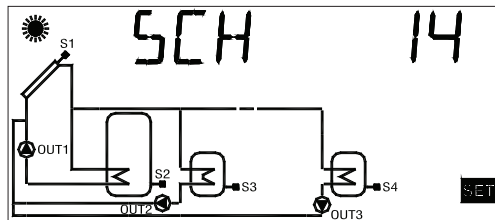


ATTENZIONE!

Tutte le uscite forniscono tensione a 230V ~.

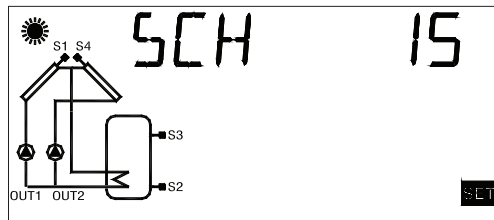
SCH 14

Sistema di riscaldamento solare con 3 serbatoi, logica di pompa.

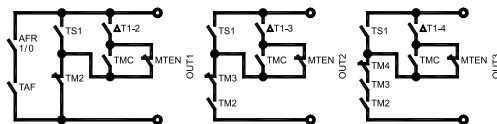


SCH 15

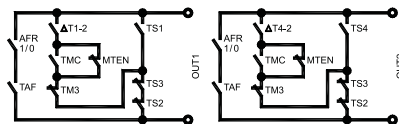
Sistema di riscaldamento solare EST / OVEST, 1 serbatoio e riscaldamento integrativo escluso.



Logica di controllo



Logica di controllo



ATTENZIONE!

Tutte le uscite forniscono tensione a 230V ~.

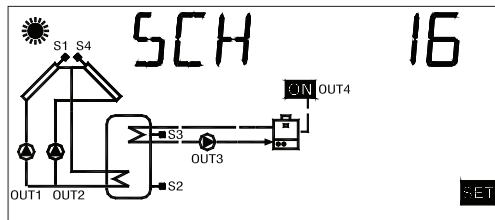


ATTENZIONE!

Tutte le uscite forniscono tensione a 230V ~.

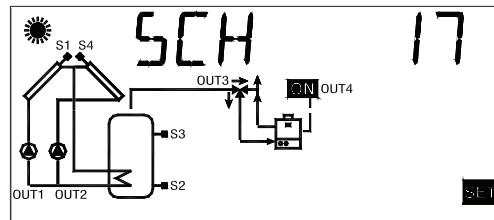
SCH 16

Sistema di riscaldamento solare EST / OVEST, 1 serbatoio e riscaldamento integrativo.

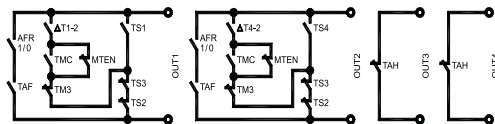


SCH 17

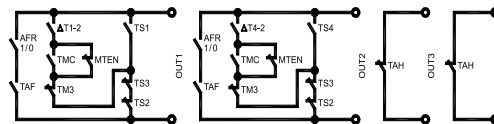
Sistema di riscaldamento solare EST / OVEST, 1 serbatoio, integrazione diretta mediante logica di valvola.



Logica di controllo



Logica di controllo



ATTENZIONE!

Tutte le uscite forniscono tensione a 230V ~.

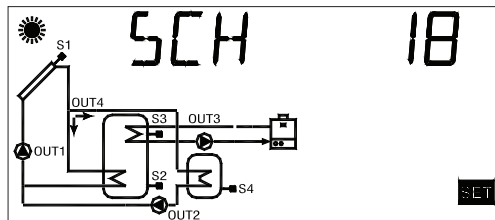


ATTENZIONE!

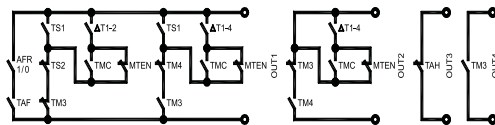
Tutte le uscite forniscono tensione a 230V ~.

SCH 18

Sistema di riscaldamento solare con 2 serbatoi, logica di valvola, riscaldamento integrativo, pompa aggiuntiva sul 2° boiler.



Logica di controllo

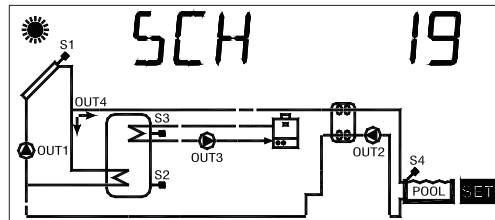


ATTENZIONE!

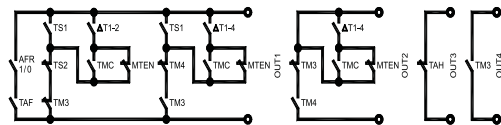
Tutte le uscite forniscono tensione a 230V ~.

SCH 19

Sistema di riscaldamento solare con 1 serbatoio, logica di valvola, riscaldamento integrativo e scambiatore per utenza aggiuntiva "bacino piscina".



Logica di controllo

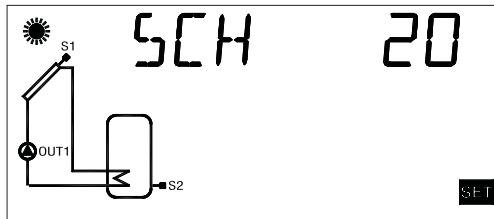


ATTENZIONE!

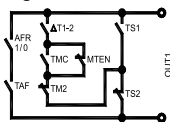
Tutte le uscite forniscono tensione a 230V ~.

SCH 20

Sistema di riscaldamento solare con 1 serbatoio, 2 sole sonde e riscaldamento integrativo escluso.



Logica di controllo



ATTENZIONE!

Tutte le uscite forniscono tensione a 230V ~.

P2: IMPOSTAZIONE DATI TERMICI

Tramite questo parametro si possono impostare i dati termici relativi all'impianto selezionato:

La centralina viene fornita con i dati termici preimpostati per un funzionamento ottimale. La modifica di tali valori deve essere effettuata da personale qualificato.

SELEZIONATO IL PARAMETRO P2 PREMERE
IL TASTO '←'.



TRAMITE LE FRECCHE '▲' '0' '▼' E' POSSIBILE
SCORRERE CICLICAMENTE TRA I DATI TERMICI:

- Temperature di sicurezza
- Differenziali
- Isteresi dei differenziali
- Isteresi dei termostati di sicurezza
- Isteresi dei termostati
- Offset
- Temperature massime
- Temperatura di integrazione
- Temperatura di ABC (controllo automatico del boiler)



PREMERE IL TASTO '←' PER ENTRARE IN MODIFICA DEL DATO TERMICO SELEZIONATO; IL DATO COMINCIA A LAMPEGGIARE.



IMPOSTARE IL VALORE NUMERICO DESIDERATO TRAMITE LE FRECCHE '▲' '○' '▼'.



PREMERE IL TASTO '←' PER CONFERMARE L'IMPOSTAZIONE EFFETTUATA OPPURE PREMERE IL TASTO 'esc' PER ANNULLARE LA MODIFICA.

Di seguito vengono elencati i campi di regolazione relativi ad ogni singolo dato.



ATTENZIONE!

La visualizzazione dei dati termici da impostare è contestuale allo schema selezionato, ovvero la centralina visualizza solo i dati termici effettivamente attivi per lo schema idraulico selezionato.

Temperature di sicurezza

Dato	Campo regolazione	Default
TS1	60.0 .. 240.0 °C	140.0 °C
TS2	40.0 .. 90.0 °C	90.0 °C
TS3	40.0 .. 90.0 °C	90.0 °C
TS4 ¹	40.0 .. 90.0 °C	90.0 °C
TS4 ²	60.0 .. 240.0 °C	140.0 °C



ATTENZIONE!

Se lo schema selezionato ha un solo collettore, il valore di default della temperatura di sicurezza TS4 sarà pari a 90°C (¹), mentre se lo schema selezionato ha due collettori, il valore di default della temperatura di sicurezza TS4 verrà automaticamente impostato a 140°C (²).

Nel caso in cui si passi da uno schema a due collettori ad uno schema con un collettore e la temperatura massima TM4 è maggiore o uguale a 85°C, la temperatura di sicurezza TS4 verrà automaticamente limitata al valore TM4 + 5°C. Non è possibile impostare il valore della Temperatura di Sicurezza TS2, TS3, TS4 ad un valore inferiore alla relativa Temperatura Massima, poiché il valore della Temperatura di Sicurezza è vincolato al valore della Temperatura Massima +5°C. Nel caso si

voglia diminuire il valore della Temperatura di Sicurezza, si dovrà prima diminuire il valore della Temperatura Massima e successivamente agire sulla temperatura di sicurezza.

Se viene visualizzata la Temperatura di Sicurezza ma non la relativa Temperatura Massima, allora la Temperatura di Sicurezza sarà limitata in base alla Temperatura Massima più elevata operativa nello schema corrente (ad esempio, nello schema n° 6 il valore della temperatura di sicurezza TS2 verrà limitato in base al valore della temperatura massima TM3 se questa è più elevata rispetto alla TM4). Se viene variato lo schema idraulico, avendo precedentemente attivato lo schema SCH 5, tutte le Temperature di Sicurezza e Massime verranno reimpostate ai valori di default impostati in fabbrica.

Differenziali		
Dato	Campo regolazione	Default
ΔT12	1.0 .. 25.0°C	8.0 °C
ΔT14	1.0 .. 25.0°C	6.0 °C
ΔT34	1.0 .. 25.0°C	6.0 °C
ΔT43	1.0 .. 25.0°C	6.0 °C
ΔT42	1.0 .. 25.0°C	8.0 °C
ΔT13	1.0 .. 25.0°C	6.0 °C



ATTENZIONE!

Non è possibile impostare il valore del differenziale al di sotto di quello della relativa isteresi perchè il valore del differenziale è limitato al valore della isteresi + 1°C. Nel caso si voglia diminuire il valore del differenziale si dovrà prima 'Abbassare' il valore della isteresi.

Isteresi dei differenziali		
Dato	Campo regolazione	Default
HY12	0.5 .. 20.0°C	4.0 °C
HY14	0.5 .. 20.0°C	2.0 °C
HY34	0.5 .. 20.0°C	2.0 °C
HY43	0.5 .. 20.0°C	2.0 °C
HY42	0.5 .. 20.0°C	4.0 °C
HY13	0.5 .. 20.0°C	2.0 °C



ATTENZIONE!

Non è possibile impostare il valore dell'Isteresi (HY) ad un valore superiore a quello del relativo Differenziale (ΔT), poichè il valore dell'Isteresi è vincolato al valore del Differenziale diminuito di 1°C.

Nel caso si voglia aumentare il valore dell'Isteresi, prima si deve 'Aumentare' il valore del Differenziale (ΔT).

Isteresi delle temperature di sicurezza		
Dato	Campo regolazione	Default
HYTS	1.0 .. 15.0°C	2.0 °C

Isteresi dei termostati		
Dato	Campo regolazione	Default
HYT	1.0 .. 15.0°C	2.0 °C

Offset delle sonde		
Dato	Campo regolazione	Default
OS1	-5.0 .. +5.0°C	0.0 °C
OS2	-5.0 .. +5.0°C	0.0 °C
OS3	-5.0 .. +5.0°C	0.0 °C
OS4	-5.0 .. +5.0°C	0.0 °C

Temperatura Massima sulle sonde		
Dato	Campo regolazione	Default
TM2	20.0 .. 90.0°C	70.0 °C
TM3	20.0 .. 90.0°C	70.0 °C
TM4	20.0 .. 90.0°C	70.0 °C



ATTENZIONE!

Non è possibile impostare il valore della temperatura Massima (TM) ad un valore superiore a quello della relativa temperatura di Sicurezza, poichè il valore della temperatura Massima è limitato al valore della temperatura di Sicurezza (TS) diminuito di 5°C.

Nel caso si voglia aumentare il valore della temperatura Massima, prima si deve 'Aumentare' il valore della temperatura di Sicurezza.

Temperatura Integrazione (After Heating) su sonda S3		
Dato	Campo regolazione	Default
TAH	40.0 .. (TM3 -5)°C	45.0 °C



ATTENZIONE!

Non è possibile impostare il valore della Temperatura di integrazione TAH ad un valore superiore a quello della Temperatura Massima TM3, poichè il valore della Temperatura di integrazione TAH è vincolato al valore della Temperatura Massima TM3 -5°C.

Nel caso si voglia diminuire il valore della Temperatura

massima TM3 al di sotto del valore della Temperatura di integrazione TAH impostata si dovrà prima diminuire il valore della Temperatura di integrazione TAH e successivamente agire sulla Temperatura Massima TM3.

Temperatura di ABC (Auto Boiler Control) su sonda S3		
Dato	Campo regolazione	Default
TABC	20.0 .. 80.0°C	30.0 °C

P3: GESTIONE PARAMETRI ANTIGELO

Tramite questo parametro si possono impostare i dati per gestire la funzione di antigelo.



ATTENZIONE!

La centralina viene fornita con i dati di antigelo preimpostati per un funzionamento ottimale. La modifica di tali valori deve essere effettuata da personale qualificato.

SELEZIONATO IL PARAMETRO P3 PREMERE IL TASTO '←'.

E' POSSIBILE SCORRERE CICLICAMENTE TRA I DATI DI ANTIGELO TRAMITE LE FRECCE '▲' '○' '▼':

- Temperature di antigelo 'TAF'
- Intervallo di accensione pompa del collettore 'P ON'
- Intervallo di spegnimento pompa del collettore 'P OF'
- Durata del Test di antigelo 'TMR'



PREMERE IL TASTO '←' PER ENTRARE IN MODIFICA DEL DATO TERMICO SELEZIONATO; IL DATO COMINCIA A LAMPEGGIARE.



TRAMITE LE FRECCE '▲' '○' '▼', IMPOSTARE IL VALORE NUMERICO DESIDERATO.



PREMERE IL TASTO '←' PER CONFERMARE L'IMPOSTAZIONE EFFETTUATA OPPURE PREMERE IL TASTO 'esc' PER ANNULLARE LA MODIFICA.



PREMENDO ' ← ' DOPO AVER MODIFICATO IL DATO RELATIVO ALLA DURATA DEL TEST DI ANTIGELO, LA CENTRALINA CONFERMA IL DATO ED ESEGUE IL TEST DI ANTIGELO .

Di seguito vengono elencati i campi di regolazione relativi ad ogni singolo dato.

Temperatura di antigelo		
Dato	Campo regolazione	Default
TAF	-10.0°C .. +5.0°C	4.0 °C

Intervallo di accensione pompa di collettore		
Dato	Campo regolazione	Default
P ON	5 .. 60 sec.	10 sec.

Intervallo di spegnimento pompa di collettore		
Dato	Campo regolazione	Default
P OF	1 .. 60 min.	20 min.

Durata del test di antigelo		
Dato	Campo regolazione	Default
TMR	5 .. 60 sec.	10 sec.

P4: GESTIONE SEGNALI ACUSTICI

Tramite questo parametro è possibile attivare o disattivare le segnalazioni acustiche della centralina (toni tastiera, allarmi e diagnostica).

Di seguito vengono elencati i campi di regolazione relativi ad ogni singolo dato.

Attivazione / Disattivazione segnalazioni acustiche		
Dato	Campo regolazione	Default
BEEP	Off .. On	On

Nota: con ' Off ' le segnalazioni sono disattivate, mentre con ' On ' sono attivate.

P5: SELEZIONE LOGICA RELE'

Tramite questo parametro è possibile invertire la logica di comando dei relè, ovvero trasformare l'uscita da Normalmente Aperta (N.A.) a Normalmente Chiusa (N.C.) e viceversa. Sarà possibile modificare solamente la logica delle uscite che

lo schema selezionato prevede come attive.
 Variando lo schema mediante il parametro 1 tutte le logiche delle uscite saranno reimpostate al valore N.A. (default).
Se il parametro non è attivo nello schema selezionato, il display mostrerà la scritta 'NONE'.

SELEZIONATO IL PARAMETRO P5 PREMERE IL TASTO
 '↵'.



TRAMITE LE FRECCHE '▲' '◀' '▶' '▼', E' POSSIBILE
 SCORRERE LE USCITE ATTIVE.



SELEZIONARE L'USCITA INTERESSATA E PREMERE IL
 TASTO '↵'.



VARIARE LA LOGICA DELL'USCITA TRAMITE
 LE FRECCHE '▲' '◀' '▶' '▼'.



PREMERE IL TASTO '↵' PER CONFERMARE
 L'IMPOSTAZIONE EFFETTUATA OPPURE PREMERE IL
 TASTO 'esc' PER ANNULLARE LA MODIFICA.

Le uscite di cui è possibile modificare la logica sono al massimo 3 e sono di seguito elencate.

Logica uscita OUT 2

Dato	Campo regolazione	Default
OUT 2	0 .. 1	1

Logica uscita OUT 3

Dato	Campo regolazione	Default
OUT 3	0 .. 1	1

Logica uscita OUT 4

Dato	Campo regolazione	Default
OUT 4	0 .. 1	1

Note: Per logica '0' si intende relè NC, mentre per logica '1' si intende relè NA.

P6: CONTABILITA' ORE DI INTEGRAZIONE

Mediante questo parametro è possibile visualizzare e azzerare le ore di effettiva attivazione della fonte di integrazione.

SELEZIONATO IL PARAMETRO P6 PREMERE IL TASTO
' ← '.



IL DISPLAY VISUALIZZA ' H ' E LE ORE DI EFFETTIVA
ATTIVAZIONE DELLA FONTE DI INTEGRAZIONE.



PREMERE ' ← ', IL DISPLAY VISUALIZZA ' H '
LAMPEGGIANTE.



PREMENDO ' ← ' SI AZZERA IL CONTATORE,
PREMENDO INVECE ' esc ' SI TORNA ALLA
VISUALIZZAZIONE DELLE ORE CORRENTI .

Il conteggio delle ore di attivazione dell'integrazione è compresa tra 0000 .. 9999. Raggiunto il valore massimo, il conteggio si arresterà.

P7: TEST CARICHI COLLEGATI

Tramite questo parametro si può effettuare il test funzionale dei carichi collegati alla centralina.

La centralina attiva i carichi collegati, a seconda dello schema configurato, attivando tutte le uscite disponibili in sequenza per 10 secondi ciascuna, compreso il relè di allarme e la relativa cicalina.

La sequenza del test, a multipli di 5, è impostabile tramite l'unico parametro presente ' TMR '.

L'attivazione del test sarà segnalato sul display con l'accensione dell'icona ' TIMER '.



ATTENZIONE

L'attivazione del relè di allarme sarà segnalata sul display dall'icona 'TIMER' lampeggiante e dall'attivazione del buzzer al fine di testare anche l'emissione dei segnali acustici.

SELEZIONATO IL PARAMETRO P7 PREMERE IL TASTO
' ← '.



IL DISPLAY VISUALIZZA ' TMR ' E IL NUMERO DI CICLI DEL TEST.



PREMERE ' ← ' , IL DISPLAY VISUALIZZA ' TMR ' LAMPEGGIANTE.



TRAMITE I TASTI ' ▲ ' o ' ▼ ' E' POSSIBILE VARIARE IL NUMERO DI CICLI 5, 10, 15, 20, 25.



PREMENDO ' ← ' SI CONFERMA IL DATO IMPOSTATO E SI AVVIA IL TEST DEI CARICHI.
INVECE, PREMENDO ' esc ' SI ANNULLA LA MODIFICA E SI TORNA ALLA VISUALIZZAZIONE DEL NUMERO DI CICLI PREIMPOSTATI.

Impostazione sequenza test

Dato	Campo regolazione	Default
TMR	05 .. 25	05

P8: CONTABILIZZAZIONE ENERGIA PRODOTTA

Tramite questo parametro è possibile gestire i dati relativi alla misura della quantità di Calore Prodotta dall'Impianto.

La quantità di energia prodotta verrà memorizzata nella memoria della centralina circa ogni 2 ore.

Se il valore del flusso memorizzato è uguale a zero, il display mostrerà la scritta ' FLOW OFF ' ed il calcolo dell'energia sarà inattivo.

Se si desidera azzerare il contatore dell'energia prodotta, selezionare il parametro 'RESET' e premere il tasto 'ENTER'.

Se il parametro non è attivo nello schema selezionato, il display mostrerà la scritta ' NONE '.

SELEZIONATO IL PARAMETRO P8 PREMERE IL TASTO ' ← '.



TRAMITE LE FRECCE ' ▲ ' o ' ▼ ' E' POSSIBILE SCORRERE CICLICAMENTE TRA I PARAMETRI DI CONTABILIZZAZIONE ENERGIA PRODOTTA:

Portata dell'impianto in litri/minuto ' FLOW '
Azzeramento contatori energia prodotta ' RST '



PREMERE IL TASTO '←' PER ENTRARE NEL
PARAMETRO SELEZIONATO;
IL PARAMETRO COMINCIA A LAMPEGGIARE



IMPOSTARE IL VALORE NUMERICO DESIDERATO
TRAMITE LE FRECCHE '▲' '○' '▼'
(solo per il parametro 'FLOW').



PREMERE IL TASTO '←' PER CONFERMARE
L'IMPOSTAZIONE EFFETTUATA OPPURE PREMERE IL
TASTO 'esc' PER ANNULLARE LA MODIFICA.

Portata dell'impianto espressa in litri/minuto

Dato	Campo regolazione	Default
FLOW	OFF .. 20.0 l/min.	2.3 l/min.

P9: FUNZIONE DI RECOOLING

Questa funzione consiste nella riduzione automatica della temperatura del boiler.

Tramite questo parametro si possono impostare i dati relativi alla gestione della funzione di raffreddamento automatico del Boiler.

L'attivazione della pompa di collettore, per il raffreddamento del boiler, verrà indicata sul display con l'accensione di entrambi i simboli 'pompa' e 'sole' lampeggianti.

La funzione di Recooling sarà attiva se il parametro RCEN è uguale a 1, mentre sarà disattivata se è uguale a 0.

Se il parametro non è attivo nello schema selezionato, il display mostrerà la scritta 'NONE'.

SELEZIONATO IL PARAMETRO P9 PREMERE IL TASTO
'←'.



TRAMITE LE FRECCHE '▲' '○' '▼' E' POSSIBILE
SCORRERE CICLICAMENTE TRA I PARAMETRI DELLA
FUNZIONE DI RECOOLING:

Temperatura di Recooling 'TR'
Differenziale della Temperatura di Recooling 'ΔTR'
Abilitazione della funzione di Recooling 'RCEN'



PREMERE IL TASTO '←' PER ENTRARE NEL
PARAMETRO SELEZIONATO;
IL PARAMETRO COMINCIA A LAMPEGGIARE



IMPOSTARE IL VALORE NUMERICO DESIDERATO
TRAMITE LE FRECCHE '▲' '0' '▼'.



PREMERE IL TASTO '←' PER CONFERMARE
L'IMPOSTAZIONE EFFETTUATA OPPURE PREMERE IL
TASTO 'esc' PER ANNULLARE LA MODIFICA.

Temperatura di Recooling		
Dato	Campo regolazione	Default
TR	70°C .. (TM3+5)°C	70°C



ATTENZIONE

Non è possibile impostare il valore della Temperatura di Recooling 'TR' ad un valore uguale o inferiore a quello della Temperatura Massima più elevata. Il valore della

Temperatura di Recooling TR è vincolato al valore della Temperatura Massima più elevata +1°C.

Nel caso si voglia diminuire il valore della Temperatura di Recooling 'TR' al di sotto del valore delle Temperature massime impostate si dovrà prima diminuire il valore della o delle Temperature massime e successivamente agire sulla Temperatura di Recooling 'TR'. Se una qualsiasi delle Temperature Massime viene aumentata ad un valore superiore a quello della Temperatura di Recooling 'TR', questa viene impostata automaticamente al valore della temperatura massima più elevata +1°C. Le stesse considerazioni valgono nei confronti della temperatura di Recooling 'TR' rispetto alla temperatura di Integrazione 'TAH'.

Differenziale della temperatura di Recooling TR

Dato	Campo regolazione	Default
ΔTR	6°C .. 15°C	8°C

Attivazione / Disattivazione funzione di Recooling

Dato	Campo regolazione	Default
RECEN	0 .. 1	1

Nota: con '0' la funzione di Recooling è disattivata, mentre con '1' è attivata.

P10: ATTIVAZIONE PERIODICA CARICHI

Tramite questo parametro si potrà gestire l'attivazione periodica dei carichi (pompe e valvole) presenti nello schema idraulico selezionato. In particolare se per 21 ore non sarà intervenuta l'attivazione di un carico, questo verrà attivato in automatico dalla centralina per 15 secondi, in accordo con la logica di funzionamento.

Se in tale intervallo interviene una attivazione del carico il conteggio ricomincerà da zero.

I timer che tengono conto del tempo di attivazione e di attesa, non saranno memorizzati e in caso di reset o assenza di tensione il conteggio riprenderà da zero.

La funzione di 'attivazione periodica dei carichi' sarà attiva se il parametro PVK è uguale a 1, mentre sarà disattivata se è uguale a 0.

SELEZIONATO IL PARAMETRO P10 PREMERE IL TASTO
' ← '.

IL DISPLAY VISUALIZZA ' PVK '.

PREMERE ' ← ', IL DISPLAY VISUALIZZA 'PVK'
LAMPEGGIANTE.

IMPOSTARE IL VALORE NUMERICO DESIDERATO
TRAMITE LE FRECCE ' ▲ ' 0 ' ▼ '.

PREMERE IL TASTO ' ← ' PER CONFERMARE
L'IMPOSTAZIONE EFFETTUATA OPPURE PREMERE IL
TASTO 'esc' PER ANNULLARE LA MODIFICA.

Attivazione periodica carichi

Dato	Campo regolazione	Default
PVK	0 .. 1	1

Nota: con ' 0 ' l'attivazione periodica dei carichi è disattivata, mentre con ' 1 ' è attivata.

P11: UNITA' DI MISURA

Tramite questo parametro sarà possibile selezionare l'unità di misura desiderata, in °C o °F.

SELEZIONATO IL PARAMETRO P11 PREMERE IL TASTO

'↵'.



IL DISPLAY VISUALIZZA 'UNIT'.



PREMERE '↵', IL DISPLAY VISUALIZZA 'UNIT'
LAMPEGGIANTE.



IMPOSTARE L'UNITA' DI MISURA DESIDERATA
TRAMITE LE FRECCHE '▲' o '▼'.



PREMERE IL TASTO '↵' PER CONFERMARE
L'IMPOSTAZIONE EFFETTUATA OPPURE PREMERE IL
TASTO 'esc' PER ANNULLARE LA MODIFICA.

Unità di misura		
Dato	Campo regolazione	Default
UNIT	°C .. °F	°C



ATTENZIONE

La variazione dell'unità di misura da °C a °F o viceversa, comporterà il ripristino dei dati di "default", ovvero la perdita di tutti i dati personali contenuti e memorizzati nella centralina, quali ad esempio parametri termici, schema idraulico, contatori, password e quanto altro memorizzato nella memoria interna della centralina stessa.

Il ripristino dei dati di default potrebbe essere sfruttato, se ad esempio, l'installatore volesse reimpostare i dati di fabbrica senza però manipolare tutti i parametri singolarmente.

Se viene cambiata l'unità di misura, la centralina verrà ripristinata sullo schema n°1 e mostrerà sul display per circa 6 secondi, la scritta 'RST data', ad indicare che tutti i dati sono stati ripristinati ai valori di default.

P12:

LIMITAZIONE TEMPERATURA MINIMA DI COLLETTORE

Il parametro 'Limitazione Temperatura Minima' del collettore si utilizza per la gestione del Termostato di Minima relativo all'attivazione delle pompe di collettore. Tale termostato impedisce l'attivazione delle pompe di collettore se sul relativo pannello viene rilevata una temperatura inferiore a quella impostata nel parametro.

La funzione di 'Limitazione Temperatura Minima' non sarà attiva in funzionamento ABC o se l'attivazione delle pompe di collettore è dovuta alla funzione di Recooling o ad altre funzioni.

SELEZIONATO IL PARAMETRO P13 PREMERE IL TASTO

'←'.

TRAMITE LE FRECCE '▲' '○' '▼', E' POSSIBILE SCORRERE CICLICAMENTE TRA I SEGUENTI DATI TERMICI DI REGOLAZIONE:

- Impostazione temperatura minima di collettore 'MTC'
- Abilitazione/Disabilitazione limitazione temperatura minima 'MTEN'

PREMERE IL TASTO '←' PER ENTRARE IN MODIFICA DEL DATO TERMICO SELEZIONATO; IL DATO COMINCIA A LAMPEGGIARE.



TRAMITE LE FRECCE '▲' '○' '▼', IMPOSTARE IL VALORE NUMERICO DESIDERATO.



PREMERE IL TASTO '←' PER CONFERMARE L'IMPOSTAZIONE EFFETTUATA OPPURE PREMERE IL TASTO 'esc' PER ANNULLARE LA MODIFICA.

Impostazione temperatura minima di collettore

Dato	Campo regolazione	Default
MTC	10.0°C .. 90.0°C	10.0 °C

Abilitazione/Disabilitazione limitazione temperatura minima.		
Dato	Campo regolazione	Default
MTEN	0 .. 1	0

Nota: con ' 0 ' la funzione limitazione temperatura minima di collettore è disattivata, mentre con ' 1 ' è attivata.

P13: IMPOSTAZIONE USCITE PWM E / PWM W

Mediante questo parametro è possibile effettuare le impostazioni per comandare le pompe collegate alle uscite 'PWM E' e 'PWM W' della centralina.

SELEZIONATO IL PARAMETRO P13 PREMERE IL TASTO ' ← '.



TRAMITE LE FRECCHE ' ▲ ' 0 ' ▼ ', È POSSIBILE SCORRERE CICLICAMENTE TRA I SEGUENTI DATI TERMICI DI REGOLAZIONE:

- Impostazione tipo di pompa collegata ' PUMP '
- Impostazione logica di funzionamento ' MODO '
- Tempo di controllo velocità pompa EST ' TMRE '

Il seguente parametro 'TMRW' è visibile solo se è stato selezionato uno schema idraulico con due collettori EST / OVEST:

- Tempo di controllo velocità pompa OVEST ' TMRW '

Il seguente parametro 'TFTE' è visibile solo se il parametro P13 = > MODO, è impostato su 'MFT':

- Controllo temperatura a punto fisso (coll. EST) ' TFTE '

Il seguente parametro 'TFTW' è visibile solo se il parametro P13 => MOD0, è impostato su 'MFT' e se è stato selezionato uno schema idraulico con due collettori EST / OVEST:

- Controllo temperatura a punto fisso (coll. OVEST) 'TFTW'

Di seguito vengono visualizzati i parametri il cui valore di default varia a seconda se il parametro 'PUMP' sia stato impostato su 'REV' (PWM1) oppure 'NOR' (PWM2).

I seguenti parametri sono riferibili alla pompa del collettore EST:

- % segnale PWM per spegnere la pompa 'EOFF'
- % segnale PWM per accendere la pompa e farla funzionare alla minima velocità 'EON'
- % segnale PWM per comandare la pompa alla massima velocità 'EMAX'
- Flusso della pompa con il PWM a %ON 'EFMN'

I seguenti parametri sono riferibili alla pompa del collettore OVEST e sono visibili solo se è stato selezionato uno schema idraulico con due collettori EST / OVEST:

- % segnale PWM per spegnere la pompa 'WOFF'
- % segnale PWM per accendere la pompa e farla funzionare alla minima velocità 'WON'
- % segnale PWM per comandare la pompa alla massima velocità 'WMAX'
- Flusso della pompa con il PWM a %ON 'WFMN'



PREMERE IL TASTO '←' PER ENTRARE IN MODIFICA DEL DATO TERMICO SELEZIONATO; IL DATO COMINCIA A LAMPEGGIARE.



TRAMITE LE FRECCHE '▲' o '▼', IMPOSTARE IL VALORE NUMERICO DESIDERATO.



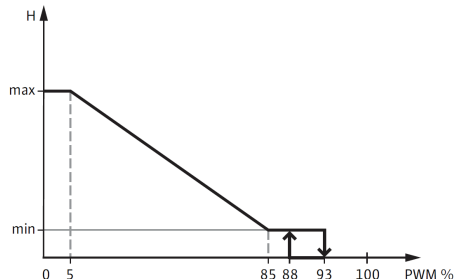
PREMERE IL TASTO '←' PER CONFERMARE L'IMPOSTAZIONE EFFETTUATA OPPURE PREMERE IL TASTO 'esc' PER ANNULLARE LA MODIFICA.

Di seguito vengono elencati i campi di regolazione relativi ad ogni singolo dato.

Impostazione tipo di pompa collegata		
Dato	Campo regolazione	Default
PUMP	REV .. NOR	NOR

Dettaglio delle impostazioni

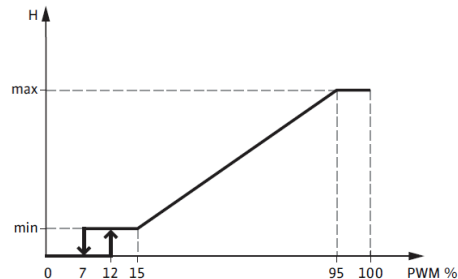
Impostazione REV



Le pompe collegate sulle uscite PWM E e/o PWM W funzionano secondo lo standard "PWM1", mediante la logica di riscaldamento, anche detta invertita. Con il segnale PWM generato al minimo valore (0%) la pompa gira alla massima velocità, mentre con il segnale PWM generato al massimo valore (100%) la pompa gira alla minima velocità. Ovviamente

la pompa funzionerà a tutte le velocità intermedie mediante la modulazione del segnale PWM tra lo 0% e il 100%.

Impostazione NOR



Le pompe collegate sulle uscite PWM E e/o PWM W funzionano secondo lo standard "PWM2", mediante la logica solare, anche detta normale.

Con il segnale PWM generato al minimo valore (0%) la pompa gira alla minima velocità, mentre con il segnale PWM generato al massimo valore (100%) la pompa gira alla massima velocità. Ovviamente la pompa funzionerà a tutte le velocità intermedie mediante la modulazione del segnale PWM tra lo 0% e il 100%.

Impostazione logica di funzionamento		
Dato	Campo regolazione	Default
MODO	MdT .. MFT	MdT

Dettaglio delle impostazioni

Impostazione MdT (modo differenziale)

Nota: il dettaglio delle impostazioni prende in esame la pompa collegata sull'uscita 'PWM E'. Le stesse considerazioni valgono anche per la pompa collegata sull'uscita 'PWM W' considerando i parametri relativi al collettore OVEST.

Viene effettuata la regolazione di velocità della pompa collegata sull'uscita PWM E, confrontando il ΔT misurato con il ΔT impostato.

Se il differenziale di temperatura ΔT misurato tra le sonde di collettore e accumulo è superiore al differenziale di temperatura ΔT impostato per la regolazione solare, la velocità aumenta fino a raggiungere il massimo solo dopo che è trascorso il tempo di controllo 'TMRE'.

Se il differenziale di temperatura ΔT misurato tra le sonde di riferimento è inferiore al differenziale di temperatura ΔT impostato per la regolazione solare, allora la velocità si riduce fino a raggiungere il minimo solo dopo che è trascorso il tempo

di controllo 'TMRE'.

Se la centralina abbassa la velocità della pompa fino a raggiungere il livello minimo 'EON' e il ΔT tra le sonde è ancora inferiore al ΔT impostato, allora la pompa si spegne portandosi al livello 'EOFF'.

Impostazione MFT (modo temperatura fissa)

Nota: il dettaglio delle impostazioni prende in esame la pompa collegata sull'uscita 'PWM E'. Le stesse considerazioni valgono anche per la pompa collegata sull'uscita 'PWM W' considerando i parametri relativi al collettore OVEST.

Viene effettuata la regolazione di velocità della pompa, riferendo la regolazione al valore di temperatura 'TFTE'.

Se la temperatura sulla sonda di riferimento del collettore EST è maggiore del valore impostato 'TFTE', allora la velocità aumenta fino a raggiungere il massimo solo dopo che è trascorso il tempo di controllo 'TMRE'.

Se la temperatura rilevata dalla sonda di collettore è minore del valore impostato, allora la velocità diminuisce fino a raggiungere il valore minimo solo dopo che è trascorso il tempo di controllo 'TMRE'.

Tempo di controllo velocità pompa collettore EST		
Dato	Campo regolazione	Default
TMRE	1 .. 15 minuti	4 minuti

Tempo di controllo velocità pompa collettore OVEST ¹		
Dato	Campo regolazione	Default
TMRW	1 .. 15 minuti	4 minuti

Nota:

1: Il parametro 'TMRW' è visibile solo se è stato selezionato uno schema idraulico con due collettori EST / OVEST.

Dettaglio del parametro TMRE - TMRW

Consente di impostare il tempo massimo impiegato dalla pompa per passare dalla minima alla massima velocità e viceversa al fine di evitare brusche variazioni o pendolamenti del sistema.

Controllo temperatura a punto fisso (Collettore EST)		
Dato	Campo regolazione	Default
TFTE	0 °C .. 90 °C	60 °C

Controllo temperatura a punto fisso (Collettore OVEST ¹)		
Dato	Campo regolazione	Default
TFTW	0 °C .. 90 °C	60 °C

Nota.

Questi parametri sono attivi solo se è stata selezionata l'opzione MFT nel parametro 'MOD0'.

1: Il parametro 'TFTW' è visibile solo se è stato selezionato uno schema idraulico con due collettori EST / OVEST.

Di seguito vengono visualizzati i parametri relativi all'uscita PWM E, riferibili alla pompa del collettore EST e i valori di default con il parametro 'PUMP' impostato su 'REV'.

Livello del segnale in %PWM per spegnere la pompa		
Dato	Campo regolazione	Default
E OFF	EON .. 100%	100%

Livello del segnale in %PWM per comandare la pompa alla minima velocità		
Dato	Campo regolazione	Default
EON	EMAX .. EOFF	90%

Livello del segnale in %PWM per comandare la pompa alla massima velocità		
Dato	Campo regolazione	Default
EMAX	0% .. 50%	0%

Flusso minimo della pompa in % che si ottiene con il segnale al livello EON ¹		
Dato	Campo regolazione	Default
EFMN	0% .. 100%	30%

Di seguito vengono visualizzati i parametri relativi all'uscita PWM W, riferibili alla pompa del collettore OVEST e i valori di default con il parametro 'PUMP' impostato su 'REV'. Questi parametri sono visibili solo se è stato selezionato uno schema idraulico con due collettori (EST/OVEST).

Livello del segnale in %PWM per spegnere la pompa		
Dato	Campo regolazione	Default
W OFF	WON .. 100%	100%

Livello del segnale in %PWM per comandare la pompa alla minima velocità		
Dato	Campo regolazione	Default
WON	WMAX .. WOFF	90%

Livello del segnale in %PWM per comandare la pompa alla massima velocità		
Dato	Campo regolazione	Default
WMAX	0% .. 50%	0%

Flusso minimo della pompa in % che si ottiene con il segnale al livello WON ¹		
Dato	Campo regolazione	Default
WFMN	0% .. 100%	30%

Di seguito vengono visualizzati i parametri relativi all'uscita PWM E, riferibili alla pompa del collettore EST e i valori di default con il parametro ' PUMP ' impostato su ' NOR '.

Livello del segnale in %PWM per spegnere la pompa		
Dato	Campo regolazione	Default
E0FF	0% .. E0N	0%

Livello del segnale in %PWM per comandare la pompa alla minima velocità		
Dato	Campo regolazione	Default
E0N	E0FF .. EMAX	10%

Livello del segnale in %PWM per comandare la pompa alla massima velocità		
Dato	Campo regolazione	Default
EMAX	50% .. 100%	100%

Flusso minimo della pompa in % che si ottiene con il segnale al livello E0N ¹		
Dato	Campo regolazione	Default
EFMN	0% .. 100%	30%

Di seguito vengono visualizzati i parametri relativi all'uscita PWM W, riferibili alla pompa del collettore OVEST e i valori di default con il parametro ' PUMP ' impostato su ' NOR '. Questi parametri sono visibili solo se è stato selezionato uno schema idraulico con due collettori (EST/OVEST).

Livello del segnale in %PWM per spegnere la pompa		
Dato	Campo regolazione	Default
W0FF	0% .. W0N	0%

Livello del segnale in %PWM per comandare la pompa alla minima velocità		
Dato	Campo regolazione	Default
W0N	W0FF .. WMAX	10%

Livello del segnale in %PWM per comandare la pompa alla massima velocità		
Dato	Campo regolazione	Default
WMAX	50% .. 100%	100%

Flusso minimo della pompa in % che si ottiene con il segnale al livello W0N ¹		
Dato	Campo regolazione	Default
WFMN	0% .. 100%	30%

Nota.

1: E' il valore di flusso della pompa quando viene comandata con EON oppure con WON, il valore è tipico della pompa utilizzata. Questo parametro non ha alcun effetto sulla regolazione, ma influisce solo sulla visualizzazione.



ATTENZIONE

L'attivazione della pompa di collettore (sia quella collegata all'uscita PWM E sia quella collegata all'uscita PWM W) potrebbe non avvenire contemporaneamente con la visualizzazione a display del simbolo pompa lampeggiante.

Infatti la pompa potrebbe attivarsi con un certo ritardo, rispetto al simbolo sul display, in quanto ogni pompa ha un segnale di OFF prefissato, e quindi per attivarsi il segnale in uscita deve raggiungere il livello di OFF impostato sulla pompa.

P14: TEMPERATURA RIARMO COLLETTORE

Tramite questo parametro è possibile impostare il valore di temperatura ('T_SE' - 'T_SW') per il riarmo della pompa del collettore nel caso sia intervenuta la temperatura di sicurezza TS_2, al fine di evitare shock termici e sacche d'aria nell'impianto.

La pompa di collettore sarà automaticamente riavviata solo se la temperatura del collettore, rilevata dalla sonda S_1 per il collettore EST oppure S_4 per il collettore OVEST, è inferiore alla temperatura di riarmo del collettore, rispettivamente, T_SE o T_SW.

SELEZIONATO IL PARAMETRO P14 PREMERE IL TASTO



TRAMITE LE FRECCHE '▲' '○' '▼', E' POSSIBILE SCORRERE CICLICAMENTE TRA I SEGUENTI DATI DI REGOLAZIONE:

- | | |
|---------------------------------------|--------|
| - Temperatura riarmo collettore EST | 'T_SE' |
| - Temperatura riarmo collettore OVEST | 'T_SW' |



PREMERE IL TASTO '←' PER ENTRARE IN MODIFICA DEL DATO SELEZIONATO; IL DATO COMINCIA A LAMPEGGIARE.



TRAMITE LE FRECCHE '▲' o '▼', IMPOSTARE IL VALORE NUMERICO DESIDERATO.



PREMERE IL TASTO '←' PER CONFERMARE L'IMPOSTAZIONE EFFETTUATA OPPURE PREMERE IL TASTO 'esc' PER ANNULLARE LA MODIFICA.

Temperatura riarmo collettore EST

Dato	Campo regolazione	Default
T_SE	OFF / 60 °C .. 180 °C	OFF

Temperatura riarmo collettore OVEST ¹

Dato	Campo regolazione	Default
T_SW	OFF / 60 °C .. 180 °C	OFF

Nota:

1: Il parametro 'T_SW' è visibile solo se è stato selezionato uno schema idraulico con due collettori EST / OVEST.

P15: TUBI SOTTOVUOTO

In alcuni sistemi solari, ad esempio nei tubi sottovuoto, si può verificare che la misura della temperatura sulla sonda di collettore sia lenta, perché non posizionata nella zona più appropriata.

Abilitando la funzione VTC, sarà possibile scegliere tra due differenti programmi di funzionamento:

P_1 in cui la funzione VTC è abilitata e le sicurezze del Boiler sono prioritarie.

P_0 in cui la funzione VTC è abilitata e le sicurezze del Boiler, e della pompa di collettore, sono disabilitate.

Con la funzione VTC abilitata, si attiva il seguente controllo della pompa di collettore.

Nota: il dettaglio prende in esame la pompa collegata sull'uscita 'PWM E'. Le stesse considerazioni valgono anche per la pompa collegata sull'uscita 'PWM W' considerando i parametri relativi al collettore OVEST.

Se la temperatura sulla sonda di collettore aumenta del valore impostato nel sottoparametro 'IN_E' entro 1 minuto, allora la pompa di collettore verrà azionata per un periodo di tempo impostato nel sottoparametro 'TM_E'.

Successivamente alla attivazione della pompa per il periodo di tempo impostato nel sottoparametro 'TM_E', la funzione sarà disattiva per 5 minuti.

SELEZIONATO IL PARAMETRO P15 PREMERE IL TASTO

'←'.



TRAMITE LE FRECCHE '▲' '○' '▼', È POSSIBILE SCORRERE CICLICAMENTE TRA I SEGUENTI DATI DI REGOLAZIONE:

- Abilitazione parametro per il collettore EST 'EN_E'
- Incremento temperatura per il collettore EST 'IN_E'
- Tempo attivazione pompa di collettore EST 'TM_E'
- Abilitazione parametro per il collettore OVEST 'EN_W'
- Incremento temperatura per il collettore OVEST 'IN_W'
- Tempo attivazione pompa di collettore OVEST 'TM_W'



PREMERE IL TASTO '←' PER ENTRARE IN MODIFICA DEL DATO SELEZIONATO; IL DATO COMINCIA A LAMPEGGIARE.



TRAMITE LE FRECCE '▲' '◀' '▼', IMPOSTARE IL VALORE NUMERICO DESIDERATO.



PREMERE IL TASTO '←' PER CONFERMARE L'IMPOSTAZIONE EFFETTUATA OPPURE PREMERE IL TASTO 'esc' PER ANNULLARE LA MODIFICA.

Tubi sottovuoto collettore EST

Dato	Campo regolazione	Default
EN_E	OFF / P_1 / P_0	OFF
IN_E	1 °C/min. .. 10 °C/min.	3°C/min.
TM_E	2 sec. .. 30 sec.	5 sec.

Tubi sottovuoto collettore OVEST¹

Dato	Campo regolazione	Default
EN_W	OFF / P_1 / P_0	OFF
IN_W	1 °C/min. .. 10 °C/min.	3°C/min.
TM_W	2 sec. .. 30 sec.	5 sec.



ATTENZIONE

Mediante l'abilitazione del parametro 'EN_E' oppure 'EN_W' su 'P_0', le Sicurezze del Boiler saranno disattivate, e le temperature nel Boiler potranno superare le soglie di sicurezza impostate.

Nota:

1: I parametri 'EN_W', 'IN_W' and 'TM_W' sono visibili solo se è stato selezionato uno schema idraulico con due collettori EST / OVEST.

P16: ANTI-LEGIONELLA

Tamite questo parametro è possibile attivare o disattivare la funzione Anti-legionella.

La funzione anti-legionella (attiva di default) consiste in un ciclo di riscaldamento dell'acqua del boiler a 65°C ogni 30 giorni per 5 minuti (in modo da svolgere un'azione di disinfezione termica contro i relativi batteri) qualora nel periodo l'acqua nel boiler non sia stata portata almeno una volta a 65°C per 5 minuti consecutivi.

Il contatore dei 30 giorni, viene azzerato ogni qualvolta la temperatura dell'acqua nel boiler raggiunga i 65°C per almeno 5 minuti.

Qualora, durante il ciclo di riscaldamento l'acqua nel boiler non raggiunga entro un'ora i 65°C per 5 minuti, la centralina emette una segnalazione acustica e il display visualizza, sullo schema idraulico, l'icona della caldaia lampeggiante. In questa fase di allarme, la centralina forza il riscaldamento dell'acqua nel boiler, che se ha esito positivo resetta automaticamente l'allarme. In caso contrario, entrando nel parametro P16 'LEG' selezionare il sottoparametro 'RS L'; la centralina esce dallo stato di allarme azzerando il contatore dei 30 giorni. La funzione Anti-Legionella può essere abilitata solo per gli schemi idraulici che prevedono il riscaldamento integrativo:

Schema 2 - 4 - 5 - 7 - 10 - 12 - 16 - 17 - 18 - 19 (selezionabili nel parametro installatore P1).

SELEZIONATO IL PARAMETRO P16 PREMERE IL TASTO

'↵':



TRAMITE LE FRECCHE '▲' '○' '▼', E' POSSIBILE SCORRERE CICLICAMENTE TRA I SEGUENTI PARAMETRI DI REGOLAZIONE:

- Abilitazione della funzione anti-legionella 'EN L'
- Reset allarme 'RS L'



PREMERE IL TASTO '↵' PER ENTRARE IN MODIFICA DEL PARAMETRO SELEZIONATO; IL PARAMETRO COMINCIA A LAMPEGGIARE.



TRAMITE LE FRECCHE '▲' '○' '▼', ABILITARE / DISABILITARE IL PARAMETRO SELEZIONATO.



PREMERE IL TASTO '↵' PER CONFERMARE
L'IMPOSTAZIONE EFFETTUATA OPPURE PREMERE IL
TASTO 'esc' PER ANNULLARE LA MODIFICA.

Di seguito vengono elencati i campi di regolazione relativi ad ogni singolo dato.

Abilitazione della funzione anti-legionella		
Dato	Campo regolazione	Default
EN L	0 .. 1	1

Nota: con '0' la funzione è disattivata, mentre con '1' la funzione è attivata.

Reset allarme / Azzeramento contatore dei 30 giorni		
Dato	Campo regolazione	Default
RS L	0 .. 1	0

Nota: selezionando '1' la centralina esce dallo stato di allarme azzerando il contatore dei 30 giorni.



ATTENZIONE

- Quando la funzione Anti-legionella è abilitata, le temperature massime TM- e di sicurezza TS-, se inferiori, vengono automaticamente impostate al valore:
TM:- TLEG + 5.0°C
TS:- TLEG + 10°C
- Il valore della temperatura di anti-legionella è fisso, quindi non modificabile, pari a 65°C.
- Il valore del differenziale è fisso, quindi non modificabile, pari a 2°C.

FUNZIONI ACCESSIBILI DALL'UTENTE

Le funzioni accessibili dall'utente sono limitate e non consentono di configurare i dati che influenzano la gestione dell'impianto. Le uniche operazioni consentite all'utente sono le seguenti:

Accensione / Spegnimento della centralina

Attivazione / Disattivazione della funzione ABC della centralina.

Menu utente

PREMERE IL TASTO '  ' PER ACCEDERE AI ' PARAMETRI UTENTI '.

VIENE VISUALIZZATO IL PRIMO ' PARAMETRO UTENTE '.

TRAMITE LE FRECCHE ' ▲ ' 0 ' ▼ ' E' POSSIBILE SCORRERE CICLICAMENTE TRA I PARAMETRI UTENTE:

U1: VISUALIZZAZIONE TEMPERATURE MASSIME
U2: ATTIVAZIONE/DISATTIVAZIONE ANTIGELO

PREMERE IL TASTO '  ' PER ENTRARE NEL PARAMETRO SELEZIONATO.

IMPOSTARE I DATI RELATIVI AD OGNI SINGOLO PARAMETRO COME ILLUSTRATO DI SEGUITO.

PREMERE IL TASTO ' **esc** ' PER RITORNARE ALLA SELEZIONE DEI PARAMETRI UTENTE.

ATTENDERE 20 SECONDI OPPURE PREMERE IL TASTO ' **esc** ' PER USCIRE DALLA MODALITA' UTENTE.



ATTENZIONE!

In modalità 'PARAMETRI UTENTE' tutte le uscite sono disattivate.

Visualizzazione Temperature Massime Registrate

Il parametro ' TMAX U1 ' permette di visualizzare la temperatura massima registrata nel sistema da ciascuna sonda TM-.

PREMERE IL TASTO '←' PER ACCEDERE ALLA VISUALIZZAZIONE DELLE TEMPERATURE.



TRAMITE LE FRECCE '▲' '○' '▼' 'E' POSSIBILE SCORRERE CICLICAMENTE TRA LE TEMPERATURE RILEVATE:

TM1 → TM2 → TM3 → TM4



PREMERE IL TASTO '←', IL DISPLAY VISUALIZZA IL NUMERO DELLA Sonda LAMPEGGIANTE. INVECE PREMENDO IL TASTO 'esc' SI RITORNA ALLA VISUALIZZAZIONE DEI PARAMETRI UTENTE.



PREMENDO '←' SI AZZERA LA TEMPERATURA FINORA REGISTRATA; PREMENDO INVECE 'esc' SI TORNA ALLA VISUALIZZAZIONE DELLA TEMPERATURA MEMORIZZATA.



PREMERE IL TASTO 'esc' PER USCIRE DALLA VISUALIZZAZIONE DELLA TEMPERATURA MASSIMA.

Attivazione dell'Antigelo

Il parametro 'AFR U2' (anti frost) permette di attivare o disattivare la funzione di antigelo. La gestione dei dati di antigelo si effettua tramite i parametri utente.

PREMERE IL TASTO '←';
IL DISPLAY VISUALIZZA 'AFR' LAMPEGGIANTE.





TRAMITE LE FRECCE '▲' '○' '▼' 'E' POSSIBILE ATTIVARE OPPURE DISATTIVARE L'ANTIGELO:
0: DISATTIVO
1: ATTIVO (IL DISPLAY VISUALIZZA ☼)



PREMERE IL TASTO '←' PER CONFERMARE L'IMPOSTAZIONE OPPURE PREMERE IL TASTO 'esc' PER USCIRE DAI PARAMETRI UTENTE.

GESTIONE ANOMALIE E PROBABILI CAUSE

ANOMALIA	PROBABILE CAUSA								
<p>Durante il normale funzionamento la centralina visualizza sul display il simbolo  ed emette una segnalazione acustica caratterizzata da una serie di 'beep'. La sonda che ha generato il problema lampeggia.</p>	<p>La centralina ha rilevato un'anomalia sulle sonde. Verrà visualizzato il numero della sonda in avaria e verrà indicato il tipo di anomalia presente.</p> <table border="0" data-bbox="496 326 1268 450"> <tr> <td>Sonda aperta ($R = \infty$). COL OPEn</td> <td>Sonda in corto circuito ($R \approx 0$). COL ShrT</td> </tr> <tr> <td>S_2 OPEn</td> <td>S_2 ShrT</td> </tr> <tr> <td>S_3 OPEn</td> <td>S_3 ShrT</td> </tr> <tr> <td>S_4 OPEn</td> <td>S_4 ShrT</td> </tr> </table>	Sonda aperta ($R = \infty$). COL OPEn	Sonda in corto circuito ($R \approx 0$). COL ShrT	S_2 OPEn	S_2 ShrT	S_3 OPEn	S_3 ShrT	S_4 OPEn	S_4 ShrT
Sonda aperta ($R = \infty$). COL OPEn	Sonda in corto circuito ($R \approx 0$). COL ShrT								
S_2 OPEn	S_2 ShrT								
S_3 OPEn	S_3 ShrT								
S_4 OPEn	S_4 ShrT								
<p>Il display visualizza l'icona  e la centralina emette una segnalazione acustica caratterizzata da una serie di 'beep'.</p>	<p>Una o più sonde hanno rilevato una temperatura maggiore della relativa temperatura di sicurezza impostata.</p>								
<p>Nella selezione dell'impianto da realizzare (parametro installatore P1) lampeggiano una o più sonde.</p>	<p>La sonda non è stata collegata o è in avaria.</p>								

GARANZIA

Nell'ottica di un continuo sviluppo dei propri prodotti, il costruttore si riserva il diritto di apportare modifiche a dati tecnici e prestazioni senza preavviso. Il consumatore è garantito contro i difetti di conformità del prodotto secondo la Direttiva Europea 1999/44/C€ nonché il documento sulla politica di garanzia del costruttore. Su richiesta è disponibile presso il venditore il testo completo della garanzia.



WIST02330IAN 026843 100516