

Parametro N°4 = Protezione antigelo

4of La protezione antigelo è disattivata.

41 Livello da impostare per attivare la protezione antigelo (regolabile da -5 a +5°C)

Parametro N°5 = Protezione da surriscaldamento

5of La protezione da surriscaldamento è disattivata.

5on La protezione da surriscaldamento è attivata. (valore di default).

Parametro N°6 = Massima Temperatura del Collettore

6.14 Livello da impostare per attivare la protezione da surriscaldamento.(valore di default 140°C)
Regolabile da 100°C (10)a 200°C (20).

Parametro N°7 = Collettore solare

7of Il sistema lavora con un collettore solare piano (valore di default).

7on Il sistema lavora con un collettore solare a tubi sottovuoto (heat pipe).
Ogni 30 min la pompa sarà attivata per 30 sec per misurare il corretto valore di Temperatura all'interno del collettore ed evitare l'attacca e stacca della pompa

Parametro N°8 = Funzioni extra uscita P2 (disponibile solo se il sensore T3 è collegato)

8of L'uscita P2 viene utilizzata per controllare il generatore di calore ausiliario (valore di default).

8on L'uscita P2 viene utilizzata per dissipare calore dal bollitore principale verso un secondo accumulo (piscina o bollitore ausiliario).

Parametro N°P1 = Test della Pompa principale P1 (Valore di Default P1:A)

P1A Modalità Automatica: la pompa si attiva in funziona del valore di Delta T.

P11 Modalità Manuale: la pompa si attiva per 4 ore ed al termine del periodo di funzionamento ritorna da sola in Modalità Automatica.

P10 Modalità Manuale: la pompa è spenta.

Parametro N°P2 = dell'uscita ausiliaria (disponibile solo se il sensore T3 è collegato)

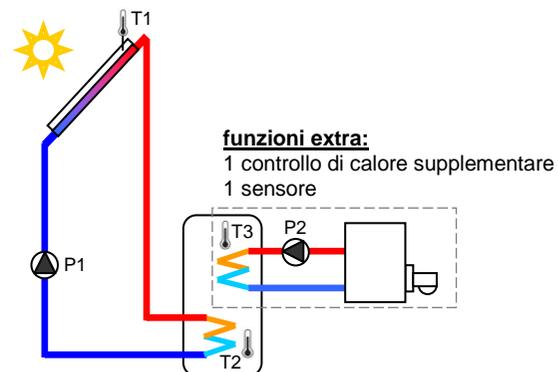
P21 Modalità Manuale: il generatore di calore ausiliario è acceso.

P20 Modalità Manuale: il generatore di calore ausiliario è spento.

MANUALE D'USO

IT

Controller per sistema solare "versione base"



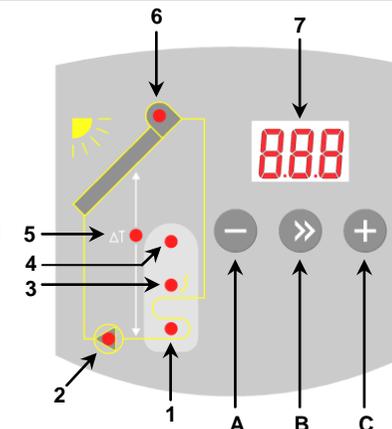
CARATTERISTICHE TECNICHE

Temperatura di funzionamento	0°C - 50°C
Campo di regolazione di differenti temperature:	
Dt (Differenza di temperatura tra collettore T1 e serbatoio T2)	4°C - 30°C (39°F - 86°F)
Temperatura dell'acqua (temperatura massima desiderata nel serbatoio T2)	30°C - 90°C (86°F - 194°F)
Calore supplementare (Impostare il livello di controllo P2)	0°C - 85°C (0°F - 185°F)
Grado di Protezione	IP42
Alimentazione	230Vac +/- 10% 50Hz
Uscite:	
P1 (Pompa Principale):	Relay 8A 250VAC
P2 (funzioni extra):	Relay 8A 250VAC
Sensori:	
T1 (Collettore Solare):	PT 1000 type
T2 (Bollitore ad accumulo):	PT 1000 type
T3 (Sensore Ausiliario per controllo P2):	PT 1000 type
Versione Software	appare sul display eseguendo il programma Version x.xx

DISPLAY

- 1: Indicatore della Temperatura nella parte bassa del Bollitore (il valore della Temperatura misurata appare sul display "7")
- 2: Indicatore funzionamento Pompa
- 3: Indicatore funzionamento Generatore di calore ausiliario: lampeggia quando il Generatore è in funzione. Quando la luce è fissa il display "7" mostra la Temperatura misurata
- 4: Max Temperatura del Bollitore (setting level).
- 5: Delta T: Differenza di Temperatura tra il Collettore "6" ed il Bollitore "4". (setting level)
- 6: Indicatore della Temperatura del Collettore (il display "7" mostra la Temperatura misurata)
- 7: Display (colore Rosso)

- A:** Tasto meno (per diminuire il valore impostato)
B: Tasto Menù (per selezionare il numero dei parametri e modificare il valore visualizzato)
C: Tasto più (per aumentare il valore impostato)



FUNZIONI e DESCRIZIONE

Funzione Pompa Principale (P1):

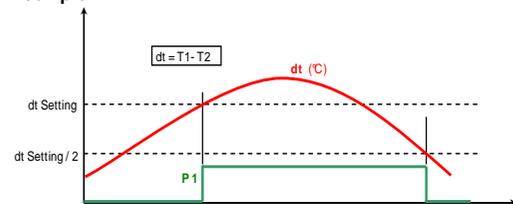
La pompa è in funzione:

- quando la Temperatura del Collettore (T1) è superiore alla Temperatura del Bollitore (T2) + il Delta T (dt) ,impostato nel menù dei parametri (Parametro N°1 => valore di default 8°C);
- quando viene attivata la "Funzione antibloccaggio" che fa girare la pompa per 15 sec se la stessa non ha funzionato nei 5 giorni precedenti.

La pompa non è in funzione:

- quando la Temperatura del Collettore (T1) scende sotto la Temperatura del Bollitore (T2) + la metà del valore del Delta T (dt/2).

Esempio:



Funzione extra - Generatore di calore ausiliario (P2):

Per utilizzare questa opzione è necessario collegare il Sensore ausiliario T3.

Questa uscita è generalmente utilizzata per controllare il generatore di calore ausiliario del Bollitore (resistenza elettrica o caldaia).

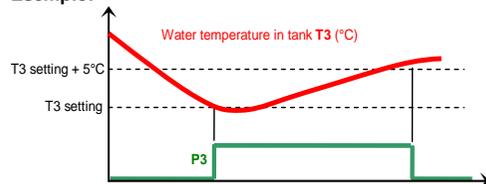
Contatto in posizione "on":

- quando la Temperatura dell'acqua all'interno del Bollitore (T3) scende sotto il valore di Temperatura impostato nel menù dei parametri (N°3 =>valore di default 50°C).

Contatto in posizione "off":

- quando la Temperatura dell'acqua all'interno del Bollitore (T3) è 5°C sopra il valore di Temperatura impostato.

Esempio:



Funzione extra - Raffreddamento (P2):

La Funzione di Raffreddamento è generalmente utilizzata per abbassare la Temperatura del Bollitore principale in caso di forte irraggiamento solare del Collettore. Con questa funzione è possibile convogliare l'energia in eccesso prodotta dal sistema verso un serbatoio di accumulo supplementare (secondo Bollitore) e/o verso una piscina (dissipatore).

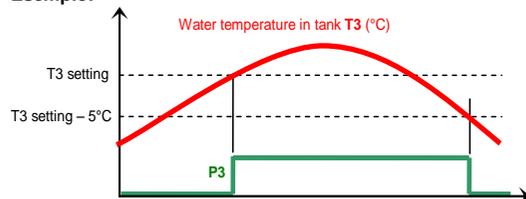
Contatto in posizione "on":

- quando la Temperatura dell'acqua all'interno del Bollitore (T3) supera il valore di Temperatura impostato nel menù dei parametri (N°3 =>valore di default 50°C).

Contatto in posizione "off":

- quando la Temperatura dell'acqua all'interno del Bollitore (T3) scende 5°C sotto il valore di Temperatura impostato.

Esempio:



Pannello e il sistema di protezioni:

Protezione antigelo

Questa opzione consente di mantenere la Temperatura del Pannello Solare (T1) sopra quella di congelamento (regolabile nel parametro N° 4 del menu) attivando la pompa P1.

Attenzione: è preferibile non utilizzare questa funzione nelle regioni troppo fredde per non usare troppo l'energia immagazzinata nel Bollitore.

Protezione contro il surriscaldamento del pannello

Questa opzione è utilizzata per proteggere il liquido all'interno del Collettore

Consiste nell'attivare la pompa se la temperature del Collettore (T1) supera il valore del parametro N° 6 (valore di default 140°C). La pompa verrà fermata quando la Temperatura dell'acqua nel Bollitore raggiungerà i 95°C).

Protezione contro il surriscaldamento del Sistema

Se la Temperatura dell'acqua nel Bollitore è 95°C (Max temperature ammissibile) e la Temperatura del Collettore T1 è di 5°C inferiore, verrà attivata la pompa per raffreddare il Bollitore fino al raggiungimento del valore impostato (parametro N° 2).

E' possibile disattivare questa funzione dal menu dei parametri (impostando N° 5 = valore di default off).

Segnalazioni di errore (Sensori):

Sensore del Collettore (T1):

La pompa P1 è ferma (**Err 1** ed il LED lampeggia).

Sensore del Bollitore (T2):

La pompa P1 è ferma (**Err 2** ed il LED lampeggia).

Sensore delle funzioni Extra (T3):

Il generatore di calore ausiliario è fermo (**Err 3**).

Corrispondenza di valori per Sensori PT1000 : (da verificare con un Ohmetro)

-10°C	960 ohms	60°C	1232 ohms
0°C	1000 ohms	70°C	1271 ohms
10°C	1039 ohms	80°C	1309 ohms
20°C	1077 ohms	90°C	1347 ohms
30°C	1116 ohms	100°C	1385 ohms
40°C	1155 ohms	120°C	1461 ohms
50°C	1194 ohms	140°C	1535 ohms

MENU' DEI PARAMETRI

Per entrare nel Menù dei Parametri, tenere premuti i tasti e per 2 secondi

Premere il tasto per selezionare il Parametro da modificare con i tasti e

Parametro N°1:= dt

1.8

Differenza tra la Temperatura del Collettore (T1) e la Temperatura del Bollitore (T2) necessaria per fare avviare la Pompa principale P1 (valore di default 8°C).

Parametro N°2 = Temperatura Max dell'acqua nel Bollitore

290

Temperatura Max dell'acqua nel Bollitore (desiderata). Valore di default 90°C.

Parametro N°3 = Attivazione del Generatore di calore ausiliario

350

Livello di Temperatura che attiva il generatore di calore ausiliario (Valore di default 50°C)
Disponibile solo se il Sensore T3 è collegato.