



DESCRIZIONE

La centralina solare SC3 viene utilizzata negli impianti solari a circolazione forzata. Oltre a controllare la differenza di temperatura con due sonde (T1-T2), ha una terza sonda (T3) per l'integrazione con altra fonte di energia.

La centralina SC3 è molto semplice e funzionale e può dotarsi di un controllo remoto (DR) optional collocabile nell'appartamento, dove si possono visualizzare le varie temperature, stati di funzionamento, grafico dell'andamento della temperatura nelle ultime 24 ore, inoltre collegando un conta litri ad impulsi si può contabilizzare l'energia prodotta dal sole (non certificata) e visualizzare la potenza istantanea.

LOGICA DI FUNZIONAMENTO

La centralina rileva le temperature T1 (mandata solare) e T2 (boiler ACS in basso) e quando la prima è maggiore di un certo DT rispetto alla seconda, vuol dire che c'è dell'energia a disposizione da poter trasferire, quindi si accende la pompa solare P1. In particolare Se $T1 > (T2 + DT)$ e $T1 > 25^{\circ}C$ -> Pompa ON Se $T1 < (T2 + DT)$ o $T1 < 25^{\circ}C$ -> Pompa OFF

Il secondo relè della centralina di solito viene utilizzato per comandare l'integrazione caldaia (più raramente l'integrazione elettrica con l'aggiunta di un relè di potenza esterno). In particolare quando la temperatura T3 va al di sotto di un valore minimo la centralina devia il flusso della caldaia attraverso una elettrovalvola verso l'acqua calda piuttosto che verso il riscaldamento e una volta completata la deviazione la valvola stessa provvista di un relè interno dà il comando di accensione alla caldaia.

In caso di anomalie di seguito sono riportati gli effetti sulla pompa in ordine di priorità:

Se $T2 > 80^{\circ}C$ -> Pompa OFF (solo se max T accumulato è impostata a 80-90°C)

Se $T3 > 90^{\circ}C$ -> Pompa OFF (solo se max T accumulato è impostata a 80-90°C)

Se T1 guasta -> Pompa ON

Se T2 guasta e $T1 > 25^{\circ}C$ -> Pompa ON

Se T2 guasta e $T1 < 25^{\circ}C$ -> Pompa OFF

Se T3 guasta -> Integrazione caldaia ON

INDICAZIONI VISIVE

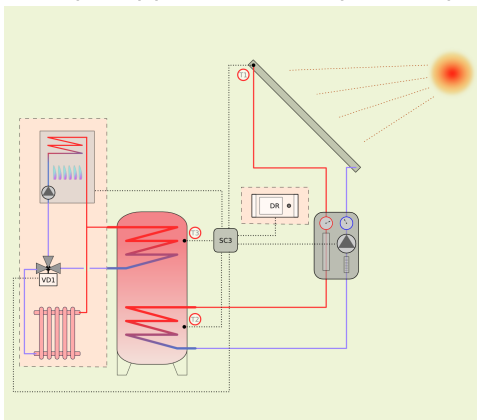
La scheda è provvista di un led che segnala la condizione di funzionamento della centralina nel modo seguente:

Led acceso -> Pompa solare ON

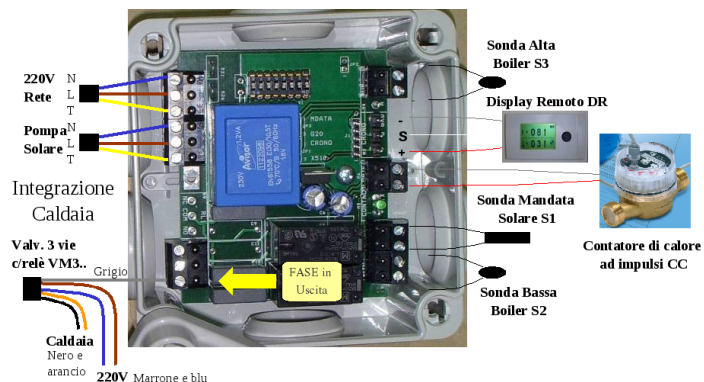
Led con lampeggio lento -> Pompa solare OFF

Led con lampeggio veloce -> Anomalia sonde S1 o S2

Esempio applicativo su impianto tipo



Collegamenti elettrici scheda



TEMPERATURE

T1

E' la temperatura di mandata dei pannelli solari rilevata all'uscita dei collettori

T2

E' circa la temperatura di ritorno dei pannelli solari, rilevata in basso al boiler ACS.

T3

E' la temperatura dell'acqua calda rilevata in alto al boiler ACS.

IMPOSTAZIONE PARAMETRI

Sulla scheda sono disponibili 8 microinterruttori switch attraverso i quali è possibile impostare i seguenti parametri (se c'è il display remoto tali parametri vengono ignorati e valgono quelli impostati da display):

DT sonde T1 e T2, ovvero la differenza di temperatura che ci deve essere fra T1 e T2 per far partire la pompa solare. Tale parametro può assumere valori da 0 a 15°C con incrementi di 1° e si imposta intervenendo sui primi 4 switch, come indicato in figura.

T integrazione caldaia / deviazione valvola, ovvero la temperatura minima dell'acqua calda in alto al boiler che deve essere sempre garantita. Tale parametro può assumere valori da 32 a 60°C con incrementi di 4° e si imposta intervenendo sugli switch 6-7-8, come indicato in figura.

Massima T accumulato, ovvero la temperatura massima che si vuole raggiungere all'interno del boiler dell'acqua calda. Tale parametro può assumere 2 valori: OFF se non si vuole inserire nessun limite e 80-90° per impostare come temperatura massima T2 in basso al boiler 80°C e T3 in alto al boiler 90°C e si imposta intervenendo sull'ultimo switch (8) come indicato in figura.

DT sonde S1 S2	DT sonde S1 S2	T Integrazione Caldaia
ON [switch diagram] 0°C	ON [switch diagram] 8°C	ON [switch diagram] 32°C
ON [switch diagram] 1°C	ON [switch diagram] 9°C	ON [switch diagram] 36°C
ON [switch diagram] 2°C	ON [switch diagram] 10°C	ON [switch diagram] 40°C
ON [switch diagram] 3°C	ON [switch diagram] 11°C	ON [switch diagram] 44°C
ON [switch diagram] 4°C	ON [switch diagram] 12°C	ON [switch diagram] 48°C
ON [switch diagram] 5°C	ON [switch diagram] 13°C	ON [switch diagram] 52°C
ON [switch diagram] 6°C	ON [switch diagram] 14°C	ON [switch diagram] 56°C
ON [switch diagram] 7°C	ON [switch diagram] 15°C	ON [switch diagram] 60°C

Temperatura massima accumulato
ON [switch diagram] OFF ON [switch diagram] 80-90°C

Parametri di Default (impostazioni) di fabbrica
ON [switch diagram] DT= 7°C, T integrazione caldaia=40°C, T massima accumulato 80-90°C

AVVERTENZE PER L'INSTALLAZIONE
*Nel realizzare il cablaggio individua i morsetti corretti leggendo la serigrafia posta sotto i morsetti estraibili. Danni irreparabili sono causati da incaute connessioni dell'alimentazione 230V sui morsetti errati;
 _Mantenere i cavi con tensione 230V separati dai rimanenti cavi ed in particolare dalle sonde di temperatura. Si raccomanda l'uso di fori separati per uscire dalla scatola, e percorsi separati anche fuori dalla scatola. Mai raggruppare cavi con tensione con i rimanenti cavi mediante fascette;
 Si consiglia di smontare la scheda e/o estrarre i morsetti per andare più comodi nel fare i collegamenti.*