

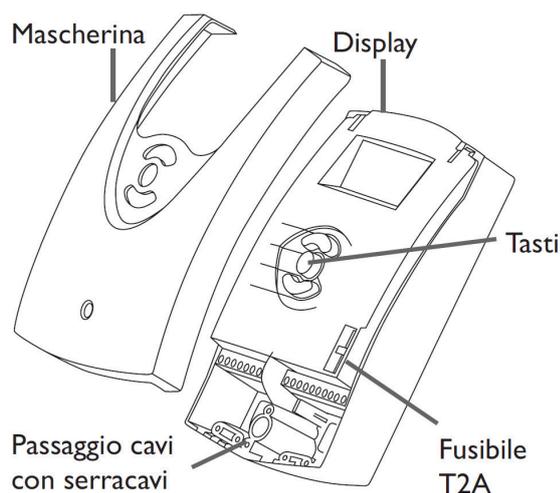
Stazioni solari e Centraline

Centralina W-RE1 - ad 1 uscita

Descrizione



Centralina solare ad 1 uscita, adatta per il collegamento di pompe ad alta efficienza, con sensori di temperatura; incluso misurazione di efficienza integrato, autoregolante o con connessione del sensore di flusso elettronico.



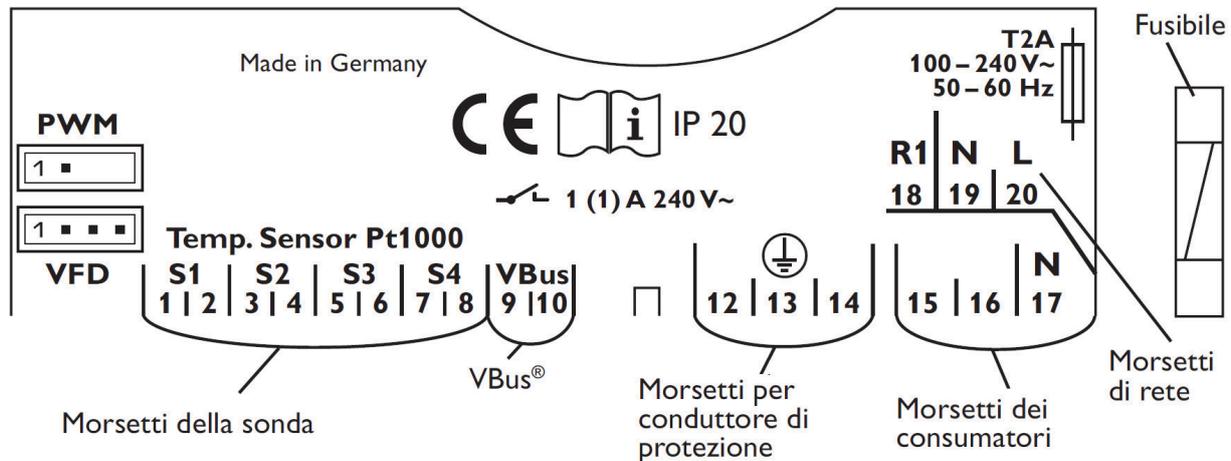
Dati tecnici

Ingressi	per 4 sonde di temperatura Pt1000, 1 sonda Grundfos Direct Sensors™
Uscite	per 1 relè semiconduttore e 1 PWM
Potere di interruzione	1 (1) A 240 V~ (relè semiconduttore)
Potere totale di interruzione	1 A 240 V~
Alimentazione	100-240 V~ , 50-60 Hz
Consumo standby	0,58 W
Frequenza-Tensione PWM	512 Hz - 10,5 V
Tipo di collegamento	X
Funzionamento	Tipo 1.C.Y
Tensione impulsiva nominale	2.5 kV
Interfaccia dati	VBus®
Distribuzione di corrente dal VBus®	35 mA
Funzioni	controllo di funzionamento, conta ore di esercizio, regolazione di velocità, opzione drainback, bilancio termico
Involucro	in plastica, PC-ABS e PMMA
Montaggio	a parete, installazione nel quadro elettrico
Visualizzazione / Display	sistema di monitoraggio per la visualizzazione dell'impianto, campo a 16 segmenti, campo a 7 segmenti, 8 simboli per lo stato del sistema
Comando	3 tasti
Tipo di protezione	IP 20 / EN 60529
Grado di protezione	I
Temperatura ambiente	0 ... 40 °C [32 ... 104 °F]
Grado di inquinamento	2
Fusibile	T2A
Altitudine massima	2000 m.s.l.m.
Dimensioni	172 x 110 x 46 mm

Stazioni solari e Centraline

Centralina W-RE1 - ad 1 uscita (2)

Collegamento elettrico



La tensione elettrica deve essere di 100-240 V~ (50-60 Hz). I cablaggi flessibili devono essere fissati all'involucro della centralina con le apposite staffe e viti per permettere lo scarico di trazioni.

La centralina è equipaggiata con un relè semiconduttore al quale possono essere allacciati consumatori come pompe, valvole ecc.

Relè 1

18 = conduttore R1

17 = conduttore neutro N

13 = conduttore di protezione (⊕)

Il **collegamento elettrico** avviene tramite i seguenti morsetti:

19 = conduttore neutro N

20 = conduttore L

12 = conduttore di protezione (⊕)

Le **sonde temperatura** (S1 fino a S4) vanno collegate con polarità indifferente ai seguenti morsetti:

1 / 2 = sonda 1 (ad es. sonda collettore)

3 / 4 = sonda 2 (ad es. sonda serbatoio)

5 / 6 = sonda 3 (ad es. sonda serbatoio in alto)

7 / 8 = sonda 4 (ad es. sonda ritorno)

Sonde Direct Grundfos™ (VFD)

La centralina è dotata di 1 ingresso per le sonde Direct Grundfos™ (VFD) per misurare la portata e la temperatura. Il collegamento avviene mediante il morsetto VFD.

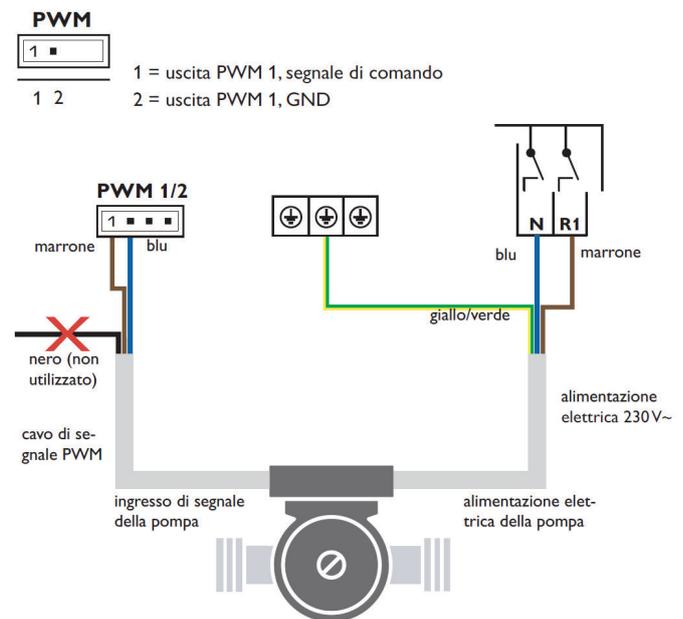
Uscita PWM

La regolazione di velocità delle pompe ad alta efficienza avviene tramite un segnale PWM. La pompa deve essere allacciata contemporaneamente a un relè e all'uscita PWM della centralina. La pompa HE viene alimentata quando viene attivato o disattivato il relativo relè. I due pin di sinistra sono un'uscita di comando per una pompa provvista di ingresso di comando PWM. I due pin di destra non sono usati.

Comunicazione dati / bus

La centralina è dotata di VBus®, per la comunicazione dei dati, e in parte alimenta i moduli esterni di energia elettrica. Il collegamento avviene con polarità indifferente ai morsetti contrassegnati con VBus.

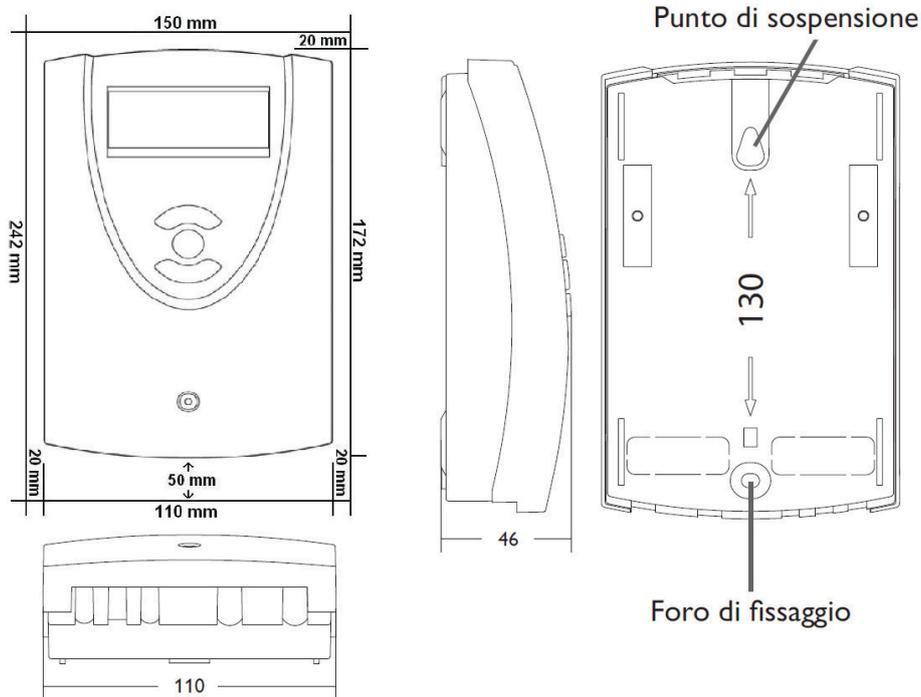
Questo bus dati consente l'allacciamento di uno o più moduli VBus®.



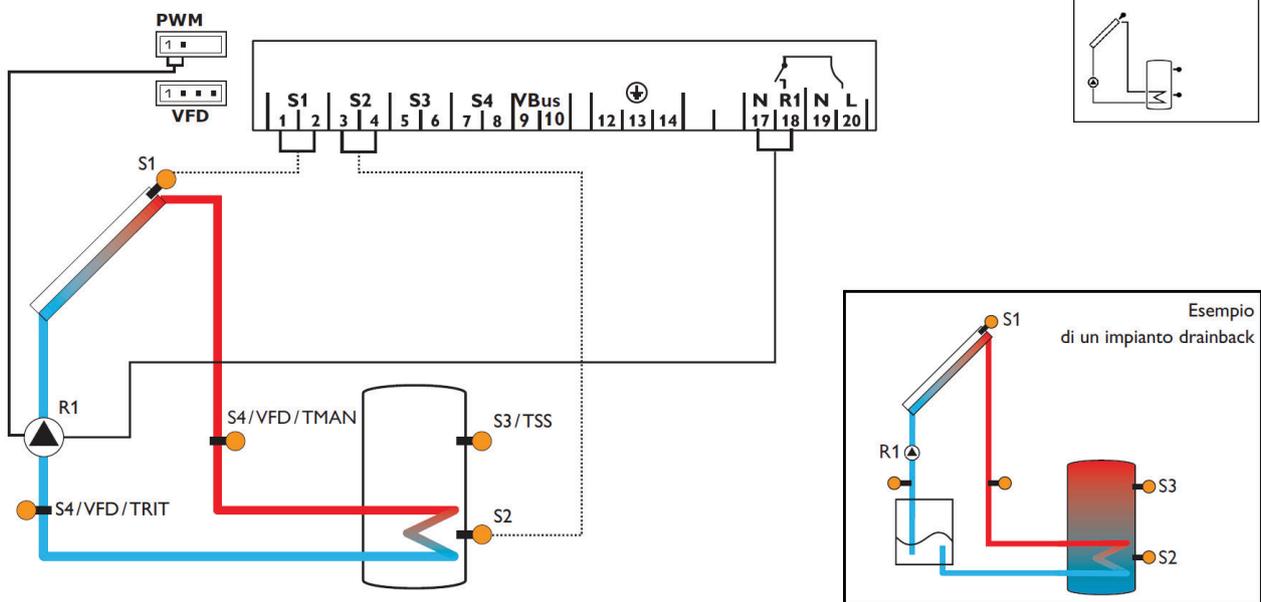
Stazioni solari e Centraline

Centralina W-RE1 - ad 1 uscita (3)

Dimensioni - distanze minime



Assegnazione dei morsetti



La centralina calcola la differenza di temperatura tra la sonda del collettore S1 e la sonda del serbatoio S2. Se la differenza è maggiore o uguale alla differenza di temperatura di attivazione impostata (DT O), la pompa solare viene attivata dal relè 1 e il serbatoio caricato finché non è raggiunta la differenza di temperatura di disattivazione (DT F) o la temperatura massima del serbatoio (S MX).

Le sonde S3 e S4 possono essere collegate opzionalmente. La sonda S3 può essere usata anche come sonda di riferimento per la funzione di disattivazione di sicurezza (ODSS).

Se è attivata la funzione di bilancio termico (OBT), le sonde S4 e VFD possono essere usate come sonda mandata o sonda ritorno.

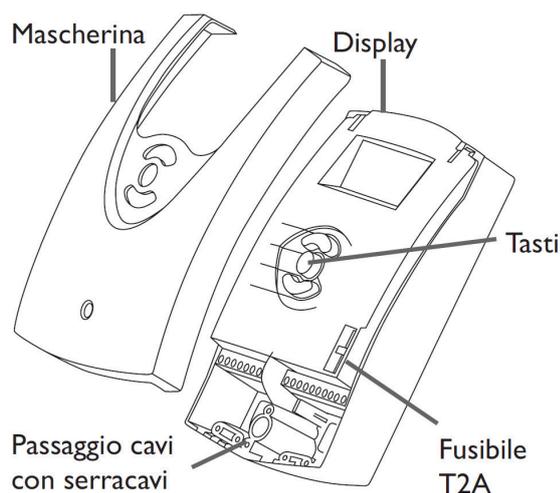
Stazioni solari e Centraline

Centralina W-RE2 - a 2 uscite

Descrizione



Centralina solare a 2 uscite (pompe e valvole), adatta per il collegamento di pompe ad alta efficienza, con sensori di temperatura; incluso misurazione di efficienza integrato, autoregolante o con connessione del sensore di flusso elettronico.



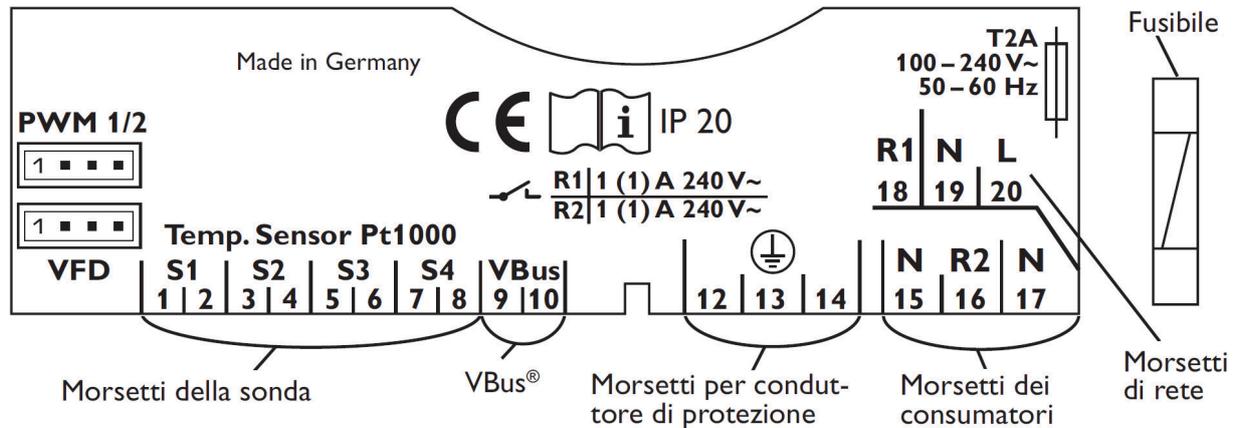
Dati tecnici

Ingressi	per 4 sonde di temperatura Pt1000, 1 sonda Grundfos Direct Sensors™
Uscite	per 2 relè semiconduttori e 2 PWM
Potere di interruzione per relè	1 (1) A 240 V~ (relè semiconduttore)
Potere totale di interruzione	2 A 240 V~
Alimentazione	100-240 V~ , 50-60 Hz
Consumo standby	0,64 W
Frequenza-Tensione PWM	512 Hz - 10,5 V
Tipo di collegamento	X
Funzionamento	Tipo 1.C.Y
Tensione impulsiva nominale	2.5 kV
Interfaccia dati	VBus®
Distribuzione di corrente dal VBus®	35 mA
Funzioni	controllo di funzionamento, conta ore di esercizio, funzione collettore a tubi, regolazione di velocità, funzione termostato, opzione drainback e booster, bilancio termico
Involucro	in plastica, PC-ABS e PMMA
Montaggio	a parete, installazione nel quadro elettrico
Visualizzazione / Display	sistema di monitoraggio per la visualizzazione dell'impianto, campo a 16 segmenti, campo a 7 segmenti, 8 simboli per lo stato del sistema
Comando	3 tasti
Tipo di protezione	IP 20 / EN 60529
Grado di protezione	I
Temperatura ambiente	0 ... 40 °C [32 ... 104 °F]
Grado di inquinamento	2
Fusibile	T2A
Altitudine massima	2000 m.s.l.m.
Dimensioni	172 x 110 x 46 mm

Stazioni solari e Centraline

Centralina W-RE2 - a 2 uscite (2)

Collegamento elettrico



La tensione elettrica deve essere di 100-240 V~ (50-60 Hz). I cablaggi flessibili devono essere fissati all'involucro della centralina con le apposite staffe e viti per permettere lo scarico di trazioni.

La centralina è equipaggiata con due relè semiconduttori ai quali possono essere allacciati consumatori come pompe, valvole ecc.

Relè 1

18 = conduttore R1

17 = conduttore neutro N

13 = conduttore di protezione

Relè 2

16 = conduttore R2

15 = conduttore neutro N

14 = conduttore di protezione

Il **collegamento elettrico** avviene tramite i seguenti morsetti:

19 = conduttore neutro N

20 = conduttore L

12 = conduttore di protezione

Le **sonde temperatura** (S1 fino a S4) vanno collegate

con polarità indifferente ai seguenti morsetti:

1 / 2 = sonda 1 (ad es. sonda collettore 1)

3 / 4 = sonda 2 (ad es. sonda serbatoio 1)

5 / 6 = sonda 3 (ad es. sonda serbatoio in alto)

7 / 8 = sonda 4 (ad es. sonda ritorno)

Sonde Direct Grundfos™ (VFD)

La centralina è dotata di 1 ingresso per le sonde Direct Grundfos™ (VFD) per misurare la portata e la temperatura. Il collegamento avviene mediante il morsetto VFD.

Uscita PWM

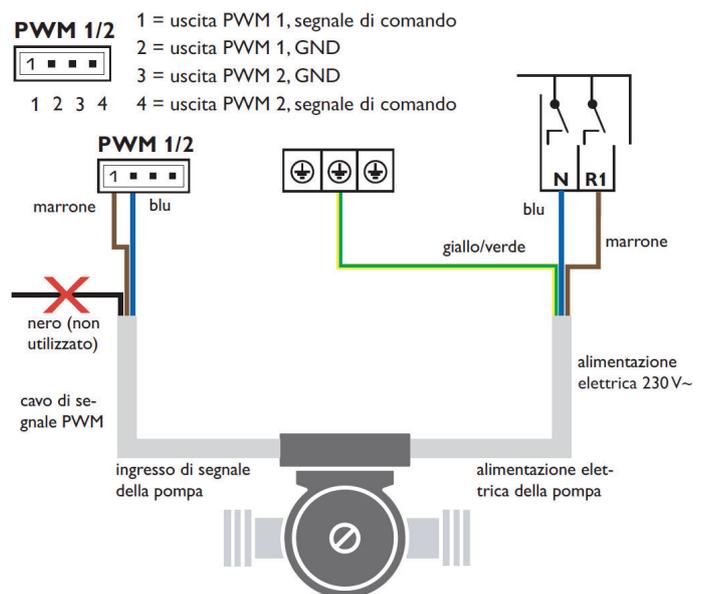
La regolazione di velocità delle pompe ad alta efficienza avviene tramite un segnale PWM. La pompa deve essere allacciata contemporaneamente a un relè e all'uscita PWM della centralina. La pompa HE viene alimentata quando viene attivato o disattivato il relativo relè.

I morsetti contrassegnati PWM 1 / 2 sono uscite di comando per le pompe aventi un ingresso di comando PWM.

Comunicazione dati / bus

La centralina è dotata di VBus®, per la comunicazione dei dati, e in parte alimenta i moduli esterni di energia elettrica. Il collegamento avviene con polarità indifferente ai morsetti contrassegnati con VBus.

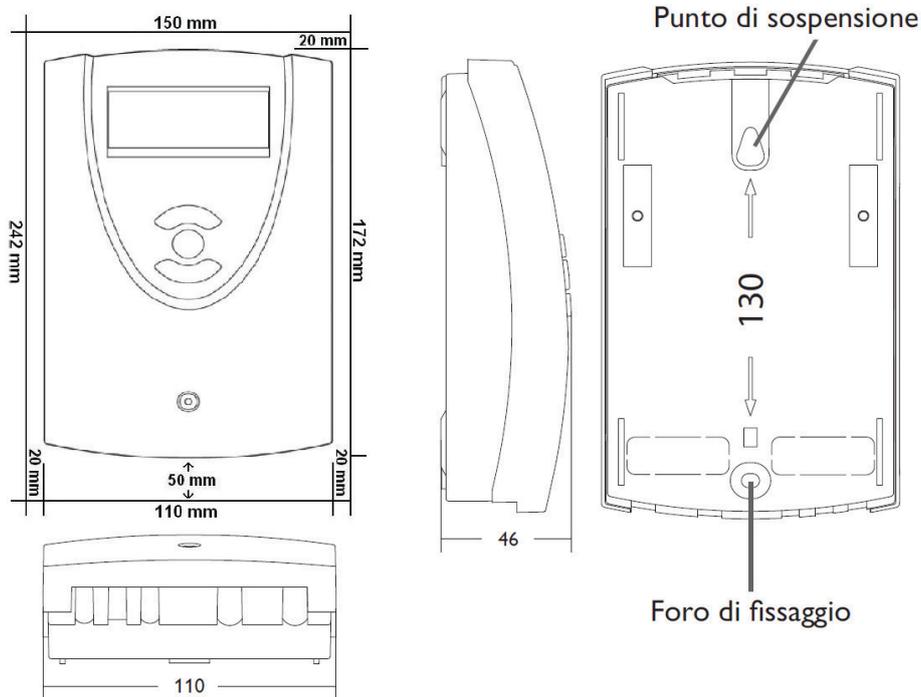
Questo bus dati consente l'allacciamento di uno o più moduli VBus®.



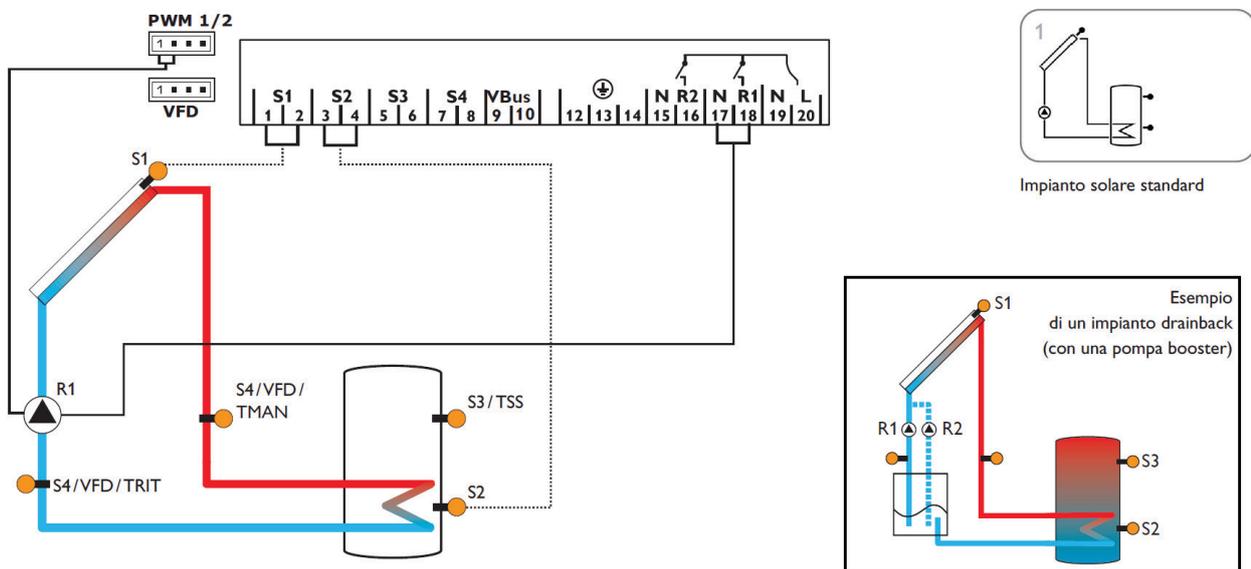
Stazioni solari e Centraline

Centralina W-RE2 - a 2 uscite (3)

Dimensioni - distanze minime



Sistema 1: impianto solare standard

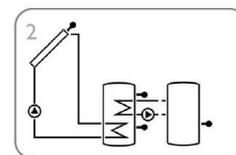
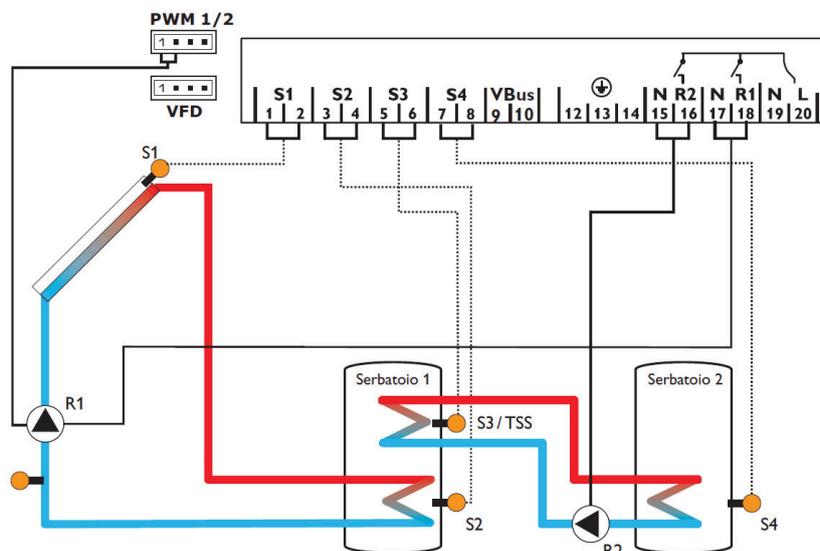


La centralina calcola la differenza di temperatura tra la sonda del collettore S1 e la sonda del serbatoio S2. Se la differenza è maggiore o uguale alla differenza di temperatura di attivazione impostata (DT O), la pompa solare viene attivata dal relè 1 e il serbatoio caricato finché non è raggiunta la differenza di temperatura di disattivazione (DT F) o la temperatura massima del serbatoio (S MX). Le sonde S3 e S4 possono essere collegate opzionalmente. La sonda S3 può essere usata anche come sonda di riferimento per la funzione di disattivazione di sicurezza (ODSS). Se è attivata la funzione bilancio termico (OBT) la sonda S4 deve essere usata come sonda di ritorno. Se è attivata la funzione drainback (ODB), il relè 2 può essere usato per attivare la pompa booster. A tale scopo deve essere attivata l'opzione bilancio termico.

Stazioni solari e Centraline

Centralina W-RE2 - a 2 uscite (4)

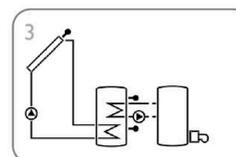
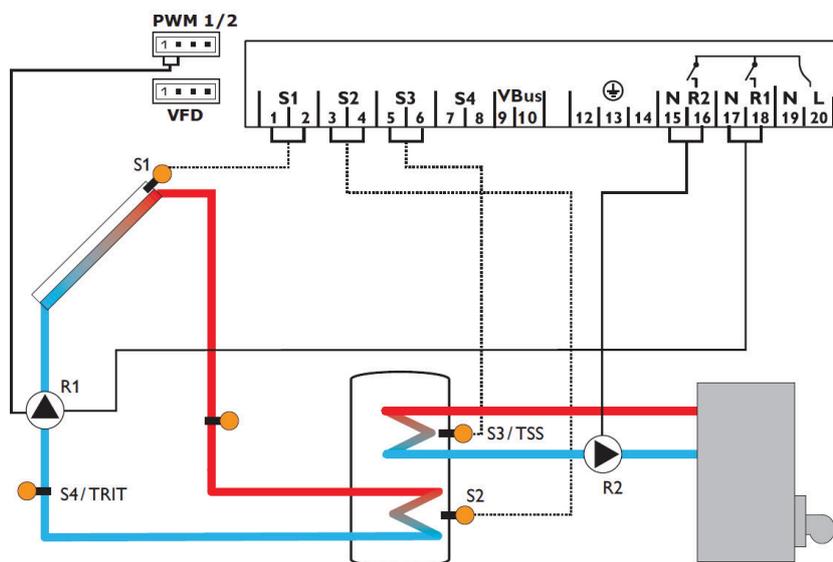
Sistema 2: impianto solare con scambio di calore



Impianto solare con scambio di calore

La centralina calcola la differenza di temperatura tra la sonda del collettore S1 e la sonda del serbatoio S2. Se la differenza è maggiore o uguale alla differenza di temperatura di attivazione impostata (DT O), la pompa solare viene attivata dal relè 1 e il serbatoio caricato finché non è raggiunta la differenza di temperatura di disattivazione (DT F) o la temperatura massima del serbatoio (S MX). Il relè 2 attiva lo scambio di calore tra il serbatoio 1 e il serbatoio 2 se la differenza di temperatura tra le sonde S3 e S4 è superiore o uguale alla differenza di temperatura di attivazione impostata (DT30) e finché non sono raggiunte le soglie di temperatura minima (MN30) e massima (MX30) del serbatoio corrispondente. La sonda S3 può essere usata anche come sonda di riferimento per la funzione di disattivazione di sicurezza del serbatoio (ODSS). Se è attivata la funzione bilancio termico (OBT), le sonde S1 e VFD possono essere usate come sonda mandata o sonda ritorno.

Sistema 3: impianto solare con riscaldamento integrativo



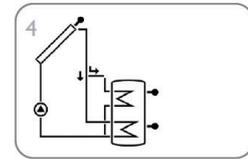
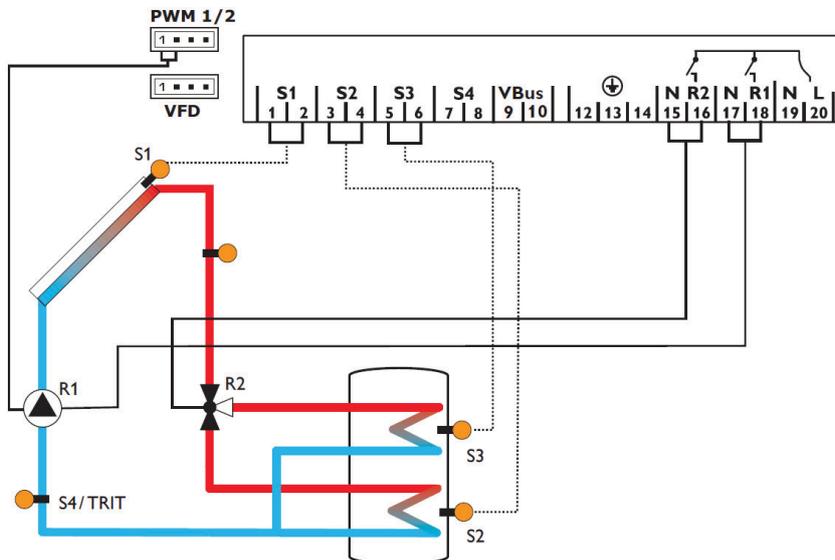
Impianto solare con riscaldamento integrativo

La centralina calcola la differenza di temperatura tra la sonda del collettore S1 e la sonda del serbatoio S2. Se la differenza è maggiore o uguale alla differenza di temperatura di attivazione impostata (DT O), la pompa solare viene attivata dal relè 1 e il serbatoio caricato finché non è raggiunta la differenza di temperatura di disattivazione (DT F) o la temperatura massima del serbatoio (S MX). La sonda S3 viene usata per la funzione termostato, il relè 2 per il riscaldamento integrativo o per l'asportazione del calore in eccesso una volta raggiunta la temperatura di attivazione del termostato (RI O). Questa funzione può essere usata in abbinamento a 3 fasce orarie impostabili. La sonda S3 può essere usata anche come sonda di riferimento per la funzione disinfezione termica (ODT) o per la disattivazione di sicurezza del serbatoio (ODSS). La sonda S4 può essere collegata in aggiunta. Se è attivata la funzione bilancio termico (OBT), le sonde S4 e VFD possono essere usate come sonda mandata o sonda ritorno.

Stazioni solari e Centraline

Centralina W-RE2 - a 2 uscite (5)

Sistema 4: impianto solare con serbatoio stratificato

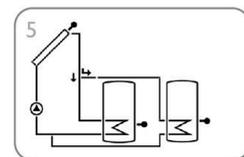
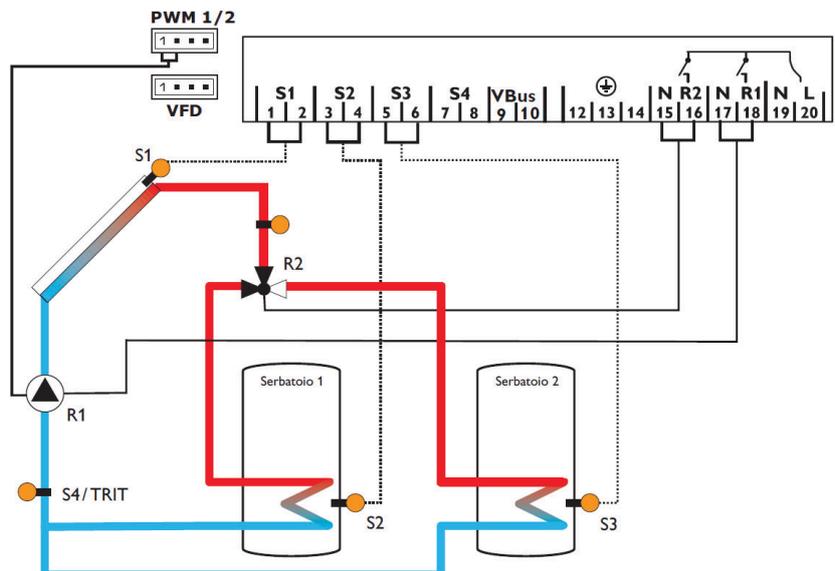


Impianto solare con caricamento stratificato del serbatoio

La centralina calcola la differenza di temperatura tra la sonda del collettore S1 e le sonde del serbatoio S2 e S3. Se la differenza di temperatura è maggiore o uguale al valore immesso per l'attivazione della pompa solare (DT10 / DT20), questa viene attivata dal relè 1 e la relativa sezione del serbatoio caricata finché non è raggiunto il valore immesso per la disattivazione della pompa (DT1F / DT2F) o la temperatura massima del serbatoio (S1MX / S2MX). La logica delle priorità carica innanzitutto la sezione superiore del serbatoio, se ciò è possibile. In questo caso il relè 2 attiva la valvola a 3 vie.

Se è attivata la funzione bilancio termico (OBT), le sonde S4 e VFD possono essere usate come sonda mandata o sonda ritorno.

Sistema 5: impianto solare con 2 serbatoi e comando valvola



Impianto solare con 2 serbatoi e comando valvola

La centralina calcola la differenza di temperatura tra la sonda del collettore S1 e le sonde del serbatoio S2 e S3. Se la differenza di temperatura è maggiore o uguale al valore immesso per l'attivazione della pompa solare (DT10 / DT20), questa viene attivata dal relè 1 e il relativo serbatoio caricato finché non è raggiunto il valore immesso per la disattivazione della pompa (DT1F / DT2F) o la temperatura massima del serbatoio (S1MX / S2MX). La logica delle priorità carica innanzitutto il serbatoio 1, se ciò è possibile.

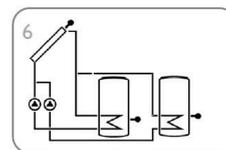
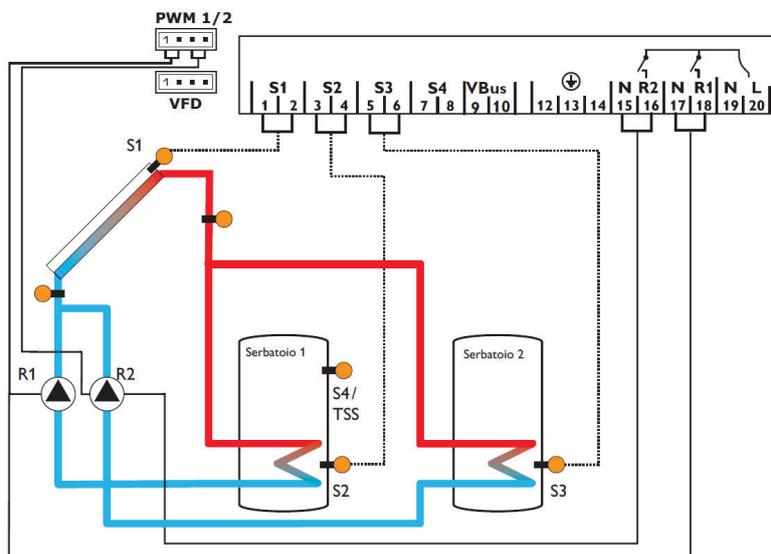
Quando viene caricato il serbatoio 2, il relè 2 attiva la valvola a 3 vie.

Se è attivata la funzione bilancio termico (OBT), le sonde S4 e VFD possono essere usate come sonda mandata o sonda ritorno.

Stazioni solari e Centraline

Centralina W-RE2 - a 2 uscite (6)

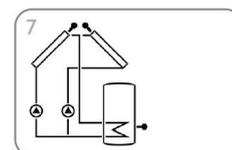
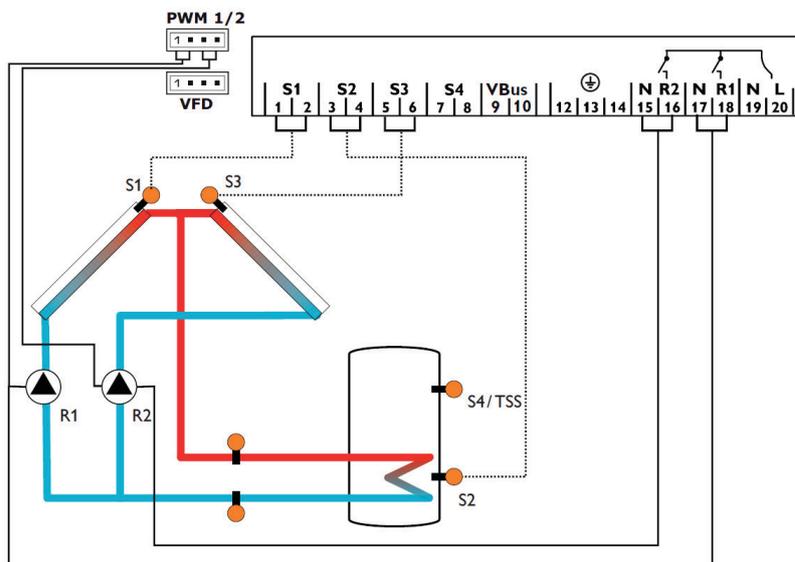
Sistema 6: impianto solare con 2 serbatoi e comando pompa



Impianto solare con 2 serbatoi e comando pompa

La centralina calcola la differenza di temperatura tra la sonda del collettore S1 e le sonde del serbatoio S2 e S3. Se la differenza di temperatura è maggiore o uguale al valore immesso per l'attivazione della pompa solare (DT10 / DT20), il relè 1 e / o il relè 2 inserisce la pompa o entrambe le pompe e il relativo serbatoio viene caricato finché non è raggiunto il valore immesso per la disattivazione della pompa (DT1F / DT2F) o la temperatura massima del serbatoio (S1MX / S2MX). La logica delle priorità carica innanzitutto il serbatoio prioritario selezionato nel canale PRIO, se ciò è possibile. Se l'impostazione è PRIO = 0, i due serbatoi vengono caricati in pari modo. La sonda S4 può essere usata anche come sonda di riferimento per la funzione disattivazione di sicurezza del serbatoio (ODSS). Se è attivata la funzione bilancio termico (OBT), le sonde S4 e VFD possono essere usate come sonda mandata o sonda ritorno.

Sistema 7: impianto solare con 2 collettori e 1 serbatoio



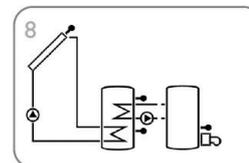
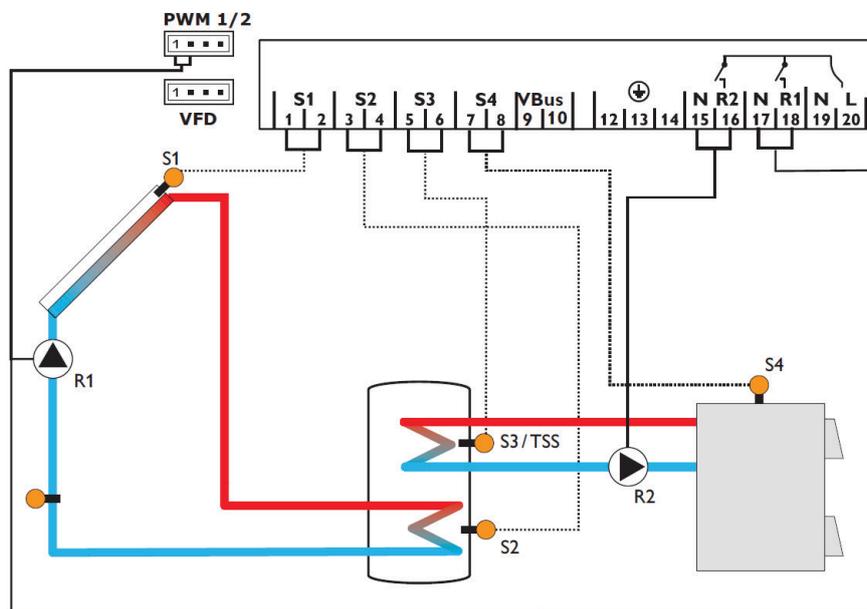
Impianto solare con 2 collettori e 1 serbatoio

La centralina calcola la differenza di temperatura tra le sonde del collettore S1 e S3 e la sonda del serbatoio S2. Se la differenza di temperatura è maggiore o uguale al valore immesso per l'attivazione della pompa solare (DT O), il relè 1 e / o il relè 2 inserisce la pompa o entrambe le pompe e il relativo serbatoio viene caricato finché non è raggiunto il valore immesso per la disattivazione della pompa (DT F) o la temperatura massima del serbatoio (S M X). La sonda S4 può essere usata anche come sonda di riferimento per la funzione disattivazione di sicurezza del serbatoio (ODSS). Se è attivata la funzione bilancio termico (OBT), le sonde S4 e VFD possono essere usate come sonda mandata o sonda ritorno.

Stazioni solari e Centraline

Centralina W-RE2 - a 2 uscite (7)

Sistema 8: impianto solare con riscaldamento integrativo tramite una caldaia a combustibile solido



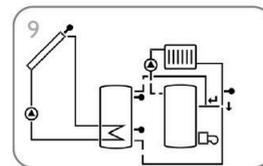
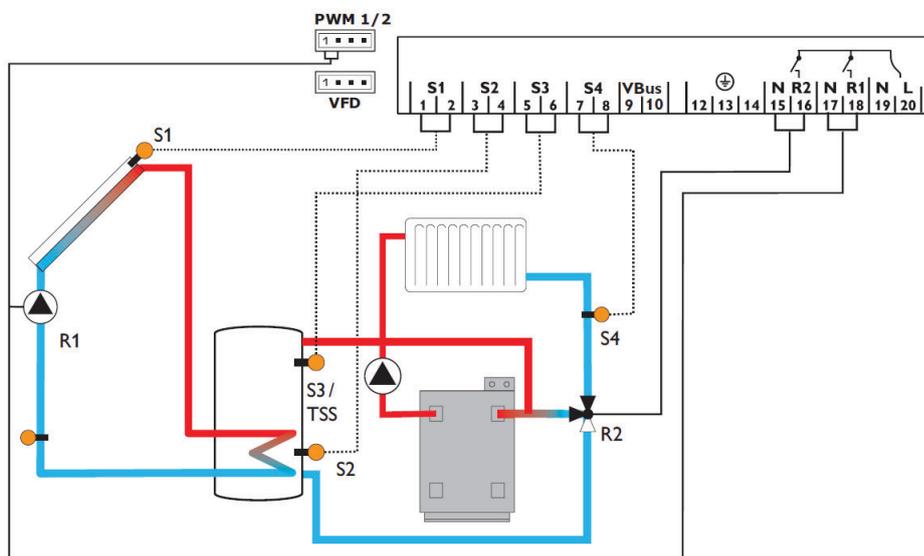
Impianto solare con riscaldamento integrativo tramite una caldaia a combustibile solido

La centralina calcola la differenza di temperatura tra la sonda del collettore S1 e la sonda del serbatoio S2. Se la differenza è maggiore o uguale alla differenza di temperatura di attivazione impostata (DT O), la pompa solare viene attivata dal relè 1 e il serbatoio caricato finché non è raggiunta la differenza di temperatura di disattivazione (DT F) o la temperatura massima del serbatoio (S MX). Il relè 2 attiva la caldaia a combustibile solido se la differenza di temperatura tra le sonde S4 e S3 è superiore o uguale al valore immesso per l'attivazione (DT30) e finché non sono raggiunte le soglie di temperatura minima (MN30) e massima (MX30) della caldaia e del serbatoio corrispondente. La sonda S3 può essere usata anche come sonda di riferimento per la funzione di disattivazione di sicurezza del serbatoio (ODSS). Se è attivata la funzione bilancio termico (OBT), le sonde S1 e VFD possono essere usate come sonda mandata o sonda ritorno.

Stazioni solari e Centraline

Centralina W-RE2 - a 2 uscite (8)

Sistema 9: impianto solare con innalzamento della temperatura ritorno



Impianto solare con innalzamento della temperatura ritorno

La centralina calcola la differenza di temperatura tra la sonda del collettore S1 e la sonda del serbatoio S2. Se la differenza è maggiore o uguale alla differenza di temperatura di attivazione impostata (DT O), la pompa solare viene attivata dal relè 1 e il serbatoio caricato finché non è raggiunta la differenza di temperatura di disattivazione (DT F) o la temperatura massima del serbatoio (S MX).

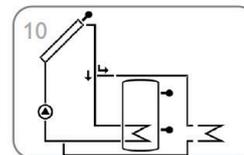
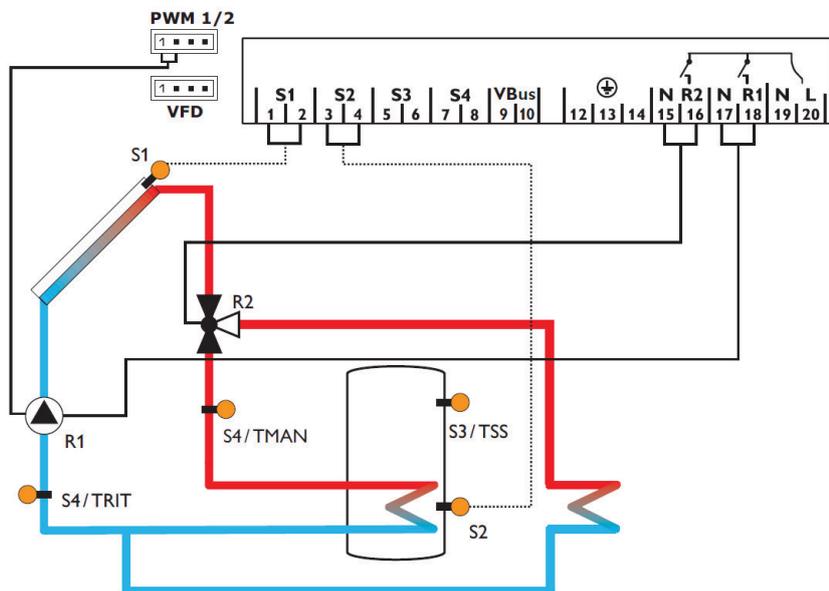
Il relè 2 attiva l'innalzamento della temperatura ritorno se la differenza di temperatura tra le sonde S3 e S4 è maggiore o uguale al valore immesso per l'attivazione (DT30). A tale scopo, il relè 2 inserisce la valvola a 3 vie.

La sonda S3 può essere usata anche come sonda di riferimento per la funzione di disattivazione di sicurezza del serbatoio (ODSS). Se è attivata la funzione bilancio termico (OBT), le sonde S4 e VFD possono essere usate come sonda mandata o sonda ritorno.

Stazioni solari e Centraline

Centralina W-RE2 - a 2 uscite (9)

Sistema 10: impianto solare standard con asportazione del calore in eccesso



Impianto solare standard con asportazione del calore in eccesso

La centralina calcola la differenza di temperatura tra la sonda del collettore S1 e la sonda del serbatoio S2.

Se la differenza è maggiore o uguale alla differenza di temperatura di attivazione impostata (DT O), la pompa solare viene attivata dal relè 1 e il serbatoio caricato finché non è raggiunta la differenza di temperatura di disattivazione (DT F) o la temperatura massima del serbatoio (S MX).

Appena la temperatura del collettore raggiunge il valore massimo immesso (CMX), il relè 1 inserisce la pompa solare e il relè 2 la valvola a 3 vie per convogliare il calore in eccesso verso una fonte fredda.

Per ragioni di sicurezza, l'asportazione del calore in eccesso avviene solo se la temperatura del serbatoio è inferiore al valore di disattivazione di sicurezza non modificabile (95 °C [200 °F]).

Le sonde S3 e S4 possono essere collegate opzionalmente. La sonda S3 può essere usata anche come sonda di riferimento per la funzione di disattivazione di sicurezza del serbatoio (ODSS).

Se è attivata la funzione bilancio termico (OBT), le sonde S4 e VFD possono essere usate come sonda mandata o sonda ritorno.