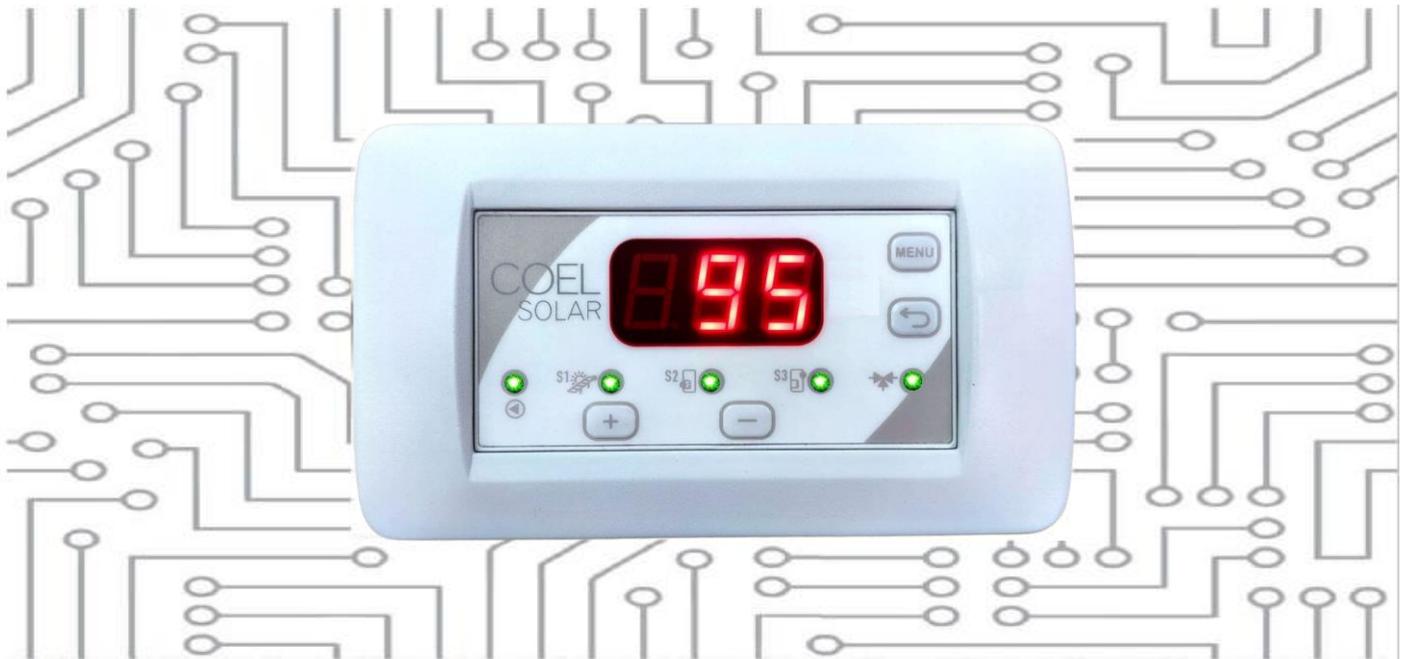


COELSOLAR PWM 4Din

Con 3 programmi di funzionamento



Manuale dell'utente ed istruzioni per la programmazione

Centralina sottoposta a verifica di funzionalità.

Si dichiara che la centralina è stata sottoposta a prova di funzionalità da parte di soggetto abilitato e dovrà essere installato da parte di operatori qualificati secondo le disposizioni dell'art. 15 comma 9 del d.lgs 209/3. La COELTE srl declina ogni responsabilità per il montaggio e l'utilizzo della centralina secondo modalità non previste dalle normative vigenti.



SOLARE
TERMICO

Manuale COELsolar PWM
Codice: 1627-SO4D
Articolo: 301B-SOLAR 4D

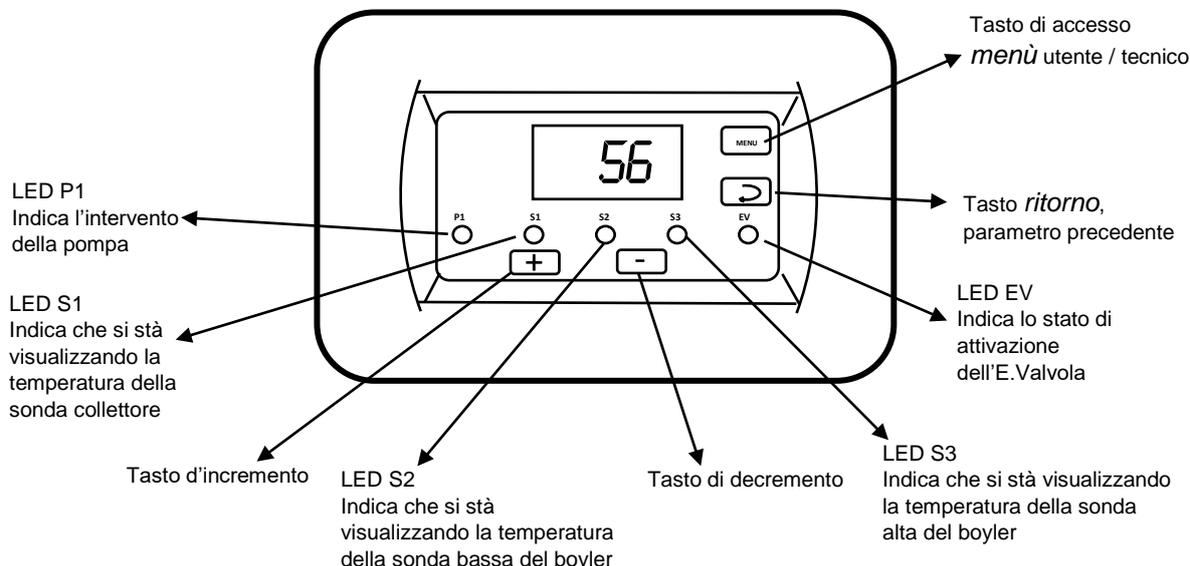
Made by: coelte.net

INFORMAZIONI ALL'UTENTE SULLO SMALTIMENTO DELLE APPARECCHIATURE DA PARTE DEI PRIVATI NEL TERRITORIO DELL'UNIONE EUROPEA Ai sensi dell'art.13 del decreto legislativo 25 luglio 2005, n.151 "Attuazione delle Direttive 2002/95/CE,2002/96/CE e 2003/108/CE, relative alla riduzione dell'uso di sostanze pericolose nelle apparecchiature elettriche ed elettroniche, nonché allo smaltimento dei rifiuti". Il simbolo del cassonetto barrato riportato sull'apparecchiatura o sulla confezione indica che il prodotto alla fine della propria vita utile deve essere raccolto separatamente dagli altri rifiuti. L'utente dovrà, pertanto, conferire l'apparecchiatura giunta a fine vita agli idonei centri di raccolta differenziata dei rifiuti elettronici ed elettrotecnici, oppure riconsegnarla al rivenditore al momento dell'acquisto di una nuova apparecchiatura di tipo equivalente, in ragione di uno a uno. L'adeguata raccolta differenziata per l'avvio successivo dell'apparecchiatura dismessa al riciclaggio, al trattamento e allo smaltimento ambientale compatibile, contribuisce ad evitare possibili effetti negativi sull'ambiente e sulla salute e favorisce il re impiego e/o riciclo dei materiali di cui è composta l'apparecchiatura. Lo smaltimento abusivo del prodotto da parte dell'utente comporta l'applicazione delle sanzioni amministrative previste dalla normativa vigente, di cui al dlgs n. 22/1997 (articolo 50 e seguenti del dlgs n.22/1997)



La Centralina elettronica COELsolar si presenta con design semplice, e dispone di comandi chiari ed intuitivi per consentire facilità di installazione ed utilizzo senza precedenti.

Attivazione spie e funzioni



Funzioni Principali

Coelsolar è un dispositivo per il controllo di impianti solari termici a circolazione naturale e forzata. Mediante il menu tecnico è possibile infatti selezionare il programma desiderato, e in funzione di questo è possibile utilizzare e controllare le temperature misurate dalle sonde.

Descrizione dei programmi

Programma	Sonde impiegate	Funzione	Descrizione
1	S1	Impianti a circolazione naturale	Visualizzazione della temperatura del boiler e controllo dell'uscita elettrovalvola
2	S1 S2	Impianti a circolazione forzata	Visualizzazione della temperatura del collettore e controllo differenziale dell'uscita circolatore Visualizzazione della temperatura del boiler e controllo dell'uscita elettrovalvola
3	S1 S2 S3	Impianti a circolazione forzata	Visualizzazione della temperatura del collettore e controllo differenziale dell'uscita circolatore in relazione alla sonda S2 posta nella parte inferiore del boiler Visualizzazione della temperatura nella parte bassa del boiler mediante la sonda S2 Visualizzazione della temperatura nella parte alta del boiler mediante la sonda S3 e controllo dell'uscita elettrovalvola

Visualizzazione temperature

Premendo i tasti + o - si può velocemente passare alla visualizzazione della sonda precedente o successiva, le tre spie presenti sul sinottico indicano la posizione della sonda selezionata.

Menu utente Per accedere alla programmazione utente basta premere il tasto MENU.

VOCE MENU	DEFAULT	RANGE	FUNZIONE
dis	S1	s1 s2 s3	Si imposta la sonda dalla quale si preferisce visualizzare la temperatura*
Eon	45	20-90	Si imposta la temperatura di accensione dell'uscita ev "integrazione"
Eof	50	20-90	Si imposta la temperatura di spegnimento dell'uscita ev "integrazione"

Dis* è riferito alle diverse possibilità offerte dal programma scelto di accedere alle visualizzazioni di s1 s2 o s3.

Gestione del circolatore PWM

La gestione del circolatore pwm è regolata da 3 parametri tecnici:

- **SPU** valore minimo PWM
SP1 imposta la minima PWM utilizzabile durante il controllo
- **EPU=ON** Quando il controllo attiva il circolatore, esso si avvierà al valore PWM impostato da SP1, in questa condizione per ogni ulteriore grado di aumento della temperatura del collettore rispetto al bollitore si ha un aumento PWM del 10% .
Es: SPU=25% DEL=5°C T.boiler=50°C
T.Collettore 54° = circolatore =off
T.Collettore 55° = circolatore =on PWM=25%
T.Collettore 56° = circolatore =on PWM=35%
T.Collettore 57° = circolatore =on PWM=45%
EPU=OFF Quando il controllo attiva il circolatore, esso si avvierà sempre al valore pwm100%
- **CPU** impostazione curva funzionamento
CPU= 1 la portata del circolatore aumenta con il diminuire del segnale PWM letto sui morsetti di uscita, es: pwm=0% circolatore al massimo, pwm=100% circolatore fermo. N.B. da selezionare solo nel caso si impiegano circolatori nati per applicazione su impianti di riscaldamento.
- **CP1= 2 (default)** la portata del circolatore aumenta con l'aumento del segnale PWM letto sui morsetti di uscita, es: pwm=100% circolatore al massimo, pwm=0% circolatore fermo.

NOTA: Il valore PWM calcolato è sempre forzato al 100% per i primi 10 secondi di attivazione del circolatore.

Funzione antibloccaggio del circolatore.

Per evitare di incorrere in un bloccaggio del circolatore dovuto a prolungata inattività, la centralina dispone di funzione basata sul controllo del tempo trascorso senza che questo si sia avviato.

Nel caso in cui il circolatore non riparte nell'arco dei giorni impostati nel parametro *DAB* (7 giorni default) esso si attiva per i secondi impostati nel parametro *SAB* (secondi anti bloccaggio) mostrando la scritta ABL. La funzione è attiva anche in standby. Se si verifica una caduta di tensione, per cui la centralina si riavvia, viene effettuato un ciclo antibloccaggio perché non è possibile conoscere per quanto tempo è mancata la corrente.

Funzione Antigelo AGE.

Qualora occorra impedire che il liquido termoconvettore raggiunga temperature prossime al congelamento, è possibile intervenire attivando la funzione AGE (Antigelo) . La funzione ha il compito di attivare la pompa di circolazione quando la temperatura registrata dalla sonda S1 raggiunge o è inferiore al parametro del menu tecnico AGE , la funzione può essere disabilitata impostando il parametro AGE a 0.

Programmazione Menu Tecnico

L'accesso a questo menu è consigliato solo a personale tecnico in quanto la centralina potrebbe non funzionare correttamente se non viene eseguita una corretta programmazione.

Il menu tecnico è accessibile mediante pressione prolungata (5secondi) del tasto menu.

Per muoversi tra le voci menu occorre premere il tasto *menu* per avanzare o il tasto *ritorno* per ritornare alla voce precedente.

MENU	DEFAULT	RANGE	FUNZIONE
PRG	3	1-3	SELEZIONE DEL PROGRAMMA IMPIANTO RICHIESTO
TSC	100	100-150	SI MODIFICA LA TEMPERATURA DI SICUREZZA DA SOVRATEMPEATURA COLLETTORE SOLARE
ISc	15	0-20	ISTERESI SICUREZZA COLLETTORE (TSC) NB: ISC = 0 DISABILITA SICUREZZA COLLETTORE
TSb	92	65-150	SI MODIFICA IL VALORE DEL TERMOSTATO DI SICUREZZA ALLE SONDE BOLLETORE S2 S3
ISb	5	5-10	ISTERESI SICUREZZA BOLLITORE (TSb)
DEL	8	2-20	DELTA DIFFERENZIALE SONDE
ITD	4	2-20	SI MODIFICA L'ISTERESI DEI TERMOSTATI DIFFERENZIALI
TAG	0	0-6	SI MODIFICA IL TERMOSTATO ANTIGELO "se impostato a 0 si esclude la funzione"
IAG	3	2-20	ISTERESI TERMOSTATO ANTIGELO
DAB	7	1-30	GIORNI DI INTERVALLO ANTIBLOCCAGGIO CIRCOLATORI
SAB	25	0-59	SECONDI DURATA ANTIBLOCCAGGIO CIRCOLATORI
EPU	ON		ABILITAZIONE CONTROLLO PWM
SPU	25%	0-100%	IMPOSTAZIONE MINIMA % PWM
CPU	2	1-2	CURVA DI CONTROLLO PWM
LED	1	0-1	ABILITAZIONE LED PRESEZA CONNESSIONE WIFI
LV2			VEDERE MENU TECNICO SECONDO LIVELLO
RES			RESET DI FABBRICA, PREMERE 5 VOLTE IL TASTO +, QUANDO COMPARE LA SCRITTA On, PREMERE IL TASTO MENU

MENU TECNICO 2° LIVELLO

Il secondo livello del menu tecnico è riservato alla selezione del tipo di sonda da utilizzare, le tipologie supportate sono descritte nella tabella seguente:

TIPOLOGIA	ID TIPO	DESCRIZIONE	RANGE DI LETTURA	RISOLUZIONE
NTC 10K	0	SELEZIONARE TIPO 0 PER SONDA NTC 10K @25°C K3450	-20 + 250 °C	1 °C
NTC 100K	1	SELEZIONARE TIPO 1 PER SONDA NTC 100K OHM @25°C	0 150 °C	1 °C
PT100	2	SELEZIONARE TIPO 2 PER SONDA PT100	0 850 °C	4 °C
PT1000	3	SELEZIONARE TIPO 3 PER SONDA PT100	0 850 °C	3 °C

Per accedere al menu di secondo livello occorre già trovarsi nel menu tecnico, scorrere le varie voci del menu fino all'indicazione LV2, alternata a tale scritta compare anche l'indicazione "off". Occorre premere 5 volte il tasto + per far apparire la scritta "on", a questo punto premere "Menu".

Si visualizzeranno le seguenti voci:

MENU	DEFAULT	RANGE	FUNZIONE
So1	0 (10kntc)	0-3	SELEZIONE TIPO DI SONDA PER INGRESSO 1 MORSETTO 14
So2	0 (10kntc)	0-3	SELEZIONE TIPO DI SONDA PER INGRESSO 2 MORSETTO 15
So3	0 (10kntc)	0-3	SELEZIONE TIPO DI SONDA PER INGRESSO 3 MORSETTO 16
Tu1	--	--	TUNING SONDA1 *

* Il parametro Tu1 è utile per mettere a punto qualche possibile grado di imprecisione nella lettura della sonda S1

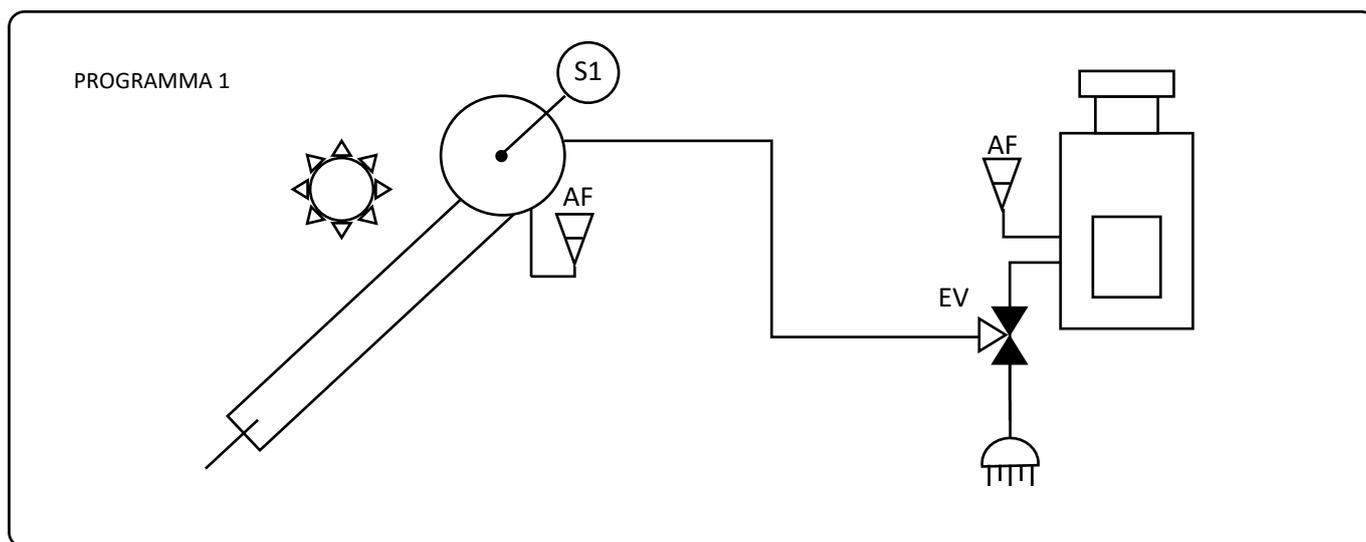
ALLARMI Le situazioni di allarme che si possono verificare sono le seguenti:

ALLARME	CAUSA	VISUALIZZAZIONE CON TESTO SCORREVOLE
1	SONDA 1 APERTA O NON COLLEGATA	SONDA 1 APERTA
2	SONDA 2 IN CORTO CIRCUITO	SONDA 1 IN CORTO
3	SONDA 2 APERTA O NON COLLEGATA	SONDA 2 APERTA
4	SONDA 2 IN CORTO CIRCUITO	SONDA 2 IN CORTO
5	SONDA 3 APERTA O NON COLLEGATA	SONDA 3 APERTA
6	SONDA 3 IN CORTO CIRCUITO	SONDA 3 IN CORTO

Morsettiera Collegamenti

SEGNALI	MORSETTIERA	DESCRIZIONE
	COM (13)	COMUNE DEGLI INGRESSI
	S1 (14)	SONDA 1 COLLETORE
	S2 (15)	SONDA 2 DIFFERENZIALE BOYLER (parte bassa)
	S3 (16)	SONDA 3 TEMPERATURA BOYLER (parte alta)
POTENZA	LINEA (1-2)	INGRESSO ALIMENTAZIONE 220V
	CIRC (3-4)	USCITA 220 VOLT
	EVALVE (5-6-7)	USCITA A RELE A CONTATTI PULITI
PWM	PWM(8)	USCITA SEGNALE PWM
	GND(9)	RIFERIMENTO DI MASSA DEL SEGNALE PWM

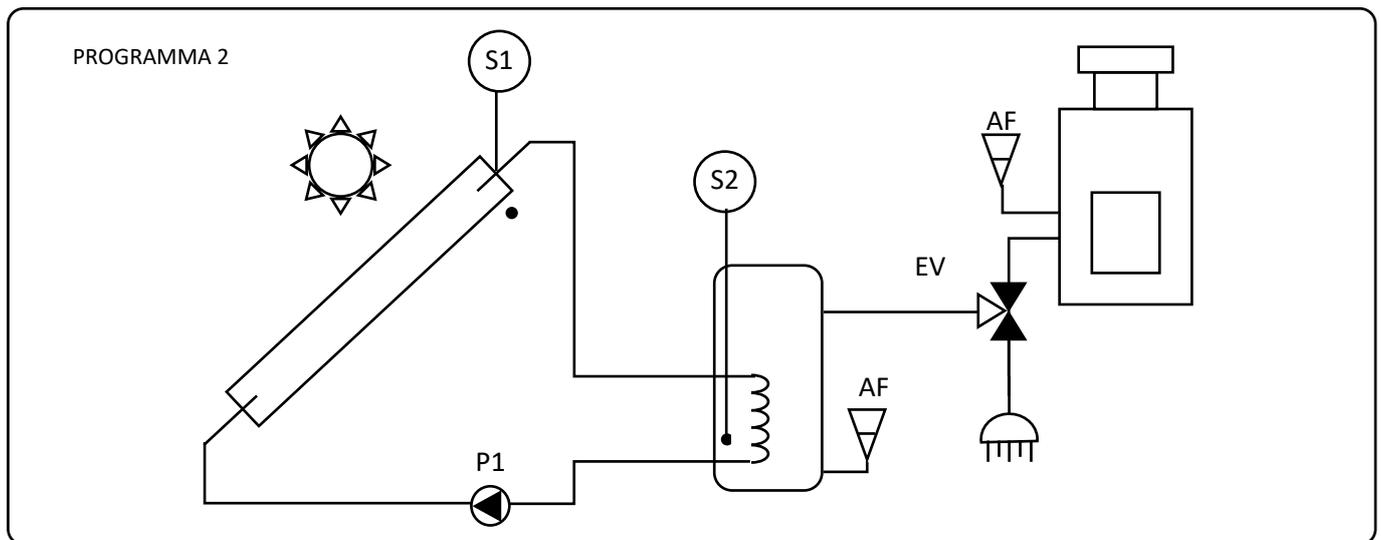
Programma 1



MORSETTO	NOME	COLLEGAMENTI			
1-2	Linea 220 volt				
3-4	Non usato				
5-6-7	Contatti puliti relè integrazione (Elettrovalvola)				
8-9	Non usato				
10	Ingresso comune sonde				
10-11	INGRESSO SONDA 1				
10-12	Ingresso Non Utilizzato				
10-13	Ingresso Non Utilizzato				
PARAMETRI					
DISPLAY	LED	DESCRIZIONE	DEFAULT	RANGE	UNITA'
DIS	S1	VISUALIZZAZIONE TEMPERATURA SONDA 1			
EON	EV	Si imposta la temperatura di accensione dell'uscita ev	45	20-90	°C
EOF	EV	Si imposta la temperatura di spegnimento dell'uscita ev	43	20-90	°C

PRINCIPIO DI FUNZIONAMENTO		
SE IL PARAMETRO EON è maggiore di EOF		
SE (S1>=EON)		EV= on
SE (S1<= EOF)		EV= off
SE IL PARAMETRO EON è INFERIORE A EOF		
SE (S1<=EON)		EV= on
SE (S1>= EOF)		EV= off

Programma 2

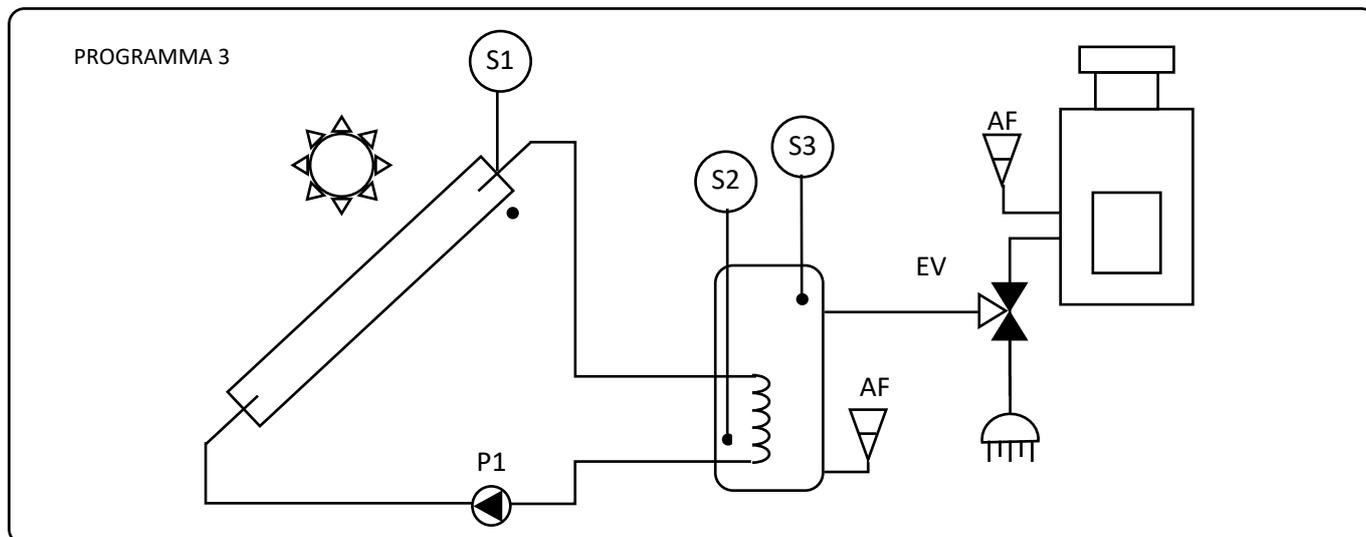


MORSETTO	NOME	COLLEGAMENTI
1-2	Linea 220 volt	
3-4	Uscita alimentazione circolatore	
5-6-7	Contatti puliti relè integrazione (Elettrovalvola)	
8-9	Uscita segnale pwm	
10	Ingresso comune sonde	
10-11	INGRESSO SONDA 1	
10-12	INGRESSO SONDA 2	
10-13	INGRESSO NON UTILIZZATO	

PARAMETRI					
DISPLAY	LED	DESCRIZIONE	DEFAULT	RANGE	UNITA'
DIS	S1-S2	RIFERIMENTO VISUALIZZAZIONE TEMPERATURA ALLA SONDA SELEZIONATA			
EON	EV	Si imposta la temperatura di accensione dell'uscita ev	45	20-90	°C
EOF	EV	Si imposta la temperatura di spegnimento dell'uscita ev	43	20-90	°C
DEL		DELTA DIFFERENZIALE SONDE (MENU TECNICO)	2	2-20	°C
TSb		TEMPERATURA DI SICUREZZA BOLLITORE (menu tecnico)	90	65-150	°C
TSC		TEMPERATURA SICUREZZA COLLETTORE (menu tecnico)	130	100-150	°C

PRINCIPIO DI FUNZIONAMENTO		
SE	STATO LOGICO	USCITA
SE la condizione è vera si attiva l'uscita corrispondente		
SE (S1 >= TSC)	OVERTEMP_S1	
SE (S2 >= TSI)	OVERTEMP_S2	
SE ((S1 >25) E (S1 >= (S2+DEL)) E (OVERTEMP_S2=OFF) E (OVERTEMP_S1=OFF))		P1
SE IL PARAMETRO EON è maggiore di EOF		
SE (S2 >= EON)		EV= on
SE (S2 <= EOF)		EV= off
SE IL PARAMETRO EON è INFERIORE A EOF		
SE (S2 <= EON)		EV= on
SE (S2 >= EOF)		EV= off

Programma 3



MORSETTO	NOME	COLLEGAMENTI			
1-2	Linea 220 volt				
3-4	Uscita alimentazione circolatore				
5-6-7	Contatti puliti relè integrazione (Elettrovalvola)				
8-9	Uscita segnale pwm				
10	Ingresso comune sonde				
10-11	INGRESSO SONDA 1				
10-12	INGRESSO SONDA 2				
10-13	INGRESSO SONDA 3				
PARAMETRI					
DISPLAY	LED	DESCRIZIONE	DEFAULT	RANGE	UNITA'
DIS	S1-S2-S3	RIFERIMENTO VISUALIZZAZIONE TEMPERATURA ALLA SONDA SELEZIONATA			
EON	EV	Si imposta la temperatura di accensione dell'uscita ev	45	20-90	°C
EOF	EV	Si imposta la temperatura di spegnimnto dell'uscita ev	43	20-90	°C
DEL		DELTA DIFFERENZIALE SONDE (MENU TECNICO)	2	2-20	°C
TSb		TEMPERATURA DI SICUREZZA BOLLITORE (menu tecnico)	70	65-150	
TSC		TEMPERATURA SICUREZZA COLLETTORE (menu tecnico)	130	100-150	°C

PRINCIPIO DI FUNZIONAMENTO		
SE la condizione è vera si attiva l'uscita corrispondente	STATO LOGICO	USCITA
SE (S1 >= TSC)	OVERTEMP_S1	
SE (S2 >= TSB)	OVERTEMP_S2	
SE ((S1 >25) E (S1 >= (S2+DEL)) E (OVERTEMP_S2=OFF) E (OVERTEMP_S1=OFF)))		P1
SE IL PARAMETRO EON è maggiore di EOF		
SE (S3>=EON)		EV= on
SE (S3<= EOF)		EV= off
SE IL PARAMETRO EON è INFERIORE A EOF		
SE (S3<=EON)		EV= on
SE (S3>= EOF)		EV= off

Individuazione conduttori per il collegamento del segnale di controllo pwm

GRUNDFOS ALPHA

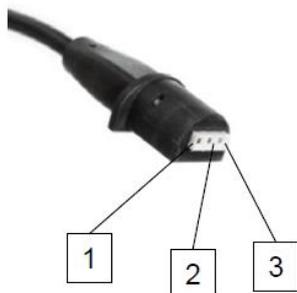


Spina Mini Superseal

Per informazioni, visitate il sito www.grundfos.it oppure inviate un'e-mail a info@grundfos.it oppure su un altro filo.

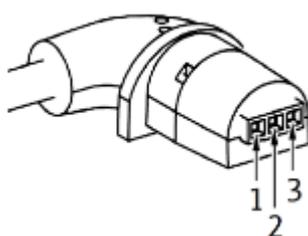
Conduttore	Colore	Morsettiera Coelte
<u>Ingresso segnale</u>	Marrone	morsetto PWM
<u>Riferimento Segnale</u>	Blu	morsetto GND
<u>Uscita segnale</u>	Nero	non utilizzato

WILO YONOS PARA



Conduttore	Colore	Morsettiera Coelte
<u>1-Ingresso segnale</u>	Marrone	morsetto PWM
<u>2-Riferimento Segnale</u>	Blu o Grigio	morsetto GND
<u>3-Uscita segnale</u>	Nero	non utilizzato

WILO PARA iPWM



Conduttore	Colore	Morsettiera Coelte
<u>1-Ingresso segnale</u>	Marrone	morsetto PWM
<u>2-Riferimento Segnale</u>	Blu o Grigio	morsetto GND
<u>3-Uscita segnale</u>	Nero	non utilizzato