

DeltaSol[®] Pool

RESOL[®]

Manuale per il
tecnico qualificato

Installazione

Comando

Funzioni e opzioni

Ricerca guasti



48004791

Grazie di aver acquistato questo apparecchio RESOL.

Leggere attentamente queste istruzioni per poter usufruire in maniera ottima della funzionalità di questo apparecchio.

Conservare le istruzioni per riferimenti futuri.

it

Manuale

www.resol.de

Avvertenze per la sicurezza

Osservare queste avvertenze per la sicurezza per escludere pericoli e danni a persone e materiali.

Prescrizioni

In caso di interventi sull'impianto, osservare le prescrizioni, norme e direttive vigenti!

Indicazioni relative all'apparecchio

Uso conforme allo scopo previsto

La centralina solare è progettata per il riscaldamento solare delle piscine in considerazione dei dati tecnici enunciati nel presente manuale.

L'uso non conforme all'uso previsto comporta l'esclusione di qualsiasi garanzia.

Dichiarazione di conformità CE

Il prodotto è conforme alle direttive rilevanti ed è munito della marcatura CE. La dichiarazione di conformità può essere richiesta da RESOL.



Nota:

Forti campi elettromagnetici possono compromettere il funzionamento della centralina.

- ➔ Assicurarsi che la centralina e l'impianto non siano sottoposti a forti campi elettromagnetici.

Con riserva di errori e modifiche tecniche.

Destinatari

Queste istruzioni si rivolgono esclusivamente a personale qualificato e autorizzato. I lavori elettrici devono essere eseguiti esclusivamente da un elettricista specializzato.

La prima messa in funzione deve essere eseguita dal costruttore dell'impianto o da una persona qualificata da lui autorizzata.

Spiegazione dei simboli

AVVERTENZA!

Le avvertenze sono contrassegnate da un triangolo di avvertimento.



➔ Indicano come evitare il pericolo imminente!

Le parole di segnalazione indicano la gravità del pericolo che può verificarsi se non viene evitato questo pericolo.

- **AVVERTENZA** significa che possono verificarsi danni a persone e lesioni mortali
- **ATTENZIONE** significa che possono verificarsi danni materiali



Nota:

Le note sono contrassegnate da un simbolo di informazione.

- ➔ I testi contrassegnati da una freccia indicano delle operazioni da eseguire.

Smaltimento

- Smaltire il materiale di imballaggio dell'apparecchio nel rispetto dell'ambiente.
- Alla fine della sua vita utile il prodotto non deve essere smaltito insieme ai rifiuti urbani. Smaltire gli apparecchi usati tramite un organo autorizzato. Su richiesta prendiamo indietro gli apparecchi usati comprati da noi e garantiamo uno smaltimento nel rispetto dell'ambiente.



La centralina DeltaSol® Pool è progettata per il riscaldamento solare delle piscine tramite assorbitori solari e un impianto di filtrazione. Il riscaldamento integrativo della piscina è attivabile anche ad impianto funzionante e avviene in base al fabbisogno e alla potenza degli assorbitori, assicurando così un notevole risparmio energetico.

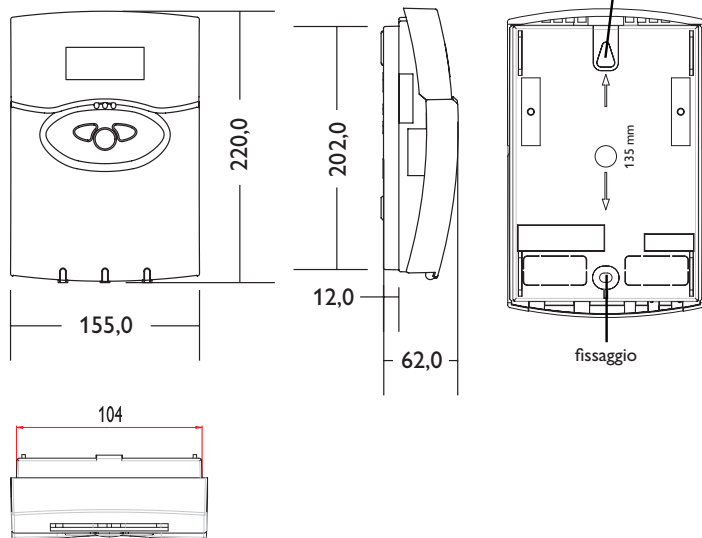
La centralina dispone, inoltre, di numerose funzioni aggiuntive quali il controllo delle ore di esercizio della pompa a filtro, la limitazione della temperatura massima di mandata e la funzione di lavaggio.

Indice

1	Panoramica	4	5	Prima messa in funzione.....	10
2	Installazione.....	5	6	Funzioni ed opzioni	10
2.1	Montaggio	5	7	Avvertimenti.....	14
2.2	Collegamento elettrico.....	6	8	Valori di bilancio	15
3	Sistema base	8	9	Consigli utili per la ricerca guasti	16
4	Uso e funzionalità.....	9	10	Accessori	17
4.1	Tasti di regolazione.....	9	10.1	Sonde e strumenti di misura	17
4.2	Spie di controllo	9	10.2	Accessori VBus®	17
4.3	Struttura del menu	9	10.3	Adattatore di interfaccia	18
4.4	Codice operatore	10			
4.5	Ramificazione del menu.....	10			

1 Panoramica

- Conta ore di esercizio e bilancio/calcolo termico
- 10 ingressi sonda e 7 uscite relè
- Controllo delle ore di esercizio della pompa a fi ltro
- Limitazione della temperatura massima di mandata
- Funzione di raffreddamento
- Disattivazione di sicurezza del collettore
- Controllo pompa



Caratteristiche tecniche

Ingressi: 10 sonde Pt1000, 1 x CS10, 1 x IMP e un ingresso digitale

Uscite: 6 relè semiconduttori, 1 dei quali privo di potenziale

Potere di interruzione:

1 (1) A 240 V~ (relè semiconduttore)

2 (1) A 24 V / 240 V~ (relè privo di potenziale)

Assorbimento totale corrente: 4 A 240 V~

Alimentazione: 100 ... 240 V~ (50 ... 60 Hz)

Tipo di collegamento: Y

Standby: 1,83 W

Funzionamento: tipo 1.B.C.Y

Tensione impulsiva: 2,5 kV

Interfaccia dati: RESOLVBus®

Distribuzione di corrente VBus®: 30 mA

Funzioni: centralina progettata per il riscaldamento solare piscina tramite assorbitori ed un impianto di filtrazione; riscaldamento integrativo piscina (attivabile anche ad impianto funzionante) in base al fabbisogno dell'utenza e alla potenza dell'assorbitore. Quando la temperatura dell'assorbitore supera quella dell'acqua della piscina, il riscaldamento solare viene attivato. Appena la differenza di temperatura tra la mandata e la piscina raggiunge un valore preimpostato o l'acqua della piscina la sua temperatura massima, detto caricamento viene disattivato.

Involucro: in plastica, PC-ABS e PMMA

Montaggio: a parete o anche all'interno del quadro elettrico

Visualizzazione / Display: display LC a 4 righe

Comando: mediante i tre tasti sul frontale

Grado di protezione: IP 20 / IEC 60529

Tipo di protezione: II

Temperatura ambiente: 0 ... 40 °C

Grado di inquinamento: 2

Dimensioni: 227 x 156 x 62 mm

2 Installazione

2.1 Montaggio

AVVERTENZA! Rischio di scosse elettriche!



Prestare attenzione dopo aver aperto l'involucro della centralina: parti sotto alta tensione!

→ **Prima di aprire l'involucro, assicurarsi sempre che la centralina sia staccata dalla rete elettrica!**

ATTENZIONE! Scariche elettrostatiche!

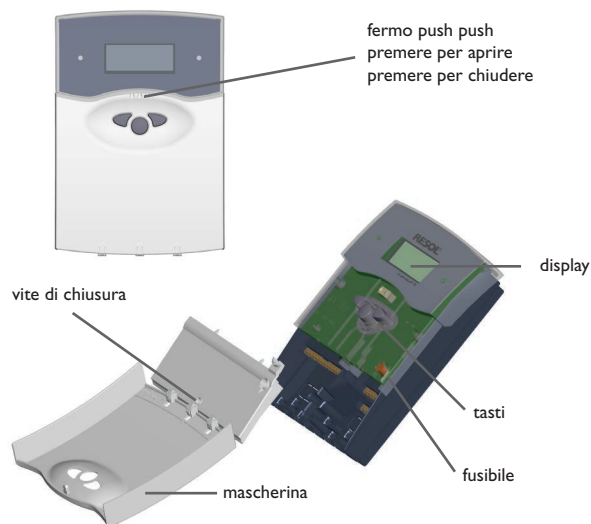


Le scariche elettrostatiche possono danneggiare i componenti elettronici!

→ **Prima di manipolare la centralina, toccare un oggetto di metallo messo "a terra" (rubinetto, radiatore ecc.) per eliminare le cariche elettrostatiche che si può avere addosso!**

Il montaggio deve essere effettuato esclusivamente in ambienti chiusi ed asciutti. Per garantire un funzionamento regolare, fare attenzione che nel luogo d'installazione previsto non esistano forti campi elettromagnetici. La centralina deve poter essere separata dalla rete elettrica mediante un dispositivo supplementare (con una distanza minima di distacco su tutti i poli di 3 mm) oppure mediante un dispositivo di distacco conforme alle norme vigenti. In fase d'installazione prestare attenzione che il cavo di collegamento alla rete elettrica ed i cavi delle sonde rimangano separati.

- Aprire la mascherina della centralina premendo il fermo push-push. Svitare la vite a croce del copri morsetti e staccare quest'ultimo assieme alla mascherina estraendo entrambi i pezzi verso il basso.
- Segnare il punto di sospensione, eseguire il relativo foro ed inserirci il tassello e la vite corrispondenti compresi nella confezione.
- Agganciare l'involucro al punto di sospensione, segnare il punto di fissaggio inferiore (distanza tra i fori 135 mm) ed inserire il tassello inferiore.
- Agganciare l'involucro in alto e fissarlo con la vite inferiore.
- Eseguire l'allacciamento elettrico della centralina in base allo schema di collegamento dei morsetti.
- Richiudere l'involucro a regola d'arte.



2.2 Collegamento elettrico

ATTENZIONE! Scariche elettrostatiche!



Le scariche elettrostatiche possono danneggiare i componenti elettronici!

→ **Prima di manipolare la centralina, toccare un oggetto di metallo messo "a terra" (rubinetto, radiatore ecc.) per eliminare le cariche elettrostatiche che si può avere addosso!**

AVVERTENZA! Rischio di scosse elettriche!



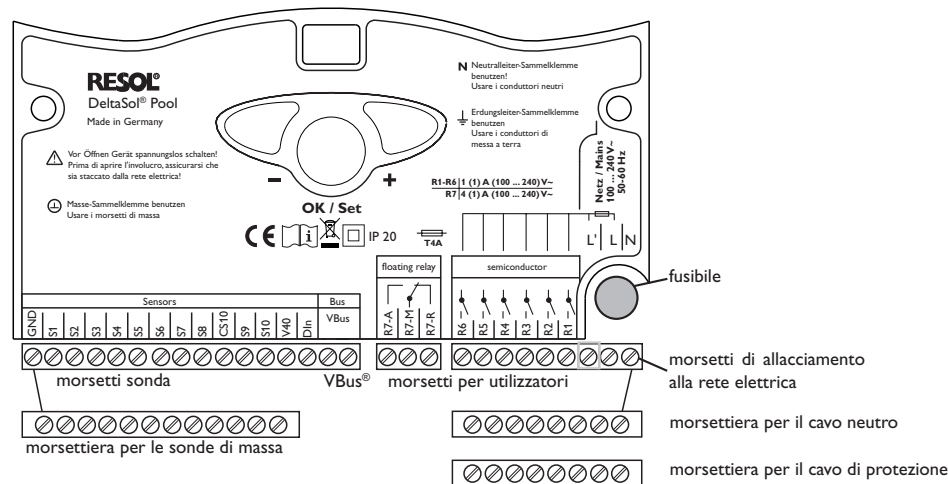
Prestare attenzione dopo aver aperto l'involucro della centralina: parti sotto alta tensione!

→ **Prima di aprire l'involucro, assicurarsi sempre che la centralina sia staccata dalla rete elettrica!**



Nota:

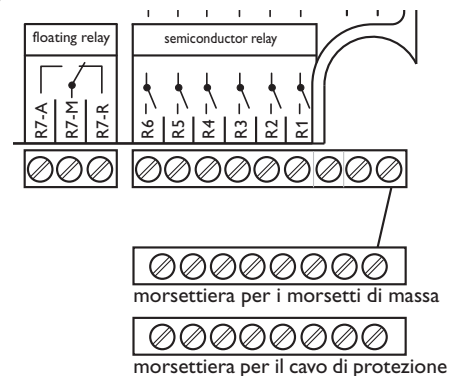
Allacciare la centralina alla rete elettrica sempre per ultimo!



2.2.1 Utilizzatori (pompe, valvole ecc.)

La centralina è equipaggiata complessivamente con 7 relè ai quali possono essere allacciati utilizzatori (organi di regolazione) quali pompe, valvole o relè ausiliari:

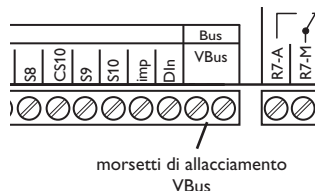
- I relè **R1 ... R6** sono semiconduttore:
R1 ... 6 = contatto di lavoro R1 ... R6
N = cavo neutro N (morsettiera)
PE = cavo di protezione PE (morsettiera)
- Il relè **R7** è privo di potenziale e ha un contatto di commutazione:
R7-M= contatto medio R7
R7-A= contatto di lavoro R7
R7-R= contatto di riposo R7



2.2.2 Comunicazione dati/bus

La centralina è dotata del VBus® RESOL per la comunicazione dati con moduli esterni e l'alimentazione elettrica di questi ultimi. Il collegamento avviene con polarità indifferente a entrambi i morsetti segnati con **VBus**. Questo bus dati consente l'allacciamento di uno o di diversi moduli VBus®, ad esempio:

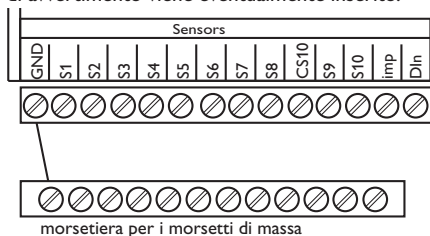
- calorimetro modulare RESOL
- grande pannello di visualizzazione RESOL
- datalogger RESOL



2.2.3 Sonde

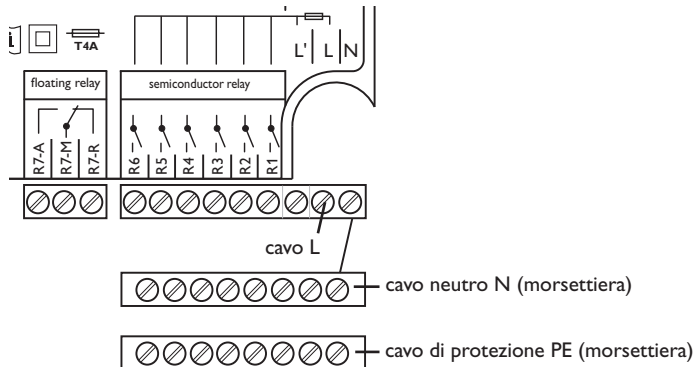
La centralina è equipaggiata complessivamente con 13 ingressi sonda. Il collegamento a massa delle sonde avviene tramite la morsettiera per le sonde di massa (GND).

- Le **sonde di temperatura** vanno allacciate con polarità indifferente ai morsetti S1 ... S10 e GND.
- La **sonda irraggiamento (CS10)** va collegata ai morsetti CS10 e GND attenendosi alla polarità dei suoi conduttori. Il conduttore segnato con „GND“ va collegato al morsetto GND (morsettiera per le sonde di massa) e quello segnato con „CS“ al morsetto CS10.
- Il **contatore volumetrico** può essere allacciato con polarità indifferente ai morsetti Imp e GND.
- All'**ingresso digitale Din** può essere collegato un relè di avvertimento esterno. Appena detto relè chiude il contatto, la centralina genera il messaggio „!Meldung ext.“, il quale è trattato come un guasto: la spia di controllo lampeggia rosso e il relè di avvertimento viene eventualmente inserito.



2.2.4 Allacciamento alla rete elettrica

L'apporto di corrente elettrica alla centralina deve passare per un interruttore esterno (ultima fase di montaggio!) e la tensione elettrica deve essere di 100 ... 240V (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, oppure collocati in una canalina raccogli cavi sotto la centralina.



3 Sistema base

Allacciamento delle sonde

S1	S2	S3	S4	S5	S6	S7	S8	CS10	S9	S10	Imp	Din
T-assorb.	T-piscina	T-mandata	T-esterna	T-ritorno (calorimetro)				irragg.			portata	sblocco impianto di filtrazione interruttore tempo suppl.

Abbreviazioni sonde

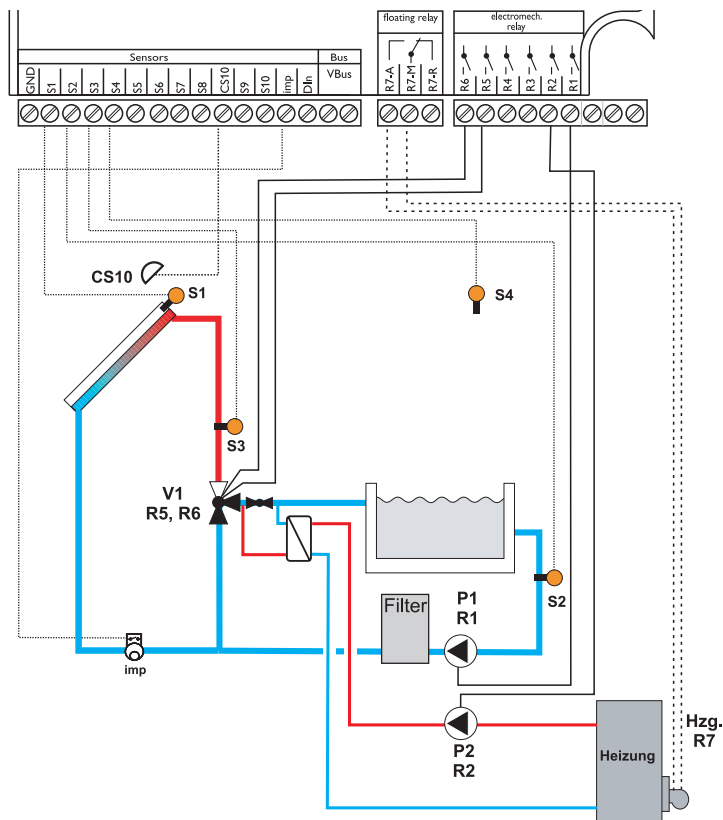
Sonda	Significato
T-assorb.	temperatura assorbitore
T-piscina	temperatura piscina
T-mandata	temperatura mandata
T-esterna	temperatura esterna
T-ritorno	temperatura ritorno
irragg.	irraggiamento solare
portata	portata

Allacciamento dei relè

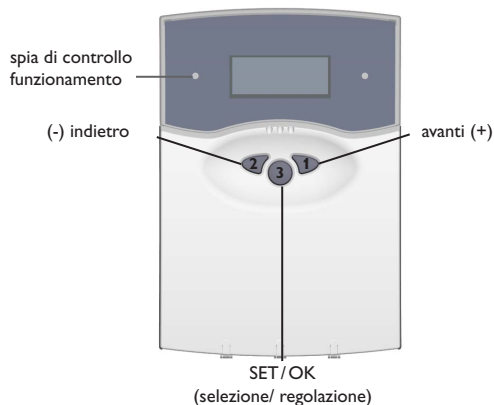
R1	R2	R3	R4	R5	R6	R7
pompa di filtrazione	pompa (P2) riscald. integrativo	relè differenziale	relè di esercizio	valvola (V1) aperta (pompa solare)	valvola (V1) chiusa	richiesta riscaldamento integrativo relè senza potenziale

Abbreviazioni relè

Relè	Significato
R1	pompa di filtrazione
R2	pompa (P2) riscaldam. integrativo
R3	relè differenziale
R4	relè di esercizio
R5	valvola (V1) aperta (pompa solare)
R6	valvola (V1) chiusa
R7	relè senza potenziale



4.1 Tasti di regolazione



La centralina è comandata esclusivamente con i 3 tasti disposti sotto il display. Il tasto „avanti“ (1) serve per scorrere in avanti nel menu di visualizzazione o ad aumentare i valori di impostazione. Il tasto „indietro“ (2) corrisponde alla funzione inversa. Il tasto 3 serve per selezionare righe del menu e confermare le impostazioni.

- ➔ Premere brevemente il tasto 3 per accedere al menu principale.
- ➔ Selezionare il menu desiderato con i tasti 1 e 2.
- ➔ Premere brevemente il tasto 3: viene visualizzato il menu selezionato. Per ritornare al menu precedente, premere la riga „indietro“.
- ➔ Premere ripetutamente i tasti 1, 2 e 3 fino a raggiungere la riga menu desiderata.
- ➔ Per modificare i valori di impostazione, premere brevemente il tasto 3 nella relativa riga, impostare il valore desiderato con i tasti 1 e 2 (nel caso di grandi intervalli tra i valori, tenere premuti i tasti).
- ➔ Premere brevemente il tasto 3 per terminare l'impostazione.
- ➔ Rispondere alla richiesta di conferma di sicurezza „memorizzare?“ con „sì“ o con „no“ (selezione con i tasti 1 e 2) e confermare premendo il pulsante 3.

Per ritornare al menu principale, tenere premuto il tasto 3 per 2 secondi.

4.2 Spie di controllo

La centralina dispone di una spia di controllo del funzionamento rossa/verde che indica i seguenti stati di funzionamento del sistema e della centralina:

- verde costante: modalità automatica; nessun guasto.
- lampeggio rosso: disturbo nel sistema
- lampeggio verde: modalità manuale

4.3 Struttura del menu

	menuprincipale
1.	stato
2.	calorimetro
3.	val.bilancio
4.	modalitàmanuale
5.	valoriimpost.
6.	codiceoperatore
7.	esperto

Il display mostra le prime 4 righe del menu selezionato.

La centralina viene regolata e controllata mediante il menu. Alla prima attivazione della centralina, sul display viene visualizzata la schermata d'indicazione dello stato del sistema. Sulla prima riga di ogni menu è visualizzata la scritta „indietro“, la quale consente di ritornare alla schermata precedente. I diagrammi riportati alla pagina 10 indicano il contenuto dei menu. Il display non mostra sempre tutte le righe menu in quanto alcune dipendono dal sistema e/o dalle opzioni impiegate o dalla ricezione di determinati avvertimenti.

La schermata iniziale della centralina è quella dello `stato` del sistema. Il menu principale contiene 7 sottomenu.



Nota

Le opzioni ed i valori di impostazione dipendono dalle funzioni impiegate e appaiono sul display solo se sono disponibili nei parametri impostati.

4.4 Codice operatore

1. Esperto **codice 0077**

tutti i menu ed i valori di impostazione vengono visualizzati; tutte le impostazioni possono essere modificate.



Nota

Dopo aver selezionato la riga „codice operatore“, inserire il relativo codice.

Se tale codice non viene inserito, il menu „esperto“ non compare sul display.

4.5 Ramificazione del menu

menu principale

stato

calorimetro

val. bilancio

modalità manuale

valori impost.

codice operatore

esperto

calorimetro

indietro

calorimetro 1

modulo calor.

opzioni

valori impost.

indietro

T-max pisc.

ΔT on

ΔT off

min. on

min. off

circ. min.

esperto

indietro

valori impost.

opzioni

sonde

lingua

opzioni

indietro

T-max mandata

CS on

risc. integrativo

ottimizz. RI

T-max off

T-min limite

rel. avvert.

relè eser.

circolazione

raffredd. pisc.

circ. extra

sblocco manuale

controllo pompa

reset

5 Prima messa in funzione



L'ora e la data vengono impostate nel menu **stato**.

6 Funzioni ed opzioni

Temperatura massima della piscina

valoriimpost./T-maxpisc.

Area di impostazione: 10,0 ... 40,0 °C

Impostazione di fabbrica: 30,0 °C

Impostazione della temperatura massima della piscina (in °C).

Al raggiungimento della temperatura impostata per la piscina, l'impianto solare viene disattivato. Ciò non interrompe l'esecuzione della funzione „circolazione“.

Differenza di attivazione

valoriimpost./ ΔT on

Area di impostazione: 3,5 ... 20,0 K

Impostazione di fabbrica: 5,0 K

Impostazione della differenza di temperatura (in K) della centralina per attivare il circuito solare.

Differenza di disattivazione

valoriimpost./ ΔT off

Area di impostazione: 0,5 ... 19,5 K

Impostazione di fabbrica: 3,0 K

Impostazione della differenza di temperatura (in K) della centralina per disattivare il circuito solare. Questa differenza deve sempre essere inferiore di almeno 0,5 K rispetto alla differenza di inserimento ΔT on.

Tempo minimo di attivazione

valoriimpost./min.on

Area di impostazione: 1 ... 10 min

Impostazione di fabbrica: 2 min

Impostazione del tempo minimo di (in minuti).

Tempo minimo entro il quale l'impianto solare rimane inserito una volta soddisfatta la condizione di inserimento. Il raggiungimento della temperatura massima impostata per l'acqua della piscina non interrompe lo scorrere del tempo minimo di attivazione.

Tempo minimo di disattivazione

valoriimpost./min.off

Area di impostazione: 1 ... 10 min

Impostazione di fabbrica: 2 min

Impostazione del tempo minimo di (in minuti).

Tempo minimo entro il quale l'impianto solare rimane disattivato una volta soddisfatta la condizione di disinserimento.

Tempo minimo per la pompa di filtrazione

valoriimpost./circ.min.

Area di impostazione: 0 ... 16 ore

Impostazione di fabbrica: 5 ore

Impostazione del tempo minimo di inserimento della pompa di filtrazione (in ore).

La pompa di filtrazione viene inserita ogni giorno almeno per il tempo impostato. Detto tempo dovrà essere scaduto prima di raggiungere l'ora di riferimento (19:00 ore).

se la pompa di filtrazione viene impostata per 5 ore, essa deve rimanere inserita dalle 14:00 ore affinché il tempo impostato scada prima delle 19:00 ore.

Il tempo minimo di inserimento della pompa di filtrazione non viene interrotto in caso di guasto alle sonde.

Ritardo di attivazione

esperto/valoriimpost./tempo Δ Ton

Area di impostazione: 0 ... 300 s

Impostazione di fabbrica: 20 s.

Impostazione del tempo Δ Ton

La condizione di attivazione deve essere soddisfatta affinché il caricamento solare possa cominciare.

Temperatura massima di mandata

esperto/opzioni/T-maxmandata

Impostare:

esperto/valoriimpost./T-maxmandata

Area di impostazione: 30 ... 90 °C

Impostazione di fabbrica: 40 °C

esperto/valoriimpost./ Δ T-mandata

Area di impostazione: 0,2 ... 10,0 K

Impostazione di fabbrica: 2,0 K

Impostazione della temperatura massima per il circuito di mandata.

Quando questa funzione è attivata, il caricamento solare viene disattivato al superamento del valore massimo impostato per la temperatura di mandata. Il caricamento solare viene nuovamente attivato non appena la temperatura di mandata è inferiore del valore Δ T-mandata rispetto al valore massimo impostato.

Valore minimo impostabile per la differenza tra la temperatura di inserimento e la temperatura di disinserimento (isteresi) che impedisce alla centralina di inserirsi e di disinserirsi troppo frequentemente in caso di differenze di temperatura molto ridotte.

Modalità manuale

modalitàmanuale/tuttiirelè

o:

modalitàmanuale/relè1ecc.

Tutti relè possono essere regolati a scelta in 3 modalità di funzionamento: disinserito/inserito/automatico. Solitamente i relè sono impostati sulla modalità di funzionamento automatico.

Cellula solare inserita

esperto/opzioni/CSon

Impostare:

esperto/valoriimpost./CSon

Area di impostazione: 100 ... 700 W/m²

Impostazione di fabbrica: 300 W/m²

Il caricamento solare viene attivato al superamento della soglia impostata per la sonda irraggiamento (bypass CS) o quando si ha una differenza di temperatura tra l'assorbitore e l'acqua della piscina dovuta a temperature molto elevate di quest'ultimo. Il parametro „CS on“ può essere attivato; il valore soglia è regolabile (100-700 W/m²).

Bilancio termico

calorimetro/calorimetro/opzioni

Impostare:

calorimetro,,si" o ,,no"

Il bilancio termico viene stabilito per mezzo della differenza di temperatura tra la mandata e il ritorno nonché della portata misurata dal contatore volumetrico.

Quando il parametro „calorimetro“ è selezionato, sul display vengono visualizzate le temperature ritorno e mandata, la portata e la quantità di calore prodotta.

calorimetro/modulocalor,,si" o ,,no"

Esiste la possibilità di impiegare un calorimetro modulare supplementare. Sul display possono essere visualizzate le temperature mandata e ritorno, la portata e la quantità di calore prodotta.

calorimetro/calorimetro1/esperto

calorimetro/calorimetro1/esperto/sondamandataimpostare ad esempio „3"

calorimetro/calorimetro1/esperto/sondaritornoimpostare ad esempio „5"

Una volta selezionato il menu „esperto“, possono essere selezionati i seguenti parametri:

sonda mandata/ ritorno: qui possono essere riassegnate le sonde non assegnate.

Bilancio termico con o senza contatore volumetrico

calorimetro/calorimetro1/esperto/cont.volum.

Selezionare „si"

Nel caso d'impiego di un contatore volumetrico („si"), impostare il coefficiente di conversione desiderato.

calorimetro/calorimetro1/esperto/vol./imp.

Area di impostazione: 0,5 ... 100,0 l

Impostazione di fabbrica: 1,0 l

- Impostazione volume/impulso (in litri)

V40-06: 1 litro/impulso

V40-15: 10 litri/impulso

Altro: 25 litri/impulso

calorimetro/calorimetro1/esperto/cont.volum.

Selezionare „no"

calorimetro/calorimetro1/esperto/relè

Nel caso in cui non si impieghi alcun contatore volumetrico („no"), nella centralina deve essere immesso un valore fisso per la portata e specificato il relè che si desidera impiegare per il bilancio termico.

Tipo di antigelo

calorimetro/calorimetro1/esperto/antigeloimpostare ad esempio „1"

- Tipo di antigelo:

0 per l'acqua;

1 per il glicole propilenico;

2 per il glicole etilenico;

3 per il Tyfocor LS®

Rapporto di miscela

calorimetro/calorimetro1/esperto/percent.antigelo

Area di impostazione: 20 ... 70 % vol

Impostazione di fabbrica: 40 % vol

Canale di impostazione della percentuale di glicole nell'acqua glicolata.

Riscaldamento integrativo

esperto/opzioni/risc.integrativo

Impostare:

esperto/valoriimpost./RIon

Area di impostazione: 10 ... 39,7 °C

Impostazione di fabbrica: 24 °C

esperto/valoriimpost./RIoff

Area di impostazione: 24,3 ... 40,0 °C

Impostazione di fabbrica: 24,5 °C

Il riscaldamento integrativo viene attivato quando la temperatura della piscina scende sotto il valore minimo impostato („RI on") e riscalda l'acqua della piscina fino al raggiungimento della temperatura desiderata („RI off").

Il valore „RI on" deve sempre essere inferiore al valore „RI off" di almeno 0,3 K.

Ottimizzazione del riscaldamento integrativo

esperto/opzioni/ottimizz.RI

Impostare:

esperto/valoriimpost./RIisol.on

Area di impostazione: 2,0 ... 20,0 K

Impostazione di fabbrica: 2,0 K

esperto/valoriimpost./RIisol.off

Area di impostazione: 1,0 ... 19,7 K

Impostazione di fabbrica: 1,5 K

esperto/valoriimpost./ΔT-Risol.

Area di impostazione: 0,3 ... 20,0 K

Impostazione di fabbrica: 1,0 K

Il riscaldamento integrativo viene interrotto al raggiungimento del valore impostato per la differenza di temperatura tra il circuito di mandata e la piscina („RI sol. on“). Se detta differenza scende sotto il valore „RI sol. off“, la funzione di ottimizzazione viene disinserita.

Valore minimo impostabile per la differenza tra la temperatura di inserimento e quella di disinserimento (isteresi) per impedire alla centralina di inserirsi e di disinserirsi continuamente in caso di differenze di temperatura molto ridotte.

Circolazione

esperto/opzioni/circolazione

Impostare:

Ogni volta che l'impianto solare rimane disattivato un'ora, viene attivato automaticamente per 1 ... 10 minuti (l'acqua della piscina è convogliata nelle tubazioni per permettere all'utente di rilevarne la temperatura ad impianto fermo). Quando il disinserimento di emergenza del circuito mandata è attivato, l'esecuzione della funzione „circolazione“ viene interrotta.

esperto/valoriimpost./circolazione

Area di impostazione: 1 ... 10 min

Impostazione di fabbrica: 1 min

Impostazione della durata della circolazione (in minuti).

esperto/valoriimpost./iniziocirc.

Impostazione di fabbrica: 07:00

esperto/valoriimpost./finecirc.

Impostazione di fabbrica: 19:00

Impostazione delle ore d'inizio e di fine circolazione (ora)

Disinserimento di emergenza dell'assorbitore

esperto/opzioni/T-maxoff

Impostare:

T-maxassorb.

Area di impostazione: 60 ... 160 °C

Impostazione di fabbrica: 130 °C

Valore minimo impostabile per la differenza tra la temperatura di inserimento e quella di disinserimento (isteresi) per impedire alla centralina di inserirsi e di disinserirsi troppo frequentemente in caso di differenze di temperatura molto ridotte.

ΔT-maxassorb.

Area di impostazione: 2 ... 50 K

Impostazione di fabbrica: 10 K

Impostazione della temperatura di disinserimento d'emergenza dell'assorbitore (campo di settaggio: 60 a 160 °C).

Al superamento della soglia impostata per l'assorbitore („T-max assorb.“) viene interrotto il caricamento della piscina.

Limite minimo dell'assorbitore

Con questa funzione, il caricamento solare avviene solo una volta raggiunta la temperatura impostata per l'assorbitore.

esperto/opzioni/T-minlimite

Impostare:

esperto/valoriimpost./T-minassorb.

Area di impostazione: -25 ... 90 °C

Impostazione di fabbrica: 10 °C

esperto/valoriimpost./ΔT-assorb.

Area di impostazione: 0,3 ... 10 K

Impostazione di fabbrica: 5,0 K Valore minimo impostabile per la differenza tra la temperatura di inserimento e quella di disinserimento (isteresi) per impedire alla centralina di inserirsi e di disinserirsi troppo frequentemente in caso di differenze di temperatura molto ridotte.

Raffreddamento piscina

esperto/opzioni/raffredd.pisc.

Impostare:

esperto/valoriimpost./ΔT-raffredd.

Area di impostazione: 0,5 ... 10,0 K

Impostazione di fabbrica: 2,0 K

Al superamento della temperatura massima impostata per la piscina del valore „ΔT-raffredd.“, il calore della piscina viene convogliato verso l'assorbitore quando la temperatura dello stesso è inferiore almeno del valore „ΔT-raffredd. on“ rispetto a quella della piscina. Questa funzione viene disattivata al raggiungimento del valore „ΔT-raffredd. off“.

esperto/valoriimpost./ΔT-raffredd.on

Area di impostazione: 1,8 ... 10,0 K

Impostazione di fabbrica: 3,0 K

esperto/valoriimpost./ΔT-raffredd.off

Area di impostazione: 0,3 ... 9,7 K

Impostazione di fabbrica: 1,5 K

Valore minimo impostabile per la differenza tra la temperatura di inserimento e quella di disinserimento (isteresi) per impedire alla centralina di inserirsi e di disinserirsi troppo frequentemente in caso di differenze di temperatura molto ridotte.

Controllo della pompa di filtrazione

esperto/opzioni/controllopompa

Impostare „si“ o „no“

Quest'opzione serve a controllare la presenza o l'assenza di flusso nel circuito solare quando il contatore volumetrico è collegato all'impianto e la pompa di filtrazione inserita. Se detto contatore non riceve alcun impulso entro 2 minuti, la pompa viene disinserita ed un errore segnalato dalla centralina.

Tempo supplementare pompa di filtrazione

esperto/opzioni/circ.extra

Impostare:

esperto/valoriimpost./circ.extra

Area di impostazione: 1 ... 20 ore

Impostazione di fabbrica: 2 ore

Quest'opzione serve per prolungare il funzionamento della pompa filtrante (ad esempio in caso di acqua molto sporca).

Appena l'ingresso „Din“ rileva un contatto (quando viene acceso un interruttore esterno), la pompa di filtrazione viene inserita per il tempo supplementare impostato („circ. extra“). Quest'opzione non interrompe l'esecuzione della funzione „circ. min.,„

Sblocco manuale

esperto/opzioni/sbloccomanuale

Quest'opzione serve per sbloccare i componenti dell'impianto solare affinché essi non vengano comandati dalla centralina (ad esempio per manutenzionarli). Il contatto „Din“ deve essere chiuso per poter sbloccare determinati processi (caricamento solare, riscaldamento integrativo).

Sonde

esperto/sonde

Impostazione del tipo di sonda impiegato per misurare l'irraggiamento solare (A - E).

esperto/sonde/tipoCS

esperto/sonde/taraturaCS

esperto/sonde/offsetCS

esperto/sonde/sonda1ecc.

Impostazione dell'offset delle sonde (taratura)

Per tarare le sonde può essere impostato, per ogni sonda, un offset individuale (-5K ... +5K) (intervalli di 0,1 K).

Relè di esercizio

esperto/opzioni/relèeser.

Impostare „si“ o „no“

Quest'opzione consente di inserire il relè di esercizio. Quando è selezionato il relè di esercizio („si“), esso si inserisce solo se il caricamento solare è attivato.

Reset

esperto/opzioni/reset

Impostare „si“ o „no“

Quando è selezionata quest'opzione („si“), i parametri della centralina vengono ripristinati alle impostazioni di fabbrica.

Lingua

esperto/lingua/Deutsch

Impostazione della lingua: tedesco, inglese, francese, spagnolo, italiano

7 Avvertimenti

Malfunzionamento delle sonde

!sondadifettosa

>assorbitore

Quando una sonda è difettosa, sul display viene visualizzato un codice di errore:

Sonda difettosa.

Inoltre, la relativa sonda difettosa (assorbitore, piscina o mandata) viene specificata.

Relè di avvertimento (messaggio di errore)

esperto/opzioni/rel.avvert.

!sondadifettosa

!pompadifettosa

!RTC

!EEPROM

Questa funzione viene attivata quando l'opzione „calorimetro“ è attivata e la centralina segnala un guasto. In questo caso, anche il relè di avvertimento si inserisce (ad esempio per accendere le spie di controllo).

I malfunzionamenti possono essere dovuti alle seguenti cause:

- sonda difettosa
- pompa difettosa
- ora in tempo reale difettosa (RTC)
- modulo di memoria difettoso (EEPROM)

I messaggi di errore generati al termine di un controllo di verosimiglianza non provocano la commutazione del relè.

Messaggi Sul display possono essere visualizzati i seguenti stati di funzionamento:

Visualizzazione	Significato
nessunguasto	funzionamento regolare dell'impianto
?centralinaoff	centralina spenta
>centr.ext.off	centralina spenta manualmente
lpompadifettosa	pompa difettosa
lsondadifettosa	sonda difettosa
>assorbitore	indicazione della sonda difettosa
>piscina	come sopra indicato
>mandata	come sopra indicato
?calorim.off	calorimetro spento
lsondadifettosa	sonda difettosa
>mandata	indicazione della sonda difettosa
>retour	come sopra indicato
IEEPROM	errore EEPROM
RTC	errore RTC
solareOn	caricamento solare attivato
solareAus	caricamento solare disattivato
min.on	tempo minimo di attivazione attivato
min.off	tempo minimo di disattivazione attivato
SolareCSOn	opzione sonda irraggiamento CS attivata
T-pisc.	temperatura massima della piscina raggiunta
T-maxpisc.	disinserimento di emergenza del circuito mandata attivato
T-refroid.	raffreddamento attivato
circ.On	pompa di filtrazione inserita
circ.Off	pompa di filtrazione disinserita
circ.MinOn	tempo minimo di attivazione della pompa attivato
circolazione	opzione „circolazione“ attivata
tempocirc.	indicazione del tempo di esercizio della pompa di filtrazione
appointOn	opzione „riscaldamento integrativo“ attivata
appointOff	opzione „riscaldamento integrativo“ disattivata
appointOn	riscaldamento integrativo attivato

Visualizzazione	Significato
appointOff	riscaldamento integrativo disattivato
appointSolare	riscaldamento integrativo attivato durante il caricamento solare
T-assorb.	indicazione della temperatura dell'assorbitore
T-piscina	indicazione della temperatura della piscina
T-mandata	indicazione della temperatura mandata
T-est.	indicazione della temperatura esterna
irragg.	indicazione dell'intensità dell'irraggiamento solare
relè	indicazione della modalità di funzionamento dei relè
sonde	indicazione della temperatura rilevata da ogni sonda
ora	
data	
versione1.00	

8 Valori di bilancio

val. bilancio

I valori qui a fianco possono essere bilanciati.

val.bilancio/T-maxpisc.
 val.bilancio/T-maxassorb.
 val.bilancio/T-maxmandata
 val.bilancio/rel.eser.1
 val.bilancio/rel.eser.2
 val.bilancio/rel.eser.3
 val.bilancio/rel.eser.4
 val.bilancio/rel.eser.5
 val.bilancio/rel.eser.6
 val.bilancio/rel.eser.7
 val.bilancio/giornieser.

Ore di esercizio del relè interessato.

9 Consigli utili per la ricerca guasti

Ogni guasto avvenuto alle sonde rilevanti la temperatura della piscina, dell'assorbitore o del circuito di mandata viene visualizzato sul display. In caso di guasto alle suddette sonde, l'impianto solare viene disattivato o non attivato se spento.

AVVERTENZA! Rischio di scosse elettriche!



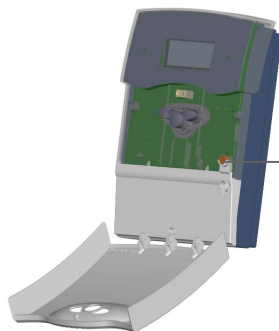
Prestare attenzione dopo aver aperto l'involucro della centralina: parti sotto alta tensione!

→ **Prima di aprire l'involucro, assicurarsi sempre che la centralina sia staccata dalla rete elettrica!**

In caso di guasti, sul display della centralina viene visualizzato un messaggio di errore:



spia di controllo
funzionamento



fusibile

La spia di controllo funzionamento lampeggia rosso.

Sonda difettosa. Nella schermata d'indicazione dello stato del sistema viene indicata la sonda difettosa anziché un valore di temperatura.

Le sonde Pt1000 staccate possono essere verificate con un dispositivo di misurazione della resistenza e devono presentare i valori di resistenza riportati qui sotto per le temperature corrispondenti.

°C	Ω	°C	Ω
-10	961	55	1213
-5	980	60	1232
0	1000	65	1252
5	1019	70	1271
10	1039	75	1290
15	1058	80	1309
20	1078	85	1328
25	1097	90	1347
30	1117	95	1366
35	1136	100	1385
40	1155	105	1404
45	1175	110	1423
50	1194	115	1442

valori di resistenza delle
sonde Pt1000

La spia di controllo funzionamento è continuamente spenta.

Controllare l'apporto di alimentazione elettrica alla centralina.

no

ok

Il fusibile della centralina è difettoso. Esso può essere sostituito con il fusibile di ricambio, una volta estratta la mascherina.

10 Accessori

10.1 Sonde e strumenti di misura



Sonde

La nostra gamma comprende sonde per alte temperature, sonde per applicazione su superfici piane, sonde di temperatura esterna, sonde di temperatura ambiente e sonde ad applicazione a tubo anche in forma di sonde complete con guaina ad immersione.



Protezione contro le sovratensioni

Si raccomanda di utilizzare sempre il dispositivo di protezione contro le sovratensioni SP10 della RESOL per proteggere le sensibili sonde di temperatura installate nel o sul collettore dalle sovratensioni indotte dall'esterno (fulmini nelle vicinanze ecc.).

10.2 Accessori VBus®



Smart Display SD3/Grande pannello di visualizzazione GA3

Il Smart Display SD3 RESOL è progettato per il collegamento semplice alle centraline RESOL tramite il RESOL VBus®. Consente la visualizzazione delle temperature del collettore e del serbatoio comunicate dalla centralina nonché del rendimento calorifico dell'impianto solare. I diodi ad emissione luminosa ad alta efficacia e il vetro antiriflesso creano una grande brillantezza per una perfetta leggibilità anche da lontano e in ambiente con scarse condizioni di luce. Un'alimentazione di corrente supplementare non è necessaria. Si ha bisogno di un modulo a centralina.

Il GA3 è un pannello modulare fornito montato e progettato per visualizzare le temperature del collettore e del serbatoio nonché il rendimento calorifico dell'impianto solare tramite tre display a 7 segmenti: due a 4 caratteri ed uno a 6. Può essere collegato a tutte le centraline dotate del RESOL VBus®. Il pannello frontale è di vetro antiriflesso con una verniciatura UV resistente alla luce. Vi è la possibilità di collegare simultaneamente otto pannelli di visualizzazione nonché altri moduli VBus®.



Modulo di allarme AM1

Il modulo di allarme AM1 serve a segnalare malfunzionamenti dell'impianto. Il modulo viene collegato al VBus® della centralina ed emette un segnale luminoso attraverso il LED rosso quando si verifica un'anomalia. L'AM1 è inoltre dotato di un'uscita relè che permette il collegamento al sistema di gestione centralizzata degli impianti tecnici di edifici. Ciò permette di emettere un messaggio di anomalia collettivo nel caso di malfunzionamento.



Datalogger DL2

Questo modulo supplementare consente di registrare un grande quantitativo di dati (ad esempio dei valori di misura e di bilancio dell'impianto solare) durante lunghi periodi. Il DL2 viene letto e configurato tramite la sua interfaccia web integrata usando un browser internet standard. Per trasmettere a un PC i dati registrati nella memoria interna del DL2, si può impiegare anche una scheda SD. Il DL2 è adatto a tutte le centraline dotate del RESOL VBus®. Può essere collegato direttamente a un PC o a un router per eseguire interrogazioni remote, consentendo così di controllare il rendimento dell'impianto solare o di rilevarne i malfunzionamenti in modo confortevole.



Adattatore di interfaccia VBus®/USB

L'adattatore di interfaccia VBus®/USB consente di collegare la centralina a un PC. L'adattatore dotato di una mini porta USB standard consente la trasmissione, visualizzazione e archiviazione rapida di dati dell'impianto attraverso il VBus®. Una versione completa del software speciale RESOL ServiceCenter è fornita in dotazione.

Rivenditore specializzato:

RESOL – Elektronische Regelungen GmbH

Heiskampstraße 10
45527 Hattingen / Germany

Tel.: +49 (0) 23 24 / 96 48 - 0

Fax: +49 (0) 23 24 / 96 48 - 755

www.resol.de

info@resol.de

Nota importante

I testi e le illustrazioni in questo manuale sono stati realizzati con la maggior cura e conoscenza possibile. Dato che non è possibile escludere tutti gli errori, vorremmo fare le seguenti annotazioni:

La base dei vostri progetti dovrebbe essere costituita esclusivamente da calcoli e progettazioni in base alle leggi e norme tecniche vigenti. Escludiamo qualsiasi responsabilità per tutti i testi e le illustrazioni pubblicati in questo manuale, in quanto sono di carattere puramente esemplificativo. L'applicazione dei contenuti riportati in questo manuale avviene espressamente a rischio dell'utente. L'editore non si assume alcuna responsabilità per indicazioni inappropriate, incomplete o errate nonché per ogni danno da esse derivanti.

Annotazioni

Con riserva di modificare il design e le specifiche senza preavviso.

Le illustrazioni possono variare leggermente rispetto al modello prodotto.

Avviso legale

Queste istruzioni di montaggio e per l'uso sono tutelate dal diritto d'autore in tutte le loro parti. Un qualsiasi uso non coperto dal diritto d'autore richiede il consenso della ditta **RESOL – Elektronische Regelungen GmbH**. Ciò vale in particolar modo per copie/riproduzioni, traduzioni, riprese su microfilm e memorizzazione in sistemi elettronici.

© **RESOL – Elektronische Regelungen GmbH**