

# RESOL DeltaSol® Pool

Montaggio

Allacciamento

Comando



# DeltaSol® Pool

IT

Manuale



48004790

Grazie per aver acquistato questo prodotto RESOL.

Leggere attentamente il presente manuale per poter utilizzare in modo ottimale l'impianto.

[www.resol.de](http://www.resol.de)

**Avvertenza per la sicurezza**

Leggere attentamente le note sulla sicurezza riportate di seguito, così da prevenire eventuali danni e pericoli alle persone e ai beni.

**Norme**

Per ogni intervento sul prodotto, attenersi

- alle norme antinfortunistiche,
- alle norme sulla protezione ambientale,
- alle norme dell'Istituto Nazionale per l'Assicurazione contro gli Infortuni sul Lavoro,
- alle norme di sicurezza riconosciute DIN, EN, DVGW, TRGI, TRF e VDE

Queste istruzioni per l'uso si rivolgono esclusivamente al personale tecnico.

- I lavori elettrici devono essere eseguiti solo da tecnici qualificati in elettrotecnica.
- La prima messa in servizio dell'impianto deve essere eseguita dal fabbricante o da un tecnico competente da lui nominato.

**Indice**


<b>Avvertenza per la sicurezza</b> .....	<b>2</b>
<b>Caratteristiche tecniche e panoramica delle funzioni</b> .....	<b>3</b>
<b>1. Installazione</b> .....	<b>4</b>
1.1 Montaggio .....	4
1.2 Allacciamento elettrico .....	4
1.2.1 Panoramica degli allacciamenti elettrici .....	4
1.2.2 Utilizzatori .....	5
1.2.3 <b>Comunicazione dati / bus</b> .....	5
1.2.4 Sonde.....	6
1.2.5 Allacciamento alla rete elettrica.....	6
<b>2. Sistema base</b> .....	<b>7</b>
2.1 Allacciamento delle sonde .....	7
2.2 Allacciamento dei relè .....	7
<b>3. Uso e funzionalità</b> .....	<b>8</b>
3.1 Tasti di regolazione.....	8
3.2 Spie di controllo.....	8
3.3 Struttura del menu .....	9
3.4 Codice operatore.....	9
3.5 <b>Ramificazione del menu</b> .....	10
<b>4. Prima messa in funzione</b> .....	<b>11</b>
<b>5. Funzioni ed opzioni</b> .....	<b>11</b>
<b>6. Avvertimenti</b> .....	<b>16</b>
<b>7. Valori di bilancio</b> .....	<b>18</b>
<b>8. Risoluzione di problemi</b> .....	<b>18</b>
<b>9. Consigli utili per la ricerca guasti</b> .....	<b>19</b>
<b>10. Accessori</b> .....	<b>20</b>
<b>Sigla editoriale</b> .....	<b>20</b>

**Dichiarazione di conformità**

Noi, la ditta RESOL Elektronische Regelungen GmbH, D-45527 Hattingen, dichiariamo sotto la nostra responsabilità che il prodotto DeltaSol® Pool è conforme alle disposizioni delle seguenti norme:

EN 55 014-1

EN 60 730-1

Il predetto prodotto è garantito dal marchio  in base alle disposizioni delle seguenti direttive:

89/336/EWG

73/ 23/EWG

Hattingen, il 07 luglio 2006

RESOL Elektronische Regelungen GmbH,

*ppa. Gerald Neuse*

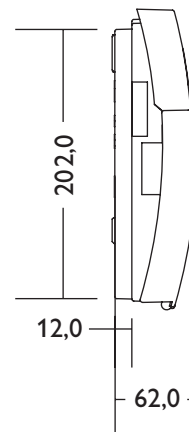
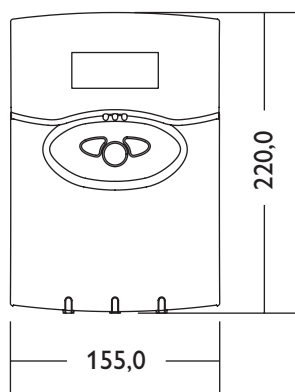
ppa. Gerald Neuse

- Centralina per il caricamento solare piscina tramite assorbitori in abbinamento ad un impianto di filtrazione
- Conta ore di esercizio solare e bilancio termico
- 13 ingressi sonda
- 7 uscite relè
- Controllo di funzionamento
- VBus® RESOL



#### Contenuto della confezione:

- 1 x DeltaSol® Pool
- 1 x astuccio accessori
  - 2 x viti et tasselli
  - 8 x serrafili (scarico trazione) e viti
  - 1 x condensatore 4,7 nF



#### Caratteristiche tecniche

##### Involucro:

in plastica, PC-ABS e PMMA

**Tipo di protezione:** IP 20 / DIN 40 050

**Temperatura ambiente:** 0...40°C

**Dimensioni:** 220 x 155 x 62 mm

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

**Visualizzazione:** display LC a 4 righe.

**Comando:** mediante i tre pulsanti sul frontale

**Funzioni:** centralina progettata per il caricamento solare piscina tramite assorbitori in abbinamento ad un impianto di filtrazione. Il riscaldamento integrativo della piscina (inseribile anche ad impianto funzionante) avviene in base al fabbisogno dell'utenza e alla potenza degli assorbitori.

##### Caricamento solare:

Quando la temperatura dell'assorbitore supera quella dell'acqua della piscina, il caricamento 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.

**Ingressi:** per 10 sonde Pt1000, 1 x CS10, 1 x IMP ed un ingresso digitale

**Uscite:** per 7 relè, dei quali 1 senza potenziale

**Bus:** VBus®

**Alimentazione:** 220 ... 240V~

**Potere di interruzione:**  
2 (1) A (220 ... 240) V~  
(relè standard)

4 (1) A (220 ... 240) V~  
(relè senza potenziale)

**Tensione impulsiva di dimensionamento:** 2,5 kV

**Funzionamento:** tipo 1.b / tipo 1.y

**Grado di inquinamento:** 2



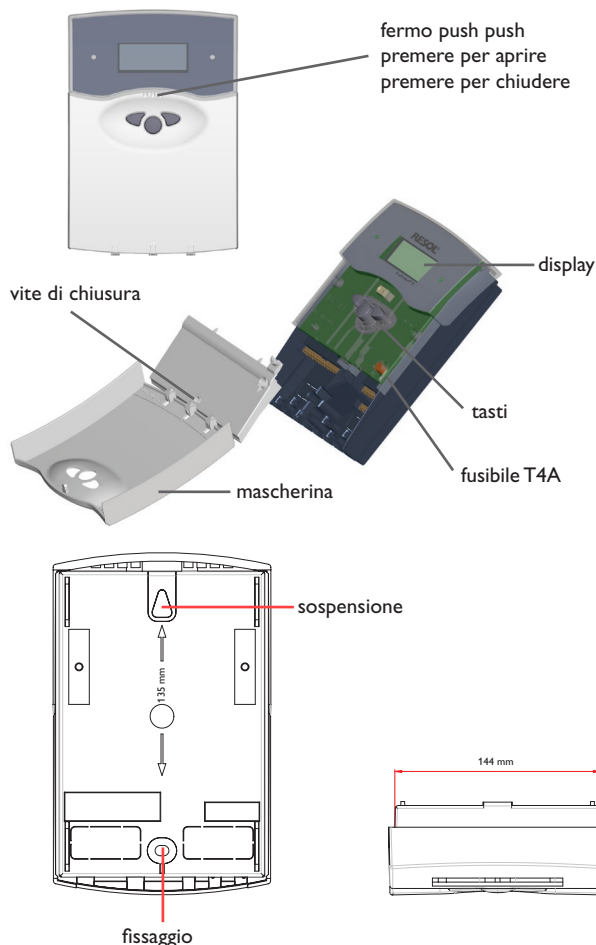
Scariche elettrostatiche possono danneggiare i componenti elettronici



Attenzione! Parti sotto alta tensione

## 1. Installazione

### 1.1 Montaggio



#### Attenzione!

#### Pericolo di morte!

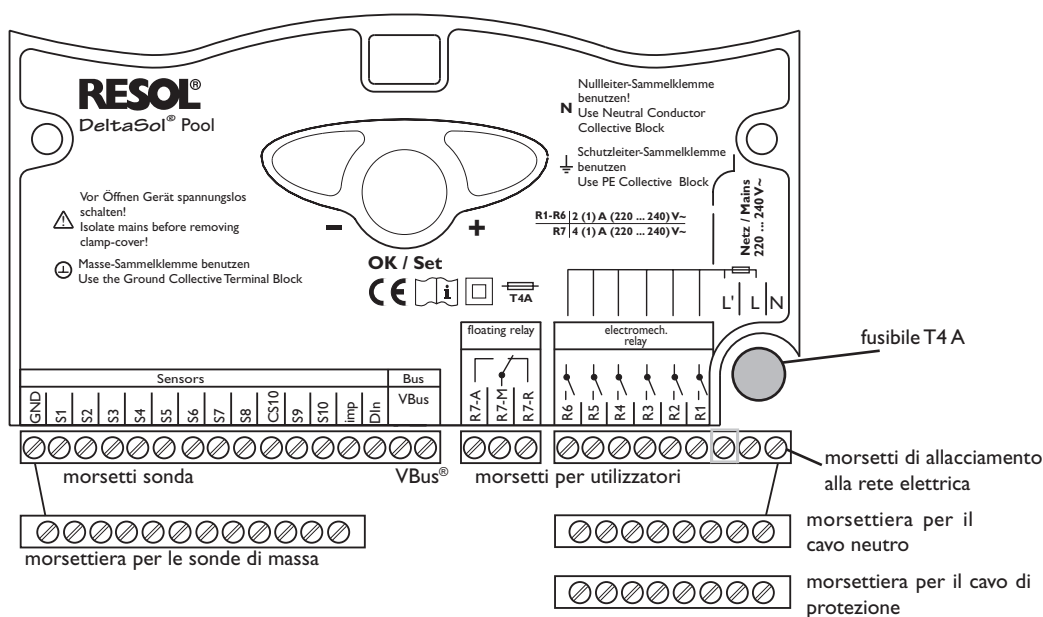
**Prima di aprire la centralina assicurarsi che essa sia staccata dalla rete elettrica (tutti i poli).**

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.

1. 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.
2. Segnare il punto di sospensione, eseguire il relativo foro ed inserire il tassello e la vite corrispondenti compresi nella confezione.
3. Agganciare l'involucro al punto di sospensione, segnare il punto di fissaggio inferiore (distanza tra i fori 135 mm) ed inserire il tassello inferiore.
4. Agganciare l'involucro in alto e fissarlo con la vite inferiore.
5. Eseguire l'allacciamento elettrico della centralina in base allo schema di collegamento dei morsetti.
6. Richiudere l'involucro a regola d'arte.

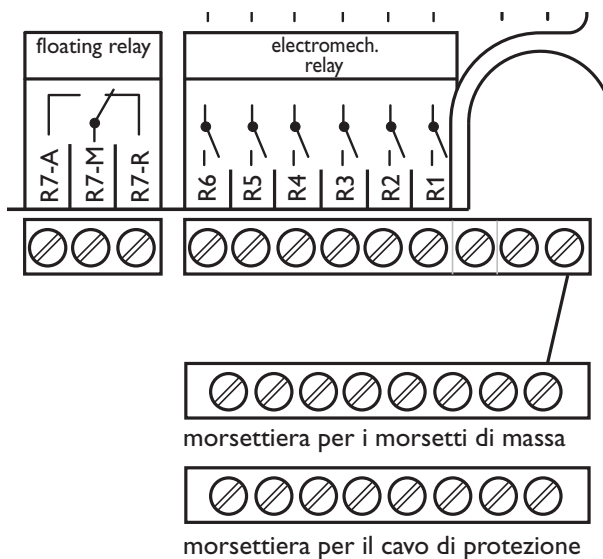
### 1.2 Allacciamento elettrico

#### 1.2.1 Panoramica degli allacciamenti elettrici



## 1.2.2 Utilizzatori

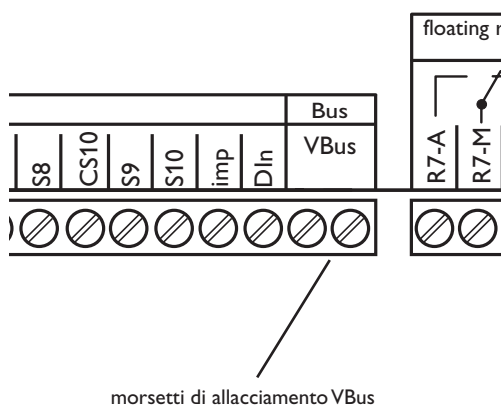
(pompe, valvole ecc.)



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 elettromeccanici e hanno un contatto di lavoro:
  - 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

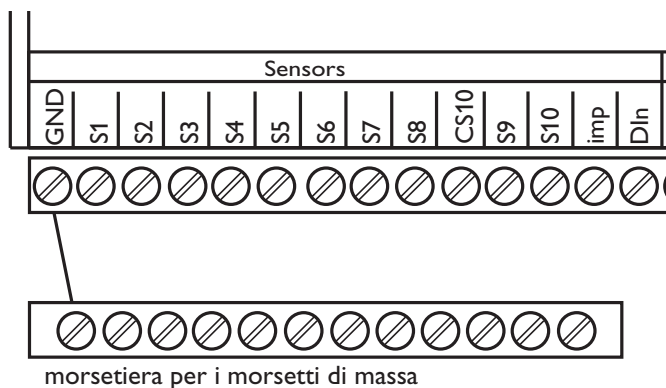
## 1.2.3 Comunicazione dati / bus



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

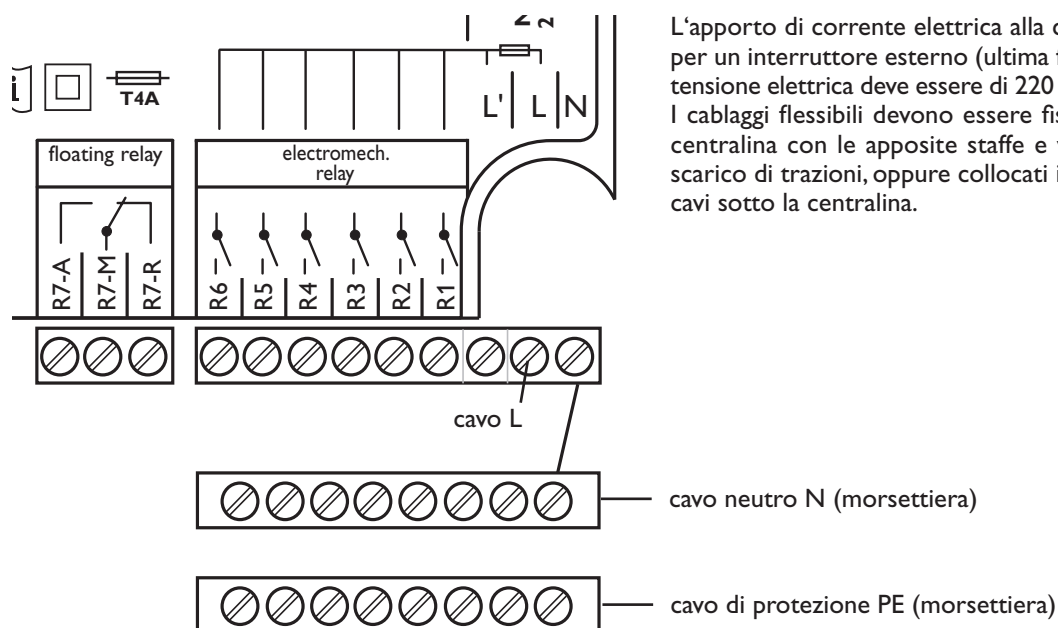
### 1.2.4 Sonde



La centralina è equipaggiata complessivamente con 13 ingressi sonda. Il collegamento a massa delle sonde avviene tramite la morsettieria 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 (morsettieria 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.

### 1.2.5 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 220 ... 240 volt (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.

## 2. 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

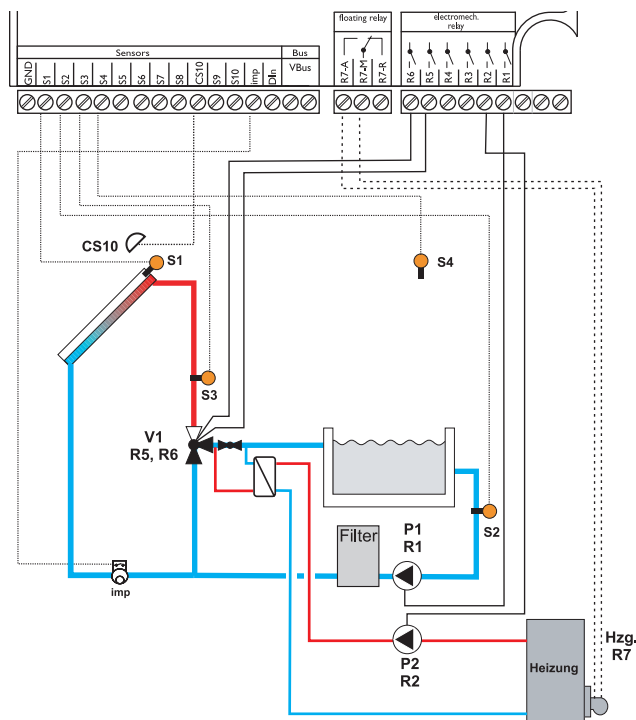
Sonda	Significato
T-assorb.	temperatura assorbitore
T-piscina	temperatura piscina
T-mandata	temperatura mandata
T-esterna	temperatura esterna
T-ritorno	temperatura ritorno
irragg.	irraggiamento solare
portata	portata

### 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

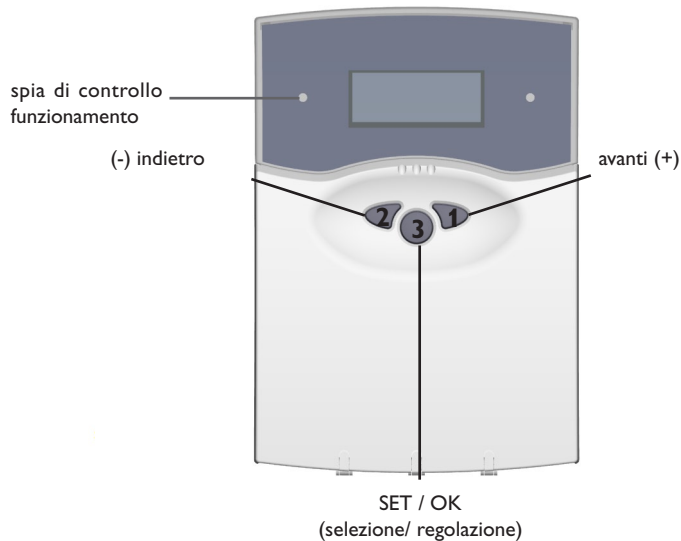
### Abbreviazioni relè

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



### 3. Uso e funzionalità

#### 3.1 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.

#### 3.2 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

### 3.3 Struttura del menu

- |    |                |
|----|----------------|
|    | menuprincipale |
| 1. | stato          |
| 2. | calorimetro    |
| 3. | val.bilancio   |
4. modalità manuale
  5. valori impost.
  6. codice operatore
  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.

### 3.4 Codice operatore

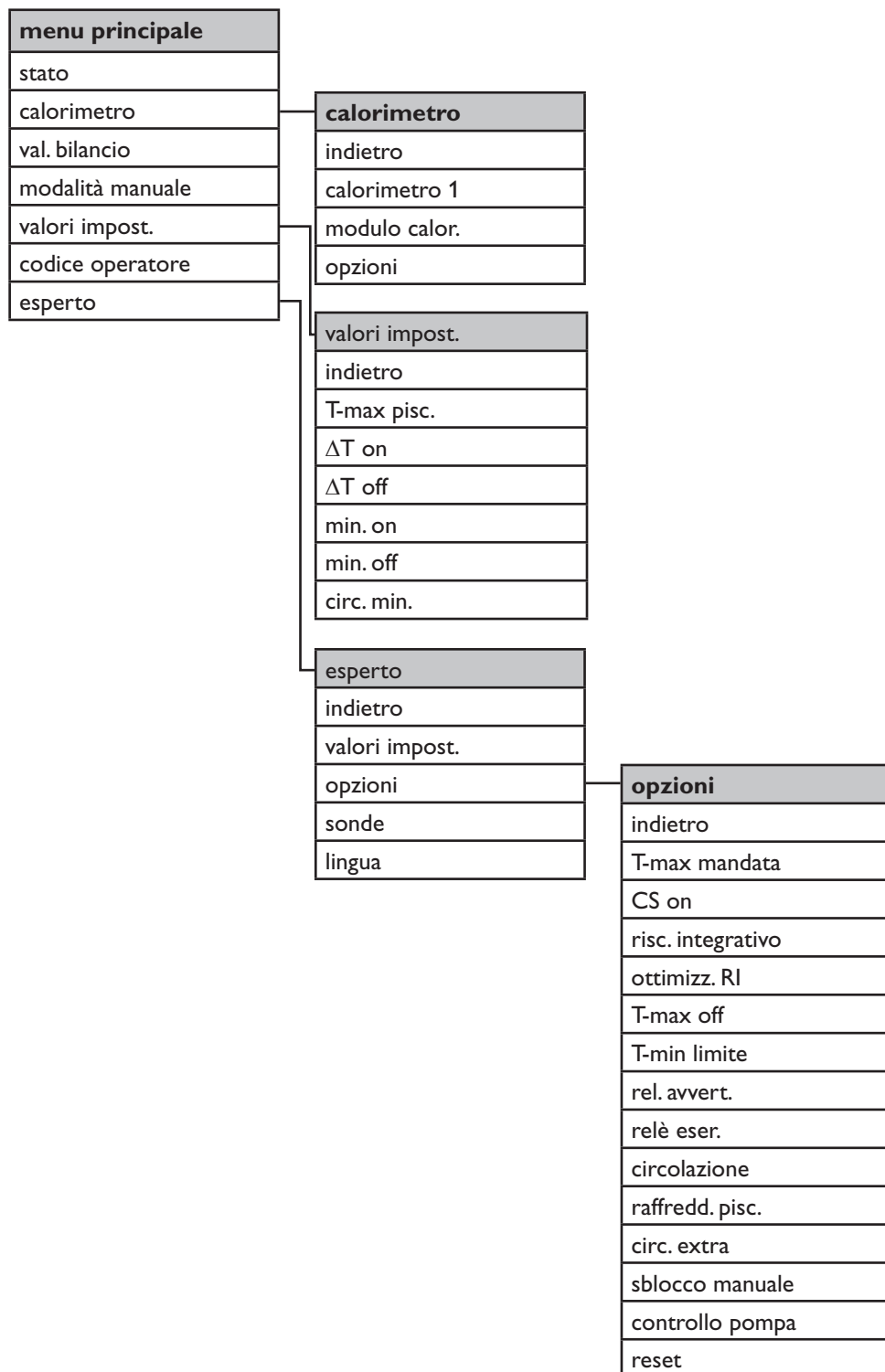
1. Esperto **codice 0077**  
tutti i menu ed i valori di impostazione vengono visualizzati; tutte le impostazioni possono essere modificate.

**Nota:**

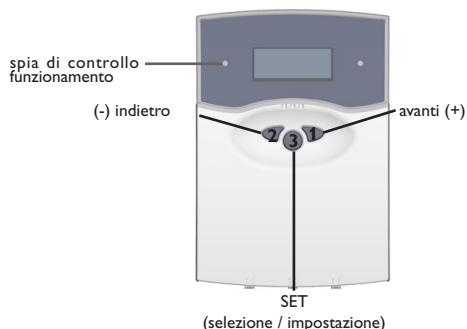
Dopo aver selezionato la riga „codice operatore“, inserire il relativo codice.

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

## 3.5 Ramificazione del menu



## 4. Prima messa in funzione



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

## 5. 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./ΔTon`  
 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./ΔToff`  
 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  $\Delta T_{on}$ .

### Tempo minimo di attivazione

`valoriimpost./min.on`  
 Area di impostazione: 1 ... 10 min  
 Impostazione di fabbrica: 2 min

Impostazione del tempo minimo di **attivazione** (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 **disattivazione** (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

## Ritardo di attivazione

esperto/valoriimpost./tempoΔTon  
Area di impostazione: 0 ... 300 s  
Impostazione di fabbrica: 20 s.

## 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./ΔT-mandata  
Area di impostazione: 0,2 ... 10,0 K  
Impostazione di fabbrica: 2,0 K

## Modalità manuale

modalitàmanuale/tuttiirelè  
o:  
modalitàmanuale/relè1ecc.

## Cellula solare inserita

esperto/opzioni/CSon  
Impostare:  
esperto/valoriimpost./CSon  
Area di impostazione: 100 ... 700 W/m<sup>2</sup>  
Impostazione di fabbrica: 300 W/m<sup>2</sup>

## Bilancio termico

calorimetro/calorimetro/opzioni  
Impostare:  
calorimetro,,si" o ,,no"

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

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).

Esempio: 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.

Impostazione del tempo ΔTon

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

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 ΔT-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.

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.

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/m<sup>2</sup>).

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.

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/sonda  
mandata impostare ad esempio „3“

calorimetro/calorimetro1/esperto/sonda  
ritorno impostare ad esempio „5“

### Bilancio termico con o senza contatore volumetrico

calorimetro/calorimetro1/esperto/cont.  
volum.

Selezionare „si“

calorimetro/calorimetro1/esperto/vol./  
imp.

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

Impostazione di fabbrica: 1,0 l

calorimetro/calorimetro1/esperto/cont.  
volum.

Selezionare „no“

calorimetro/calorimetro1/esperto/relè

### Tipo di antigelo

calorimetro/calorimetro1/esperto/antige-  
lo impostare ad esempio „1“

### Rapporto di miscela

calorimetro/calorimetro1/esperto/per-  
cent. antigelo

Area di impostazione: 20 ... 70 % vol

Impostazione di fabbrica: 40 % vol

### 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

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

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

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

- Impostazione volume/impulso (in litri)

V40-06:1 litro/impulso

V40-15: 10 litri/impulso

Altro: 25 litri/impulso

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:

0 per l'acqua;

1 per il glicole propilenico;

2 per il glicole etilenico;

3 per il Tyfocor LS®

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

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./Risol.on

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

Impostazione di fabbrica: 2,0 K

esperto/valoriimpost./Risol.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

## Circolazione

esperto/opzioni/circolazione

Impostare:

esperto/valoriimpost./circolazione

Area di impostazione: 1 ... 10 min

Impostazione di fabbrica: 1 min

esperto/valoriimpost./iniziocirc.

Impostazione di fabbrica: 07:00

esperto/valoriimpost./finecirc.

Impostazione di fabbrica: 19:00

## Disinserimento di emergenza dell'assorbitore

esperto/opzioni/T-maxoff

Impostare:

T-maxassorb.

Area di impostazione: 60 ... 160 °C

Impostazione di fabbrica: 130 °C

ΔT-maxassorb.

Area di impostazione: 2 ... 50 K

Impostazione di fabbrica: 10 K

## Limite minimo dell'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

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.

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.

Impostazione della durata della circolazione (in minuti).

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

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.

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.

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

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

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

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“.

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

esperto/sonde/tipoCS

esperto/sonde/taraturaCS

esperto/sonde/offsetCS

esperto/sonde/sonda1ecc.

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

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

**6. 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.

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).

!sondadifettosa  
 !pompadifettosa  
 !RTC  
 !EEPROM

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:

<b>Visualizzazione</b>	<b>Significato</b>
nessunguasto	funzionamento regolare dell'impianto
?centralinaoff	centralina spenta
>centr.ext.off	centralina spenta manualmente
!pompadifettosa	pompa difettosa
!sondadifettosa	sonda difettosa
>assorbitore	indicazione della sonda difettosa
>piscina	come sopra indicato
>mandata	come sopra indicato
?calorim.off	calorimetro spento
!sondadifettosa	sonda difettosa
>mandata	indicazione della sonda difettosa
>retour	come sopra indicato
!EEPROM	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
cirulazione	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
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	

## 7. 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

Ore di esercizio del relè interessato.

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.

## 8. Risoluzione di problemi

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.



## 10. Accessori

### Sonde

La nostra offerta comprende sonde alta temperatura, sonde per applicazione su superfici piane, sonde di temperatura esterna, sonde di temperatura ambiente, sonde ad applicazione a tubo, sonde irraggiamento solare e sonde complete, fornibili anche con guaine ad immersione.



### Protezione contro le sovratensioni

Si raccomanda l'impiego della protezione contro le sovratensioni SP1 RESOL per proteggere le sensibilissime sonde temperatura ed il collettore da sovratensioni indotte da scariche di corrente esterne (fulmini nelle vicinanze ecc.).

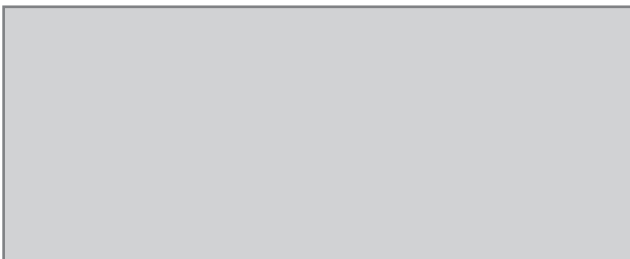


### RESOL ServiceCenter Software

Il software RSC light consente di leggere i valori di misura della centralina per poter visualizzare e controllare lo stato di funzionamento dell'impianto solare.

Nel caso si desideri effettuare un bilancio termico, impiegare un contatore volumetrico provvisto di un generatore di impulsi per rilevare la portata dell'impianto solare.

### La ditta rappresentante:



### RESOL - Elektronische Regelungen GmbH

Heiskampstraße 10

D - 45527 Hattingen

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

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

[www.resol.de](http://www.resol.de)

[info@resol.de](mailto:info@resol.de)

### Nota importante

I testi ed i grafici in questo manuale sono stati realizzati con la maggior cura e conoscenza possibile. Datto che non è comunque 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 ed illustrazioni pubblicati in questo manuale, in quanto sono di carattere puramente esemplificativo. Se saranno usati contenuti tratti da questo manuale, sarà espressamente a rischio dell'utente. È esclusa per principio qualsiasi responsabilità del redattore per affermazioni incompetenti, incomplete o inesatte, nonché per ogni danno da esse derivanti.

### Note

Il design e le specifiche possono variare senza preavviso.

Le illustrazioni possono variare leggermente rispetto al modello prodotto.

### Sigla editoriale

Queste istruzioni di uso e di montaggio sono protette dal diritto d'autore in tutte le loro parti. Un qualsiasi uso non coperto dal diritto d'autore richiede il consenso alla ditta RESOL - Elektronische Regelungen GmbH, in particolar modo per copie e/o riproduzioni, traduzioni, riproduzioni su microfilm e per l'immagazzinamento su sistemi elettronici.

Redattore: RESOL - Elektronische Regelungen GmbH