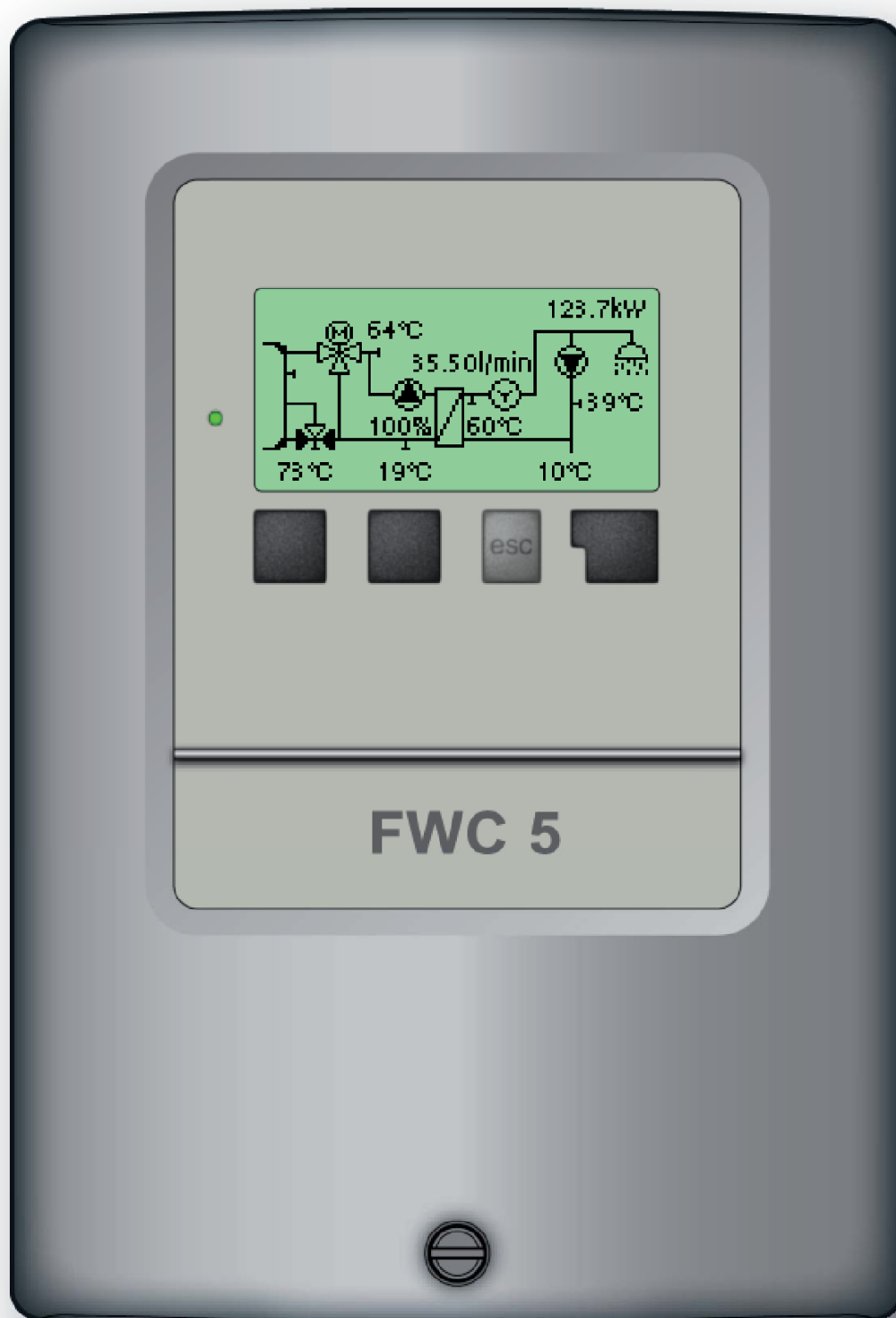


# Centralina per produzione A.C.S FWC 5

Documentazione tecnica e istruzioni di montaggio



**Leggere attentamente prima dell'installazione e dell'accensione**

Content	pag.		pag.
<b>A.1 Dichiarazione di conformità CE</b>	<b>3</b>	<b>5. Impostazioni</b>	<b>18</b>
<b>A.2 Istruzioni generali</b>	<b>3</b>	5.1 Tsetpoint	18
<b>A.3 Spiegazione dei simboli</b>	<b>3</b>	5.2 Tmax	18
<b>A.4 Modifiche sulla centralina</b>	<b>4</b>	5.3 Mand. prim. min	18
<b>A.5 Garanzia</b>	<b>4</b>	5.4 Mand. prim. max	18
		5.5 Tset S3	19
<b>B.1 Specifiche</b>	<b>5</b>	5.6 Orari termostato	19
<b>B.2 Tabella resistenza</b>		5.7 Isteresi	19
<b>temperatura per sonde Pt1000</b>	<b>5</b>	5.8 Acqua fredda	19
<b>B.2 Informazioni sulla centralina</b>	<b>6</b>	5.9 Tipo VFS	20
<b>B.3 Contenuto della fornitura</b>	<b>6</b>	5.10 Comfort	20
<b>B.4 Smaltimento</b>	<b>6</b>	5.11 Ricircolo	20
<b>B.5 Varianti idrauliche</b>	<b>7</b>	5.12 Tempo ricircolo	20
		5.13 Pausa ricircolo	20
<b>C Installare le sonde di temperatura</b>	<b>8</b>	5.14 Tmin. ricircolo	20
		5.15 Isteresi ricircolo	20
<b>D Schema di collegamento morsettiera</b>	<b>9</b>	5.16 Portata max ricirc.	21
		5.17 Orari ricircolo	21
<b>E.1 Display e tasti</b>	<b>10</b>	<b>6. Funzioni speciali</b>	<b>22</b>
<b>E.2 Assistente avvio</b>	<b>11</b>	6.1 Ora e data	22
<b>E.3 Programmazione libera</b>	<b>11</b>	6.2 Calibrazione sonde	22
<b>E.4 Sequenza e struttura del menu</b>	<b>12</b>	6.3 Assistente avvio	22
		6.4 Impostazioni di fabbrica	23
<b>1. Valori misurati</b>	<b>14</b>	6.5 Miscelatrice	23
		6.6 Antilegionella	24
<b>2. Statistiche</b>	<b>15</b>	6.7 Velocità pompa	25
2.2 Ore esercizio ricircolo.	15	6.8 Protezione calcare	25
2.3 Contabilizzazione	15	6.9 Relè 5	25
2.4 Panoramica grafico	15	<b>7. Blocco menu</b>	<b>26</b>
2.5 Registro messaggi	15		
2.6 Reset/cancella	15	<b>8. Valori di servizio</b>	<b>27</b>
<b>3. Mod. visualizzazione</b>	<b>16</b>		
3.1 Grafico	16	<b>9. Lingua</b>	<b>28</b>
3.2 Panoramica	16		
3.3 Alternata	16	<b>Z.1 Malfunzionamento con messaggi errore</b>	<b>29</b>
<b>4. Modalità operativa</b>	<b>17</b>	Z.2. Sostituire il fusibile	30
4.1 Automatico	17	Z.3. Manutenzione	31
4.2 Manuale	17		
4.3 Off	17		

# Istruzioni di sicurezza

## A.1 Dichiarazione di conformità CE

### 1.1 Dichiarazione di conformità CE

Apponendo il marchio CE alla centralina il produttore garantisce che la FWC5 è conforme alle seguenti direttive:

- Direttiva CE basso voltaggio  
73/23/EEC, come previsto da 93/68/EEC
- Direttiva CE compatibilità elettromagnetica  
89/336/EEC versione 92/31/EEC versione 93/68/EEC

La conformità è stata testata e la documentazione corrispondente e la dichiarazione di conformità CE sono contenute in un file del produttore.

## A.2 Istruzioni generali

**E' necessario che leggiate questo!**

Questa documentazione tecnica e le istruzioni di montaggio contengono indicazioni di base ed importanti informazioni che riguardano la sicurezza, l'installazione, l'impostazione, la manutenzione e l'utilizzo ottimale della centralina. Queste indicazioni devono essere quindi lette e rispettate dal personale addetto e dal cliente finale prima di installare, impostare e mettere in funzione la centralina. Tutte le direttive, le direttive UNI-CEI, le direttive sull'utilizzo di corrente, le direttive EN e le istruzioni di installazione e funzionamento delle componenti del sistema devono essere rispettate. Non sostituire mai la centralina su richiesta del cliente!

L'installazione, il collegamento elettrico, le impostazioni e la manutenzione della centralina devono essere eseguite solo dal personale addetto che ha le conoscenze specifiche.

Per il cliente finale: accertarsi che il personale addetto fornisca informazioni dettagliate sul funzionamento della centralina. Tenere sempre questa documentazione vicino alla centralina.

## A.3 Spiegazione dei simboli



Pericolo

Il mancato rispetto di queste istruzioni può risultare pericoloso per la vita a causa di folgorazione elettrica.



Pericolo

Il mancato rispetto di questa indicazione può causare danni alla persona come ad esempio scottature, o perfino infortuni gravi.



Attenzione

Il mancato rispetto di queste indicazioni può creare danni alla centralina, al sistema o all'ambiente.



Attenzione

Informazione particolarmente importante per il funzionamento e l'utilizzo ottimale della centralina e del sistema.

# Istruzioni di sicurezza

## A.4 Modifiche sulla centralina



Modifiche alla centralina possono compromettere la sicurezza e la funzionalità della centralina o dell'intero sistema.

- Non sono permesse modifiche, aggiunte o riconversioni della centralina senza autorizzazione scritta del produttore
- E' inoltre proibito installare componenti aggiuntivi che non sono state testati insieme alla centralina
- Se la sicurezza d'uso della centralina non può essere garantita, ad esempio in caso di danni che riguardano l'apparecchio, allora sostituire immediatamente la centralina
- Qualsiasi componente della centralina o accessorio che non è in perfette condizioni deve essere immediatamente sostituito
- Utilizzare solo componenti ed accessori originali del produttore.
- La targa del produttore sulla centralina non deve essere alterata, rimossa o resa illeggibile
- Solo le impostazioni descritte in questa documentazione possono garantire il corretto funzionamento della centralina

## A.5 Garanzia

La centralina è stata sviluppata e testata prestando particolare attenzione alla qualità ed alla sicurezza. La centralina è garantita per un periodo di due anni dalla data di vendita.

La garanzia e la durata non includono, tuttavia, danni alle persone o alle cose che sono attribuite ad una o più delle seguenti cause:

- Mancato rispetto di questa documentazione tecnica e istruzioni montaggio
- Installazione, impostazione, manutenzione e funzionamento improprie
- Riparazioni improprie
- Modifiche strutturali della centralina non autorizzate
- Installazione di componenti aggiuntivi che non sono stati testati insieme alla centralina
- Qualsiasi danno che risulti da un uso prolungato della centralina, nonostante la presenza un evidente difetto
- Mancato utilizzo di componenti ed accessori originali
- Uso dell'unità per fini diversi da quelli per i quali è stata progettata
- Operazioni sopra o sotto il limite dei valori elencati nelle specifiche tecniche
- Cause di forza maggiore

# Descrizione della centralina

## B.1 Specifiche

### Specifiche elettriche:

Tensione	230VAC +/- 10%
Frequenza	50...60Hz
Consumo corrente	2VA
Contatti di potenza	
totale	460VA (uscite 1-4)
per relè	460VA per AC1 / 185W per AC3
controllo velocità pompa	uscita 0-10V, resistenza interna 10kΩ
Fusibile interno	2A slow-blow 250V
Categoria di protezione	IP40/II
Sonde entrata	4 x Pt1000 + 1x sens. flusso Vortex (VFS)

### Condizioni climatiche permesse:

Temperatura ambiente	
per funzionamento centralina	0°C...40°C
per trasporto/magazzino	0°C...60°C
Umidità dell'aria	
per funzionamento centralina	max. 85% umidità relativa con 25°C
per trasporto/magazzino	nessuna condensa di umidità permessa

### Altre specifiche e dimensioni

Involucro	2 parti, ABS plastica
Tipo installazione	Install. a parete, opzionale su pannello
Dimensioni esterne	163mm x 110mm x 52mm
Dimensioni apertura x installaz.	157mm x 106mm x 31mm
Display	Ampio display grafico, 128 x 64 punti
Led	Multicolore
Programmazione	4 pulsanti

### Sonde temperatura: (potrebbero non essere incluse nella fornitura)

sonda immersione	Pt1000, es. TT/P4 fino a 95°C
sonda per tubo	Pt1000, es. TR/P4 fino a 95°C
Sensore flusso Vortex	rilevamento flusso e temperatura ritorno
Distanza sonde	PT1000:2x1mm <sup>2</sup> fino a 30m max.
Lunghezza max sensore Vortex:	allungabile fino a max. 3 m

## B.2 Tabella resistenza temperatura per sonde Pt1000

°C	0	10	20	30	40	50	60	70	80	90	100
Ω	1000	1039	1077	1116	1155	1194	1232	1270	1308	1347	1385

# Descrizione della centralina

## B.2 Informazioni sulla centralina

La centralina per acqua sanitaria FWC5 permette un utilizzo efficiente ed un controllo del funzionamento del vostro impianto per acqua calda. La centralina colpisce soprattutto per il suo funzionale e semplice utilizzo, quasi “auto-spiegante”. Per ogni punto della programmazione, i dati sono associati a determinate funzioni con spiegazioni integrative. Il menù della centralina contiene parole chiave per le impostazioni ed i valori misurati, ma anche dei testi d'aiuto e grafici.

Principali caratteristiche della FWC5:

- Uscita 0-10V per il controllo della velocità della pompa
- Descrizione dei grafici e dei testi nel display
- Semplice controllo dei valori correnti misurati
- Analisi e monitoraggio del sistema attraverso grafici statistici, ecc.
- Ampi menù d'impostazione con spiegazioni
- Il blocco del menù si può attivare per evitare modifiche indesiderate
- Funzione di reimpostazione dei valori precedenti o delle impostazioni del produttore

## B.3 Contenuto della fornitura

- Centralina per acqua calda sanitaria FWC5
- Fusibile di ricambio 2A slow-blow
- Istruzioni per l'installazione e la programmazione della FWC5

Sono eventualmente comprese, in base al tipo di configurazione/ordine:

- sonde di temperatura Pt1000 e sensore di flusso Vortex Flow (VFS)

## B.4 Smaltimento

La centralina è conforme alla direttiva europea RoHS 2002/95/EC che riguarda le restrizioni relative all'utilizzo di alcune sostanze negli apparecchi elettrici ed elettronici.



Attenzione

Non gettare assolutamente questa centralina con i rifiuti domestici. Gettare la centralina solo in contenitori adatti o consegnarla al venditore o produttore.

# Descrizione della centralina

## B.5 Varianti idrauliche

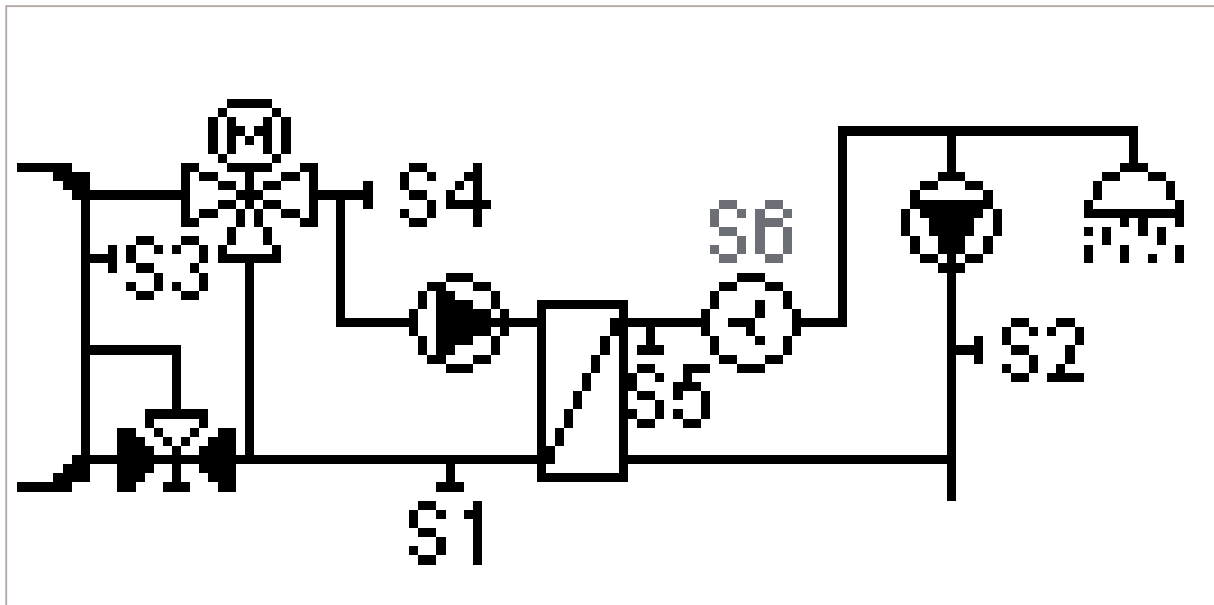
### 2.5 Varianti idrauliche



Le figure seguenti devono essere utilizzate solo come schemi indicativi dei vari sistemi idraulici, e non hanno alcuna pretesa di completezza.

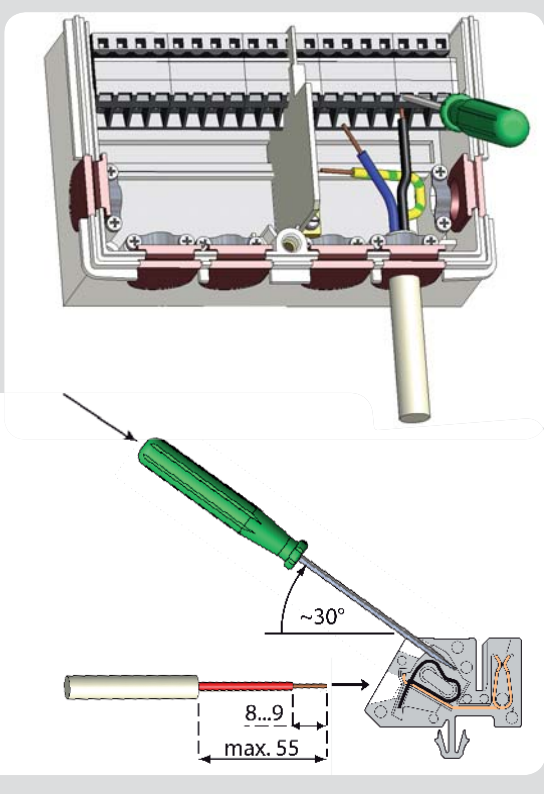
Non sostituire la centralina se non necessario.

Per alcune applicazioni specifiche, potrebbe essere obbligatoria l'aggiunta di ulteriori componenti nel sistema e per la sicurezza delle componenti, ad esempio valvole di chiusura, valvole di non ritorno, dispositivi di temperatura, dispositivi antiscottatura, ecc., e devono essere quindi previsti.



# Installazione

C.2.1



1. Scegliere il programma/variante idraulica adatta.
2. Aprire la centralina
3. Scoprire i cavi per 55mm max., inserire, fissare le fascette di rinforzo, spellare gli ultimi 8-9 mm dei fili. (Fig. C.2.1).
4. Aprire i morsetti utilizzando un cacciavite appropriato (Fig. C.2.1) e fare i collegamenti elettrici sulla centralina (Pag. 10)
5. Rimettere la parte superiore della centralina ed avvitare la vite.
6. Collegare la corrente e mettere in funzione la centralina.

## C.3 Installare le sonde di temperatura

La centralina lavora con sonde di temperatura Pt1000 che garantiscono una accurata misurazione; questo assicura un'ottima funzionalità del sistema.



Attenzione

Se necessario, i cavi delle sonde possono essere estesi fino a 30 m con un cavo incrociato da 2 x 0.75mm<sup>2</sup>. Assicrarsi che non si creino resistenze!

Posizionare le sonde esattamente sulla posizione da misurare!

Usare solo sonde adatte come ad immersione o a contatto per l'area specifica di applicazione.

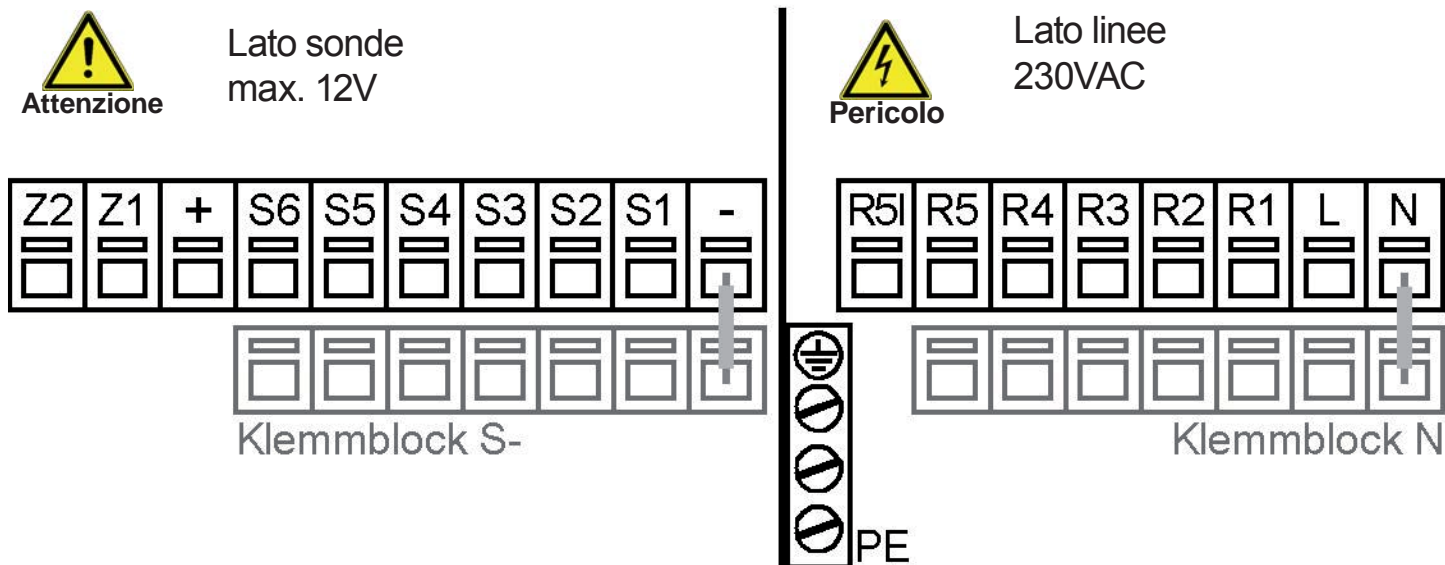


Attenzione

I cavi delle sonde di temperatura devono passare separatamente da quelli di alimentazione elettrica!

# Installazione

## D Schema di collegamento morsettieria



**Bassa tensione max. 12VAC/DC**  
Collegamenti nella parte sinistra della morsettieria

Morsetto:	Connessione per:
S1	Ritorno primario
S2	Ricircolo
S3	Accumulo centrale
S4	Mandata primario
S5	VFS acqua calda (VFS giallo)
S6	VFS flusso l/min (VFS bianco)
+	VFS +5V DC (VFS marrone)
-	ponticello morsettieria -
Z1	GND
Z2	Pompa 0-10V

La polarità delle sonde PT1000 è a libera scelta.

La connessione della terra delle sonde (S1-S4) e del VFS avviene sulla morsettieria S-

**Linee in tensione 230VAC 50-60Hz**  
Connessione nella parte destra della morsettieria!

Morsetto:	Connessione per:
L	Linea principale fase L
N	Linea principale neutro N
R1	Valvola (metà accumulo)
R2	Pompa ricircolo 230V
R3	Miscelatrice apre 230V
R4	Miscelatrice chiude 230V
R5	Caldaia (contatto pulito)
R5I	Caldaia (contatto pulito)

La linea di protezione PE deve essere connessa alla morsettieria metallica PE!

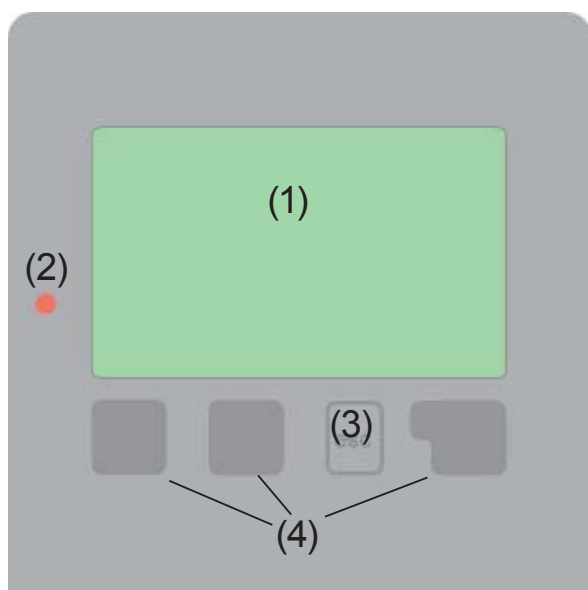
Il collegamento del cavo N del relè avviene attraverso la morsettieria N.












Il relè a contatto pulito R5 è programmabile con varie funzioni (vedi 6.9 Relè 5)  
Il relè R5 può essere usato solo con tensione 230VAC. Non usarlo mai con basse tensioni.

# Funzionamento

## E.1 Display e tasti



Significato dei simboli del display:

-  Pompa  
(in operazione se ruota)
-  Misuratore flusso
-  Scambiatore di calore
-  Sonda di temperatura
-  Miscelatrice
-  Valvola di zona
-  Accumulo
-  Attenzione/mess. errore
-  Nuova informazione

Il display (1), con grafica e testo molto chiari, ha un'interfaccia intuitiva, ed indica in modo semplice il funzionamento della centralina.

Il LED (2) è verde se un relè è acceso.

Il LED (2) è rosso se è impostata la modalità "spento".

Il LED (2) lampeggia lentamente rosso nella modalità "manuale".

Il LED (2) lampeggia velocemente rosso se c'è un errore.

I comandi avvengono attraverso i 4 tasti (3+4), ai quali sono assegnate diverse funzioni, in base alla situazione.

Il tasto "esc" (3) è usato per cancellare un comando o per uscire dal menu. Se applicabile, ci sarà una richiesta per la conferma se i cambiamenti che sono stati fatti devono essere salvati.

La funzione di ognuno degli altri tre tasti (4) è mostrata nella linea del display subito sopra i tasti; il pulsante nella parte destra di solito ha la funzione di conferma e selezione.

Esempi delle funzioni dei tasti:

+/- = aument./dimin. valori

▲/▼ = scorrere su/giù menu

si/no = confermare/annullare

Info = informazione aggiuntiva

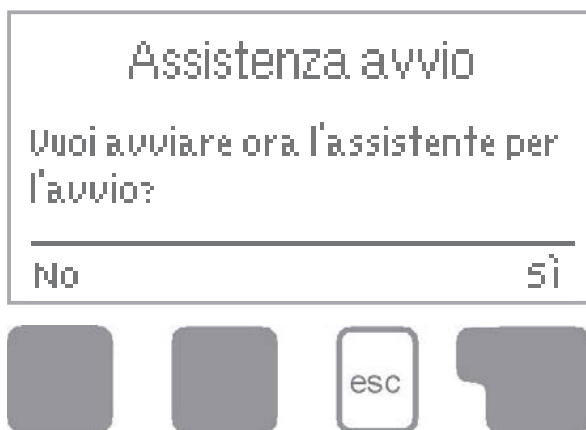
Indietro = alla schemata precedente

ok = confermare selezione

Conferma = confermare impostaz

# Programmazione

## E.2 Assistente avvio



La prima volta che la centralina è accesa, e dopo aver impostato lingua e ora, appare la domanda se si vuole impostare la centralina con la funzione assistenza all'avvio o no.

La funzione assistenza all'avvio può essere chiusa o nuovamente richiamata in un secondo tempo in funzioni speciali del menù.

La funzione guiderà nelle impostazioni di base nell'ordine corretto, e fornisce brevi descrizioni di ogni parametro nel display. Premendo il tasto "esc" si torna al valore precedente in questo modo si può tornare all'area impostazione o fare delle modifiche. Premendo più volte "esc" si torna indietro passo-passo fino ad uscire dalla funzione „assistenza all'avvio“. Infine, nel menu 4.2 sotto modalità operativa "Manuale" si possono testare le uscite con i componenti connessi, e controllare se i valori delle sonde sono plausibili. Poi si riattiva la modalità automatica.



Attenzione

Rispettare le indicazioni per i parametri individuali nelle seguenti pagine, e controllare se sono necessarie ulteriori impostazioni per le varie applicazioni.

## E.3 Programmazione libera

Se si decide di non utilizzare la funzione di assistenza all'avvio, rispettare le impostazioni nella seguente sequenza:

- Menu 6. Funzioni speciali - orologio
- Menu 5. Impostazioni, completamente.

Infine, nel menu 4.2 sotto modalità operativa "Manuale" si possono testare le uscite con i componenti connessi, e controllare se i valori delle sonde sono plausibili. Attivare poi la modalità automatica.

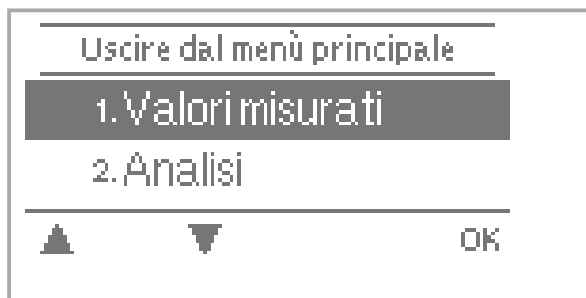
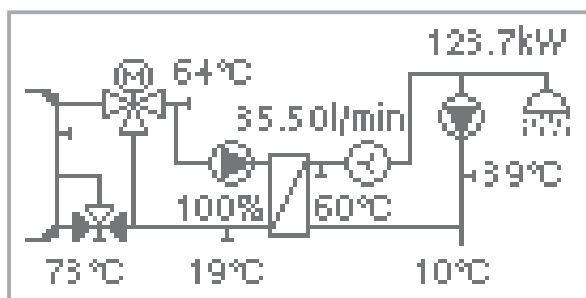


Attenzione

Rispettare le indicazioni per i parametri individuali nelle seguenti pagine, e controllare se sono necessarie ulteriori impostazioni per le varie applicazioni.

# Funzionamento

## E.4 Sequenza e struttura del menu



I grafici o la modalità „panoramica“ appaiono quando nessun tasto è premuto per 2 minuti, o se si esce dal menù principale premendo “esc”.

Premendo un tasto nella modalità grafici o panoramica si torna direttamente al menù principale. Sono quindi disponibili le seguenti impostazioni:

# Funzionamento

## 1. Valori misurati

Valori temperatura attuali con spiegazioni

## 2. Statistiche

Funzioni di controllo del sistema con ore di esercizio, ecc.

## 3. Modo visualizzazio

Seleziona modalità grafica o modalità panoramica

## 4. Modo operativo

Modalità automatica, manuale o spegnimento centralina

## 5. Impostazioni

Impostaz. parametri necessari per operazione normale

## 6. Funzioni speciali

Selezione programma, calibr. sonde, orologio, sonda agg., etc.

## 7. Blocco menu

Contro modifiche non intenzionali dei punti critici

## 8. Valori servizio

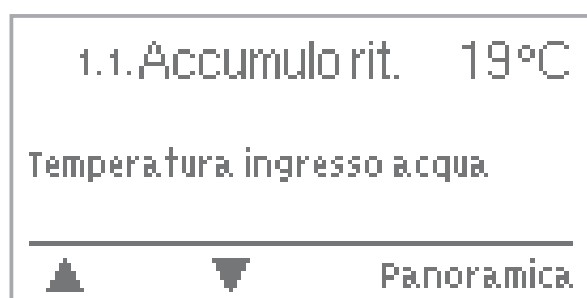
Per diagnosi in caso di errore

## 9. Lingua

Seleziona il menu lingua

# Valori misurati

## 1. Valori misurati



Il menù “1. Valori misurati” indica i valori attuali misurati.

Si esce dal menù premendo “esc” o selezionando “Valori misurati”.

Selezionando “Info” appare un piccolo testo di aiuto che spiega i valori misurati.

Selezionando “Panoramica” o “esc” si esce dal menù Inf.



Attenzione

Se appare “Errore” nel display invece di valore misurato, allora ci potrebbe essere una sonda di temperatura difettosa o non collegata correttamente.

Se i cavi sono troppo lunghi o se le sonde non sono posizionate correttamente, ci potrebbero essere piccole imprecisioni nei valori misurati. In questo caso i valori nel display possono essere compensati con aggiustamenti nella centralina. Seguire le indicazioni in 7.3.

Quali siano i valori misurati dipende dal programma scelto, dalle sonde collegate e dallo specifico progetto.



Attenzione

La temperatura mostrata è la temperatura dopo lo scambiatore che può essere differente da quella erogata alle utenze.

Piccole fluttuazioni delle temperatura di erogazione sono di solito compensate dalla rete idrica.

# Statistiche

## 2. Statistiche



Il menù “2. Analisi” è utilizzato come funzione di controllo e per monitorare il sistema a lungo termine.

Il menù è chiuso premendo “esc” o selezionando “Uscire da analisi”.



Caution

Per le analisi delle informazioni di sistema è necessario impostare accuratamente gli orari della centralina. In caso di mancanza di corrente l'orologio continua a funzionare per circa 24 ore e dopo questo tempo deve essere reimpostato. Un funzionamento improprio o un orario non preciso può determinare che i dati siano cancellati, registrati non correttamente, o sovrascritti. Il produttore non è responsabile per la cancellazione di dati!

### 2.1 Ore di esercizio A.C.S

Mostra le ore di funzionamento della pompa primario ACS.

### 2.2 Ore esercizio ricircolo.

Visualizza le ore di funzionamento della pompa ricircolo

### 2.3 Contabilizzazione

Mostra il calore utilizzato dal sistema in KWh



Attenzione

I dati risultanti, sono solo valori approssimativi per funzioni di controllo.

### 2.4 Panoramica grafico

Fornisce una vista organizzata con i dati elencati in 2.1-2.3 come grafico a barre. Sono disponibili vari periodi di tempo per dei confronti. I due tasti a sinistra possono essere utilizzati per visualizzare i dati.

### 2.5 Registro messaggi

Visualizza gli ultimi 10 eventi presenti nel sistema con l'indicazione della data e dell'orario.

### 2.6 Reset/cancella

Resettare e cancellare le singole informazioni. La funzione “Tutte le analisi” cancella tutte le analisi ma non i messaggi d'errore.

# Modalità visualizzazione

## 3. Mod. visualizzazione



Il menu “3. Modalità di visualiz.” è utilizzato per definire il display della centralina per modalità normale.

Questo display appare se trascorrono due minuti senza che sia premuto alcun tasto. Il menù principale appare di nuovo se è premuto un tasto.

Il menù è chiuso premendo “esc” o selezionando “Uscire da modalità di visualizzaz.”.

### 3.1 Grafico

Nella modalità grafico, le varianti idrauliche impostate sono raffigurate con le temperature misurate ed i livelli di funzionamento dei componenti connessi.

### 3.2 Panoramica

Nella modalità panoramica, le temperature misurate ed i livelli di funzionamento dei componenti connessi sono presentati in forma di testo.

### 3.3 Alternata

La modalità alternata, modalità grafici e controllo, è attiva per 5 secondi ciascuna.

# Modalità operativa

## 4. Modalità operativa



Nel menu “4. Modalità operativa” la centralina può essere impostata in modalità automatica, off, o in modalità manuale.

Il menù è chiuso premendo “esc” o selezionando “Uscire dalla modalità operativa”.

### 4.1 Automatico

La modalità automatica è l’operazione normale della centralina. Solo la modalità automatica garantisce un corretto funzionamento, indicando le temperature attuali ed i parametri che sono stati impostati! Dopo l’interruzione della tensione principale la centralina ritorna automaticamente all’ultima operazione di funzionamento impostata!

### 4.2 Manuale

In questa modalità, il relè, e quindi il contatto collegato, sono attivi o non attivi premendo un tasto, senza considerare le temperature attuali ed i parametri che sono stati impostati. Anche le temperature misurate vengono mostrate per fornire una panoramica e un controllo delle funzioni.

L’uscita pompa 0-10V corrisponde a “Relè 6”, ma in realtà questa è connessa al morsetto Z.



Pericolo

Se è attiva la modalità “Manuale”, le temperature attuali ed i parametri impostati non sono affatto considerati. Ci potrebbe essere il pericolo di surriscaldamento o di un serio danno del sistema. La modalità “Manuale” può essere usata solo dal personale addetto per brevi test o durante l’avviamento!

### 4.3 Off



Attenzione

Se è attiva la modalità “Off”, tutte le funzioni della centralina non sono attive. Ciò può comportare, ad esempio, un surriscaldamento del pannello solare o di altre componenti del sistema. Le temperature misurate continuano ad essere segnalate come funzioni di controllo.

# Impostazioni

## 5. Impostazioni



I parametri base necessari per il funzionamento della centralina sono nel menu “5. Impostazioni”.



Attenzione

Questo non deve in nessuna circostanza sostituire gli organi di sicurezza che il cliente deve prevedere!

Il menu è chiuso premendo “esc” o con “Uscire dalle impostazioni”.

### 5.1 Tsetpoint

#### Temperatura desiderata acqua calda sanitaria

La centralina cerca di mantenere una temperatura costante sulla sonda 5 controllando la velocità della pompa sul primario.

*Range impostazioni: 30°C a Tmax -5°C / Default: 61°C*

### 5.2 Tmax

#### Temperatura massima acqua calda sanitaria

Massima temperatura permessa sulla sonda 5. Se Tmax viene superata, allora la pompa viene spenta. Se la temperatura scende di nuovo sotto Tmax, allora la pompa viene riattivata.

*Range impostazioni: Tset+5°C a 95°C / Default: 71°C*



Attenzione

I valori di temperatura impostati troppo alti possono comportare surriscaldamento o danni al sistema. Una protezione per le scottature deve essere prevista dal cliente!

### 5.3 Mand. prim. min

#### Temperatura minima del primario per miscelatrice

Questo è la temperatura di regolazione per la miscelatrice nel circuito primario quando la portata è al minimo.

*Range impostazioni: 40 C a 69° C / Default: 60° C*

### 5.4 Mand. prim. max

#### Temperatura massima del primario per miscelatrice

Questo è la temperatura di regolazione per la miscelatrice nel circuito primario quando la portata è al massimo

*Range impostazioni: Mand.prim.min+1° C a 90° C / Default: 70° C*

# Impostazioni

## 5.5 Tset S3

Funzione termostato sulla sonda 3

Se la temperatura sulla sonda 3 oltrepassa questo valore (+ isteresi) il corrispondente relè viene spento.

Se la temperatura alla sonda 3 scende sotto questo valore, il corrispondente relè viene attivato.

*Range impostazioni: da 0°C a 99°C / predefinita 66°C*



**Pericolo**

I valori di temperatura impostati troppo alti possono comportare surriscaldamento o danni al sistema. Una protezione per le scottature deve essere prevista dal cliente!



**Attenzione**

Nella modalità "Risparmio energia" potrebbero essere applicate altre impostazioni, ad esempio TecoS3, vedi 5.16

## 5.6 Orari termostato

### Orari attivazione termostato

Imposta gli orari desiderati per l'attivazione della funzione termostato. Si possono impostare 2 fasce orarie per giorno, e le impostazioni si possono copiare anche nei giorni successivi. Fuori dagli orari termostato, l'impostazione è disattivata.

*Range impostazioni: da 00:00 a 23:59 / predefinita: 06:00 a 22:00*

## 5.7 Isteresi

### Isteresi per funzione termostato alla sonda 3

Attraverso l'impostazione del valore di isteresi, si può aggiustare il riscaldamento dell'accumulo. Se la temperatura del Tsetpoint alla sonda 3 viene superata per il valore d'isteresi impostato, allora viene spenta l'integrazione attraverso il relè.

*Range impostazioni: da 0°C a 30°C / predefinita: 10°C*

## 5.8 Acqua fredda

### Temperatura di ingresso acqua fredda

Si può impostare qui la temperatura dell'acqua in ingresso nel sistema. Questa è utilizzata per la contabilizzazione.

*Range impostazioni: 0°C a 60°C / Default : 10°C*

# Impostazioni

## 5.9 Tipo VFS

### Seleziona il tipo di VFS utilizzato

*Range impostaz.: 1-12l/min, 1-20l/min, 2-40l/min, 5-100l/min, 10-200l/min, 20-400l/min*

## 5.10 Comfort

Avviene una circolazione nello scambiatore ogni 15 minuti per mantenerlo caldo.

*Range impostazioni: On, Off / Default: Off*

## 5.11 Ricircolo

### Modalità operativa della pompa di ricircolo

Quando è attiva la modalità “**Richiesta**”, la pompa di ricircolo è attiva dopo che il corrispondente prelievo di acqua è avvenuto (vedi 5.9 fino a 5.12 per le istruzioni sulle impostazioni necessarie).

In modalità “**Orari**” la pompa di ricircolo è attiva negli orari impostati (vedi 5.9 fino a 5.12 per le istruzioni sulle impostazioni necessarie)

*Range impostazioni: Off, Richiesta, Orari / Default: Richiesta*



Attenzione

*I parametri menu da 5.9 a 5.10 sono disponibili solo quando è attiva la modalità “Richiesta”.*

## 5.12 Tempo ricircolo

### Tempo operativo della circolazione pompa

La pompa di ricircolo è spenta dopo questo periodo di tempo anche se la temperatura impostata non è raggiunta dalla sonda 2.

Questo è per prevenire che la pompa giri inutilmente, es. quando l'accumulo è troppo freddo.

*Range impostazioni: 1 Min. a 20 Min. / Default: 2 Min.*

## 5.13 Pausa ricircolo

### Tempo di pausa per la circolazione pompa

Per prevenire frequenti ON-OFF della pompa, qui si imposta il tempo minimo di pausa della pompa dopo un'accensione

*Range impostazioni: 1 Min. a 20 Min. / Default: 15 Min.*

## 5.14 Tmin. ricircolo

### Temperatura minima per partenza pompa ricircolo su S2

Se la temperatura della sonda 2 scende sotto Tmin e il ricircolo è attivo (vedi 5.11), o avviene una richiesta dalle utenze, allora la pompa di ricircolo parte.

*Range impostazioni: 10° C fino 50° C / Default : 30° C*

## 5.15 Isteresi ricircolo

### Isteresi per spegnimento pompa ricircolo

Se la temperatura supera TminS2 + questo valore (vedi 5.11), la pompa di ricircolo viene spenta.

*Range impostazioni: 1K fino 20K / Default: 5K*

# Impostazioni

## 5.16 Portata max ricirc.

### Massima portata della pompa di ricircolo.

Se la portata misurata al sensore 6 supera questo valore (perché c'è una richiesta di acqua dal sistema) la pompa di ricircolo è spenta.

*Range impostazioni: 1 l/min fino 50 l/min / Default: 5 l/min*

## 5.17 Orari ricircolo

### Orari nei quali è abilitato il funzionamento del ricircolo

Imposta gli orari operativi della pompa di ricircolo. Tre fasce differenti si possono impostare per ogni giorno della settimana e si possono copiare anche negli altri giorni.

*Range impostazioni: Off/00:00 a 23:59 h/Default: 06:00-22:00 h*



Attenzione

*Il parametro menu 5.17 è disponibile solo quando la modalità "Orari" è attiva.*



Attenzione

*Negli orari non definiti il ricircolo non è attivo.  
Gli orari impostati solo usati sono nella modalità ricircolo "Orari".*



Attenzione

*La temperatura del primario e di ricircolo deve essere impostata tenendo conto della influenza dell'una sull'altra.*

# Funzioni speciali

## 6. Funzioni speciali



Il menu “6. Funzioni speciali” è usato per impostare valori base e funzioni per espansioni.



Attenzione

Oltre che all’orario, tutte le impostazioni dovrebbero essere impostate da uno specialista.

Il menù è chiuso premendo “esc” o con “Uscire dalle funzioni speciali”.

### 6.1 Ora e data

Questo menu è usato per impostare l’orario e la data corrente.



Attenzione

Per le analisi delle informazioni di sistema è necessario impostare accuratamente gli orari della centralina.

In caso di mancanza di corrente l’orario è mantenuto per circa 24 ore e dopo questo tempo deve essere reimpostato.

### 6.2 Calibrazione sonde

Imprecisioni nei valori di temperatura visualizzati, dovute per esempio ai cavi che sono troppo lunghi o a sonde che non sono posizionate correttamente, si possono compensare qui manualmente. Le impostazioni possono essere fatte per ogni singola sonda in passaggi di 0.5°C. *Calibrazione S1...S3 per range impost.: -10° C...+10° C Default: 0° C*



Attenzione

Le calibrazioni sono necessarie solo in casi particolari o alla prima accensione attraverso il personale addetto. Valori di misurazione non corretti possono comportare errori irreversibili.

### 6.3 Assistente avvio

Attivando l’assistenza alla messa in funzione, sarai guidato nelle impostazioni di base necessarie per l’avviamento, ricevendo una breve descrizione di ogni parametro nel display.

Premendo il tasto “esc” si torna al valore precedente in questo modo si può visualizzare di nuovo l’impostazione scelta o se necessario modificarla.

Premendo “esc” più di una volta si torna alla modalità di selezione, uscendo quindi dalla messa in funzione. (vedi anche F2)



Attenzione

La funzione per l’avvio deve essere utilizzata solo dal personale addetto! Rispettare le indicazioni dei singoli parametri di questa documentazione, e controllare se sono necessarie ulteriori impostazioni.

# Funzioni speciali

## 6.4 Impostazioni di fabbrica

Tutte le impostazioni che sono state fatte si possono reimpostare, tornando così alle impostazioni di fabbrica.



Attenzione

La totalità delle impostazioni, analisi, etc. della centralina, saranno perse per sempre. La centralina va reimpostata solo una volta.

## 6.5 Miscelatrice



Attenzione

Le impostazioni sono necessarie solo al momento della prima messa in funzione, fatta da uno specialista. Valori misurati non corretti, possono portare a seri errori.

### 6.5.1 Tempo rotazione

Tempo in secondi di rotazione della miscelatrice (apertura o chiusura), prima che venga effettuata una nuova misura per la regolazione della temperatura.

*Range impostazioni: 0.5 sec a 3 sec. / Default: 2 sec.*

### 6.5.2 Fattore-pausa

Imposta un valore per moltiplicare il tempo di pausa calcolato; ad es. con un valore pausa calcolato di 1, si dovrebbe utilizzare un parametro di 0.5 per dimezzare il tempo, e un valore di 4 per quadruplicare il tempo di pausa.

*Range impostazioni: 0.1 a 4.0 / Default: 3.0*

### 6.5.3 Incremento

Se la temperatura cresce molto velocemente, questo valore viene aggiunto alla temperatura di mandata misurata così che ci sia una risposta più immediata della miscelatrice.

Quando la temperatura misurata non cresce ulteriormente, viene utilizzato nuovamente il valore misurato. La misurazione avviene una volta ogni minuto.

*Range impostazioni: 0 a 20 / Default: 0*

# Funzioni speciali

## 6.6 Antilegionella

Con la funzione AL attivata, la centralina rende possibile il riscaldamento delle linee e dell'accumulo in orari selezionabili (Orario AL), per il tempo impostato (AL tempo richiesto), fino a che non è raggiunta AL Tset.

Inoltre viene attivata l'integrazione di calore. Quando AL Tset viene raggiunta, le pompe vengono spente.

La pompa 0-10V e la miscelatrice utilizzano come riferimento AL Tset +1°.

L'integrazione viene spenta quando viene superata di 5° AL Tset su S3 e riattivata di nuovo quando la temperatura scende ancora di 1° sotto AL Tset.

Fino a che AL è attiva, Tmax è impostata su AL Tset +10° per prevenire spegnimenti.

Il soddisfacimento di AL tempo residuo avviene quando AL Tset +5° è mantenuto su S2 per il tempo impostato. Questo viene mostrato come „AL riscaldamento“ nel menu.

Quando AL non termina completamente, viene fatto un nuovo tentativo nella prima fascia oraria possibile.

*Funzione AL - Tipo impostazioni: On o Off/ Predefinito: Off*

*Tempo richiesto AL - Tipo impostazioni: 1-60 minuti / Predefinito: 15minuti*

*Orario AL - Range impostazioni: Lu-Do, 0-24h / Default: Giornaliero tra le 3 e le 5*

*Riscaldamento AL: Mostra la data dell'ultimo riscaldamento AL concluso*



Pericolo

Durante la funzione anti-Legionella l'accumulo è riscaldato fino ad alte temperature che possono portare anche a surriscaldamenti e danni.



Pericolo!

Quando il ricircolo è selezionato in "Off", anche la funzione Antilegionella è disattivata.



Attenzione

L'utente deve assicurarsi che la funzione antilegionella avvenga regolarmente negli orari impostati



Attenzione

La funzione AL function è disattivata di default.

Quando la funzione AL viene terminata con successo viene subito mostrato un messaggio contenente la data. Raccomandiamo di impostare „Orario AL“ in un periodo nel quale non ci sia consumo di acqua o ce ne sia poco.



Attenzione

L'utilizzatore deve assicurarsi che la temperatura dell'accumulo sia ad almeno AL Tset +5°C, quando sia attiva la funzione. Se al sensore S3 non viene raggiunta AL Tset +5°C, allora la funzione AL non si attiva.



Attenzione

Questa protezione antilegionella non provvede alla completa protezione contro la legionella, perché la centralina è dipendente da una sufficiente quantità di calore a disposizione.

# Funzioni speciali

## 6.7 Velocità pompa

La FWC 5 può gestire pompe speciali con segnale 0-10V.



Questa funzione dovrebbe essere attivata e impostata solo da uno specialista. Devono essere osservate le specifiche del produttore della pompa.

### 6.7.1 Velocità max.

Imposta la massima velocità della pompa. Durante la regolazione, la pompa funziona con la velocità stabilita e la portata può essere misurata. 100% corrisponde a 10V, 90% 9V etc.

*Range impostazioni: 70 a 100% / Default: 100%*

### 6.7.2 Velocità min.

Imposta la velocità minima della pompa. Durante la regolazione, la pompa funziona con la velocità stabilita e la portata può essere misurata.

*Range impostazioni: da 12 % fino alla max. velocità-5% / Default: 17%*

### 6.7.3 Pompa u0

Richiesto per le pompe con controllo „interruzione cavo“.

Alcune pompe funzionano con bassa velocità se c'è assenza di voltaggio. Questa impostazione è utilizzata per determinare il voltaggio minimo per spegnere la pompa.

*Range impostazioni: 0 a max 1,5V / Default: 0,7V*

## 6.8 Protezione calcare

Per prevenire la formazione di calcare, la pompa di ricircolo provvede a raffreddare lo scambiatore per un breve tempo, al termine di un prelievo di acqua calda..

Settings range: On/Off / Default: Off

## 6.9 Relè 5

La funzione del relè 5 è liberamente selezionabile.

**Termostato:**Regolazione temperatura con orari per integrazione. Le impostazioni sono mostrate al menu 5.

**Indicazione errore:** Il relè è attivato quando avviene un errore.

**Sempre acceso:** Il relè è sempre attivato.

*Range impostazioni: Off, Termostato, Errore, Acceso*

*Default: Off*

# Blocco menu

## 7. Blocco menu



Il menù “7. Blocco menù” si può utilizzare per rendere sicura la centralina da modifiche inopportune dei valori.

Il menu è chiuso premendo “esc” o con “Uscire dal blocco del menù”.

I menù elencati in basso rimangono accessibili anche se è attivo il blocco del menù, e si possono utilizzare per fare, se necessario, delle modifiche:

1. Valori misurati
2. Analisi
3. Modalità di visual.
7. Blocco menù
8. Valori di servizio

Per bloccare gli altri menù, impostare “Blocco menù on”.  
Per accedere di nuovo ai menù, impostare “Blocco menù off”  
*Range impostazioni: on, off/default off*

# Valori di servizio

## 8. Valori di servizio

8.1FWC5-01 2009/05/14.4796  
8.2.Accumulo rit. 19°C  
8.3.Ricircolo 39°C



Il menù “8. Valori servizio” può essere utilizzato per delle diagnosi dal personale addetto o dal produttore in presenza di un errore, ecc.



Attenzione

Riempire la tabella con i valori del menu, in caso di richiesta di assistenza

8.1.	
8.2.	
8.3.	
8.4.	
8.5.	
8.6.	
8.7.	
8.8.	
8.9.	
8.10.	
8.11.	
8.12.	
8.13.	
8.14.	
8.15.	
8.16.	
8.17.	
8.18.	
8.19.	
8.20.	
8.21.	
8.22.	
8.23.	
8.24.	
8.25.	
8.26.	
8.27.	
8.28.	
8.29.	
8.30.	

8.31.	
8.32.	
8.33.	
8.34.	
8.35.	
8.36.	
8.37.	
8.38.	
8.39.	
8.40.	
8.41.	
8.42.	
8.43.	
8.44.	
8.45.	
8.46.	
8.47.	
8.48.	
8.49.	
8.50.	
8.51.	
8.52.	
8.53.	
8.54.	
8.55.	
8.56.	
8.57.	
8.58.	
8.59.	
8.60.	

## 9. Lingua



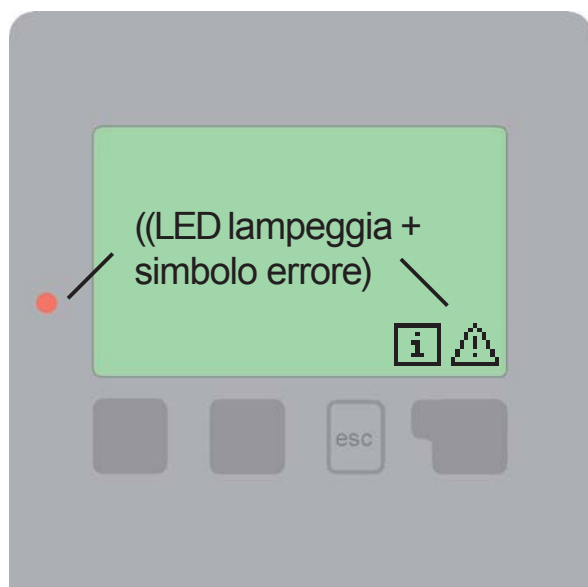
Il menù “9. Lingua” si può utilizzare per impostare la lingua del menù. Questa è richiesta in modo automatico all’avvio.

La scelta della lingua, tuttavia, dipende dal tipo di centralina. L’impostazione della lingua non è disponibile in ogni tipo di centralina!



# Malfunzionamenti

## Z.1 Malfunzionamento con messaggi errore



Se la centralina segnala un problema, la luce rossa lampeggia ed appare anche il simbolo d'errore nel display. Se l'errore non si presenta a lungo, il simbolo d'errore si modifica in un simbolo d'informazioni e la luce rossa non lampeggia più.

Per ottenere maggiori informazioni su un errore, premere il tasto sotto il simbolo di errore o informazione



Pericolo

Non cercare di risolvere il problema da sè. Rivolgersi sempre a specialisti!

Possibili messaggi di errore:

Sonda x difettosa ----->

Note per il personale addetto:

Significa che la sonda, l'entrata sonda sulla centralina o il cavo collegato è/era difettosa. (Tabella resistenze a pag. 5)

Ora e data ----->

Questa schermata appare automaticamente dopo una mancanza di corrente perchè data ed ora siano controllate ed eventualmente reimpostate.

# Manutenzione

## Z.2. Sostituire il fusibile

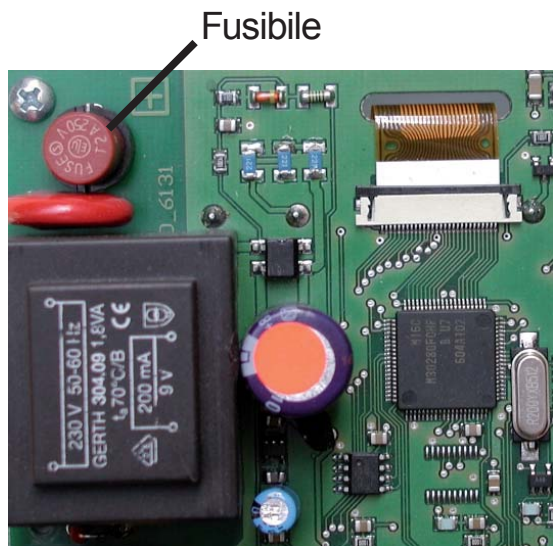


Le modifiche e la manutenzione devono essere eseguite solo dal personale addetto. Prima di mettere in funzione la centralina, togliere la corrente! Controllare che non ci sia corrente!



Utilizzare solo il fusibile fornito o utilizzare un fusibile con le seguenti caratteristiche: T2A 250V

**Fig.3.1.1**



Se l'alimentazione è attiva e la centralina non funziona ancora o non appare nulla nel display, allora il fusibile interno potrebbe essere difettoso. In questo caso, aprire la centralina, togliere il vecchio fusibile e controllarlo.

Sostituire il fusibile difettoso con uno nuovo, cercare la fonte esterna di guasto (es. pompa) e sostituirla.

Per prima cosa, impostare la centralina e controllare il funzionamento delle uscite nella modalità manuale come descritto in 9.2.

# Manutenzione

## Z.3. Manutenzione



Attenzione

In caso di manutenzione annuale del sistema controllare anche attraverso il personale addetto le funzioni della centralina e se necessario ottimizzarne le funzioni.

Controlli per la manutenzione:

- Controllare l'ora e la data
- Verificare/controllare la plausibilità delle analisi
- Controllare il registro degli errori
- Verificare/controllare la plausibilità dei valori attuali misurati
- Controllare le uscite/i componenti nella modalità manuale
- Se necessario, ottimizzare i parametri d'impostazione

---

Variante idraulica impostata:

Impostata il:

Impostata da:

---

Note:

---

Dichiarazione finale:

Sebbene questo manuale sia stato realizzato con molta cura ed attenzione, le informazioni qui contenute non hanno alcuna pretesa di completezza e non possiamo essere responsabili per notizie incomplete o non corrette. Sono possibili modifiche ed errori.

---

Manufacturer:

SOREL GmbH Mikroelektronik

Jahnstr. 36

D - 45549 Sprockhövel

Tel. +49 (0)2339 6024

Fax +49 (0)2339 6025

www.sorel.de info@sorel.de