



MANUALE TECNICO



PRAS 3/R

PRAS 4/R

1. INTRODUZIONE	4
1.1 Avvertenze generali per l'utente	4
1.2 Imballo e trasporto	4
2. CONDIZIONI DI GARANZIA	5
2.1 Avvertenze	5
2.2 Limitazioni di garanzia	5
2.3 Informazioni	6
3. CARATTERISTICHE TECNICHE	7
3.1 PRAS 3/R – PRAS 4/R	7
3.2 Grafici di funzionamento	8
4. INTERFACCIA UTENTE	9
4.1 Il pannello comandi	9
4.2 Il display	9
4.3 A che cosa servono i tasti	10
4.4 Menu utente	10
4.4.1 Valori misurati	11
4.4.2 Analisi	11
4.4.3 Modalità operativa	12
4.4.4 Impostazioni	13
4.4.5 Funzioni di protezione	14
4.4.6 Funzioni speciali	15
4.4.7 Blocco menu	17
4.4.8 Valori di servizio	17
4.4.9 Lingua	17
5. MALFUNZIONAMENTI	18
5.1 Messaggi di errore	18
5.2 Sostituzione del fusibile	18
6. SCHEDE ELETTRONICHE	19
6.1 Specifiche tecniche	19
6.2 Schema connessioni	20

INDICE

1. INTRODUZIONE

1.1 AVVERTENZE GENERALI PER L'UTENTE

- Il libretto di istruzione costituisce parte integrante del prodotto: assicurarsi che sia sempre a corredo dell'apparecchio, affinché possa essere consultato dall'utente, installatore o dal responsabile dell'impianto.
- Leggere attentamente il presente manuale prima di effettuare qualsiasi operazione sul prodotto.
- Conservare con cura il libretto per ogni ulteriore consultazione.
- Far eseguire l'installazione e il collaudo da personale qualificato e specializzato, secondo quanto descritto nel presente manuale e nel rispetto di tutti i regolamenti locali, inclusi quelli che fanno riferimento alle Norme nazionali ed europee.
- Il costruttore non si ritiene responsabile di danni a cose, persone o animali, dovuti a una errata installazione o uno scorretto utilizzo del prodotto.
- Prima di effettuare qualsiasi operazione di pulizia e manutenzione del prodotto, disinserire l'apparecchio dalla rete di alimentazione e/o attraverso gli organi di intercettazione escludere l'apparecchio dall'impianto idraulico.
- In caso di guasto e/o cattivo funzionamento dell'apparecchio, disattivarlo, astenendosi da ogni tentativo di riparazione o intervento.
- L'eventuale riparazione dovrà essere effettuata solamente dal Costruttore o da un Centro Tecnico Autorizzato oppure da Personale Tecnico Qualificato utilizzando esclusivamente ricambi originali.
- E' vietato l'uso del prodotto da parte dei bambini o persone inabili non assistite.
- Collegare il prodotto a una presa elettrica a Norma tensione 230V – 50Hz.
- Verificare che l'impianto elettrico e le prese abbiano la capacità di sopportare l'assorbimento massimo dell'apparecchio riportato nel manuale.
- Qualsiasi manomissione, sostituzione e/o modifica non autorizzata di particolari del prodotto può causare pericolo per l'incolumità dell'utente e solleva il costruttore da ogni responsabilità.
- Qualsiasi manomissione, sostituzione o modifica alla parte elettronica diversa da quanto riportato nel manuale fa decadere la garanzia.
- E' vietato modificare i dispositivi di sicurezza o di regolazione.
- Non tirare, torcere, o staccare i cavi elettrici del prodotto.
- Non utilizzare il prodotto in modo diverso dal quale è stato concepito.

1.2 IMBALLO E TRASPORTO

Il prodotto viene consegnato completo di tutti i suoi componenti elettrici, meccanici e idraulici e collaudato in fabbrica.

Aprire l'imballo e assicurarsi che il prodotto sia completo e non danneggiato, in caso di dubbi rivolgersi al venditore.

Lo smaltimento o il riciclaggio dell'imballo è a cura dell'utente finale.

2. CONDIZIONI DI GARANZIA

Il produttore garantisce l'apparecchi, per la durata di **24 mesi** dalla data di acquisto, comprovata dal documento di acquisto riportante il nominativo del venditore, i dati dell'acquirente e la data di acquisto, nonché l'inoltro del certificato di garanzia compilato entro 8gg il quale attesta la corretta installazione e il collaudo da parte di un installatore specializzato.

2.1 AVVERTENZE

La garanzia viene riconosciuta valida a condizione che:

- l'installazione, il collegamento idraulico, il collegamento elettrico, il collaudo, la messa in funzione siano eseguite da personale tecnico qualificato;
- l'apparecchio non sia utilizzato da persone (inclusi bambini) inabili, o con ridotte capacità fisiche, sensoriali, mentali;
- l'apparecchio sia installato secondo le norme e/o disposizioni vigenti inclusi i regolamenti locali, seguendo le istruzioni riportate su questo libretto da personale tecnico qualificato;
- il cliente sia in possesso dei documenti di acquisto del prodotto e il certificato di garanzia riportante la data di collaudo effettuata dal personale tecnico autorizzato.

La garanzia non è valida se:

- l'installazione **non** è stata eseguita da personale tecnico qualificato seguendo le norme e/o prescrizioni, i regolamenti locali, e le istruzioni riportate su questo libretto di uso e installazione;
- il cliente non è in possesso dei documenti di acquisto del prodotto e del certificato di garanzia.

2.2 LIMITAZIONI DI GARANZIA

La **garanzia non copre** tutte le parti che dovessero risultare danneggiate o difettose a causa di errato utilizzo, negligenza o trascuratezza nella manutenzione, errata installazione o non conforme a quanto scritto in questo manuale.

Il produttore declina ogni responsabilità per eventuali danni che possono insorgere a persone, cose, animali in conseguenza della inosservanza delle regole e istruzioni scritte in questo manuale riguardanti l'installazione, l'uso e la manutenzione.

Sono esclusi da garanzia:

- danni causati dal trasporto del prodotto;
- danni derivanti da agenti chimici, elettrochimici, atmosferici, incendi, fulmini, alluvioni, glaciazioni, terremoti, calamità naturali, difettosità dell'impianto elettrico;
- danni a opere murarie;
- danni causati da normali fenomeni di corrosione;
- danni all'impianto elettrico, idraulico, se non si rispettano le istruzioni presenti in questo manuale;
- danni causati da modifiche o manomissioni alla parte elettrica, idraulica, meccanica del prodotto e/o altre cause non derivanti dalla fabbricazione del prodotto;
- danni causati dall'impiego di ricambi non originali.

2.3 INFORMAZIONI

In caso di guasto rivolgersi al rivenditore di zona.

Se durante il normale funzionamento si dovessero riscontrare particolari difettosi o mal funzionanti, si effettuerà la sostituzione gratuita di tali particolari.

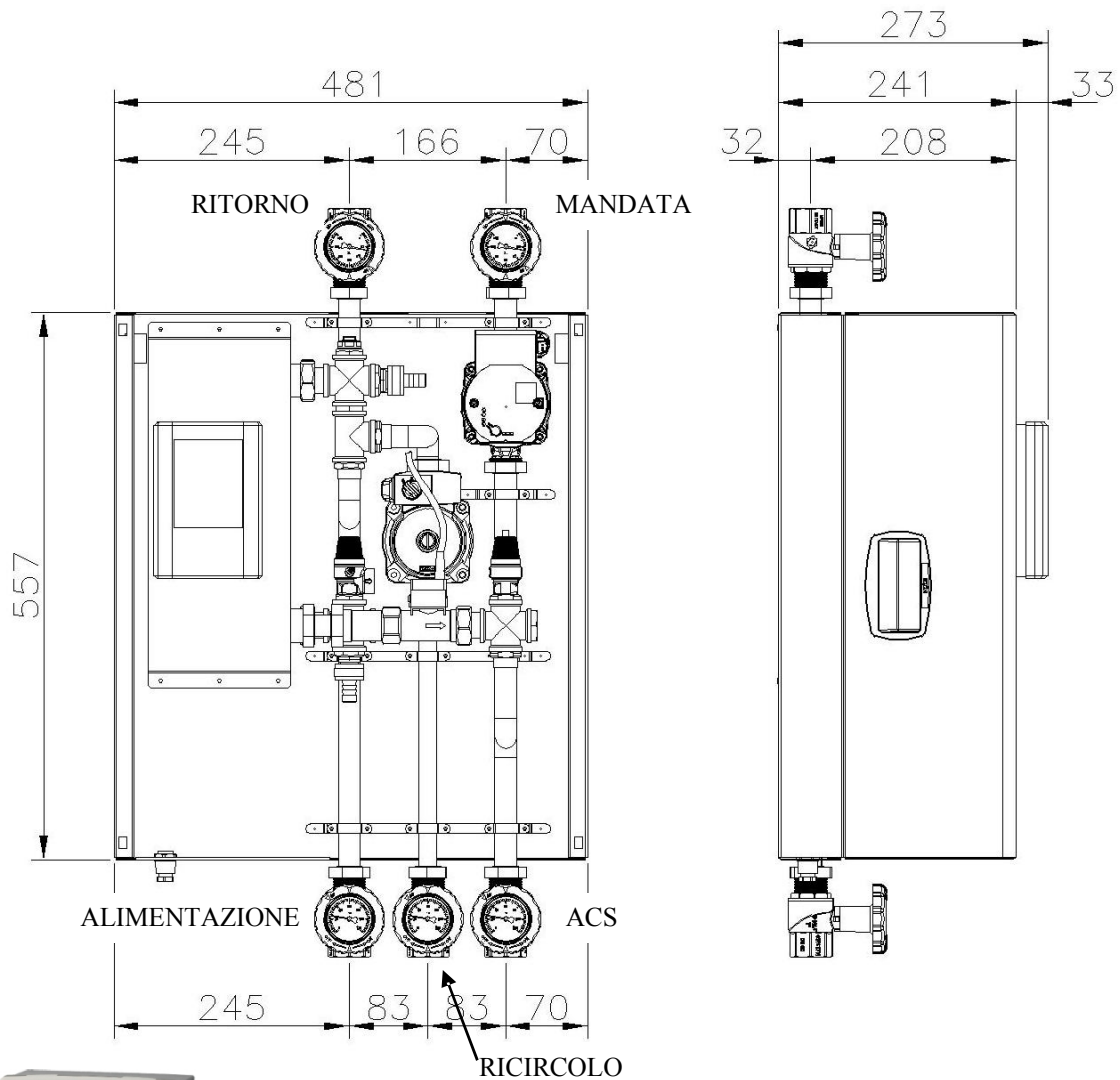
Le parti sostituite saranno garantite per il rimanente periodo di garanzia decorrente dalla data di acquisto del prodotto.

In caso di sostituzione di particolari la garanzia non viene prolungata.

Per il periodo di inattività non viene riconosciuto alcun indennizzo.

3. CARATTERISTICHE TECNICHE

3.1 PRAS 3/R – PRAS 4/R



CENTRALINA MFWC controllo temperature primario, secondario, ricircolo, portata acqua sanitaria

SCAMBIATORE 30 (PRAS 3) piastre saldobrasate in acciaio inox AISI 316

SCAMBIATORE 50 (PRAS 4) piastre saldobrasate in acciaio inox AISI 316

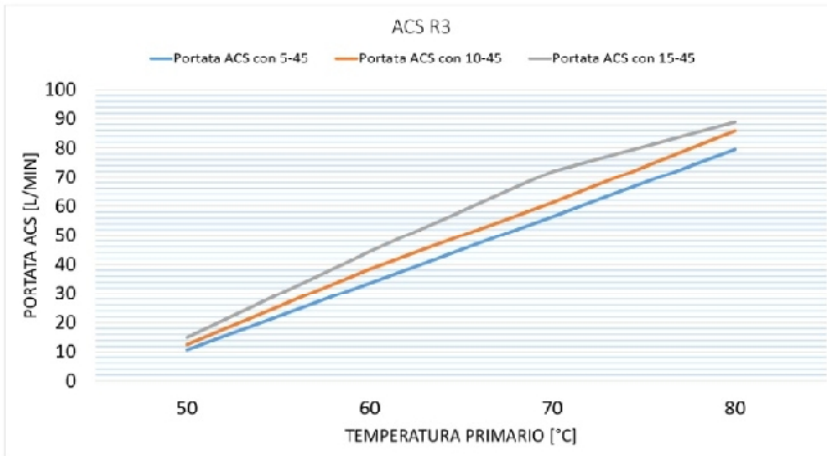
CIRCOLATORE PRIMARIO controllato in PWM
WILO Stratos PARA 15/1-9 T10

CIRCOLATORE SECONDARIO per ricircolo

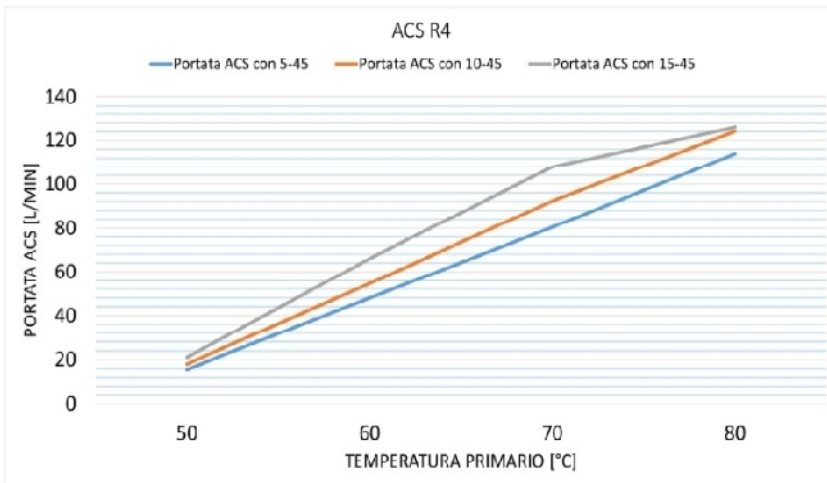


FLUSSIMETRO 5-100 lt (PRAS 3) con sensore di temperatura integrato
FLUSSIMETRO 10-200 lt (PRAS 4) con sensore di temperatura integrato

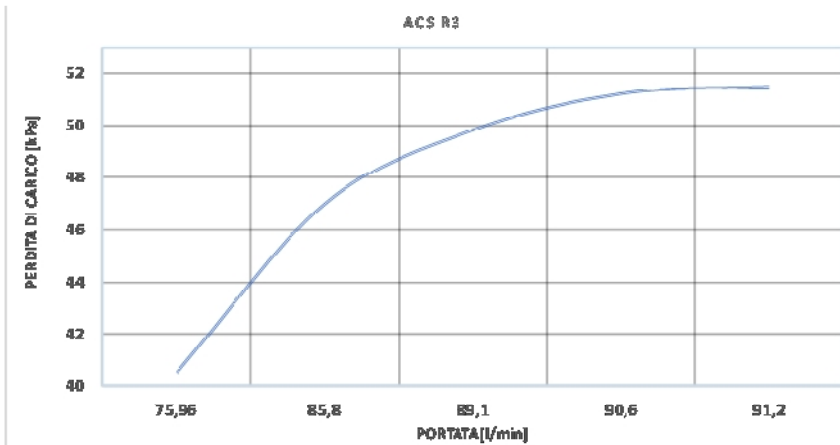
3.2 GRAFICI DI FUNZIONAMENTO



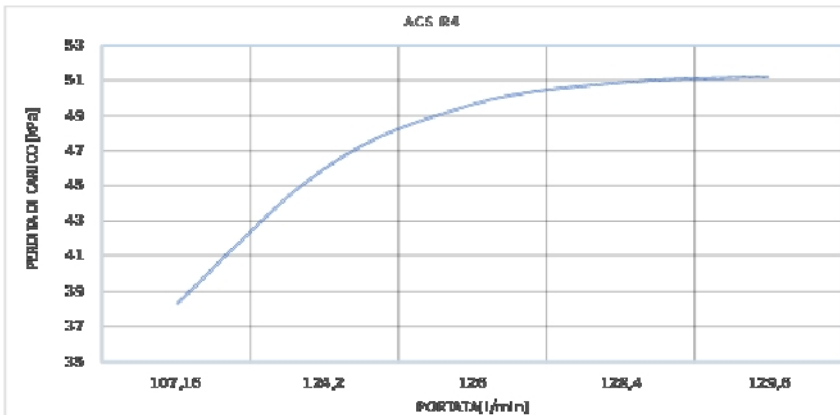
Produzione sanitaria PRAS 3/R



Produzione sanitaria PRAS 4/R



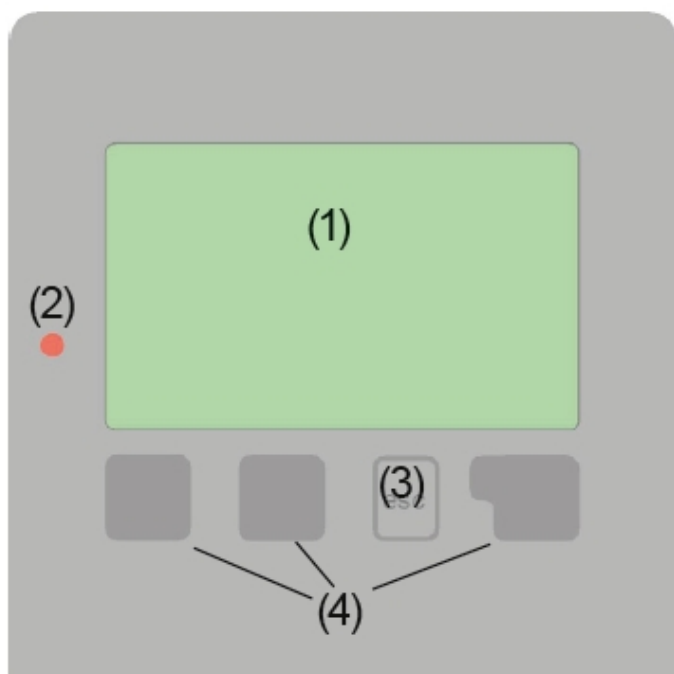
Perdite di carico circuito primario PRAS 3/R



Perdite di carico circuito primario PRAS 4/R

4. INTERFACCIA UTENTE

4.1 IL PANNELLO COMANDI



1. DISPLAY

2. LED colore verde se un relè è acceso
LED colore rosso se è impostata la modalità "Off"

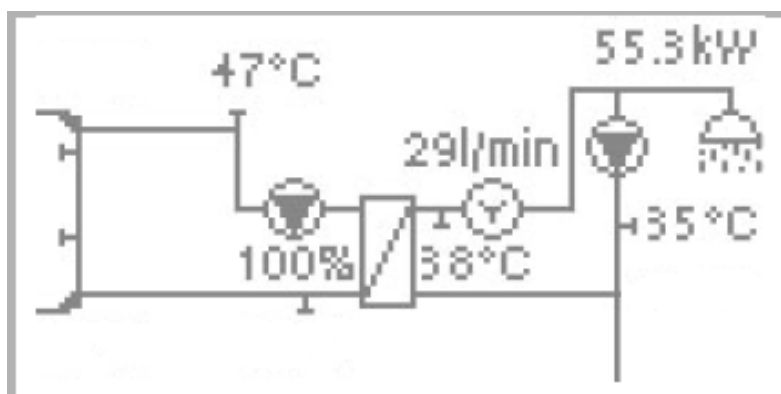
LED lampeggiante rosso lento se è impostata la modalità "Manuale"







LED lampeggiante rosso veloce se c'è un errore

3. ESC tasto per cancellare un comando o uscire da un menu

4. Tasti funzione con indicazione su linea del display

4.2 IL DISPLAY



-  Pompa
(in operazione se ruota)
-  Misuratore flusso
-  Scambiatore di calore
-  Sonda di temperatura
-  Attenzione/messaggio errore
-  Nuova informazione disponibile

4.3 A CHE COSA SERVONO I TASTI

+/-	Aumenta/diminuisce valore
▼/▲	Scorrere su/giù il menu
sì/no	Confermare/annullare
Info	Informazione aggiuntiva
Indietro	Ritorno alla schermata precedente
ok	Confermare selezione
Conferma	Confermare impostazione

4.4 MENU UTENTE



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 grafica o panoramica si torna direttamente al menù principale. Sono quindi disponibili le seguenti impostazioni:

MENU	DESCRIZIONE
1. Valori misurati	Valori attuali della temperatura con spiegazioni
2. Analisi	Funzioni di controllo del sistema con ore di esercizio, ecc
3. Modalità operativa	Seleziona la modalità di funzionamento
4. Impostazioni	Impostazione parametri necessari per funzionamento normale
5. Funzioni di protezione	Selezione programma, orologio, ecc.
6. Funzioni speciali	Funzioni per evitare danni all'impianto e all'utente
7. Blocco menu	Contro modifiche non intenzionali in punti critici
8. Valori di servizio	Per diagnosi in caso di errore

4.4.1 VALORI MISURATI



Il menu indica i valori attuali misurati: es. temperature ecc.

Per uscire premere ESC o selezionare “Uscire dai valori misurati”.

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

4.4.2 ANALISI



Il menu è utilizzato come funzione di controllo e per monitorare il sistema a lungo termine.

Per uscire premere ESC o selezionare “Uscire da analisi”.



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 far sì che i dati siano cancellati, registrati non correttamente o sovrascritti. Il produttore non è responsabile per la cancellazione di dati!

ORE DI ESERCIZIO

Mostra le ore di esercizio dei relè collegati alla centralina.

CONTABILIZZAZIONE

Mostra il calore utilizzato dal sistema in kWh (i dati sono approssimativi).

PANORAMA GRAFICO

Fornisce una vista con i dati elencati organizzati in un grafico a barre. Sono disponibili vari orari per dei confronti.

I due tasti a sinistra possono essere utilizzati per scorrere tra i dati.

MESSAGGI ERRORE

Mostra gli ultimi 15 errori presenti nel sistema con l'indicazione della data e orario.

RESET/CANCELLA

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

4.4.3 MODALITÀ OPERATIVA



Nel menu la centralina può essere impostata su modalità automatica, spenta o manuale.

Per uscire premere ESC o selezionare "Uscire da modo funzionamento".

AUTO

La modalità automatica è il normale funzionamento 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!

MANUALE

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 da personale specializzato per brevi test o durante l’avviamento. Il relé ed il contatto collegato si attivano disattivano 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.

OFF

Se è attiva la modalità “Off”, tutte le funzioni della centralina non sono attive. Le temperature misurate continuano ad essere segnalate come funzioni di controllo.

4.4.4 IMPOSTAZIONI



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

Per uscire premere ESC o selezionare “Uscire da Impostazioni”.

TSET

Temperatura desiderata alla sonda VFS

La centralina SFWC cerca di raggiungere e mantenere una temperatura costante nel ricircolo controllando la velocità della pompa acqua calda.

TMAX

Temperatura massima acqua di prelievo al VFS

Massima temperatura permessa sul VFS. Se Tmax viene superata, allora la pompa si spegne.

Se la temperatura scende di nuovo sotto Tmax, allora la pompa si riaccende.

TIPO VFS

In questo menù si può impostare il tipo di sonda Vortex Flow Sensor.

RICIRCOLO

Richiesta / Orari / Rich+Orari / Continuamente in funzione

Tmin ricircolo Il ricircolo parte quando la temperatura scende sotto questa soglia

Isteresi ricircolo Isteresi di spegnimento per la pompa

Portata max ricircolo Sopra questa soglia il ricircolo viene spento

Orari ricircolo Permette di impostare le fasce orarie per effettuare il ricircolo

Supporto prelievo Attiva il ricircolo con bassi prelievi di ACS

COMFORT

Con la funzione comfort attiva, lo scambiatore viene pulito ogni 15 minuti la pompa del primario per 5 secondi, così con il prelievo l'acqua calda viene resa disponibile il più rapidamente possibile.

4.4.5 FUNZIONI DI PROTEZIONE



Il menù può essere usato per attivare ed impostare varie funzioni di protezione.

Per uscire premere ESC o selezionare "Uscire dalle funz. di protezione".

ANTILEGIONELLA

Temp. antilegionella Temperatura da raggiungere per riscaldamento antilegionella

Durata disinfezione Il valore va raggiunto su tutte le sonde per questo tempo

Ciclo antilegionella

Orario antilegionella Imposta le fasce orarie per effettuare il ciclo antilegionella

Attiva manualmente

PROTEZIONE CALCARE

Circolazione aggiuntiva per la pompa di ricircolo

AUTOREGOLAZIONE SET-POINT

Abbassa automaticamente Tset se temperatura target non è raggiunta con pompa 100%.

ANTIBLOCCAGGIO

Se la protezione contro il blocco è attiva, la centralina chiude l'uscita corrispondente e il contatto connesso quotidianamente alle 12:00 (impostato "Ogni giorno") o settimanalmente la domenica alle 12:00 (impostato "Settimanalmente") per 5 secondi per evitare che la pompa si blocchi dopo un periodo prolungato di fermo.

4.4.6 FUNZIONI SPECIALI



Il menù è usato per impostare i valori base e le funzioni aggiuntive.

Per uscire premere ESC o selezionare “Uscire dalle funzioni speciali”.



POMPA V1

Tipo di pompa: 0-10V / PWM

Pompa: Solar / Heating / Profilo1 / Profilo2 / Profilo3 / Profilo4 / Profilo5 / Profilo6 / Profilo 7 / Profilo8 / Profilo9 / Profilo10 / Profilo11 / Manuale

Segnale uscita: Normale / Invertito

0-10V off, 0-10V on, 0-10V max

PWMoff, PWMon, PWMmax

Mostra segnale

VELOCITÀ POMPA V1

Velocità max / Velocità min

RELÈ 1

Ricircolo

Termostato

Valvola zona

Funzione parallelo V1 Attiva il circolatore primario

Funzione parallelo V2

Sempre acceso

RELÈ 2

Ricircolo Attiva la pompa di ricircolo

Termostato

Valvola zona

Funzione parallelo V1

Funzione parallelo V2

Sempre acceso

RELÈ 3

Ricircolo

Termostato

Valvola zona

Funzione parallelo V1

Funzione parallelo V2

Sempre acceso

SEGNALE V2

Con questa funzione si può usare l'uscita 2 PMW / 0-10V per gestire una pompa ad alta efficienza aggiuntiva. Se viene attivata una funzione pompa (ad es. ricircolo, solare, pompa aggiuntiva,...) vanno impostate le impostazioni aggiuntive per la pompa V2 e la regolazione di velocità V2.

SENSORE PRESSIONE

Non utilizzato

CALIBRAZIONE SONDE

Temperature diverse dai valori impostati, ad es. dovute a cavi troppo lunghi o sonde non ben posizionate, possono essere compensate manualmente in questo menù. Le impostazioni possono essere fatte per ogni sonda in livelli da 0.5°C.

ASSISTENTE AVVIO

L'assistente alla messa in funzione guida l'utente nel corretto ordine delle impostazioni necessarie da seguire per la messa in funzione e fornisce una breve descrizione di ogni parametro sul display.

Premere "esc" per tornare al valore precedente per verificarlo o modificarlo. Premere "esc" più di una volta per tornare alla modalità di selezione per uscire fuori dalla messa in funzione.

IMPOSTAZIONI DI FABBRICA

Tutte le impostazioni possono essere resettate riportando la centralina ai parametri impostati in fabbrica. L'intera programmazione, le analisi, ecc. della centralina andranno perse senza possibilità di recuperarle. La centralina deve essere riavviata.

ORA & DATA

Questo menù è usato per impostare l'orario e la data. Per l'analisi dei dati del sistema è essenziale che l'orario sia impostato correttamente nella centralina. Si noti che l'orologio continua a funzionare per ca. 24 ore se viene staccata la corrente, pertanto va resettato.

ORA LEGALE

Quando questa funzione è attiva, l'orologio della centralina cambia automaticamente da e verso l'ora legale (DST, Daylight Savings Time).

DISPLAY IN ECOMODE

Quando è attiva, l'illuminazione del display si spegne dopo 2 minuti di inattività. Se appare un messaggio, la retroilluminazione non si spegne finché il messaggio non viene letto dall'utente.

UNITÀ TEMPERATURA

Permette di impostare l'unità di misura °C o °F.

RETE

Permette di configurare un accesso remoto al dispositivo attraverso la rete

4.4.7 BLOCCO MENU



Il menù si può utilizzare per rendere sicura la centralina da modifiche inopportune dei valori impostati.

Per uscire premere ESC o selezionare “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 apportare delle modifiche, se necessario:

1. Valori misurati
2. Analisi
3. Modalità display
8. Blocco menù
9. Valori di servizio

Per bloccare gli altri menù, impostare “Blocco menù ON”.

Per accedere di nuovo ai menù, impostare “Blocco menù OFF”.

Impostando “semplice” in modo esperto sono disponibili solo questi menù:

1. Valori misurati
2. Analisi
- 4.3 Tset
- 4.4.1 Modalità ricircolo
- 4.4.5 Orari ricircolo
- 4.4.6. Supporto prelievo
- 6.10 Ora e data
7. Blocco menù senza 7.1
9. Lingua

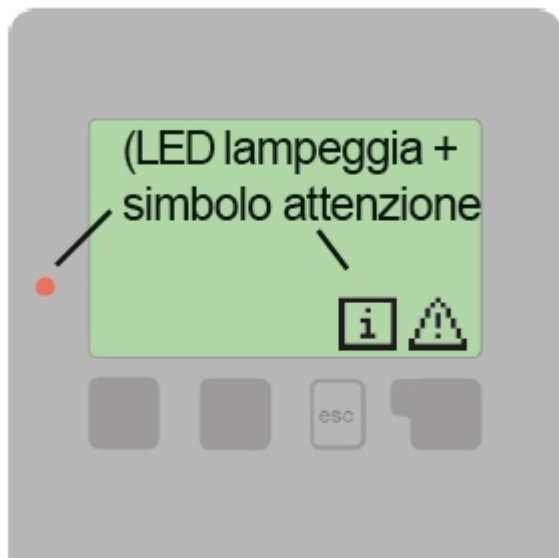
4.4.8 VALORI DI SERVIZIO

Il menù può essere utilizzato per far fare una diagnosi in remoto in caso di errori, ecc.

4.4.9 LINGUA

5. MALFUNZIONAMENTI

5.1 MESSAGGI DI ERRORE



Se la centralina rileva un malfunzionamento, la luce rossa lampeggia e sul display compare il simbolo di attenzione. Se l'errore non sussiste più, 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.

MESSAGGI ERRORE	SOLUZIONE
Sonda X difettosa	Significa che la sonda, l'entrata sonda sulla centralina o il cavo collegato è/era difettoso
Ora & data	Questo messaggio appare automaticamente dopo un'interruzione di corrente perché è necessario controllare ora e data e, in caso, resettare

5.2 SOSTITUZIONE DEL FUSIBILE



Modifiche e manutenzione devono essere eseguite solo dal personale addetto.

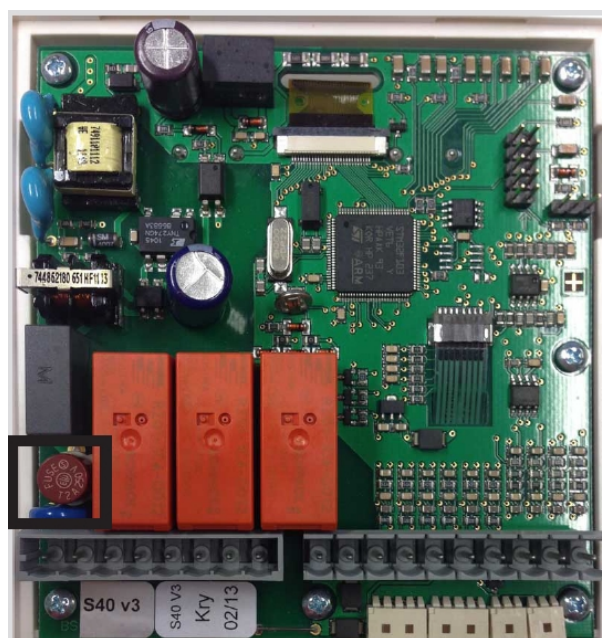
Prima di lavorare sulla centralina, togliere la corrente.

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

T2A 250V

Se l'alimentazione è attiva e la centralina non funziona 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.



6. SCHEDA ELETTRONICA

6.1 SPECIFICHE TECNICHE

Specifiche elettriche:

Tensione	230 VAC +/-10 %
Frequenza	50 - 60 Hz
Consumo corrente	0,5 W - 2,5 W
Fusibile interno	2A slow blow 250 V
Categoria di protezione	IP40
Classe di protezione	II
Categoria sovralimentazione	II
Categoria di inquinamento	II

Ingressi uscite:

Relé meccanico 460VA per AC1 / 460W per AC3	3 (R1-R3)
uscita 0-10 V, tolleranza 10 %, 10 k Ω carico o segnale PWM freq. 1 kHz, livello 10 V	2
ingresso sonda PT1000 range misurazione da -40 °C a 300 °C	6
uscite VFS / RPS 0°C-100°C (-25°C /120°C breve tempo)	2
1 l/min - 12 l/min (VFS1-12)	0-0,6 bar
1 l/min - 20 l/min (VFS1- 20)	0-1 bar
2 l/min - 40 l/min (VFS2-40)	0-1,6 bar
5 l/min - 100 l/min (VFS5-100)	0-2,5 bar
10 l/min - 200 l/min (VFS10-200)	0-4 bar
	0-6 bar
	0-10 bar

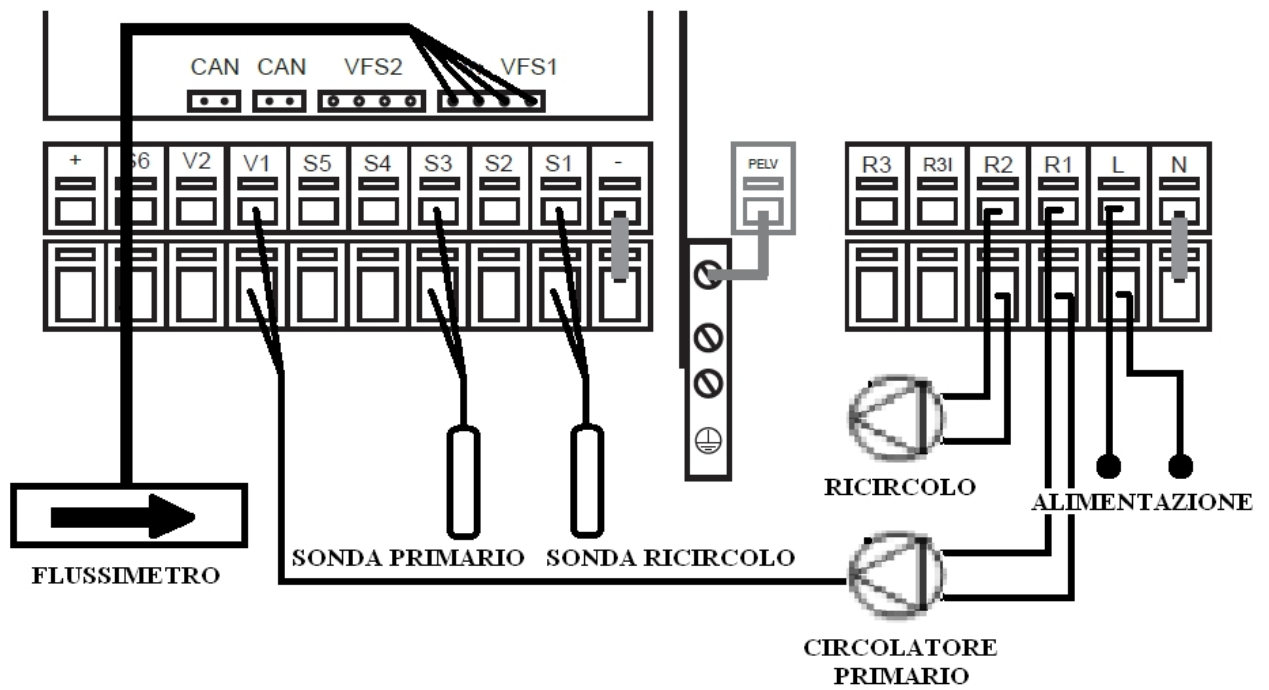
Lunghezza ammissibile del cavo delle sonde e dispositivi:

Sonde ingresso	< 10m
Sonda VFS	< 3m
PWM / 0...10V	< 3m
CAN	< 3m
relé meccanico	< 10m

Condizioni ambiente ammissibili:

Temperatura ambiente per funzionamento centralina 0 °C ÷ 40 °C
Umidità aria per funzionamento centralina max. 85 % umidità relativa a 25 °C

6.2 SCHEMA CONNESSIONI



N.B.: I dati riportati nel presente scritto hanno solo valore indicativo, O.M.B. srl si riserva la facoltà di effettuare eventuali modifiche al fine di migliorare il prodotto senza obbligo di preavviso.



Via C.Diana, 6 – P.M.I. 44124 FERRARA ITALY
<http://www.ombonline.com> – info@ombonline.com