



MODULO PER LA PREPARAZIONE INSTANTANEA DI ACQUA CALDA SANITARIA con regolazione elettronica

Manuale tecnico.
Installazione, uso e manutenzione.

Versione: 00	ITA
Data:17-12-2024	
Codice:890500	

INDICE GENERALE

1. SIMBOLOGIA	3
2. OSSERVAZIONI	3
3. DESCRIZIONE E SCOPO DEL PRODOTTO	4
3-1. Modello e tipo	4
3-2. Marcatura CE	4
4. CONFORMITÀ ALLE DIRETTIVE EUROPEE	5
5. IDENTIFICAZIONE	5
6. PERICOLI E PRECAUZIONI	5
7. DATI TECNICI	6
7-1. Dimensioni principali	6
7-2. Descrizione componenti e attacchi per l'installazione	9
7-3. Schema di installazione.....	10
7-4. Schema elettrico.....	11
7-4.1 Taglia 20-30-40	11
7-4.2 Taglia 80	12
8. INSTALLAZIONE	13
8-1. Imballaggio del prodotto	13
8-2. Movimentazione del prodotto	13
8-3. Luogo d'installazione.....	13
8-4. Fissaggio a parete.....	14
8-5. Installazione	14
8-6. Collegamento elettrico.....	14
9. AVVIAMENTO ED USO	15
9-1. Messa in servizio.....	15
9-2. Istruzioni rapide avviamento set.....	16
9-2.1 Collegamenti elettrici	16
9-2.2 Configurazioni	16
9-3. Centralina	17
9-3.1 Display della centralina	17
9-3.2 Programmazione della centralina	18
9-4. Accessori.....	20
9-4.1 Kit collegamento modulo in cascata	20
9-4.2 Kit ricircolo acqua sanitaria	20
9-4.3 Kit miscelatrice su circuito primario	23
9-4.4 Kit stratificazione accumulo.....	26
10. MANUTENZIONE DEL MODULO	29
10-1. Pulizia scambiatore	29
10-2. Ricerca guasti pompa primario.....	30
10-3. Riavvio manuale pompa primario.....	30
11. SMALTIMENTO	31

1. SIMBOLOGIA

All'interno di questa pubblicazione possono essere utilizzati i seguenti simboli:



PERICOLO: Richiama l'attenzione su azioni che, se non correttamente eseguite, possono provocare gravi lesioni.



DIVIETO: Richiama l'attenzione su azioni che impongono un divieto.



PERICOLO TENSIONE: Richiama l'attenzione su azioni che, se non correttamente eseguite, possono provocare gravi lesioni o la morte alle persone esposte.



PERICOLO ALTE TEMPERATURE: Richiama l'attenzione su azioni che, se non correttamente eseguite, possono provocare gravi lesioni alle persone a causa dell'alta temperatura dei componenti.



IMPORTANTE: Richiama l'attenzione su informazioni tecniche o consigli pratici che rendono possibile un utilizzo più efficace ed economico dell'apparecchiatura.



OBBLIGO: Richiama l'attenzione su azioni che impongono un obbligo al fine di ottenere il corretto funzionamento della macchina.

2. OSSERVAZIONI

Conservare il manuale in luogo asciutto, per evitarne il deterioramento, per almeno 10 anni, per eventuali riferimenti futuri.

Leggere attentamente e completamente tutte le informazioni contenute in questo manuale.

Prestare particolarmente attenzione alle norme d'uso accompagnate dal simbolo "PERICOLO" o "DIVIETO" in quanto, se non osservate, possono causare danno alla macchina e/o a persone e cose.

Per anomalie non contemplate in questo manuale, interpellare tempestivamente il Servizio Assistenza.

Il costruttore declina ogni responsabilità per qualsiasi danno dovuto ad un uso improprio della macchina, ad una lettura parziale o superficiale delle informazioni contenute in questo manuale.

L'apparecchio deve essere installato in maniera tale da rendere possibili operazioni di manutenzione e/o riparazione.

Le informazioni contenute nel presente documento possono essere modificate senza preavviso e non comportano l'assunzione, nemmeno implicita, di alcun obbligo da parte del costruttore.

È fatto divieto di riprodurre e/o rendere nota, a terzi e a società concorrenti, tale documentazione.

Questo manuale d'uso è parte integrante del prodotto e lo dovrà accompagnare sempre. In caso di smarrimento o illeggibilità della targhetta o di questo manuale d'uso richiedere un duplicato al costruttore.

3. DESCRIZIONE E SCOPO DEL PRODOTTO

Il modulo è un sistema completo “plug and play” ed è stato progettato per l’installazione in impianti civili o industriali per la produzione di acqua calda per usi igienico-sanitari. Il modulo da collegare ad un termo-accumulo da cui preleva energia, è completo di una centralina elettronica operante per la regolazione della temperatura ACS, gestione degli accessori ed altri. Lo scambio termico avviene mediante scambiatore a piastre in acciaio inox così come tutte le tubazioni lambite da acqua sanitaria per garantire la massima garanzia di igiene e prestazioni.

3-1. Modello e tipo

Modulo per la preparazione istantanea di acqua calda sanitaria con regolazione elettronica.

Taglia:

20 l/min

30 l/min

40 l/min

80 l/min



Contrassegnare con una (X) le caselle interessate controllando i dati nella targhetta di identificazione.

3-2. Marcatura CE

Il prodotto, conforme alle specifiche direttive dell’Unione Europea, reca la marcatura **CE** apposta sulla targhetta di identificazione.

4. CONFORMITÀ ALLE DIRETTIVE EUROPEE

Direttiva Titolo

2006/42/CE Direttiva Macchine.

2006/30/UE Direttiva Compatibilità Elettromagnetica.

2006/35/UE Direttiva Bassa Tensione.

2014/68/UE PED, Direttiva in materia di attrezzature a pressione.

5. IDENTIFICAZIONE

Il prodotto è identificato dalla targhetta, sotto riportata, applicata su di esso.

Modello Type					
Matricola Serial number					
Codice Code					
Mese di costruzione Month of construction					
Peso in funzionamento (kg) Operating weight (kg)					
Peso di trasporto (kg) Shipping weight (kg)					
Capacità accumulo (l) Tank capacity (l)					
Capacità vaso di espans.(l) Expansion tank capacity (l)					
Prearica vaso di espans.(bar) Expansion tank pre-loading press.(bar)					
Pressione max di esercizio (bar) Maximum operating pressure (bar)					
Pressione di collaudo (bar) Pressure test (bar)					
Valvola di sicurezza (bar) Safety valve set(bar)					
N° e tipo pompa/e N° and model of pump/s					
Temperatura (°C) Temperature (°C)	Min	Max	Gruppo Fluido Fluid Group		
Codice manuale Manual code					
ALIMENTAZIONE ELETTRICA - ELECTRICAL SUPPLY					
Vollaggio Voltage					
F.L.I. kW Schema elettrico Wiring diagram		F.L.A. A			
					81 188888 1 676672

6. PERICOLI E PRECAUZIONI

Ricordiamo che l'utilizzo di prodotti costituiti da recipienti in pressione e che impiegano energia elettrica ed acqua, comporta l'osservanza di alcune regole fondamentali quali:

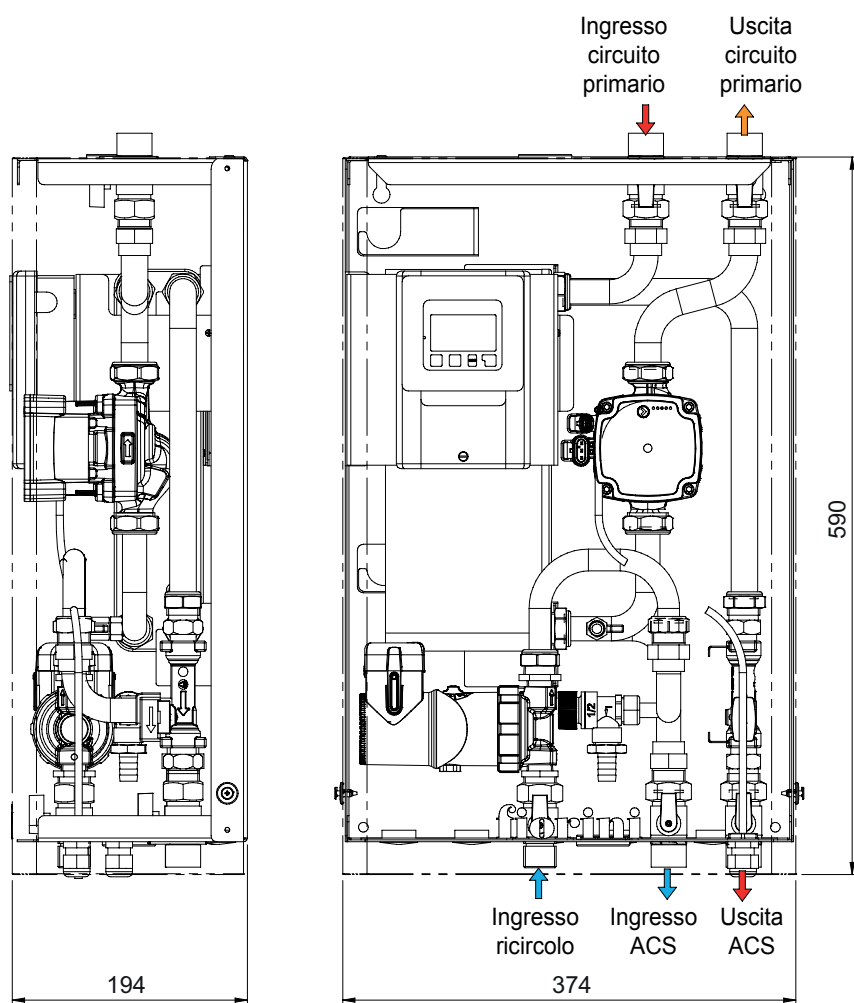
- è consentito l'uso dell'apparecchio esclusivamente con acqua sanitaria;
- è vietato utilizzare l'apparecchio con pressioni e temperature dei fluidi maggiori di quelle massime ammesse;
- è vietato eseguire qualsiasi intervento o operazione di manutenzione sul prodotto senza aver portato il recipiente a pressione atmosferica;
- è vietato eseguire qualsiasi intervento o operazione di manutenzione sul prodotto senza aver verificato le temperature del fluido, del recipiente e senza essersi adeguatamente protetti dal calore.
- è vietato toccare l'apparecchio se si è a piedi nudi e con parti del corpo bagnate o umide;
- è vietato salire sulle parti sospese del modulo.
- è vietato eseguire qualsiasi intervento o operazione di manutenzione sul prodotto prima di aver scollegato l'apparecchio dalla rete di alimentazione elettrica;
- è vietato modificare i dispositivi di sicurezza;
- è vietato disperdere, abbandonare o lasciare alla portata dei bambini il materiale d'imballo (cartone, graffe, sacchetti di plastica, ecc.) in quanto può essere potenziale fonte di pericolo.
- è vietato l'uso del prodotto ai bambini.



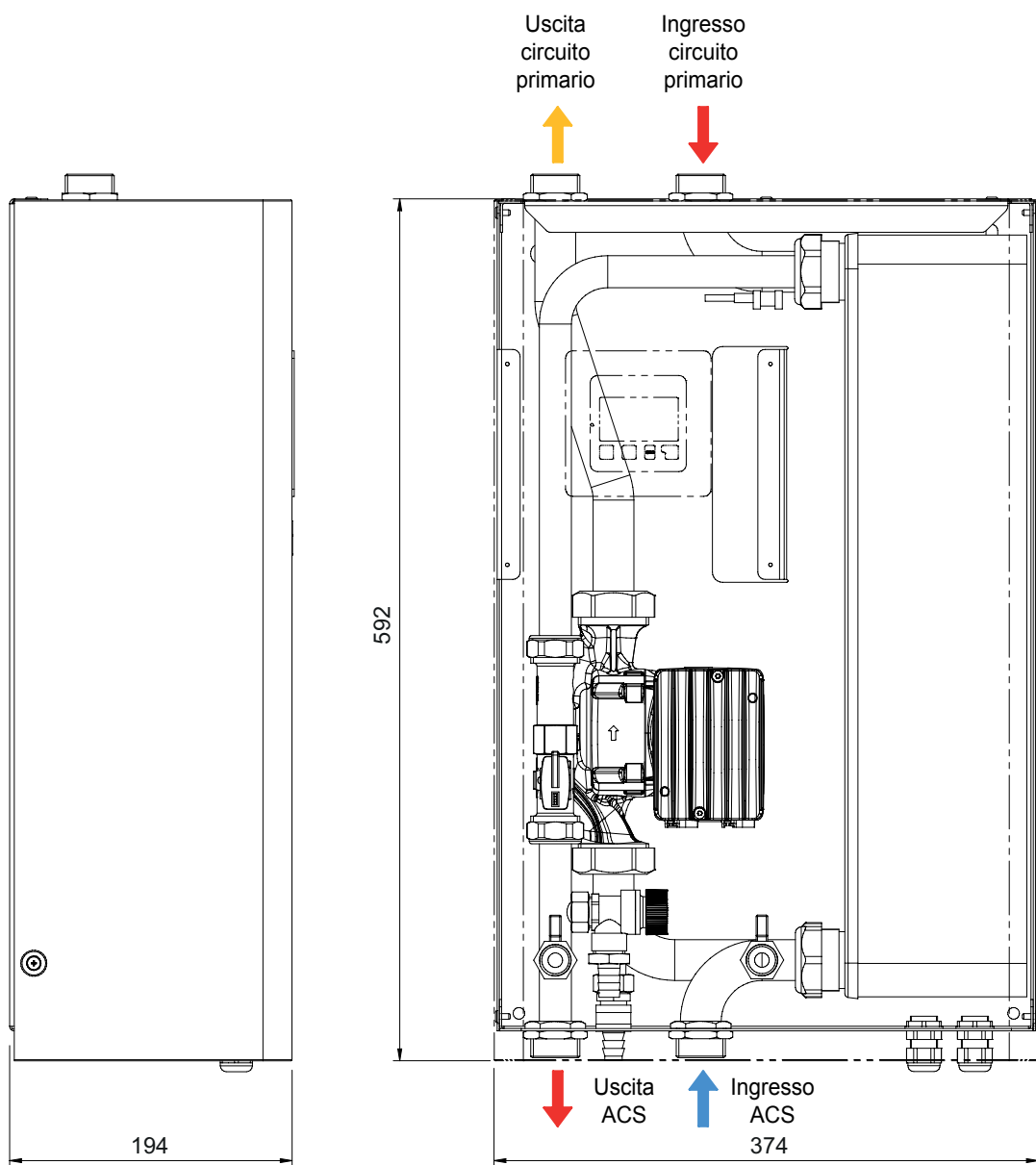
Disconnettere il modulo dall'impianto prima di effettuare saldature su qualunque punto dell'impianto di cui il modulo fa parte.

7. DATI TECNICI

7-1. Dimensioni principali



L'illustrazione sopra riportata si riferisce alle taglie 20-30-40.



L'illustrazione sopra riportata si riferisce alla taglia 80.

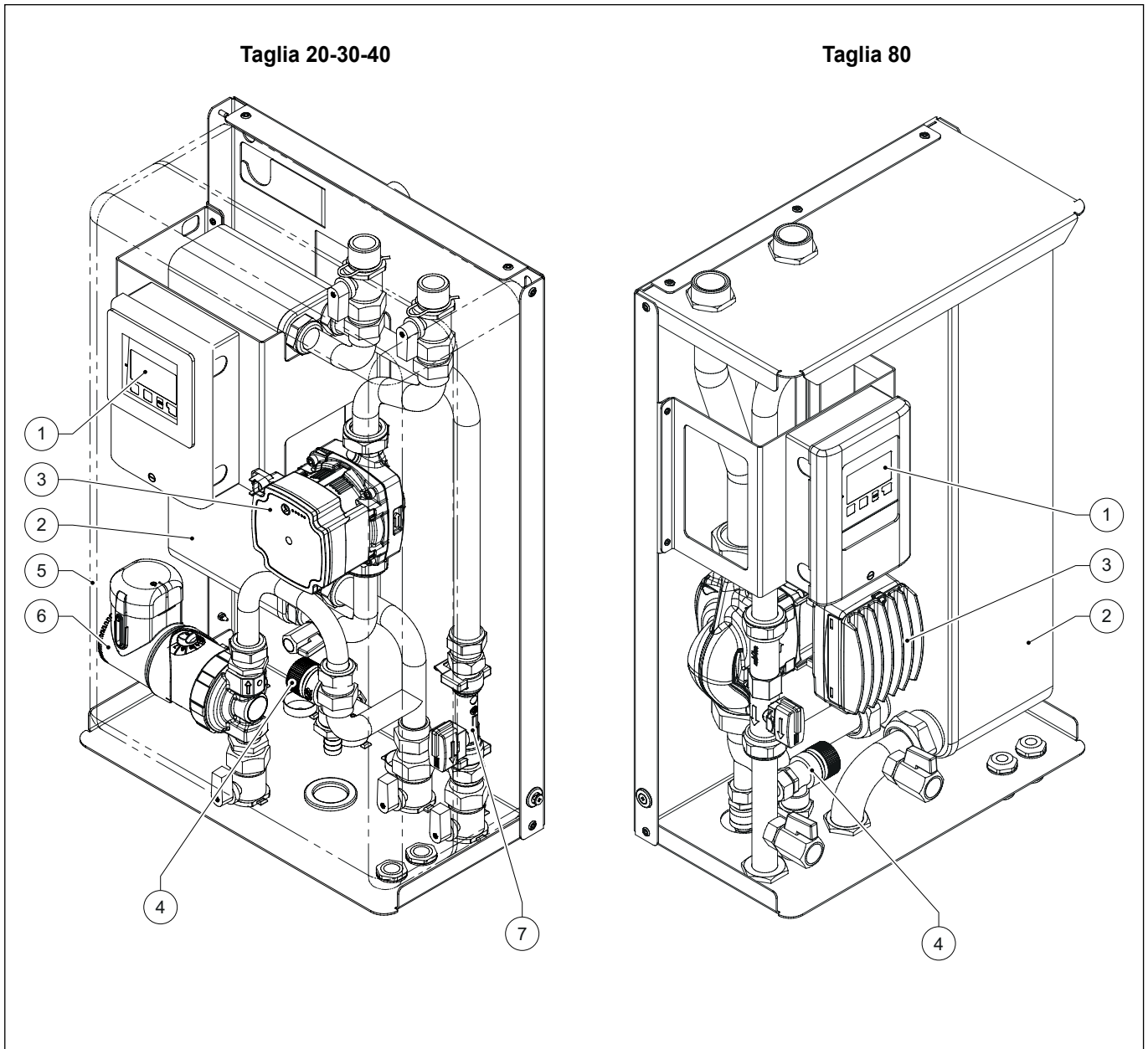
Descrizione		20	30	40	80
Alimentazione elettrica	V/Ph/Hz	230/1/50			
Potenza pompa primario min/max	W	10-75			3-180
Assorbimento pompa primario min/max	A	0,03/0,66			0,04/1,42
Portata primario	l/h	1500	1600	2500	5400
Prevalenza residua circuito primario	m.c.a.	5	4	3	3
Peso senza imballo/con imballo	kg	17÷18	18÷19	19÷20	28÷29
Volume circuito primario	litri	0,6	0,8	1,2	3
Volume circuito sanitario	litri	0,7	0,9	1,4	3
Pressione massima di esercizio circuito primario	bar	5			10
Pressione massima di esercizio circuito sanitario	bar	10			
Connessioni circuito primario	in	UNI ISO 228/1 – G 3/4			UNI ISO 228/1 – G 1
Connessioni circuito secondario	in	UNI ISO 228/1 – G 3/4			UNI ISO 228/1 – G 1
Temperatura massima di utilizzo	°C	95			
Grado di protezione elettrico	IP	IP40			
Lunghezza cavo alimentazione elettrica	m	1,5			
Portata minima di accensione a.c.s.	l/min	2			5
Portata massima a.c.s.	l/min	25	35	45	85
Dimensioni (HtxLtxWt)	mm	590x374x194			



Per identificare dimensioni, codici e pesi dei vari modelli consultare le schede tecniche fornite dal costruttore.

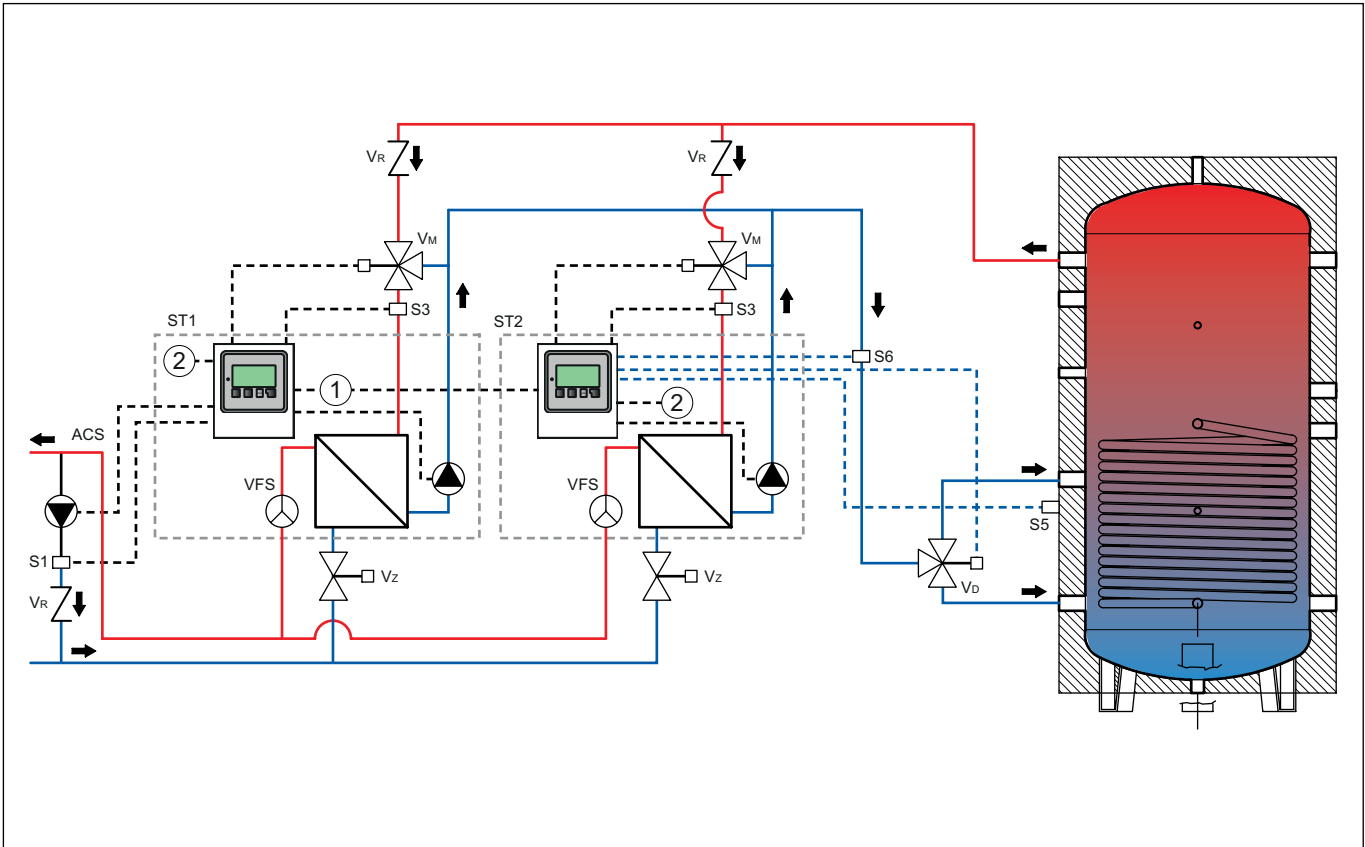
7-2. Descrizione componenti e attacchi per l'installazione




La macchina è essenzialmente composta dai seguenti elementi:



Pos.	Descrizione
1	Regolatore elettronico
2	Scambiatore di calore a piastre
3	Pompa lato primario
4	Valvola di sicurezza su circuito ACS
5	Guscio coibentazione (polietilene espanso reticolato a cellule chiuse)
6	Kit ricircolo (opzionale)
7	Flussimetro (sensore di temperatura e portata)

7-3. Schema di installazione



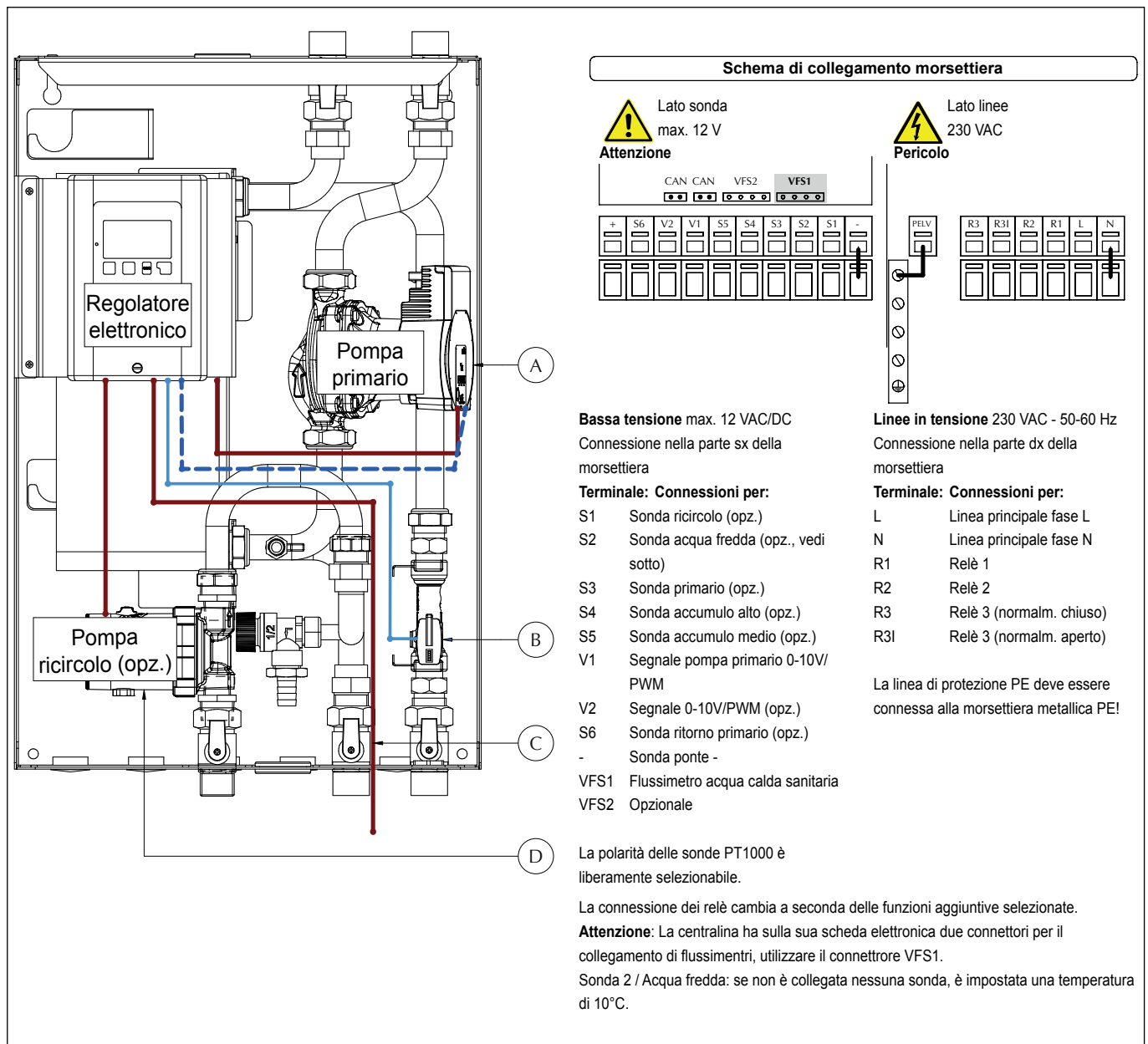
Pos.	Descrizione
1	Cavo connessione CAN BUS
2	Resistenza di terminazione (da collegare alla prima ed ultima centralina)
	Flussimetro
	Valvola di ritegno
Vz	Valvola 2 vie
	Sonda di temperatura (S..)
Vd	Valvola deviatrice
Vm	Valvola miscelatrice



La valvola Vd, quando il modulo è collegato in cascata, deve essere dimensionata ad hoc.

7-4. Schema elettrico

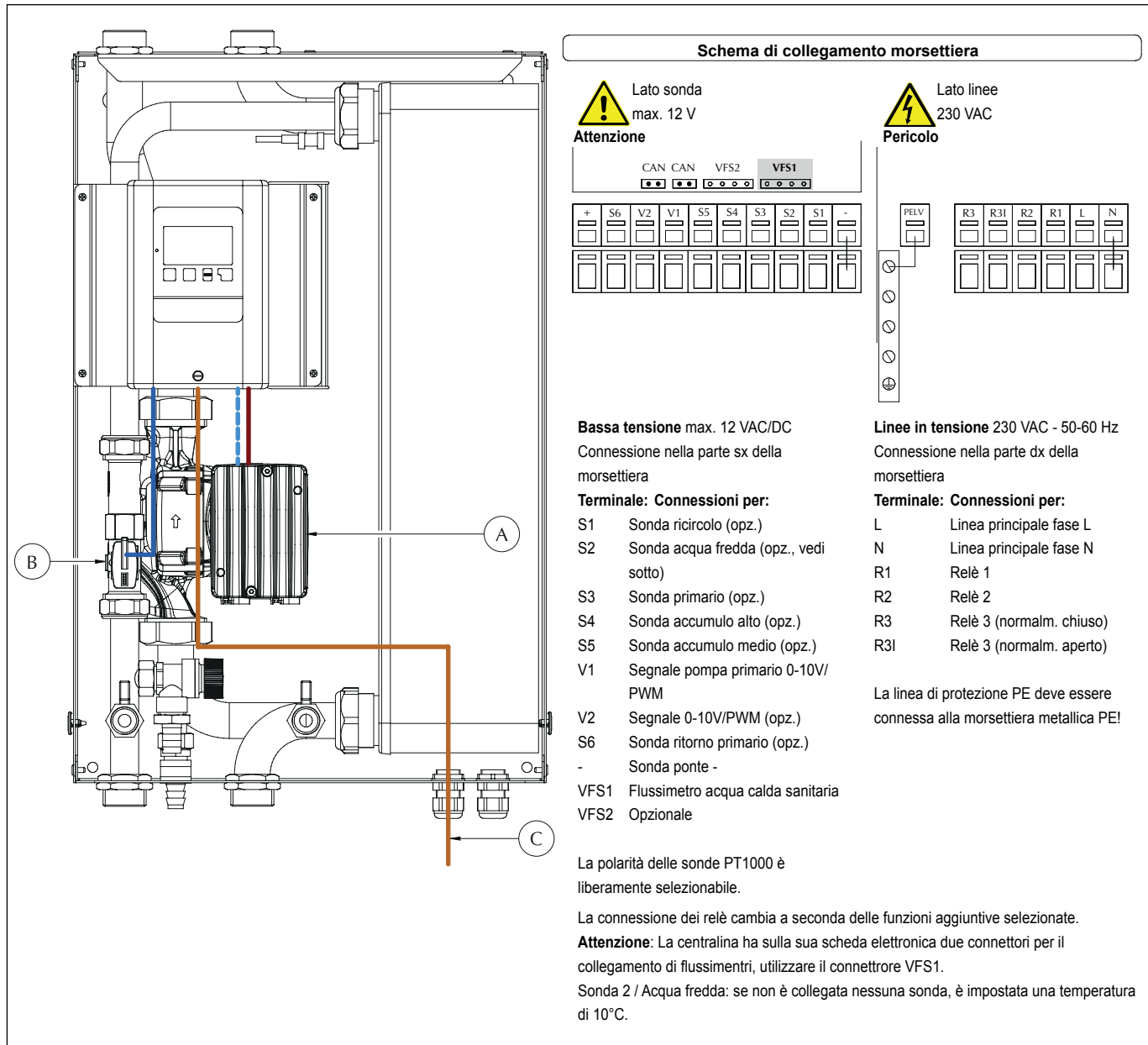
7-4.1 Taglia 20-30-40



Pos.	Descrizione	
A	Circolatore primario Alimentazione: L -> fase N -> neutro PELV -> terra	Segnale PWM: V1 -> marrone - -> blu
B	Flussimetro VFS Connettore VFS1	
C	Alimentazione di rete L -> fase N -> neutro PELV -> terra	
D	Pompa di ricircolo Cavo FROR 3x1 mm ² R1-R2-R3 -> fase N -> neutro Nota: relè a scelta	

Modulo per la preparazione di acqua calda sanitaria con regolazione elettronica

7-4.2 Taglia 80



Pos.	Descrizione	
A	Circolatore primario Alimentazione: L -> fase N -> neutro PELV -> terra	Segnale PWM: V1 -> marrone - -> blu
B	Flussimetro VFS Connettore VFS1	
C	Alimentazione di rete L -> fase N -> neutro PELV -> terra	

8. INSTALLAZIONE

8-1. Imballaggio del prodotto

Il prodotto viene spedito imballato in scatole di cartone.
Rimuovere i dispositivi di fissaggio quindi togliere il prodotto dalla scatola.



Occorre smaltire sempre gli imballi nei modi e nei tempi consentiti dalle vigenti normative.



Legno e chiodi potrebbero provocare serie ferite; usare guanti di protezione individuale.

8-2. Movimentazione del prodotto

Il prodotto deve essere tolto dall'imballo e movimentato prestando attenzione a non farlo cadere.



Durante il sollevamento e la movimentazione del prodotto occorre prestare attenzione a non danneggiarlo.

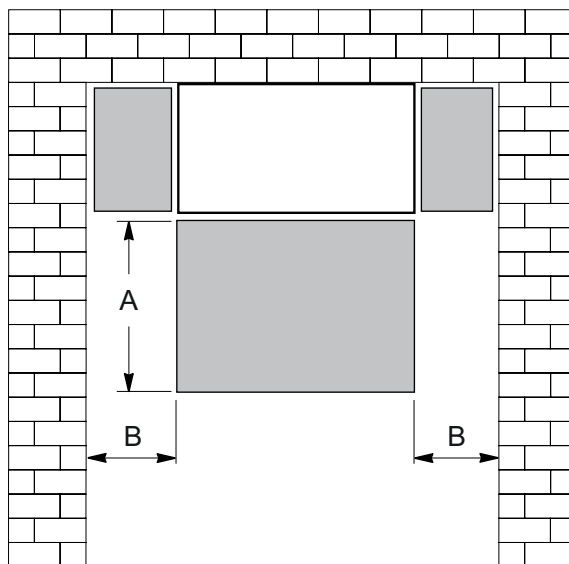


Rischio schiacciamento! Durante la movimentazione occorre fare particolare attenzione a non fare cadere il prodotto, sia da imballato che una volta estratto dal suo imballo..

8-3. Luogo d'installazione

- Verificare che la superficie su cui sarà installato il prodotto sia perfettamente verticale e capace di sostenere il peso del prodotto stesso e del suo contenuto (vedi targhetta dati tecnici).
- Il prodotto deve essere installato all'interno di un edificio.
- Il prodotto deve essere collocato in un ambiente avente altezza sufficiente (H max in raddrizzamento).
- Il prodotto deve essere posizionato tenendo conto degli spazi necessari all'esecuzione delle operazioni di manutenzione (vedi tabella e disegno).

Misure spazi liberi per manovra	
A	1000 mm
B	100 mm



8-4. Fissaggio a parete

Dopo essersi assicurati che la parete sia capace di sostenere il peso del prodotto stesso e del suo contenuto, procedere come segue:

- Posizionare e fissare la dima sulla parete nel punto prescelto. Con l'ausilio di una livella a bolla d'aria verificare che i due fori indicati sulla dima siano perfettamente orizzontali.
- Marcare sulla parete i due punti di sostegno del modulo.
- Realizzare i fori sulla parete.
- Inserire i tasselli (forniti in dotazione) nei fori appena effettuati.
- Posizionare il Modulo e fissarlo a parete.

8-5. Installazione

- Installare il prodotto nel luogo prescelto seguendo le indicazioni fornite nel paragrafo "Luogo d'installazione".
- Eseguire i collegamenti alle tubazioni di mandata e ritorno in modo tale che questi:
 - non gravino con il loro peso sul prodotto stesso;
 - consentano l'accesso e lo smontaggio degli eventuali accessori;
 - garantiscano la tenuta del fluido in pressione.
- È obbligatorio montare una valvola di intercettazione su ogni tubazione di mandata e ritorno del circuito sanitario per consentire il lavaggio dell'impianto.
- Assicurarsi che l'impianto sia dotato di una valvola di sicurezza e di un vaso ad espansione conforme alla Direttiva 2014/68/UE, aventi caratteristiche adeguate.
- Effettuare l'allacciamento elettrico come descritto al paragrafo "Collegamento elettrico".
- Installare sul circuito sanitario un filtro a monte del modulo, è consigliato installare un filtro defangatore.
- Controllare la durezza dell'acqua che dovrà essere non inferiore a 15°f e non superiore a 35°f.



Controllare la durezza dell'acqua che dovrà essere non inferiore a 15°f e non superiore a 35°f (gradi Francesi). Se necessario si consiglia l'utilizzo di un sistema di trattamento ed addolcimento dell'acqua anche se non previsto dalle normative vigenti.

8-6. Collegamento elettrico



L'installazione elettrica deve avvenire in conformità alle vigenti normative.

- Il prodotto è predisposto per l'alimentazione elettrica con un cavo 3G contrassegnato dall'etichetta "Power Supply 230VAC".
- Prevedere un interruttore ON/OFF per sezionare l'alimentazione elettrica.



Proteggere la linea elettrica di alimentazione del gruppo, con un interruttore differenziale automatico di caratteristiche adeguate.

9. AVVIAMENTO ED USO

9-1. Messa in servizio

Per una corretta messa in servizio si raccomanda:

- l'installazione sul circuito sanitario e sul circuito primario di una valvola di sicurezza e di un vaso di espansione di adeguata capacità;
- il controllo della durezza dell'acqua di rete (la garanzia decade per durezza inferiori a 15°f e superiori a 35°f - gradi francesi);
- per evitare danni al flussimetro, aprire gradualmente il rubinetto alle utenze acqua sanitaria, in modo che tutta l'aria e l'eventuale sporcizia non fuoriescano subito alla massima portata.



La pressione massima di esercizio dei circuiti è riportata sul manuale ed in etichetta dati tecnici applicata sul dispositivo.

Dopo la messa in servizio del modulo si consiglia una prima pulizia del filtro, installato sul circuito sanitario. Verificare inoltre che tutte le connessioni idriche siano prive di perdite.

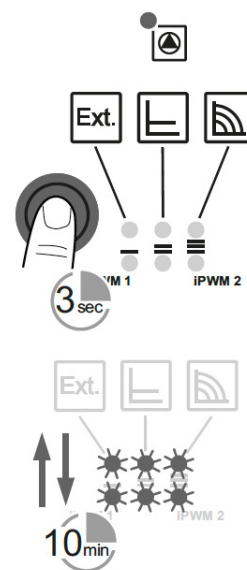
- Riempire e sfiatare accuratamente il circuito primario.

Se ciò non avviene:

- Attivare la funzione di sfiato della pompa premendo per 3 secondi il tasto di comando, quindi rilasciare;
 - la funzione di sfiato della pompa si avvia ed ha una durata pari a 10 minuti;
 - le due serie di LED superiori ed inferiori lampeggiano alternativamente a distanza di 1 secondo.
- Per interrompere, premere nuovamente per 3 secondi il tasto di comando.



Dopo lo sfiato l'indicatore LED mostra i valori impostati della pompa.



9-2. Istruzioni rapide avviamento set

Se non appare la voce "CASCATA" è necessario attivare la funzione togliendo tensione alla centralina, quindi ripristinandola, avendo cura di tenere premuto il tasto ESC per almeno 10 secondi (se il tasto viene premuto per un tempo superiore va bene lo stesso).



Assicurarsi che:

- la funzione "7.1 Blocco Menù" sia in posizione "OFF";
- la funzione "7.2 Modo Esperto" sia in posizione "Esperto".

9-2.1 Collegamenti elettrici

Cascata servomotore SINTESI

Collegare il motore della valvola a due vie come di seguito indicato (isolare i fili non utilizzati):

- Filo VERDE → R3
- Filo MARRONE → R3i
- Filo BLU → Morsetto N sotto R3i

Collegare le centraline con i cavi bus (viola) forniti con i "kit cascata" (utilizzare uno dei due connettori Molex a 2 pin presenti sulla scheda elettronica della centralina); sulla prima e sull'ultima centralina resterà un connettore libero, sul quale dovrà essere montata una delle resistenze di chiusura fornite con il cavo.

Pompa ricircolo (su una sola centralina)

Collegare la pompa (o il contattore che attiva la pompa) come segue

- Fase 230 Vac → R1
- Neutro → Morsetto N sotto R1

Collegare la sonda di temperatura PT1000 a contatto, fornita nel kit ricircolo, ai morsetti S1 e – sotto S1; posizionare la sonda sulla mandata della pompa di ricircolo.



Se durante le operazioni di cablaggio si dovrà scollegare il cavo del flussimetro dalla centralina, occorrerà avere cura di ricollegarlo allo stesso connettore Molex a 4 pin (quello più distante dai connettori per il cavo bus della cascata).

9-2.2 Configurazioni

Entrare nel menu "IMPOSTAZIONI" ed impostare Tset ACS (temperatura ACS in uscita dall'apparecchio) al valore desiderato.

Cascata servomotore SINTESI

Entrare nel menu "FUNZIONI SPECIALI" e verificare che sia stato configurato:

- R3 = Cascata.
- R1 = Sempre acceso

Entrare nel menu "IMPOSTAZIONI / Cascata" ed impostare:

- Stazione base fissa = Off
- Flusso stazione ON = 80%
- Flusso stazione OFF = 30%
- Ritardo = 20 s

Pompa ricircolo (su una sola centralina)

Entrare nel menu "FUNZIONI SPECIALI" e verificare che il Relè 1 non sia configurato (se dovesse essere configurato, entrare e mettere la funzione in OFF); impostare Relè 1 = Ricircolo.

Entrare nel menu "IMPOSTAZIONI / Ricircolo" ed impostare:

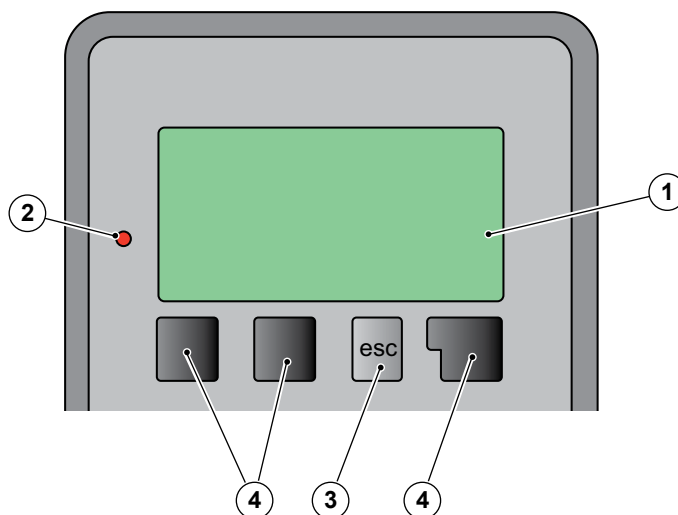
- Ricircolo = Orari
- Tmin ricircolo = Tset ACS – 6°C
- Isteresi ricircolo = 5°C
- Portata max ricircolo = portata ricircolo + 10 l/min
- Orari ricircolo: impostare gli orari in cui si vuole che il ricircolo sia attivo
- Supporto prelievo = Off

9-3. Centralina

La centralina installata, permette all'utente di tenere monitorato il funzionamento del modulo e di impostare facilmente i parametri di utilizzo.

Il testo che segue è un estratto del manuale d'uso della centralina. Per ulteriori informazioni, consultare il manuale del controllore.

9-3.1 Display della centralina



Il display (1) ha un'interfaccia intuitiva ed indica in modo semplice il funzionamento della centralina.

Il LED (2) può essere di colore verde o rosso:

- verde fisso: la centralina è accesa.
- rosso fisso: è impostata la modalità "spento".
- rosso - lampeggio lento: è impostata la modalità "manuale".
- rosso - lampeggio veloce: la centralina segnala un problema. Nel display compare il messaggio di 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.

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:

+/-	aumento/diminuzione dei valori
▲/▼	scorrere su/giù menu
si/no	confermare/annullare
Info	informazione aggiuntiva
Indietro	ritorno alla schermata precedente
ok	confermare selezione
Conferma	confermare impostazioni.

Nel display possono essere visualizzati i seguenti simboli:

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

9-3.2 Programmazione della centralina



La programmazione della centralina deve essere effettuata solo da personale addetto.

Assistente alla messa in funzione

La prima volta che la centralina viene accesa, dopo aver impostato lingua e ora, verrà chiesto se si vuole utilizzare la funzione di “assistenza all’avvio” che aiuterà ad effettuare le impostazioni base della centralina nell’ordine corretto. Questa funzione può essere chiusa o nuovamente richiamata in un secondo momento dal menù “funzioni speciali”.

La funzione di “assistenza all’avvio” mostra nel display una breve descrizione di ogni parametro. Premendo una volta il tasto “ESC” si torna al valore precedente, avendo così la possibilità di visualizzare nuovamente l’impostazione scelta o di modificarla se necessario. Premendo più volte il tasto “ESC” si torna indietro passo-passo fino ad uscire dalla funzione “assistenza all’avvio”. Infine, nel sottomenu 3.2 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.



La funzione di “assistenza all’avvio” deve essere utilizzata solo dal personale addetto! Rispettare le indicazioni fornite nelle seguenti pagine (o nel manuale della centralina) per i singoli parametri e controllare se sono necessarie ulteriori impostazioni.

Menu 4. Impostazioni



È possibile impostare i parametri base necessari al funzionamento della centralina; per maggiori dettagli consultare il paragrafo “4” del manuale della centralina (SFWC o LFWC) fornito a corredo della macchina.

- | | |
|-----------------|----------------------------------------------------------------|
| | Parametri di fabbrica |
| • 4.1 Tset ACS. | 45°C |
| • 4.2 Tmax ACS. | 55°C |
| • 4.3 Tipo VFS | 2-40 l/min (per taglie 20-30) - 5-100 l/min (per taglie 40-80) |
| • 4.16 Confort | off |

Menu 6. Funzioni Speciali

Il menù “6. Funzioni speciali” è usato per impostare i valori dei parametri speciali e le funzioni per espansioni.

6.1. Pompa V1

Param.	Descrizione	Pompa PWM
6.1.1	Tipo pompa	PWM
6.1.2	Pompa	Heating
6.1.3	Segnale uscita	Invertito
6.1.4	PWM/0-10 Vdc OFF	98%
6.1.5	PWM/0-10 Vdc ON	83%
6.1.6	PWM/0-10 Vdc max	5%

Configurazione pompa primario:

- Premere più volte il pulsante verde sino ad avere accesi i LED corrispondenti a **Ext.** e **PWM 1**.



Tutte le impostazioni, tranne ora e data, devono essere effettuate da un tecnico specializzato.



Per maggiori dettagli consultare il paragrafo “6” del manuale della centralina (SFWC o LFWC) fornito a corredo della macchina.

Menu 7. Blocco menù

Il menù 7 è usato per rendere sicura la centralina da modifiche inopportune dei valori.

Per uscire dal menù premere “ESC” e selezionare “uscire dal blocco del menù”.

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

1. Valori Misurati
2. Analisi
3. Modalità di Visualizzazione
4. Blocco menù
5. Valori di servizio

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

Per accedere di nuovo al menù, impostare “Blocco menù off”.

Range di impostazioni: On/Off Default: Off.

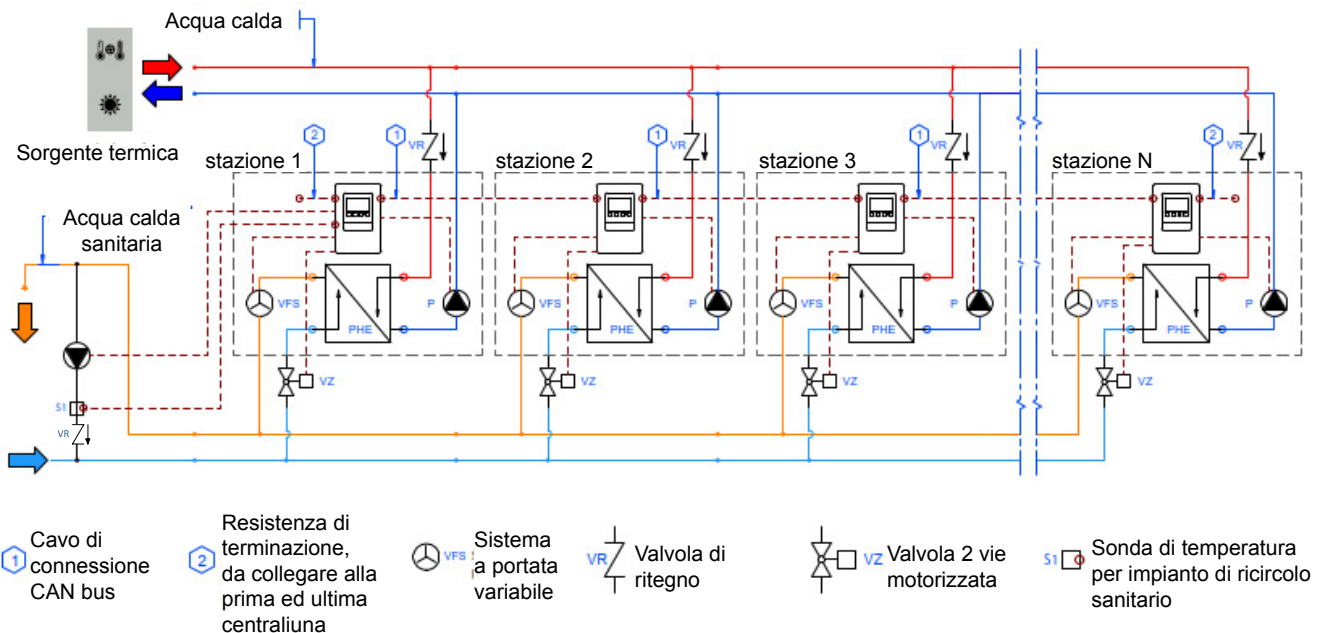
9-4. Accessori

9-4.1 Kit collegamento modulo in cascata

Installare n°1 kit per ogni preparatore istantaneo. Il kit viene fornito a parte, non assemblato e comprende:

- n°1 Valvola di zona motorizzata con motore 230 V rapido
- n°1 Raccorderia per connessione
- n°1 Cavo CanBus
- Istruzioni

Schema impianto



9-4.2 Kit ricircolo acqua sanitaria

Il kit ricircolo permette di sfruttare le molteplici possibilità offerte dal regolatore elettronico di controllare la pompa del circuito di ricircolo sanitario.

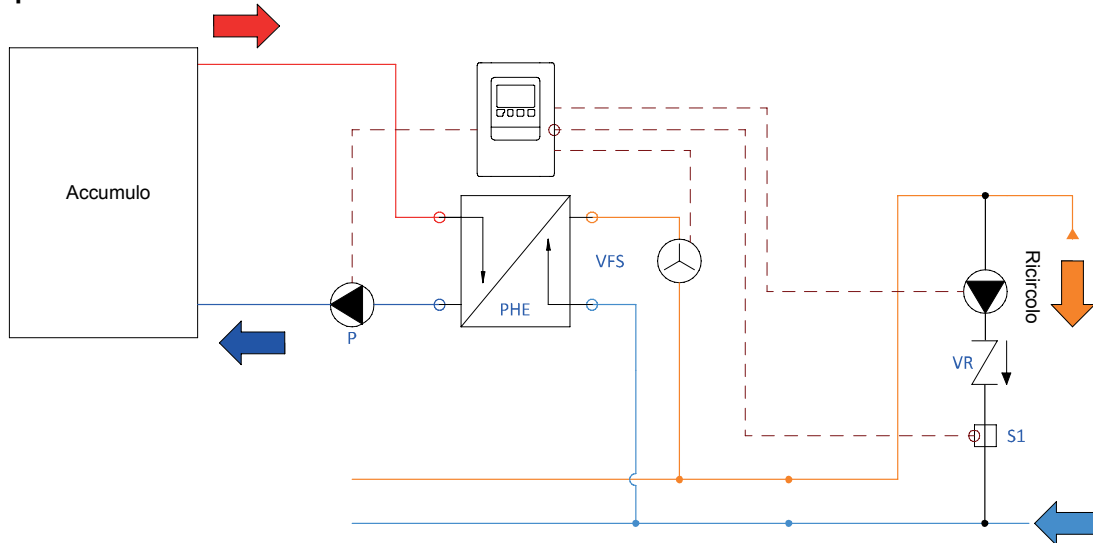
Il kit viene fornito a parte, non assemblato e comprende:

- Circolatore
- Sonda di temperatura da posizionare sull'anello di ricircolo
- Tubo collegamento ricircolo
- Valvola di intercettazione
- Istruzioni



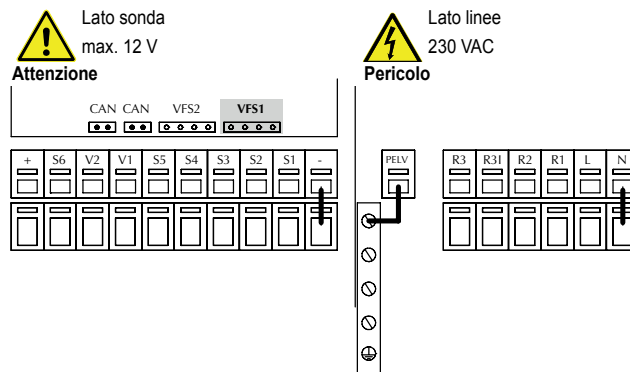
Per la taglia 80, occorre un kit ricircolo che viene installato esternamente.

Schema impianto



Collegamento elettrico pompa di ricircolo

Schema di collegamento morsettieria



Bassa tensione max. 12 VAC/DC

Connessione nella parte sx della morsettieria

Terminale: Connessioni per:

- S1 Sonda ricircolo (opz.)
- S2 Sonda acqua fredda (opz., vedi sotto)
- S3 Sonda primario (opz.)
- S4 Sonda accumulo alto (opz.)
- S5 Sonda accumulo medio (opz.)
- V1 Segnale pompa primario 0-10V/ PWM
- V2 Segnale 0-10V/PWM (opz.)
- S6 Sonda ritorno primario (opz.)
- Sonda ponte -
- VFS1 Flussimetro acqua calda sanitaria
- VFS2 Opzionale

La polarità delle sonde PT1000 è liberamente selezionabile.

La connessione dei relè cambia a seconda delle funzioni aggiuntive selezionate.

Attenzione: La centralina ha sulla sua scheda elettronica due connettori per il collegamento di flussimetri, utilizzare il connettore VFS1.

Sonda 2 / Acqua fredda: se non è collegata nessuna sonda, è impostata una temperatura di 10°C.

Linee in tensione 230 VAC - 50-60 Hz

Connessione nella parte dx della morsettieria

Terminale: Connessioni per:

- L Linea principale fase L
- N Linea principale fase N
- R1 Relè 1
- R2 Relè 2
- R3 Relè 3 (normalm. chiuso)
- R31 Relè 3 (normalm. aperto)

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

Motore pompa	Centralina
Blu	N (neutro)
Marrone	R (relè)
Giallo/Verde	Terra (PE)

Attivazione della pompa di ricircolo

Collegare la pompa di ricircolo al relè R1

Collegare una sonda PT1000 ai morsetti S1

Posizionare la sonda sulla mandata della pompa di ricircolo.


Configurazione RICIRCOLO:

Menù 6. FUNZIONI SPECIALI -> 6.5. Relè 1 -> 6.5.1 Ricircolo

	Parametri di fabbrica
- 6.5.1.1. Ricircolo = ON	-
- 6.5.1.2. Ricircolo	Richiesta
- 6.5.1.3. Tmin ricircolo	35°C
- 6.5.1.4. Isteresi	5°C
- 6.5.1.5. Portata massima ricircolo	25 l/min
- 6.5.1.6. Orari ricircolo	6:00 - 22:00
- 6.5.1.7. Supporto Prelievo	off

 ***Nel caso di apparecchi funzionanti in cascata la pompa di ricircolo può essere comandata da una qualunque delle centraline.***

 ***Se il relè R1 è già impegnato per un'altra funzione, è possibile utilizzare i relè R2 o R3; in questo caso i menù coinvolti saranno il 6.6 o 6.7 rispettivamente.***

 ***Se non si riesce ad impostare Ricircolo = ON, significa che il relè è già configurato per un'altra funzione; occorre individuarla scorrendo i menu da 6.5.1 a 6.5.12, trovare la funzione selezionata (probabilmente, "sempre acceso") e metterla in "OFF." A questo punto si potrà attivare il ricircolo.***

 ***Alcuni parametri vanno impostati in base alle esigenze specifiche.***

- *Tmin ricircolo < Tset ACS - Isteresi*
- *Isteresi di solito 3 ÷ 5 K.*

 ***Verificare la portata erogata dalla pompa di ricircolo e impostare tale valore aumentato di 10 l/min.***

 ***Impostare gli orari in cui si desidera che la pompa di ricircolo sia attiva; impostare un giorno e poi copiare nei giorni feriali, fine settimana o tutti i giorni.***

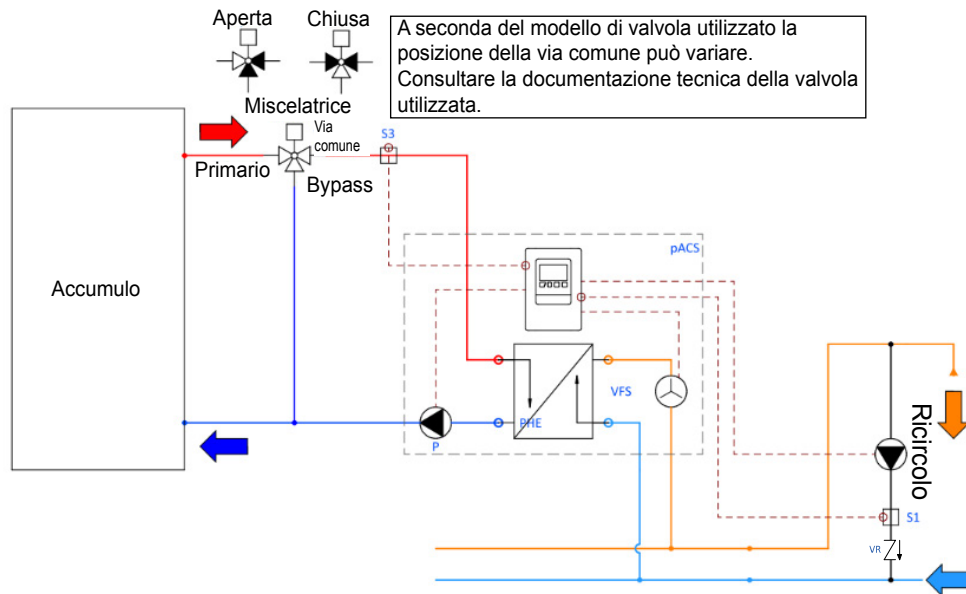
9-4.3 Kit miscelatrice su circuito primario

Il kit miscelatrice su circuito primario permette di regolare la temperatura in ingresso al preparatore istantaneo. In questo modo, specialmente negli impianti che possono raggiungere temperature molto elevate sul primario, si migliora la precisione di regolazione del preparatore garantendo quindi un maggior comfort.

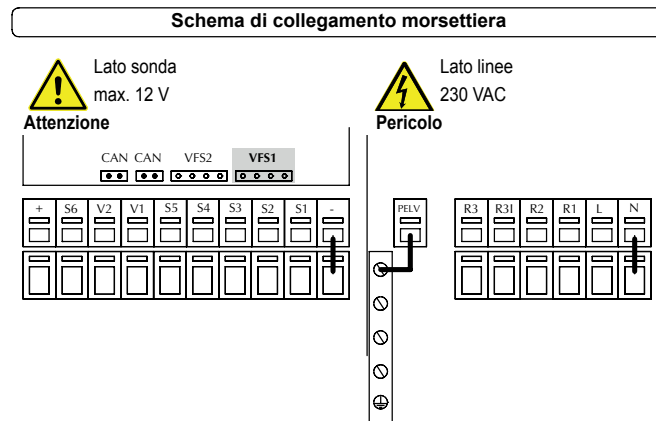
Il kit viene fornito a parte, non assemblato e comprende:

- Sonda di temperatura S3 da posizionare in ingresso allo scambiatore sul circuito primario
- Istruzioni
- Valvola miscelatrice

Schema impianto



Collegamento elettrico valvola miscelatrice



Bassa tensione max. 12 VAC/DC

Connessione nella parte sx della morsettiere

Terminale: Connessioni per:

S1	Sonda ricircolo (opz.)
S2	Sonda acqua fredda (opz., vedi sotto)
S3	Sonda primario (opz.)
S4	Sonda accumulo alto (opz.)
S5	Sonda accumulo medio (opz.)
V1	Segnale pompa primario 0-10V/ PWM
V2	Segnale 0-10V/PWM (opz.)
S6	Sonda ritorno primario (opz.)
-	Sonda ponte -
VFS1	Flussimetro acqua calda sanitaria
VFS2	Opzionale

La polarità delle sonde PT1000 è liberamente selezionabile.

La connessione dei relè cambia a seconda delle funzioni aggiuntive selezionate.

Attenzione: La centralina ha sulla sua scheda elettronica due connettori per il collegamento di flussimetri, utilizzare il connettore VFS1.

Sonda 2 / Acqua fredda: se non è collegata nessuna sonda, è impostata una temperatura di 10°C.

Linee in tensione 230 VAC - 50-60 Hz

Connessione nella parte dx della morsettiere

Terminale: Connessioni per:

L	Linea principale fase L
N	Linea principale fase N
R1	Relè 1
R2	Relè 2
R3	Relè 3 (normalm. chiuso)
R3I	Relè 3 (normalm. aperto)

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

Cablaggio servomotore 3 punti

Servomotore	Centralina
Blu	N (neutro)
Fase apertura	R1 (relè)
Fase chiusura	R2 (relè)
Giallo/Verde	Terra (PE)

Attivazione della valvola miscelatrice

- La valvola deve avere il motore a tre punti (comune, contatto apre e contatto chiude) con alimentazione a 230Vac.
- La via comune (sempre aperta) va posizionata in modo che il flusso nell'apparecchio non sia mai interrotto.
- Collegare il motore della valvola ai relè R1 e R2. Le locuzioni apre e chiude si riferiscono alla via di bypass dell'acqua calda proveniente dall'accumulo.
- Collegare una sonda PT1000 ai morsetti S3.
- Posizionare la sonda sulla tubazione a valle della valvola miscelatrice.
- Configurazione MIX PRIMARIO:
Menù 6. FUNZIONI SPECIALI -> 6.5. Relè 1 -> 6.5.7 Mix Primario

	Parametri di fabbrica
- 6.5.7.1. Mix Primario = ON	-
- 6.5.7.2. Mandata primario min.:	48°C
- 6.5.7.3. Mandata primario max.:	60°C
- 6.5.7.4. Durata della temporizzazione della miscelatrice	2 secondi
- 6.5.7.5. Fattore pausa	1 secondo
- 6.5.7.6. Incremento di temperatura	0°C



La centralina dispone di 3 relè configurabili (R3 ed R3i sono i contatti NC e NO dello stesso relè); è possibile ricavare un quarto relè configurabile, collegando all'uscita analogica V2 un convertitore di segnale analogico/digitale, optional C24090225.

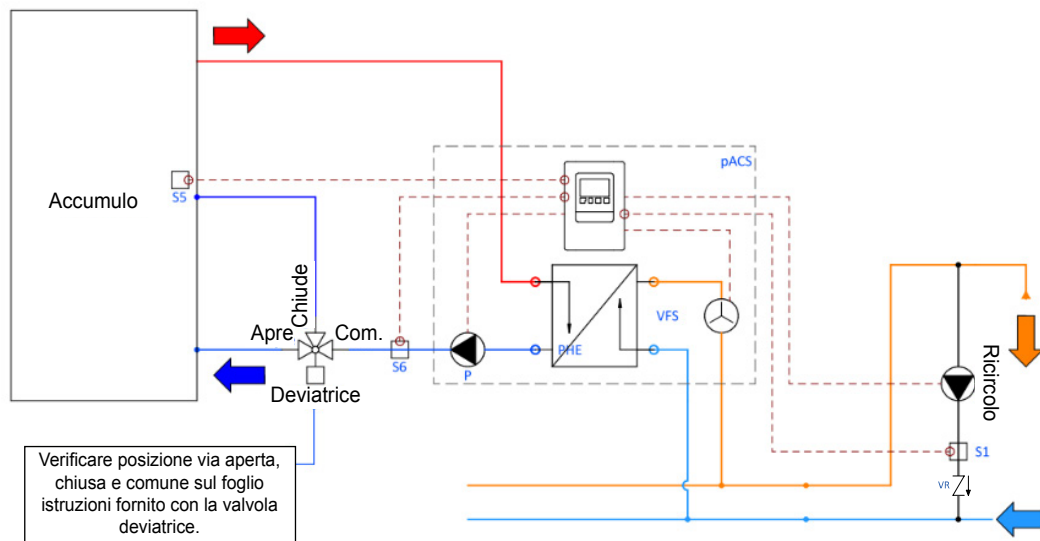
9-4.4 Kit stratificazione accumulato

Il Kit stratificazione accumulato permette di indirizzare il ritorno del preparatore istantaneo nella parte bassa come pure a metà accumulato confrontando le varie temperature, favorendo il fenomeno della stratificazione all'interno del termo-accumulo e massimizzando l'efficienza dell'intero sistema di riscaldamento.

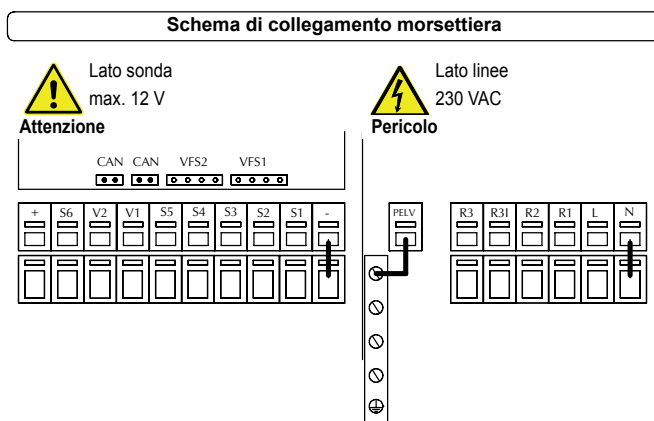
Dotazione del Kit:

- Sonda di temperatura S5 da posizionare a metà accumulato.
- Sonda di temperatura S6 sul ritorno del circuito primario.
- Valvola deviatrice.
- Istruzioni.

Schema impianto



Collegamento elettrico valvola di stratificazione (valvola di zona)



Bassa tensione max. 12 VAC/DC

Connessione nella parte sx della morsetteria

Terminale: Connessioni per:

S1	Sonda ricircolo (opz.)
S2	Sonda acqua fredda (opz., vedi sotto)
S3	Sonda primario (opz.)
S4	Sonda accumulo alto (opz.)
S5	Sonda accumulo medio (opz.)
V1	Segnale pompa primario 0-10V/PWM
V2	Segnale 0-10V/PWM (opz.)
S6	Sonda ritorno primario (opz.)
-	Sonda ponte -
VFS1	Flussimetro acqua calda sanitaria
VFS2	Opzionale

La polarità delle sonde PT1000 è liberamente selezionabile.

La connessione dei relè cambia a seconda delle funzioni aggiuntive selezionate.

Attenzione: La centralina ha sulla sua scheda elettronica due connettori per il collegamento di flussimetri, utilizzare il connettore VFS1.

Sonda 2 / Acqua fredda: se non è collegata nessuna sonda, è impostata una temperatura di 10°C.

Linee in tensione 230 VAC - 50-60 Hz

Connessione nella parte dx della morsetteria

Terminale: Connessioni per:

L	Linea principale fase L
N	Linea principale fase N
R1	Relè 1
R2	Relè 2
R3	Relè 3 (normalm. chiuso)
R3I	Relè 3 (normalm. aperto)

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

Cablaggio servomotore 3 punti

Servomotore	Centralina
Blu	N (neutro)
Marrone (chiude)	R1 (relè)
Giallo/Verde	Terra (PE)

Attivazione della valvola di stratificazione (valvola di zona)

- La valvola deve avere il motore a due punti o con ritorno a molla con alimentazione a 230 Vac.



Volendo utilizzare una valvola con motore a tre punti con alimentazione a 230 Vac, si dovrà configurare il relè R3; il contatto si attiverà per inviare nella parte superiore del serbatoio; il relè R3i sarà attivo quando l'acqua dovrà essere inviata nella parte bassa dell'accumulo.

- La via comune sempre aperta va posizionata in modo che il flusso nell'apparecchio non sia mai interrotto
- Collegare il motore della valvola al relè R1. Il relè si attiverà quando si dovrà aprire la via che porta l'acqua nella parte superiore del serbatoio.



Nel caso di apparecchi funzionanti in cascata la valvola deviatrice potrà essere comandata da una qualunque delle centraline.



Se il relè R1 è già impegnato è possibile utilizzare i relè R2 o R3; in questo caso i menù coinvolti saranno il 6.6 o 6.7 rispettivamente.

- Collegare una sonda PT1000 ai morsetti S5 e una ai morsetti S6.
- Posizionare la sonda S5 nella parte mediana dell'accumulo e la sonda S6 sulla tubazione in uscita del preparatore istantaneo a monte della deviatrice.
- Configurazione VALVOLA ZONA:
Menù 6. FUNZIONI SPECIALI -> 6.5. Relè 1 -> 6.5.3 Valvola Zona
 - 6.5.3.1. Valvola Zona = ON
 - 6.5.3.2. ΔT accumulo, ritorno.



Se non si riesce ad impostare Valvola di Zona = ON, significa che il relè è già configurato per un'altra funzione; occorre individuarla scorrendo i menù da 6.5.1 a 6.5.12, trovare la funzione selezionata (probabilmente sempre acceso) e metterla OFF. A questo punto si potrà attivare la funzione.



Alcuni parametri vanno impostati in base alle esigenze specifiche ΔT accumulo, ritorno di solito $1 \div 5$ °C.



La centralina dispone di 3 relè configurabili (R3 ed R3i sono i contatti NC e NO dello stesso relè); è possibile ricavare un quarto relè configurabile, collegando all'uscita analogica V2 un convertitore di segnale analogico/digitale, optional C24090225.

10. MANUTENZIONE DEL MODULO

Per un corretto funzionamento nel tempo del modulo si richiede di:

- verificare periodicamente il funzionamento della valvola di sicurezza del modulo e di quella dell'impianto;
- verificare periodicamente la precarica dei vasi di espansione;
- verificare periodicamente l'assenza di perdite;
- effettuare la pulizia periodica dello scambiatore come descritto nel paragrafo "Pulizia periodica scambiatore";
- effettuare abbondanti risciacqui con acqua pulita;
- effettuare la pulizia del filtro, dopo la messa in servizio e successivamente circa una volta all'anno.

10-1. Pulizia scambiatore



Le seguenti operazioni possono essere svolte unicamente da personale qualificato.

Se dalla verifica delle temperature si riscontrasse che l'apparecchio non riesce a raggiungere le prestazioni fornite in origine, che le perdite di carico diventano elevate, o qualora lo scambiatore si intasi a causa della scarsa qualità dell'acqua, procedere alla pulizia dello scambiatore nel seguente modo:

- Togliere l'alimentazione elettrica alla macchina.
- Rimuovere il pannello frontale e il guscio della coibentazione.
- Chiudere i rubinetti di intercettazione.
- Attendere che lo scambiatore si sia raffreddato.
- Diminuire gradualmente la pressione dello scambiatore attraverso la valvola di sicurezza del circuito sanitario.
- Smontare il bulbo di temperatura presente sul tubo in uscita del circuito sanitario
- Smontare il tappo della predisposizione del ricircolo (se è presente il circolatore smontare il circolatore)
- Connettere il sistema di lavaggio dello scambiatore alle due connessioni appena liberate nei punti precedenti
- Il lavaggio deve avvenire in direzione opposta a quella del normale funzionamento.
- Fare circolare forzatamente al suo interno un liquido detergente.

A tal fine ci si può avvalere di una pompa ad alta prevalenza ed un serbatoio contenete acido in bassa percentuale (5% acido fosforico o 5% acido ossalico diluito in acqua). Per ottenere un buon risultato è necessario che la portata con cui ricircola il liquido detergente sia almeno 1.5 volte maggiore rispetto a quella di esercizio, inoltre la circolazione deve durare almeno 8-10 ore consecutive.


Per evitare residui di acido al termine dell'operazione risciacquare abbondantemente con acqua pulita.

- Chiudere i rubinetti di lavaggio.
- Disconnettere il sistema di lavaggio.
- Rimontare la sonda a bulbo e il tappo della predisposizione del ricircolo (o il circolatore se presente).
- Verificare l'assenza di perdite dai rubinetti di lavaggio.
- Rimontare il guscio di coibentazione e il mantello di rivestimento.
- Riavviare la macchina.
- Fare scorrere acqua calda dai rubinetti delle varie utenze domestiche per almeno 10 minuti per eliminare possibili residui di acido.



In alternativa al lavaggio dello scambiatore si consiglia di sostituirlo con uno scambiatore nuovo.

10-2. Ricerca guasti pompa primario


- Il LED di anomalia  (acceso lampeggiante) segnala un guasto.
- La pompa si ferma (a seconda del guasto) ed effettua dei tentativi ciclici di riavvio.

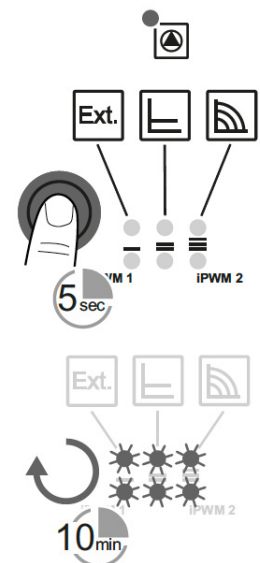
LED	Guasti	Cause	Rimedi
Si illumina con luce rossa	Blocco	Rotore bloccato	Attivare il riavvio manuale o contattare il Servizio Assistenza Clienti
	Contatto/avvolgimento	Avvolgimento difettoso	
Lampeggia con luce rossa	Sotto/sovratensione	Tensione di alimentazione lato alimentazione troppo bassa/alta	Controllare la tensione di rete e le condizioni d'impiego; richiedere il Servizio Assistenza Clienti
	Temperatura eccessiva modulo	Interno del modulo troppo caldo	
	Cortocircuito	Corrente del motore troppo alta	
Lampeggia con luce rossa/verde	Funzionamento turbina	Il sistema idraulico delle pompe viene alimentato, ma la pompa non ha tensione di rete	Verificare la tensione di rete, la portata/pressione dell'acqua nonché le condizioni ambientali
	Funzionamento a secco	Aria nella pompa	
	Sovraccarico	Il motore gira con difficoltà. La pompa sta funzionando non conformemente alle specifiche (ad esempio temperatura del modulo elevata). Il numero di giri è più basso rispetto al funzionamento normale	

10-3. Riavvio manuale pompa primario

- Quando viene rilevato un blocco, la pompa cerca di riavviarsi automaticamente.
- Se la pompa non si riavvia automaticamente:
- Attivare il riavvio manuale premendo il tasto di comando per 5 secondi, quindi rilasciare.
 - la funzione di riavvio della pompa si avvia ed ha una durata di massimo 10 minuti;
 - i LED lampeggiano uno dopo l'altro in senso orario.
 - Per interrompere, premere nuovamente per 5 secondi il tasto di comando.

 **Dopo il riavvio l'indicatore LED mostra i valori precedentemente impostati della pompa.**

 **Se non è possibile eliminare un guasto, contattare il Servizio Assistenza Clienti.**



11. SMALTIMENTO



**Informazione per il corretto smaltimento del prodotto ai sensi dell'art.26 d.lgs. 14/03/14, no.49
"attuazione della direttiva europea 2012/19/ue sui rifiuti da apparecchiature elettriche ed elettroniche.**

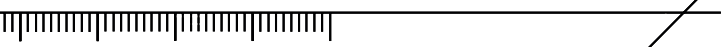
Alla fine della sua vita utile questo apparecchio non deve essere smaltito insieme ai rifiuti domestici.

Richiamiamo l'importante ruolo del consumatore nel contribuire al riutilizzo, al riciclaggio e ad altre forme di recupero di tali rifiuti. L'apparecchio deve essere consegnato in modo differenziato presso appositi centri di raccolta comunali oppure gratuitamente presso i rivenditori, all'atto dell'acquisto di una nuova apparecchiatura di tipo equivalente.

Per prodotti di dimensione esterna inferiore a 25 cm tale servizio di ritiro gratuito del rifiuto deve essere obbligatoriamente fornito gratuitamente dai rivenditori di grandi dimensioni (superficie di vendita di almeno 400 m²) anche nel caso in cui non venga acquistata alcuna apparecchiatura equivalente.

Smaltire separatamente un apparecchio elettrico ed elettronico consente di evitare possibili effetti negativi sull'ambiente e sulla salute umana derivanti da uno smaltimento inadeguato e permette di recuperare e riciclare i materiali di cui è composto, con importanti risparmi di energia e risorse.

Per sottolineare l'obbligo di smaltire separatamente queste apparecchiature, sul prodotto è riportato il simbolo del cassonetto barrato.



www.master-system.it



ma.s.ter. system srl
via L.Galvani, 185
45021 Badia Polesine (RO)
Tel. 0425 51241 - Fax 0425 595039
e-mail: info@master-system.it
www.master-system.it