# SC ACS 160 - 225



## DESCRIZIONE

**SC ACS 160 - 225** sono dei moduli a basamento per la produzione istantanea di acqua calda sanitaria per grandi utenze.
La funzione dei moduli è riscaldare acqua sanitaria attraverso lo scambio di energia da un accumulo di acqua tecnica (Puffer).
Il vantaggio dell'utilizzo dei moduli consiste nell'ottenere acqua calda sanitaria in grandi quantità, con una temperatura primaria di 48°C (con ACS 45 °C).
Ciò consente di sfruttare molteplici risorse energetiche, come ad esempio il solare, le pompe di calore, la biomassa ecc.
I moduli sono progettati integrando le più avanzate tecnologie idrauliche e di controllo elettronico garantendo la produzione di ACS fino a 220 l/min per modulo.

## CONTENUTO DELLA CONFEZIONE

| | Descrizione | Q.tà |
|---|---|---|
| 1 | Modulo ACS con imballo | 1 |
| 2 | Foglio istruzioni | 1 |
| 3 | Manuale istruzioni circolatori primario | 1 |
| 4 | Manuale istruzioni circolatore ricircolo | 1 |
| 5 | Fusibile | 1 |

**Il prodotto a fine vita non dev'essere smaltito come un rifiuto solido urbano ma dev'essere conferito ad un centro di raccolta differenziata.**

# AVVERTENZE GENERALI E REGOLE FONDAMENTALI DI SICUREZZA

CONSULTARE ATTENTAMENTE IL PRESENTE MANUALE PRIMA DI PROCEDERE A QUALSIASI INTERVENTO SULL'APPARECCHIATURA.
Il costruttore, al fine di adeguare l'apparecchiatura al progresso tecnologico ed a specifiche esigenze di carattere produttivo o di installazione e posizionamento, può decidere, senza alcun preavviso, di apportare su di essa modifiche. Pertanto, anche se le illustrazioni riportate in questo manuale differiscono lievemente dall'apparecchiatura in vostro possesso, la sicurezza e le indicazioni sulla stessa sono garantite.
Il presente manuale d'uso è parte integrante del prodotto e va custodito in modo adeguato per mantenerne l'integrità e permetterne la consultazione durante l'arco di vita dell'apparecchiatura.
È buona norma che esso rimanga sempre a corredo dell'apparecchio e venga conservato con cura per ogni ulteriore consultazione, anche nel caso in cui quest'ultimo dovesse essere venduto o trasferito ad altro proprietario o si dovesse traslocare e lasciare l'apparecchio, in modo che il nuovo proprietario o l'addetto possa consultarlo.

## AVVERTENZE GENERALI

### INSTALLAZIONE

Tutte le operazioni devono essere fatte con alimentazione disinserita dalla rete elettrica.
L'installazione deve avvenire in conformità alle leggi e ai regolamenti di ciascun paese.
La responsabilità del produttore è limitata alla fornitura dell'apparecchio. Il suo impianto va realizzato in modo conforme alla regola dell'arte, secondo le prescrizioni delle presenti istruzioni e la regola della professione, da personale qualificato, che agisce a norma di imprese adatte ad assumere l'intera responsabilità dell'insieme dell'impianto.

Il costruttore non è responsabile del prodotto modificato senza autorizzazione e tanto meno per l'uso di ricambi non originali.

⚠ Non è consentita la connessione diretta del modulo con un generatore di calore.

⚠ È vietato esporre l'apparecchio agli agenti atmosferici perché non è progettato per funzionare all'esterno.

⚠ Eventuali blackout possono portare al bloccaggio delle valvole motorizzate in posizione aperta e, di conseguenza, al surriscaldamento del modulo.

### COLLEGAMENTO ELETTRICO

L'impianto dovrà essere installato e collegato da personale abilitato secondo le norme vigenti.
Collegare il cavo di alimentazione dell'impianto ad interruttore bipolare completo di fusibili (alimentazione 230Vac 50-60 Hz). È indispensabile il corretto collegamento all'impianto di messa a terra.

⚠ Il comando deve essere alimentato in rete con a monte un interruttore generale differenziale di linea come dalle vigenti normative. Il corretto funzionamento del comando è garantito solamente per l'apposito motore per il quale è stato costruito. L'uso improprio solleva il costruttore da ogni responsabilità.

### COLLEGAMENTO IDRAULICO

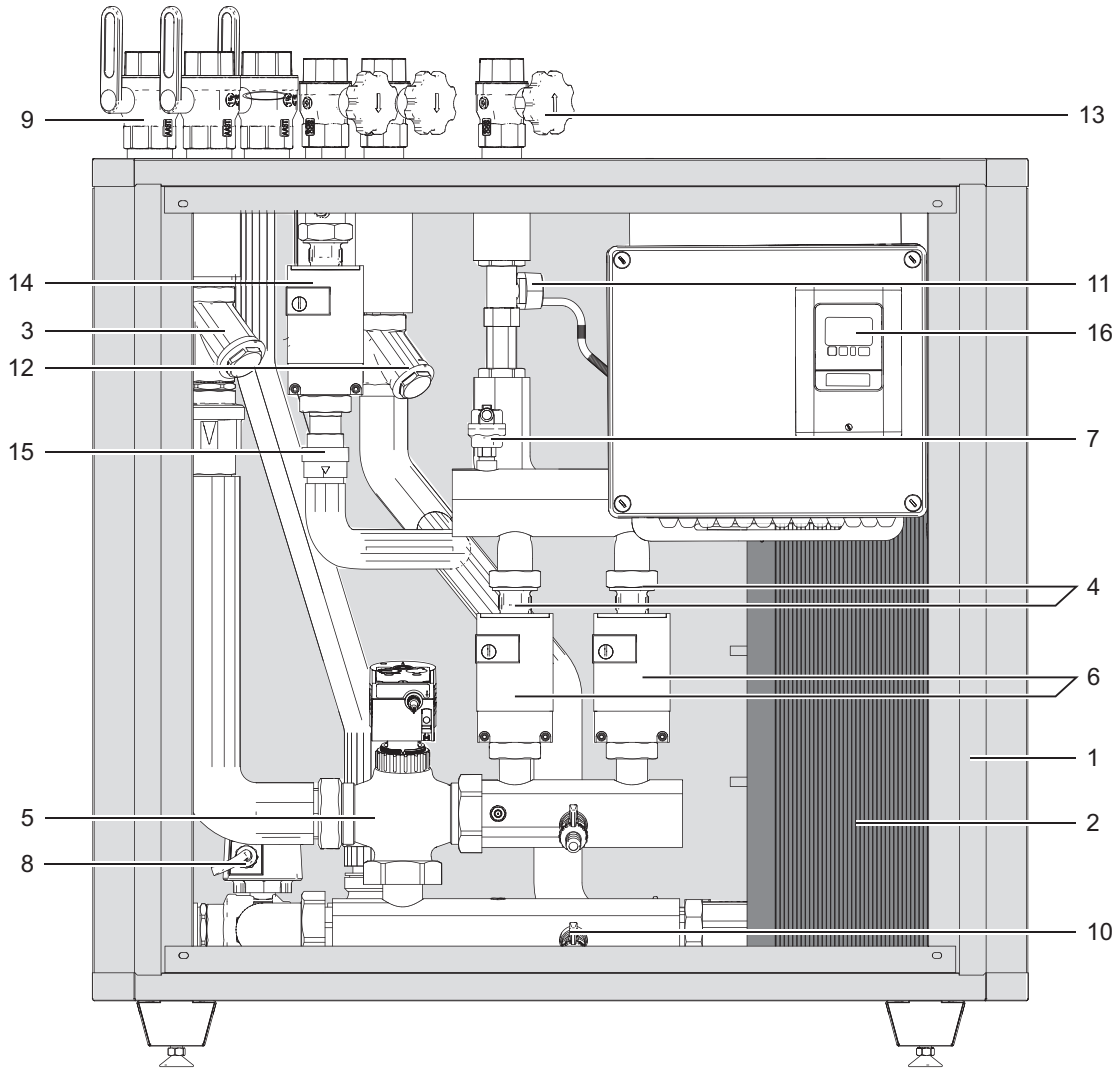
Dopo aver trasportato/maneggiato il modulo provvedere al serraggio di tutte le ghiere di fissaggio delle tubazioni.

Prestare particolare attenzione quando si collega il modulo all'impianto idraulico: durante l'operazione di serraggio del tubo di collegamento dell'impianto idraulico è necessario contrastare la forza di serraggio esercitata con una seconda chiave per non danneggiare le tubazioni del modulo.

⚠ L'installazione, i collegamenti ed il collaudo devono essere affidati a personale qualificato che opera rispettando le norme vigenti e seguono quanto riportato nel libretto di istruzioni a corredo dei prodotti. N.B. Tutte le tubazioni dovranno essere isolate a norma di legge.

**Rimane comunque di fondamentale importanza seguire alcuni consigli nell'uso dell'apparecchio:**
- Non toccare parti calde dell'apparecchio quali le tubazioni di ingresso ed uscita dell'acqua. Ogni contatto con esse può provocare pericolose scottature.
- Non bagnare l'apparecchio con spruzzi d'acqua ed altri liquidi.
- Non appoggiare alcun oggetto sopra l'apparecchio.
- Non esporre l'apparecchio ai vapori provenienti da un piano di cottura.
- Vietare l'uso dell'apparecchio a bambini e a persone inesperte.
- Non toccare l'apparecchio con parti del corpo bagnate o umide e/o piedi nudi.
- Non tirare i fili elettrici.
- Indossare guanti di protezione e scarpe antinfortunistiche prima di maneggiare il prodotto
- Prima di effettuare un eventuale smontaggio, svuotare il contenuto d'acqua del sistema e chiudere le valvole di intercettazione.

# STRUTTURA




1 Armadio con telaio in lamiera verniciata, prese d'aria di ventilazione per i componenti elettronici interni, ispezionabili sui quattro lati
2 Scambiatore di calore a piastre saldobrasate AISI 316

**Circuito primario**

3 Filtro impurità
4 Valvola di non ritorno
5 Valvola miscelatrice sul circuito primario con servomotore (220 V AC 3 punti)
6 Circolatori HIGH EFFICENCY modulanti installati in parallelo (1) e (2)
7 Valvola di sfiato aria automatica
8 Valvola deviatrice per doppio ritorno
9 Valvole a sfera di intercettazione circuito primario
10 Rubinetto carico e scarico 1/2"M

**Circuito secondario**

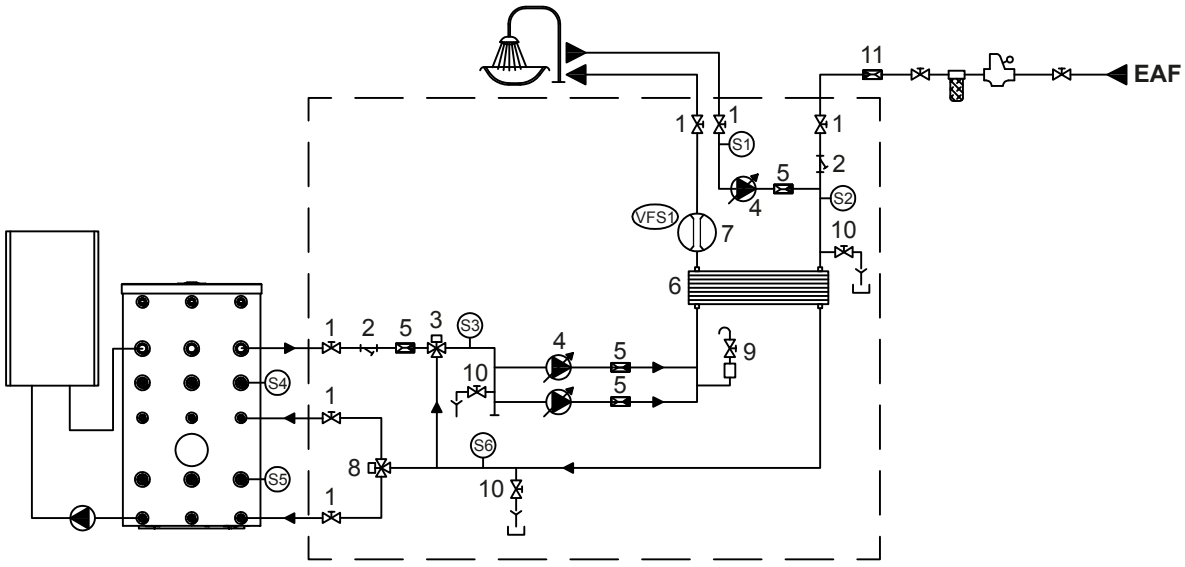
11 Misuratore digitale di portata e di temperatura 5-100 l/min – 10-200 l/min
12 Filtro impurità
13 Valvole a sfera contro il colpo d'ariete
14 Circolatore per funzione ricircolo
15 Valvola di non ritorno

**Quadro elettrico**

16 Interruttore generale; centralina di gestione.

# CIRCUITO IDRAULICO

**Variante con doppio ritorno**

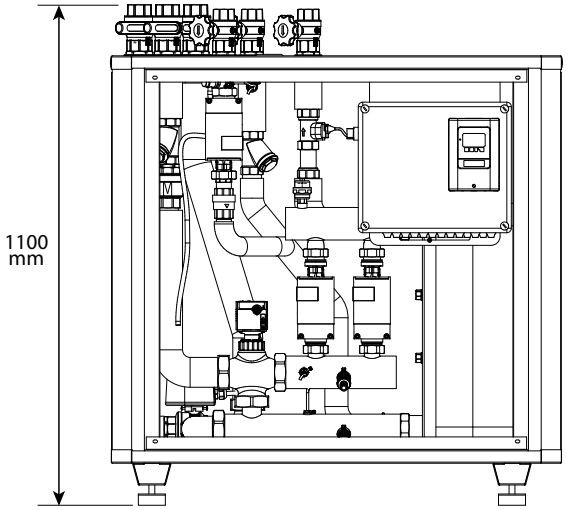



1 Valvola di sezionamento
2 Filtro a Y
3 Valvola miscelatrice a tre vie
4 Circolatore modulante
5 Valvola di non ritorno
6 Scambiatore
7 Flussimetro con rilevazione temperatura (S5-S6)
8 Valvola deviatrice a tre vie
9 Valvola di sfiato
10 Valvola di scarico
11 Valvola di non ritorno (consigliata, non fornita)

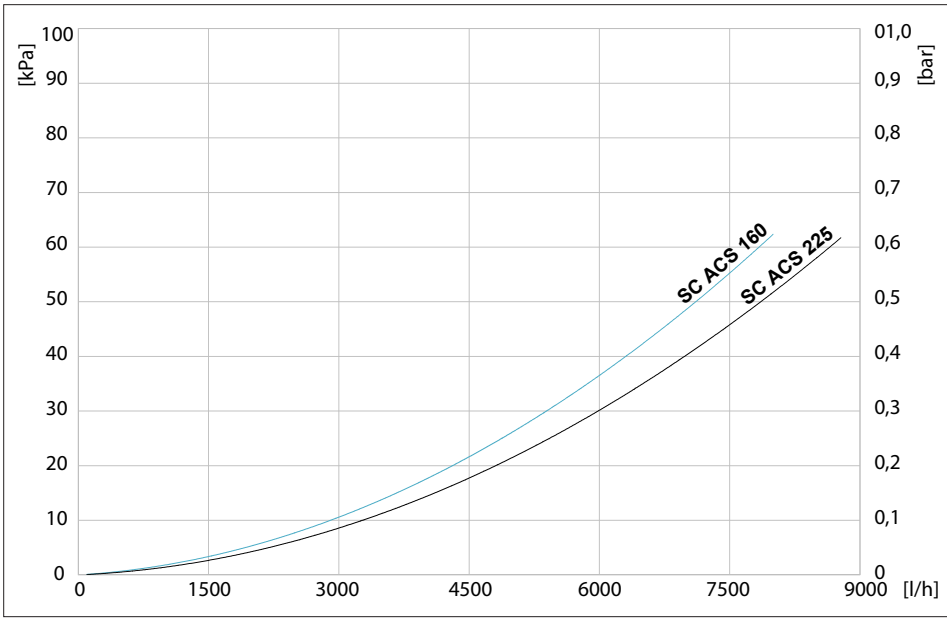
# DATI TECNICI

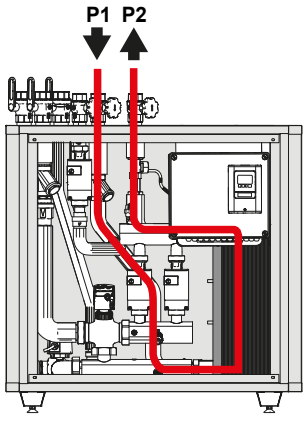
| DESCRIZIONE | | SC ACS 160 | SC ACS 225 | |
|---|---|---|---|---|
| Portata min-max ACS | | 10÷200 | 10÷200 | l/min |
| Produzione ACS | T prim. 55°C - ΔT sec. 10÷45°C | 100 | 150 | l/min |
| | T prim. 60°C - ΔT sec. 10÷45°C | 135 | 187 | l/min |
| | T prim. 65°C - ΔT sec. 10÷45°C | 165 | 220 | l/min |
| Portata massima primario | | 8000 | 10500 | l/h |
| Potenza massima scambiata | | 403 | 537 | kW |
| Portata massima del secondario | | 225 | 225 | l/min |
| Temperatura massima di esercizio | | 90 | 90 | °C |
| Pressione massima di esercizio lato primario | | 10 | 10 | bar |
| Pressione massima di esercizio lato secondario | | 10 | 10 | bar |
| Potenza elettrica assorbita | | 410 | 770 | W |
| Tensione di alimentazione | | 230 | 230 | V |
| Grado di protezione elettrica | | 40 | 40 | IP |
| Circolatori circuito primario | | Wilo STRATOS PARA 25/1-8 | Wilo STRATOS PARA 25/1-12 | |
| Dimensioni (b x h x p) | | 900 x 1000 x 500 | | mm |
| Dimensioni + imballo (b x h x p) | | 1050 x 1225 x 580 | | mm |

Altezza con tubi esterni **SC ACS 160 - SC ACS 225**

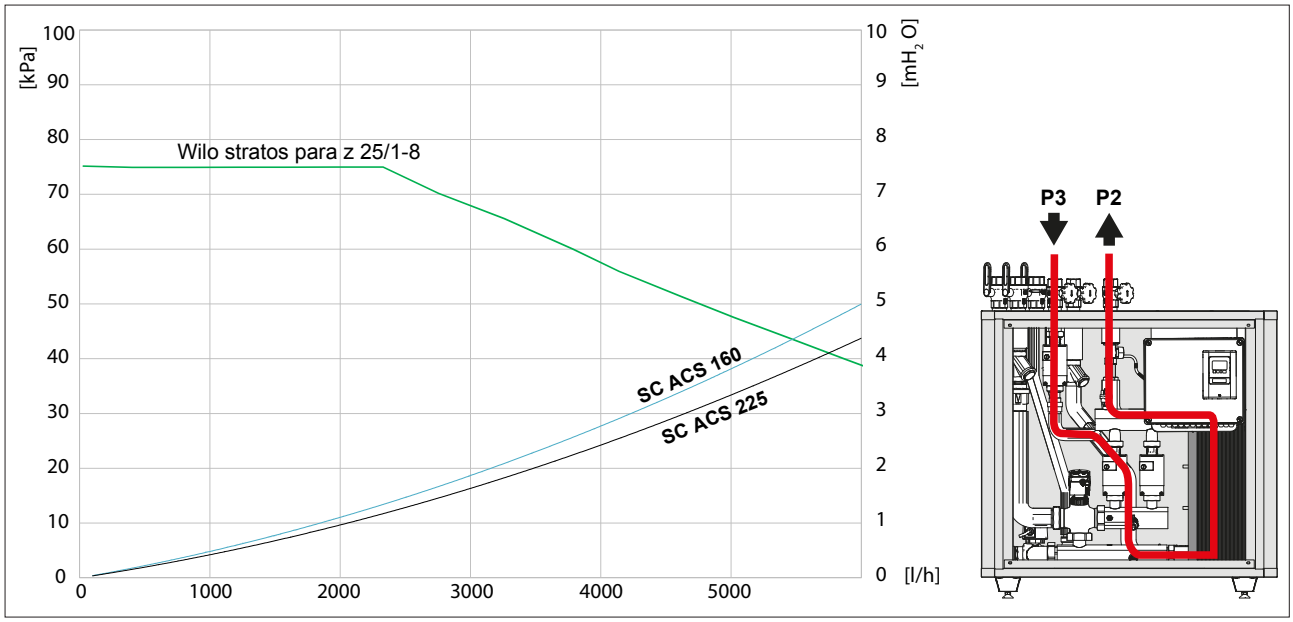



**PERDITE DI CARICO CIRCUITO SANITARIO**



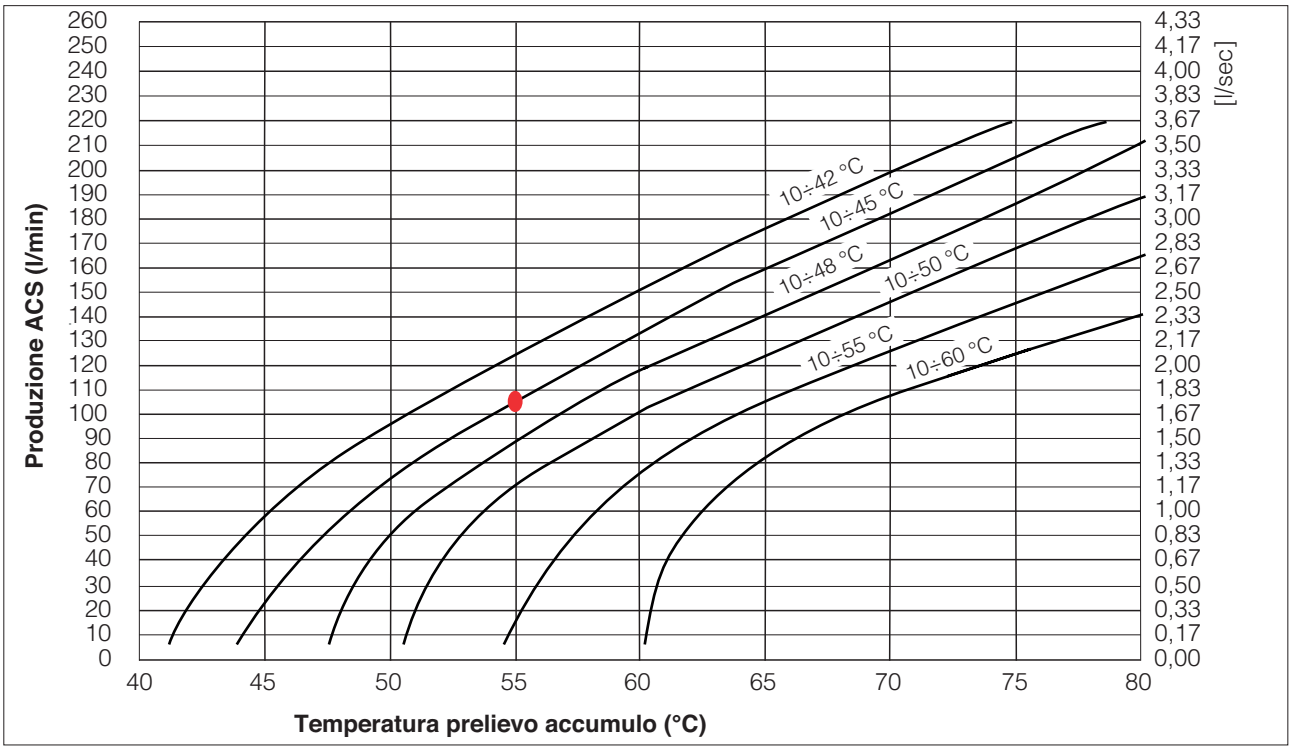



## PREVALENZA CIRCOLATORE E PERDITE DI CARICO CIRCUITO RICIRCOLO

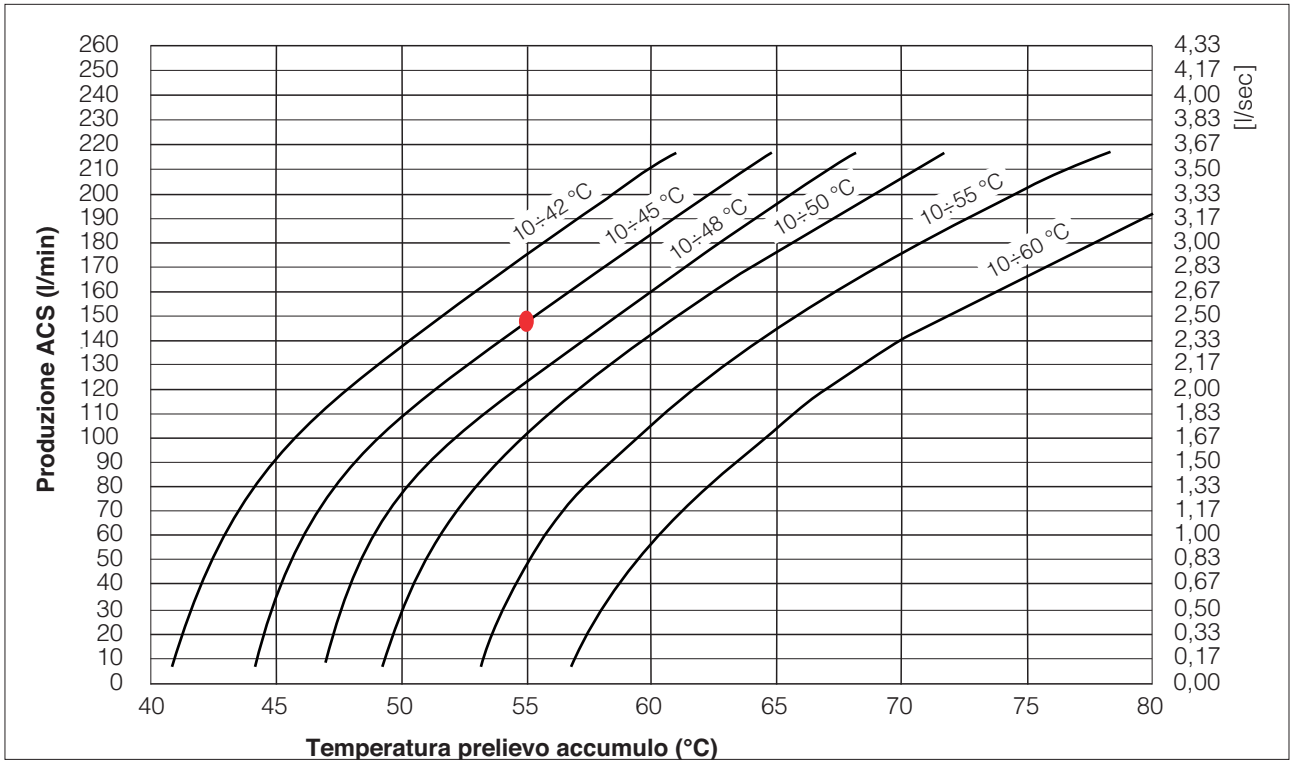



## DIAGRAMMA DELLE PRESTAZIONI

### SC ACS 160

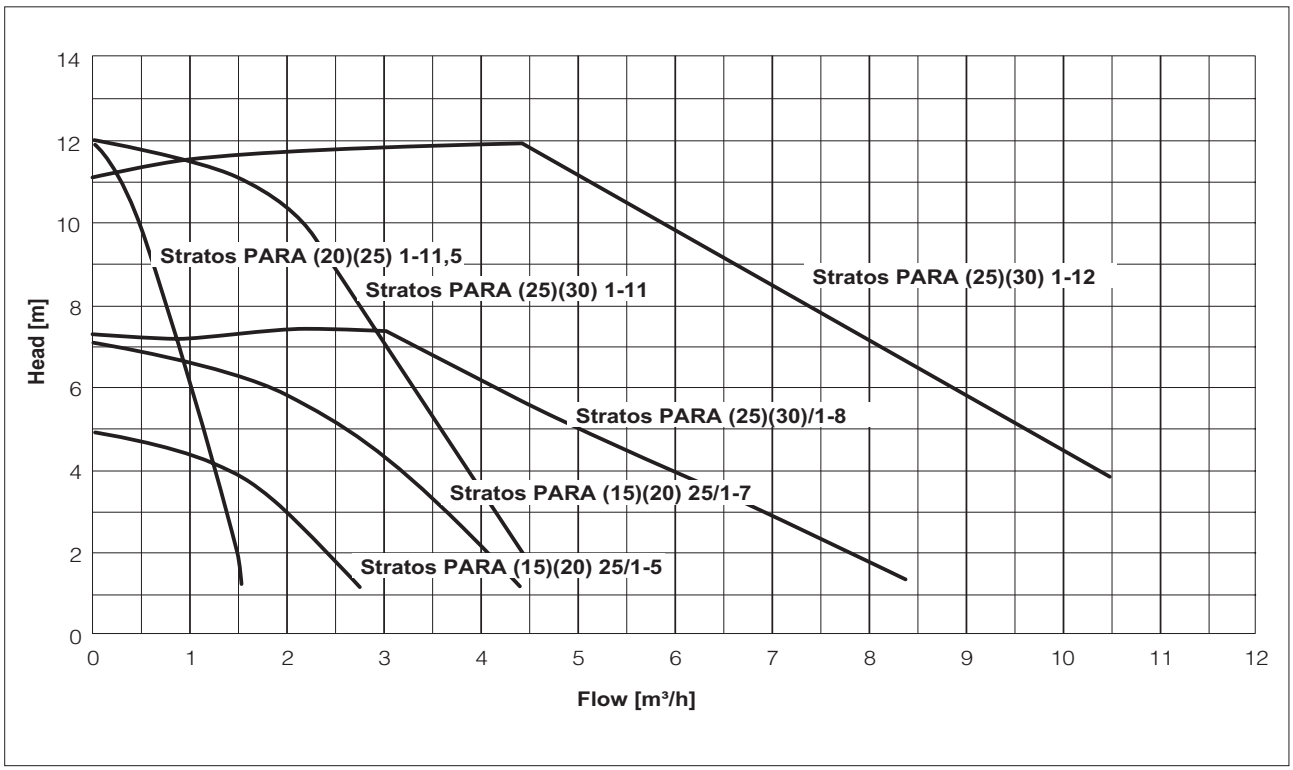


**SC ACS 225**

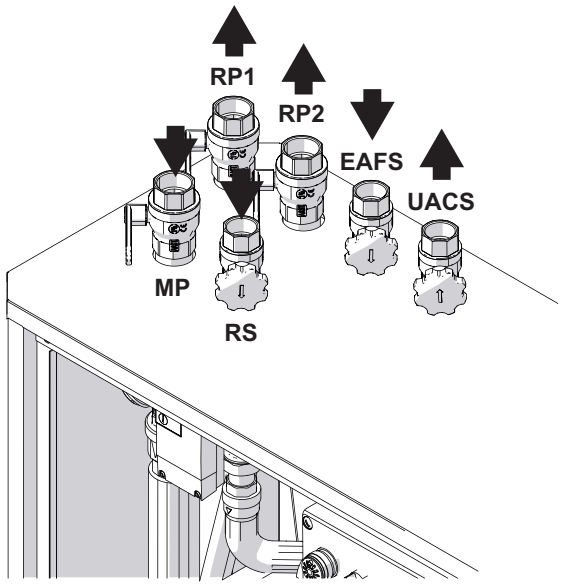



**NB:** Il corretto funzionamento del modulo è garantito se la temperatura di mandata del primario supera di almeno 3°C la temperatura di set ACS impostata.

**PRIMARY CIRCUIT PUMP CHARACTERISTICS**



# DIMENSIONI E RACCORDI

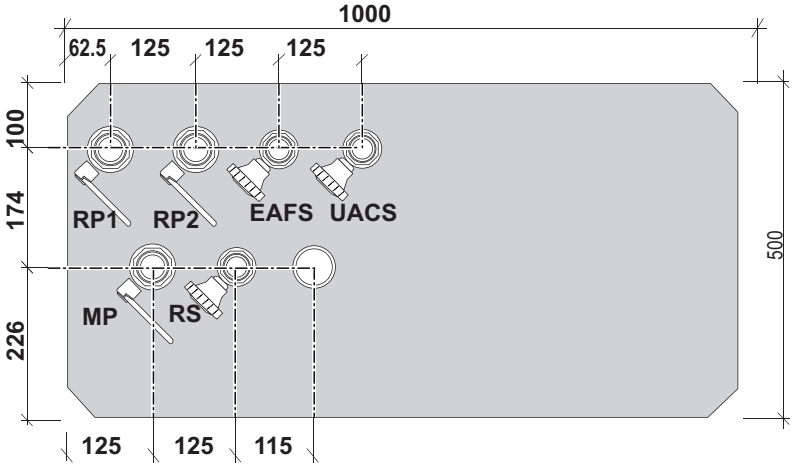



| | SC ACS 160 - 225 |
|---|---|
| **RP1**<br>Ritorno primario 1(basso accumulo) | 1 1/2” |
| **RP2**<br>Ritorno primario 2(metà accumulo) | 1 1/2” |
| **MP**<br>Mandata primario | 1 1/2” |
| **RS***<br>Ricircolo sanitario | 1 1/4” |
| **EAFS**<br>Entrata acqua fredda sanitaria | 1 1/4” |
| **UACS**<br>Uscita acqua calda sanitaria | 1 1/4” |

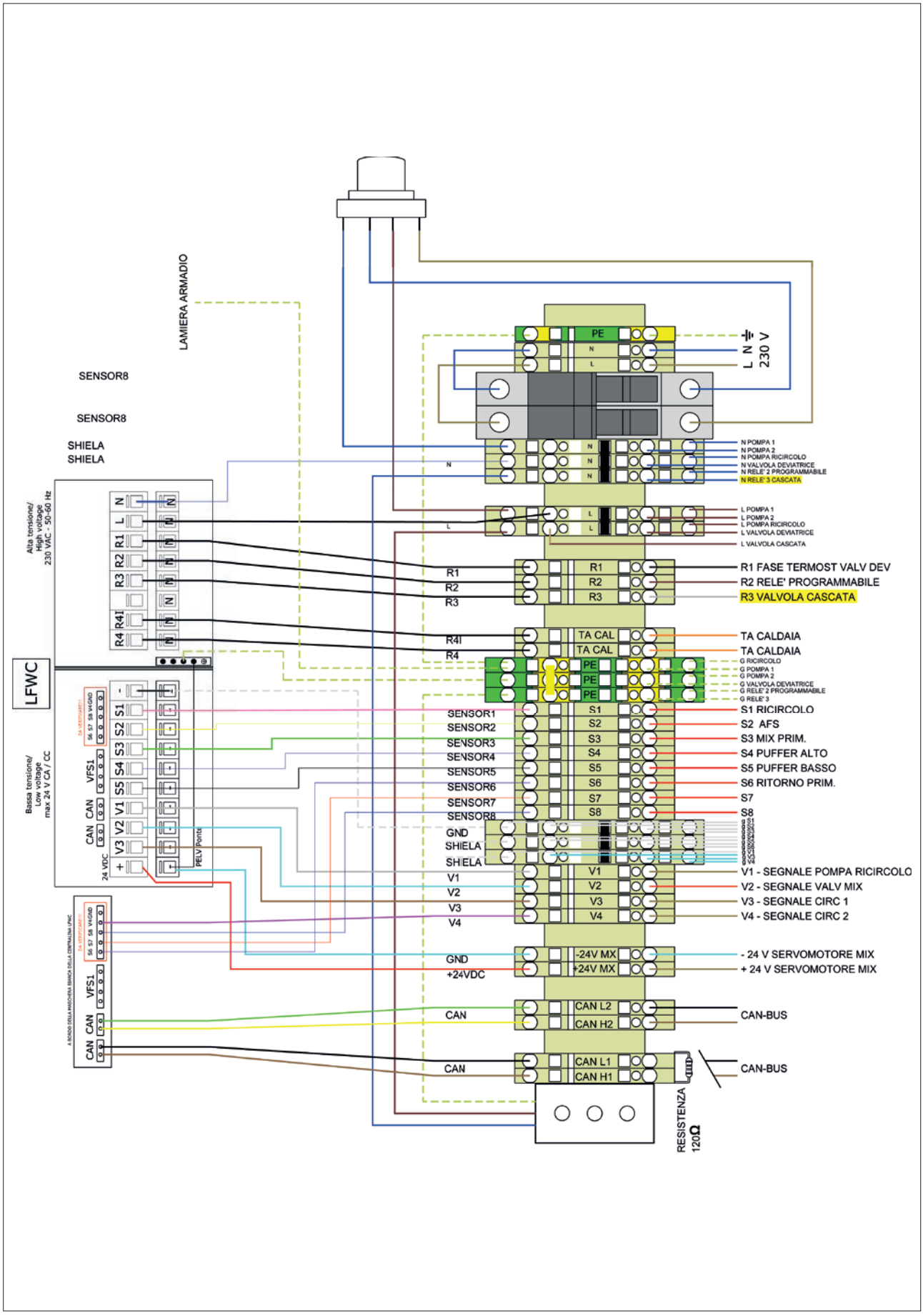
**Dimensioni:**

| | |
|---|---|
| Altezza | 1100 mm |
| Larghezza | 1000 mm |
| Profondità | 500 mm |

Si consiglia di mantenere sgombera l’area attorno al dispositivo ad almeno 50 cm per effettuare agevolmente l’ispezione e la manutenzione dello stesso

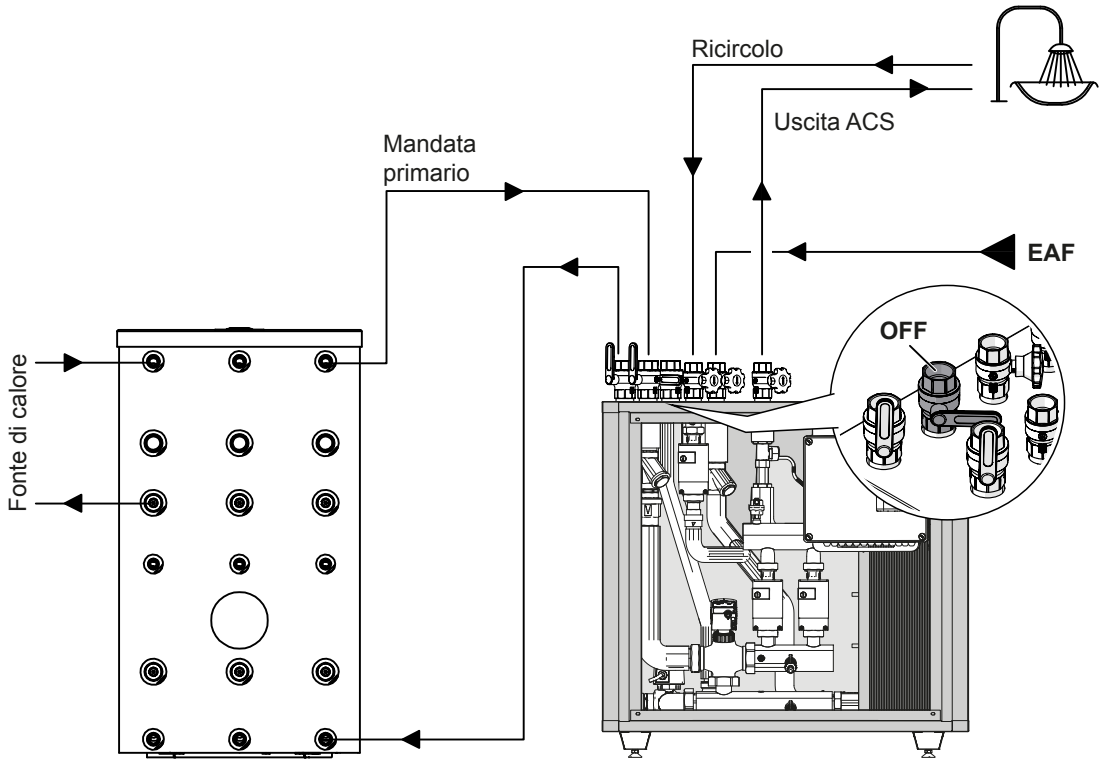


# SCHEMA ELETTRICO

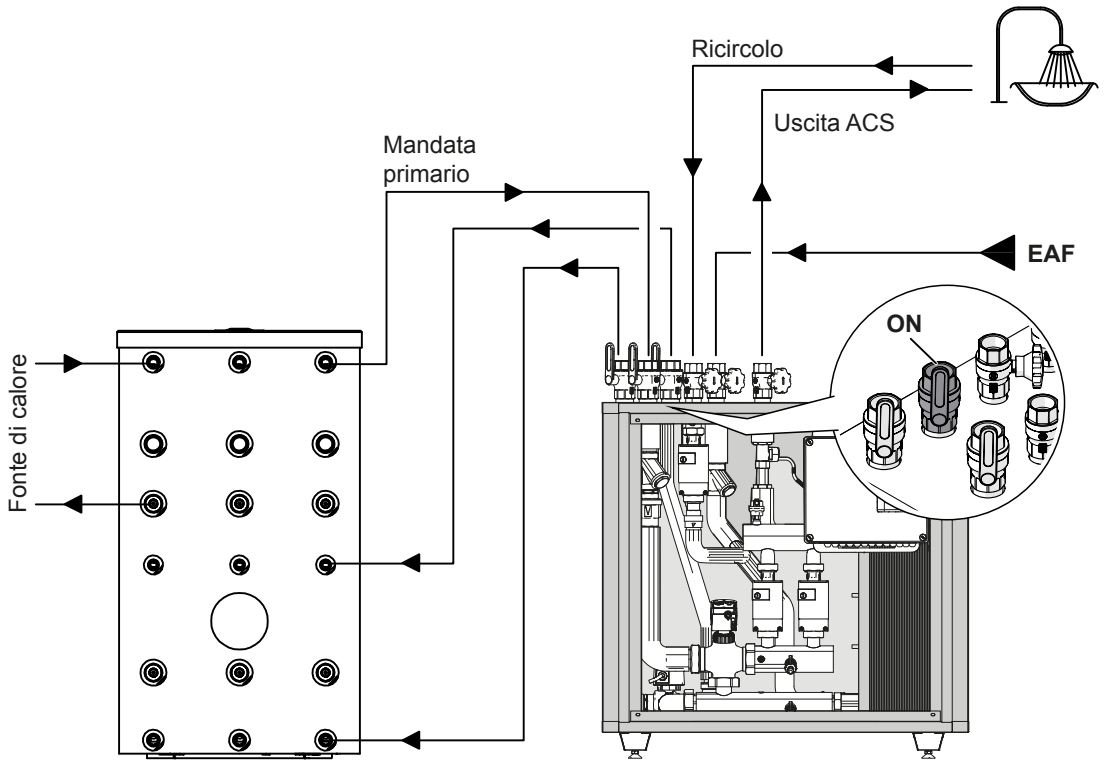


## SCHEMA DI IMPIANTO

**Variante con ritorno singolo**

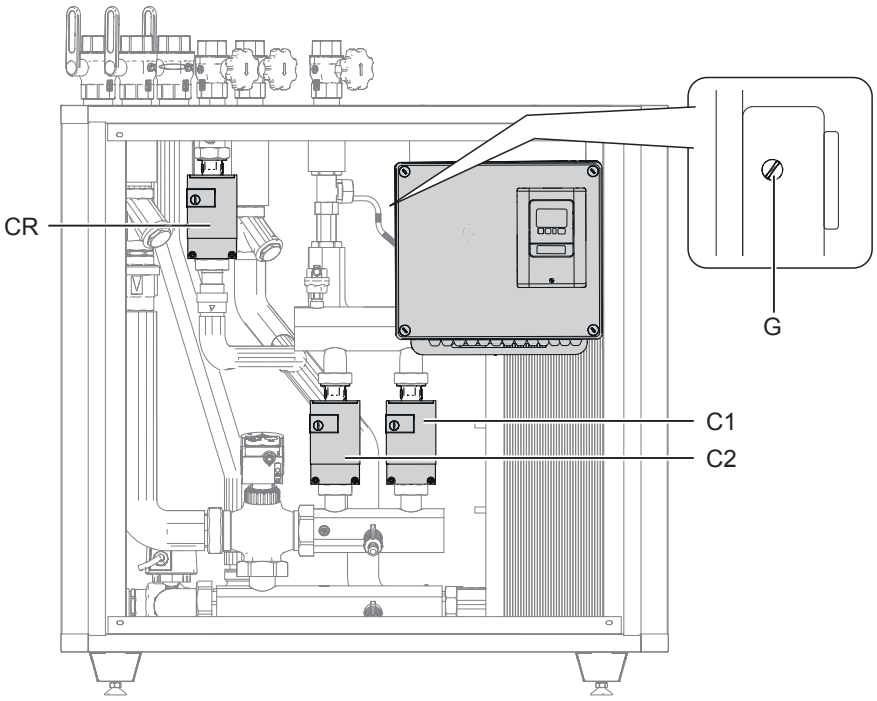



**Variante con doppio ritorno**



# QUADRO COMANDI

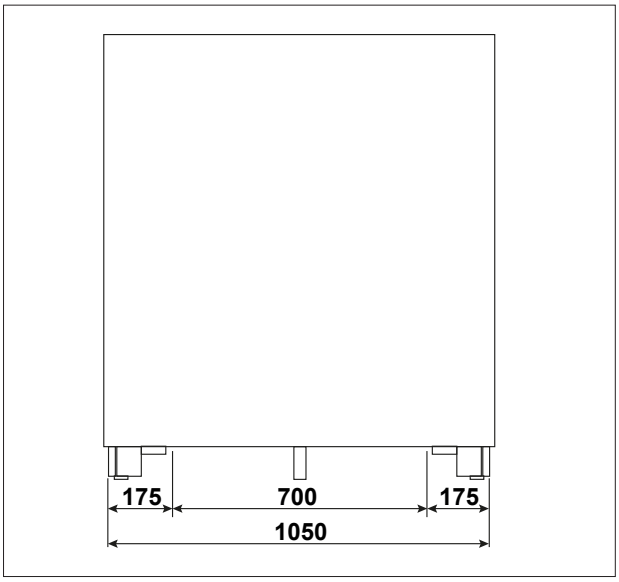
- La centralina con display luminoso è completa di pittogramma che identifica il funzionamento in movimento e le temperature istantanee del modulo.
- Nel caso di avaria di uno dei circolatori, il modulo autonomamente provvede alla copertura della richiesta fino al 60% del dimensionamento.
- L'intero sistema è stato studiato in maniera tale da poter facilmente sostituire la centralina di gestione, inserita in un quadro elettrico IP55.




**Legenda:**
G Interruttore Generale
C1 Circolatore 1
C2 Circolatore 2
CR Circolatore ricircolo

## MOVIMENTAZIONE

Rientra nelle responsabilità del cliente fornire i dispositivi necessari per la movimentazione e lo scarico dell'apparecchio, controllare il numero di pezzi consegnati e lo stato integro del materiale.
Il modulo viene fornito posizionato su un pallet; per lo spostamento utilizzare unicamente un transpallet, o un carrello elevatore, e fissarlo saldamente poiché, dato il peso e la posizione alta del baricentro dell'apparecchio, sussiste il rischio di ribaltamento.
Fare attenzione a non urtare il modulo e rimuovere l'imballo solo dopo il posizionamento del dispositivo.

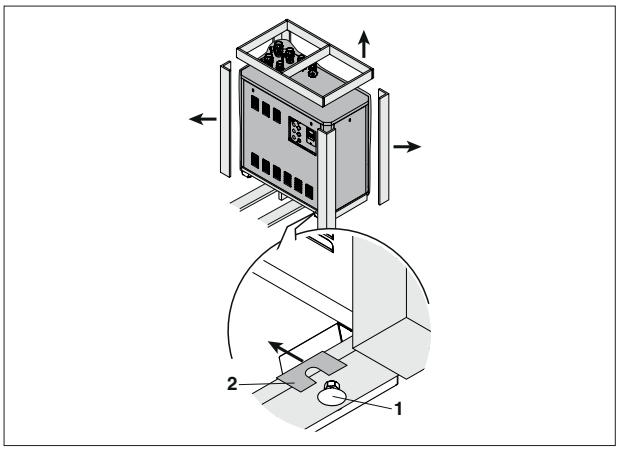



⚠ È tassativo rispettare i 175 mm di distanza dai lati corti del bancale (in modo tale da evitare un'eventuale danneggiamento del prodotto

## CONTROLLI PRELIMINARI

Prima di ogni operazione rimuovere con cura l'imballo:
- togliere il cartone che ricopre il modulo, sfilandolo verso l'alto;
- togliere la pellicola di nylon;
- smontare la gabbia di legno di protezione utilizzando una leva per togliere le graffette;
- separare il modulo dal pallet allentando i piedini (1) e sfilando la staffa (2) che fissa il modulo al pallet.

Controllare la perfetta integrità dell'apparecchiatura. Nel caso si evidenziassero dei difetti o dei danni non installare o cercare di riparare l'apparecchiatura ma rivolgersi al rivenditore.
Smaltire le parti di imballaggio in accordo con le leggi e disposizioni vigenti.




⚠ Il prodotto viene fornito dalla casa produttrice a tenuta. Il trasporto o la lunga permanenza a magazzino, potrebbero determinare la non ermeticità delle tenute. Per questo motivo la ditta produttrice non risponde di eventuali fughe di fluido o altri problemi connessi. Si prega quindi di controllare, durante il carico dell'impianto, l'effettiva tenuta del circuito.

⚠ Garantire la visibilità e una facile accessibilità alle valvole di sicurezza.

⚠ La realizzazione del tubo di scarico delle valvole di sicurezza deve essere fatta rispettando le norme vigenti.

⚠ Il modulo deve essere posizionato in prossimità dell'accumulo.

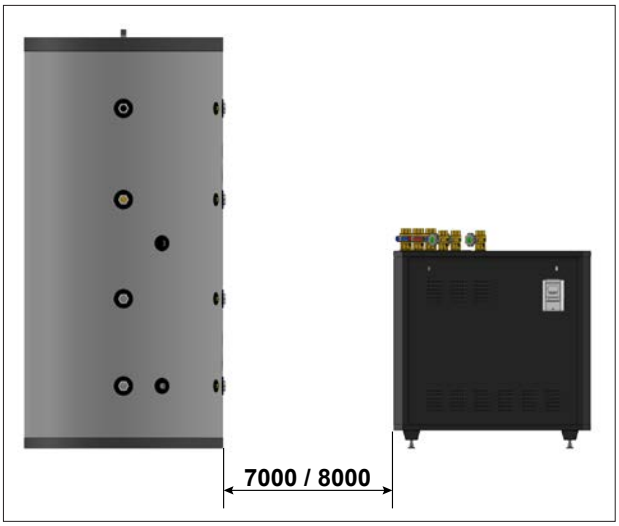
⚠ Tutte le operazioni devono essere fatte con alimentazione disinserita dalla rete elettrica.

⚠ L'installazione deve avvenire in conformità alle leggi e ai regolamenti di ciascun paese.

⚠ La responsabilità del produttore è limitata alla fornitura dell'apparecchio. Il suo impianto va realizzato in modo conforme alla regola dell'arte, da personale qualificato che agisce per aziende che si assumono l'intera responsabilità dell'impianto realizzato.

## POSIZIONAMENTO

⚠ La distanza del modulo dall'accumulatore tecnico deve essere di al massimo di 7/8 m.




⚠ La distanza del modulo dalla parete deve essere al minimo di 0,5 m.

## MONTAGGIO E MESSA IN FUNZIONE

Prima di procedere al montaggio, attenersi a quanto segue:
- Il modulo è progettato per riscaldare l'acqua potabile con un accumulatore. Un utilizzo diverso o che esuli da quanto specificato è da considerarsi improprio.
- Non collegare il modulo direttamente al generatore di calore, include già una regolazione autosufficiente.
- Questo apparecchio non è progettato per essere azionato da persone (compresi i bambini) con facoltà fisiche, psichiche, sensoriali o mentali limitate.
- In caso la conduttura per l'allacciamento alla rete dell'apparecchio sia danneggiata, deve essere sostituita solo da personale specializzato.
- Le procedure di installazione devono essere conformi agli attuali requisiti ufficiali.

⚠ La posa e l'installazione devono essere effettuate da una ditta specializzata e autorizzata. Quest'ultima si assume altresì la responsabilità che installazione e messa in funzione risultino conformi alle disposizioni.

⚠ Il luogo di deposito deve essere asciutto e resistente al gelo. Il modulo deve essere posizionato in modo che risulti protetto da spruzzi di acqua; la temperatura dell'ambiente circostante durante il funzionamento non deve superare i 40°C.

⚠ Per evitare perdite di calore dovute allo scambio termico con l'ambiente delle tubazioni di collegamento, si consiglia di procedere al montaggio del modulo nelle vicinanze di un accumulatore. Il montaggio deve avvenire su una superficie possibilmente piana e statica e per il livellamento usare le gambe regolabili previste.

⚠ Assicurarsi di regolare opportunamente i piedini di supporto per evitare sollecitazioni.

⚠ Collegare le tubazioni dell'impianto rispettando gli attacchi.

⚠ Serrare i raccordi solo dopo aver effettuato l'installazione di tutte le tubature.

⚠ Evitare l'accoppiamento di materiali che possano creare differenze di potenziale con conseguente corrosione elettrochimica.

⚠ Evitare assolutamente l'intervento sulle connessioni già presenti nel dispositivo!

## COLLEGAMENTO IDRAULICO

ALLACCIAMENTO ALLA RETE IDRICA

L'allacciamento alla rete idrica sanitaria deve seguire le prescrizioni della normativa vigente

⚠ Prevedere una valvola riduttore di pressione, come indicato dalla normativa DIN 4753, sulla tubazione di ingresso dell'acqua fredda (EAFS). La regolazione di tale valvola dovrà essere effettuata secondo normativa europea EN 764-7.

⚠ Provvedere inoltre all'installazione di una valvola di non ritorno sulla stessa tubazione di ingresso dell'acqua fredda sanitaria, di una valvola di sicurezza 10 bar e di un vaso di espansione come da indicazioni di progetto.

⚠ Sia per il lato accumulo tampone sia per il lato sanitario, si consiglia l'installazione di un vaso di espansione dimensionato opportunamente da progettista abilitato.

⚠ Per gli impianti di produzione acqua calda sanitaria prevedere un filtro raccogli impurità per la protezione dell'impianto stesso. Prevedere un vaso di espansione, opportunamente dimensionato, al fine di evitare sovra-pressioni dovute a colpi d'ariete e dilatazioni termiche.

In presenza di acqua con durezza superiore ai 15 °Fr, è opportuno installare un adeguato sistema di trattamento dell'acqua in entrata dell'impianto di riscaldamento, al fine di evitare possibili incrostazioni causate da acque dure o corrosioni prodotte da acque aggressive.

É opportuno ricordare che anche piccole incrostazioni di qualche millimetro di spessore provocano, a causa della loro bassa conduttività termica, una riduzione delle prestazioni lato sanitario.

I materiali di costruzione del modulo di produzione acqua calda sanitaria mod. SC ACS 160 - 225 sono conformi a quanto previsto dal D.M. 174/2004, regolamentato dalla Direttiva 98/83/CE.

Nonostante la raccorderia sia montata in fabbrica occorre controllare e serrare ulteriormente tutti i raccordi a vite. Altrettanto è importante fare una prova di tenuta (prova a pressione) durante la messa in servizio.

⚠ Il superamento dei valori della tabella di lato potrebbe portare al danneggiamento del modulo ACS e inevitabilmente al decadimento della garanzia, pertanto si consiglia di effettuare un analisi completa dell'acqua per stabilire se i valori sono al di sotto dei limiti scritti in tabella.

| COMPONENTI | UNITA' DI MISURA | VALORI LIMITE PER SCAMBIATORI CON SALDATURA IN RAME |
|---|---|---|
| PH | | 7-9 (considerato indice di saturazione) |
| Indice di Saturazione (delta PH) | | -0.2<0<+0.2 |
| Durezza Totale | °Fr | 7-15 |
| Conduttività | µS/cm | 10…500 |
| Sostanze Filtrabili | mg/l | <30 |
| Cloro libero | mg/l | <0.5 |
| Idrogeno Solforato | mg/l | <0.05 |
| Ammoniaca | mg/l | <2 |
| Idrogeno Carbonato | mg/l | <300 |
| Idrogeno Carbonato/ Solforato | mg/l | >1.0 |
| Solfuro | mg/l | <1 |
| Nitrato | mg/l | <100 |
| Nitrito | mg/l | <0.1 |
| Solfato | mg/l | <100 |
| Manganese | mg/l | <0.1 |
| Ferro disciolto | mg/l | <0.2 |
| Anidride Carbonica agressiva libera | mg/l | <20 |

Dopo aver trasportato/maneggiato il modulo provvedere al serraggio di tutte le ghiere di fissaggio delle tubazioni. Prestare particolare attenzione in questa fase, per contrastare la forza di serraggio esercitata usare una chiave fissa o altro utensile.

⚠ L'allacciamento delle tubazioni deve avvenire conformemente alla legenda indicata sul modulo e alle descrizioni nelle istruzioni per l'uso. Le tubazioni dovranno essere isolate a norma di legge. Si consiglia di ridurre al minimo la lunghezza delle tubazioni di connessione all'accumulo tampone.

Come materiale per le condutture consigliamo, per il lato a contatto con l'acqua, acciaio zincato, rame o tubi in plastica idonei all'acqua e per il lato a contatto con il calore acciaio o rame. In caso di condutture e raccordi zincati (che devono trovarsi solo dal lato dell'acqua potabile) l'installazione deve avvenire facendo attenzione ad impedire corrosione elettrochimica.

⛔ Non è ammesso il montaggio in impianti di riscaldamento a forza gravitazionale!

⚠ Garantire la visibilità e una facile accessibilità alle valvole di sicurezza.

⚠ La realizzazione del tubo di scarico delle valvole di sicurezza deve essere fatta rispettando le norme vigenti.

⚠ Tra la valvola di sicurezza e il modulo non devono essere presenti ostacoli.

⚠ Il diametro del tubo di scarico deve corrispondere a quello dell'apertura di scarico della valvola. Prevedere una lunghezza massima di 2 metri e non più di due curve. Se si deve superare questa lunghezza aumentare il diametro del tubo ma non superare la lunghezza di 4 metri e 3 curve.

⚠ È vietato inserire filtri o altre strozzature tra la valvola di sicurezza e i collettori solari.

⚠ I collegamenti devono essere fissati solo dopo l'impermeabilizzazione delle tubazioni.

⚠ È necessario verificare che tutti i raccordi filettati del modulo siano chiusi alla corretta coppia di serraggio del dado di accoppiamento (durante il trasporto le viti potrebbero allentarsi!)

⚠ Prima di aprire l'alloggiamento del quadro di comando assicurarsi che l'impianto sia scollegato dall'alimentazione!

## AVVERTENZE E INDICAZIONI

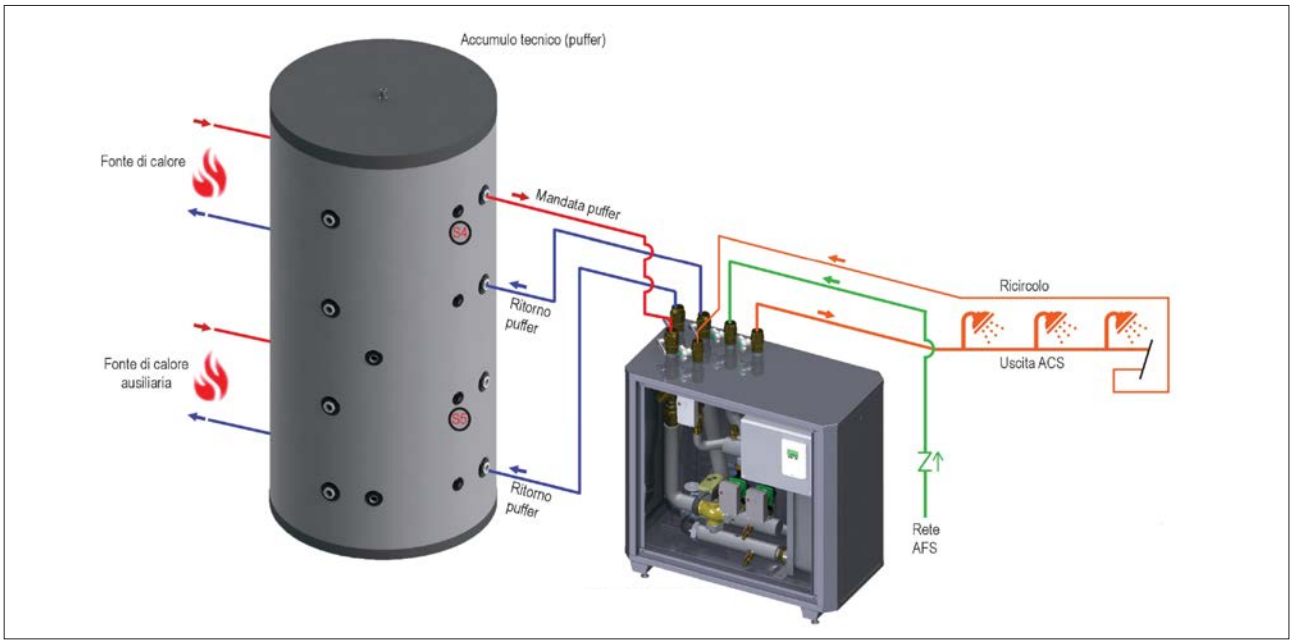
⚠ Il modulo sanitario può diventare talmente caldo da causare ustioni se toccato.

⚠ In caso di mancanza di corrente la valvola motorizzata potrebbe bloccarsi in posizione aperta e l'impianto diventare talmente caldo da causare ustioni in caso di contatto.

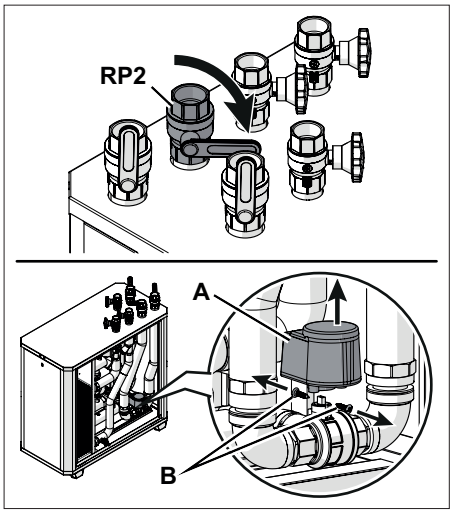
⚠ L'acqua del modulo sanitario può essere molto calda e sotto pressione. Pertanto, prima di ogni operazione di smontaggio, l'acqua del modulo deve essere scaricata, ovvero le valvole di chiusura su entrambi i lati dell'impianto devono essere chiuse.

⚠ Installazione e funzionamento vanno eseguiti attenendosi alle disposizioni localmente vigenti e alla prassi usuale.

## ESEMPIO DI INSTALLAZIONE



**VARIANTE PER SISTEMI CON RITORNO SINGOLO IN ACCUMULO**




⚠ Operazione da eseguire prima di mettere in funzione la macchina.

Procedura per l'esclusione del ritorno di metà accumulo:
- Chiudere la valvola RP2 (ritorno primario metà accumulo);

⚠ Si consiglia di aggiungere un tappo 1" 1/2 M da avvitare nella valvola RP2.
- Individuare la valvola deviatrice con relativo servomotore nella parte posteriore del modulo;
- Allentare le due viti che servono da fermo utilizzando un cacciavite;
- Sfilare il servomotore tirandolo verso l'alto e posizionarlo a fianco della valvola.

**COLLEGAMENTO ELETTRICO**

L'impianto dovrà essere installato e collegato da personale abilitato secondo le norme vigenti.
Collegare il cavo di alimentazione della centralina ad interruttore bipolare completo di fusibili (alimentazione 230Vac 50-60 Hz). È indispensabile il corretto collegamento all'impianto di messa a terra.

⚠ Il modulo deve essere alimentato da rete elettrica e protetto da interruttore generale differenziale di linea come dalle vigenti normative. L'uso improprio solleva il costruttore da ogni responsabilità.

⚠ I collegamenti elettrici devono essere eseguiti da un tecnico abilitato.

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

⚠ Il costruttore non è responsabile di eventuali danni causati dalla mancanza di messa a terra dell'apparecchio e dall'inosservanza di quanto riportato negli schemi elettrici.

**PROCEDURA DI RIEMPIMENTO PRIMARIO**

⚠ Effettuare la procedura di riempimento e sfiato a temperatura ambiente.

- Impostare la centralina in modalità manuale (vedi parametro 4.2 della centralina)
- Impostare in ON: R3, V2, V3 e V4 che permettono rispettivamente di aprire la valvola miscelatrice e mettere in funzione i circolatori lato primario
- Aprire la valvola di sfiato
- Far circolare il fluido per 2 minuti
- Impostare in ON il relè R1 che apre la valvola di metà accumulo (versione con doppio ritorno)
- Far circolare il fluido per 2 minuti
- Chiudere la valvola di sfiato
- Impostare la centralina in modalità automatica (vedi parametro 4.1 della centralina).

**POSIZIONAMENTO SONDA S4**

Tutte le versioni BIG T-FAST ie sono fornite con sonda di temperatura S4 (puffer alto)
già cablata al quadro elettrico, da collegare al puffer.

**POSIZIONAMENTO SONDA S5 (SOLO CON KIT DEVIATRICE)**

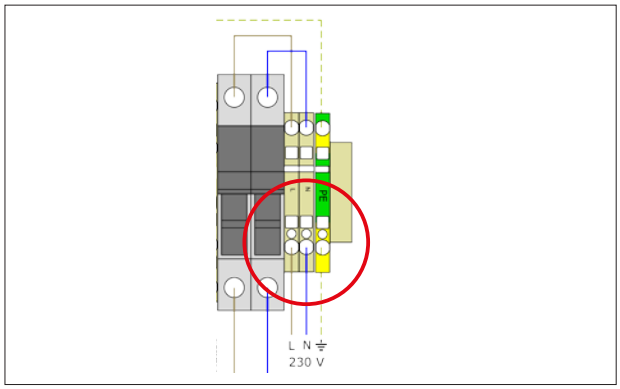
Se BIG T-FAST ie è provvisto di kit valvola deviatrice di ritorno primario, si dovrà collegare la sonda S5
(puffer basso) in dotazione e già cablata al quadro elettrico, nella parte inferiore del puffer.

## MESSA IN FUNZIONE

⚠ Prevedere le protezioni elettriche sulla linea di alimentazione come da normativa vigente.

Il caricamento e la messa in funzione devono essere eseguiti da un tecnico abilitato.
Mettere in funzione il modulo solo dopo aver effettuato il riempimento completo dell'impianto e aver controllato la presenza di eventuali perdite idrauliche.

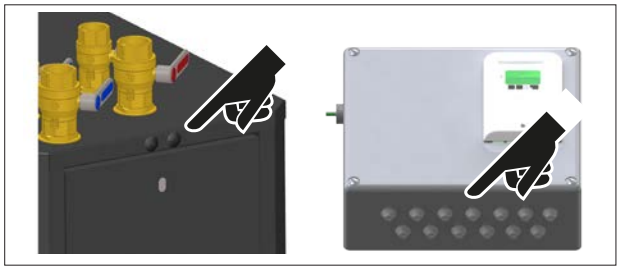
- Controllare il serraggio dei dadi dei raccordi.
- Aprire lentamente i rubinetti di intercettazione sul lato acqua potabile e acqua tampone per evitare colpi d'ariete.
- Effettuare il riempimento dell'impianto e controllarne la tenuta.
- Nonostante la raccorderia sia montata in fabbrica occorre controllare e serrare ulteriormente tutti i raccordi a vite. Altrettanto è importante fare una prova di tenuta (prova a pressione) durante la messa in servizio.




⚠ Prima della messa in funzione del modulo, è necessario collegare la sonda di temperatura precablata S4 al puffer (consultare al sezione COLLEGAMENTI)

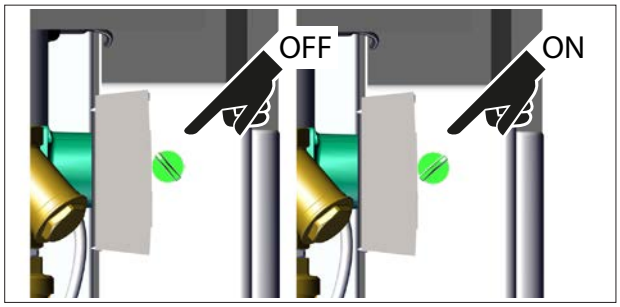
⚠ Collegare il modulo elettricamente alla rete elettrica 230 VAC: Utilizzare i morsetti indicati in figura.

- È opportuno il passaggio del cavo di alimentazione attraverso gli appositi fori dell'armadio, ed attraverso i pressacavi del quadro elettrico.

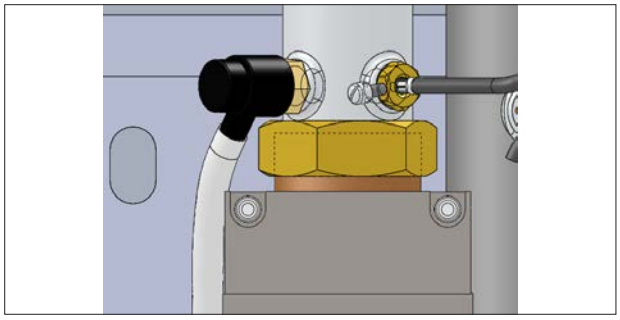


Procedere con le operazioni di sfiato dei circuiti primario e ricircolo (se presente) come segue:

- alimentare il modulo, attivando il selettore;
- dalla centralina di controllo (per maggiori dettagli sul funzionamento della centralina leggere attentamente la sezione successiva);
- accedere al menu 3, MODALITÀ OPERATIVA e premere OK, successivamente attivare FUNZIONE MANUALE al menu 3.2;
- spostarsi con il selettore < o > alla funzione V3 (1° circolatore primario) e attivare premendo il tasto OK. Lasciare attivo il circolatore almeno 20 secondi per eliminare l'aria residua all'interno del circuito;
- spostarsi con il selettore < o > alla funzione V4 (2° circolatore primario) e ripetere l'operazione come sopra descritto;
- ripetere gli ultimi 2 punti almeno 2 volte per l'eliminazione completa dell'aria;
- in presenza di kit ricircolo, dallo stesso menu attivare V1 (circolatore di ricircolo). Ripetere la procedura come sopra.




**Il kit ricircolo, a differenza del circuito primario, necessita di un'operazione di sfiato manuale, agendo sull'apposita valvola posta sopra il circolatore.**
**La stessa è collegata ad un tubicino di scarico. È consigliabile eseguire le operazioni di sfiato aprendo leggermente la valvolina ed utilizzando un apposito recipiente per evitare spruzzi di acqua contro le parti elettriche del BIG T-FAST.**



⚠ Il modulo non è in grado di sfiatare completamente il circuito di ricircolo il personale abilitato deve sfiatare manualmente tutti i rami di ricircolo nell'edificio.

- Uscire dalla modalità manuale e riattivare la FUNZIONE AUTOMATICA.
- Lo sfiato sul lato dell'accumulo tampone avviene mediante opportuno dispositivo collocato sulla parte posteriore dello stesso.
- Impostare opportuna regolazione nella centralina di controllo (consultare il par. successivo).

⚠ I collegamenti dei dispositivi elettrici all'interno del modulo sono già effettuati dal costruttore. La connessione alla rete elettrica dovrà essere effettuata mediante apposito cavo (non fornito dal costruttore), seguendo le indicazioni supposte.

⚠ Qualsiasi intervento sulle parti elettriche del dispositivo, deve essere effettuato nel rispetto delle normative vigenti.

# USO E FUNZIONI DEL REGOLATORE

**Dichiarazione di conformità CE**
Contrassegnando la centralina con il marchio CE il produttore dichiara che la LFWC è conforme alle seguenti direttive di sicurezza:
- Direttiva EU basso voltaggio 2014/35/EU
- Direttiva EU compatibilità elettromagnetica 2014/30/EU

La conformità è stata verificata e la documentazione corrispondente unitamente alla dichiarazione di conformità EU sono archiviate presso il produttore.

**Istruzioni generali. È necessario leggere quanto riportato!**
Le presenti istruzioni per l'installazione e l'utilizzo contengono istruzioni base e informazioni importanti riguardanti la sicurezza, l'installazione, la messa in funzione, la manutenzione e l'utilizzo ottimale dell'unità. Pertanto il tecnico dell'installazione/il personale addetto e l'operatore del sistema sono tenuti a leggere e comprendere completamente le presenti istruzioni prima dell'installazione, della messa in funzione e del funzionamento dell'unità.
Quest'unità è un Centralina di produzione istantanea ACS elettrico automatico. Installare le unità solo in aree asciutte e nelle condizioni ambientali descritte nelle "Specifiche".
Occorre inoltre osservare le norme di prevenzione degli infortuni, le disposizioni VDE, le norme dell'ente per l'erogazione dell'energia elettrica locale, gli standard DIN-EN applicabili e le istruzioni per l'installazione e il funzionamento di componenti del sistema aggiuntivi.

**Modifiche alla centralina**
- Non sono permesse modifiche, aggiunte o riconversioni della centralina senza autorizzazione scritta del produttore
- È inoltre proibito installare componenti aggiuntivi che non sono stati 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.

⚠ Modifiche all'unità possono compromettere la sicurezza e il funzionamento dell'unità o l'intero sistema.

## INFORMAZIONI SULLA CENTRALINA

La Centralina di produzione istantanea ACS LFWC permette un utilizzo efficiente e il controllo del funzionamento del Sistema di produzione istantanea ACS con operazioni intuitive. Per ogni punto della programmazione le funzioni appropriate sono associate a tasti spiegati in un testo precedente. Il menu contiene parole chiave per le impostazioni e i valori misurati oltre a testi d'aiuto e immagini.
La LFWC può essere usata come centralina per gestire sistemi vari.
Le principali caratteristiche della LFWC sono:
- Descrizione dei grafici e dei testi nel display luminoso.
- Visualizzazione semplice dei valori correnti misurati.
- Statistiche e monitoraggio del sistema attraverso grafici statistici.
- Ampi menu d'impostazione con spiegazioni.
- Blocco del menu attivabile per evitare modifiche involontarie delle impostazioni.
- Funzione di reimpostazione dei valori precedenti o delle impostazioni del produttore.

## PRINCIPALI CARATTERISTICHE:

- Uscita PWM per il controllo della velocità delle pompe
- 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

## SPECIFICHE TECNICHE DELLA CENTRALINA

**Specifiche elettriche:**

| | | | |
|---|---|---|---|
| Alimentazione | 100 ... 240VAC, 50 ... 60 Hz | | |
| Consumo elettrico/Mantenimento | 0,5 W - 2,5 W/ 0,5 W | | |
| Fusibile interno | 2A slow blow 250V | | |
| Classe protezione | IP40 / II | | |
| Ingressi per sensori Pt1000 | 5 + 3 nel box | Sonda di temperatura PT1000 | -40 °C ... 300 °C |
| Ingressi sensore Sonda mandata | 1 | Sensore diretto Grundfos 0 °C-100 °C (-25 °C /120 °C breve termine) Tipo VFS; in l/min 1 - 12, 2 - 40, 5 - 100, 10 - 200 | |

| | | |
|---|---|---|
| Relè meccanico | R1 - R4 | 460VA per AC1 / 460W per AC3 |
| Uscita 0-10V/PWM | V1,V2 (0-10V/PWM) \| V3,V4 (PWM), per resistenza di lavoro 10Ω 1 kHz, livello 10 V | |

**Max. lunghezza cavo**

| | |
|---|---|
| Sensore Pt1000 | < 10m |
| Sonda mandata | < 3m |
| CAN | < 3m; at >=3m, una coppia di cavi attorcigliati schermata deve essere utilizzata. Isolare la calza e collegarla al conduttore protettivo di un solo dispositivo |
| 0-10V/PWM | < 3m |
| Relè meccanico | < 10m |

**Interfaccia:**

| | |
|---|---|
| Fieldbus | CAN |

**Condizioni ambiente possibili:**

| | |
|---|---|
| per funzionamento centralina | 0 °C - 40 °C, max. max. 85% umidità relativa con 25°C |
| per trasporto/immagazzinaggio | 0 °C - 60 °C, non è possibile condensazione |

## INSTALLARE LE SONDE DI TEMPERATURA

La centralina funziona con sensori di temperatura Pt1000 con precisione fino a 1 °C che assicurano il controllo ottimale delle funzioni del sistema.

⚠ Se necessario, i cavi dei sensori possono essere estesi a un massimo di 30 m utilizzando un cavo a sezione incrociata di almeno 0,75 mm$^2$ Assicurarsi che non ci sia una resistenza di contatto! Collocare il sensore esattamente nella zona da misurare! Utilizzare unicamente sensori adatti a immersione, a contatto o piatte per l'area specifica di applicazione con il range di temperatura adatto.

⚠ Cavi con bassa tensione, come i sensori di temperatura, devono essere posati separatamente da quelli con alta tensione. Inserire i cavi dei sensori di temperatura soltanto nel lato sinistro dell'unità e i cavi di corrente solo nella parte destra.

**POSIZIONAMENTO SONDA S4**
Sono fornite con sonda di temperatura S4 (puffer alto) già cablata al quadro elettrico, da collegare al puffer, come mostrato in fig.6.

**POSIZIONAMENTO SONDA S5 (SOLO CON KIT DEVIATRICE)**
Se BIG T-FAST ie è provvisto di kit valvola deviatrice di ritorno primario, si dovrà collegare la sonda S5 (puffer basso) in dotazione e già cablata al quadro elettrico, nella parte inferiore del puffer, come mostrato in fig.6.

**Tabella resistenza temperatura per sonde Pt1000**

| °C | -20 | -10 | 0 | 10 | 20 | 30 | 40 | 50 | 60 | 70 | 80 | 90 | 100 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Ω | 922 | 961 | 1000 | 1039 | 1077 | 1116 | 1155 | 1194 | 1232 | 1270 | 1308 | 1347 | 1385 |

⚠ Installazione, messa in funzione, manutenzione e smontaggio del regolatore devono essere eseguite solo da personale specializzato e istruito.

⚠ Prima della messa in funzione il regolatore deve essere montato e installato da personale specializzato in base alle impostazioni di fabbrica e alle relative disposizioni regionali e sovra regionali e seguendo le avvertenze e indicazioni di sicurezza riportate in queste istruzioni per l'uso e montaggio.

⚠ Il personale specializzato deve aver letto e compreso queste istruzioni per l'uso.

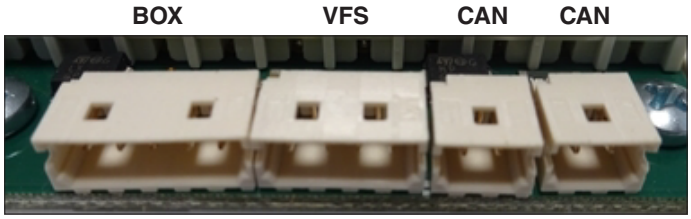
⚠ Il regolatore non richiede manutenzione.

⚠ Utilizzare il regolatore solo dopo aver letto a fondo e compreso le presenti istruzioni per l'uso e le indicazioni di sicurezza. Seguire tutte le indicazioni di sicurezza e, in caso di incertezza, consultare una persona specializzata.

⚠ Questo apparecchio non e adatto a persone (compresi i bambini) con limitazioni fisiche, sensoriali o disturbi mentali e che non dispongono dell'esperienza e delle conoscenze necessarie. Pertanto quando utilizzano il dispositivo deve essere presente una persona responsabile della loro sicurezza che li istruisca e li sorvegli.

⚠ Fare attenzione che i bambini non giochino con il dispositivo.

**SULLA CENTRALINA**




| CAN | | CAN | | VFS | | BOX | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | CAN alto | 1 | CAN alto | 4 | + Alimentazione | 5 | S6 Trasferimento accumulo |
| 2 | CAN basso | 2 | CAN basso | 3 | GND | 4 | S7 Solare |
| | | | | 2 | l/min | 3 | S8 non utilizzato (opzionale) |
| | | | | 1 | Temp. °C | 2 | V4 Pompa aggiuntiva segnale PWM |
| | | | | | | 1 | GND |

## DISPLAY E PROGRAMMAZIONE

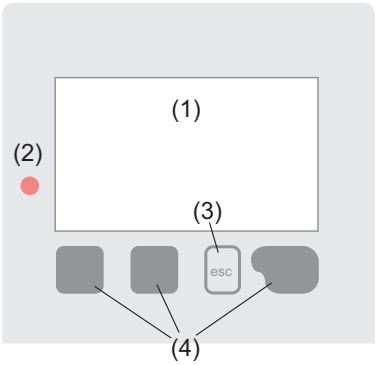
Il display (1), con grafica e testo molto chiari, ha un'interfaccia intuitiva, ed indica in modo semplice il funzionamento della centralina.

Il LED (2) si illumina in verde quando la pompa primaria è attiva (modo automatico).
Il LED (2) si illumina di rosso quando è impostata la modalità di funzionamento "Off".
Il LED (2) lampeggia rapidamente rosso quando si riscontra 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 degli altri 3 tasti (4) è mostrata sulla destra del display sopra i tasti. Il tasto di destra generalmente ha la funzione di conferma e selezione.

Esempi delle funzioni dei tasti:
+/- = aumenta/diminuisce valori
▲/▼ = scorrere su/giù menu
Si/No = confermare/annullare
Info = informazione aggiuntiva
Back = alla schemata precedente
Ok = confermare selezione
Conferma = confermare impostazione

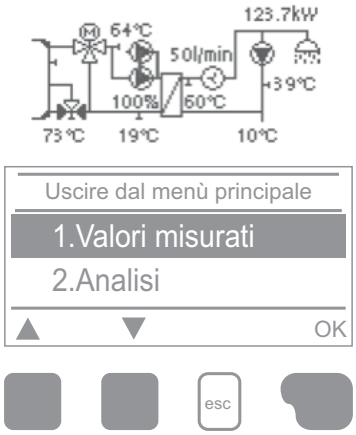



- Pompa circuito riscaldamento (gira quando attivo)
- Circuito riscaldamento miscelato (nero quando attivo)
- Valvola (direzione del flusso nero)
- Sonda di mandata
- Termostato
- Collettore
- Accumulo/tampone
- Accumulo acqua calda
- Sensori di temperatura
- scambiatore di calore
- Cascata

Altri simboli sono disponibili nel capitolo "Funzioni speciali"

SEQUENZA MENÙ E STRUTTURA MENÙ

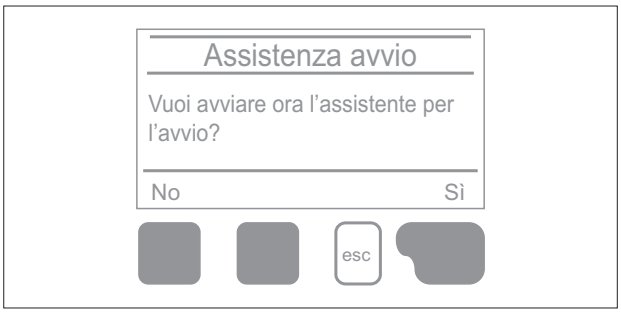
La modalità grafici appare quando nessun tasto è premuto per 2 minuti o se si esce dal menu principale premendo "esc".




Premendo il tasto "esc" nella modalità grafici si torna direttamente al menu principale. Sono quindi disponibili le seguenti impostazioni:

| | |
|---|---|
| **1. Valori misurati** | Valori temperatura attuali con spiegazioni |
| **2. Analisi** | Funzioni di controllo del sistema con ore di esercizio, ecc. |
| **3. Modalità di visualizzazione** | Seleziona modalità grafica o modalità panoramica |
| **4. Modalità operativa** | Modalità automatica, manuale o spegnimento centralina |
| **5. Impostazioni** | Impostazioni parametri necessari per operazione normale |
| **6. Funzioni speciali** | Selezione programma, calibrazione sonde, orologio, sonda agg., etc. |
| **7. Blocco menu** | Contro modifiche non intenzionali dei punti critici |
| **8. Valori di servizi** | Per diagnosi in caso di errore |
| **9. Lingua** | Seleziona il menu lingua |

ASSISTENTE ALLA MESSA IN FUNZIONE




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 nuovamente richiamata in un secondo tempo attraverso il menù funzioni speciali..
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 nella modalità di selezione, non confermando quindi la programmazione assistita. 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.

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

**Programmazione guidata**
Questa installazione guidata è accessibile nel menu 6.18. in qualsiasi momento.

1. Impostare lingua e ora
2. Assistente alla messa in funzione/Impostazione guidata
   a) selezionare o
   b) ignorare.

L'impostazione guidata guida l'utente nelle impostazioni di base necessarie nell'ordine corretto. Ogni parametro è spiegato nel display di controllo. Premendo il tasto "esc" si torna all'impostazione precedente.

**Programmazione libera**
Senza assistente alla messa in funzione le impostazioni vanno effettuate in questo ordine:
- menu 9. Lingua
- menu 3. Ore di esercizio
- menu 4. Impostazioni, tutti i valori
- menu 5. Funzioni di protezione, se necessarie
- menu 6. Funzioni speciali, se necessarie

Nel menu "3.2. Manuale", testare le uscite con i componenti connessi e controllare se i valori misurati dei sensori sono plausibili. Quindi impostare su modalità automatica.

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

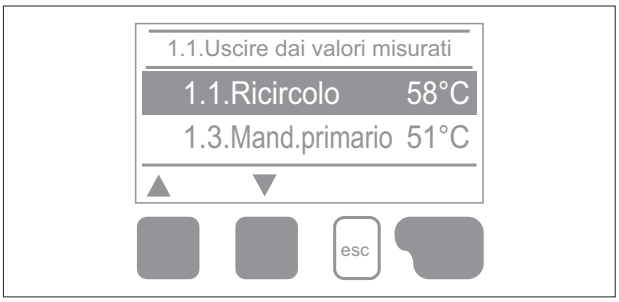
CALIBRAZIONE DEL SUPPORTO PRELIEVO

Quando il supporto prelievo è attivato nel menù ricircolo o nell'avvio guidato, si avvia un processo automatico di calibrazione dopo la messa in funzione. Il processo di ripete una volta alla settimana (ogni domenica alle 3:00) se non c'è prelievo. Se la calibrazione settimanale non si conclude dopo 10 minuti, sarà automaticamente cancellata e la centralina continuerà a lavorare con i valori "vecchi". Durante l'avviamento, la calibrazione non può essere interrotta.

**Procedura di calibrazione:**
Durante il processo di calibrazione il display indica che la portata è misurata e non è permesso prelievo. Dopo la conferma, la pompa di ricircolo si disattiva e la centralina aspetta finché la portata non scende fino a 0 l/min. Successivamente solo il circolatore si attiva e dopo altri 60 secondi viene misurata la portata. Sul display compare un avviso "Attendere prego". Dopo un altro minuto, la portata è misurata di nuovo e i due valori messi a confronto. Successivamente la centralina aspetta altri 60 secondi per poi confrontare i valori misurati. Se i risultati sono identici (+/- 1 l/min), il risultato viene salvato. Questo si ripete fimo a che i valori non corrispondono e il processo termina dopo un tempo massimo di 10 minuti.

1. VALORI DI MISURAZIONE

Visualizzazione delle temperature misurate correnti.




⚠ Se si visualizza un errore sullo schermo invece del valore di misurazione, potrebbe essere presente un sensore di temperatura difettoso o non corretto.

STATISTICHE

Utilizzato come funzione di controllo e per monitorare il sistema a lungo termine.

⚠ Per funzioni dipendenti dal tempo, come la circolazione e l'antilegionella e la valutazione dei dati dell'impianto, è essenziale che l'ora sia impostata con precisione sulla centralina. Si noti che l'orologio continua a funzionare per circa 24 ore in caso di interruzione della tensione di alimentazione, dopo di che va reimpostato. Un'impostazione impropria oppure un orario errato può causare cancellazione, errata memorizzazione o sovrascrittura dei dati. Il produttore non si assume alcuna responsabilità per i dati memorizzati.

**Ore di esercizio**
Mostra le ore di esercizio dei relé collegati alla centralina.

**Quantità di calore**
Visualizzazione della quantità di calore consumata dal sistema in kWh.
Questo è un valore indicativo.

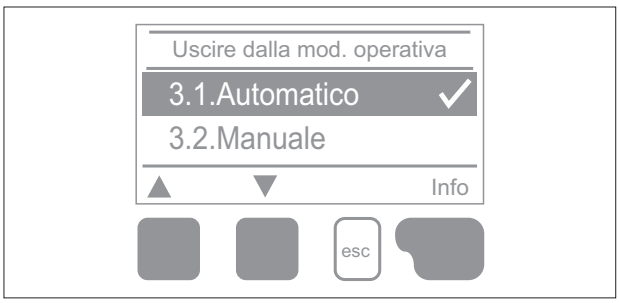
**Panoramica grafica**
Mostra una chiara illustrazione dei dati come diagramma a barre. Sono disponibili fasce orarie diverse per il confronto. È possibile scorrere la pagina con i due tasti a sinistra.

**Notifiche**
Visualizzazione degli ultimi 20 errori nel sistema con indicazione di data e ora.

**Reset/cancella**
Resetta e cancella le statistiche selezionate. Selezionando "tutte le statistiche" si cancella tutto tranne i messaggi.

3. MODALITÀ DI FUNZIONAMENTO

**Auto**
L'automatica è la modalità standard di funzionamento della centralina. Solo la modalità automatica garantisce il corretto funzionamento tenendo conto delle temperature attuali e dei parametri che sono stati impostati! Dopo un'interruzione della tensione di alimentazione, la centralina torna automaticamente all'ultima modalità di esercizio selezionata.




**Manuale**
Le singola uscite relè e i componenti connessi possono essere controllati per il corretto funzionamento e il giusto collegamento.

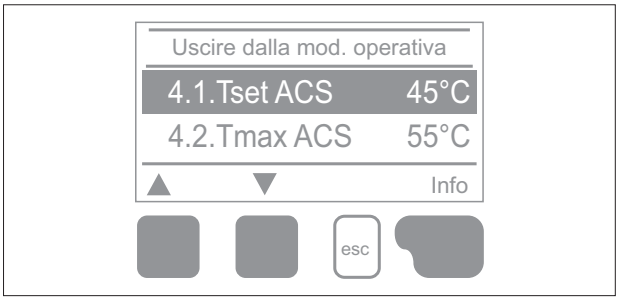
⚠ La modalità di funzionamento "Manuale" può essere utilizzata esclusivamente da personale addetto per brevi test delle funzioni, per es. durante la messa in funzione! Funzione in modalità manuale: i relè e i componenti connessi vengono accesi e spenti premendo un tasto, indipendentemente dalle temperature attuali e dai parametri impostati. Allo stesso tempo, i valori di misurazione attuali dei sensori di temperatura vengono mostrati anche nel display per scopi di controllo delle funzioni.

**Off**

⚠ Se la modalità di esercizio “off” è abilitata, tutte le funzioni di controllo vengono disattivate. Le temperature misurate vengono visualizzate per la panoramica.

4. IMPOSTAZIONI

⚠ La centralina non sostituisce in nessun caso i dispositivi di sicurezza in loco!




**Tset**
Temperatura di Setpoint alla sonda flusso.
La centralina LFWC funziona a condizione che la temperatura dell'acqua calda/temperatura di prelievo misurata alla sonda flusso sia regolata il più rapidamente possibile e mantenuta costante.
Valori di temperatura impostati troppo alti possono provocare surriscaldamento o danni al sistema. La protezione contro il surricaldamento deve essere a cura dell’utente!

**Tmax**
Temperatura massima acqua di prelievo misurata alla sonda di flusso. Se questo limite viene superato la pompa si spegne. Se la temperatura scende al di sotto di questo limite, la pompa si riavvia.
Valori di temperatura impostati troppo alti possono provocare surriscaldamento o danni al sistema. La protezione contro il surricaldamento deve essere a cura dell’utente!

**Sonda di mandata**
Seleziona la sonda di mandata.

**Ricircolo**
Se è stato selezionato il ricircolo e attivato il menù Funzioni speciali/ Segnale V2, bisogna effettuare le seguenti impostazioni: cfr. " Ricircolo " a pagina 17

**Termostato**
cfr. " Termostato " a pagina 18

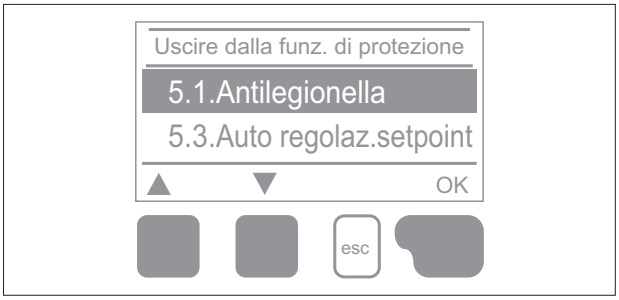
**Pompa aggiuntiva**
cfr. " Pompa aggiuntiva " a pagina 19

**Solare**
cfr. " Solare " a pagina 19

**Comfort**
Se è attiva la funzione comfort, la pompa del primario sciacqua lo scambiatore ogni 15 minuti per 5 secondi, così che l'acqua calda sia disponibile il più rapidamente possibile durante il prelievo.

5. FUNZIONI DI PROTEZIONE

Le “Funzioni di protezione” possono essere utilizzate dal personale addetto per attivare e impostare varie funzioni di protezione.




⚠ La centralina non sostituisce in nessun caso i dispositivi di sicurezza in loco!

**Antilegionella**
Grazie alla funzione antilegionella (di seguito, AL), il sistema può essere riscaldato in orari selezionati al fine di eliminare i batteri della legionella.
Alla consegna della centralina, la funzione antilegionella è disattivata.
Non appena è stato riscaldato con “AL” attivo, sul display vengono visualizzate le informazioni con la data.
Questa funzione antilegionella non fornisce protezione completa contro la legionella perché la centralina richiede un’a-

deguata quantità di energia e non è possibile monitorare le temperature nell'intero range degli accumuli e delle tubature di collegamento.
Durante il funzionamento della funzione antilegionella, se pertinente, l'accumulo viene riscaldato sopra il valore impostato "Tmax" comportando il rischio di surriscaldamento o danni al sistema.

**Protezione calcare**
Per evitare la formazione di calcare, il circolatore può continuare a sciacquare lo scambiatore dopo un prelievo per massimo 30 secondi oppure fino a quando il valore rilevato sulla sonda acqua calda non sia inferiore a Tset.

**Protezione scarico**
Questa funzione viene usata se la temperatura necessaria nel primario non può essere sempre garantita.

Quando la sonda accumulo non è collegata:
Se la temperatura di setpoint non viene raggiunta dopo 60 secondi, la temperatura misurata di -3°C viene usata come nuovo setpoint.
Una volta che la pompa nel primario si arresta, la temperatura di setpoint viene innalzata di nuovo a Tset.

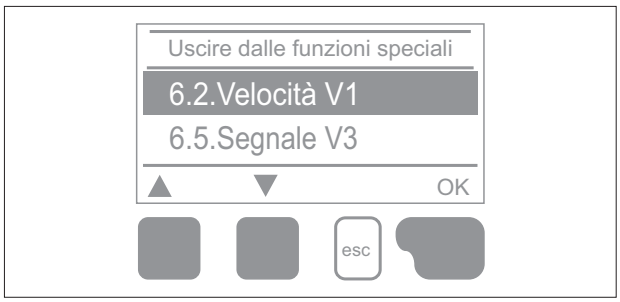
Quando la sonda accumulo è collegata:
Se la temperatura alla sonda accumulo è inferiore a Tset -5°C, la temperatura desiderata viene abbassata alla temperatura misurata dell'accumulo -5°C.

In entrambi i casi Tmin ricircolo è impostato con il nuovo setpoint - isteresi ricircolo -5°C. Anche qui il nuovo valore calcolato per Tmin Ricircolo non sarà inferiore a 0°C né superiore a Tmin Ricircolo impostata.

**Protezione grippaggio**
Se la protezione antibloccaggio è attiva (giornaliero, settimanale, spento), la centralina attiva/disattiva la pompa e il miscelatore ogni giorno alle 12:00 per 5 secondi al fine di prevenire il blocco della pompa/valvola dopo lunghi orari di inattività.

## 6. FUNZIONI SPECIALI

Utilizzate per impostare elementi di base e funzioni ampliate.




⚠ Le impostazioni di questo menu devono essere modificate esclusivamente da personale addetto.

**Controllo della velocità**
Se il controllo della velocità è attivato, LFWC offre la possibilità, attraverso un impianto elettronico interno speciale, di cambiare la velocità delle pompe in base al processo.

⚠ Questa funzione deve essere attivata solo da un tecnico. In base alla pompa in uso e al livello della pompa, la velocità minima non deve essere impostata troppo bassa, poiché la pompa o il sistema si potrebbero danneggiare. Rispettare le indicazioni del produttore! In caso di dubbio, la Velocità min. e il livello della pompa devono essere impostati preferibilmente più alti e non più bassi.

Velocità max.
La velocità massima della pompa è impostata qui in %. Durante l'impostazione, la pompa gira alla velocità specificata e in tal modo si può determinare la portata.

⚠ Le percentuali specificate sono variabili che possono essere maggiori o minori in base al sistema, alla pompa e al livello della pompa. 100% è la massima energia possibile della centralina.

Velocità min.
La velocità minima della pompa è impostata qui. Durante l'impostazione, la pompa gira alla velocità specificata e in tal modo si può determinare la portata.

⚠ Le percentuali specificate sono variabili che possono essere maggiori o minori in base al sistema, alla pompa e al livello della pompa. 100% è la massima energia possibile della centralina.

**Impostazioni Segnale**
Questo menu contiene le impostazioni per la pompa 0-10V o PWM.

⚠ Quando viene selezionato questo menu, è possibile ricevere una richiesta per salvare le impostazioni della velocità.

Tipo di pompa/ Tipo di segnale Qui va impostato il tipo di pompa con controllo di velocità.
0-10V: Controllo velocità ad es. di pompe ad alta efficienza con segnale 0-10V.
PWM: controllo di pompe speciali (per es., pompe ad alta efficienza) con segnale PWM.

Pompa/Profili
In questo menu, è possibile selezionare i profili preimpostati per la pompa oppure è possibile effettuare tutte le impostazioni personalmente in “Manuale”. Le singole impostazioni possono ancora essere modificate dopo che è stato selezionato un profilo.

Segnale di uscita
Questo menu determina il tipo di pompa: le pompe di riscaldamento lavorano alla loro massima potenza con un piccolo segnale di entrata; le pompe solari, invece, hanno una resa ridotta con un piccolo segnale di entrata. Solare = normale, riscaldamento = invertito.

PWM / 0-10V off
Questa tensione/questo segnale viene emesso se la pompa è spenta (le pompe che possono rilevare una rottura del cavo richiedono una tensione minima/un segnale minimo).

PWM / 0-10V on
Questa tensione/questo segnale è necessario per avviare la pompa alla velocità minima.

PWM / 0-10V max.
Con questo valore è possibile determinare il livello massimo di tensione/la massima frequenza per la velocità più alta della pompa in modalità risparmio energetico, usata per es. durante le pulizia o il funzionamento manuale.

Mostra segnale
Mostra il segnale della pompa impostato in diagramma di testo e grafico.

**Funzioni relè per relè puliti**
I relè puliti, ovvero quelli non usati in specifiche varianti idrauliche, possono essere assegnati a diverse funzioni speciali. Ogni funzione aggiuntiva può essere assegnata una sola volta. Tutte le funzioni speciali, i cui valori possono essere pre-impostati e modificati, compaiono nel menù "4. impostazioni" quando sono attivati o assegnati.
Per modificare l'assegnazione di un relè, la funzione aggiuntiva assegnata precedentemente deve essere disattivata.
Prestare speciale attenzione alle informazioni tecniche sul relè (cfr. " Specifiche tecniche " a pagina 5).

**Ricircolo**
Qui vengono effettuate tutte le impostazioni necessarie per la circolazione.
Attivare la funzione.

⚠ Le impostazioni del ricircolo sono disponibili solo se la funzione "Ricircolo" è impostata nelle funzioni speciali per relè. (impostato correttamente dalla centralina con rilevamento automatico).

Modalità ricircolo
Sempre acceso: la pompa di ricircolo è accesa negli orari impostati.
Richiesta: la pompa di ricircolo si attiva dopo un prelievo di acqua e resta attiva finché la temperatura di ricircolo obiettivo (Tmin ricircolo + isteresi) non è raggiunta sulla sonda del ricircolo.
Orari: la pompa di ricircolo si attiva negli orari impostati e quando si e  al di sotto della temperatura minima di ricircolo impostata e resta accesa finché la temperatura di ricircolo desiderata
(Circ Tmin + isteresi) non è raggiunta sulla sonda del ricircolo.
Richiesta+Tempo: la pompa di ricircolo si attiva negli orari impostati e quando si è al di sotto della temperatura minima di ricircolo impostata o quando c’è prelievo di acqua. Il ricircolo resta attivo finché non si raggiunge la temperatura di ricircolo desiderata (Tmin ricircolo + isteresi) alla sonda del ricircolo.

Tmin ricircolo
Temperatura minima
Se la temperatura scende al di sotto di questo valore e il ricircolo è abilitato oppure c'è richiesta a causa di un prelievo acqua, la pompa di ricircolo si avvia.

Isteresi Ricircolo
Disattiva isteresi della pompa di ricircolo. Se la temperatura supera Tmin ric. di questo valore, la pompa di ricircolo si spegne.

Portata max ricircolo
Massima portata della pompa di ricircolo. La pompa di ricircolo si spegne se la sonda di flusso rileva una portata maggiore del valore impostato qui durante un prelievo d'acqua.

⚠ Questo valore è impostato dalla calibrazione.

Orari ricircolo
Periodo in cui la pompa di ricircolo è attiva.
In questo menu vengono selezionati gli orari di funzionamento per il ricircolo, per cui si possono impostare 3 fasce orarie per ogni giorno della settimana da copiare nei giorni successivi.

⚠ Il valore da impostare per periodo ricircolo appare nel menù solo se è stata selezionata la variante di circolazione "periodi" o "richiesta+orario".

⚠ In periodi non definiti la circolazione è inattiva. I periodi impostati sono utilizzati solo nella modalità di funzionamento “Orario”.

Supporto prelievo
Per assicurare una temperatura costante anche con piccoli prelievi, la pompa di ricircolo può essere usata come pompa di supporto. La pompa non si avvia soltanto in condizioni normali, ma anche con piccoli prelievi. Quando è collegata una sonda accumulo, il supporto prelievo si attiva quando si raggiunge la Tmin accumulo alla sonda accumulo.

Min. temperatura accumulo
Il supporto prelievo è disattivato quando la temperatura dell’ accumulo scende sotto il valore "Min. temperatura accumulo".

Calibrazione supporto prelievo
Per informazioni sulla funzione e sulla procedura di calibrazione, cfr. " Calibrazione del supporto prelievo " a pagina 11.

**Termostato**
Qui vanno impostati i parametri necessari per avviare il riscaldamento dell'accumulo. Attivare o disattivare la funzione.

Temperatura minima di accumulo
Se il valore scende al di sotto di questo valore sulla sonda accumulo associata al di fuori del tempo di accensione del riscaldamento, il riscaldamento viene comunque avviato.

Set point accumulo
Se il valore scende al di sotto di questo valore sulla sonda accumulo associata al di fuori del tempo di accensione del riscaldamento, il riscaldamento viene avviato.
Isteresi di spegnimento per riscaldamento accumulo La temperatura di set point dell'accumulo è calcolata a partire da Tmin o Tset accumulo nel momento di funzionamento dato più l'isteresi impostata qui. Se si raggiunge la temperatura di set point sulla sonda accumulo corrispondente, il riscaldamento accumulo si disattiva.

Orari riscaldamento
Abilita periodo per riscaldamento accumulo. In questo menù sono selezionati gli orari per il riscaldamento dell'accumulo, per cui è possibile definire 3 periodi per ogni giorno della settimana e copiarli nei giorni seguenti.

**Stratificazione accumulo**
La funzione stratificazione accumulo attiva una valvola che porta il ritorno nella parte centrale o inferiore dell’accumulo a seconda della temperatura. In questo menù viene impostata da differenza di temperatura tra accumulo e ritorno. Se la temperatura del ritorno supera quella dell’accumulo del valore qui impostato, allora si carica la parte centrale dell’accumulo. Se non è connessa alcuna sonda accumulo, la temperatiura dell’accumulo viene fissata a 25 °C.
Attivare o disattivare la funzione.

ΔT ritorno accumulo
Differenza di temperatura per la stratificazione oltre la valvola di zona Se la temperatura nel primario supera la differenza impostata qui, la valvola è attiva per caricare la zona alta dell’accumulo. Se la temperatura scende al di sotto di questa temperatura, la valvola viene spenta di nuovo. Se non è connessa alcuna sonda accumulo, si presume una temperatura di 25°C.

**Ciclo antilegionella**
Con questa funzione, un relè avvia una caldaia in modalità anti-legionella, se necessario. Il relè si accende quando si avvia ciclo antilegionella.
Il relè si spegne quando il ciclo AL è stato completato con successo o se il tempo di attivazione per il ciclo AL è superato.
Attivare o disattivare la funzione

**Messaggio di errore**
Il relè si accende quando una o più funzioni di protezione impostate sono attive. Questa funzione può essere invertita così che il relè sia sempre acceso (Sempre acceso) fino a che non si attiva una funzione di protezione.

Messaggio di errore
Attivare o disattivare la funzione.
Il messaggio di errore funzione aggiuntivo attiva il relè per determinati eventi e si disattiva di nuovo solo quando il messaggio di informazione per ogni evento è stato letto.

**Pompa aggiuntiva**
Una seconda pompa nel circuito primario è attivata a sostengo della principale. Quando la portata misurata supera il valore "Flusso ON" e se questa condizione è soddisfatta per tutto il periodo “ritardo”, il relè viene acceso.
Attivare o disattivare la funzione.

Flusso ON
Portata regolabile in l / h, alla quale la pompa aggiuntiva si accende.

Flusso OFF
Portata regolabile in l / h, alla quale la pompa aggiuntiva si spegne.

Ritardo
La pompa aggiuntiva viene attivata con un ritardo di tempo impostato qui.

**Miscelatrice primario**
Quando questa funzione è attivata, l'acqua viene miscelata nel circuito primario attraverso il ritorno del primario. Di conseguenza, si estrae meno energia dall'accumulo ad alte temperature dell'accumulo, a seconda della portata, poiché l'energia viene miscelata dal flusso di ritorno.

Mand. prim. min.
Temperatura di Setpoint alla valvola con portata minima.

Mand. prim. max.
Temperatura di Setpoint alla valvola con portata massima.

Tempo di attivazione/disattivazione
Durata del tempo di accensione.

Fattore pausa
Regolazione del tempo di pausa della miscelatrice.

Aumento
Influenza di rapidi aumenti di temperatura.

**Solare**
Questa funzione aggiunge un circuito solare controllato dalla temperatura di collettore e accumulo.
Attiva o disattiva la funzione solare.

Tmin Collettore
Temperatura di attivazione/avvio nel sensore X:
Se questo valore sul sensore specificato viene superato e le altre condizioni non sono soddisfatte, la centralina accenderà la pompa o la valvola associata. Se la temperatura sul sensore è sotto i 5 °C di questo valore, la pompa o la valvola sarà spenta di nuovo.

ΔT solare
Differenziale di temperatura di accensione/spegnimento per il sensore X:
se il differenziale di temperatura ΔT Solare tra i sensori di riferimento è superato e le altre condizioni sono soddisfatte, l’unità della centralina accenderà la pompa/valvola sul relè corrispondente. Se il differenziale di temperatura rientra in ΔT Off, la pompa/valvola sarà spenta nuovamente.

Tmax accumulo
Temperatura di spegnimento nel sensore X:
Se questo valore viene superato nel sensore specificato, la centralina spegne la pompa o valvola associata. Se questo valore sul sensore è inferiore e le altre condizioni sono soddisfatte, la centralina accenderà la pompa o la valvola.

⚠ Valori di temperatura impostati troppo alti possono provocare surriscaldamento o danni al sistema. La protezione contro il surricaldamento deve essere a cura dell'utente!

**Assistenza all'avvio**
Con alcuni impianti solari, soprattutto con collettori a tubo sottovuoto, può accadere che la registrazione della misurazione dei valori sulle sonde del collettore sia troppo lenta o troppo imprecisa perché la sonda spesso non è nel punto più caldo. Quando l'assistente all'avvio è attivo, si avrà la seguente sequenza: se la temperatura sul sensore del collettore aumenta del valore specificato con "incremento" entro un minuto, la pompa solare viene attivata per il "tempo di spurgo" impostato così che il mezzo che va misurato possa muoversi verso il sensore del collettore. Se ancora non raggiunge una condizione normale di accensione, si avrà un blocco di 5 minuti per la funzione di impostazione guidata.

⚠ Questa funzione deve essere attivata solo da un tecnico se si riscontrano problemi con la registrazione delle misurazioni. Osservare in particolare le istruzioni del produttore del collettore.
I menu "Tempo di spurgo " e "Aumento" sono visualizzati solo quando la funzione di ausilio avviamento è impostata su "Accesa".

Tempo di spurgo
Se la temperatura sulla sonda del collettore aumenta del valore specificato con "incremento" entro un minuto, la pompa solare viene attivata per il "tempo di spurgo" impostato così che il mezzo che va misurato possa muoversi verso la sonda del collettore. Se ΔT non viene raggiunto, si applicherà un intervallo di pausa della circolazione di 5 minuti per la funzione di assistenza alla messa in funzione.

Aumento
Se la temperatura nel collettore raggiunge entro un minuto il valore definito, la pompa solare viene accesa per la durata del tempo di spurgo.

**Protezione sistema**

Funzione di protezione prioritaria
La protezione del sistema impedirà un surriscaldamento dei componenti installati nel sistema attraverso l'arresto forzato della pompa di ricircolo solare.

Attivare o disattivare la funzione
Protezione sistema on/off Se sul collettore viene superato il valore "Sp Ton", la pompa si spegne dopo 60 secondi e non riparte, al fine di proteggere il collettore da danni causati dal vapore. La pompa si riavvia solo quando la temperatura al collettore scende sotto "Prot. sist. off".

**Funzionamento in parallelo V1/V2**
Commuta il relè selezionato in parallelo con l'uscita V1 / V2 da 0-10 V/PMW.
Funzionamento in parallelo attivato, disattivato o invertito.

Ritardo
Il relé assegnato si attiva con un ritardo rispetto a V1/V2.

Tempo di follow-up
Il relè assegnato acceso per il tempo impostato qui più lungo di V1 / V2.

**Sempre acceso**
Il relé scelto è sempre attivo.
"Sempre acceso" attivo o disattivo

⚠ Per le pompe ad alta efficienza con ingresso segnale 0-10 V / PWM, l'alimentazione può essere effettuata tramite le funzioni aggiuntive "sempre acceso" o "funzionamento parallelo V1/V2" sui relè.

**Impostazioni della funzione cascata**

Attivazione della funzione cascata
La centralina della cascata per sistemi di ACS istantanea è una funzione speciale che viene attivata tramite il menù nascosto.

⚠ Per accedere alla funzione cascata nel menù, premere il pulsante ESC per 10 secondi al momento dell'accensione. Alla successiva accensione della funzione rimarrà visibile quando è stata attivata.

⚠ Per la modalità a cascata, tutte le centraline della cascata devono essere collegate utilizzando il cavo CAN bus fornito. A questo scopo, le centraline sono ad anello, cioè connesse in serie da una centralina alla successiva con terminale collegato all'inizio (prima centralina) e alla fine (seconda centralina).

Attivare la funzione
La funzione cascata è attivata assegnando alla cascata un contatto pulito all'interno delle funzioni speciali.

⚠ Ci deve sempre essere un relè assegnato, anche se non c'è una valvola di spostamento collegata a questo relè per la cascata; questo può essere il caso se la cascata è in funzione con una stazione di base fissa.

Selezionare un contatto pulito nel menù "Funzioni speciali" e confermare la funzione cascata, ad esempio relè 3. Quando questa funzione è attivata, possono essere impostati tutti i parametri richiesti.

Stazione base fissa
Se la cascata funziona con una stazione di base fissa, è possibile impostare questo controllo come base. Questa stazione sarà sempre in funzione o in stand-by.

⚠ Anche se una centralina non ha valvola di arresto, deve essere assegnato un relè per attivare la funzione. In questa centralina deve essere attivata l'impostazione “base fissa”.

Flusso staz. ON
Qui è impostato il valore flusso più alto in % della sonda flusso. Se si supera il limite, sarà necessaria una stazione aggiuntiva dalla cascata.

⚠ Se la stazione attualmente in funzione non raggiunge la temperatura di prelievo impostata nonostante il 100% di velocità della pompa primaria, automaticamente viene richiesta una stazione aggiuntiva!

Flusso staz. OFF
Qui è impostato il valore flusso più basso in % della sonda flusso.
Se il flusso scende al di sotto di questo valore, la stazione si spegne. Se è la stazione di base, questo limite minimo viene ignorato.

Ritardo
Questo parametro imposta il ritardo che intercorre dopo la disattivazione o l'attivazione del dispositivo prima che venga nuovamente attivato o che venga inviata una nuova richiesta. Il valore da impostare qui dipende principalmente dal tempo di esecuzione delle valvole di cascata utilizzate (Orario di apertura e chiusura).

Descrizione della funzione
Esempio:
Situazione 1. Accensione di una stazione
Esempio: imposta il valore flusso + 70%, regolatore di flusso massimo 40 l / min
Se il valore misurato dal regolatore di flusso supera i 28 l/min, nell'elenco verrà cercato il regolatore più vicino con valvola chiusa.
Riceve una richiesta di aprire la valvola. Se dopo un ritardo impostato il flusso è ancora troppo alto, viene aggiunta un'altra stazione.
La chiusura della valvola della nuova stazione è impedita durante il ritardo impostato.
Situazione 2. Spegnimento di una stazione Esempio: imposta il valore flusso 40%, regolatore di flusso massimo 40 l/min
Se il sensore di flusso rileva meno di 16 l/min e se questa stazione non è stata attivata (tempo di ritardo in attesa), la valvola è chiusa.

**Descrizione del processo**
Le centraline scambiano ciclicamente messaggi CAN. Questo avviene almeno ogni 10 secondi. Il ciclo è abbreviato quando vengono rilevate variazioni di flusso o nuove impostazioni da trasmettere. Ogni centralina costruisce un elenco dell'intera rete della cascata. Le centraline sono numerate con numeri progressivi. Ogni centralina riconosce la portata e lo stato della valvola di tutte le centraline all'interno della rete. La portata totale è calcolata e visualizzata su ogni centralina accanto all'icona per la valvola.
I valori della sonda da S1 a S6 sono scambiati via CAN. In primo luogo si verifica se un sensore locale è collegato e se questo è il caso, sarà utilizzato e il suo valore trasmesso attraverso CAN bus alla centralina collegata. In caso contrario, verrà utilizzato un valore dal CAN bus.

**Caratteristiche speciali**
1. Il circolatore non è controllato dalla cascata. Se c'è un circolatore collegato, tutte le impostazioni necessarie devono essere fatte usando la centralina a cui il circolatore è collegato.

⚠ Se la cascata di stazioni ACS è azionata con un circolatore, deve essere garantita la corretta integrazione idraulica della pompa. In tal caso il circolatore deve essere collegato idraulicamente al di fuori della cascata.

2. Se non è impostata una base fissa, le stazioni di cascata ruoteranno il funzionamento della base. L'intera durata di ogni stazione è registrata per garantire una distribuzione uniforme dei tempi di funzionamento.

**Segnale V2**
Con questa funzione, l'uscita 2 PMW/0-10 V può essere utilizzata anche per controllare un'ulteriore pompa ad alta efficienza. Se è attivata una funzione pompa (ad es. circolazione, solare, pompa aggiuntiva,...), possono essere impostate o regolate le impostazioni aggiuntive per impostazioni pompa V2 e controllo della velocità V2. Si prega di prestare attenzione alle informazioni tecniche per le uscite PWM/0-10V.

**Controllo pressione**
In questo menu, è possibile attivare il monitoraggio della pressione del sistema mediante una sonda diretta. Una volta superate le condizioni di pressione impostate, viene generato un messaggio e il LED rosso lampeggia.

Tipo RPS
Tipo di sensore di pressione.
In questo menu è possibile determinare il sensore di pressione da usare. N.B.: se per ea., VFS1 è connesso, l'opzione RPS1 non è visualizzata.

Pmin
Pressione minima. Se non viene soddisfatta questa pressione, la centralina emetterà un messaggio di errore e il LED rosso lampeggerà.

Pmax
Pressione massima nel sistema. Se questa pressione viene superata, il regolatore emette un messaggio di errore e il LED rosso lampeggia.

**Calibrazione della sonda**
Deviazioni nei valori di temperatura visualizzati, per esempio dovute a cavi troppo lunghi o sensori non posizionati correttamente, possono essere compensate manualmente in questo menu. Le impostazioni possono essere effettuate per ogni sensore in scatti da 0,5 °C.

⚠ Le impostazioni sono necessarie unicamente in casi speciali al momento della messa in funzione iniziale da parte di personale addetto. Valori di misurazione non corretti possono comportare errori imprevisti.

**Messa in funzione**
L'assistente alla messa in funzione guida l'utente nel corretto ordine delle impostazioni di base necessarie per 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 come desiderato. Premere "esc" più di una volta per tornare alla modalità di selezione, uscendo così dall'assistente alla messa in funzione.

⚠ Può essere avviata solo da personale addetto durante la messa in funzione! Seguire le spiegazioni per i singoli parametri nelle presenti istruzioni e verificare se sono necessarie ulteriori impostazioni per le varie applicazioni.

**Impostazioni di fabbrica**
Tutte le impostazioni possono essere resettate riportando la centralina ai parametri impostati in fabbrica.

⚠ L'intera parametrizzazione, le statistiche, ecc. della centralina andranno perse irrevocabilmente. La centralina deve quindi essere rimessa in funzione.

**Ora e Data**
Utilizzato per impostare ora e data attuali.

⚠ Per funzioni dipendenti dal tempo, come la circolazione e l'antilegionella e la valutazione dei dati dell'impianto, è essenziale che l'ora sia impostata con precisione sulla centralina. Si noti che l'orologio continua a funzionare per circa 24 ore in caso di interruzione della tensione di alimentazione, dopo di che va reimpostato. Un'impostazione impropria oppure un orario errato può causare cancellazione, errata memorizzazione o sovrascrittura dei dati. Il produttore non si assume alcuna responsabilità per i dati memorizzati.

**Ora legale**
Quando questa funzione è attiva, l'orologio della centralina cambia automaticamente dalla modalità inverno alla modalità estate.

**Modalità Eco**
Quando è attiva questa funzione la retroilluminazione del display è automaticamente spenta se non viene premuto nessun tasto per 2 minuti.

⚠ Se è presente un messaggio, la retroilluminazione non si spegne fino a quando il messaggio non è stato esaminato

⚠ dall'utente.

**Unità di temperatura**
In questo menu è possibile selezionare tra le unità di temperatura °C e °F.

**Connessione alla rete**
Se necessario, le impostazioni di rete del data logger collegato devono essere settate.
Controllo degli accessi
In questo menù si possono aggiungere o rimuovere 4 utenti che devono avere accesso al data logger. Gli utenti che sono registrati quindi hanno accesso alla centralina o rispettivamente al data logger.
Per aggiungere un utente alla lista, selezionare <aggiungi utente>. Lasciare il menu visualizzato ora aperto e collegarsi all'indirizzo del connettore o rispettivamente al data logger. Il nome utente apparirà in questo menu e può essere selezionato e confermato con 'OK'.
Nota
È possibile trovare l'indirizzo del connettore o rispettivamente del data logger sull'adesivo dell'indirizzo sulla parte esterna della custodia. Suggerimenti o aiuto su come stabilire una connessione sono disponibili nelle istruzioni di connessione SOREL o nelle istruzioni del data logger allegate.
Selezionare un utente con OK per abilitarlo all' accesso.
Per annullare l'accesso, scegliere uno dei 4 utenti dalla lista e selezionare <rimuovi utente>.

**Ethernet**
In questo menu vengono configurate le impostazioni della connessione Ethernet del data logger.

**Indirizzo MAC**
Visualizza l'indirizzo MAC del data logger.

**Autoconfigurazione (DHCP)**
Se attivata, il data logger richiede l'indirizzo IP e i parametri di rete da un server DHCP che assegna indirizzo IP, subnet mask, IP del gateway e IP del server DNS. Se si disattiva l'autoconfigurazione (DHCP), le impostazioni di rete richieste dovranno essere effettuate manualmente!

**Indirizzo IP**
Fare riferimento alla configurazione del router per l'indirizzo IP da impostare.

**Subnet mask**
Fare riferimento alla configurazione del router per il subnet mask da impostare.

**Gateway**
Fare riferimento alla configurazione del router per il gateway da impostare.

**Server DNS**
Fare riferimento alla configurazione del router per il server DNS da impostare.

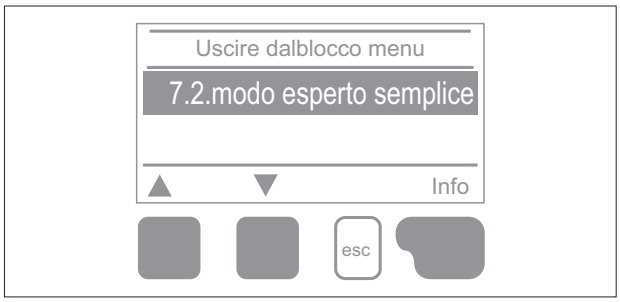
**ID CAN bus**
Qui è possibile impostare l'ID della centralina sul CAN bus.

**Sonda manda intervallo**
L'intervallo di invio determina la frequenza a cui i valori del sensore e di uscita della centralina potrebbero essere inviati via CAN. Se un valore cambia, viene inviato e inizia l'intervallo. I valori successivi non vengono inviati fino a quando l'intervallo è scaduto. Se non vi sono modifiche dei valori, non si ha alcun invio.

⚠ Se sono presenti varie centraline nella rete CAN, un intervallo di invio troppo breve può portare a un sovraccarico della rete CAN.

7. BLOCCO MENU

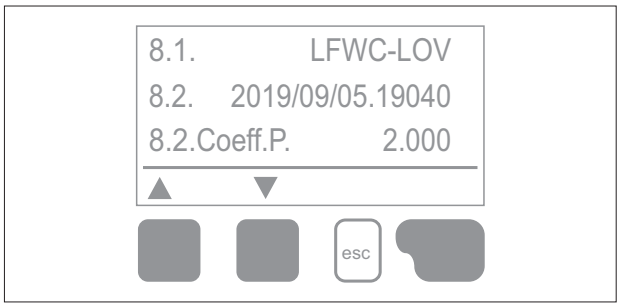
Proteggere la centralina da modifiche involontarie e dalla compromissione delle funzioni di base.
Blocco menu on= "On".
Blocco menu off = "Off".
Inoltre, la vista menu "Semplice" può essere utilizzata per nascondere le voci di menu che non sono necessarie per l'uso quotidiano del centralina dopo la messa in funzione.
La voce di menu "Blocco menu on/off" è nascosta anche quando si seleziona la vista menu "Semplice"!
I menu elencati di seguito restano completamente accessibili indipendentemente dal blocco del menu e possono essere utilizzati per effettuare regolazioni, se necessario:
1. Valori di misurazione
2. Statistiche
4. Impostazioni
6. Funzioni speciali
7. Blocco menu
9. Lingua




8. VALORI DI SERVIZIO

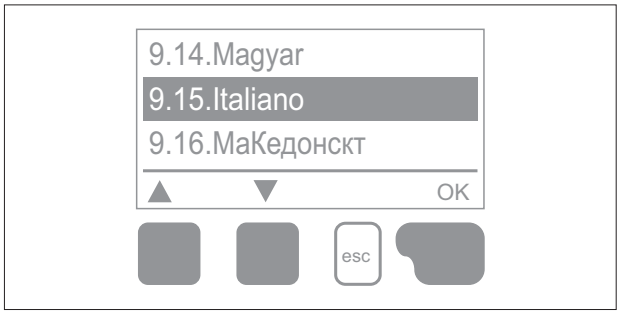
Utile per la diagnosi remota da parte del personale addetto o del produttore in caso di errori, ecc.

⚠ Immettere i valori nella tabella quando si verifica un errore.




9. LINGUA

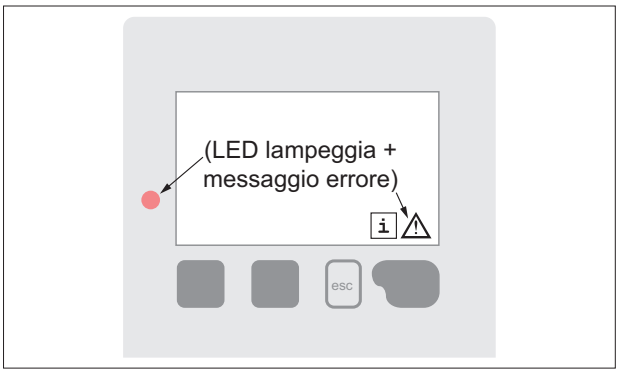
Per selezionare la lingua del menu. Durante la prima messa in servizio e le interruzioni di corrente più lunghe, la richiesta viene eseguita automaticamente.



## MALFUNZIONAMENTI CON MESSAGGI DI 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'informazione e la luce rossa non lampeggia più.
Per ottenere maggiori informazioni su un errore, premere il tasto sotto il simbolo di errore o informazione.

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




| Possibili messaggi di errore: | Note per il personale addetto: |
|---|---|
| Sensore x difettosa | Significa che la sonda, l'entrata sonda sulla centralina o il cavo di collegamento è difettoso (cfr. "Tabella resistenza temperatura per sonde Pt1000" a pagina 19). |
| Riavvio | Significa che la centralina è stata riavviata, per es., per mancanza di corrente. Verificare ora e data! |
| Ora e Data | Questo messaggio appare automaticamente dopo un'interruzione di corrente perché è necessario controllare ora e data e, in caso, regolare. |
| On/Off frequenti | Un relè è stato acceso e spento più di 5 volte in 5 minuti. |
| AL fallito | Compare quando non si può tenere almeno AL Tref -5°C per il tempo impostato alla sonda AL. |
| Errore pompa primario | Compare quando la portata è rilevata ma Tset non è raggiunta e la temperatura di mandata non è salita di 3°C in 3 secondi. Questo messaggio può apparire anche se lo scambiatore di calore è calcificato. |
| Errore temperatura accumulo AL | Compare quando la temperatura dell'accumulo è inferiore a AL Tset. |
| AL tempo residuo | Compare quando AL Tset - 5°C non è presente durante l'intero tempo di permanenza AL. |
| Prelievo di errori antilegionella | Compare se durante il ciclo antilegionella la portata misurata è maggiore della portata di ricircolo calibrata. |
| Aggiunta stazione di cascata | Mostrato la stazione aggiunta con CAN-Id. |
| Sonda di errore in cascata | Viene visualizzato se una stazione in cascata rileva un errore del sonda. |
| Sottoflusso del Setpoint in cascata | Viene visualizzato se Tset per la maschiatura non viene raggiunto dopo 10 secondi mentre la valvola in cascata è aperta. Questo significa una richiesta di un'altra stazione. |

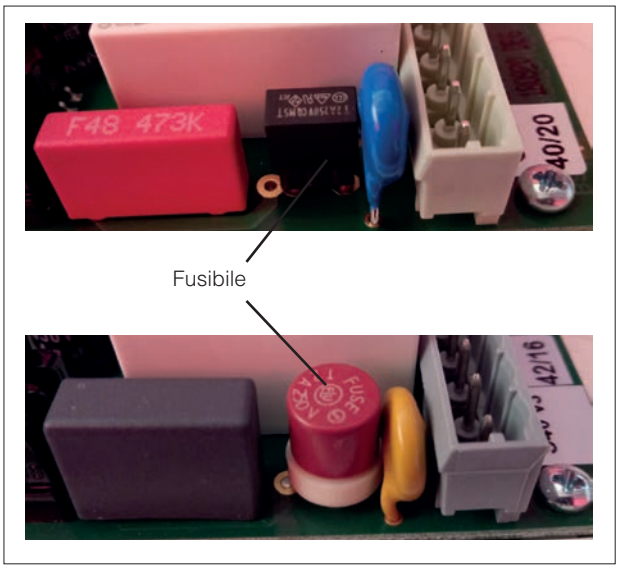
## SOSTITUIRE IL FUSIBILE CENTRALINA

⚠ Sostituire il fusibile con quello presente nella busta documenti.

⚠ Modifiche e manutenzione devono essere eseguite solo dal personale addetto. Prima di lavorare sulla centralina, togliere la corrente e accertarsi che non si reinserisca! Controllare che non ci sia 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 ancora o non appare nulla nel display, allora il fusibile interno potrebbe essere difettoso. In questo caso, 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.




## MANUTENZIONE

Durante la manutenzione annuale generale del sistema di riscaldamento, far controllare al personale addetto anche le funzioni della centralina e se necessario ottimizzarne le impostazioni.
Operazioni di manutenzione:
l Verificare ora e data (vcfr. " Ora e Data " a pagina 22
l Verificare/controllare la plausibilità delle statistiche cfr. " Statistiche " a pagina 12
l Verificare la memoria ecfr. " Notifiche " a pagina 12
l Verificare l'attendibilità dei valori misurati correnti (vedcfr. " Valori di misurazione " a pagina 12
l Controllare le uscite/componenti nella modalità macfr. " Manuale " a pagina 13
l Possibile ottimizzazione dell'impostazione dei parametri (solo su richiesta del cliente)

# TABELLA IMPOSTAZIONE PARAMETRI DI DEFAULT

| NOTE | DESCRIZIONE MENU' | DESCRIZIONE | RANGE IMPOSTAZIONI | DEFAULT SC ACS 160 | DEFAULT SC ACS 225 | NOTE |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | 4. IMPOSTAZIONI | | | | | |
| | 4.1 | T set ACS | 30 ÷ 85 °C | 45 °C | 45 °C | |
| | 4.2 | T max ACS | 55 ÷ 95 °C | 55 °C | 55 °C | |
| | 4.13 | Tipo VFS | 1-12, 1-20, 2-40, 5-100, 10-200, 20-400l /min | 10-200 l/min | 10-200 l/min | |
| RICIRCOLO | 4.14 | Ricircolo | - | - | - | |
| | 4.14.1 | Ricircolo | Richiesta / Orari / Richiesta+Orari / Contin.funzion. | RICHIESTA | RICHIESTA | |
| | 4.14.2 | T min ricircolo | 10 ÷ 85 °C | 35 °C | 35 °C | |
| | 4.14.3 | Isteresi ricircolo | 1 ÷ 30 °C | 5 °C | 5 °C | |
| | 4.14.4 | Max portata ricircolo | off ÷ 100 l/min | 25 l/min | 25 l/min | |
| | 4.14.5 | Orari ricircolo | - | Impost orari ricrcolo | Impost orari ricrcolo | |
| | 4.16.6 | Supporto prelievo | - | OFF | OFF | |
| SE 6.12.2.1 ON | 4.15 | Termostato | - | - | - | |
| | 4.15.1 | T min accumulo | 10 ÷ 85 °C | 50 °C | 50 °C | |
| | 4.15.2 | T set accumulo | 45 ÷ 95 °C | 55°C | 55°C | |
| | 4.15.3 | Isteresi | 1 ÷ 30 °C | 5 °C | 5 °C | |
| | 4.15.4 | Orari termostato | - | Impost. orari termostato | Impost. orari termostato | |
| VEDI 6.9 | 4.16 | Valvola di zona | - | - | - | |
| | 4.16.1 | DT accumulo ritorno | 1 ÷ 20 °C | 3 °C | 3 °C | |
| | 4.17 | Pompa aggiuntiva | - | - | - | |
| | 4.17.1 | Portata ON | 20 ÷ 200 l/min | 50 l/min | 70 l/min | |
| | 4.17.2 | Portata Off | 10 ÷ 60 l/min | 30 l/min | 40 l/min | |
| | 4.17.3 | Ritardo | 1 ÷ 60 s | 3 s | 3 s | |
| VALVOLA MISCELATRICE | 4.18 | Mix primario | - | - | - | |
| | 4.18.1 | Mandata primario MIN | 46 ÷ 64 °C | 48°C | 48°C | |
| | 4.18.2 | Mandata primario MAX | 51 ÷ 90 °C | 65 °C | 65 °C | |
| | 4.18.3 | Direzione | - | aprire = destra | aprire = destra | |
| | 4.18.4 | Tempo rotazione | 0.5 ÷ 5.0 s | 1 s | 1 s | |
| | 4.18.5 | Fattore pausa | 0.1 ÷ 4.0 s | 1 s | 1 s | |
| | 4.18.6 | Tempo rotazione mix | 5 ÷ 300 s | 20 s | 20 s | |
| KIT CASCATA | 4.20 | Cascata | - | - | - | |
| | 4.20.1 | Stazione base fissa | - | off | off | |
| | 4.20.2 | Flusso stazione ON | 10 ÷ 99% | 50% | 50% | |
| | 4.20.3 | Flusso stazione OFF | 10 ÷ 90% | 20% | 20% | |
| | 4.20.4 | Ritardo | 1 ÷ 120 s | 6 s | 6 s | |
| | 5. ANTILEGIONELLA | | | | | |

| NOTE | DESCRIZIONE MENU' | DESCRIZIONE | RANGE IMPOSTAZIONI | DEFAULT SC ACS 160 | DEFAULT SC ACS 225 | NOTE |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | 5.1 | Antilegionella | - | - | - | |
| | 5.1.1 | Funzione antilegionella | on / off | off | off | |
| | 5.1.2 | Temp. Antilegionella | 60-99°C | 70°C | 70°C | |
| SE 6.10.4.1 ON | 5.1.3 | Durata disinfezione | 1-120min | 15min | 15min | |
| | 5.1.4 | Ciclo antilegionella | - | mai | mai | |
| | 5.1.5 | Orario- antilegionella | - | Impost orari antileg | Impost orari antileg | |
| | 5.1.6 | attiva manualmente | y/n | No | No | |
| | 5.2 | Protezione calcare | - | - | - | |
| | 5.2.1 | Protezione calcare | on / off | off | off | |
| | 5.3 | Auto tegolazione setpoint | - | - | - | |
| | 5.3.1 | Auto regolazione setpoint | on / off | off | off | |
| | 5.4 | Antibloccaggio | - | - | - | |
| | 5.4.1 | Antibloccaggio R1 | Quotidiano / Settimanale / Off | off | off | |
| | 5.4.2 | Antibloccaggio R2 | Quotidiano / Settimanale / Off | off | off | |
| | 5.4.3 | Antibloccaggio R3 | Quotidiano / Settimanale / Off | off | off | |
| | 5.4.4 | Antibloccaggio V1 | Quotidiano / Settimanale / Off | off | off | |
| | 5.4.5 | Antibloccaggio V2 | Quotidiano / Settimanale / Off | off | off | |
| | 6. FUNZIONI SPECIALI | | | | | |
| | 6.1 | segnale v1 | - | - | - | |
| | 6.1.1 | tipo segnale | 0-10V/PWV | PWM | PWM | |
| | 6.1.2 | impostazione segnale | - | MANUALE | MANUALE | |
| | 6.1.3 | segnale uscita | Normale/Invertito | INVERTITO | INVERTITO | |
| | 6.1.4 | PWM off | 0-15% | 98% | 98% | |
| | 6.1.5 | PWM on | 2-50% | 87% | 87% | |
| CIRCOLAZIONE PRIMARIO | 6.1.6 | PWM max | 50-100% | 7% | 7% | |
| | 6.1.7 | mostra segnale | - | - | - | |
| | 6.2 | velocità V1 | - | - | - | |
| | 6.2.2 | Durata spurgo | 6-600 s | 8 s | 8 s | |
| | 6.2.3 | Tempo regolazione | 1-15 min | 1 min | 1 min | |
| | 6.2.4 | Velocità MAX | 15-100% | 100% | 100% | |
| | 6.2.5 | Velocità MIN | 10-95% | 10% | 10% | |

| NOTE | DESCRIZIONE MENU' | DESCRIZIONE | RANGE IMPOSTAZIONI | DEFAULT SC ACS 160 | DEFAULT SC ACS 225 | NOTE |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | DESCRIZIONE MENU' | DESCRIZIONE | RANGE IMPOSTAZIONI | DEFAULT LOVATO 100 l/min | DEFAULT LOVATO 150 l/min | |
| | 6. FUNZIONI SPECIALI | | | | | |
| | 6.3 | Segnale V2 | - | - | - | |
| | 6.3.1 | tipo segnale | 0-10V/PWV | 0-10V | 0-10V | |
| | 6.3.2 | impostazione segnale | - | MANUALE | MANUALE | |
| | 6.3.3 | segnale uscita | Normale/Invertito | NORMALE | NORMALE | |
| | 6.3.4 | 0-10V off | 0.-1.5V | 3.5 V | 3.5 V | |
| | 6.3.5 | 0-10V on | 0.0-5.0V | 3.5 V | 3.5 V | |
| | 6.3.6 | 0-10V max | 5.0-10.0V | 9.5 V | 9.5 V | |
| | 6.3.7 | mostra segnale | - | - | - | |
| | 6.5 | Segnale V3 | - | - | - | |
| | 6.5.1 | impostazione segnale | - | MANUALE | MANUALE | |
| | 6.5.2 | segnale uscita | Normale/Invertito | INVERTITO | INVERTITO | |
| | 6.5.3 | PWM off | 0-15% | 98% | 98% | |
| | 6.5.4 | PWM on | 2-50% | 87% | 87% | |
| | 6.5.5 | PWM max | 50-100% | 7% | 7% | |
| | 6.5.8 | mostra segnale | - | - | - | |
| | 6.6 | velocità V3 | - | - | - | |
| | 6.6.1 | Velocità MAX | 15-100% | 100% | 100% | |
| | 6.6.2 | Velocità MIN | 10-95% | 25% | 25% | |
| | 6.7 | Segnale V4 | - | - | - | |
| | 6.7.1 | impostazione segnale | - | MANUALE | MANUALE | |
| | 6.7.2 | segnale uscita | Normale/Invertito | INVERTITO | INVERTITO | |
| | 6.7.3 | PWM off | 0-15% | 98% | 98% | |
| | 6.7.4 | PWM on | 2-50% | 87% | 87% | |
| | 6.7.5 | PWM max | 50-100% | 7% | 7% | |
| | 6.7.6 | mostra segnale | - | - | - | |
| VALVOLA DI ZONA | 6.9 | Relè 1 | - | - | - | |
| | 6.9.1 | ricircolo | - | - | - | |
| | 6.9.2 | termostato | - | - | - | |
| | 6.9.3 | Valvola di zona | - | - | - | |
| | 6.9.3.1 | Valvola di zona | on/off | off | off | |
| | 6.9.3.2 | DT accum, rit | 1 ÷ 20 °C | 3 °C | 3 °C | |
| | 6.9.4 | Antilegionella | - | - | - | |
| | 6.9.5 | Messaggio errore | - | - | - | |
| | 6.9.6 | Pompa agg | - | - | - | |
| | 6.9.7 | solare | - | - | - | |
| | 6.9.8 | Funz parallelo V1 | - | - | - | |
| | 6.9.9 | Funz parallelo V2 | - | - | - | |
| | 6.9.10 | Sempre acceso | - | - | - | |
| | 6.9.11 | Cascata | - | - | - | |

| NOTE | DESCRIZIONE MENU' | DESCRIZIONE | RANGE IMPOSTAZIONI | DEFAULT SC ACS 160 | DEFAULT SC ACS 225 | NOTE |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | 6.10 | Relè 2 | - | - | - | |
| | 6.10.1 | ricircolo | - | - | - | |
| | 6.10.2 | termostato | - | - | - | |
| | 6.10.3 | Valvola di zona | - | - | - | |
| | 6.10.4 | Antilegionella | - | - | - | |
| | 6.10.4.1 | Antilegionella | on/off | off | off | |
| | 6.10.5 | Messaggio errore | - | - | - | |
| | 6.10.6 | Pompa agg | - | - | - | |
| | 6.10.7 | solare | - | - | - | |
| | 6.10.8 | Funz parallelo V1 | - | - | - | |
| | 6.10.9 | Funz parallelo V2 | - | - | - | |
| | 6.10.10 | Sempre acceso | - | - | - | |
| | 6.10.11 | Cascata | - | - | - | |
| KIT CASCATA | 6.11 | Relè 3 | | | | |
| | 6.11.1 | ricircolo | - | - | - | |
| | 6.11.2 | termostato | - | - | - | |
| | 6.11.3 | Valvola di zona | - | - | - | |
| | 6.11.4 | Antilegionella | - | - | - | |
| | 6.11.5 | Messaggio errore | - | - | - | |
| | 6.11.6 | Pompa agg | - | - | - | |
| | 6.11.7 | solare | - | - | - | |
| | 6.11.8 | Funz parallelo V1 | - | - | - | |
| | 6.11.9 | Funz parallelo V2 | - | - | - | |
| | 6.11.10 | Sempre acceso | - | - | - | |
| | 6.11.11 | Cascata | - | - | - | |
| | 6.11.11.1 | Cascata | on/off | off | off | |
| | 6.11.11.2 | Stazione base fissa | on/off | on | on | |
| | 6.11.11.3 | Flusso staz ON | 10-99 | 50% | 50% | |
| | 6.11.11.4 | Flusso staz OFF | 10-90% | 20% | 20% | |
| | 6.11.11.5 | Ritardo | 1-120s | 6s | 6s | |
| | 6.12 | Relè 4 | - | - | - | |
| | 6.12.1 | ricircolo | - | - | - | |
| | 6.12.2 | termostato | - | - | - | |
| | 6.12.2.1 | Termostato | - | on | on | |
| | 6.12.2.2 | Tmin accum | 10-85°C | 50°C | 50°C | |
| | 6.12.2.3 | Tset accum | 45-95°C | 55°C | 55°C | |
| | 6.12.2.4 | Isteresi | 1-30°C | 5°C | 5°C | |
| | 6.12.2.5 | Orari termostato | - | - | - | |
| | 6.12.3 | Valvola di zona | - | - | - | |
| | 6.12.4 | Antilegionella | - | - | - | |
| | 6.12.5 | Messaggio errore | - | - | - | |
| | 6.12.6 | Pompa agg | - | - | - | |
| | 6.12.7 | solare | - | - | - | |
| | 6.12.8 | Funz parallelo V1 | - | - | - | |
| | 6.12.9 | Funz parallelo V2 | - | - | - | |
| | 6.12.10 | Sempre acceso | - | - | - | |
| | 6.12.11 | Cascata | - | - | - | |

| NOTE | DESCRIZIONE MENU' | DESCRIZIONE | RANGE IMPOSTAZIONI | DEFAULT SC ACS 160 | DEFAULT SC ACS 225 | NOTE |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | 6. FUNZIONI SPECIALI | | | | | |
| RICIRCOLO | 6.13 | Uscita V1 | - | Ricircolo | Ricircolo | |
| | 6.13.1 | Ricircolo | - | - | - | |
| | 6.13.1.1 | Ricircolo | on/off | on | on | |
| | 6.13.1.2 | Ricircolo contin. Funzion | Richiesta / Orari / Richiesta+Orari / Contin.funzion. | Richiesta | Richiesta | |
| | 6.13.1.3 | Tmin ricircolo | 10-85°C | 35°C | 35°C | |
| | 6.13.1.4 | isteresi ricircolo | - | 5 °C | 5 °C | |
| | 6.13.1.5 | portata Max ricircolo | - | 25 l/min | 25 l/min | |
| | 6.13.1.6 | orari ricircolo | - | - | - | |
| | 6.13.1.7 | supporto prelievo | - | off | off | |
| | 6.13.2 | termostato | - | - | - | |
| | 6.13.3 | Valvola di zona | - | - | - | |
| | 6.13.4 | Antilegionella | - | - | - | |
| | 6.13.5 | Messaggio errore | - | - | - | |
| | 6.13.6 | Pompa agg | - | - | - | |
| | 6.13.7 | Mix primario | - | - | - | |
| | 6.13.8 | Solare | - | - | - | |
| | 6.13.9 | Sempre acceso | - | - | - | |
| | 6.13.10 | Cascata | - | - | - | |
| VALVOLA MISCELATRICE | 6.14 | Uscita V2 | - | - | - | |
| | 6.14.1 | ricircolo | - | - | - | |
| | 6.14.2 | termostato | - | - | - | |
| | 6.14.3 | Valvola di zona | - | - | - | |
| | 6.14.4 | Antilegionella | - | - | - | |
| | 6.14.5 | Messaggio errore | - | - | - | |
| | 6.14.6 | Pompa agg | - | - | - | |
| | 6.14.7 | Mix primario | - | - | - | |
| | 6.14.7.1 | Mix. Primario | - | on | on | |
| | 6.14.7.2 | Mand prim. Min | 46-64°C | 48°C | 48°C | |
| | 6.14.7.3 | Mand prim Max | 51-90°C | 65°C | 65°C | |
| | 6.14.7.4 | Direzione | destra/sinistra | destra | destra | |
| | 6.14.7.5 | Tempo rotazione | 0.5-5.0s | 1s | 1s | |
| | 6.14.7.6 | Fattore di pausa | 0.1-4.0s | 1.0s | 1.0s | |
| | 6.14.7.7 | Tempo rotazione mix | 5-300s | 20s | 20s | |
| | 6.14.8 | Solare | - | - | - | |
| | 6.14.9 | Sempre acceso | - | - | - | |
| | 6.14.10 | Cascata | - | - | - | |

| NOTE | DESCRIZIONE MENU' | DESCRIZIONE | RANGE IMPOSTAZIONI | DEFAULT SC ACS 160 | DEFAULT SC ACS 225 | NOTE |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | 6.15 | Uscita V4 | - | - | - | |
| | 6.15.1 | ricircolo | - | - | - | |
| | 6.15.2 | termostato | - | - | - | |
| | 6.15.3 | Valvola di zona | - | - | - | |
| | 6.15.4 | Antilegionella | - | - | - | |
| | 6.15.5 | Messaggio errore | - | - | - | |
| | 6.15.6 | Pompa agg | - | - | - | |
| | 6.15.6.1 | Pompa agg | on/off | on | on | |
| | 6.15.6.2 | portata on | 20-200l/min | 50l/min | 70l/min | |
| | 6.15.6.3 | Portata off | 10-60l/min | 30l/min | 40l/min | |
| | 6.15.6.4 | Ritardo | 1-60s | 3s | 3s | |
| | 6.15.7 | Mix primario | - | - | - | |
| | 6.15.8 | Solare | - | - | - | |
| | 6.15.9 | Sempre acceso | - | - | - | |
| | 6.15.10 | Cascata | - | - | - | |
| | 6.16 | Sensore pressione | - | off | off | |
| | 6.17 | Calibrazione sonde | - | - | - | |
| | 6.17.1 | Calibrazione S1 | -100 - 100 | 0 | 0 | |
| | 6.17.2 | Calibrazone S2 | -100 - 100 | 0 | 0 | |
| | 6.17.3 | Calibrazione S3 | -100 - 100 | 0 | 0 | |
| | 6.17.4 | Calibrazione S4 | -100 - 100 | 0 | 0 | |
| | 6.17.5 | Calibrazione S5 | -100 - 100 | 0 | 0 | |
| | 6.17.6 | Calibrazione S6 | -100 - 100 | 0 | 0 | |
| | 6.17.7 | Calibrazione S7 | -100 - 100 | 0 | 0 | |
| | 6.17.8 | Calibrazione S8 | -100 - 100 | 0 | 0 | |
| | 6.17.9 | Temperatura VFS1 | -100 - 100 | 0 | 0 | |
| | 6.17.10 | VFS1 flusso fisso | -100 - 100 | 0 | 0 | |
| | 6.18 | Assistenza avvio | Si/no | - | - | |
| | 6.19 | Impostazioni di fabbrica | Si/No | - | - | |
| | 6.20 | Ora & data | - | - | - | |
| | 6.21 | Ora legale | Si/No | Si | Si | |
| | 6.22 | Display in ECOmode | on/off | on | on | |
| | 6.23 | Unità temperatura | °C/°F | °C | °C | |
| | 6.24 | Rete | - | - | - | |
| | 7. BLOCCO MENU' | | | | | |
| | 7.1 | Blocco menù | on/off | on | on | |
| | 7.2 | modo esperto | esperto/semplice | semplice | semplice | |
| Software centralina: 1330572V | | | | | | |

## CONTROLLI

Ad installazione ultimata, eseguire i controlli riportati in tabella.

| DESCRIZIONE | OK |
|---|---|
| Assenza di sistemi di carico automatici e manuali | |
| Valvola di sicurezza non intercettata, con intervento a 6 bar | |
| Scarico della valvola di sicurezza adeguatamente convogliato | |
| Vaso di espansione posizionato correttamente e precaricato a 2,5 bar | |
| Attivazione delle valvole di non ritorno con funzione di freno antigravità | |

cod. Doc-0100462 - Rev. 1 (06/21)

**RIELLO S.p.A.**
Via Ing. Pilade Riello, 7
37045 - Legnago (VR)

Poiché l'Azienda è costantemente impegnata nel continuo perfezionamento di tutta la sua produzione, le caratteristiche estetiche e dimensionali, i dati tecnici, gli equipaggiamenti e gli accessori, possono essere soggetti a variazione.