Istruzioni per l’uso

Regolazione del modulo di acqua fresca

Indice

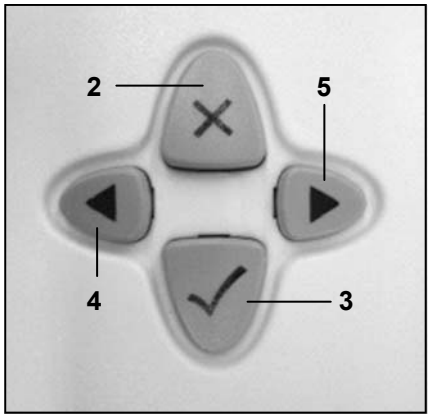
Indice 2
Uso generale del regolatore, elementi di comando 3
Struttura menù dei livelli di menù superiori 4
Acqua calda potabile 5
Disinfezione termica 7
Valori e temperature 8
Ora e giorno della settimana
Parametrizzazione livello tecnico specializzato 9
Menu ASSISTENZA, richiamo e struttura del menù
Menu ASSISTENZA, dettaglio parametri 10
Taratura dei valori sensore, commutazione delle uscite 11
Modifica dei parametri di sistema - Ottimizzazione 12
Ricircolo acqua potabile 14
Funzione di commutazione 16
Installazione morsetti 18
Messa in servizio, manutenzione 19

Uso generale del regolatore
Elementi di comando

Nel pannello frontale dell'alloggiamento del regolatore si trovano il Display LCD (1) e i quattro tasti di comando. Il display LCD è dotato di retroilluminazione automatica, attivata premendo i tasti. Il testo in chiaro su due righe informa circa la modalità di funzionamento in corso e durante l'uso mostra la finestra con il menu e la finestra di input.

Il regolatore è completamente precablato.

In **modalità display** attraverso i tasti di comando si accede fino alle singole voci di menu dal menu principale e dai sottomenu.
In **modalità di input** – il campo di input lampeggia – è possibile inserire modifiche.

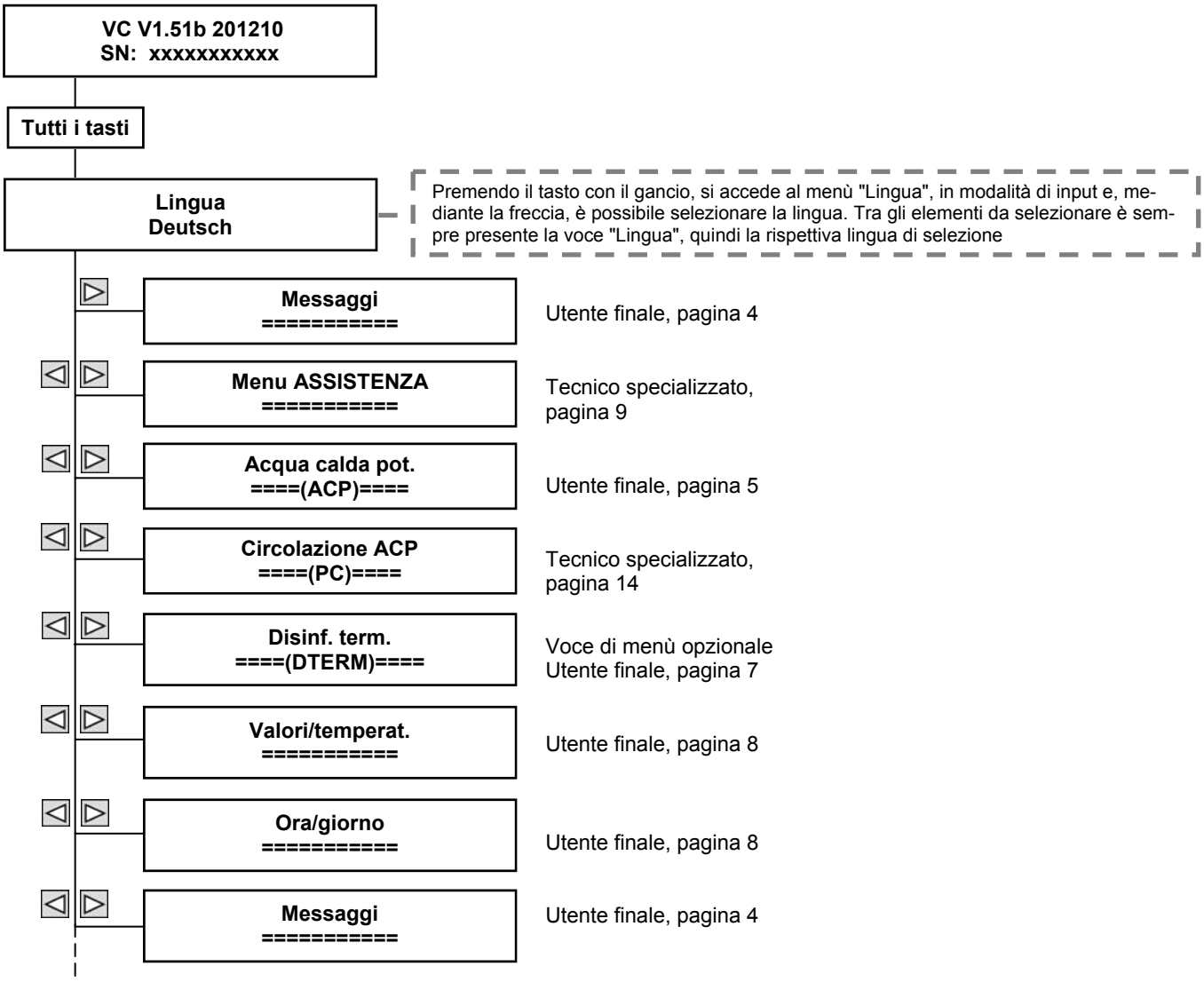


Il tasto X (2) corrisponde a livello funzionale al tasto ESC di un PC.
Modalità display:
Con il tasto X da un sottomenu si ritorna al menu di livello superiore.
Modalità di input:
Se si preme il tasto X, il valore appena immesso non viene acquisito, ma si ritorna al menu di livello superiore.

Il tasto OK (3) corrisponde a livello funzionale al tasto Enter di un PC.
Modalità display:
Il tasto OK apre la voce di menu visualizzata oppure fa passare alla modalità di input.
Modalità di input:
Premendo il tasto OK, il valore appena immesso viene acquisito, per poi ritornare alla modalità display. Nei menu con vari campi di input, premendo un'altra volta il tasto OK si passa al campo di input successivo.

Modalità display:
Con il tasto freccia sinistra (4) e freccia destra (5) ci si muove all'interno del livello di menu.
Modalità di input:
Premendo il tasto freccia sinistra e freccia destra è possibile modificare i valori di input.

Struttura menù dei livelli di menù superiori



Parametrizzazione utente finale

Le realizzazioni descritte di seguito si limitano a descrivere i parametri necessari per il funzionamento conforme. Sono rivolte agli utenti finali e al gestore dell'impianto.

Messaggi

Nessuna attività	Il messaggio "Nessuna attività" indica che al momento non viene prodotta acqua potabile.
Riscaldamento ACP a 50°C	Nel dispositivo viene prodotta acqua calda a 50 °C. Significa che viene effettivamente prelevata acqua calda oppure che la pompa di circolazione è in funzione.
Sensore guasto!	In caso di un difetto del sensore viene visualizzato questo messaggio che specifica il sensore (qui identificato con l'acronimo TSx) interessato e il tipo difetto emerso. In questo caso, è consigliabile mettersi immediatamente in contatto con la ditta responsabile per il montaggio del riscaldamento per far riparare il difetto. Nel caso siano presenti più messaggi, questi vengono visualizzati a intervalli di 3 sec.
Funzionamento continuo ACP attivo!	"Funzionamento continuo ACP attivo" segnala all'utente che il riscaldamento dell'acqua calda potabile è stata impostata manualmente sul funzionamento continuo, a scopo di test. Questo significa che la pompa di carico funziona con numero di giri minimo e l'acqua calda potabile non viene regolata.**Pericolo di ustione con temperature elevate nel bollitore.**

Acqua calda potabile

In caso di fabbisogno di acqua calda, la pompa di carico dell'acqua fresca a regolazione di potenza convoglia l'acqua di riscaldamento dalla parte superiore dell'annesso accumulatore attraverso lo scambiatore a piastre del riscaldatore di acqua fresca. L'acqua corrente fredda scorre in direzione opposta attraverso lo scambiatore, venendo al contempo riscaldata fino al raggiungimento della temperatura impostata per l'ACP.
La regolazione con microprocessore consente il riscaldamento uniforme dell'ACP anche con consumi variabili d'acqua calda e temperature dell'accumulatore diverse.

Dai valori di portata e temperatura misurati si calcola il flusso volumetrico necessario al momento per la pompa di carico dell'acqua fresca, adeguando così automaticamente la potenza di trasporto alla temperatura nominale dell'ACP per il fabbisogno effettivo.

Inoltre il regolatore è "adattativo", grazie alla tecnologia della rete neurale. Nel corso del tempo si imposta sulle condizioni di funzionamento ottimali per l'impianto dell'utente.

N.	Denominazione	Stato
	Riscaldamento	Rilasciata
	Temperatura ACP, valore nominale	50°C

Acqua calda pot.
====(ACP)====

Se la produzione di acqua calda potabile è abilitata, il dispositivo funziona in modalità completamente automatica. A scopo di test e di collaudo, è possibile bloccare il il produttore di acqua calda potabile o impostarlo sul funzionamento continuo.
Pericolo di ustione con temperature elevate nel bollitore!

Riscaldamento continuo

Elementi da selezionare: abilitato
disabilitato
continuo

Temperatura ACP
VAL. NOM.: xx°C

Visualizzazione della temperatura teorica dell'acqua calda valida al momento. È possibile modificarla in un range da 30°C a 60°C che sarà valido soltanto fino al punto di commutazione successivo del programma settimanale.

Q.tà prel. ACP
EFF.: xx,x l/min

Visualizzazione della portata corrente di acqua calda potabile in litri al minuto.

Temperatura ACP
EFF.: xx°C

Visualizzazione della temperatura reale corrente dell'acqua calda potabile. Nei singoli casi può divergere dal valore teorico di cui sopra, ad esempio, quando la temperatura del bollitore è troppo bassa. In questi casi qui viene raggiunta e visualizzata soltanto la massima temperatura ACP possibile

Temp. accumulo
SUP.: xx°C

Visualizzazione della temperatura corrente nella parte superiore del bollitore.

Prog. settiman.

Programma quotidiano e settimanale
Il programma settimanale ACP consente di stabilire esattamente la temperatura che l'acqua calda potabile deve avere a un determinato orario della giornata. A questo scopo, in corrispondenza di ogni giorno della settimana sono disponibili sei punti di commutazione orari in cui è possibile immettere valori di temperatura compresi tra 30 °C e 60 °C. Nel caso in cui la temperatura nell'accumulatore sia insufficiente, il regolatore abbassa automaticamente il valore della temperatura fino a quando corrisponde al valore più alto possibile della temperatura dell'acqua calda potabile.

L'utilizzo del "Programma orario della pompa di circolazione" consente di ottenere i maggiori vantaggi d'uso e per quanto riguarda il profilo di risparmio energetico. A questo scopo è disponibile una programma settimanale che consente di definire sei punti di commutazione indipendenti per ogni giorno della settimana. In questo modo è possibile stabilire con precisione quando la pompa di circolazione deve essere messa in funzione e in quale modo operativo.

Acqua calda potabile

Prog. settiman.
====(ACP)====

Questa voce di menù consente di adeguare la temperatura dell'acqua calda potabile alle esigenze individuali, in un programma settimanale. Sono disponibili sei diversi punti di commutazione al giorno.

Impostazione standard		
valida per tutti i giorni della settimana		
Punto di commutazione	Ora	Temperatura
1	6 : 00	60°C
2	8 : 00	60°C
3	11 : 00	60°C
4	13 : 00	60°C
5	17 : 00	60°C
6	22 : 00	60°C

Prog. settiman.
ACP immettere

Temperatura ACP
Impostare: DOM

La funzione di modifica consente di elaborare e rivedere le impostazioni dei singoli giorni della settimana.

Pt: 1 Ora 8:00
Temperatura: xx°C

Selezione del punto di commutazione corrispondente (1-6), dell'ora (da cui l'indicazione sarà valida) e della temperatura dell'acqua calda potabile desiderata. Non appena l'orario della regolazione supera un punto di commutazione, il nuovo valore viene utilizzato come indicazione della temperatura dell'acqua calda potabile.

Prog. settiman.
ACP copiare

La funzione di copia consente di copiare i punti di commutazione già definiti per alcuni giorni in altri giorni della settimana. Selezionare il giorno della settimana desiderato.

Copiare i valori
di DOM a LUN: Sì

Selezionare il giorno della settimana di partenza definito e di arrivo desiderato, quindi impostare il tasto di copia su "Sì" e confermare.

Copiatura eseguita!

Questo messaggio indica l'abbandono del processo di copia.

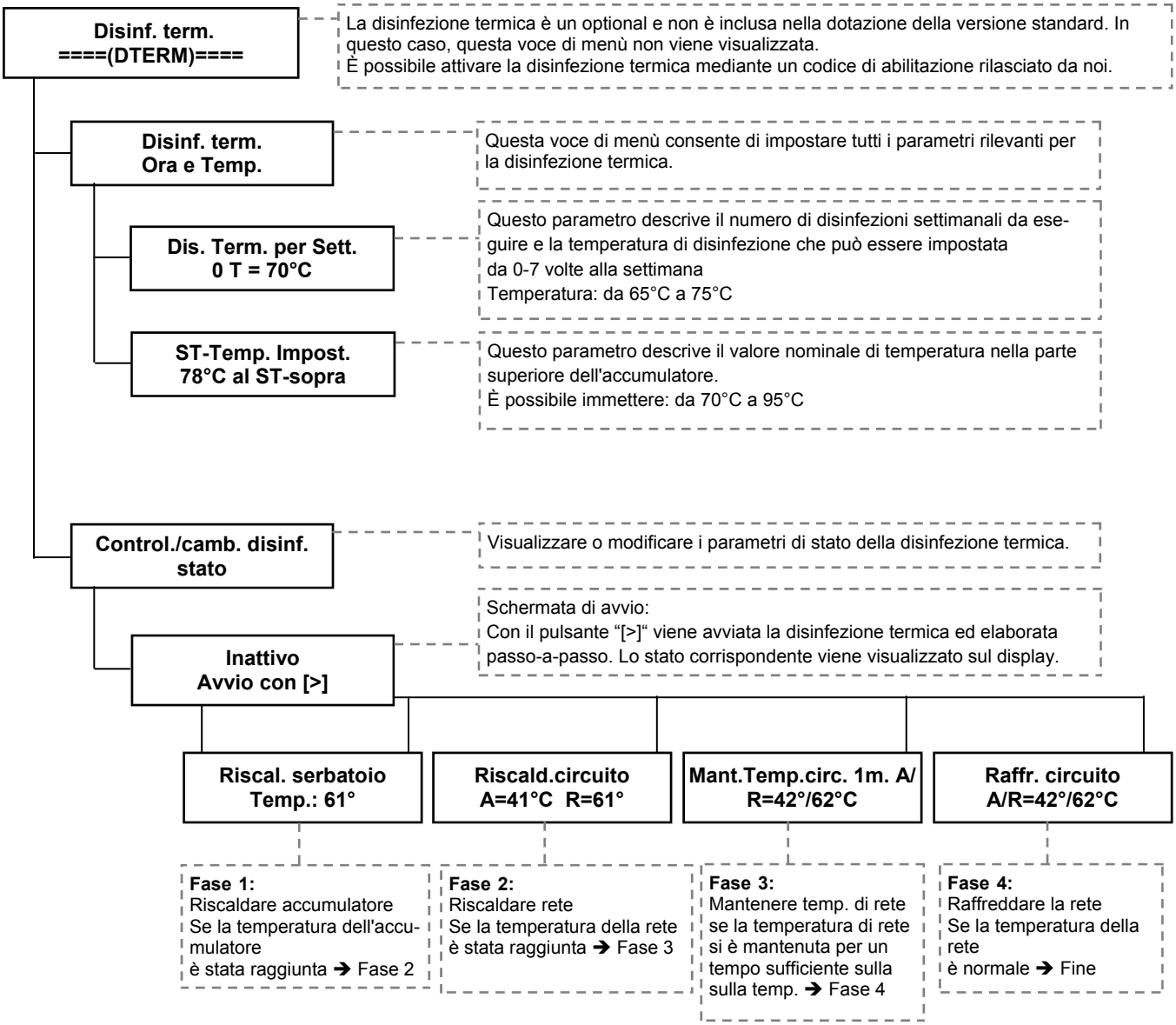
Copiare i valori
di DOM a LUN: Sì

Copiare il giorno della settimana nell'intera settimana: selezionare il giorno della settimana di partenza già definito e lo stesso giorno come giorno di arrivo desiderato, quindi impostare il tasto di copia su "Sì" e confermare.

Copiatura eseguita!

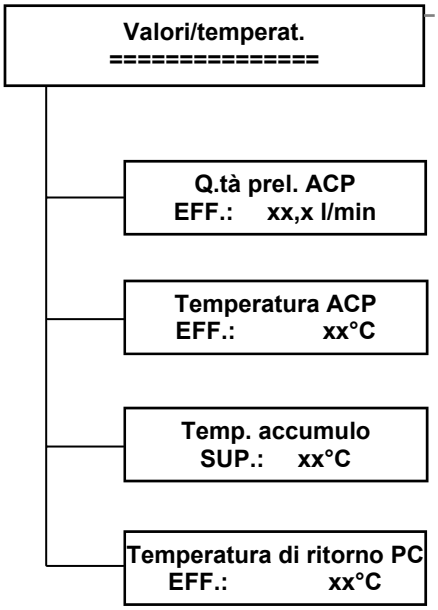
Questo messaggio indica l'abbandono del processo di copia.

Disinfezione termica (opzionale)



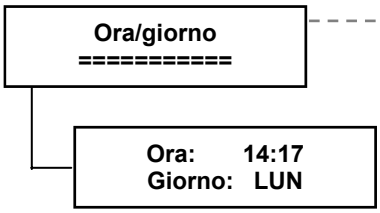
Valori e temperatura
Ora e giorno

Valori e temperatura



Questo menù fornisce informazioni sui valori di misurazione della temperatura del sensore di temperatura collegato e del sensore del flusso volumetrico.
Nel caso in cui nessun sensore sia collegato a un morsetto, viene visualizzato il valore di 126,6°C.
Nel caso in cui nel sensore si sia verificato un cortocircuito, il valore visualizzato corrisponde a -72,8°C
(Questi valori possono differire di alcuni gradi a causa dell'utilizzo di valori di correzione interni.).
Il sensore di temperatura con denominazione standard TS4 può essere utilizzato per svolgere diverse funzioni in base ai pacchetti aggiuntivi ed essere quindi rinominato a questo scopo.

Ora e giorno



Affinché le impostazioni orarie che sono state inserite nel programma settimanale per il controllo della pompa di circolazione si attivino al momento giusto è necessario inserire l'ora e il giorno della settimana correnti.
Il passaggio da ora solare a ora legale non avviene automaticamente ma deve essere effettuato manualmente.

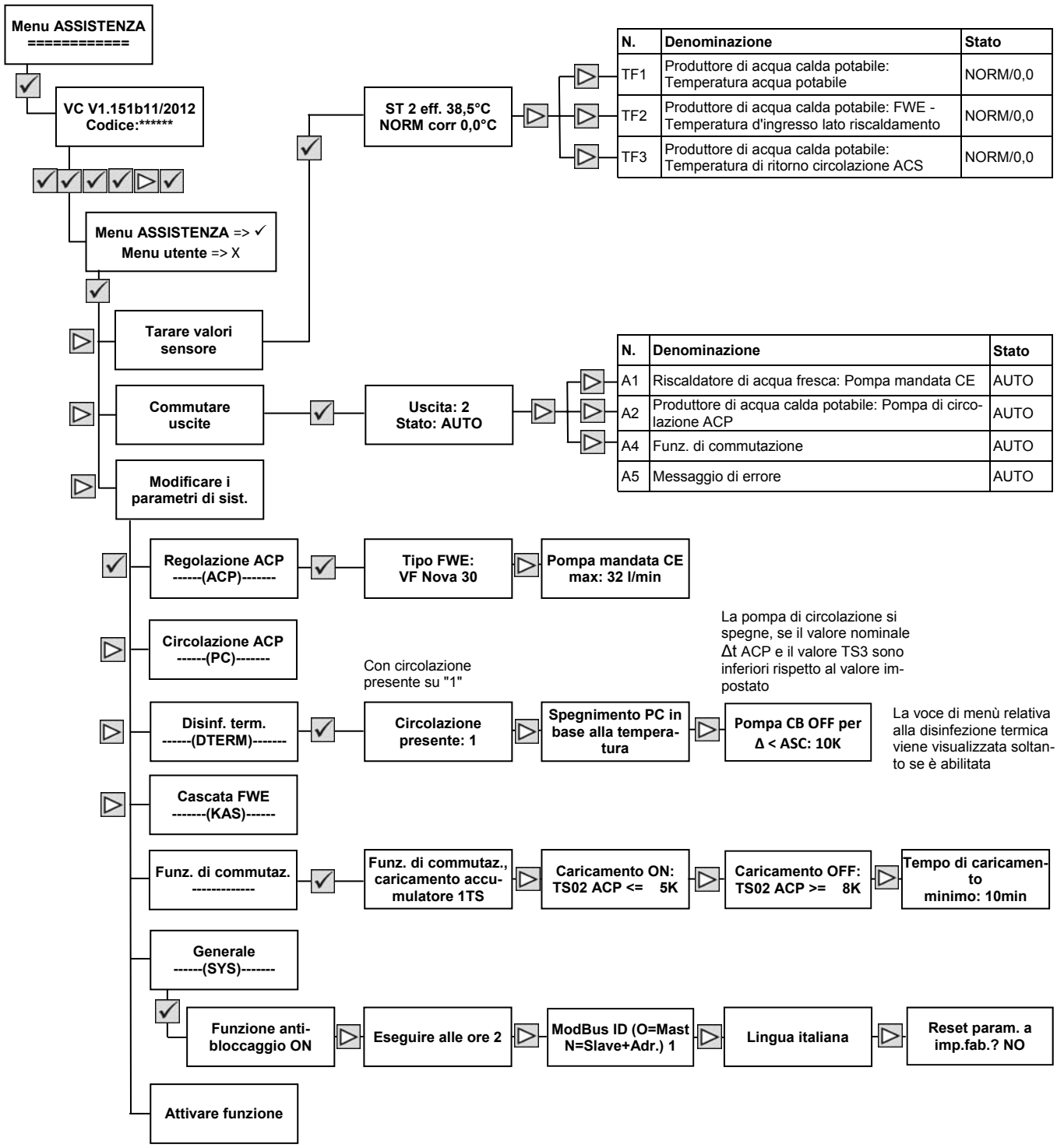
Parametrizzazione livello tecnico specializzato
Menu ASSISTENZA
Richiamo e struttura del menù

Parametrizzazione livello tecnico specializzato
Le realizzazioni descritte di seguito si limitano alle impostazioni interne al sistema che servono per ottimizzare il sistema e si rivolgono esclusivamente al produttore dell'impianto e ai tecnici dell'assistenza.

Menu ASSISTENZA
Il regolatore è dotato di uno speciale "Menu ASSISTENZA". Qui è possibile tarare i sensori, attivare manualmente le uscite e modificare i parametri dell'impianto. Questo menù deve rimanere riservato per l'utilizzo da parte di tecnici specializzati con adeguate conoscenze ed è accessibile soltanto dopo aver immesso un codice.

Richiamo e struttura del menù
Premendo il tasto "OK" si accede al "Menu ASSISTENZA" (oppure, premendo il tasto X si torna indietro al Menu utente).

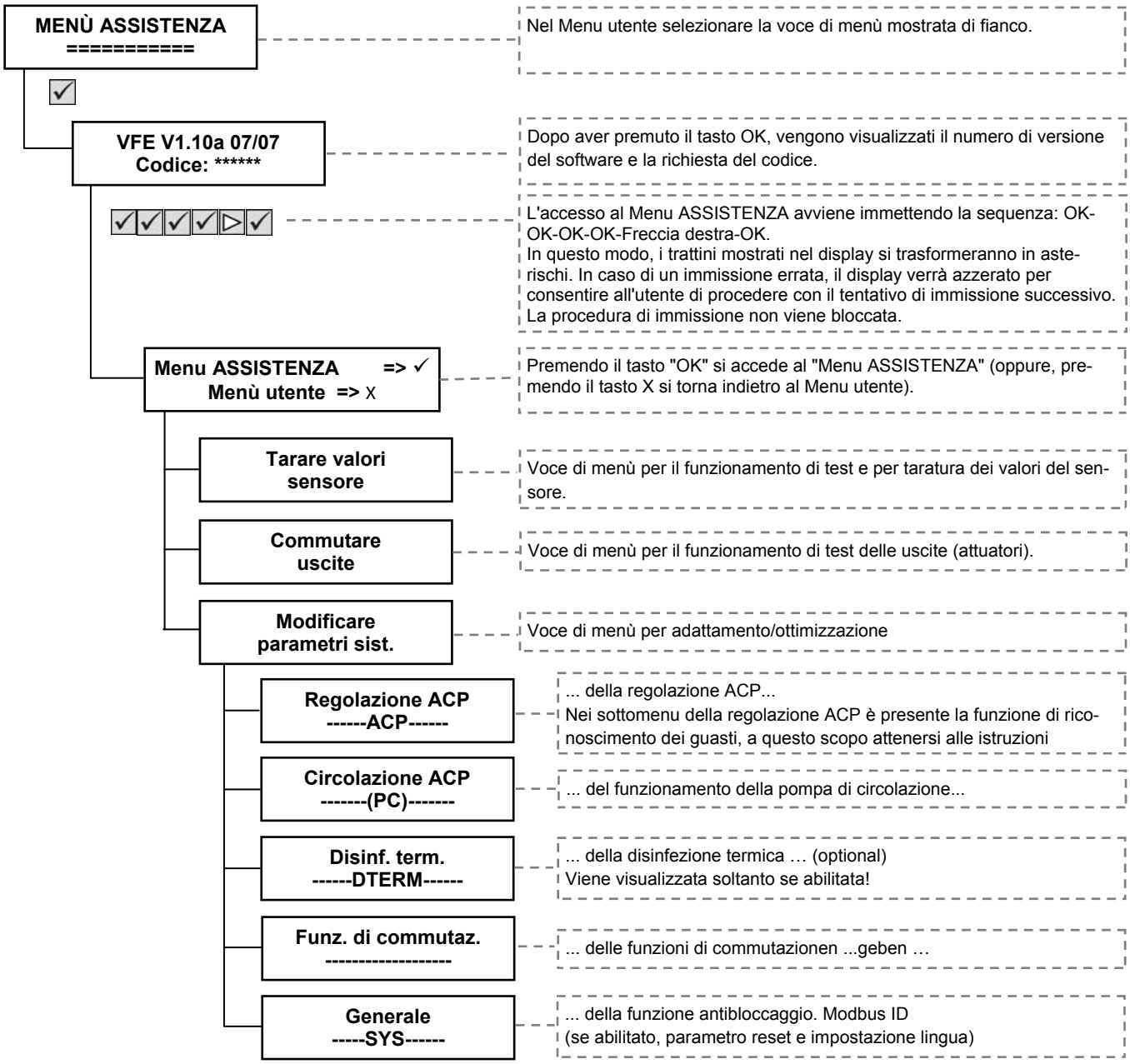
La panoramica di seguito mostra l'albero completo del Menu ASSISTENZA.



N.	Denominazione	Stato
TF1	Produttore di acqua calda potabile: Temperatura acqua potabile	NORM/0,0
TF2	Produttore di acqua calda potabile: FWE - Temperatura d'ingresso lato riscaldamento	NORM/0,0
TF3	Produttore di acqua calda potabile: Temperatura di ritorno circolazione ACS	NORM/0,0

N.	Denominazione	Stato
A1	Riscaldatore di acqua fresca: Pompa mandata CE	AUTO
A2	Produttore di acqua calda potabile: Pompa di circolazione ACP	AUTO
A4	Funz. di commutazione	AUTO
A5	Messaggio di errore	AUTO

Menu ASSISTENZA: dettaglio parametri



N.	Denominazione	Stato
	Regolazione ACP	Tipo FWE VF Nova 30
	Cascata FWE	Pompa mandata CE max. 32 l/min
	Circolazione ACP	Circolazione presente: 1
		Spegnimento PC in base alla temperatura
		Pompa CB OFF per 10K
	Informazioni generali	Funzione anti-bloccaggio: ON
		Eseguire alle ore 2
		Lingua italiana
		Reset param. a imp.fab.? NO

Tarare valori sensore
Commutare uscite

Tarare valori sensore

ST2 eff. 38,5°C
NORM corr 0,0°C

Questo menù consente di consultare i valori del sensore di temperatura e di assegnare i valori di correzione. Il modo operativo TEST consente di assegnare manualmente i valori del sensore per testare il funzionamento della regolazione.

Nel campo "TS" è possibile selezionare il sensore desiderato i cui valori devono essere consultati o modificati.
Nel campo "NORM" è possibile passare da un modo operativo all'altro: da NORM corrispondente all'esercizio normale = regolazione standard a TEST per immettere temperature di test.
- Nell'impostazione NORM, la regolazione utilizza il valore del sensore misurato
- Nell'impostazione TEST, nel campo "Eff.“ è possibile immettere un valore di temperatura, il calcolo della regolazione avverrà quindi in base a questo valore di test.

Nel campo "Corr" è possibile immettere il fattore di correzione (positivo o negativo) corrispondente al sensore selezionato, che viene sommato al valore restituito dal sensore di temperatura. In questo modo, è possibile tarare l'eventuale tolleranza del sensore.

Per il funzionamento normale dell'impianto è necessario che il sensore sia impostato su NORM. Nel Menu utente, il funzionamento di test eventualmente impostato può essere identificato soltanto indirettamente mediante un valore della temperatura inalterato.

N.	Denominazione	Stato
TF1	Produttore di acqua calda potabile: Temperatura acqua potabile	NORM/0,0
TF2	Produttore di acqua calda potabile: FWE - Temperatura d'ingresso lato riscaldamento	NORM/0,0
TF3	Riscaldatore di acqua fresca: FWE - Temperatura d'ingresso lato acqua potabile	NORM/0,0

Tarare valori sensore impostati in fabbrica

N.	Denominazione	Stato
	Tarare valori sensore	Norm corr 0,0°

Commutare uscite

Uscita: 2
Stato: AUTO

Questo menù consente di consultare e di impostare il modo operativo per ogni singola uscita. La disposizione delle uscite può essere ricavata dalla tabella di seguito.

Nel campo "Uscita“ è possibile selezionare il rispettivo numero uscita, mentre nel campo "Stato" è possibile selezionare i modi operativi AUTO, OFF od ON.
- AUTO = impostazione standard (esercizio normale):
  l'uscita viene comandata dalla regolazione.
- OFF: l'uscita è spenta.
- ON: l'uscita è accesa.

N.	Denominazione	Stato
A1	Produttore di acqua calda potabile: Pompa mandata CE	AUTO
A2	Produttore di acqua calda potabile: Pompa di circolazione ACP	AUTO
A4	Funz. di commutazione	AUTO
A5	Messaggio di errore	AUTO

Impostazioni di fabbrica Commutare le uscite

N.	Denominazione	Stato
	Commutare uscite	Uscite 1 – 5: Auto

Modificare i parametri di sistema - Ottimizzazione

Modificare i parametri di sist.

Questa voce di menù consente di consultare e di modificare i parametri di sistema.
Al momento della messa in funzione, questi parametri sono impostati automaticamente sui valori di fabbrica e possono essere adeguati per ottimizzare il sistema.

Regolazione ACP

Tipo FWE:
VF Nova 20

Qui è necessario selezionare il tipo compatibile con il dispositivo. Selezione: VF nova 20, 30, 40, 50, 60.
Questo parametro è rilevante soltanto per il comportamento del regolatore subito dopo la messa in servizio, quando non ha tempo sufficiente per rilevare e adattare i propri parametri interni a quelli dell'impianto. Di conseguenza, può rimanere inalterato se inizialmente vengono accettate le eventuali e più consistenti discrepanze di regolazione nella temperatura ACP. Nel corso della durata d'esercizio, l'influenza di questo valore diminuisce.

Sens. Flusso FWE
Tipo: elica

Elementi da selezionare: elica
Vortex DN15
Vortex DN20

Pompa mandata CE:
max: 60 l/min

Questo parametro descrive la portata massima dal lato riscaldamento rilevata dal regolatore con potenza della pompa al 100%. In presenza di condizioni eccezionali dell'impianto dovute a una distanza molto ridotta o molto grande tra il modulo FWE e l'accumulatore, l'adattamento del parametro potrebbe migliorare la qualità di regolazione dell'acqua calda potabile, immediatamente dopo la messa in servizio.
Esempio: se la temperatura ACP rilevata dopo la messa in servizio è di molto superiore alla temperatura ACP richiesta, è necessario aumentare il valore dell'impostazione (valore empirico: da 4 a 12 l/min sopra l'impostazione standard). Attenzione: non dimenticare di confermare mediante il tasto OK, dopo aver apportato le modifiche.

Tolleranza ACP [K]
sop: 7.0 sot: 4.0

Riconoscimento guasti/ errori ACP/FWE:

Nel menù Riconoscimento guasti/errori ACP/FWE è possibile impostare vari parametri, quali la durata del guasto e le condizioni di valutazione.

Circolazione ACP
-------(PC)-------

Se è presente una pompa di circolazione che deve essere attivata è necessario impostare il valore 1. Con il valore 0 (zero) non avviene alcuna attivazione.
Qui è possibile stabilire una condizione di attivazione per la pompa di circolazione:
in base alla durata: il ciclo della pompa di circolazione viene concluso al termine della durata impostata nel Menu utente (indipendentemente dalla temperatura circolazione di ritorno acqua potabile TS3)
in base alla temperatura: la pompa di circolazione rimane in funzione fino a quando il sensore della temperatura di ritorno (TS3) della circolazione acqua potabile ha raggiunto un valore minimo (vedere voce di menù successiva) oppure fino a quando la durata immessa viene superata.
La condizione di avvio della pompa di circolazione acqua potabile può dipendere dal tempo (CICLO) o dal fabbisogno (FABBISOGNO) e viene indicata nel Menu utente.
Se la differenza tra la temperatura teorica ACP (standard=50°C) e la temperatura di ritorno della circolazione acqua potabile (TS3) è inferiore al valore qui impostato, la pompa di circolazione si spegne (A2).
Intervallo di regolazione: da 5 fino a 50 K
Osservazione: la pompa di circolazione non viene attivata automaticamente con la diminuzione della temperatura circolazione di ritorno. L'attivazione avviene in relazione al tempo (ciclo) o
in seguito a una richiesta (fabbisogno).

Circolazione presente:
1

Spegnimento PC in base alla temperatura

Pompa CB OFF per
Δ < ACP: 10K

Disinf. term.
----DTERM----

Mediante questo parametro è possibile impostare il tempo di attività della funzione automatica "Disinfezione termica" dopo l'avvio. (Durata della disinfezione)

automatica
Durata: 30min

Modifica dei parametri di sistema - Ottimizzazione

Funz. di commutazione

Qui è possibile impostare la funzione di caricamento da eseguire.
I sensori di temperatura segnalano la necessità di eseguire il caricamento.

Funz. di commutazione Caricamento accumulatore 1TS

1TS ➔ Caricamento dell'accumulatore con un sensore ➔ Il sensore che si attiva è lo stesso che si disattiva. (Sensore standard TS02). L'attivazione avviene in base alla temperatura, mentre la disattivazione avviene sia in relazione alla temperatura che al tempo.
➔ Attuatore: A04
2TS ➔ Caricamento dell'accumulatore con due sensori ➔ Un sensore si attiva e l'altro si disattiva (TS04 ➔ Il criterio di attivazione è montato più in profondità rispetto al criterio di disattivazione di ➔ TS05). L'attivazione avviene in base alla temperatura, mentre la disattivazione avviene sia in relazione alla temperatura che al tempo.
➔ Attuatore: A04
Confronto T teorica ➔ T reale ➔ Termostato generale ➔ Confronta una temperatura che può essere impostata liberamente con un sensore che può essere posizionato liberamente
➔ Attuatore: A04

Caricamento ON: TS02 ACP <= 5K

Limite temperatura di accensione:
il caricamento viene attivato in base al numero di sensori configurati quando: la differenza tra ACP e il sensore 2 è inferiore a 5°K.

Caricamento OFF: TS02 ACP >= 8K

Limite temperatura di spegnimento:
il caricamento viene spento in base al numero dei sensori configurati quando: la differenza tra ACP e il sensore 2 è maggiore di 8°K.

Tempo di caricamento minimo: 10min

Indica la durata prevista del caricamento.

Informazioni generali

La funzione anti-bloccaggio serve ad attivare le pompe a intervalli regolari per evitare il blocco del magazzino.

Funzione anti-bloccaggio: ON

ON: tutte le pompe configurate vengono attivate 2 volte alla settimana (domenica e mercoledì) all'orario impostato. Questo avviene a intervalli differiti per evitare mancanza di corrente, con una durata di 10 secondi. Una volta che la funzione ha concluso il suo ciclo, viene ripristinato il funzionamento regolare.

Eseguire alle ore 2

Ora dell'esecuzione

ModBusID (O=Mast N=Slave+Adr.) 1

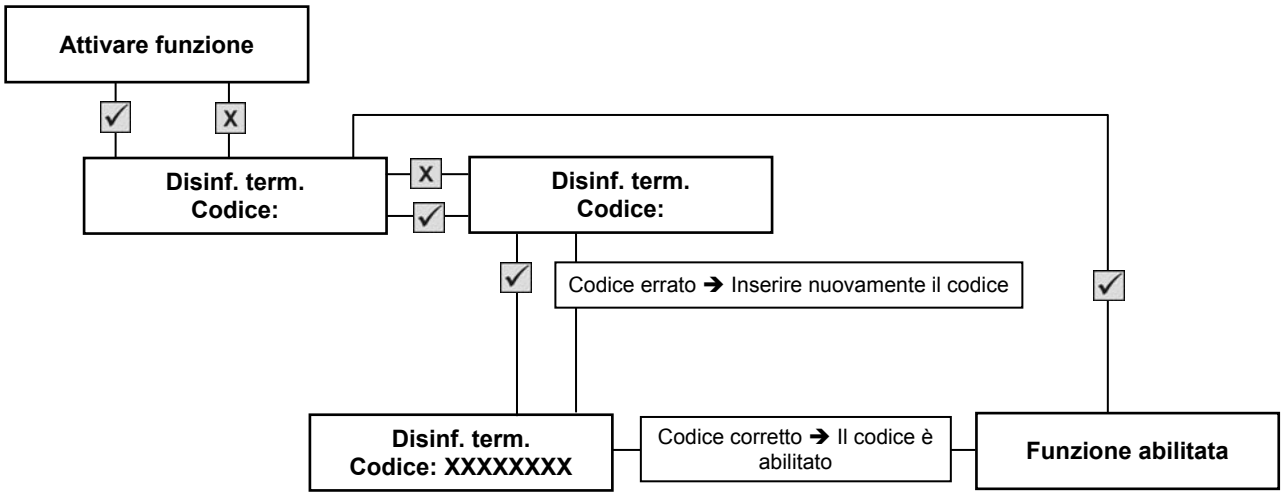
Qui è possibile impostare i parametri bus di Modbus

Lingua italiana

Qui si può impostare la lingua. Lingue disponibili:
tedesco - italiano - francese - olandese - inglese

Reset param. a imp.fab.? NO

Reset dei parametri alle impostazioni di default



Circolazione acqua potabile

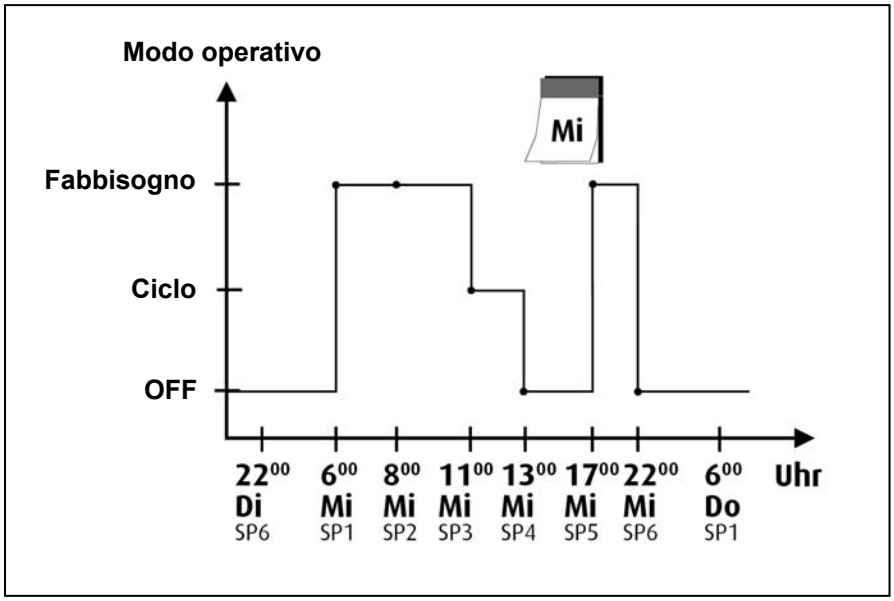
Controllo della pompa di circolazione
Le reti di distribuzione dell'acqua calda di molti edifici sono dotate delle cosiddette condutture per la circolazione dell'acqua calda, complete di una pompa di circolazione. Sono installate come condutture circolari e servono a garantire che ogni punto di prelievo dell'acqua dell'edificio sia rifornito rapidamente di acqua calda. Questa misura non consente soltanto di raggiungere il massimo comfort di utilizzo dell'acqua, ma anche di ridurre i consumi. Affinché la pompa di circolazione dell'acqua calda possa essere in funzione quanto meno possibile (consumo elettrico, perdite delle condutture) ma tanto spesso quanto necessario (per evitare una diminuzione del comfort di utilizzo), offriamo strategie sofisticate per il controllo della pompa di circolazione.

Modalità di funzionamento delle pompe di circolazione
All'interno degli intervalli di commutazione, esistono diversi modi operativi per il controllo della pompa di circolazione

FABBISOGNO
CICLO
ON e **OFF**.

Di seguito verranno descritte nel dettaglio:
FABBISOGNO: la pompa di circolazione entra in funzione se l'acqua calda viene prelevata per almeno 3 secondi (condizione di attivazione) e di conseguenza viene segnalata una necessità. La pompa si spegne automaticamente se
- La temperatura circolazione di ritorno ha raggiunto il valore nominale corrispondente (criterio di disattivazione 1)
  oppure
- se la "durata" impostata è trascorsa (criterio di disattivazione 2).

Sarà possibile attivare nuovamente la pompa di circolazione una volta che il "tempo di pausa" impostabile è trascorso. Per impostare la "durata" e il "tempo di pausa" è possibile immettere valori compresi tra 1 e 60 minuti. Nel caso in cui non sia presente alcun sensore della temperatura di ritorno della circolazione, è possibile disattivare il criterio di disattivazione 1 dal Menu ASSISTENZA.
CICLO: la pompa di circolazione è in funzione solamente in base al tempo di "durata" e di "pausa" impostati.
OFF: la pompa di circolazione è spenta.
ON: la pompa di circolazione è accesa.



Circolazione acqua potabile

N.	Denominazione	Stato
	Circolazione	Abilitato
	Ciclo PC / Pausa PC	2min
		30min
	Modo operativo fino a pausa di attivazione	Fabbisogno

Circolazione ACP
---------(PC)----------

- **Circolazione bloccata**

  Se il funzionamento della pompa di circolazione è abilitato, il dispositivo funziona in modalità completamente automatica. Tuttavia, a scopo di test e di collaudo, è possibile bloccare la pompa di circolazione o impostarla sul funzionamento continuo.

- **Ingresso FWE (AP)**
  EFF.: xx,x °C

  Temperatura reale all'ingresso del modulo di acqua fresca
  (se configurato correttamente dall'installatore ed è stato montato un sensore).

- **Ciclo PC: 2 min**
  Pausa PC 30 min

  La "durata" e il "tempo di pausa" consentono di adattare il funzionamento della pompa di circolazione alla rete di distribuzione.

- **Modo operativo fino a pausa di attivazione: FABBISOGNO**

  Qui è possibile modificare il modo operativo della pompa di circolazione per un breve lasso di tempo, ad esempio a scopo di test. Questa impostazione manuale sarà valida fino al punto di commutazione successivo.
  Elementi da selezionare: ON - OFF - CICLO - FABBISOGNO

- **Prog. settiman.**
  ---------(PC)----------

  Questa voce di menù consente di adeguare il funzionamento della pompa di circolazione alle esigenze individuali, in un programma settimanale. Sono disponibili sei diversi punti di commutazione al giorno.

Immettere prog. settiman.
PC

La funzione di modifica consente di elaborare e rivedere le impostazioni dei singoli giorni della settimana

- **Modo operat. PC**
  Valori per: MER

  Selezionare il giorno della settimana desiderato.

  - **Pt 1 Ora 8:00**
    Modo op.: FABBISOGNO

    Selezione del punto di commutazione corrispondente (1-6), dell'ora (da cui l'indicazione sarà valida) e del modo operativo desiderato.
    Non appena l'orario della regolazione supera un punto di commutazione, il nuovo modo operativo viene utilizzato come indicazione per la pompa di circolazione.

Copiare prog. settiman.
PC

La funzione di copia consente di copiare i punti di commutazione già definiti per alcuni giorni in altri giorni della settimana.

- **Copiare i valori di DOM a LUN: NO**

  Selezionare il giorno della settimana di partenza definito e di arrivo desiderato, quindi impostare il tasto di copia su "Sì" e confermare.

  - **Copiatura eseguita.**

    Questo messaggio indica l'abbandono del processo di copia.

Funzione di commutazione

La funzione di commutazione rappresenta un ampliamento delle funzioni standard del regolatore elettronico del nostro modulo di acqua fresca, fino a includere i seguenti ambiti:

- varianti di regolatore preconfezionate per il caricamento dell'accumulatore, accoppiate alla temperatura dell'acqua potabile programmata: controllo fonti di calore, dispositivi di segnalazione o della pompa di carico
  1. con 1 sensore termico
  2. con 2 sensori termici

Oppure, in alternativa

- alcuni termostati generici, accoppiati a una temperatura di riferimento da impostare liberamente.

Esempio di parametrizzazione caricamento dell'accumulatore - controllo del caricamento mediante sensore standard TS02, descrizione:
questa funzione consente di monitorare lo stato di caricamento dell'accumulatore e

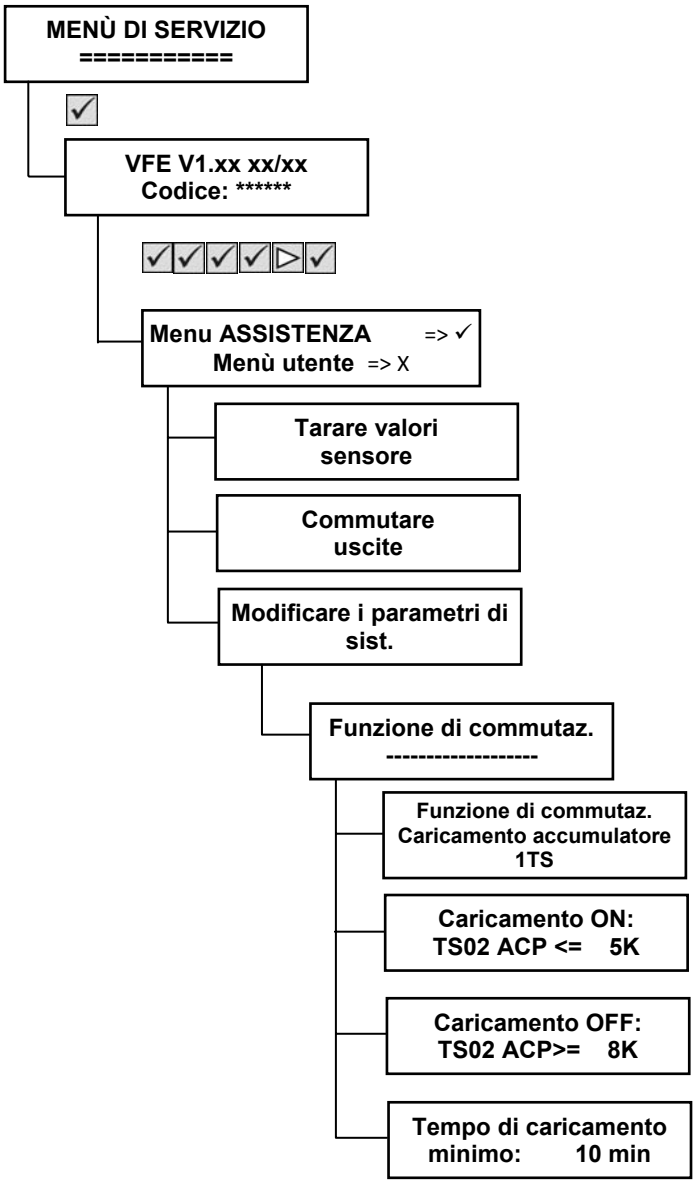
(1) attiva/disattiva la richiesta di una fonte di calore
(2) controlla un dispositivo di segnalazione (sonori, acustici, visivi, ecc.)
(3) ove necessario, attiva il caricamento da un accumulatore principale, da un modulo di trasferimento del riscaldamento a distanza o da un distributore principale

L'attivazione avviene in base alla temperatura, mentre la disattivazione avviene sia in relazione alla temperatura che al tempo.
Lo stato della funzione (attivo/inattivo) e i parametri possono essere impostati nel Menu ASSISTENZA.

Criteri di attivazione (i valori tra parentesi in caso di cablaggio come contatto di riposo):
Criterio di attivazione:
A04 = 230V,
se TS02 - valore nominale ACP ≤ dTOn
Criterio di disattivazione:
A04 =0V,
se TS02 - valore nominale ≥ dTOff e il timer del caricamento è scaduto

Tipo	Denominazione	Descrizione
Sensori	TS02	– Sensore standard (posizionato nella parte superiore dell'accumulatore, misura la temperatura superiore dell'accumulatore) – Utilizzo con criterio di attivazione e di disattivazione
Attuatori	A04	– Segnala la necessità di eseguire il caricamento (1) – Viene collegata all'ingresso della richiesta della fonte di calore
Parametro	dTOn	– Alla voce di menù "Caricamento ON" è possibile utilizzarlo con il criterio di attivazione – Viene sommato alla temperatura nominale ACP (risulta nella temperatura minima accumulatore) – È inferiore a dTOff
	dTOff	– Alla voce di menù "Caricamento OFF" è possibile utilizzarlo con il criterio di attivazione – Viene sommato alla temperatura nominale ACP (risulta nella temperatura nominale accumulatore) – È maggiore di dTOn
	Tempo di caricamento	Durata minima in minuti in cui rimane attivo nella richiesta

Funzione di commutazione



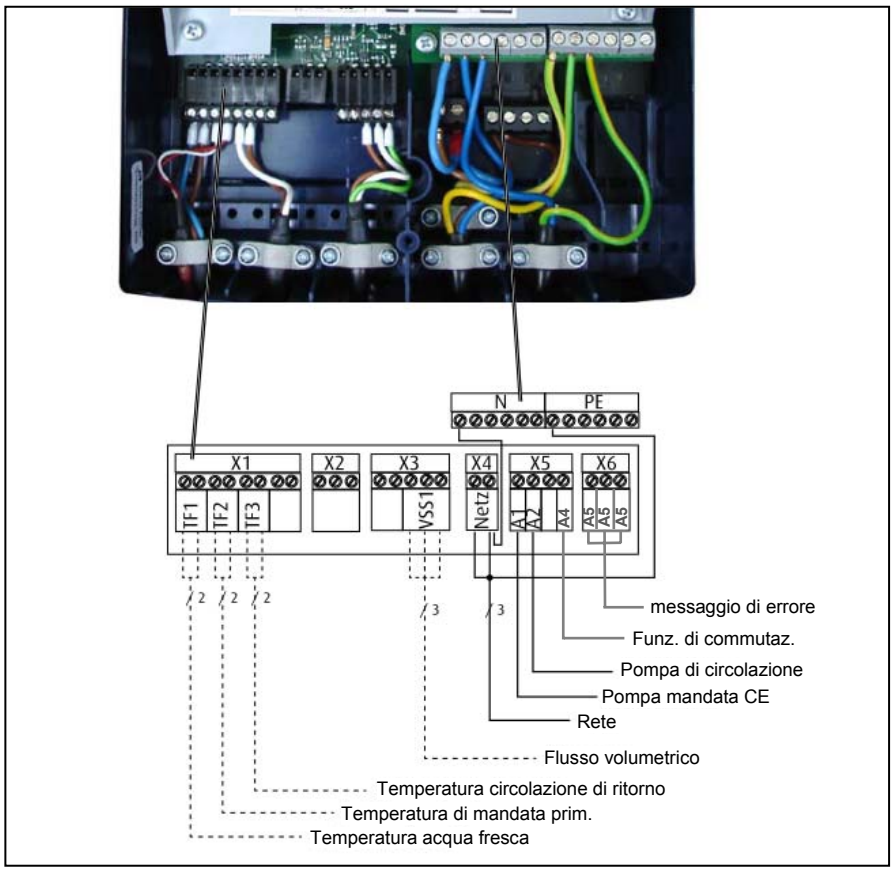
Selezione della voce corrispondente al caricamento dell'accumulatore con 1 sensore (in modalità di input)

Determinazione della differenza di temperatura di attivazione dTOn
Valore standard5 Kelvin
Range di impostazione 0-30

Determinazione della differenza di temperatura di attivazione dTOff
Valore standard8 Kelvin
Range di impostazione 1-50

Determinazione del tempo di caricamento minimo
Valore standard10 min
Range di impostazione 1-120 min

Installazione morsetti



Connettore	Denominazione	Colore	Funzione/Tipo di conduttori	Dettagli
X1 – 1-2	TS1 - Temperatura acqua fresca		LIYCY 2x0,14 o IYSTY 2x0,6	Uscita scambiatore di calore
X1 – 3-4	TS2 – Temperatura di mandata prim.		LIYCY 2x0,14 o IYSTY 2x0,6	Accumulatore, all'altezza FWE prim. - manicotto di mandata
X1 – 5-6	TS3 – TWK+ circolazione ACP		LIYCY 2x0,14 o IYSTY 2x0,6	Ingresso scambiatore di calore, lato secondario
X1 – 7-8	TS4 – opzionale		LIYCY 2x0,14 o IYSTY 2x0,6	vd. Istruzioni di montaggio Solar o funzione di commutazione
X3 – 3	TS5 - opzionale		LIYCY 2x0,14 o IYSTY 2x0,6	vd. Istruzioni di montaggio Solar o funzione di commutazione
X3 – 3	VSS1 – Sensore di flusso volumetrico	marrone	Massa	Ingresso scambiatore di calore sec.
X3 – 4	-"-	bianco	Potenziale +5V	
X3 – 5	-"-	verde	Segnale	
X4 – 1	Rete		Fase/NYM 3x1,5	230 V
X4 – 2	-"-		Cavo neutro/NYM 3x1,5	Ponticellato al blocco di morsetti collettori N
X5 – 1	A1 – Pompa mandata FWE		Fase/NYM 3x1,5	230 V, max. 1,5 A (300 W)
X5 – 2	A2 – Pompa di circolazione ACP (opzionale)		Fase/NYM 3x1,5	230 V, max. 1,5 A (300 W)
X5 – 3				
X5 – 4	A4 – Funz. di commutaz.		Fase/NYM 3x 1,5	230V, max 1,5A (300W)
X6 – 1-1	A5 – Contatto di riposo, messaggio di errore		Contatto di riposo	AC-1: 230 V, max. 5 A (1500VA) AC-3: 230 V, max.5 A (185 W) AC-15: 230 V, max. 5 A (300 VA)
X6 – 1-2	A5 – Contatto di commutazione, messaggio di errore			
X6 – 1-3	A5 – Contatto di lavoro, messaggio di errore		Contatto di chiusura	
N	Blocco di morsetti collettori per cavo neutro		Cavo neutro/NYM 3x1,5	Ponticellato a X4 – 2
PE	Blocco di morsetti collettori per cavo di massa		Cavo di massa/NYM 3x1,5	
Esempio: AC-1: carico non induttivo o induttivo debole; AC-3: 1-Portata motore monofase; AC-15: carico elettromagnetico, carico ausiliario				

Messa in servizio, manutenzione

Messa in servizio

- Riempire l'impianto
- Verificare la tenuta dell'installazione
- Attivare l'impianto attraverso l'interruttore di emergenza del riscaldamento
- Deaerare completamente il sistema. A supporto è possibile attivare e disattivare manualmente la pompa mandata CE (cfr. Capitolo "Commutare uscite")
- Ove necessario predisporre impostazioni di sistema individuali (cfr. Cap. "Modifica dei parametri di sistema")
- Non appena il settore superiore dell'accumulatore risulta caldo (la temperatura per i riscaldamenti successivi deve essere impostata sulla sorgente di calore), effettuare un prelievo d'acqua di prova
- Se necessario, adeguare le impostazioni dell'utente (cfr. Istruzioni d'uso)

Manutenzione

In generale è consigliabile far eseguire gli interventi di manutenzione ordinaria una volta all'anno da un'azienda specializzata e in base ad un contratto di manutenzione.
Dopo la manutenzione si deve ripristinare lo stato originario dell'impianto (dispositivi di intercettazione, impostazioni ecc.), per consentirne il regolare funzionamento.
Ai fini della garanzia la manutenzione ordinaria dovrà essere effettuata solamente da tecnici specializzati specificamente formati.

Il lavaggio dello scambiatore di calore può essere eseguito nel seguente modo:

- Chiudere la valvola d'intercettazione a sfera dell'acqua fredda e calda.
- Chiudere la mandata e il ritorno del modulo di acqua fresca.
- Depressurizzare il modulo di acqua fresca dal lato acqua potabile
- Aprire le bocchette di lavaggio
- Avvitare il rubinetto di presa conforme alla direttiva DVGW nel raccordo di lavaggio, quindi passare all'operazione di lavaggio.

Service:

ELCO GmbH
D - 72379 Hechingen

ELCO Austria GmbH
A - 2544 Leobersdorf

ELCOTHERM AG
CH - 7324 Vilters

ELCO Netherlands
NL - 6465 AG Kerkrade

ELCO Belgium SA
B - 1070 Brussel

ELCO Italia S.p.A.
I - 31023 Resana

ELCO United Kingdom
UK - Basildon, Essex, SS15 6SJ

ELCO France / Chaffoteaux SAS
F - 93521 Saint-Denis Cedex

Gastech-Energi A/S
DK - 8240 Risskov

www.elco.net