

MODULO SANITARIO 150/225

Istruzioni per l'uso



Indice

1	Generale	3
1.1	Utilizzo	3
1.2	Descrizione	5
1.3	Avvertenze	5
1.4	Montaggio	5
1.5	Fornitura	6
1.6	Note per la sicurezza tecnica	7
2	Montaggio e messa in funzione	8
2.1	Montaggio	8
2.2	Allacciamento idraulico	9
2.3	Allacciamento elettrico	10
2.4	Messa in funzione	10
2.5	Funzione del modulo sanitario	11
2.6	Temperatura acqua industriale	11
2.7	Igiene	11
2.8	Circolazione	12
3	Montaggio e funzionamento - regolatore acqua dolce	12
3.1	Sicurezza	12
3.2	Scatola -panoramica	15
3.3	A queste istruzioni	16
3.4	Installazione	18
3.5	Prima messa in funzione	27
3.6	Tipi di funzionamento	29
3.7	Impostazioni	31
3.8	Simboli e indicatori di stato	42
3.9	Servizio	44
3.10	Datalogger	44
3.11	Ricerca errori	47
3.12	Finestra informativa	49
3.13	Garanzia	51
3.14	Dati tecnici	52
3.15	Valori parametro	52
4	Dati tecnici	54
4.1	Montaggio del modulo sanitari	54
4.2	Specifiche	56
4.3	Schema elettrico curve caratteristiche pompa	57
4.4	Curve caratteristiche pompa	58
5	Garanzia	60
6	Note	61

1 Generale

Prima di mettere in funzione il nuovo modulo sanitario, leggere attentamente i capitoli da 1 a 5, soprattutto le avvertenze al capitolo 1.3.

Le indicazioni per il montaggio e la messa in funzione delle installazioni per riscaldamento ed elettriche si possono trovare al capitolo 2.

1.1 Utilizzo

Il modulo sanitario è progettato per riscaldare l'acqua potabile con accumulatore. Un utilizzo diverso o che esuli da quanto specificato è da considerarsi improprio.

Non collegare il modulo direttamente al generatore di calore.

Il modulo sanitario prevede una modalità di lavoro autosufficiente.

Per azionare il modulo è necessario rispettare i seguenti valori nominali e le sostanze contenute nell'acqua potabile:

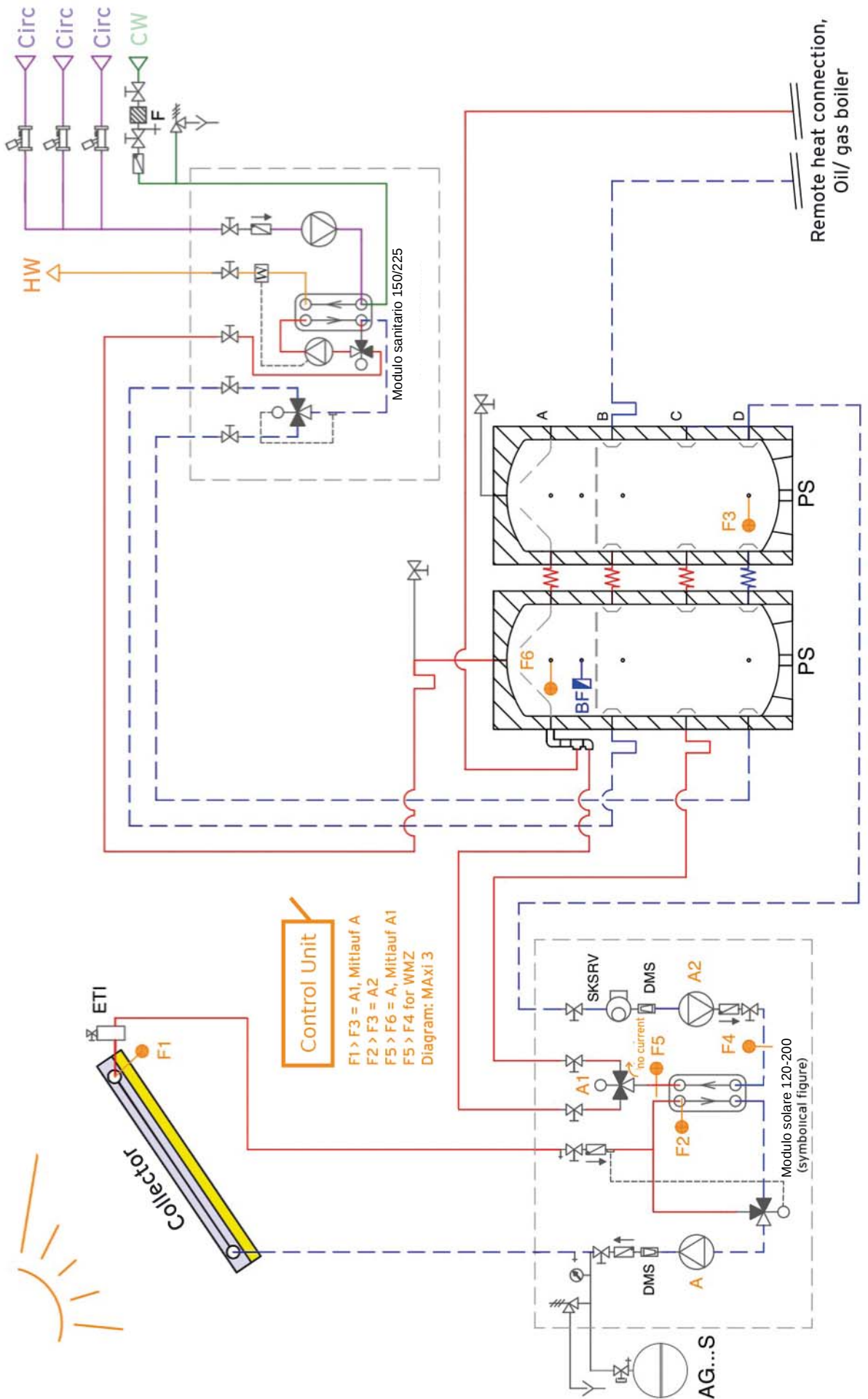
Sostanza contenuta nell'acqua + Valore nominale	Unità	Scambiatore di calore a piastre, saldato a rame
Valore pH		7-9 (in base all'indice SI)
Indice di saturazione SI (valore pH delta)		-0,2 < 0 < +0,2
Durezza totale	°dH	6-15
Conduttività	µS/cm	10...500
Sostanze filtrabili	mg/l	<30
Cloro libero	mg/l	<0,5
Acido solfidrico (H ₂ S)	mg/l	<0,05
Ammoniaca (NH ₃ /NH ₄ ⁺)	mg/l	<2
Solfato	mg/l	<100
Bicarbonato	mg/l	<300
Bicarbonato/solfato	mg/l	>1,0
Solfuro	mg/l	<1
Nitrato	mg/l	<100
Nitrito	mg/l	<0,1
Ferro, sciolto	mg/l	<0,2
Manganese	mg/l	<0,1
Anidride carbonica libera ag- gressiva	mg/l	<20

I valori indicati sono indicativi e possono variare in base a determinate condizioni di utilizzo.

Attenzione! Superare i valori nominali potrebbe causare danni al modulo e rendere invalida la garanzia.



1.1.1 Esempio di utilizzo



1.2 Descrizione

Il modulo sanitario è progettato per riscaldare l'acqua potabile con un accumulatore. Un utilizzo diverso o che esuli da quanto specificato è da considerarsi improprio. Il produttore non è responsabile di eventuali danni riconducibili ad un utilizzo improprio, il rischio è unicamente a carico dell'utilizzatore. Non collegare il modulo sanitario direttamente al generatore di calore.

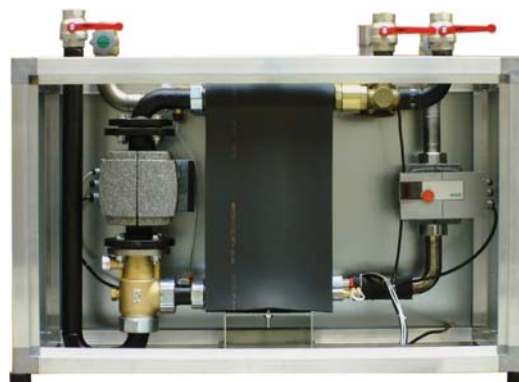
1.3 Avvertenze



- Il modulo sanitario può diventare talmente caldo da causare ustioni se toccata.
- 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.
- I lavori sul morsetto (nel quadro di comando) devono essere condotti solo da un elettricista.
- Il modulo deve essere collegato a un interruttore principale esterno in modo da poter essere spento in ogni momento.
- 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.
- In caso di guasti di qualsiasi natura, rivolgersi all'installatore del riscaldamento. Non riparare autonomamente l'impianto, in quanto ciò è vietato per legge ed esporrebbe a pericoli la persona.

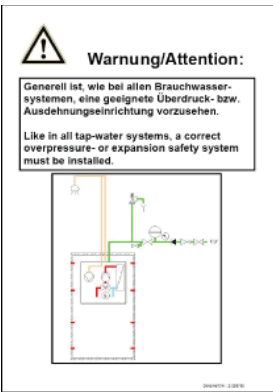
1.4 Montaggio

In alcuni casi il modulo può essere diverso rispetto a come appare in figura!



1.5 Fornitura

Denominazione	Figure
Manuale pompa Wilo Stratos	
Manuale Valvola di stratificazione di ritorno	
Manuale Unità di regolazione della temperatura acqua calda	

Denominazione	Figure
Bollettino di esame	
Avvertenze relative alla sovrappresione e strutture di espansione	

1.6 Note per la sicurezza tecnica



Il modulo deve essere collegato osservando le norme seguenti, le direttive del paese in materia e le disposizioni dell'impresa idrica locale.

- DIN EN 12828
Impianti di riscaldamento negli edifici
- DIN 1988
Regole tecniche per l'installazione di acqua potabile
- DIN 4708
Impianti centralizzati per la produzione di acqua calda
- DIN 4753
Riscaldatori di acqua ed impianti di riscaldamento ad acqua per l'acqua potabile e l'acqua industriale
- DIN 4757
Impianti termici solari; collettori solari
- DIN 18380
Impianti di riscaldamento e impianti per l'acqua industriale
- DIN 18381
Lavori di installazione del gas, dell'acqua e delle acque reflue
- DIN 18382
Cavi e conduttori elettrici negli edifici
- DIN EN 12975
Impianti termici solari e relativi componenti
- VDE 0100
Installazione di mezzi di servizio elettrici
- VDE 0185
Informazioni generali per l'installazione di impianti parafulmini
- VDE 0190
compensazione di potenziale principale degli impianti elettrici
- ÖNORM EN ISO9488
Energia solare – Vocabolario (ISO 9488:1999)
- ÖNORM ENV 12977-1
Impianti termici solari e relativi componenti – allegati creati specificamente per il cliente
- ÖNORM M7700
Energia solare - denominazioni e definizioni
- ÖNORM M7701
Impianti a tecnica solare – Procedura di approssimazione per il dimensionamento di collettori piani negli impianti di produzione di acqua calda
- ÖNORM M7731
Impianti termici solari per il riscaldamento dell'acqua - requisiti e verifiche

2 Montaggio e messa in funzione

Prima di procedere al montaggio, attenersi a quanto segue:

- Leggere attentamente il capitolo 1 prestando particolare attenzione alle avvertenze al capitolo 1.3.
- 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.
- Questo apparecchio non è progettato per essere azionato da persone (compresi i bambini) con facoltà fisiche, psichiche, sensoriali o mentali limitate.
- L'uso dell'apparecchio è consentito a persone prive di esperienza solo sotto sorveglianza di una persona responsabile della loro sicurezza.
- Il 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.

2. 1 Montaggio

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 si consiglia di procedere al montaggio 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.

2.2 Allacciamento idraulico

L'allacciamento delle tubazioni deve avvenire conformemente alla legenda chiaramente indicata sul modulo (rivestimento isolato) e alle descrizioni nelle istruzioni per l'uso. Le vie di trasmissione all'accumulatore devono essere più brevi possibile!

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!

Attenzione!



I collegamenti devono essere fissati solo dopo l'impermeabilizzazione delle tubazioni. Evitare assolutamente momenti di avvvitamento e forza eccessiva esercitata su componenti premon-
tati e sui punti di raccordo del modulo!

Inoltre è necessario verificare che tutti i raccordi filettati del modulo corrispondano 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!

Nella linea di alimentazione dell'acqua fredda è necessario montare una valvola di sicurezza in base a DIN 4753 parte 1. La valvola deve essere adatta alla pressione di scarico che corrisponde alla pressione di esercizio ammessa. A 10 bar o più e maggiore pressione delle condutture dell'acqua montare un riduttore di pressione dietro il contatore dell'acqua. Tra la valvola di sicurezza e il modulo non devono essere presenti ostacoli. In base a DIN 4753 la valvola di sicurezza deve essere controllata regolarmente 1 o 2 volte al mese effettuando prove di funzionamento. L'apertura di scarico non deve essere mai chiusa o ristretta. Nella conduttura per l'acqua fredda, in base allo stato dell'arte, deve essere installato e messo in funzione un apposito filtro dell'acqua. Inoltre consigliamo il montaggio di un vaso di espansione per acqua potabile in base all'armatura di scolo ed erogazione.

In caso di allacciamento di acqua calda e fredda consigliamo aperture per irrigazione.



Attenzione! Evitare assolutamente momenti di avvvitamento e forza eccessiva esercitata su componenti premon-
tati e sui punti di raccordo del modulo!

2.3 Allacciamento elettrico

Il cablaggio interno dei componenti elettrici dell'impianto è di fabbrica. L'allacciamento alla rete elettrica (230 V/AC, 50 Hz) avviene tramite la conduttura di allacciamento alla rete già collegata.

I lavori ai componenti elettrici del modulo devono avvenire esclusivamente rispettando le disposizioni dell'impresa di approvvigionamento energetico e le norme vigenti in materia.

Attenzione! Prima di aprire il quadro di comando scollegare l'impianto dall'alimentazione!



2.4 Messa in funzione

Il riempimento e la messa in funzione devono essere effettuati da una ditta specializzata e autorizzata. A tal proposito vanno controllati funzionamento e tenuta dell'intero impianto nonché i componenti pre-montati dal produttore. Aprire lentamente il rubinetto a sfera all'ingresso e uscita dal modulo per evitare colpi di pressione durante il risciacquo. Sfiatare completamente il sistema prima di procedere al riempimento e al lavaggio! Rumori di corrente durante il funzionamento della pompa carica accumulo indicano che si trova ancora aria nell'impianto che deve essere rimossa con la pompa.

Prima di mettere in funzione l'impianto si consiglia di spurgare l'acqua industriale e il circuito di riscaldamento con valvole completamente aperte per rimuovere impurità e sporcizia prima di un nuovo avvio, in modo che le valvole, lo scambiatore di calore e gli altri componenti dell'impianto non vengano sovraccaricati.

A causa dei colpi subiti durante il trasporto e la dilatazione dovuta al calore, i raccordi dei tubi e del dado di accoppiamento devono essere fissati nuovamente, operazione da ripetere anche dopo il montaggio e la messa in funzione.

Per informazioni più dettagliate sul montaggio e la messa in funzione consultare il nostro manuale generale su montaggio e messa in funzione. Per i seguenti componenti singoli dei moduli 150/225 vi sono manuali aggiuntivi allegati:

- Pompa di carico Stratos 50/1-8 (modulo 150)
- Pompa di carico Stratos 50/1-12 (modulo 225)
- Pompa di circolazione Stratos Z 30/1-12
- Unità di controllo della temperatura dell'acqua calda
- Valvola di stratificazione di ritorno

2.5 Funzione del modulo sanitario

Durante il prelievo di acqua calda lo scambiatore di calore interno invia l'acqua dall'accumulatore. La temperatura dell'acqua dell'accumulatore nello scambiatore di calore viene limitata in modo che non possa entrare calcare provocato dal calore. Dopo il passaggio nello scambiatore di calore la temperatura dell'acqua dell'accumulatore viene raffreddata al massimo per assicurare la massima efficienza. La pompa di circolazione installata di serie, a risparmio energetico, assicura la produzione di acqua calda senza tempi di attesa. Il controllo si può programmare liberamente e dispone anche di un timer con programma giornaliero e settimanale e l'attivazione a impulsi. In caso il modulo sanitario rilevi temperature di riflusso dell'accumulatore più alte con bassa portata e in funzione di circolazione, questo invia l'acqua dell'accumulatore direttamente in una zona più calda dell'accumulatore..

Il modulo sanitario 150 e 225 garantisce, grazie a un concetto brevettato, acqua calda igienizzata senza calcare e con bassissime perdite di disponibilità. La produzione di acqua calda per grandi impianti avviene in base al principio diretto ed è economica, sicura, compatta e motorizzata!

2.6 Temperatura acqua industriale

La regolazione della temperatura dell'acqua industriale avviene grazie a un'unità per la regolazione della temperatura impostata a 60°C. La modifica della temperatura impostata dell'acqua industriale può avvenire solo previo consenso del produttore (legionella/calcare).

Consigli temperatura accumulatore:

Questa deve corrispondere ad almeno 7 K sopra la temperatura di acqua industriale desiderata.

2.7 Igiene

Il modulo per acqua dolce produce acqua potabile calda (> 55 ° C) igienica con le impostazioni di base di fabbrica.

Nota!



L'igiene dell'intero sistema viene garantita solo nel rispetto di tutte le norme e disposizioni vigenti.

2.8 Circolazione

Il modulo è dotato di una pompa di circolazione di fabbrica. La circolazione dell'acqua industriale avviene tramite il timer integrato. La programmazione dei tempi di circolazione si può trovare al capitolo 3 del comando programmabile.

Il funzionamento igienico ed economico di un sistema di circolazione richiede necessariamente una rete di circolazione ben regolata, cioè il montaggio di valvole di circolazione termostatiche (valvole di regolazione) in ogni singolo tratto della circolazione!

Pertanto si consiglia di usare, ad esempio, valvole di circolazione termostatiche FWM-SRV.

Nota!



La preparazione di acqua senza problemi e senza germi è assicurata solo in caso di continua circolazione e di una temperatura di riflusso di circolazione $>52^{\circ}\text{C}$.

Come per tutti i sistemi di circolazione di acqua industriale è prevista una sovrappressione e pertanto un impianto di protezione dalle dilatazioni.

Si consiglia di sottoporre l'impianto ad ispezione annuale da parte di un'officina specializzata.

3 Montaggio e funzionamento - regolatore acqua dolce

3.1 Sicurezza

3.1.1 Utilizzo conforme

Il regolatore di acqua dolce (di seguito denominato regolatore) è un regolatore di temperatura elettronico e indipendente per montaggio e smontaggio. Si deve usare solo la regolazione automatica della temperatura dell'acqua calda in un circuito di acqua dolce in base alle condizioni ambientali ammesse (vedere il capitolo 14 "dati tecnici").

Non usare il regolatore negli ambienti seguenti:

- all'aperto,
- in zone umide,
- in aree in cui ci potrebbero essere gas facilmente incendiabili,
- in aree in cui la messa in funzione di componenti elettrici ed elettrotecnici potrebbe comportare pericoli.

3.1.2 Pericoli in fase di montaggio / messa in funzione

Attenzione!



Il regolatore non sostituisce in nessun modo le strutture per la sicurezza tecnica.

Misure per la protezione da gelo, scottature, sovratemperatura, sovrappressione ecc., sono da mettere in atto in fase di installazione.

L'installazione deve essere condotta da personale competente.

In fase di montaggio/messa in funzione del regolatore e in fase di funzionamento (in caso di errori di montaggio) sussistono i seguenti pericoli:

- Pericolo di vita per scossa elettrica,
- Pericolo di incendio a causa di corto circuito,
- In caso di errato posizionamento delle condutture sussiste rischio di incendio dell'edificio,
- Danni al regolatore e ai dispositivi collegati in caso di condizioni ambientali, approvvigionamento energetico, collegamenti non ammessi, dispositivi guasti o apparecchi che non rispettano le specifiche e montaggio o installazione errati.

Nota! Fare attenzione al cartello sul regolatore!

Valgono tutte le disposizioni di sicurezza per i lavori sulla rete. Tutti i lavori che richiedono l'apertura del regolatore (ad es. allacciamento elettrico) devono essere condotti solo da elettricisti specializzati.

- Durante la posa della conduttura fare attenzione che non vengano compromesse le misure costruttive per la prevenzione degli incendi.
- Assicurarsi che le condizioni ambientali previste nel luogo di montaggio vengano rispettate (vedere capitolo 14 "Dati tecnici").
- Assicurarsi che le protezioni presenti non risultino inferiori a quelle previste.
- I cartelli e indicazioni di fabbrica non devono essere modificati, rimossi o resi illeggibili.
- Prima di collegare il dispositivo assicurarsi che l'approvvigionamento energetico corrisponda ai valori indicati sul cartello.
- Assicurarsi che i dispositivi collegati al regolatore siano conformi ai dati tecnici del regolatore.
- Assicurarsi che il dispositivo non possa venire accidentalmente messo in funzione.
- Tutti i lavori su regolatore aperto devono essere condotti in assenza di tensione nella rete.
- Proteggere il regolatore da sovraccarichi e corto circuiti.

3.1.3 Rilevamento malfunzionamenti

Controllare regolarmente le informazioni sul display.

Eventualmente delimitare la causa di malfunzionamento (vedere capitolo 11.1 "Cause di malfunzionamento").

Quando si rileva che non è più possibile azionare l'impianto in sicurezza, (ad es. in caso di danni evidenti), scollegare immediatamente il dispositivo dalla rete elettrica.

Far risolvere i malfunzionamenti da personale specializzato istruito.

3.1.4 Smaltimento

Smaltire il regolatore in base alle disposizioni regionali.

3.1.5 Esclusione della responsabilità

Il produttore non può assicurarsi che queste istruzioni, le condizioni e i metodi di installazione, funzionamento, utilizzo e manutenzione del regolatore vengano rispettati. Un'installazione non conforme potrebbe provocare danni e mettere in pericolo le persone.

Pertanto il produttore non si assume la responsabilità per perdite, danni o costi derivati da installazione non conforme, lavori di installazione errati, funzionamento non conforme ed errato utilizzo e manutenzione o che siano in altro modo collegati ad essi.

Pertanto il produttore non si assume la responsabilità per lesioni dei diritti di brevetto o di altri diritti di terzi risultanti dall'utilizzo del regolatore.

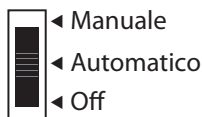
Il produttore si riserva il diritto di apportare modifiche al prodotto, cambiare i dati tecnici o le istruzioni per il montaggio e l'uso senza previa comunicazione.

3.2 Scatola -panoramica

Interruttore di servizio

È possibile avviare le seguenti modalità di esercizio:

- Manuale
per la prima messa in funzione
e per il test di funzionamento
- Automatico
per il funzionamento automatico
- Off
per disinserire le uscite

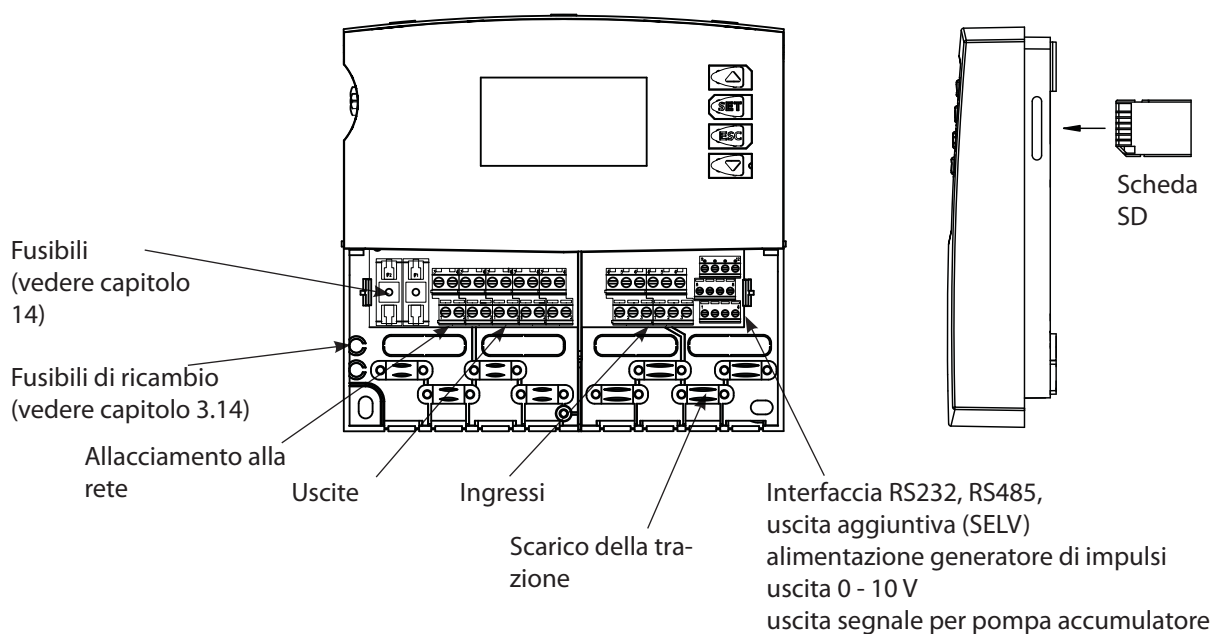


Display

Display per utilizzo e per impostazioni di sistema del regolatore

Tasti di comando

- Tasto freccia verso l'alto
Sfoglia il menu verso l'alto
- Tasto SET
Conferma o attivazione di un valore
- Tasto ESC
Tasto di interruzione
- Tasto freccia verso il basso
Sfoglia il menu verso il basso



3.3 A queste istruzioni

3.3.1 Validità

Queste istruzioni descrivono l'installazione, la messa in funzione, l'avvio, la manutenzione e lo smontaggio del regolatore per acqua dolce per la regolazione automatica della temperatura dell'acqua calda in un circuito di acqua dolce. Per gli altri componenti, come, ad esempio, sensori, pompe e valvole, prestare attenzione alle istruzioni di montaggio del produttore del componente.

3.3.2 Destinatari

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 è 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.

3.3.3 Spiegazione dei simboli

Montare le avvertenze

AVVERTENZA Tipo, fonte e conseguenze del pericolo!



- Misure per prevenire il pericolo.

Livelli di pericolo negli avvisi

Livelli di pericolo	Probabilità di occorrenza	Conseguenze in caso di non osservanza
PERICOLO 	Pericolo imminente immediato	Morte, gravi lesioni
AVVERTENZA 	Possibile pericolo imminente	Morte, gravi lesioni
ATTENZIONE 	Possibile pericolo imminente	Lievi lesioni
ATTENZIONE	Possibile pericolo imminente	Danni alle cose

Indicazioni

CONSIGLIO Consiglio per rendere più leggero e sicuro il lavoro.

- Misure per rendere più leggero e sicuro il lavoro.

Simboli e indicazioni particolari

Simbolo	Significato
	Presupposti per intervento
	Richiesta di intervento
	Risultato di un intervento
	Elenco
Evidenziazione	Evidenziazione
△ ▽:	Premere il tasto "freccia verso l'alto/il basso" per scorrere
▽:	Premere il tasto "freccia verso il basso" per scorrere il menu o regolare un valore
△:	Premere il tasto "freccia verso l'alto" per scorrere il menu o regolare un valore
SET:	Premere il tasto "SET" per confermare o attivare un valore
ESC:	Premere il tasto "ESC" per interrompere

3.4 Installazione

3.4.1 Aprire e chiudere la scatola

PERICOLO

Pericolo di vita per scossa elettrica!



- Prima di aprire la scatola del dispositivo scollegarlo dall'alimentazione.
- Assicurarsi che l'alimentazione non possa venire accidentalmente ripristinata.
- Non danneggiare la scatola.
- Ricollegare l'alimentazione solo dopo aver chiuso la scatola.

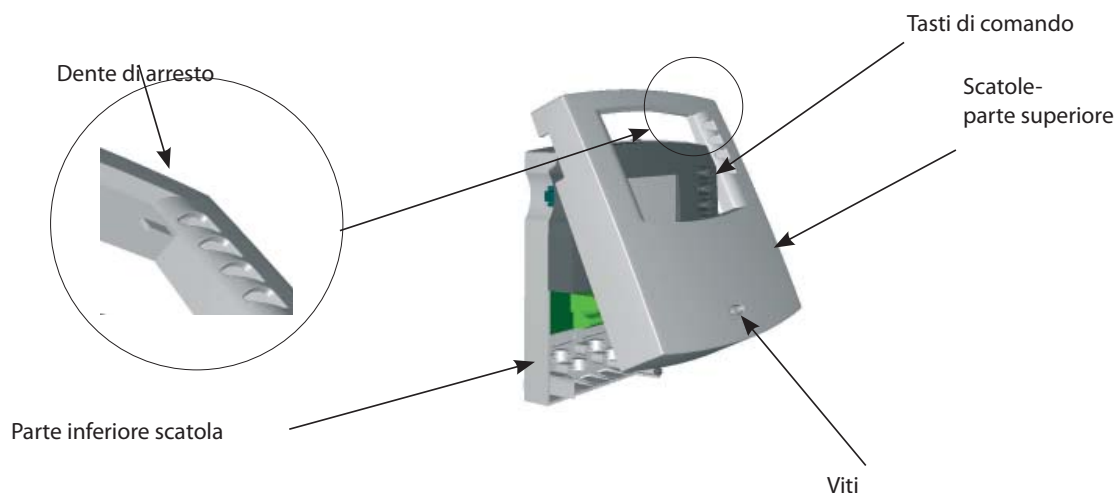
La parte superiore della scatola è collegata a quella inferiore tramite denti di arresto e fissata con una vite.

Aprire la scatola

Allentare le viti e rimuovere la parte superiore della scatola tirandola verso l'alto.

Chiudere la scatola

- Posizionare la parte superiore della scatola su quella inferiore inclinandola. Inserire i denti di arresto nelle scanalature sulla parte inferiore della scatola.
- Chiudere la parte superiore abbassandola e infilare i tasti di comando nelle apposite scanalature.
- Chiudere saldamente la scatola con le viti.



3.4.2 Montaggio

ATTENZIONE

Pericolo di scosse elettriche e incendio in ambienti umidi!



- Montare il regolatore solo in una zona in cui ci sono protezioni sufficienti (vedere il capitolo 14 "Dati tecnici").

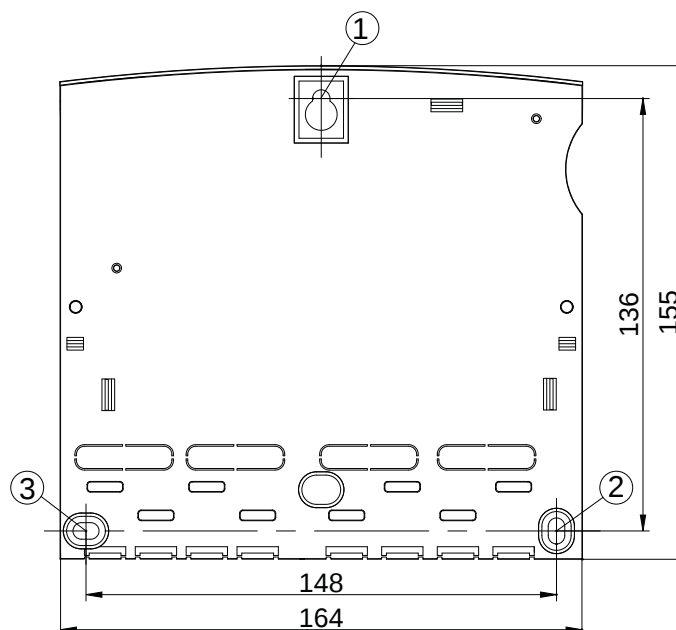
Montare il regolatore

ATTENZIONE

Pericolo di lesioni e danneggiamenti della scatola trapanando!



- Non usare la scatola come maschera di foratura.
- Scegliere un luogo adatto per il montaggio.
- Praticare il foro di fissaggio superiore.
- Avvitare le viti.
- Rimuovere la parte superiore della scatola.
- Posizionare la scatola sulle① scanalature.
- Disegnare il foro di fissaggio ②,③ inferiore.
- Rimuovere nuovamente la scatola.
- Praticare i fori di fissaggio inferiori.
- Posizionare nuovamente la scatola sulle① scanalature.
- Scatola sui fori di fissaggio inferiori ② e ③ avvitare saldamente.
- Montare la parte superiore della scatola.



3.4.3 Allacciamento elettrico

PERICOLO

Pericolo di vita per scossa elettrica



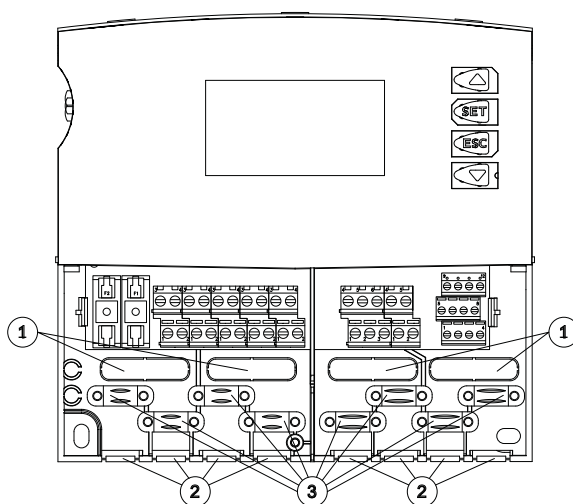
- Prima di aprire la scatola del regolatore scollegarlo dall'alimentazione.
- Rispettare tutte le disposizioni e le norme vigenti locali e di legge dell'impresa di approvvigionamento energetico competente.

CONSIGLIO

- Collegare il dispositivo alla rete tramite una presa schuko o un'installazione elettrica stabile tramite un dispositivo di troncatura per scollegarlo completamente in base alle disposizioni.

Preparare il passacavo

Il passaggio del cavo può avvenire, in base al montaggio e alla parete posteriore della scatola, da dietro ① oppure dal basso dalla parte inferiore della ② scatola



Far passare il cavo da dietro

Giunti in plastica ① staccarli dalla parte posteriore della scatola con un attrezzo adatto.

AVVERTENZA

Pericolo di scossa elettrica e incendio a causa della separazione dei cavi!



- Prevedere uno scarico della trazione esterno per le condutture

Far passare il cavo da sotto

- Giunti in plastica ②① inciderli a destra e a sinistra con un attrezzo adatto e staccarli dalla scatola.
- Fissare il cavo in posizione con i ponti in plastica ③ acclusi.

Collegare le condutture

- Se previsto o richiesto per la pompa / valvola, collegare il conduttore di protezione ai morsetti del conduttore di protezione del regolatore. Fare attenzione a:
 - Assicurarsi che il conduttore di protezione non sia collegato al regolatore dal lato dell'alimentazione.
- Lo scarico della trazione integrato è adatto a un diametro esterno della copertura da 7 a 11 mm.
- I morsetti a vite ammessi per il collegamento delle condutture sono come segue:
 - Ogni morsetto deve essere coperto solo con una conduttura di allacciamento (fino a 2,5 mm²).
 - unifilare (rigido): $\leq 2,5 \text{ mm}^2$
 - fine (con terminali a puntale): $\leq 1,5 \text{ mm}^2$
- Per assicurare l'efficacia dello scarico della trazione è necessario che il cavo abbia un diametro esterno di almeno 7 mm.
- Utilizzare solo il sensore di temperatura originale (Pt 1000) ammesso per il regolatore.
- Fare attenzione ai punti seguenti:
 - La polarità del contatto del sensore di temperatura non è importante.
 - Posizionare il cavo sensore scollegato dall'alimentazione (distanza minima: 100 mm).
 - In caso possano esserci influssi induttivi, ad es. tramite cavi per corrente forte, fili di contatto, cabinati, radio e televisori, stazioni amatoriali, microonde e altri, lubrificare i cavi sensore.
 - I cavi sensore possono essere allungati fino a 100 m.
- Per allungare i cavi sensore scegliere cavi con la seguente sezione trasversale:
 - 0,75 mm² fino a una lunghezza di 50 m
 - 1,5 mm² fino a una lunghezza di 100 m
- La conduttura Grundfos Direct Sensors™ può essere allungata fino a 3 m con una sezione trasversale di 0,75 mm².
- Collegare le condutture in base allo schema elettrico (vedere il capitolo 3.4.5 "Schemi elettrici")

3.4.4 Smontaggio

PERICOLO

Pericolo di vita per scossa elettrica!

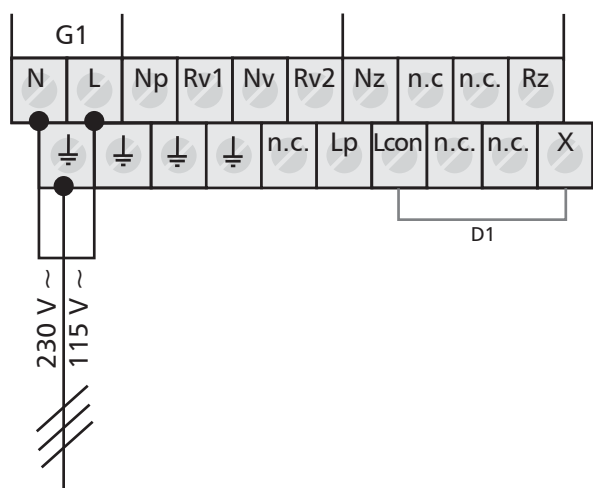


- Prima di smontare il regolatore scollegarlo dall'alimentazione elettrica.
- Smontare il regolatore eseguendo al contrario le fasi di montaggio.

3.4.5 Schemi elettrici

Allacciamento alla rete

- Rilevare il tipo di alimentazione dal cartello sulla scatola.
- Il conduttore di protezione deve essere collegato.
- Utilizzare un cavo elettrico almeno del tipo H05 VV-... (NYM...).



G1: Rete

N: conduttore neutro

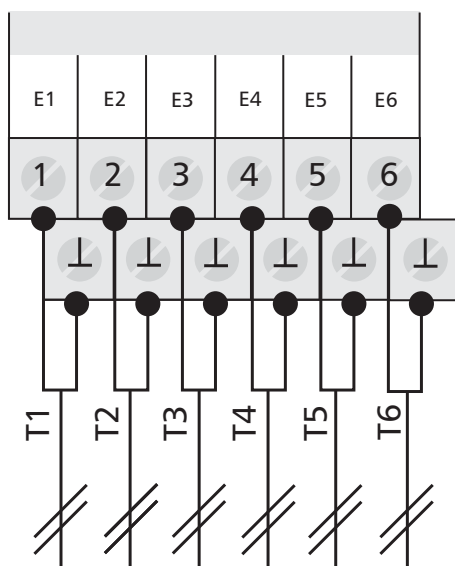
L: fase

⏏: conduttore di protezione

D1: ponte di filo

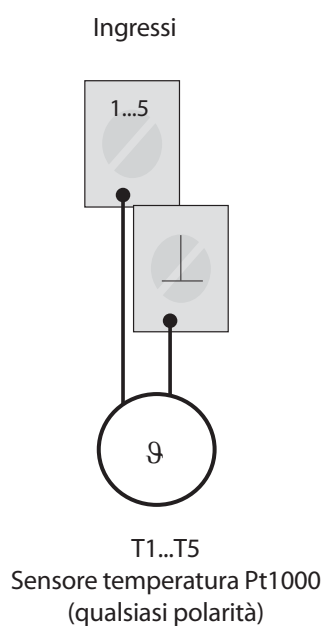
collegamento degli ingressi

- Ingresso 1 – 5: per sensore di temperatura Pt1000
- Ingresso 6: Generatore di impulsi per rilevamento del flusso volumetrico

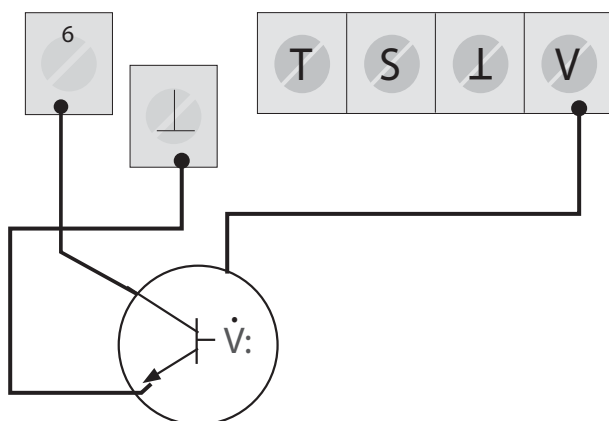


- E1: Ingresso 1
 E2: Ingresso 2
 E3: Ingresso 3
 E4: Ingresso 4
 E5: Ingresso 5
 E6: Ingresso 6
 T6: Generatore di impulsi

Ingresso 1 – 5: Rilevamento temperatura



Ingresso 6: Registrazione impulsi

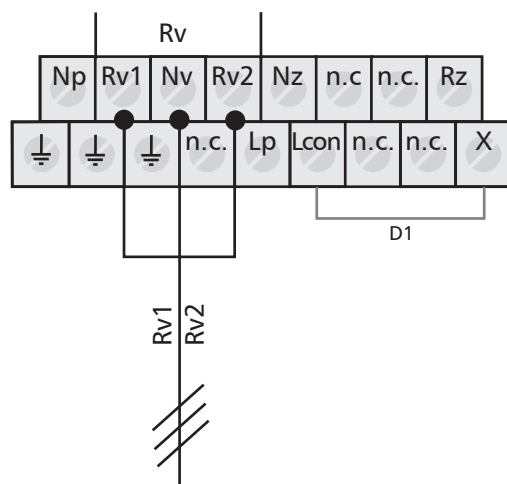


- L: Massa
 T: non occupato
 V: Tensione di alimentazione
 6: Segnale a impulsi

Collegamento delle uscite Rv1, Rv2, Rz e Lp

Uscita Rv1/Nv/Rv2: Valvola di riciclo

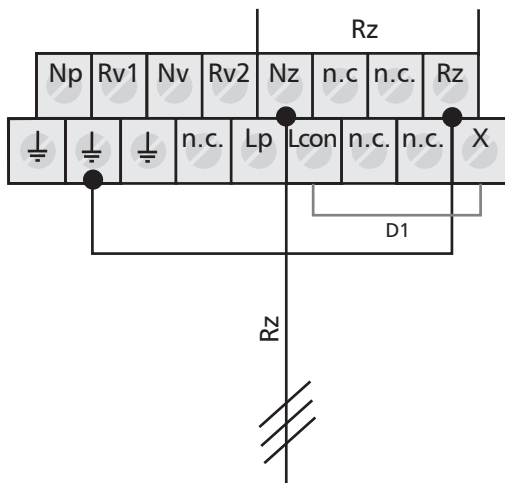
- Relè semiconduttori (Tristore), per corrente massima di collegamento, vedere cartello



- Nv: Neutro
 ⚡: conduttore di protezione
 Rv1: Fase, la valvola va a
 Rv2: Fase, la valvola va a
 D1: ponte di filo

Uscita Rz/Nz: Pompa di circolazione

- Uscita di commutazione tramite relè elettromeccanici; corrente massima vedere cartello; il ponte di filo deve essere collegato!



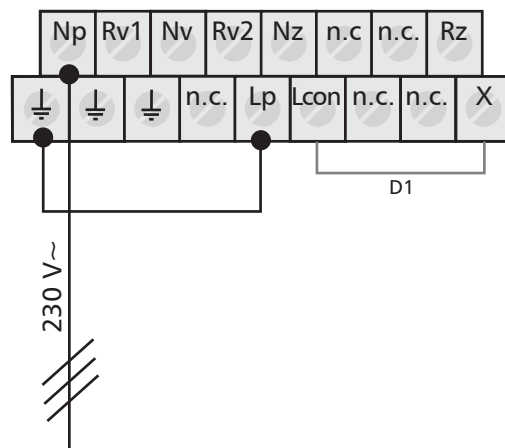
Nz: Neutro

⏚: conduttore di protezione

Rz: Uscita circolazione

Uscita Lp/Np: Uscita tensione di alimentazione pompa accumulatore

- Tensione di alimentazione pompa accumulatore



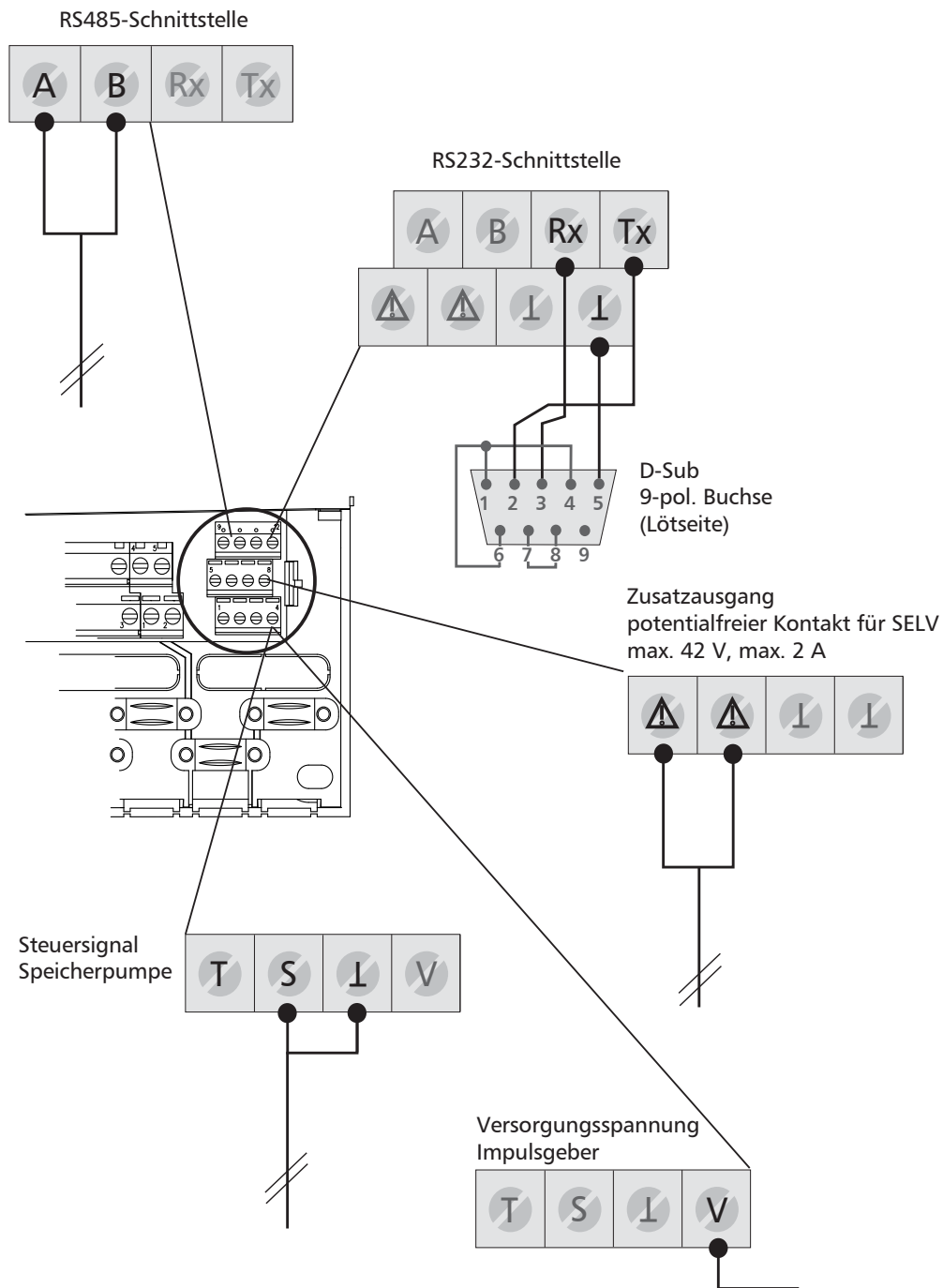
Np: Neutro

Lp: fase costante

⏚: conduttore di protezione

D1: ponte di filo

RS232, RS485, uscita aggiuntiva (SELV) tensione di alimentazione generatore di impulsi, segnale di comando pompa accumulatore.



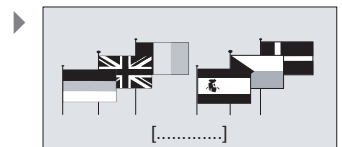
- A: RS485 A
- B: RS485 B
- Rx: RS232 Rx
- Tx: RS232 Tx
- Δ: uscita aggiuntiva
- ⊥: Segnale Ground
- T: non occupato
- S: Segnale di comando per pompa accumulatore
- V: 12 V Alimentazione per generatore di impulsi

3.5 Prima messa in funzione

- Assicurarsi che l'installazione sia completa e conforme e che l'interruttore sul regolatore sia su "OFF".

3.5.1 Impostare lingua

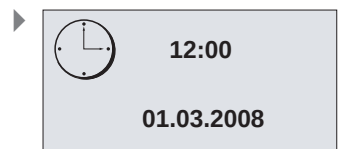
- ✓ Viene visualizzata la schermata per l'impostazione della lingua.
- ✓ Sul display lampeggia "tedesco".
 - ▶ $\triangle \nabla$: Scegliere la lingua
 - ▶ SET: Impostare la lingua.
 - ▶ ESC: Fine impostazioni.
- ⇒ Viene visualizzata la schermata per l'impostazione dell'ora.



Display: 6.1
[tedesco]

3.5.2 Impostare data e ora

- ✓ Sul display lampeggia "12:00".
 - ▶ $\triangle \nabla$: Impostare le ore.
 - ▶ SET: Ore impostate.
- ⇒ L'indicatore dei minuti lampeggia.
 - ▶ $\triangle \nabla$: Impostare i minuti.
 - ▶ SET: Minuti impostati.
- ⇒ L'anno lampeggia.
 - ▶ $\triangle \nabla$: Impostare l'anno.
 - ▶ SET: Anno impostato.
- ⇒ Il mese lampeggia.
 - ▶ $\triangle \nabla$: Impostare il mese.
 - ▶ SET: Mese impostato.
- ⇒ Il giorno lampeggia.
 - ▶ $\triangle \nabla$: Impostare il giorno.
 - ▶ SET: Giorno impostato.
 - ▶ ESC: Fine impostazioni.
- ⇒ Viene visualizzata la schermata per l'attivazione del "passaggio automatico all'ora legale".



Display: 1.1

3.5.3 Passaggio automatico all'ora legale

- ✓ Viene visualizzata la schermata per l'attivazione del "passaggio automatico all'ora legale".

CONSIGLIO

Il passaggio automatico all'ora estiva si basa sulla direttiva europea 2000/84/CE ed ha pertanto senso solo per i paesi europei.

Il regolatore si può utilizzare anche senza attivare il "passaggio automatico all'ora legale".

- ▶ SET: premere.
- ⇒ il "passaggio automatico all'ora legale" è attivo.
- ▶ ESC: Fine impostazioni.
- ⇒ Viene visualizzata la schermata per la scelta del sistema



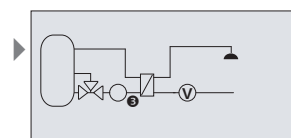
Display: 1.2
[passaggio automatico all'ora legale]

3.5.4 Scelta del sistema

CONSIGLIO

- ▶ Il sistema selezionato può essere cambiato in ogni momento.
- ▶ Il capitolo 7.3 descrive montaggio, collegamento e configurazione dei sistemi.
- ✓ Sul display viene visualizzato il primo sistema (sistema con generatore di impulsi e valvola di riciclo con temperatura di avvio).
- ▶ $\triangle \nabla$: Scegliere il sistema: "Sistema con generatore di impulsi e valvola di riciclo con temperatura di avvio" o "sistema con generatore di impulsi e valvola di riciclo con temperatura di avvio differenziata".
- ▶ SET: Sistema selezionato.
- ⇒ Di fianco al sistema selezionato appare un simbolo per la conferma.
- ▶ ESC: Lasciare il menu impostazioni.

La prima messa in funzione è terminata.



Display: 2.1
Sistema con generatore di impulsi e valvola di riciclo con temperatura di esercizio

3.6 Tipi di funzionamento

Il regolatore per acqua dolce dispone di un interruttore a scorrimento con cui si possono selezionare tre modalità di funzionamento.

- Interruttore verso il basso: Funzionamento „Off“
- Interruttore verso il centro: Funzionamento "Automatico"
- Interruttore verso l'alto: Funzionamento "Manuale"

3.6.1 Funzionamento „Off“

In questa modalità tutte le uscite sono disattivate. I tasti non hanno alcuna funzione. Sul display viene visualizzata la versione del software dello schema selezionato.

- Per impostare le uscite su "Off" spostare l'interruttore verso il basso.
- ⇒ Sul display viene visualizzata una nuova finestra con "Off", la versione del software del regolatore e il numero degli impianti di sistema selezionati. Il display ha una retroilluminazione rossa.

CONSIGLIO

La modalità "Off" è quella impostata dal produttore alla consegna.

Impostare il modulo alla prima messa in funzione, vedere capitolo 5 "Prima messa in funzione".

3.6.2 Funzionamento "Automatico"

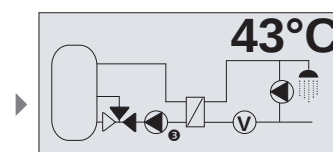
Per mezzo del generatore di impulsi il regolatore rileva un passaggio e avvia la pompa primaria. Il controllo della pompa primaria avviene in modo proporzionale rispetto al flusso misurato.

ATTENZIONE Danni alla pompa in caso di funzionamento a secco!

Il regolatore può essere impostato su "Automatico" solo quando l'impianto è pieno.



[Acqua dolce]



- Per impostare le uscite su "automatico", spostare l'interruttore al centro.
- ⇒ Sul display viene visualizzato l'indicatore di stato.

CONSIGLIO

Gli indicatori di stato e i simboli in modalità automatica sono descritti nel dettaglio al capitolo 8 "Simboli e indicatori di stato".

In modalità di funzionamento normale dell'impianto l'interruttore è sempre su "Automatico".

3.6.3 Funzionamento "Manuale"

Alla prima messa in funzione o per un test di funzionamento, le uscite del regolatore possono essere impostate su manuale.

Tutte le uscite vengono prima impostate in modalità "auto" alla selezione della modalità "manuale". Le uscite R1 e R2 non possono essere avviate contemporaneamente.

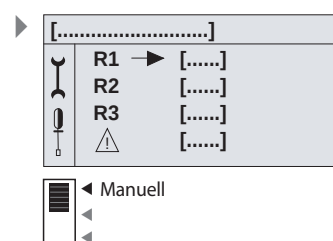
I valori misurati del sensore e gli orari di avvio impostati non hanno alcuna importanza in questa modalità. L'uscita 0 - 10 V è avviata a 10 V.

La modalità "Manuale" viene indicata dall'indicatore di stato con il display retroilluminato in rosso e il simbolo dell'officina che lampeggia.

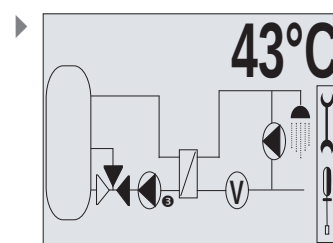
ATTENZIONE Danni alla pompa in caso di funzionamento a secco!

Il regolatore può essere impostato su "Manuale" solo quando l'impianto è pieno.

- Per impostare le uscite su "manuale" spostare l'interruttore verso l'alto.
- ⇒ Il display viene retroilluminato di rosso e si apre una finestra impostazioni.
- $\triangle \nabla$: Scegliere uscita.
- SET: Impostare l'uscita selezionata su "on", "off" o "auto".

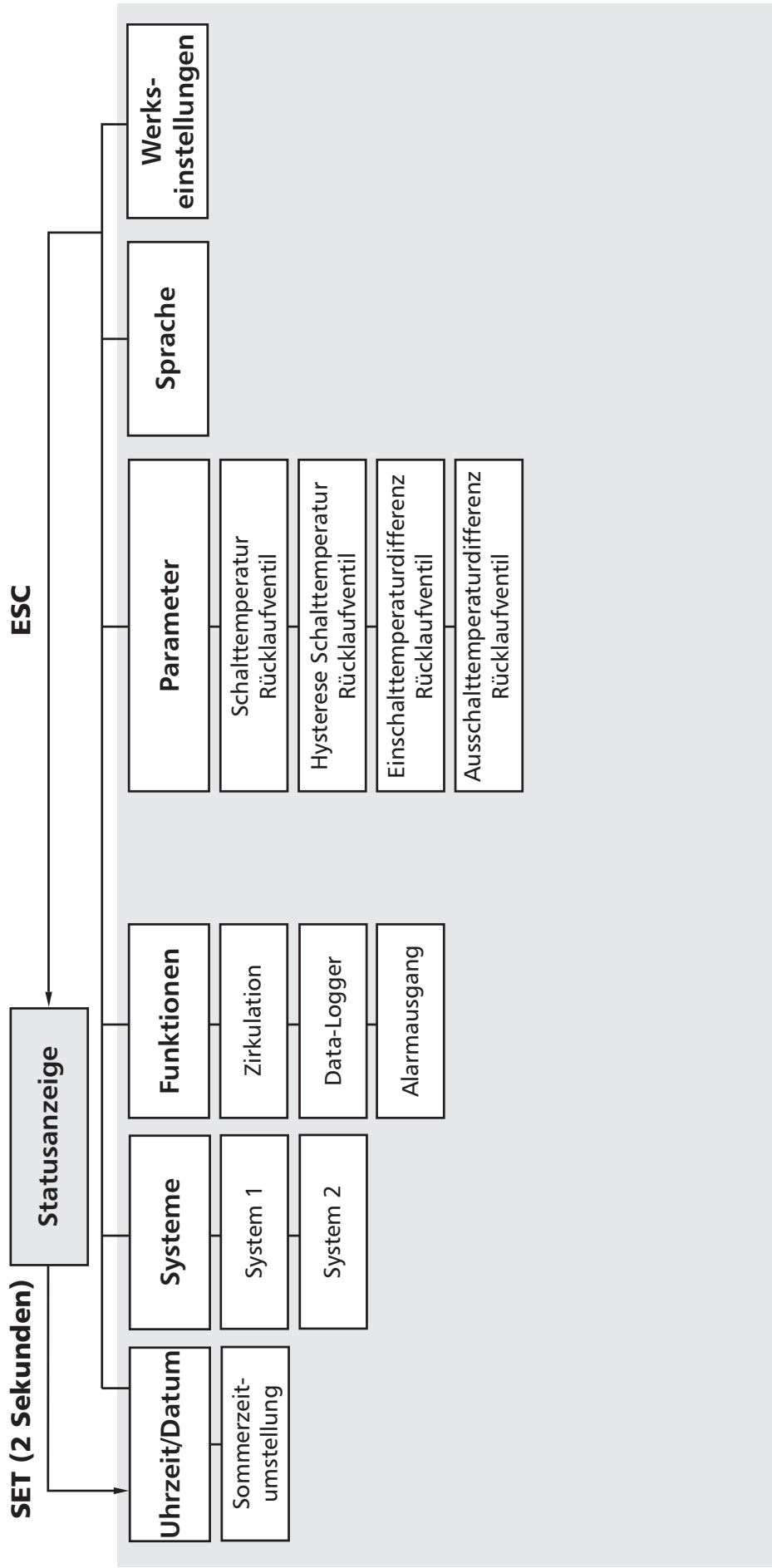


[Acqua dolce]
[auto/auto/auto/auto]



Indicatore stato
Modalità di funzionamento
"Manuale" attiva

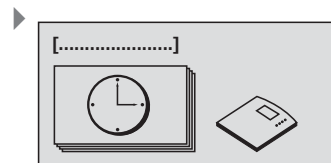




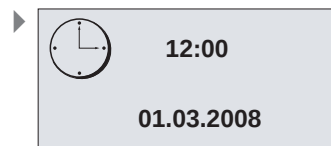
3.7.2 Ora / data

Impostare data e ora

- ▶ SET: premere per circa 2 sec.
- ⇒ Viene visualizzato il menu Ora.
- ▶ SET: premere.
- ⇒ Viene mostrata l'ora attuale,
- ▶ SET: confermare.
- ⇒ Dopo aver confermato l'ora lampeggia l'indicatore delle ore.
- ▶ $\triangle \nabla$: Impostare le ore.
- ▶ SET: confermare.
- ⇒ Dopo aver confermato l'ora lampeggia l'indicatore dei minuti.
- ▶ $\triangle \nabla$: Impostare i minuti.
- ▶ SET: confermare.
- ⇒ Dopo aver confermato i minuti lampeggia l'indicatore dell'anno.
- ▶ $\triangle \nabla$: Impostare l'anno.
- ▶ SET: confermare.
- ⇒ Dopo aver confermato l'anno lampeggia l'indicatore del mese.
- ▶ $\triangle \nabla$: Impostare il mese.
- ▶ SET: confermare.
- ⇒ Dopo aver confermato il mese lampeggia l'indicatore del giorno.
- ▶ $\triangle \nabla$: Impostare il giorno.
- ▶ SET: Confermare data e ora.



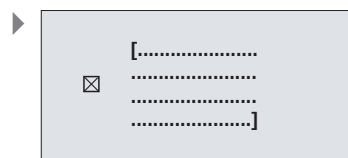
Display: 1
[ora/data]



Display: 1.1

Passaggio automatico all'ora legale

- ▶ $\triangle \nabla$: premere.
- ⇒ Viene visualizzato l'indicazione "passaggio automatico all'ora legale (per EU)".
- ▶ SET: premere per attivare o disattivare il passaggio automatico all'ora legale
- ⇒ Un quadretto di controllo crocettato mostra che il passaggio automatico all'ora legale è attivo.
- ▶ ESC: Lasciare il sottomenu "passaggio automatico all'ora legale".
- ▶ ESC: Lasciare il menu ora/data.



Display: 1.2
[ora legale automatica
(per UE)]

CONSIGLIO

Il passaggio automatico all'ora legale si basa sulla direttiva UE 2000/84/CE ed è pertanto sensato solo per i paesi europei.

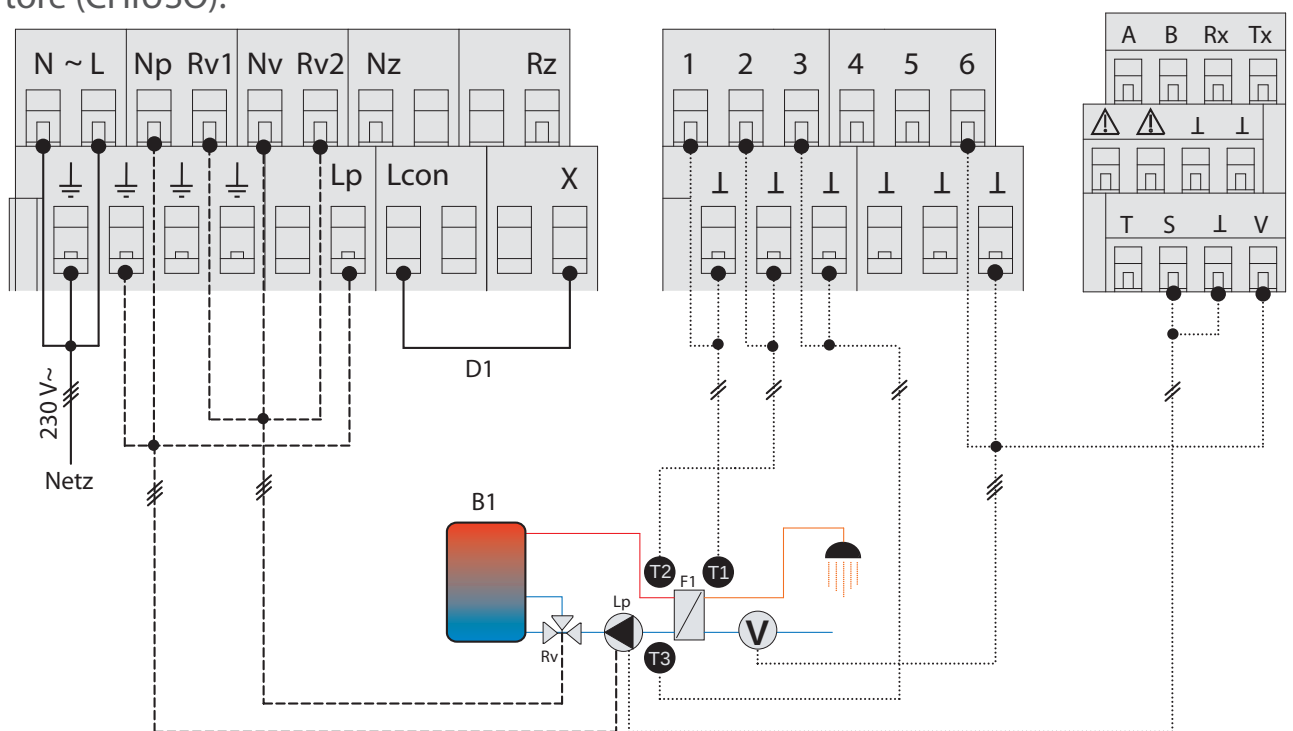
Il regolatore può essere utilizzato anche senza attivazione del passaggio automatico all'ora legale.

3.7.3 Sistemi

Sistema 1 "sistema con generatore di impulsi e valvola di riciclo con temperatura di esercizio"

La pompa primaria viene avviata non appena il regolatore rileva un flusso in base alla misurazione del volume. In caso il generatore di impulsi non rilevi nessun passaggio la pompa primaria si spegne. La valvola di riciclo Rv viene azionata sull'accumulatore centrale (OFF) non appena la temperatura di ritorno dell'accumulatore (T3) ha raggiunto la temperatura di avvio impostata.

In caso la temperatura di ritorno dell'accumulatore (T3) non raggiunga la temperatura di avvio impostata per l'isteresi, la valvola di riciclo Rv si chiude sull'accumulatore (CHIUSO).



N: Neutro
L: fase
⌚: conduttore di protezione
D1: ponte di filo
Lp/Np: Pompa accumulatore
F1: Scambiatore di calore
B1: Accumulatore

Rv: valvola di riciclo
Rv1: Fase, la valvola va a
Rv2: Fase, la valvola va a
T1: Sensore temperatura acqua calda (opzionale)
T2: Sensore temperatura di mandata accumulatore (opzionale)
T3: Sensore temperatura di ritorno accumulatore
V/L/6: Generatore di impulsi
S/L: Segnale di comando pompa accumulatore

CONSIGLIO

In stato di assenza di tensione la valvola deve essere posizionata in modo tale che l'accumulatore inferiore venga attraversato da corrente.

Scelta del sistema

Nel sottomenu sistemi si può selezionare il sistema di acqua dolce desiderato. La scelta è tra due sistemi diversi.

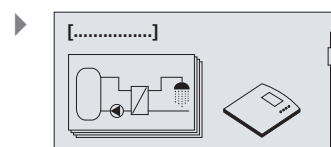
CONSIGLIO

In caso di nuova selezione di un sistema le funzioni e i parametri vengono riportati automaticamente alle impostazioni di fabbrica.

- ▶ Verificare nuovamente le impostazioni!

Scegliere il sistema

- ▶ SET: premere per circa 2 sec.
- ▶ $\triangle \nabla$: Scegliere il menu "Sistemi".
- ▶ SET: Richiamare la scelta sistemi.
- ▶ SET: Confermare.
- ▶ $\triangle \nabla$: Scegliere il sistema:
- ▶ SET: confermare.
- ⇒ Sul display viene visualizzato in alto a destra un uncino che conferma la scelta del sistema.
- ▶ ESC: Lasciare il menu sistema.

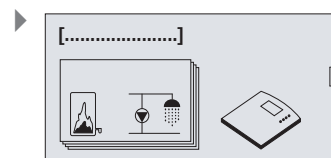


Display: 2
[Sistemi]

3.7.4 Funzioni

Nel sottomenu "funzioni" è possibile scegliere impostazioni aggiuntive per il regolatore.

È possibile trovare una panoramica delle impostazioni di fabbrica e delle possibili impostazioni nella tabella al capitolo 15 "Parametri".



Display: 3
[Funzioni]

Richiamare funzione

Per selezionare le impostazioni all'interno di una funzione bisogna seguire questi passi:

selezionare la funzione

- ▶ SET: premere per circa 2 sec.
- ▶ $\triangle \nabla$: Scegliere il menu "Funzioni".
- ▶ SET: Richiamare il sottomenu "Funzioni".
- ▶ $\triangle \nabla$: selezionare la funzione desiderata.

Attivare/disattivare funzione

- ▶ SET: premere.
- ⇒ Viene visualizzata la schermata per l'attivazione (on) o la disattivazione (off) della funzione.
- ▶ SET: premere per circa 2 sec.
- ⇒ La funzione viene disattivata o attivata.

CONSIGLIO

Nel caso in cui una funzione non debba essere attivata, viene visualizzata una finestra informativa (vedere capitolo 3.12 "Finestra informativa").

Modificare i valori impostati

- ▶ ▽: premere.
- ⇒ Viene visualizzata la schermata per l'impostazione dei valori.
- ▶ SET: premere.
- ⇒ Lampeggia impostazioni.
- ▶ △▽: Scegliere valore.
- ▶ SET: confermare.

CONSIGLIO

Uscite: Tutte le uscite sono fisse e non può essere cambiato l'ordine. Ingressi: Tutti gli ingressi possono essere occupati due volte. Questo viene mostrato anche da una finestra informativa (vedere capitolo 12 "finestra informativa").

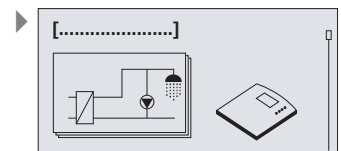
Lasciare il menu

- ▶ ESC: premere.

Funzione "circolazione"

La funzione circolazione permette la circolazione dell'acqua nel circuito dell'acqua potabile. In questo modo nel distributore è sempre e immediatamente disponibile acqua calda. L'uscita è impostata di fabbrica su R2.

La funzione "circolazione" può essere controllata da ora, temperatura o impulsi. I vari tipi di controllo si possono combinare.



Display: 3.1
[Circolazione]

Controllo a tempo

Con il timer si possono definire 3 finestre temporali. L'ora di avvio deve essere precedente all'ora di spegnimento.

Controllo temperatura

In caso la temperatura di circolazione scenda sotto il valore "on" la pompa viene azionata fino a quando la temperatura raggiunge il valore "off".

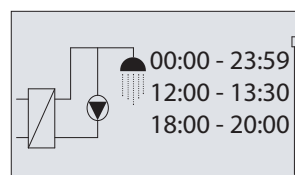
Controllo a impulsi

Se la funzione circolazione viene avviata tramite impulso (ad es. da un commutatore a flusso o a tasti), la pompa si avvia per il tempo predefinito.

Per il tempo di circolazione e attesa è possibile impostare la durata.

Attivare "Circolazione"

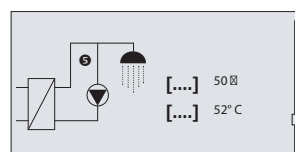
- ✓ Scegliere il sottomenu Funzioni, vedere il capitolo 7.4.1 "Scegliere funzioni".
- ✓ Attivare "Circolazione", vedere il capitolo 7.4.1 "attivare funzioni".
- ✓ Attivare scelta circolazione.



► Display: 3.1.3.1

Opzione "Controllo a tempo"

- ▶ ▽: premere.
- ▶ SET: premere per attivare l'opzione "Controllo a tempo".
- ▶ ▽: premere per giungere all'inserimento dell'ora.
- ▶ SET: premere.
- ⇒ Sul display lampeggia l'indicatore temporale.
- ▶ △▽: Impostare le ore/minuti.
- ▶ SET: premere per passare al campo successivo.
- ▶ ESC: Lasciare le impostazioni "Controllo a tempo".



Display: 3.1.3.1

- [on]
- [off]

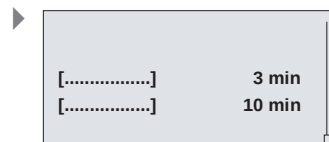
Opzione "Controllo a temperatura"

- ▶ ▽: premere.
- ▶ SET: premere per attivare l'opzione "Controllo a temperatura".
- ▶ ▽: premere.
- ▶ SET: premere.
- ⇒ Sul display lampeggia il valore per la soglia di temperatura di avvio.
- ▶ △▽: Impostare la temperatura.
- ▶ SET: premere.

- ⇒ Sul display lampeggia il valore per la soglia di temperatura di spegnimento.
- ▶ $\triangle \nabla$: Impostare la temperatura.
- ▶ SET: premere.

Opzione "Controllo a impulsi"

- ▶ ∇ : premere.
- ▶ SET: premere per attivare l'opzione "Controllo a impulsi".
- ▶ ∇ : premere.
- ▶ SET: premere.
- ⇒ Sul display lampeggia il valore per il tempo di circolazione.
- ▶ $\triangle \nabla$: Impostare la durata di circolazione.
- ▶ SET: premere.
- ⇒ Sul display lampeggia il valore per l'attesa.
- ▶ $\triangle \nabla$: Impostare l'attesa.
- ▶ SET: premere.



Display: 3.1.4.1
[Circolazione]
[Attesa]

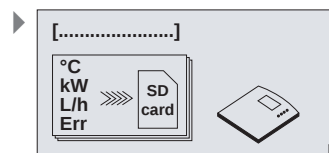
Lasciare il menu "Circolazione"

- ▶ ESC: premere.

Funzione "Data Logger"

Con questa funzione (vedere capitolo 3.10 "Data logger") si possono memorizzare i seguenti dati dal regolatore a una scheda SD.

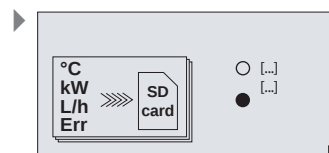
- temperatura di tutti i sensori
- flusso del generatore di flusso volumetrico
- stato di funzionamento delle uscite



Display: 3.6
Data Logger

Attivare "Data logger"

- ✓ Scegliere sottomenu funzioni, vedere il capitolo 7.4.1 "Scegliere funzioni".
- ✓ Attivare "Data logger", vedere il capitolo 7.4.1 "Attivare funzioni".



Display: 3.6
off
on

Funzione "Uscita allarme"

L'uscita allarme viene avviata sempre quando il regolatore rileva un errore e l'allarme corrispondente viene attivato nel menu.

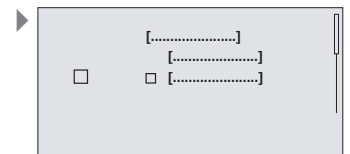
Come uscita è impostata come fissa l'uscita SELV.

Il regolatore può rilevare i seguenti errori:

- Errore sensore di ingresso temperatura (corto circuito, interruzione, nessun sensore collegato),
- Cancellazione dell'ora, ad es. dopo un'interruzione di corrente prolungata,
- Le comunicazioni degli errori sono mostrate nella finestra informativa e sono descritte nel dettaglio al capitolo 12 "finestra informativa".

Attivare uscita allarme

- ✓ Scegliere sottomenu funzioni, vedere il capitolo 7.4.1 "Scegliere funzioni".
- ✓ Attivare uscita allarme, vedere il capitolo 7.4.1 "Attivare funzioni".
- ✓ Attivare scelta uscita allarme.
 - ▶ ▽: premere.
 - ⇒ Viene visualizzata la schermata per la selezione dell'errore.
 - ▶ △▽: Scegliere tipo di errore.
 - ▶ SET: premere per selezionare/deselezionare errore.
 - ▶ ▽: premere.
 - ⇒ Viene visualizzata la schermata per la selezione dell'errore successivo.
 - ▶ SET: premere per selezionare/deselezionare errore.
 - ▶ ESC: Lasciare sottomenu uscita allarme.



Display: 3.6.1

[Allarme per:]

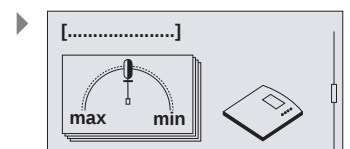
[errore sensore]

[disinserimento ora]

3.7.5 Parametri

Il regolatore è impostato di fabbrica in modo che possa essere utilizzato per la maggior parte dei casi di impiego senza modificare i valori dei parametri.

Per adattare il sistema ai bisogni individuali modificare tutti i parametri in base ai limiti noti. Pertanto fare attenzione ai dati di funzionamento dei componenti utilizzati!



Display: 4

[Parametri]

CONSIGLIO

Le impostazioni dei parametri dipendono dal sistema di acqua dolce selezionato. Questo significa che non sempre tutte le impostazioni dei parametri sono disponibili.

La panoramica dei parametri si può trovare al capitolo 15 "Parametri".

I seguenti parametri si possono richiamare e impostare:

- Temperatura di avvio della valvola di riciclo (sistema 1)
- Isteresi temperatura di avvio della valvola di riciclo (sistema 1)
- Differenza temperatura di avvio (ETD) della valvola di riciclo (sistema 2)
- Differenza temperatura di spegnimento (ATD) della valvola di riciclo (sistema 2)

Richiamare e impostare i parametri

Tutti i parametri si possono impostare in base allo stesso modo di procedere:

Richiamare parametri

- ▶ SET: premere per circa 2 sec.
- ▶ $\triangle \nabla$: Scegliere il menu parametri.
- ▶ SET: Richiamare il sottomenu.
- ▶ $\triangle \nabla$: Scegliere parametro.

Impostare valore parametro

- ✓ Scegliere sottomenu parametro, vedere "richiamare parametri".
- ▶ SET: premere.
- ⇒ Il display con il sistema scelto e i parametri corrispondenti lampeggia.
- ▶ $\triangle \nabla$: Impostare i valori.
- ▶ SET: confermare.

Lasciare i parametri

- ▶ ESC: confermare.

3.7.6 Lingua

Si può impostare la lingua del menu e delle indicazioni del regolatore.

Richiamare e scegliere lingua

- ▶ SET: premere per circa 2 sec.
- ▶ $\triangle \nabla$: Scegliere il menu Lingua.
- ▶ SET: premere.
- ⇒ Viene visualizzata la schermata della lingua.
- ▶ SET: premere.
- ⇒ La lingua impostata lampeggia.
- ▶ $\triangle \nabla$: Scegliere la lingua
- ▶ SET: confermare.
- ▶ ESC: Lasciare sottomenu "Lingua".

3.7.7 Impostazioni di fabbrica

Ritornare alle impostazioni di fabbrica

- ▶ SET: premere per circa 2 sec.
- ▶ $\triangle \nabla$: Scegliere il menu impostazioni di fabbrica.
- ▶ SET: premere.
- ⇒ Viene visualizzata la schermata "Ripristinare tutti i valori"?
- ▶ SET: premere.
- ⇒ Tutti i valori vengono riportati alle impostazioni di fabbrica.
Il regolatore riparte e deve essere nuovamente configurato come nella prima messa in funzione (vedere capitolo 5 "Prima messa in funzione").

CONSIGLIO

Nel riportare il regolatore alle impostazioni di fabbrica tutte le impostazioni vengono riportate ai valori che avevano in fase di consegna.

I seguenti valori non vengono modificati:

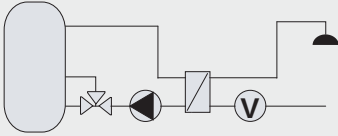
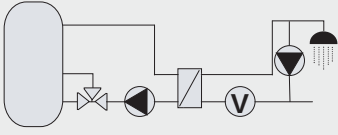
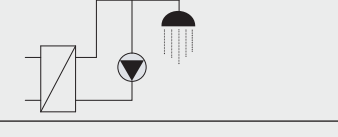
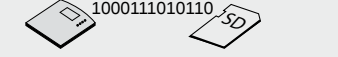
- valori max/min del sensore di temperatura
- Ore di funzionamento delle uscite

3.8 Simboli e indicatori di stato

3.8.1 Rappresentazione simboli

In modalità automatica il display mostra il sistema selezionato di acqua dolce come indicatore di stato. Con i tasti di comando $\triangle$ e ∇ è possibile richiamare, ad es. i valori e gli stati dei singoli sensori e i tempi della pompa nelle singole uscite.

In base alle funzioni attivate aggiuntive è possibile mostrare altri dati relativi alla funzione.

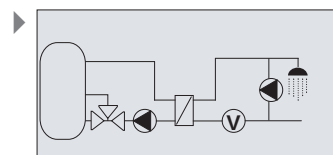
Simbolo	Spiegazione
	Sistema di acqua dolce con valvola di riciclo
	Sistema con funzione di circolazione attivato
	Circolazione
	Datalogger

3.8.2 Indicatore stato

Nell'indicatore di stato vengono mostrati i valori misurati e gli stati del sensore e i tempi della pompa sulle uscite.

Spegnimento dell'indicazione sul display

- ▶ $\triangle \nabla$: premere.
- ⇒ Sul display viene visualizzata la sequenza in base ai valori e alle indicazioni seguenti:
 - Il sensore della temperatura del sistema impostato e valori relativi della temperatura attuale.
 - Uscite e tempi della pompa.
 - Funzioni e valori di misurazione relativi.
- ⇒ Le ulteriori funzioni impostate vengono mostrate.
- ▶ ESC: premere per ritornare all'indicatore di stato



Indicatore stato (esempio)

3.8.3 Indicatore min/max sensore temperatura

Indicatore valori min/max

- ▶ $\triangle \nabla$: scegliere il sensore di temperatura relativo.
- ▶ SET: Richiamare finestra informativa.
- ⇒ Vengono mostrati i valori min/max.

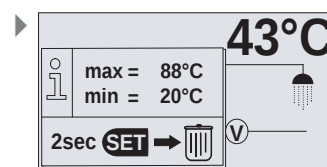
Reimpostare i valori

- ▶ SET: premere per circa 2 sec.
- ⇒ I valori vengono riportati alla temperatura attuale.
- ▶ ESC: premere per chiudere la finestra informativa.

CONSIGLIO

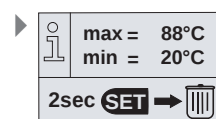
I valori minimi e massimi del sensore di temperatura collegato vengono memorizzati costantemente e possono essere richiamati.

I valori memorizzati possono essere riportati in ogni momento a quelli iniziali.



Display:

Indicazione min/max
(esempio)



Display:

Reimpostare i valori
(esempio)

3.8.4 Indicatore ore di funzionamento pompa e valvola di scambio

Indicatore delle ore di funzionamento

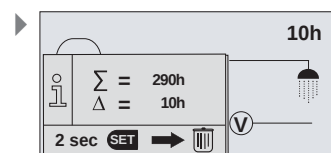
- ▶ $\triangle \nabla$: scegliere la pompa/valvola.
- ▶ SET: Richiamare finestra informativa.
- ⇒ Viene mostrato il contatore delle ore di funzionamento.

Reimpostare le ore di funzionamento

- ✓ Richiamare le ore di funzionamento.
- ▶ SET: premere per circa 2 sec.
- ⇒ Valore delta (Δ) viene riportato a zero.

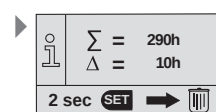
Le ore di funzionamento delle uscite vengono registrate continuamente.

Si differenzia tra le ore di funzionamento totali (Σ) e le ore di funzionamento delta (Δ). Le ore di funzionamento totali non possono essere riportate ai valori iniziali. Le ore di funzionamento delta si possono riportare a zero in ogni momento.



Display:

Indicazione ore di esercizio
(esempio)



Display:

Reimpostare i valori
(esempio)

3.9 Servizio

Aggiornamento del software del regolatore

Il regolatore viene programmato di fabbrica con la data di produzione del software del regolatore attuale, pertanto non è necessario aggiornare il regolatore.

In caso di utilizzo di un software del regolatore più recente si consiglia di eseguire l'aggiornamento per motivi tecnici ed è possibile portare sul regolatore un nuovo software del regolatore sull'interfaccia RS232.

Ulteriori informazioni in proposito si possono richiedere ai rivenditori specializzati.

3.10 Datalogger

Con una scheda SD potere registrare tutti i dati misurati che il regolatore può rilevare su un lungo periodo di tempo. Il Datalogger permette un controllo dettagliato dell'impianto, come la durata temporale della produzione. Inoltre potete ottimizzare le impostazioni del modulo sanitario con l'aiuto dei dati di misurazione memorizzati per raggiungere la massima efficienza possibile.

3.10.1 Utilizzo della scheda SD

Si possono usare tutte le normali schede SD fino a 2GB compresi. Le schede SD devono essere formattate in formato FAT16 e non devono trovarsi dati sulla scheda SD.

Per inserire una scheda SD nel regolatore infilare la scheda SD come mostrato con i contatti rivolti verso l'alto nella fessura laterale del regolatore fino a che la scheda non scatta in posizione.

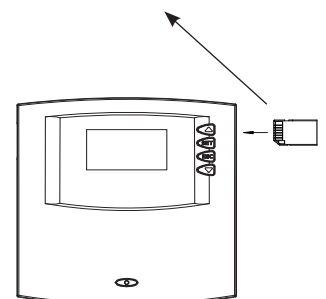
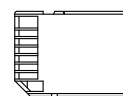
Per rimuovere la scheda premerla delicatamente verso l'interno fino a che non si sgancia ed esce. Si può adesso rimuovere la scheda.

Prima di rimuovere la scheda fare attenzione che la funzione data logger sia disattivata (vedere capitolo 3.7.4). In questo modo si evitano eventuali perdite di dati.

CONSIGLIO

Le schede SD sono molto sensibili. Fare attenzione che i

Inserire la scheda SD con i contatti rivolti verso l'alto.



contatti non siano sporchi e che non venga esercitata nessuna pressione sulla scheda. Osservare le indicazioni del produttore della scheda.

Il produttore del regolatore non si assume la responsabilità in caso di dati errati o perdita di dati.

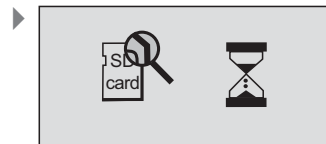
3.10.2 Indicazioni display

Il regolatore rileva diversi stati della scheda SD:

Viene visualizzato il simbolo di una clessidra per mostrare che il regolatore riconosce la scheda SD e avvia il calcolo dei giorni restanti. Durante questo periodo non è possibile premere nessun tasto e il display non viene aggiornato. In questo periodo le uscite rimangono allo stato che avevano prima che il regolatore riconoscesse la scheda SD.

Il simbolo della clessidra appare, tra l'altro, anche in questi casi:

- Inserimento di una scheda SD
- Modifica della data
- Accensione del regolatore
- Attivazione della funzione Datalogger
- Impostazione dell'ora dalle 23:59 alle 00:00



Nel caso in cui una scheda SD venga inserita nel regolatore, la funzione "Data logger" sia attiva e non si verifichi nessun errore della scheda SD, nell'indicatore di stato viene visualizzata una finestra in cui viene mostrato il trasferimento dei dati dal regolatore alla scheda SD. Questo è illustrato da un disegno animato. Premendo il tasto SET si può richiamare una finestra di aiuto. Si consiglia di disattivare la funzione data logger prima di rimuovere la scheda SD per evitare eventuali perdite di dati. Premendo un tasto scelto la finestra di aiuto si chiude.

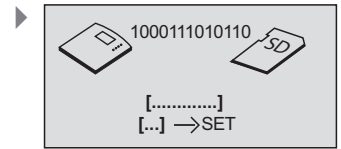
Esempi di calcolo dei giorni rimanenti:

Intervallo 1 minuto; memoria 1 GB: ca. 13 anni

Intervallo 1 minuto; memoria 128MB: ca. 2 anni

In caso la memoria sulla scheda SD non sia sufficiente per una nuova registrazione di dati, il classificatore mensile più vecchio e il suo contenuto viene cancellato (cosiddetta memoria circolare). Invece dell'indicatore dei giorni rimanenti sul display viene visualizzato "Memoria circolare".

Gli errori relativi alla scheda SD che potrebbero verificarsi vengono descritti con l'indicatore di errore corrispondente. Per misure e descrizioni vedere il capitolo 11 "ricerca errori".



[Memoria circolare]

[aiuto]

3.10.3 Formattazione

Assicurarsi che tutti i dati memorizzati sulla scheda vengano cancellati in caso di formattazione della scheda. Il produttore non si assume la responsabilità per la perdita di dati.

Formattazione della scheda SD con il computer

Le schede SD possono essere formattate con un PC o portatile in grado di leggerle.

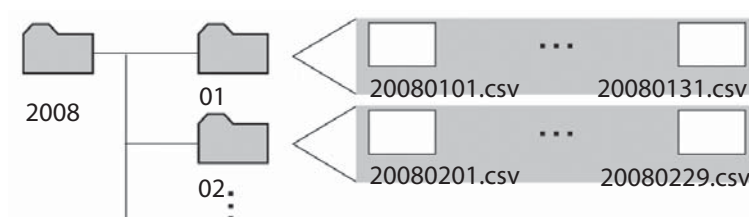
CONSIGLIO

Le schede SD devono essere formattate in formato FAT16. Con Windows XP questo formato corrisponde al formato FAT.

3.10.4 Interpretazione dei dati

Il regolatore impone automaticamente alla scheda SD la seguente struttura.

Sulla scheda SD viene creato un file separato per ogni anno. Questo può contenere fino a 12 file mensili. Nei file mensili vengono memorizzati i dati relativi ai giorni. Il nome dei file giornalieri è composto da anno, mese e giorno, ad es. per il 18 febbraio 2008: „20080218.csv“.



Spiegazione dell'ordinamento delle colonne quando un file giornaliero viene aperto con un programma di elaborazione di tabelle come Excel:

1. Colonna:	Data e ora
2-6 Colonna:	Valori misurati dal sensore termico (T1 a T5 in °C)
7. Colonna:	Passaggio del generatore di flusso volumetrico (V in l/min)
8. Colonna:	RLP in %
9-11 Colonna:	Modalità di funzionamento uscite (R1 a R3 in %)
12. Colonna	Modalità di funzionamento dell'uscita allarme (R! in %)

CONSIGLIO

Ulteriori informazioni su altri programmi o interpretazione di dati si possono richiedere al proprio rivenditore specializzato.

3.11 Ricerca errori

Il regolatore è un prodotto di qualità concepito per durare molti anni in caso di uso continuativo. In caso dovesse comunque verificarsi un errore spesso la causa non è da ricondurre al regolatore ma agli elementi periferici del sistema. La descrizione seguente di alcune cause di errore dovrebbe aiutare l'installatore e l'operatore a limitare il danno, a rimettere in moto il sistema il più velocemente possibile ed evitare costi superflui. Naturalmente non è possibile elencare tutte le possibili cause di errore. Pertanto qui sono elencate le cause di errore più frequenti, che coprono la gran parte degli errori possibili. Rivolgersi al proprio rivenditore dopo aver verificato che il malfunzionamento non è tra quelli presenti in questo elenco.

Per altre indicazioni vedere il capitolo 3.13 "Garanzia".

PERICOLO

Pericolo di vita per scossa elettrica!



- ▶ Tutti i lavori su regolatore aperto devono essere effettuati solo da personale specializzato.
- ▶ Prima di aprire la scatola del regolatore scollegarlo dall'alimentazione.

3.11.1 Cause di malfunzionamento

Il regolatore non mostra nessuna funzione:

Errore	Condizioni collaterali	Cause possibili	Modo di procedere
Il regolatore non mostra nessuna funzione:	Non viene visualizzata alcuna schermata. Il display non è illuminato	Interruzione dell'alimentazione del regolatore.	Verificare la rete. Verificare il fusibile nel regolatore. (fusibile sostitutivo nella scatola). Verificare il fusibile dell'alimentazione

pompa

Errore	Condizioni collaterali	Cause possibili	Modo di procedere
La pompa non funziona anche se viene prelevata acqua potabile.	Il simbolo della pompa sul display ruota.	Interruzione dell'alimentazione della pompa. La pompa è fissa.	Verificare l'allacciamento della pompa. Rendere la pompa accessibile. Verificare il fusibile del regolatore (fusibile sostitutivo nella scatola).
	Il simbolo della pompa sul display non ruota. Il display è illuminato di rosso. Sul display lampeggia "Simbolo strumento".	L'interruttore di funzionamento è su "manuale" e l'uscita della pompa è su "off".	Impostare l'interruttore su "Automatico".
	Il simbolo della pompa sul display non ruota. Il display lampeggia di rosso.	Corto circuito o interruzione misuratore del volume di portata.	Sensore difettoso e/o verificare l'allacciamento del sensore.
	Il simbolo della pompa sul display non ruota. Il display è illuminato di giallo o non illuminato.	Misuratore volume di portata è meccanicamente fisso.	Passare a modalità manuale Impostare la pompa al 100% Chiamare il servizio clienti.
La pompa funziona anche se non viene prelevata acqua potabile.	Il simbolo della pompa sul display ruota.	Avviare la pompa periodicamente	Nessun errore.
	Il simbolo della pompa sul display ruota. Il display è rosso. Viene mostrato il simbolo dell'attrezzo.	L'interruttore di funzionamento è su "manuale" e l'uscita della pompa è su "on"	Impostare l'interruttore su "Automatico".
Non viene trasportato il calore nello scambiatore di calore, la pompa funziona e viene prelevata acqua potabile.	Il simbolo della pompa sul display ruota.	Aria nel sistema. Rubinetto di chiusura chiuso. Lo scambiatore di calore è sporco o c'è del calcare.	Verificare la circolazione primaria di aria. Verificare/aprire rubinetto di chiusura Pulire lo scambiatore di calore in base alle istruzioni del produttore.

Sensore

I corto circuiti e le interruzioni vengono rilevate solo dal sensore utilizzato dal sistema o da una funzione. L'indicatore del display scompare automaticamente dopo la rimozione dell'errore.

Errore	Condizioni collaterali	Cause possibili	Modo di procedere
Il display mostra 	---	Errore corto circuito.	Verificare sensore.
Il display mostra 	---	Interruzione conduttura sensore.	Verificare/riparare la conduttura del sensore.

3.11.2 Ricerca errore sensore di temperatura Pt1000

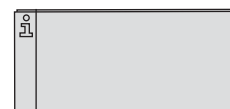
Con un ohmmetro si può verificare un difetto del sensore. Il sensore deve essere stretto, deve esserne misurata la resistenza da confrontare con la tabella seguente. Sono ammesse piccole deviazioni.

Temperatura [°C]	-30	-20	-10	0	10	20	30	40	50	60	70
Resistenza [Ω]	882	922	961	1000	1039	1078	1117	1155	1194	1232	1271

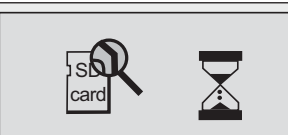
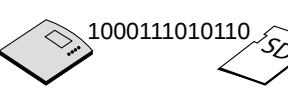
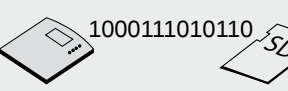
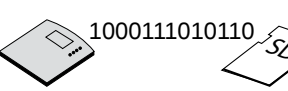
Temperatura [°C]	80	90	100	110	120	130	140	150	160	170	180
Resistenza [Ω]	1309	1347	1385	1423	1461	1498	1536	1573	1611	1648	1685

3.12 Finestra informativa

Le finestre informative appaiono non appena le impostazioni di una funzione non sono complete, l'attivazione di una funzione non è possibile, si verificano errori nel sistema o determinate funzioni sono momentaneamente attive.



Testo sul display	Descrizione	Misure
Attenzione: Dopo la sostituzione del sistema varie impostazioni devono essere reimpostate!	In caso di sostituzione del sistema tutte le impostazioni delle funzioni e i parametri vengono riportati ai valori di fabbrica.	Annotare le impostazioni necessarie. Verificare le impostazioni nel menu funzioni e i parametri e adattarli.
Info: Doppia occupazione/impostazioni incongruenti.	La verifica interna delle impostazioni ha rilevato incongruenze e impostazioni doppie del sensore.	Verificare le impostazioni temporali delle funzioni. La doppia impostazione del sensore è ammessa e pensata solo come consiglio.
Non è possibile l'attivazione. le impostazioni sono incomplete!	Non è possibile attivare la funzione poiché le impostazioni relative sono incomplete. La funzione è stata nuovamente disattivata.	Indicare tutte le impostazioni per la relativa funzione.
Rilevati errori al sensore o alla conduttura del sensore.	Il sensore è difettoso.	Trovare il sensore interessato nel menu stato e verificarlo/sostituirlo.
Interruzione della conduttura del sensore o nessun sensore collegato!	La conduttura del sensore è interrotta, non collegata correttamente o, eventualmente, il sensore è difettoso.	Verificare i collegamenti e la conduttura, eventualmente controllare il sensore e la conduttura con un ohmmetro.

Testo sul display	Descrizione	Misure
Corto circuito della conduttura del sensore!	La conduttura del sensore è cortocircuitata o, eventualmente, il sensore è difettoso.	Verificare i collegamenti e la conduttura, eventualmente controllare il sensore e la conduttura con un ohmmetro e, se necessario, sostituire la parte mal funzionante.
La funzione data logger deve essere attiva!	La scheda SD è stata inserita ma la funzione data logger non è ancora attiva.	Attivare la funzione data logger per poter memorizzare i dati sulla scheda SD (vedere capitolo 7.4.7).
 SD-Kartenfehler: keine SD-Karte eingelegt	La funzione data logger è attiva ma non è ancora stata inserita nessuna scheda SD.	Inserire la scheda SD nel regolatore per memorizzare i dati.
 SD-Kartenfehler: SD-Karte kann nicht gelesen werden	Il regolatore non riesce ad accedere alla scheda SD.	Utilizzare un'altra scheda SD.
	Il regolatore rileva la scheda SD.	Nessun errore. Attendere qualche secondo.
 SD-Kartenfehler: SD-Karte ist schreibgeschützt	La protezione dalla scrittura della scheda SD è attiva.	Disattivare la protezione da scrittura sulla scheda.
OFF SDMC: formatting...	La scheda SD viene formattata.	Nessun errore.
OFF SDMC: format error	Formattazione non riuscita. La scheda SD può essere difettosa.	Utilizzare un'altra scheda SD.
OFF SDMC: format OK	La formattazione è avvenuta con successo.	Nessun errore.
	Il regolatore memorizza i dati sulla scheda SD.	Nessun errore.
 Memoria circolare	Poco spazio sulla scheda SD. Il file mensile più vecchio viene cancellato per creare spazio.	Rimuovere la scheda SD e trasferire i dati su un computer.
 Giorni restanti: min. 9999	Indicazione dei giorni restanti attivata in modalità di memoria circolare.	Nessun errore; solo informazioni.

3.13 Garanzia

In base alle regolamentazioni di legge il cliente ha diritto a 2 anni di garanzia per questo prodotto.

Il venditore deve risolvere tutti gli errori di fabbricazione e di materiale che si verificano sul prodotto durante il periodo di garanzia e che minacciano la funzionalità del prodotto. L'usura naturale non rappresenta un errore. La garanzia non risponde quando l'errore è causato da terzi o deriva da un montaggio o messa in funzione non conforme, utilizzo scorretto o negligente, trasporto non corretto, sforzi eccessivi, mezzi di lavoro non appropriati, manutenzione insufficiente, terreno di costruzione non adatto, utilizzo non conforme o non adeguato. La garanzia risponde solo quando il malfunzionamento viene comunicato immediatamente dopo essere stato scoperto. I reclami devono essere indirizzati al rivenditore.

Prima di procedere a una richiesta di servizio in garanzia informare il rivenditore. Per procedere allegare al dispositivo una dettagliata descrizione dell'errore con la fattura/bolla di accompagnamento.

La garanzia porta, in base alle decisioni del rivenditore, a una riparazione o sostituzione. In caso non siano possibili nè riparazione nè sostituzione o non avvengano entro i tempi adeguati nonostante una comunicazione scritta di un termine da parte del cliente, la svalutazione seguita a causa dell'errore viene rimborsata o, in caso non sia sufficiente per il cliente finale, si passa a una modifica del contratto.

Ulteriori rivendicazioni nei confronti del rivenditore a causa dell'obbligo di garanzia, soprattutto per quanto riguarda risarcimenti danno per mancato guadagno, risarcimento per usura e danni indiretti sono escluse, se non disposto diversamente per legge.

3.14 Dati tecnici

3.14.1 Dati tecnici

Regolatore di acqua dolce	
Tensione di misurazione (tensione di sistema)	230 V~, 50 Hz [opzionale 115 V~, 60 Hz] (vedere cartello)
Max. consumo personale	≤ 2 W
Ingressi	6 T1 - T5: Rilevamento temperatura (Pt1000) T6: Rilevazione impulsi misurazione flusso volumetrico
Uscite	Rv1/Rv2: Uscita tristre, max. corrente di collegamento 1,1 A~ Rp/Lp e Lz/Rz: Relè, uscita di commutazione insieme, max. corrente di collegamento 3,47A~
altre uscite	1 x uscita allarme ($\triangle - \triangle : \neg$), contatto potenzialmente libero per SELV max. 42 V, max. 2 A S: 0-10 V uscita, resistenza massima 100 kOhm V: 12 V, resistenza massima 5 mA
Interfaccia	RS232, RS485
Temperatura ambientale ammessa	0 a +45 °C
Dimensioni L x P x A [mm]	170 x 170 x 46

3.14.2 Dati prestazioni

Uscita	Prestazioni	Fusibile
Nv/Rv1	250W (230V~) / 125W (115V~)	Fusibile interno: 2,5 A T, 250V o T2.5 A H 250V (Littelfuse: 21502.5)
Nv/Rv2		
NzRz , Np/Rp	800 W (230 V~) / 125 W (115 V~)	Fusibile interno: 4 A T, 250V o T4 A H 250 V (Littelfuse: 215004)

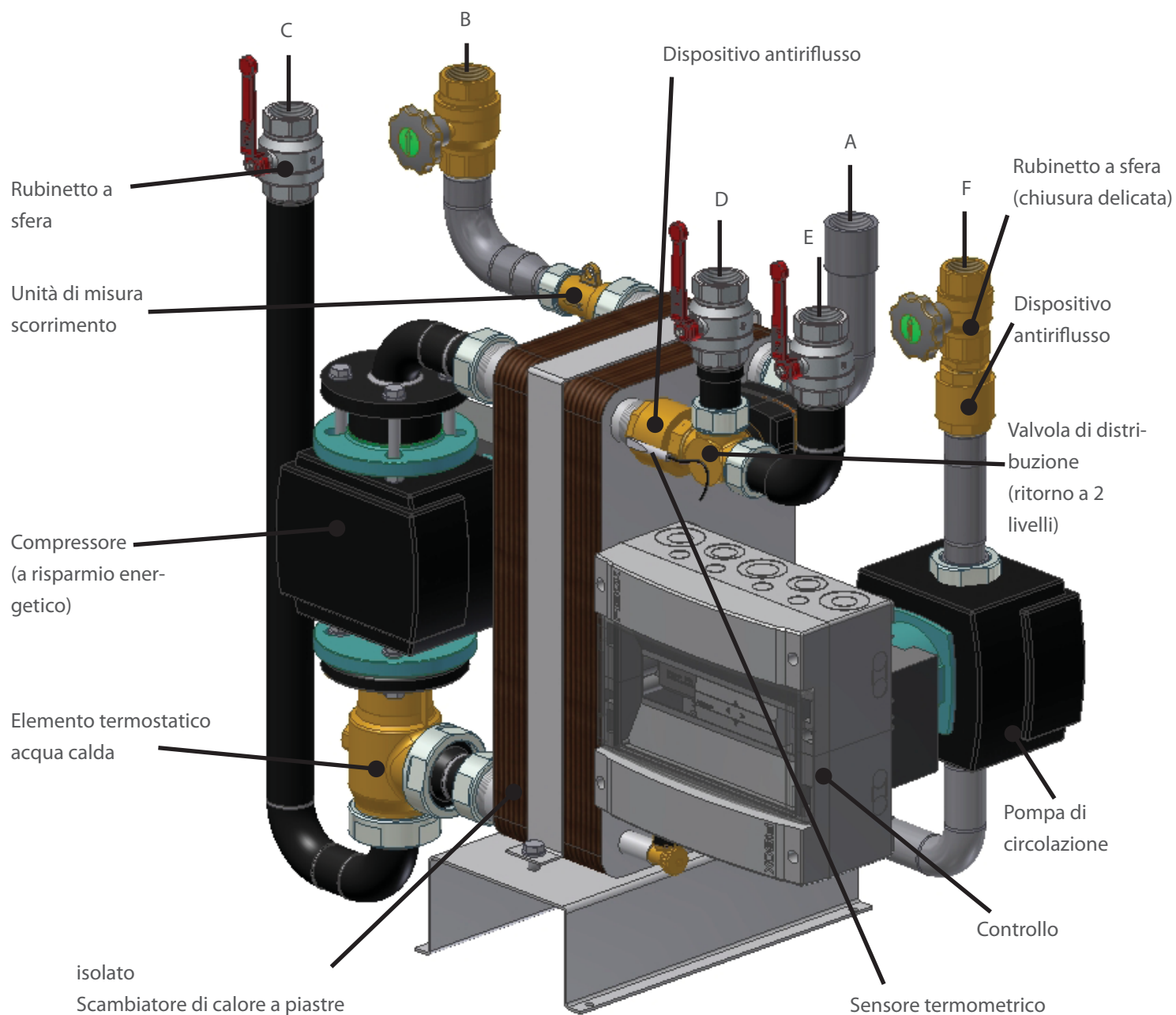
3.15 Valori parametro

Parametri	Impostazioni		inizializzazione/ impostazioni di fabbrica
	min.	max.	
Temperatura di avvio della valvola di riciclo (sistema 1)	0 °C	60 °C	35 °C
Isteresi temperatura di avvio della valvola di riciclo (sistema 1)	0 K	50 K	3 K
Differenza temperatura di avvio (ETD) della valvola di riciclo (sistema 2)	ATD +2 K	50 K	6 K
Differenza temperatura di spegnimento (ATD) della valvola di riciclo (sistema 2)	0 K	ETD - 2 K	0 K

4 Dati tecnici

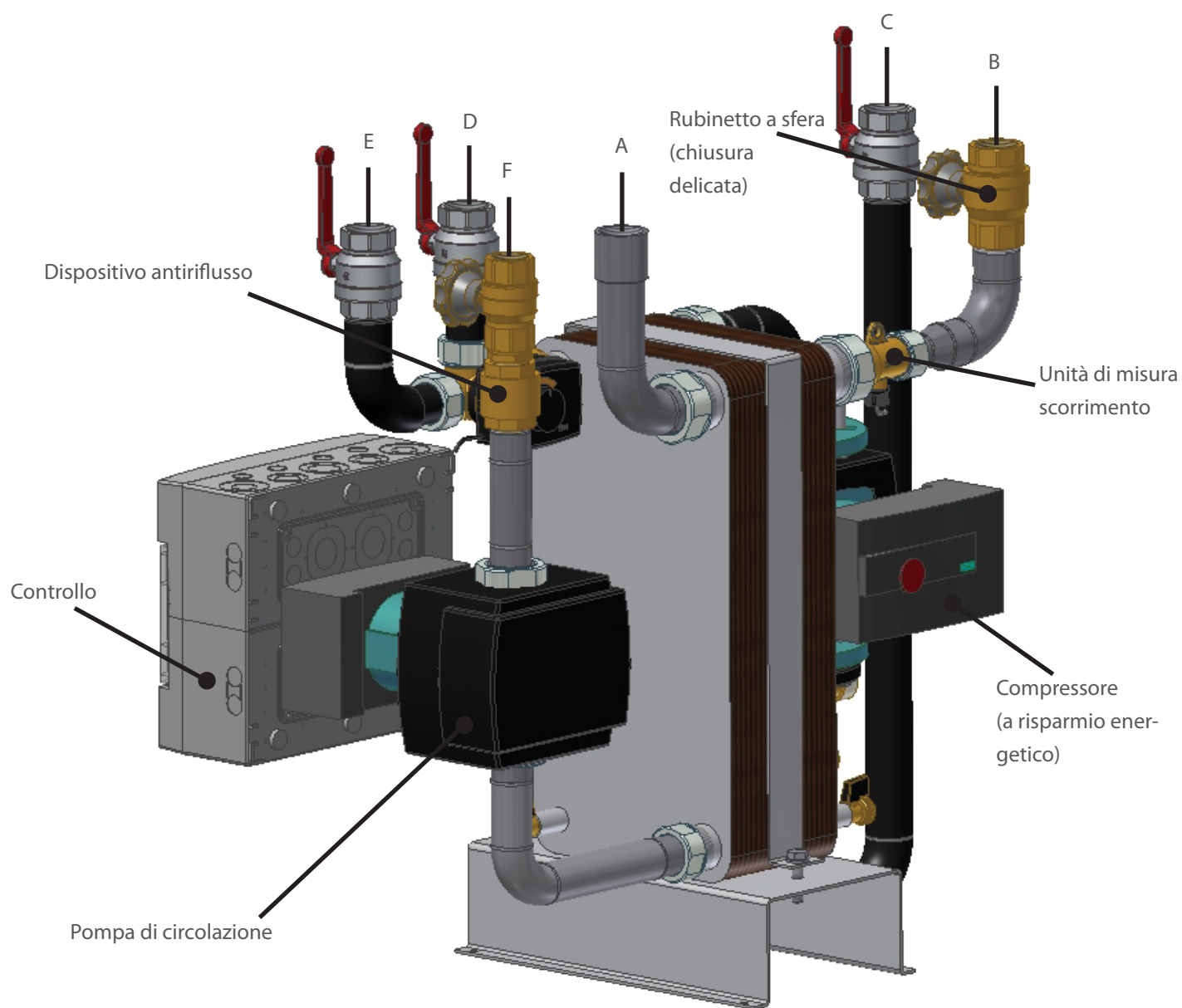
4.1 Montaggio del modulo sanitario

4.1.1 Visualizzazione "in avanti"



La foto dei simboli indicata sopra può essere leggermente diversa a seconda dell'impianto.

4.1.2 Visualizzazione "indietro"



La foto dei simboli indicata sopra può essere leggermente diversa a seconda dell'impianto.

4.2 Specifiche

		MODULO SANITARIO 150	MODULO SANITARIO 225
Misurazioni	Ampiezza	1170 mm	
	Altezza	750 mm	
	Profondità	420 mm	
Copertura		lamiera d'acciaio zincata, incl. isolamento 20mm	
tubazioni acqua industriale		6/4", acciaio, isolato	
Tubazione circolazione		5/4", acciaio, isolato	
Tubazione accumulatore		6/4", acciaio laccato, isolato	
Peso		153 kg	175 kg

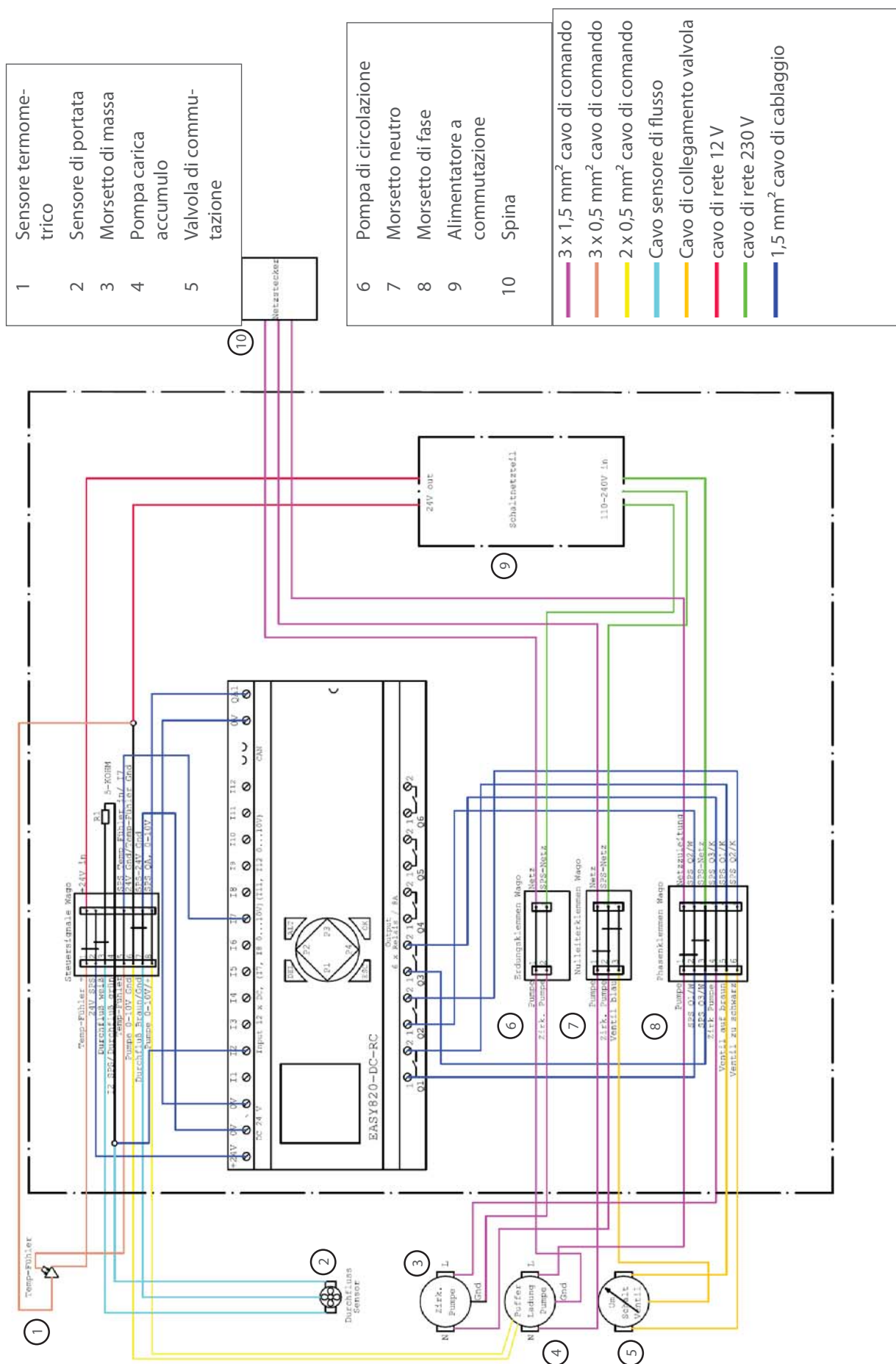
Collegamenti	A	Acqua fredda ON, 6/4" IG
	B	Acqua calda OFF, 6/4" IG
	C	DA Alimentatore, 6/4" IG
	D	A Alimentatore (freddo), 6/4" IG
	E	A Alimentatore (caldo), 6/4" IG
	F	Circolazione ON, 5/4" IG

Appartamenti secondo ÖNORM	70	130
Potenza di spillamento 40°C	150 l/min	225 l/min
Potenza di spillamento 55°C	100 l/min	150 l/min
Potenza di emissione WT	315 kW	475 kW
Carico parziale uscita acqua calda	58 - 60°C	
Pieno carico uscita acqua calda	55°C	
Temp. accumulatore ammessa	60 - 100°C	
Ritorno accumulatore	Ritorno a 2 livelli	

Pompa carica accumulo	Tensione nominale	230 V / 50 Hz	230 V / 50 Hz
	Consumo	0,2899 kW	0,6211 kW
	max. consumo corrente	1,32 A	2,7 A
	Numero di giri nominale	4800 giri/min	4600 giri/min
Pompa di circolazione	Tensione nominale	230 V / 50 Hz	
	Consumo	0,2899 kW	
	max. consumo corrente	1,32 A	
	Numero di giri nominale	4800 giri/min	

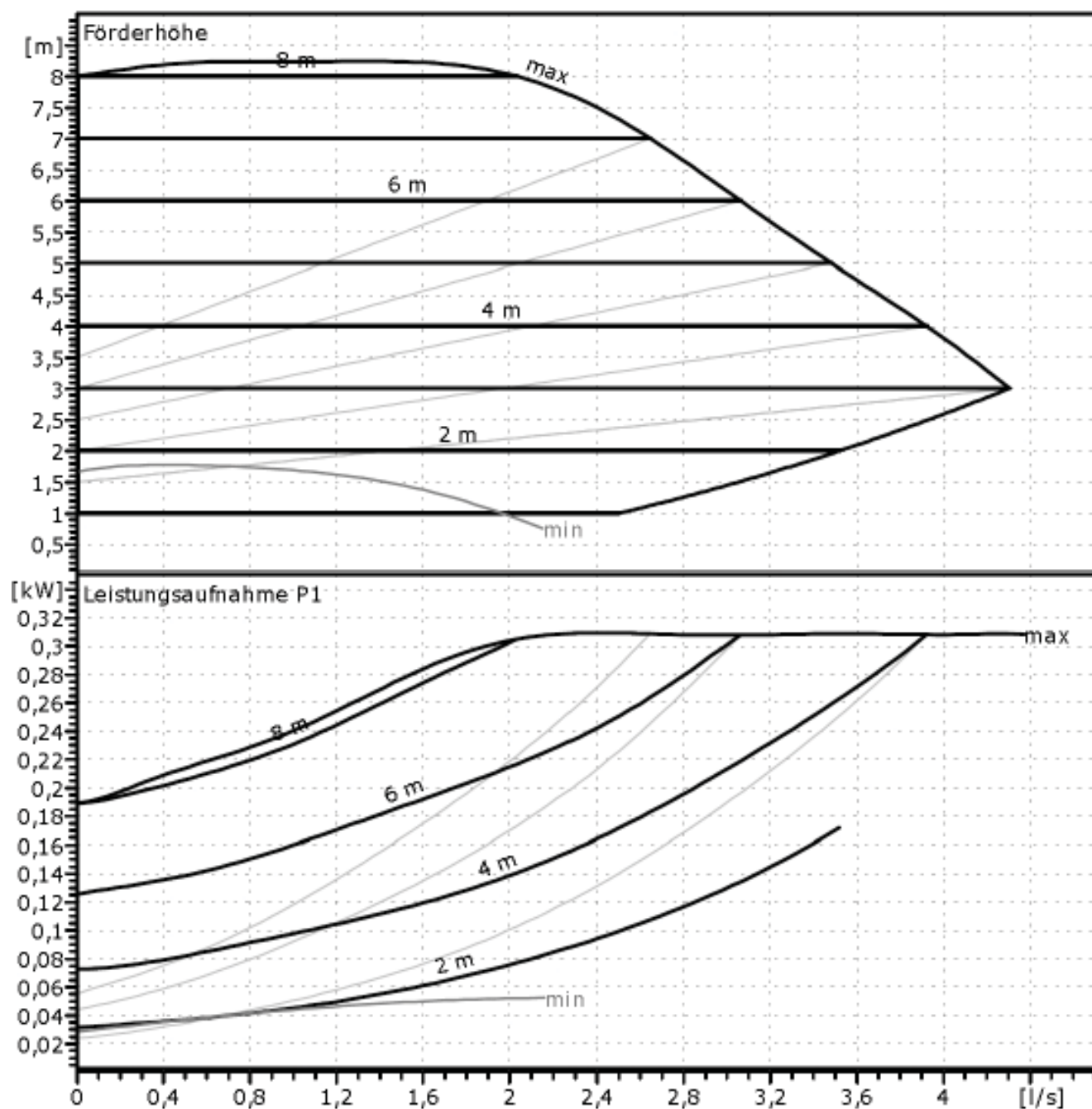
Temp. di funzionamento minima ammessa	2° C
temp. di funzionamento max. ammessa	95° C
Pressione d'esercizio amm. acqua industriale	10 bar
Pressione d'esercizio max. ammessa accumulatore	3 bar

4.3 Schema elettrico curve caratteristiche pompa

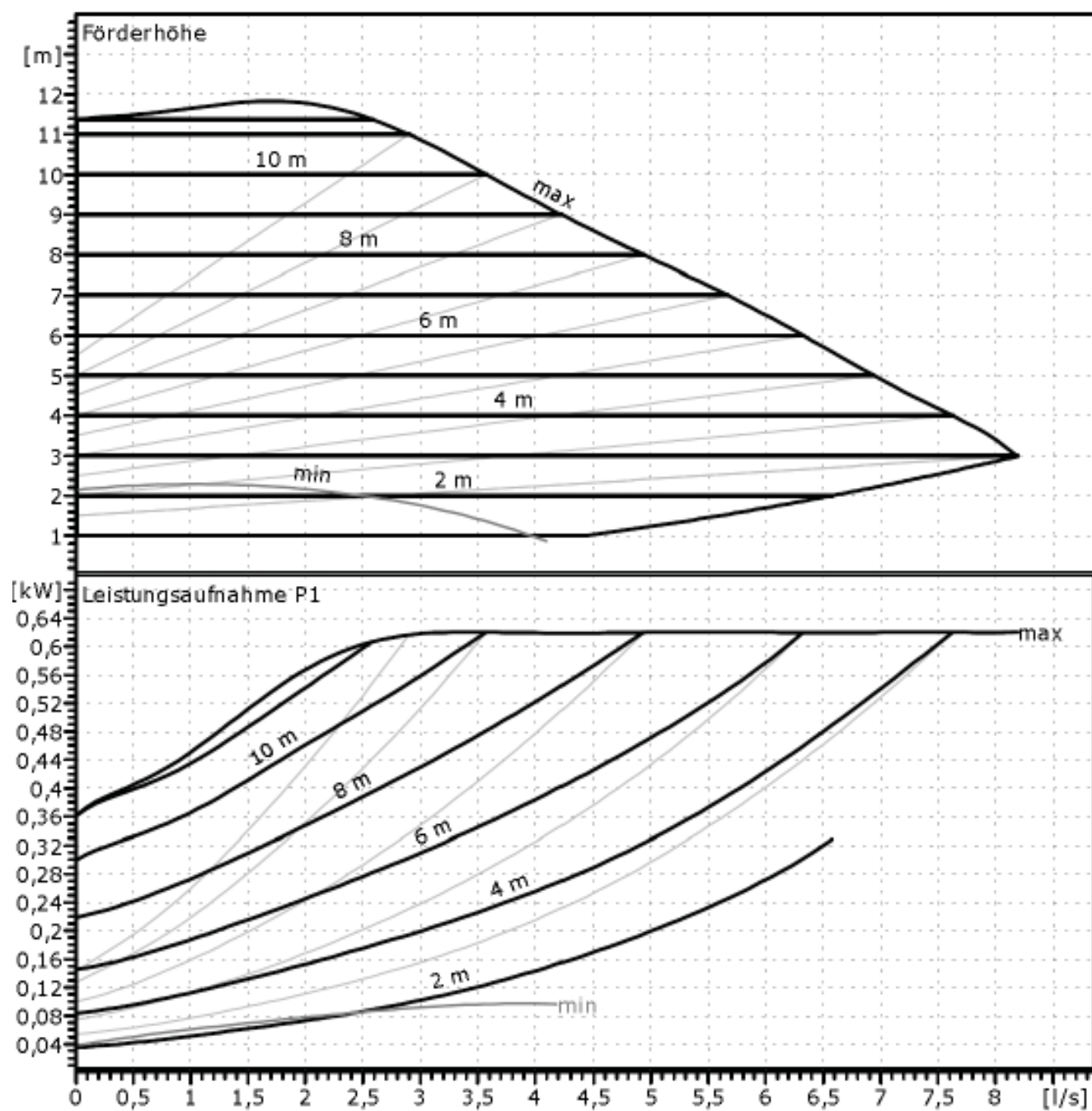


4.4 Curve caratteristiche pompa

4.4.1 Stratos 50 / 1-8 per acqua (modulo sanitario 150)



4.4.2 Stratos 50 / 1-12 per acqua (modulo sanitario 225)



5 Garanzia

Il produttore offre per i prodotti consegnati e i componenti
2 anni di garanzia dalla consegna.

Per motivi di sicurezza non sono consentite trasformazioni o modifiche arbitrarie,
che portano inevitabilmente alla perdita della garanzia sull'impianto.

6 Note

[illegible]

[illegible]

[illegible]

