

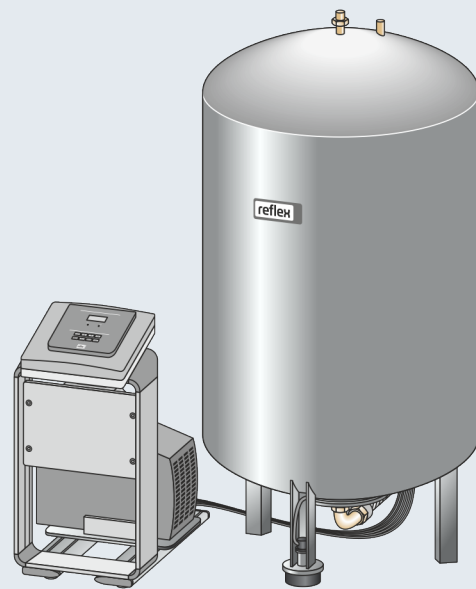
Reflexomat Basic

Reflexomat RS 90 / 1 - adjoining
Reflexomat - external air

IT

Istruzioni per l'uso

Istruzioni per l'uso originali



1	Avvertenze sul manuale d'uso.....	3
2	Responsabilità e garanzia per vizi e difetti.....	3
3	Sicurezza.....	3
3.1	Spiegazione dei simboli.....	3
3.1.1	Avvertenze contenute nelle istruzioni.....	3
3.2	Requisiti del personale.....	3
3.3	Dispositivi di protezione individuale.....	3
3.4	Utilizzo conforme alle disposizioni.....	3
3.5	Condizioni di funzionamento non ammesse.....	3
3.6	Rischi residui.....	3
4	Descrizione dei dispositivi.....	4
4.1	Descrizione.....	4
4.2	Rappresentazione d'insieme.....	4
4.3	Identificazione.....	4
4.3.1	Targhetta.....	4
4.3.2	Chiave di lettura modello.....	4
4.4	Funzionamento.....	4
4.5	Entità della fornitura.....	5
4.6	Equipaggiamento aggiuntivo opzionale.....	5
5	Modulo I/O (modulo di espansione opzionale).....	5
5.1	Dati tecnici.....	5
5.2	Impostazioni.....	6
5.2.1	Impostazione delle resistenze di terminali nelle reti RS-4856.....	6
5.2.2	Impostazione delle uscite analogiche.....	7
5.2.3	Impostazione dell'indirizzo del modulo.....	7
5.2.4	Impostazioni standard del modulo I/O.....	7
5.3	Sostituzione dei fusibili.....	8
6	Dati tecnici.....	8
6.1	Centralina.....	8
6.2	Vasi.....	9
7	Montaggio.....	9
7.1	Requisiti di montaggio.....	9
7.1.1	Verifica dello stato della fornitura.....	9
7.2	Predisposizioni.....	9
7.3	Esecuzione.....	9
7.3.1	Posizionamento.....	10
7.3.2	Posa in opera dei vasi.....	10
7.3.3	Allacciamento al circuito dell'impianto.....	10
7.3.4	Allaccio a una tubazione dell'aria compressa esterna.....	11
7.3.5	Montaggio della misurazione del livello.....	12
7.4	Varianti di rabbocco e di degasaggio.....	12
7.4.1	Funzionamento.....	12
7.5	Allacciamento elettrico.....	12
7.5.1	Schema dei morsetti.....	13
7.5.2	Interfaccia RS-485.....	13
7.6	Certificazione di montaggio e messa in servizio.....	14
8	Prima messa in servizio.....	14
8.1	Verificare i requisiti preliminari per la messa in servizio.....	14
8.2	Punti di commutazione Reflexomat.....	14
8.3	Procedura iniziale per l'avvio dell'unità di controllo.....	14
8.4	Sfiato dei vasi.....	15
8.5	Riempimento dei vasi con acqua.....	15
8.6	Avvio della modalità automatica.....	15
9	Funzionamento.....	15
9.1	Modalità operative.....	15
9.1.1	Modalità automatica.....	15
9.1.2	Modalità manuale.....	15
9.1.3	Modalità di arresto.....	16
10	Unità di controllo.....	16
10.1	Uso del pannello di comando.....	16
10.2	Esecuzione di impostazioni nell'unità di controllo.....	16
10.2.1	Impostazioni standard.....	18
10.2.2	Messaggi.....	18
11	Manutenzione.....	20
11.1	Piano di manutenzione.....	20
11.2	Verifica dei punti di commutazione.....	20
11.3	Pulizia 21	
11.3.1	Pulizia dei vasi.....	21
11.3.2	Pulizia del filtro.....	21
11.4	Prova 22	
11.4.1	Componenti pressurizzati.....	22
11.4.2	Verifica prima della messa in servizio.....	22
11.4.3	Termini per la verifica.....	22
12	Smontaggio.....	22
13	Allegato.....	22
13.1	Servizio di assistenza tecnica Reflex.....	22
13.2	Conformità/ Norme.....	22
13.3	Garanzia 22	

1 Avvertenze sul manuale d'uso

Il presente manuale d'uso è un ausilio essenziale per il funzionamento in sicurezza e senza anomalie dell'apparecchio.

La società Reflex Winkelmann GmbH non si assume alcuna responsabilità per danni originati dalla mancata osservanza del presente manuale d'uso. Oltre al presente manuale, è obbligatoria l'osservanza delle norme e delle regolamentazioni di legge nazionali vigenti nel paese d'installazione (antifortunistiche, ambientali, sull'esecuzione a regola d'arte dei lavori nel rispetto delle norme di sicurezza, ecc.).

Il presente manuale d'uso descrive l'apparecchio dotato di un equipaggiamento di base e di interfacce predisposte per un equipaggiamento aggiuntivo optional dotato di funzioni extra.

- ▶ **Avvertenza!**
Queste istruzioni devono essere lette attentamente prima dell'utilizzo e applicate da qualsiasi persona incaricata del montaggio di questi apparecchi o di altre operazioni sul dispositivo. Le istruzioni devono essere consegnate al gestore dell'apparecchio e devono essere conservate nelle vicinanze dello stesso in modo facilmente accessibile.

2 Responsabilità e garanzia per vizi e difetti

L'apparecchio è costruito conformemente allo stato dell'arte e a regole di sicurezza tecnica approvate. Ciononostante, l'uso può comportare rischi per l'incolumità fisica del personale o di terzi e danni all'impianto o a beni materiali.

È vietato apportare alterazioni, ad esempio alla parte idraulica, o eseguire interventi sulle interconnessioni elettriche dell'apparecchio.

È esclusa ogni responsabilità e garanzia del costruttore per vizi e difetti se causati da una o più delle seguenti cause:

- Utilizzo dell'apparecchio non conforme alla destinazione d'uso.
- Messa in servizio, utilizzo, manutenzione ordinaria, manutenzione straordinaria, riparazione e montaggio impropri.
- Mancata osservanza delle avvertenze di sicurezza contenute nel presente manuale d'uso.
- Esercizio dell'apparecchio con dispositivi di sicurezza e protezioni danneggiati o non in regola.
- Esecuzione delle attività di manutenzione e ispezione oltre le scadenze previste.
- Uso di ricambi e accessori non autorizzati.

Condizioni preliminari per la validità della garanzia contro vizi e difetti sono il montaggio e la messa in servizio a regola d'arte dell'apparecchio.

- ▶ **Avvertenza!**
Fare eseguire la prima messa in servizio e la manutenzione annuale al servizio di assistenza tecnica Reflex, vedi capitolo 13.1 "Servizio di assistenza tecnica Reflex" a pagina 22.

3 Sicurezza

3.1 Spiegazione dei simboli

3.1.1 Avvertenze contenute nelle istruzioni

Nel manuale d'uso vengono utilizzate le seguenti avvertenze.

PERICOLO

Pericolo di morte/Gravi danni per la salute

- L'avvertenza in combinazione con la parola chiave "Pericolo" indica un pericolo imminente e immediato che comporta la morte o lesioni gravi (irreversibili).

AVVISO

Gravi danni per la salute

- L'avvertenza in combinazione con la parola chiave "Avviso" indica un pericolo imminente che può comportare la morte o lesioni gravi (irreversibili).

PRUDENZA

Danni per la salute

- L'avvertenza in combinazione con la parola chiave "Prudenza" indica un pericolo che può comportare lesioni lievi (reversibili).

ATTENZIONE

Danni materiali

- L'avvertenza in combinazione con la parola chiave "Attenzione" indica una situazione che può causare danni al prodotto stesso o a oggetti nell'ambiente circostante.

- ▶ **Avvertenza!**
Questo simbolo in combinazione con la parola chiave "Avvertenza" indica consigli e suggerimenti utili per l'utilizzo efficiente del prodotto.

3.2 Requisiti del personale

L'installazione, la messa in servizio, la manutenzione e il collegamento dei componenti elettrici devono essere effettuati solo da personale competente e adeguatamente qualificato.

3.3 Dispositivi di protezione individuale



Per tutti gli interventi sull'impianto indossare i dispositivi di protezione individuale prescritti, ad esempio protezione auricolare, protezione oculare, calzature protettive, elmetto di protezione, abbigliamento di protezione, guanti di protezione.

Per informazioni sui dispositivi di protezione individuale, consultare le norme nazionali del rispettivo paese di gestione.

3.4 Utilizzo conforme alle disposizioni

L'apparecchio è una stazione di mantenimento della pressione per circuiti di riscaldamento e raffreddamento ad acqua, e serve a mantenere la pressione dell'acqua e a rabboccare l'acqua in un circuito. L'esercizio è previsto esclusivamente in sistemi chiusi, protetti con tecniche anti-corrosione e funzionanti con i seguenti tipi di acqua:

- non corrosiva
- chimica non aggressiva
- non tossica

Durante il funzionamento, ridurre al minimo e in sicurezza l'adduzione di ossigeno atmosferico mediante permeazione in tutto il sistema dell'acqua di riscaldamento e raffreddamento.

3.5 Condizioni di funzionamento non ammesse

L'apparecchio non è adatto per le condizioni indicate di seguito:

- Per l'utilizzo in impianti mobili.
- Per l'impiego in ambienti esterni.
- Per l'impiego con oli minerali.
- Per l'impiego con fluidi infiammabili.
- Per l'impiego con acqua distillata.

- ▶ **Avvertenza!**
Sono vietate alterazioni idrauliche o interventi sulle interconnessioni elettriche.

3.6 Rischi residui

Questo dispositivo è stato costruito allo stato dell'arte attuale. Tuttavia non è mai possibile escludere rischi residui.

PRUDENZA

Pericolo di ustione a contatto con le superfici incandescenti

Negli impianti di riscaldamento possono verificarsi ustioni della pelle a causa delle temperature elevate delle superfici.

- Indossare guanti di protezione.
- Applicare le corrispondenti avvertenze in prossimità dell'apparecchio.

PRUDENZA

Pericolo di lesioni a causa della pressione dell'acqua in uscita

In caso di operazioni errate di montaggio, smontaggio o di manutenzione sugli attacchi possono verificarsi ustioni e lesioni dovute a fuoriuscita improvvisa di acqua calda o vapore caldo sotto pressione.

- Assicurarsi della corretta esecuzione delle operazioni di montaggio, smontaggio o manutenzione.
- Prima di effettuare operazioni di montaggio, smontaggio o manutenzione sugli attacchi, assicurarsi che l'impianto non sia in pressione.

AVVISO

Pericolo di lesioni per peso eccessivo

I dispositivi hanno un peso elevato che comporta il pericolo di danni fisici e incidenti.

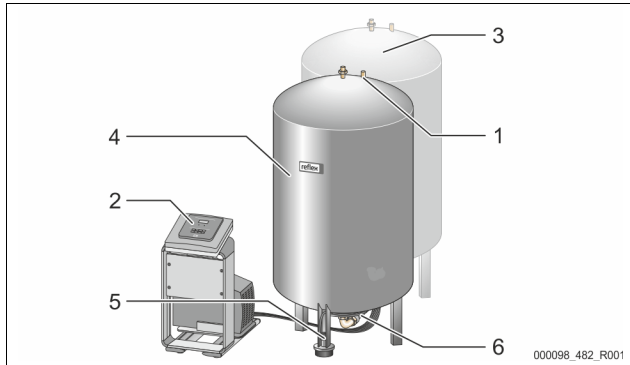
- Utilizzare elevatori adeguati per il trasporto e il montaggio.

4 Descrizione dei dispositivi

4.1 Descrizione

- Vaso di base "RG", volume nominale da 800 litri e oltre.
 - La centralina RS 90 / 1 quale quadro strumenti indipendente.
- Come optional è possibile l'allacciamento di vasi in serie "RF" con il vaso di base.

4.2 Rappresentazione d'insieme

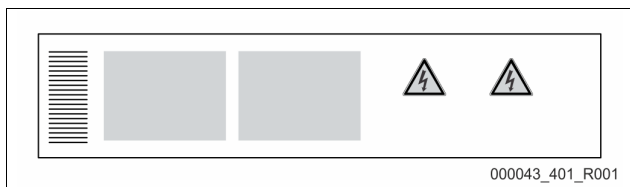


1	Valvola di sicurezza "SV"	3	Vaso in serie "RF"
2	Centralina "RS 90 / 1" • Compressore • Unità di controllo	4	Vaso di base "RG"
		5	Misurazione del livello "LIS"
		6	Tubazione di espansione "EC"

4.3 Identificazione

4.3.1 Targhetta

Sulla targhetta sono riportate le informazioni su produttore, anno di costruzione, matricola di fabbricazione e dati tecnici.



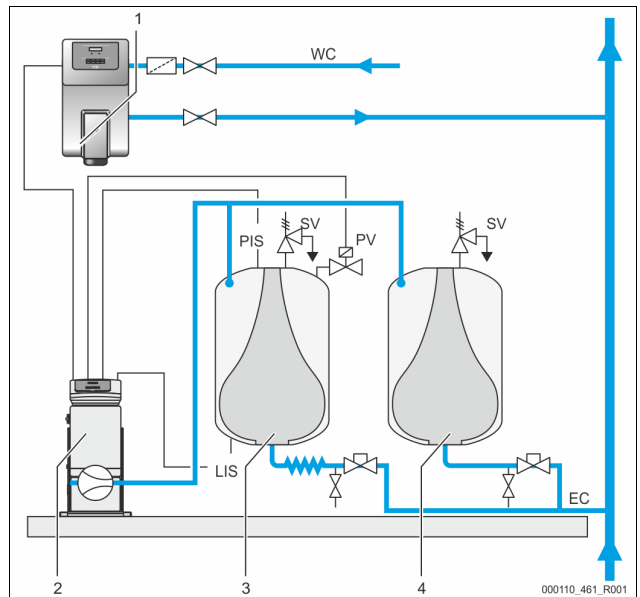
Indicazione sulla targhetta	Significato
Type	Denominazione dell'apparecchio
Serial No.	Numero di serie
min. / max. allowable pressure P	Pressione minima/massima consentita
max. continuous operating temperature	Temperatura massima in esercizio continuo
min. / max. allowable temperature / flow temperature TS	Temperatura minima/massima consentita/Temperatura di mandata TS
Year built	Anno di costruzione

Indicazione sulla targhetta	Significato
min. operating pressure set up on shop floor	Pressione minima di esercizio impostata in fabbrica
at site	Pressione minima di esercizio impostata
max. pressure safety valve factory - a line	Pressione d'intervento della valvola di sicurezza impostata in fabbrica
at site	Pressione impostata per l'intervento della valvola di sicurezza

4.3.2 Chiave di lettura modello

N.	Denominazione della centralina	Chiave lettura modello Reflexomat Basic
1		Reflexomat RS 90/ 1
2	Numero di compressori	1 2

4.4 Funzionamento



1	Rabbocco con acqua mediante "Fillcontrol Auto"
2	Centralina
3	Vaso di base come vaso di espansione
4	Vaso in serie agente come vaso di espansione supplementare
WC	Tubazione di rabbocco
PIS	Sensore di pressione
SV	Valvola di sicurezza
PV	Elettrovalvola
LIS	Cella di carico per il rilevamento del livello dell'acqua
EC	Tubazione di espansione

Vasi di espansione

Possono essere allacciati un vaso di base e, opzionalmente, più vasi in serie. Una membrana separa i vasi in un vano aria e in un vano acqua, impedendo così la penetrazione di ossigeno atmosferico nell'acqua in espansione. Il vaso di base viene collegato sul lato aria con la centralina e sul lato idraulico con il circuito dell'impianto. Sul lato aria, la protezione della pressione avviene mediante le valvole di sicurezza "SV" dei vasi.

Centralina

La centralina contiene un compressore "CO" e l'unità di controllo "Reflex Control Basic". Attraverso il vaso di base, la pressione e il livello dell'acqua vengono rilevati rispettivamente tramite il sensore di pressione "PIS" e la cella di carico "LIS" e i relativi valori vengono visualizzati sul display dell'unità di controllo.

Mantenimento della pressione

- Se l'acqua viene riscaldata, si espande e fa salire la pressione nel circuito dell'impianto. Al superamento della pressione impostata nell'unità di controllo, l'elettrovalvola "PV" si apre e scarica aria dal vaso di base, facendo affluire acqua dall'impianto nel vaso di base e facendo scendere la pressione nel circuito dell'impianto, fin quando la pressione nell'impianto e nel vaso di base non è equilibrata.
- Il raffreddamento dell'acqua fa scendere la pressione nel circuito dell'impianto. Quando questa scende sotto il livello di pressione impostato, si attiva il compressore "CO" che invia aria compressa nel vaso di base, facendo spostare l'acqua dal vaso di base al circuito dell'impianto e facendo salire la pressione nel circuito dell'impianto.

Rabbocco

Il rabbocco di acqua viene regolato mediante l'unità di controllo. Il livello dell'acqua viene rilevato tramite la cella di carico "LIS" e comunicato all'unità di controllo che comanda un rabbocco esterno. Il rabbocco di acqua avviene direttamente nel circuito dell'impianto, controllato mediante il monitoraggio del tempo di rabbocco e dei cicli di rabbocco.

Se l'acqua nel vaso di base scende sotto il livello minimo, dall'unità di controllo viene emesso un segnale di guasto che viene visualizzato nel display.

**Avvertenza!**

Per l'equipaggiamento aggiuntivo relativo al rabbocco di acqua, vedi capitolo 4.6 "Equipaggiamento aggiuntivo opzionale" a pagina 5.

4.5 Entità della fornitura

L'entità della fornitura viene descritta sul documento di trasporto e il contenuto è indicato sull'imballo.

Verificare la completezza della fornitura e l'eventuale presenza di danni subito dopo l'arrivo della merce, segnalando immediatamente eventuali danni dovuti al trasporto.

Equipaggiamento di base per il mantenimento della pressione:

- Un vaso di base a partire da 800 litri e una centralina indipendente.
- Cella di carico "LIS" per la misurazione del livello.

4.6 Equipaggiamento aggiuntivo opzionale

- Vasi in serie con set di allacciamento al vaso di base.
- Per il rabbocco di acqua
 - Rabbocco senza pompa:
 - Elettrovalvola "Fillvalve" con valvola a sfera e Reflex Fillset in caso di rabbocco con acqua potabile.
 - Rabbocco con pompa:
 - Reflex Fillcontrol Auto, con pompa integrata e un contenitore sezionatore di rete, o Auto Compact
- Per il rabbocco e il degasaggio di acqua:
 - Reflex Servitec S
 - Reflex Servitec 35-95
- Dispositivo Fillset per il rabbocco con acqua potabile.
 - Dotato di sezionatore di circuito integrato, contatore d'acqua, filtro ed elementi di chiusura per la tubazione di rabbocco "WC".
- Fillset a impulso con contatore d'acqua a contatto FQIRA+ per il rabbocco con acqua potabile.
- Dispositivo Fillsoft per l'addolcimento o la dissalazione dell'acqua di rabbocco proveniente dalla rete dell'acqua potabile.
 - Il dispositivo Fillsoft viene collegato tra il dispositivo Fillset e l'apparecchio. L'unità di controllo dell'apparecchio analizza le portate di rabbocco e segnala il cambio obbligatorio delle cartucce di addolcimento.
- Estensioni opzionali per unità di controllo Reflex:
 - Moduli I/O per la comunicazione classica, vedi capitolo 5 "Modulo I/O (modulo di espansione opzionale)" a pagina 5.
 - Dispositivo Master-Slave-Connect per associare al circuito massimo 10 apparecchi.
 - Moduli bus:
 - Profibus DP
 - Ethernet
- Rilevatore di rottura membrana

**Avvertenza!**

Gli equipaggiamenti aggiuntivi vengono forniti con manuali d'uso separati a corredo.

5 Modulo I/O (modulo di espansione opzionale)

Il modulo I/O è collegato e cablato in fabbrica.

Viene utilizzato per l'espansione di ingressi e uscite dell'unità di controllo Control Basic.

Il modulo I/O ha due amplificatori di isolamento per i segnali analogici:

- Misurazione della pressione
- Misurazione del livello

Sei ingressi digitali e sei uscite digitali vengono utilizzati per l'elaborazione di messaggi e allarmi:

Ingressi

Tre ingressi come contatti normalmente chiusi con potenziale interno da 24 V per le impostazioni standard.

- Monitoraggio della temperatura esterna
- Segnale di pressione minima
- Rabbocco manuale di acqua

Tre ingressi come contatti normalmente aperti con potenziale esterno da 230 V per le impostazioni standard.

- Arresto di emergenza
- Modalità manuale (ad es. per pompa o compressore)
- Modalità manuale per la valvola di troppopieno

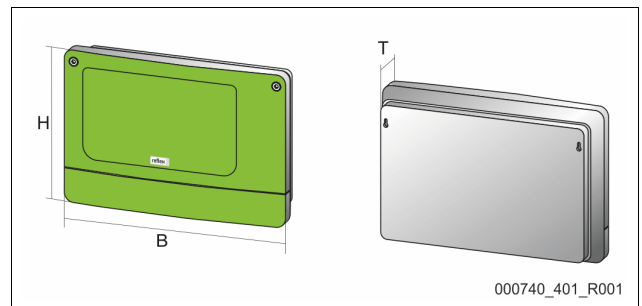
Uscite

Come commutatore a potenziale libero. Impostazione predefinita per i messaggi:

- Errore rabbocco
- Pressione al di sotto del valore minimo
- Pressione oltre il valore massimo
- Modalità manuale o modalità di arresto

Avvertenza!

- Per le impostazioni standard dei moduli I/O, vedere il capitolo 5.2.4 "Impostazioni standard del modulo I/O" a pagina 7
- Opzionalmente, tutti gli ingressi e le uscite digitali sono liberamente regolabili. L'impostazione viene effettuata dal servizio di assistenza tecnica Reflex, vedi capitolo 13.1 "Servizio di assistenza tecnica Reflex" a pagina 22

5.1 Dati tecnici

Scatola	Scatola in plastica
Larghezza (L):	340 mm
Altezza (H):	233,6 mm
Profondità (P):	77 mm
Peso:	2,0 kg
Temperatura di esercizio consentita:	-5 °C – 55 °C
Temperatura ammissibile del cuscinetto:	-40 °C – 70 °C
Grado di protezione IP:	IP 64
Alimentazione di tensione:	230 V AC, 50 – 60 Hz (IEC 38)
Fusibile (primario):	0,16 A ritardato

Entrata/uscita

- 6 uscite relè a potenziale libero (commutatore)
- 3 ingressi digitali 230 V CA
- 3 ingressi digitali 24 V CA
- 2 uscite analogiche, regolabili tramite jumper
 - 0 V – 1 V oppure 2 V – 10 V
 - 0 mA – 20 mA oppure 4 mA – 20 mA

Interfacce per l'unità di controllo	
•	RS-485
•	19,2 kbit/s
•	Potenziale libero
•	Collegamento tramite terminali a innesto o a vite
•	Protocollo specifico per RSI

5.2 Impostazioni



Pericolo di morte per scossa elettrica!
Lesioni mortali provocate da scosse elettriche. Su parti della scheda dell'apparecchio può permanere una tensione di 230 V pur avendo staccato la spina dall'alimentazione di tensione.

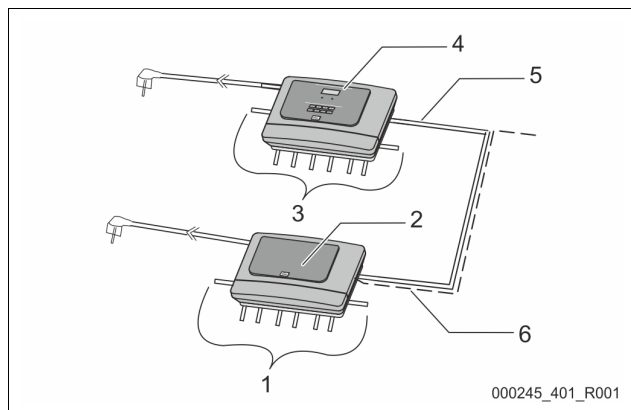
- Prima di rimuovere i carter di copertura, sezionare completamente l'unità di controllo dell'apparecchio dall'alimentazione di tensione.
- Verificare l'assenza di tensione sulla scheda.

5.2.1 Impostazione delle resistenze di terminali nelle reti RS-485

Esempi di attivazione o disattivazione delle resistenze terminali nelle reti RS-485.

- Sulla scheda madre dell'unità di controllo Control Basic si trovano gli interruttori DIP opzionali 1 e 2 o i jumper J3.
- Lunghezza massima di 1000 metri per il collegamento RS-485

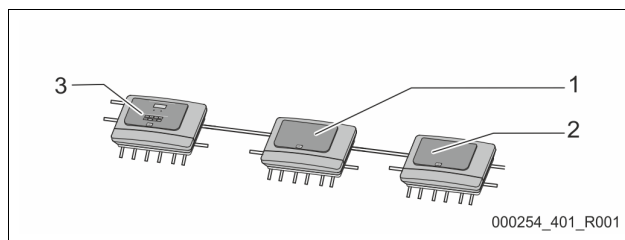
Comando dell'apparecchio con modulo I/O



1	Uscite relè del modulo I/O • 6 uscite digitali • 2 uscite analogiche	4	Unità di controllo Control Basic
2	Modulo I/O	5	Collegamento RS-485
3	Collegamenti delle linee I/O	6	Collegamento RS-485 opzionale • Master - Slave • Bus di campo

Impostazioni delle resistenze terminali			
Jumper/Interruttore	Impostazioni	Modulo I/O	Control Basic
Jumper J10 e J11	attivato	X	---
	disattivato	---	---
Interruttori DIP 1 e 2	attivato	---	X
	disattivato	---	---
Jumper J3 1 e 2 oltre a 3 e 4	attivato	---	X
	disattivato	---	---

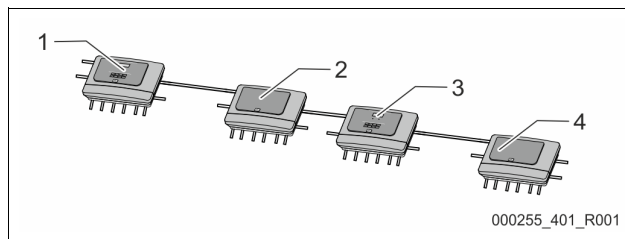
Comando dell'apparecchio con modulo I/O e modulo bus



1	Modulo I/O	3	Unità di controllo Control Basic
2	Modulo bus		

Impostazioni delle resistenze terminali				
Jumper/Interruttore	Impostazioni	Modulo I/O	Control Basic	Modulo bus LonWorks Profibus DP Ethernet
Jumper J10 e J11	attivato	---	---	---
	disattivato	X	---	---
Interruttori DIP 1 e 2	attivato	---	X	---
	disattivato	---	---	---
Jumper J3 1 e 2 oltre a 3 e 4	attivato	---	X	X
	disattivato	---	---	---

Comandi dell'apparecchio e modulo I/O nella funzione master-slave



1	Unità di controllo Control Basic nella funzione master	3	Unità di controllo Control Basic nella funzione slave
2	Modulo I/O per la funzione master	4	Modulo I/O per la funzione slave

Funzione master

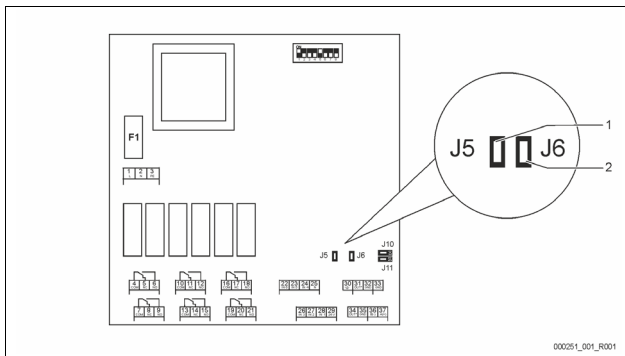
Impostazioni delle resistenze terminali			
Jumper/Interruttore	Impostazioni	Modulo I/O	Control Basic
Jumper J10 e J11	attivato	X	---
	disattivato	---	---
Interruttori DIP 1 e 2	attivato	---	X
	disattivato	---	---
Jumper J3 1 e 2 oltre a 3 e 4	attivato	---	X
	disattivato	---	---

Funzione slave

Impostazioni delle resistenze terminali				
Jumper/Interruttore	Impostazioni	Modulo I/O	Modulo I/O per l'espansione	Control Basic
Jumper J10 e J11	attivato	---	X	---
	disattivato	X	---	---
Interruttori DIP 1 e 2	attivato	---	---	X
	disattivato	---	---	---
Jumper J3 1 e 2 oltre a 3 e 4	attivato	---	---	X
	disattivato	---	---	---

5.2.2 Impostazione delle uscite analogiche

Impostazione delle uscite analogiche sulla scheda madre del modulo I/O



- 1 Jumper J5
- 2 Jumper J6

Utilizzare i jumper J5 e J6 per impostare le due uscite analogiche come uscite di corrente.

Procedere come segue:

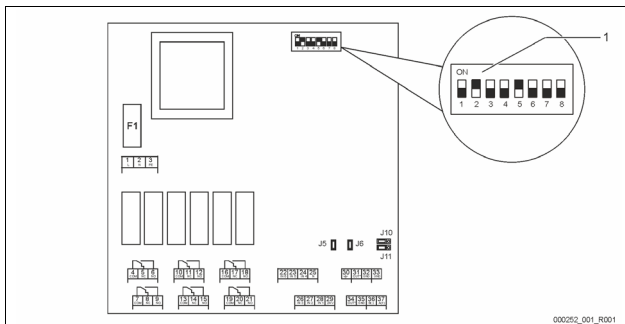
1. Scollegare la spina di alimentazione dal modulo I/O.
2. Aprire il coperchio della scatola.
3. Impostare i jumper nella posizione desiderata.

Uscite analogiche	Impostazioni dei jumper	Uscita di corrente* 0 - 20 mA o 4 - 20 mA	Uscita di tensione 0-10 V o 2 - 10 V
Uscita analogica 1	J5 è collegato	---	X
	J5 non è collegato	X	---
Uscita analogica 2	J6 è collegato	---	X
	J6 non è collegato	X	---

* a seconda della rispettiva impostazione nei comandi dell'apparecchio

5.2.3 Impostazione dell'indirizzo del modulo

Impostazione dell'indirizzo del modulo sulla scheda madre del modulo I/O



- 1 Interruttori DIP

Posizione degli interruttori DIP

- Interruttori DIP 1 - 4:
 - Per l'impostazione dell'indirizzo del modulo
 - Impostazione variabile su ON o OFF
- Interruttore DIP 5:
 - Permanentemente in posizione ON
- Interruttori DIP 6 - 8:
 - Per test interni
 - Durante il funzionamento in posizione OFF

Impostare l'indirizzo del modulo con gli interruttori DIP 1 - 4.

Procedere come segue:

1. Scollegare la spina di alimentazione dal modulo I/O.
2. Aprire il coperchio della scatola.
3. Impostare gli interruttori DIP 1 - 4 sulla posizione ON o OFF.

Indirizzo del modulo	Interruttori DIP								Utilizzo per i moduli
	1	2	3	4	5	6	7	8	
1	1	0	0	0	1	0	0	0	1
2	0	1	0	0	1	0	0	0	2
3	1	1	0	0	1	0	0	0	3
4	0	0	1	0	1	0	0	0	4
5	1	0	1	0	1	0	0	0	5
6	0	1	1	0	1	0	0	0	6
7	1	1	1	0	1	0	0	0	7
8	0	0	0	1	1	0	0	0	8
9	1	0	0	1	1	0	0	0	9
10	0	1	0	1	1	0	0	0	10

5.2.4 Impostazioni standard del modulo I/O

Gli ingressi e le uscite del modulo I/O sono preimpostati.

Le impostazioni predefinite possono essere modificate, se necessario, e adattate alle condizioni locali.

La risposta degli ingressi 1-6 del modulo I/O è visualizzata nella memoria errori dell'unità di controllo dell'apparecchio.

Avvertenza!

- Le impostazioni standard sono valide a partire dalla versione software V1.10.
- Opzionalmente, tutti gli ingressi e le uscite digitali sono liberamente regolabili. L'impostazione viene effettuata dal servizio di assistenza tecnica Reflex, vedi capitolo 13.1 "Servizio di assistenza tecnica Reflex" a pagina 22

Luogo	Valutazione del segnale	Testo del messaggio	Voce della memoria errori	Priorità prima dello scarico	Il segnale in ingresso provoca la seguente reazione
INGRESSI					
1	Dispositivo di apertura	Monitoraggio della temperatura esterna	Sì	Sì	<ul style="list-style-type: none"> • Le elettrovalvole sono chiuse. • Elettrovalvola (2) nella tubazione di troppo pieno (1) • Elettrovalvola (3) nella tubazione di troppo pieno (2) • Il relè di uscita (1) viene commutato.
2	Dispositivo di apertura	Segnale esterno, pressione minima	Sì	No	<ul style="list-style-type: none"> • Le elettrovalvole sono chiuse. • Elettrovalvola (2) nella tubazione di troppo pieno (1) • Elettrovalvola (3) nella tubazione di troppo pieno (2) • Il relè di uscita (2) viene commutato.
3	Dispositivo di apertura	Rabbocco manuale	Sì	Sì	<ul style="list-style-type: none"> • L'elettrovalvola (1) nella tubazione di rabbocco viene aperta manualmente. • Il relè di uscita (5) viene commutato.

Luogo	Valutazione del segnale	Testo del messaggio	Voce della memoria errori	Priorità prima dello scarico	Il segnale in ingresso provoca la seguente reazione
4	Dispositivo di chiusura	Arresto di emergenza	Sì	Sì	<ul style="list-style-type: none"> Le pompe (1) e (2) sono spente. Le elettrovalvole (2) e (3) nelle tubazioni di troppopieno sono chiuse. L'elettrovalvola (1) nella tubazione di rabbocco è chiusa. Commuta "Errore cumulativo" nell'unità di controllo dell'apparecchio.
5	Dispositivo di chiusura	Pompa manuale 1	Sì	Sì	<ul style="list-style-type: none"> La pompa (1) viene attivata manualmente. Il relè di uscita (5) viene commutato.
6	Dispositivo di chiusura	Troppo pieno man. 1	Sì	Sì	Elettrovalvola (1) aperta.
USCITE					
1	Dispositivo di cambio	---	---	---	Vedere Ingresso 1
2	Dispositivo di cambio	---	---	---	Vedere Ingresso 2
3	Dispositivo di cambio	---	---	---	<ul style="list-style-type: none"> La pressione è scesa al di sotto del valore minimo. Messaggio "ER 01" nell'unità di controllo
4	Dispositivo di cambio	---	---	---	<ul style="list-style-type: none"> Pressione massima superata Messaggio "ER 10" nell'unità di controllo
5	Dispositivo di cambio	---	---	---	Commutazione durante la modalità manuale Commutazione durante la modalità di arresto Commutazione con gli ingressi 3,5,6 attivi
6	Dispositivo di cambio	Errore rabbocco	---	---	<ul style="list-style-type: none"> Valori di impostazione del rabbocco superati. Commuta i seguenti messaggi nell'unità di controllo dell'apparecchio: <ul style="list-style-type: none"> "ER 06" Tempo di reintegro "ER 07" Cicli di reintegro "ER 11" Quantità di reintegro "ER 15" Valvola di rabbocco "ER 20" Max quantità rabbocco

5.3 Sostituzione dei fusibili



Pericolo di scosse elettriche!

Lesioni mortali provocate da scosse elettriche. Una tensione di 230 V può essere presente su parti del circuito stampato dell'apparecchio, nonostante la spina di alimentazione sia scollegata dalla rete elettrica.

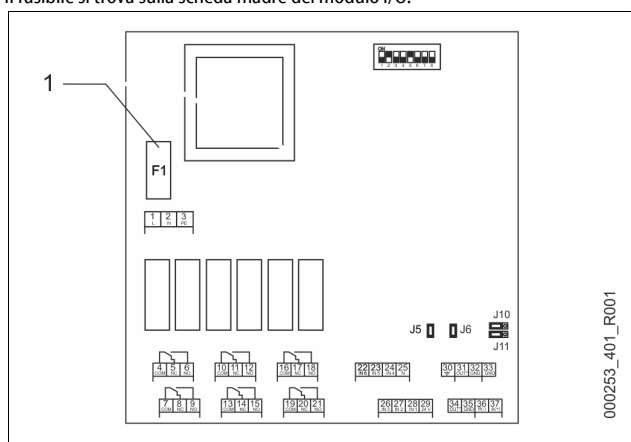
- Prima di rimuovere i carter di copertura, sezionare completamente l'unità di controllo dell'apparecchio dall'alimentazione di tensione.
- Verificare l'assenza di tensione sulla scheda.

Procedere come segue.

- Scollegare il modulo I/O dall'alimentazione di tensione.
 - Scollegare la spina di alimentazione dal modulo.
- Aprire il coperchio del vano morsetteria.
- Rimuovere il coperchio della scatola.
- Sostituire il fusibile difettoso.
- Fissare il coperchio dell'alloggiamento
- Chiudere il coperchio del vano morsetteria.
- Collegare l'alimentazione di tensione del modulo con la spina di alimentazione.

La sostituzione del fusibile è completa.

Il fusibile si trova sulla scheda madre del modulo I/O.



000253_401_R001

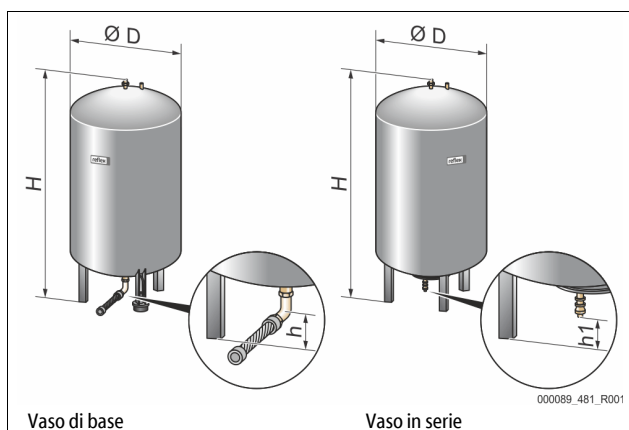
1	Fusibile per correnti deboli F1 (250 V, 0, 16 A ritardato)
---	--

6 Dati tecnici

6.1 Centralina

Temperatura ambientale consentita	0 – 45 °C
Grado di protezione	IP 54
Livello sonoro	72 dB
Potenza elettrica	750 W
Allacciamento elettrico	230 V / 50 Hz
Protezione	3 A
Tensione elettrica centralina	230 V / 2 A
Numero di interfacce RS-485	1
Peso	25 kg
Temperatura di esercizio consentita	70 °C
Temperatura di mandata consentita	120 °C
Modulo I/O	opzionale

6.2 Vasi



Avvertenza!

Rispettare i seguenti valori per tutti i vasi:

- Pressione d'esercizio: 6 bar

Tipo	Diametro Ø "D" (mm)	Peso (kg)	Attacco (pollici)	Altezza "H" (mm)	Altezza "h" (mm)	Altezza "h1" (mm)
800	740	149	R1	2185	100	140
1000	1000	156	DN65	2025	195	305
1500	1200	465	DN65	2025	185	305
2000	1200	565	DN65	2480	185	305
3000	1500	795	DN65	2480	220	334
4000	1500	1080	DN65	3065	220	334
5000	1500	1115	DN65	3590	220	334

7 Montaggio

PERICOLO

Lesioni mortali provocate da scosse elettriche.

Il contatto con componenti sotto tensione provoca lesioni mortali.

- Assicurarsi che l'impianto in cui va montato l'apparecchio sia stato messo fuori tensione.
- Assicurarsi che l'impianto non possa essere riattivato da altre persone.
- Assicurarsi che le operazioni di montaggio in corrispondenza dell'allacciamento elettrico dell'apparecchio vengano eseguite solo da un elettricista qualificato e in conformità con le norme elettrotecniche.

PRUDENZA

Pericolo di lesioni a causa della pressione dell'acqua in uscita

In caso di operazioni errate di montaggio, smontaggio o di manutenzione sugli attacchi possono verificarsi ustioni e lesioni dovute a fuoriuscita improvvisa di acqua calda o vapore caldo sotto pressione.

- Assicurarsi della corretta esecuzione delle operazioni di montaggio, smontaggio o manutenzione.
- Prima di effettuare operazioni di montaggio, smontaggio o manutenzione sugli attacchi, assicurarsi che l'impianto non sia in pressione.

PRUDENZA

Pericolo di ustione a contatto con le superfici incandescenti

Negli impianti di riscaldamento possono verificarsi ustioni della pelle a causa delle temperature elevate delle superfici.

- Indossare guanti di protezione.
- Applicare le corrispondenti avvertenze in prossimità dell'apparecchio.

PRUDENZA

Pericolo di lesioni dovute a cadute o urti

Contusioni dovute a cadute o urti contro parti d'impianto durante il montaggio.

- Indossare i dispositivi di protezione individuale (elmetto di protezione, abbigliamento di protezione, guanti di protezione, calzature protettive).

AVVISO

Pericolo di lesioni per peso eccessivo

I dispositivi hanno un peso elevato che comporta il pericolo di danni fisici e incidenti.

- Utilizzare elevatori adeguati per il trasporto e il montaggio.

Avvertenza!

Confermare l'esecuzione a regola d'arte del montaggio e della messa in servizio nella certificazione di montaggio e messa in servizio. Da ciò dipenderà il riconoscimento dei diritti alla garanzia contro vizi e difetti.

- Fare eseguire la prima messa in servizio e la manutenzione annuale al servizio di assistenza tecnica Reflex.

7.1 Requisiti di montaggio

7.1.1 Verifica dello stato della fornitura

Prima della consegna, l'apparecchio viene controllato e imballato con cura; tuttavia non è possibile escludere danneggiamenti durante il trasporto.

Procedere come segue:

1. Al ricevimento della merce, verificare:
 - la completezza della consegna;
 - eventuali danni subiti durante il trasporto.
2. Documentare i danni.
3. Contattare lo spedizioniere per presentare reclamo contro il danno.

7.2 Predisposizioni

Stato dell'apparecchio consegnato:

- Verificare la stabilità in sede di tutti i raccordi a vite dell'apparecchio. Se necessario, stringere le viti.

Predisposizioni per il montaggio dell'apparecchio:

- Vietare l'accesso ai non autorizzati.
- Ambiente ben aerato e al riparo dal gelo.
 - Temperatura ambiente da 0°C a 45°C (da 32°F a 113°F).
- Pavimento piano e solido.
 - Assicurarsi che il pavimento sia abbastanza resistente da sopportare il peso dei vasi riempiti.
 - Fare attenzione a collocare la centralina e i vasi sullo stesso piano.
- Possibilità di riempimento e drenaggio.
 - Predisporre un attacco di riempimento DN 15 conforme alle norme DIN 1988 - 100 ed EN 1717.
 - Predisporre un miscelatore aggiuntivo opzionale di acqua fredda.
 - Predisporre uno scarico per l'acqua di svuotamento.
- Allacciamento elettrico, vedi capitolo 6 "Dati tecnici" a pagina 8.
- Utilizzare esclusivamente elevatori e mezzi di trasporto consentiti.
 - I punti di sollevamento sui vasi servono esclusivamente quali ausili per il montaggio durante la posa in opera.

7.3 Esecuzione

ATTENZIONE

Danni causati da montaggio improprio

Fare attenzione a sollecitazioni aggiuntive dell'apparecchio provocate da allacciamenti di tubazioni o da apparecchiature dell'impianto.

- Assicurarsi che non vengano a crearsi tensioni e vibrazioni sui tubi allacciati tra l'apparecchio e l'impianto.
- All'occorrenza provvedere ad un adeguato sostegno delle tubazioni o apparecchiature.

Per il montaggio, eseguire le seguenti operazioni:

- posizionare l'apparecchio.
- Completare l'equipaggiamento del vaso di base e, opzionalmente, dei vasi in serie.
- Realizzare gli attacchi lato acqua dalla centralina all'impianto.
- Realizzare le interfacce secondo lo schema dei morsetti.
- Collegare fra loro i vasi in serie opzionali sul lato acqua e con il vaso di base.

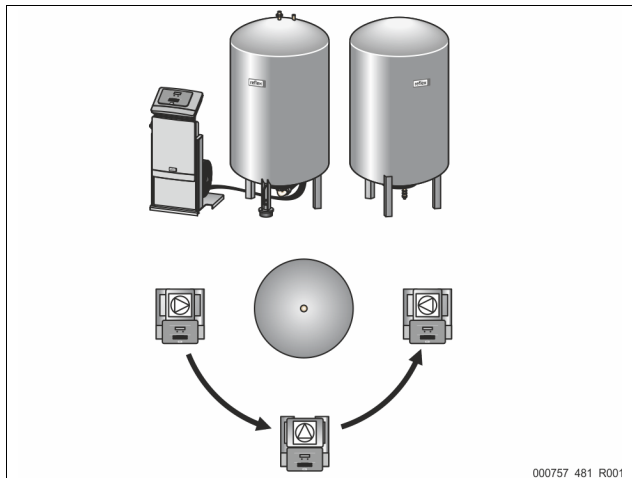
Avvertenza!

In fase di montaggio, fare attenzione al comando delle valvole e alle possibilità di alimentazione delle tubazioni allacciate.

7.3.1 Posizionamento

Stabilire la posizione dell'apparecchio.

- Centralina
- Vaso di base
- Vaso in serie, optional



La centralina può essere posizionata su entrambi i lati accanto o davanti al vaso di base. La distanza della centralina dal vaso di base si determina dalla lunghezza del set di allacciamento in dotazione.

7.3.2 Posa in opera dei vasi

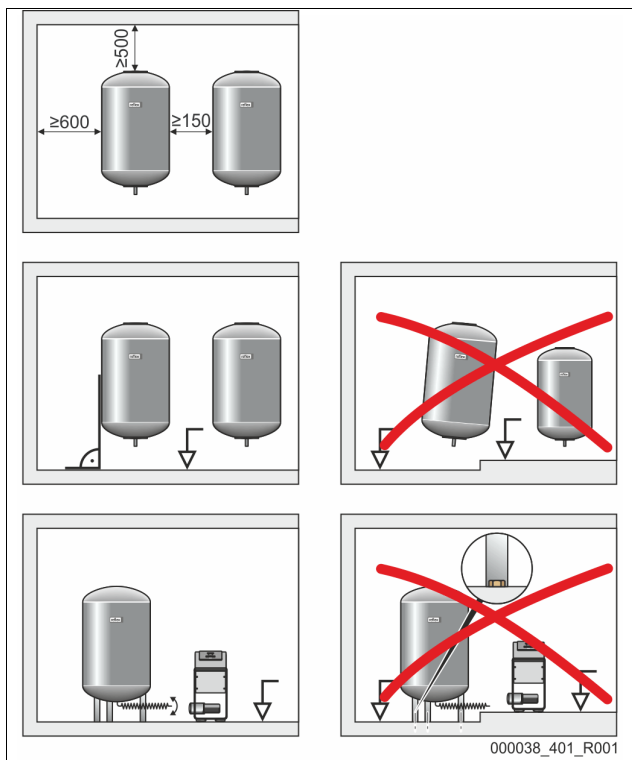
ATTENZIONE

Danni causati da montaggio improprio

Fare attenzione a sollecitazioni aggiuntive dell'apparecchio provocate da allacciamenti di tubazioni o da apparecchiature dell'impianto.

- Assicurarsi che non vengano a crearsi tensioni e vibrazioni sui tubi allacciati tra l'apparecchio e l'impianto.
- All'occorrenza provvedere ad un adeguato sostegno delle tubazioni o apparecchiature.

Durante la posa in opera del vaso di base e dei vasi in serie, osservare le seguenti indicazioni:



- Tutte le aperture flangiate dei vasi sono aperture di ispezione e manutenzione.
 - Installare i vasi a una distanza laterale e dal soffitto sufficiente.
- Posizionare i vasi su un piano solido.
- Fare attenzione alla posizione perpendicolare e indipendente dei vasi.
- In caso di utilizzo di vasi in serie, impiegare vasi dello stesso tipo e dimensioni.
- Garantire la funzione della misurazione del livello "LIS".
 - ATTENZIONE** Danni materiali dovuti alla sovrappressione. Non collegare i vasi fissi al pavimento.
- Posizionare la centralina sullo stesso piano dei vasi.

7.3.3 Allacciamento al circuito dell'impianto

PRUDENZA

Pericolo di lesioni dovute a inciampo e cadute

Contusioni dovute a inciampo o cadute su cavi e tubazioni durante il montaggio.

- Indossare i dispositivi di protezione individuale (elmetto di protezione, abbigliamento di protezione, guanti di protezione, calzature protettive).
- Eseguire una posa professionale di cavi e tubazioni tra la centralina e i vasi.

ATTENZIONE

Danni causati da montaggio improprio

Fare attenzione a sollecitazioni aggiuntive dell'apparecchio provocate da allacciamenti di tubazioni o da apparecchiature dell'impianto.

- Assicurarsi che non vengano a crearsi tensioni e vibrazioni sui tubi allacciati tra l'apparecchio e l'impianto.
- All'occorrenza provvedere ad un adeguato sostegno delle tubazioni o apparecchiature.

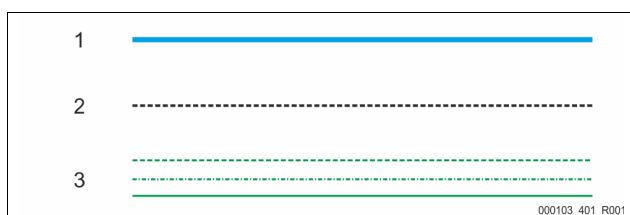
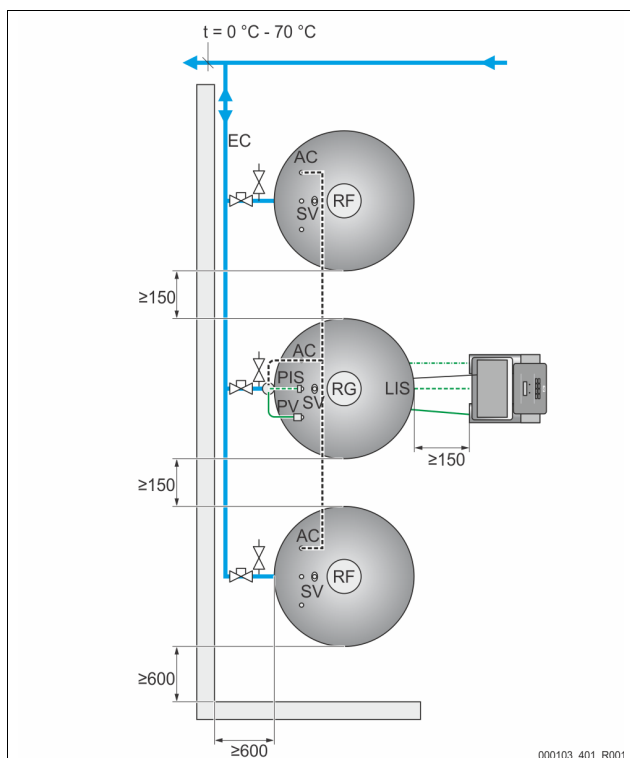
ATTENZIONE

Danni a cavi e tubazioni

Se non viene eseguita una posa professionale di cavi e tubazioni tra i vasi e la centralina, è possibile che queste attrezzature vengano danneggiate.

- Eseguire una posa professionale di cavi e tubazioni facendoli passare sopra il pavimento.

Come esempio viene descritto il montaggio della centralina a monte del vaso di base e l'allacciamento di 2 vasi in serie. Per altre varianti di posa in opera è necessario procedere analogamente.



1	Tubazione di espansione	SV	Valvola di sicurezza
2	Tubazione dell'aria compressa	PV	Elettrovalvola
3	Linea dati	PIS	Sensore di pressione
RF	Vaso in serie	AC	Tubazione dell'aria compressa
RG	Vaso di base	EC	Tubazione di espansione

7.3.3.1 Allacciamento lato acqua

Per garantire il funzionamento del dispositivo di misurazione del livello "LIS", è necessario allacciare il vaso di base al circuito dell'impianto in modo flessibile, mediante il tubo flessibile in dotazione.

Il vaso di base e i vasi in serie optional ricevono nella tubazione di espansione "EC" un elemento di chiusura dotato di sicura e un elemento di svuotamento. Se vi sono più vasi, occorre posare un collettore diretto al circuito dell'impianto.

L'inserimento nel circuito dell'impianto deve avvenire in punti con temperature da 0 °C a 70 °C. Negli impianti di riscaldamento, si tratta del ritorno e, negli impianti di riscaldamento, dell'entrata del generatore.

Se le temperature sono al di fuori di 0 °C - 70 °C, è necessario installare prevasi nella tubazione di espansione fra il circuito dell'impianto e i Reflexomat.

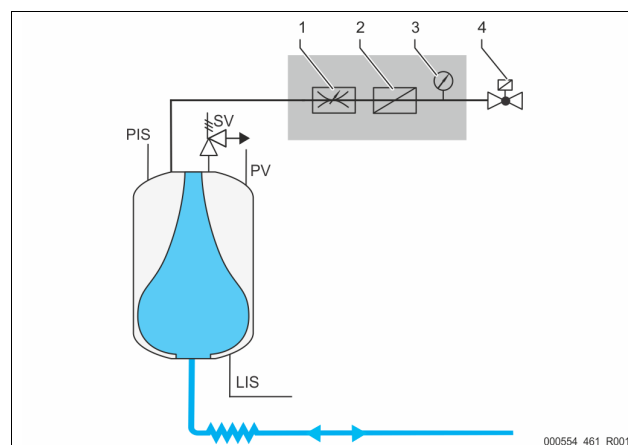
Avvertenza!
 Per particolari sulla messa in circuito dei Reflexomat o dei prevasi, nonché sulle dimensioni delle tubazioni di espansione, consultare la documentazione di progetto. Tali indicazioni si trovano anche nella linea guida di progettazione Reflex.

7.3.3.2 Allacciamento della centralina

- L'elettrovalvola "PV", il sensore di pressione "PIS" e i relativi cavi sono già preassemblati in fabbrica sul vaso di base.
 - Far passare i cavi attraverso il tubo di montaggio sul retro del vaso di base fino alla centralina.
- Quindi, montare il dispositivo di misurazione del livello sul vaso di base, vedi capitolo 7.3.5 "Montaggio della misurazione del livello" a pagina 12.
 - Montare il cavo sulla cella di carico "LIS" del dispositivo di misurazione del livello e portarlo fino alla centralina.
- La tubazione flessibile dell'aria compressa è collegata con la centralina. Passare anche la tubazione dell'aria compressa attraverso il tubo di montaggio.
 - Se viene posato in opera solo il vaso di base, la tubazione dell'aria compressa deve essere allacciata direttamente con l'attacco per aria compressa "AC" del vaso di base.
 - Se vengono posati in opera vasi in serie, montare dapprima il distributore in dotazione sull'attacco per aria compressa del vaso di base.
 - Allacciare i vasi in serie mediante i set di allacciamento in dotazione.

7.3.4 Allaccio a una tubazione dell'aria compressa esterna

Opzionalmente è possibile allacciare al Reflexomat un sistema di alimentazione di pressione esterno. In questo caso, è necessario montare un riduttore di pressione nella tubazione dell'aria compressa esterna. La pressione minima da regolare dipende dal rispettivo stadio di pressione del vaso.



1	Riduttore di pressione, montaggio in sede d'opera	PIS	Sensore di pressione
2	Filtro, montaggio in sede d'opera	SV	Valvola di sicurezza
3	Manometro, montaggio in sede d'opera	PV	Elettrovalvola di troppo pieno
4	Elettrovalvola, in dotazione da Reflex	LIS	Misurazione del livello

Al posto del compressore viene azionata un'elettrovalvola nella tubazione dell'aria compressa esterna, che rilascia aria compressa al vaso. L'elettrovalvola viene attivata dall'unità di controllo. Il collegamento elettrico dell'elettrovalvola avviene attraverso il morsetto per il compressore nella rispettiva unità di controllo.

Caratteristiche dell'aria compressa esterna:

- Qualità
 - Gruppo di appartenenza del fluido 2 secondo la Direttiva per le attrezzature a pressione 2014/68 UE.
 - DIN ISO 8573-1 Classe 1.
- Senza olio
 - ATTENZIONE** Danni materiali alla membrana provocati da aria compressa contenente olio. Non contaminare l'aria compressa con olio.
- Pressione dell'aria
 - ATTENZIONE** Danni materiali al vaso. La pressione dell'aria deve essere ridotta al rispettivo stadio di pressione del vaso.

Avvertenza!
 Per l'allacciamento elettrico dell'elettrovalvola, vedere il capitolo "Schema dei morsetti".

7.3.5 Montaggio della misurazione del livello

ATTENZIONE

Danni alla cella di carico dovuti a montaggio improprio

Danni, funzioni e misurazioni errate della cella di carico per la misurazione del livello "LIS" dovuti a montaggio improprio.

- Seguire le indicazioni per il montaggio della cella di carico.

Il dispositivo di misurazione del livello "LIS" lavora con una cella di carico. Questa va montata quando il vaso di base si trova nella posizione definitiva, vedi capitolo 7.3.2 "Posa in opera dei vasi" a pagina 10. Osservare le seguenti indicazioni:

- Rimuovere il fermo di sicurezza utilizzato per il trasporto (elemento in legno quadrato) dal basamento del serbatoio del vaso di base.
- Sostituire il fermo di sicurezza utilizzato per il trasporto con la cella di carico.
 - A partire da vasi di base con capacità di 1000 l (Ø 1000 mm), fissare la cella di carico al basamento del serbatoio del vaso di base mediante le viti in dotazione.
- Evitare brusche sollecitazioni alla cella di carico prodotte ad es. da successivi allineamenti del vaso.
- Allacciare il vaso di base e il primo vaso in serie con tubazioni di raccordo flessibili.
 - Utilizzare i set di allacciamento in dotazione, vedi capitolo 7.3.2 "Posa in opera dei vasi" a pagina 10.
- Eseguire una taratura a zero del livello di riempimento quando il vaso di base è allineato e completamente svuotato, vedi capitolo 10.2 "Esecuzione di impostazioni nell'unità di controllo" a pagina 16.

Valori indicativi per le misurazioni di livello:

Vaso di base	Campo di misura
800 – 1000 l	0 – 25 bar
1500 – 2000 l	0 – 60 bar
3000 – 5000 l	0 – 100 bar

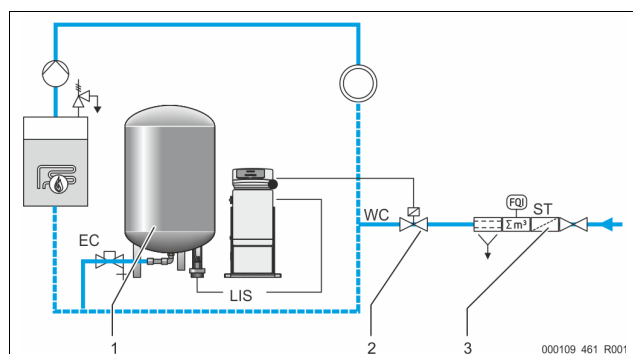
7.4 Varianti di rabbocco e di degasaggio

7.4.1 Funzionamento

Il livello di riempimento viene rilevato nel vaso di base tramite il sensore di livello "LIS" e analizzato nell'unità di controllo. Se il livello dell'acqua scende al di sotto del valore immesso nel menu Cliente dell'unità di controllo, viene attivato il rabbocco esterno.

7.4.1.1 Rabbocco senza pompa

Reflexomat Basic dotato di elettrovalvola e valvola a sfera.

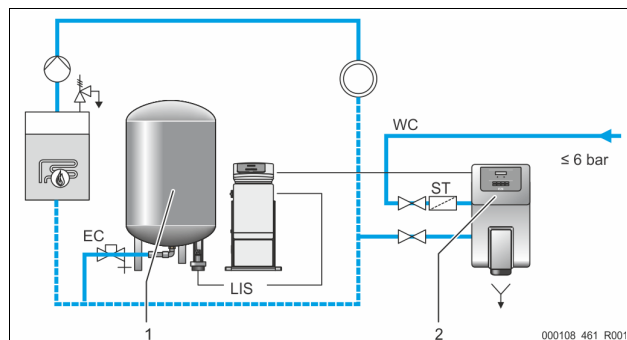


1	Reflexomat Basic	WC	Tubazione di rabbocco
2	Elettrovalvola "Fillvalve" con valvola a sfera	LIS	Misurazione del livello
3	Reflex Fillset	EC	Tubazione di espansione
ST	Filtro		

Collegare il dispositivo Reflex Fillset con sezionatore di circuito integrato preferibilmente se il rabbocco avviene con acqua potabile. Se non si collega a monte alcun dispositivo Reflex Fillset, per il rabbocco utilizzare un filtro "ST" con maglie filtranti di larghezza $\geq 0,25$ mm.

7.4.1.2 Rabbocco con pompa

Reflexomat Basic dotato di Reflex Fillcontrol Auto

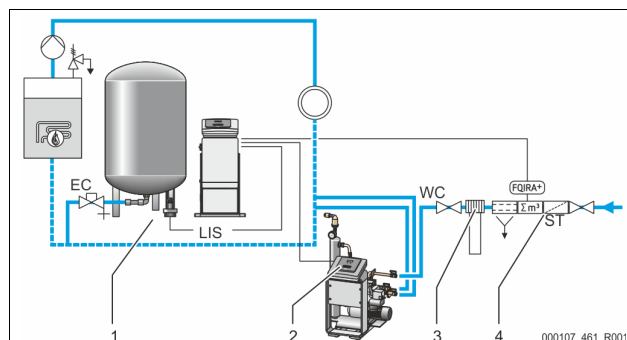


1	Reflexomat Basic	ST	Filtro
2	Fillcontrol Auto	EC	Tubazione di espansione
WC	Tubazione di rabbocco	LI S	Misurazione del livello

Il rabbocco di acqua tramite Fillcontrol Auto è indicato per il rabbocco a pressioni d'impianto elevate, fino a 8,5 bar. Il filtro "ST" è contenuto nel volume della fornitura.

7.4.1.3 Rabbocco con addolcimento e degasaggio

Reflexomat Basic e Reflex Servitec.



1	Reflexomat Basic	ST	Filtro
2	Reflex Servitec	WC	Tubazione di rabbocco
3	Reflex Fillsoft	LIS	Misurazione del livello
4	Reflex Fillset Impuls	EC	Tubazione di espansione

La stazione di degasaggio e rabbocco Reflex Servitec degasa l'acqua proveniente dal circuito dell'impianto e dal rabbocco. Tramite il controllo del mantenimento della pressione avviene il rabbocco automatico di acqua per il circuito dell'impianto. Inoltre, l'acqua di rabbocco viene addolcita tramite Reflex Fillsoft.

- Per la stazione di degasaggio e rabbocco Reflex Servitec, vedi capitolo 4.6 "Equipaggiamento aggiuntivo opzionale" a pagina 5.
- Per impianti di addolcimento Reflex Fillsoft e Reflex Fillset Impuls, vedi capitolo 4.6 "Equipaggiamento aggiuntivo opzionale" a pagina 5.

Avvertenza

Se il circuito è equipaggiato con impianti di addolcimento Reflex Fillsoft, utilizzare il dispositivo Reflex Fillset Impuls.

- L'unità di controllo analizza la portata di rabbocco e segnala la riuscita del cambio obbligatorio delle cartucce di addolcimento.

7.5 Allacciamento elettrico

PERICOLO

Lesioni mortali provocate da scosse elettriche.

Il contatto con componenti sotto tensione provoca lesioni mortali.

- Assicurarsi che l'impianto in cui va montato l'apparecchio sia stato messo fuori tensione.
- Assicurarsi che l'impianto non possa essere riattivato da altre persone.
- Assicurarsi che le operazioni di montaggio in corrispondenza dell'allacciamento elettrico dell'apparecchio vengano eseguite solo da un elettricista qualificato e in conformità con le norme elettrotecniche.

Le seguenti descrizioni valgono per impianti standard e si limitano agli allacciamenti necessari in sede d'opera.

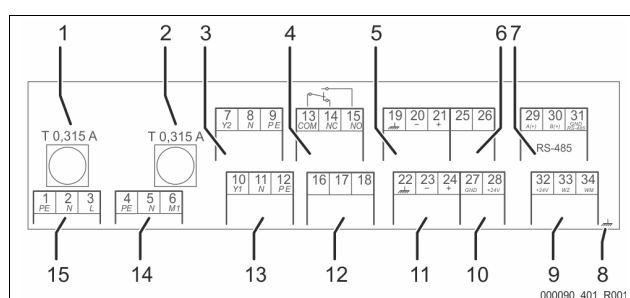
1. Togliere tensione all'impianto e bloccarlo per impedirne la riattivazione.
2. Smontare il carter di copertura.

⚠ PERICOLO Lesioni mortali provocate da scosse elettriche. Su parti della scheda dell'apparecchio può permanere una tensione di 230 V anche dopo aver staccato la spina dall'alimentazione di tensione. Prima di rimuovere i carter di copertura, sezionare completamente l'unità di controllo dell'apparecchio dall'alimentazione di tensione. Verificare l'assenza di tensione sulla scheda.

3. Impiegare un passacavo a vite adatto al relativo cavo. Ad esempio, M16 o M20.
4. Far passare tutti i cavi da posare in opera attraverso il passacavo a vite.
5. Allacciare tutti i cavi secondo lo schema dei morsetti.
 - Per la sicurezza in sede d'opera, fare attenzione alle potenze allacciate dell'apparecchio, vedi capitolo 6 "Dati tecnici" a pagina 8.
6. Montare il carter.
7. Collegare la spina di alimentazione all'alimentazione di tensione a 230 V.
8. Accendere l'impianto.

L'allacciamento elettrico è concluso.

7.5.1 Schema dei morsetti



1	Fusibile "L" per elettronica ed elettrovalvole
2	Fusibile "N" per elettrovalvole
3	Dispositivo di troppo pieno per valvole (non presente se è installata la valvola a sfera motorizzata)
4	Messaggio cumulativo
5	Optional per secondo valore di pressione
6	Valvola a sfera motorizzata (attacco per pilotaggio)
7	Interfaccia RS-485
8	Schermo
9	Ingressi digitali • Contatore d'acqua • Mancanza di acqua
10	Valvola a sfera motorizzata (attacco per alimentazione di energia)
11	Ingresso analogico per la pressione
12	Richiesta esterna di rabbocco
13	Valvola per rabbocco
14	Compressore "CO"
15	Alimentazione della rete

Numero morsetto	Segnale	Funzione	Cablaggio
1	PE	Alimentazione di tensione a 230 V mediante cavo con spina.	In fabbrica
2	N		
3	L		
4	PE	Compressore per il mantenimento della pressione.	In fabbrica
5 N	N		
6 M1	M 1	Elettrovalvola di troppo pieno. • Per il controllo del mantenimento della pressione nella tubazione di troppo pieno.	In fabbrica
7	Y2		
8	N		
9	PE		

Numero morsetto	Segnale	Funzione	Cablaggio
10	Y 1	Uscita 230 V per rabbocco. • Ad es. per il pilotaggio di un dispositivo Reflex Fillcontrol.	In sede d'opera, optional
11	N		
12	PE		
13	COM	Messaggio cumulativo (a potenziale zero).	In sede d'opera, optional
14	NC		
15	NO		
16	libero		
17	Rabbocco (230 V)	Richiesta esterna di rabbocco. • Non usato sul Reflexomat.	---
18	Rabbocco (230 V)		
19	Schermo PE	Ingresso analogico livello. • Per la visualizzazione nel display. • Per l'azionamento del rabbocco.	Predisposto in fabbrica, la spina del sensore va innestata in sede d'opera
20	- Livello (segnale)		
21	+ Livello (+ 18 V)		
22	PE (schermo)	Ingresso analogico pressione. • Per la visualizzazione nel display. • Per l'azionamento del mantenimento della pressione.	In fabbrica
23	- Pressione (segnale)		
24	+ Pressione (+ 18 V)		
25	0 – 10 V (grandezza regolante)		
26	0 – 10 V (riscontro)	Rubinetto a sfera motorizzata • Non usato sul Reflexomat.	---
27	GND		
28	+ 24 V (alimentazione)		
29	A	Interfaccia RS-485.	In sede d'opera, optional
30	B		
31	GND		
32	+ 24 V (alimentazione) E1	Alimentazione per E1 ed E2.	In fabbrica
33	E1	Contatore d'acqua a contatto (ad es. in Fillset), vedi capitolo 4.6 "Equipaggiamento aggiuntivo opzionale" a pagina 5. • Serve all'analisi del rabbocco. Se il contatto 32/33 è chiuso = impulso di conteggio.	In sede d'opera, optional
34	E2	Interruttore mancanza di acqua. • Non usato sul Reflexomat. Se il contatto 32/34 è chiuso = OK.	---

7.5.2 Interfaccia RS-485

Questa interfaccia consente d'interrogare l'unità di controllo per avere tutte le informazioni e per comunicare con centrali di comando o altri apparecchi.

Si possono richiedere le seguenti informazioni:

- pressione e livello.
- Stati operativi del compressore.
- Stati operativi della valvola a sfera nella tubazione di troppo pieno.
- Stati di funzionamento del rabbocco tramite l'elettrovalvola.
- Portata cumulativa del contatore d'acqua a contatto FQIRA +.
- Tutti i messaggi, vedi capitolo 10.2.2 "Messaggi" a pagina 18.
- Tutte le voci inserite nella memoria dei guasti.

► Avvertenza!

In caso di necessità, richiedere al servizio di assistenza tecnica Reflex il protocollo dell'interfaccia RS-485, dettagli sugli allacciamenti e informazioni sugli accessori offerti.

7.5.2.1 Allacciamento dell'interfaccia RS-485

- Allacciare l'interfaccia con un cavo schermato ai morsetti 1-6 della scheda nel quadro elettrico ad armadio.
 - Per l'allacciamento dell'interfaccia, vedi capitolo 7.5 "Allacciamento elettrico" a pagina 12.
- Impiegando l'apparecchio in collegamento con una centralina di comando che non supporta l'interfaccia RS-485 (ad esempio, interfaccia RS-232), è necessario utilizzare un adattatore adeguato.

Avvertenza!

- Per l'allacciamento dell'interfaccia utilizzare il cavo seguente.
 - Licy (TP), 4 x 2 x 0,8, lunghezza totale massima bus 1000 m.

7.6 Certificazione di montaggio e messa in servizio

Avvertenza!

La certificazione di montaggio e messa in servizio si trova alla fine del manuale d'uso.

8 Prima messa in servizio

Avvertenza!

Confermare l'esecuzione a regola d'arte del montaggio e della messa in servizio nella certificazione di montaggio e messa in servizio. Da ciò dipenderà il riconoscimento dei diritti alla garanzia contro vizi e difetti.

- Fare eseguire la prima messa in servizio e la manutenzione annuale al servizio di assistenza tecnica Reflex.

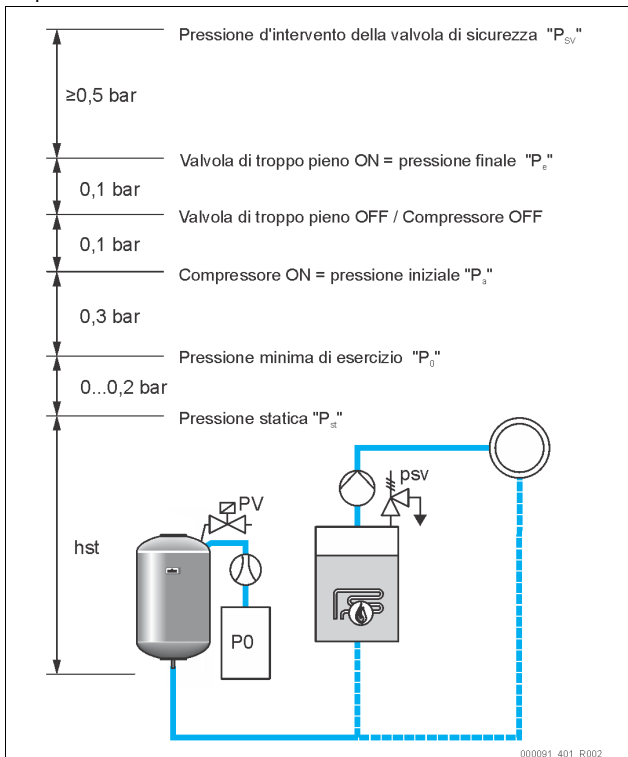
8.1 Verificare i requisiti preliminari per la messa in servizio

L'apparecchio è pronto per la prima messa in servizio quando sono concluse le attività descritte nel capitolo Montaggio. Per la prima messa in servizio, verificare quanto segue:

- l'avvenuto montaggio della centralina con il vaso di base e, all'occorrenza, dei vasi in serie.
- La realizzazione degli allacciamenti lato acqua dei vasi con il circuito dell'impianto.
- Il non avvenuto riempimento con acqua dei vasi.
- L'apertura delle valvole per lo svuotamento dei vasi.
- Il riempimento con acqua e lo sfiato dei gas dal circuito dell'impianto.
- La realizzazione dell'allacciamento elettrico secondo le norme nazionali e locali vigenti.

8.2 Punti di commutazione Reflexomat

La pressione minima di esercizio "P₀" viene rilevata dalla sede del dispositivo di mantenimento della pressione. L'unità di controllo calcola dalla pressione minima di esercizio "P₀" i punti di commutazione dell'elettrovalvola "PV" e del compressore "CO".



La pressione minima di esercizio "P₀" si calcola come segue:

$P_0 = P_{st} + P_D + 0,2 \text{ bar}^*$	Immettere il valore calcolato nella routine di avvio dell'unità di controllo, vedi capitolo 8.3 "Procedura iniziale per l'avvio dell'unità di controllo" a pagina 14.
$P_{st} = h_{st}/10$	h_{st} indicata in metri
$P_D = 0,0 \text{ bar}$	per temperature di protezione $\leq 100 \text{ }^\circ\text{C}$
$P_D = 0,5 \text{ bar}$	per temperature di protezione $\leq 110 \text{ }^\circ\text{C}$

*Consigliati 0,2 bar supplementari, in casi estremi senza supplemento

Avvertenza!

Evitare che la pressione scenda al di sotto del valore minimo di esercizio "P₀", per evitare eventuale depressione, evaporazione e cavitazione.

8.3 Procedura iniziale per l'avvio dell'unità di controllo

Avvertenza!

Alla prima messa in servizio deve essere eseguita la routine di avvio.

- Per informazioni sull'uso dell'unità di controllo, vedi capitolo 10.1 "Uso del pannello di comando" a pagina 16.

La routine di avvio serve a impostare i parametri necessari per la prima messa in servizio dell'apparecchio. Essa comincia con la prima accensione dell'unità di controllo e può essere eseguita solo una volta. Una volta terminata la routine di avvio, è possibile eseguire modifiche o controlli dei parametri nel menu Cliente, vedi capitolo 10.2 "Esecuzione di impostazioni nell'unità di controllo" a pagina 16.

Avvertenza!

Mettere sotto tensione (230 V) l'unità di controllo inserendo la spina di contatto.

A questo punto si attiverà la modalità di arresto, e il LED "Auto" sul pannello di comando sarà spento.

Indicazione sul display	Significato
Reflexomat	Denominazione dell'apparecchio
Lingua	Software standard in diverse lingue.
Leggere il manuale d'uso	Prima della messa in servizio, leggere tutto il manuale d'uso e verificare la regolare esecuzione del montaggio.
Min. press. di eserc.	Immettere il valore della pressione minima di esercizio. <ul style="list-style-type: none"> Il calcolo della pressione minima di esercizio, vedi capitolo 8.2 "Punti di commutazione Reflexomat" a pagina 14.
Ora	Modificare in successione le indicazioni lampeggianti di "Ora", "Minuto" e "Secondo". <ul style="list-style-type: none"> Al verificarsi di un guasto, l'ora sarà archiviata nella memoria dei guasti dell'unità di controllo.
Data	Modificare in successione le indicazioni lampeggianti di "Giorno", "Mese", "Anno". <ul style="list-style-type: none"> Al verificarsi di un guasto, la data sarà archiviata nella memoria dei guasti dell'unità di controllo.
00800 l / 740 mm GB = 0093 kg	Selezionare la dimensione del vaso di base "VG". <ul style="list-style-type: none"> I dati sul vaso di base si trovano nella targhetta, oppure, vedi capitolo 6 "Dati tecnici" a pagina 8.
1 % / 1,7 bar Taratura a zero!	Taratura a zero della misurazione del livello. <ul style="list-style-type: none"> L'unità di controllo verifica se il segnale della misurazione del livello coincide con la dimensione del vaso di base "VG" indicata. A tale scopo, il vaso di base deve essere completamente svuotato, vedi capitolo 7.3.5 "Montaggio della misurazione del livello" a pagina 12.
0 % / 1,0 bar Taratura a zero eseguita con successo!	Se la taratura a zero è andata a buon fine, confermarlo con il tasto "OK" sul pannello di comando dell'unità di controllo.

Indicazione sul display	Significato
Annulare la taratura a zero? No	<p>Nel display dell'unità di controllo, selezionare "Sì" o "No" e confermare mediante il tasto "OK" sul pannello di comando dell'unità di controllo.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Sì: il vaso di base "VG" è completamente svuotato e l'apparecchio regolarmente installato. <ul style="list-style-type: none"> – Se ciononostante non è possibile una taratura a zero, confermare con "Sì". Tutta la routine di avvio verrà terminata. È necessario lanciare una nuova taratura a zero nel menu Cliente, vedi capitolo 10.2 "Esecuzione di impostazioni nell'unità di controllo" a pagina 16. – Informare il servizio di assistenza tecnica Reflex, vedi capitolo 13.1 "Servizio di assistenza tecnica Reflex" a pagina 22. • No: la routine di avvio riparte. <ul style="list-style-type: none"> – Verificare i requisiti preliminari per la messa in servizio, vedi capitolo 8.1 "Verificare i requisiti preliminari per la messa in servizio" a pagina 14.
Uscire dalla routine? No	<p>Questo messaggio appare nel display solo dopo una taratura a zero riuscita.</p> <p>Nel display dell'unità di controllo, selezionare "Sì" o "No" e confermare mediante il tasto "OK" sul pannello di comando dell'unità di controllo.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Sì: la routine di avvio viene terminata, l'apparecchio passa automaticamente alla modalità di arresto. • No: la routine di avvio riparte.
0 % / 2,0 bar STOP	Il livello indica 0 %.

Avvertenza!
Una volta terminata con successo la routine di avvio, ci si trova nella modalità di arresto. Non passare ancora alla modalità automatica.

8.4 Sfiato dei vasi

PRUDENZA

Pericolo di ustione a contatto con le superfici incandescenti

Temperature elevate sulle superfici del compressore possono provocare ustioni della pelle.

- Indossare dispositivi di protezione individuale idonei, ad es. guanti di protezione.

Terminata la routine di avvio, è necessario sfiatare il vaso di base e, all'occorrenza, i vasi in serie.

- Aprire gli elementi di svuotamento dei vasi per consentire il deflusso dell'aria.
- Sul pannello di comando dell'unità di controllo, selezionare la modalità automatica, vedi capitolo 9.1.1 "Modalità automatica" a pagina 15.

Il compressore "CO" genera la pressione necessaria allo sfiatamento. Questa pressione corrisponde a 0,4 bar al di sopra della pressione minima di esercizio impostata. Questa pressione viene applicata alle membrane dei vasi e i vasi vengono sfiati dal lato acqua. Dopo la disattivazione automatica del compressore, è necessario chiudere i dispositivi di svuotamento di tutti i vasi.

Avvertenza!
Verificare la tenuta ermetica di tutti i collegamenti dell'aria compressa dalla centralina ai vasi. Successivamente, aprire lentamente le valvole con cappuccio in corrispondenza dei vasi, per stabilire il collegamento del lato acqua con il circuito dell'impianto.

8.5 Riempimento dei vasi con acqua

Presupposto per un perfetto riempimento è una pressione di rabbocco superiore di almeno 1,3 bar alla pressione minima impostata "P₀".

- Senza rabbocco automatico:
 - riempire i singoli vasi manualmente agendo sui relativi dispositivi di svuotamento oppure tramite il circuito dell'impianto a circa il 30 % del volume del vaso, vedi capitolo 7.4 "Varianti di rabbocco e di degasaggio" a pagina 12.
- Con rabbocco automatico:
 - i vasi vengono riempiti in automatico al 12 % del volume del vaso, vedi capitolo 7.4 "Varianti di rabbocco e di degasaggio" a pagina 12.

8.6 Avvio della modalità automatica

La modalità automatica viene eseguita dopo la prima messa in servizio. Avviare la modalità automatica sul pannello di comando dell'unità di controllo. Per la modalità automatica devono essere soddisfatti i seguenti requisiti preliminari.

- avere riempito l'apparecchio con aria compressa e acqua.
- Avere immesso tutti i parametri necessari nell'unità di controllo.

Sul pannello di comando dell'unità di controllo, premere il tasto "Auto" per attivare la modalità automatica.

- È necessario che il LED "Auto" sul pannello di comando sia acceso quale segnale visivo della modalità automatica.

Avvertenza!
La prima messa in servizio è conclusa e l'apparecchio si trova in modalità continua.

9 Funzionamento

9.1 Modalità operative

9.1.1 Modalità automatica

Uso:

Una volta riuscita la prima messa in servizio

Start:

Azionare il tasto "AUTO".

Funzioni:

- La modalità automatica è indicata per l'esercizio in continuo dell'apparecchio e l'unità di controllo monitora le seguenti funzioni:
 - mantenimento della pressione
 - compensazione del volume di espansione
 - rabbocco automatico.
- Il compressore "CO" e l'elettrovalvola "PV1" vengono regolate dall'unità di controllo in su ogni mantenere la pressione costante entro $\pm 0,1$ bar.
- Eventuali anomalie verranno visualizzate e analizzate nel display.

9.1.2 Modalità manuale

Uso:

Per prove e interventi di manutenzione.

Start:

Per attivarla, premere il tasto "Manual" sull'unità di controllo. Il LED Auto dell'unità di controllo lampeggia, segnalando visivamente la modalità manuale.

Funzioni:

Nella modalità manuale è possibile selezionare e testare il funzionamento dei seguenti componenti:

- il compressore "CO".
- La valvola di troppo pieno "PV1".
- L'elettrovalvola del rabbocco "WV1".

È possibile anche attivare più funzioni di seguito e testarle in parallelo.

30 % 2,5 bar

CO1* PV1 WV1

- Selezionare la funzione con i tasti di "scorrimento in alto/in basso".
 - "CO1" = compressore
 - "PV1" = elettrovalvola nella tubazione di troppo pieno
 - "WV1" = elettrovalvola rabbocco (* i gruppi selezionati e attivi sono contrassegnati con "!".)

- Premere il tasto "OK".
 - Confermare la selezione o la disattivazione della singola funzione.
- Tasto "Quit"
 - Consente di disattivare le singole funzioni in ordine inverso.
 - Con l'ultima pressione del tasto "Quit" si arriva in modalità di arresto.
- Tasto "Auto"
 - Consente di tornare alla modalità automatica.

Avvertenza!
In caso di inosservanza dei parametri rilevanti per la sicurezza, la modalità manuale non è eseguibile. La manovra è quindi bloccata.

9.1.3 Modalità di arresto

Uso:
Per la messa in funzione dell'apparecchio.

Start:
Per attivarla, premere il tasto "Stop" sull'unità di controllo. Si spegne il LED Auto sul pannello di comando.

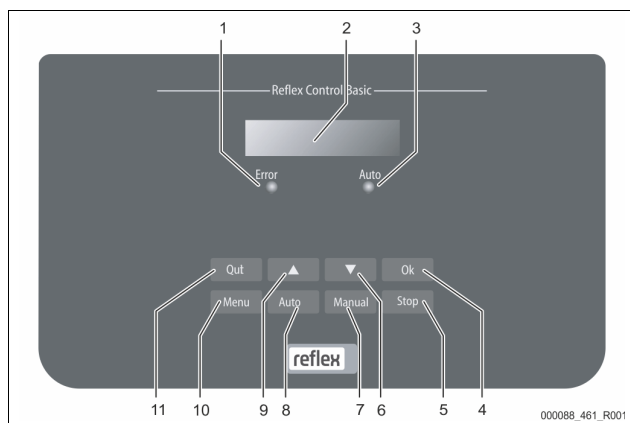
Funzioni:
in modalità di arresto, l'apparecchio smette di funzionare, tranne che per le indicazioni sul display. Non avviene alcun monitoraggio del funzionamento. Sono fuori servizio le seguenti funzioni:

- Il compressore "CO" è disattivato.
- L'elettrovalvola nella tubazione di troppo pieno "PV" è chiusa.
- L'elettrovalvola nella tubazione di rabbocco "WV" è chiusa.

► **Avvertenza!**
Se la modalità di arresto resta attiva per più di 4 ore, viene attivato un messaggio. Se nel menu del cliente la voce "Contatto di guasto a potenziale zero?" è impostata su "Si", il messaggio viene inviato al contatto di guasto cumulativo.

10 Unità di controllo

10.1 Uso del pannello di comando



1	LED di errore • Il LED di errore lampeggia quando segnala un'anomalia
2	Display
3	LED Auto • In modalità automatica, il LED Auto è acceso con luce fissa verde • In modalità manuale, il LED Auto lampeggia con luce verde • In modalità di arresto, il LED Auto è spento
4	OK • Consente di confermare operazioni
5	Stop • Serve per la messa in servizio e l'immissione di nuovi valori nell'unità di controllo
6	Consente di tornare "indietro" nel menu
7	Manual • Serve per prove e interventi di manutenzione
8	Auto • per l'esercizio continuo
9	Consente di andare "avanti" nel menu
10	Menu • Consente di richiamare il menu Cliente
11	Quit • Consente di confermare messaggi

Selezione e modifica di parametri

1. Selezionare il parametro con il tasto "OK" (5).
2. Modificare il parametro con i tasti di scorrimento "▼" (7) o "▲" (9).
3. Confermare il parametro con il tasto "OK" (5).
4. Cambiare la voce menu con i tasti di scorrimento "▼" (7) o "▲" (9).
5. Cambiare il livello del menu con il tasto "Quit" (11).

10.2 Esecuzione di impostazioni nell'unità di controllo

Le impostazioni nell'unità di controllo si possono eseguire indipendentemente dalla modalità operativa di volta in volta selezionata e attiva.

Il menu Cliente consente di correggere o consultare valori specifici dell'impianto. Alla prima messa in servizio è necessario innanzitutto adeguare le impostazioni di fabbrica alle condizioni specifiche dell'impianto.

► **Avvertenza!**
Per la descrizione della conduzione dell'apparecchio, vedi capitolo 10.1 "Uso del pannello di comando" a pagina 16.

Alla prima messa in servizio, modificare tutte le voci menu contrassegnate in grigio.

Selezionando il tasto "Manual", passare alla modalità manuale. Agendo sul tasto "Menu", passare alla prima voce del menu principale "Menu del cliente".

Indicazione sul display	Significato
Menu Cliente	Passare alla voce successiva del menu.
Lingua	Software standard in diverse lingue.
Ora:	Modificare in successione le indicazioni lampeggianti di "Ora", "Minuti", "Secondi". L'ora viene utilizzata dalla memoria delle anomalie.
Data:	Modificare in successione le indicazioni lampeggianti di "Giorno", "Mese", "Anno". la data viene utilizzata dalla memoria delle anomalie.
1 % / 1,7 bar Taratura a zero?	L'unità di controllo verifica se il segnale di misurazione del livello corrisponde al valore del vaso di base "RG" immesso nell'unità di controllo, vedi capitolo 8.3 "Procedura iniziale per l'avvio dell'unità di controllo" a pagina 14. ► Avvertenza! Il vaso di base "RG" deve essere completamente svuotato.
0 % / 0 bar Taratura a zero! eseguita con successo	Nel display viene visualizzato uno dei seguenti messaggi: • Taratura a zero eseguita con successo Confermare con il tasto di scorrimento "▼". • Svuotare il serbatoio e ripetere la taratura a zero Confermare con il tasto "OK".
0 % / 0 bar Annullare la taratura a zero? No	Questo messaggio viene visualizzato nel display se la taratura a zero non è andata a buon fine. Nel display, selezionare "Si" o "No". • SI: il vaso di base "RG" è vuoto e l'apparecchio è regolarmente installato. Se ciononostante la taratura a zero non è possibile, annullarla premendo "Si". Informare il servizio di assistenza tecnica Reflex. • NO: Verificare i requisiti preliminari per la messa in servizio, vedi capitolo 8.1 "Verificare i requisiti preliminari per la messa in servizio" a pagina 14. La routine di avvio dell'unità di controllo viene lanciata di nuovo. Confermare la selezione di "Si" o "No" mediante il tasto "OK".
Min.press.eserc. 01.8 bar	Immettere il valore per la pressione minima di esercizio. ► Avvertenza! Per il calcolo della pressione minima di esercizio, vedi capitolo 8.2 "Punti di commutazione Reflexomat" a pagina 14.
Rabbocco	Passare al menu principale "Rabbocco". • Accedere al menu mediante il tasto "OK". • Accedere al sottomenu con i tasti di scorrimento "▼▲".

Indicazione sul display	Significato	Indicazione sul display	Significato
Rabboc. ON a: 08 %	Rabboccare l'acqua quando il livello è inferiore alla dimensione del vaso immessa, vedi capitolo 8.3 "Procedura iniziale per l'avvio dell'unità di controllo" a pagina 14. <ul style="list-style-type: none"> Se è installato un rabbocco automatico (ad esempio, Fillcontrol), l'inserimento avviene in automatico, altrimenti il rabbocco deve essere attivato in manuale. 	Cap. acqua addolcita 05000 I	Questo valore viene visualizzato quando sotto la voce menu "Con addolcim." è impostata la selezione "SI". La capacità di acqua addolcita raggiungibile viene calcolata dal tipo del dispositivo di addolcimento impiegato e dalla riduzione della durezza immessa. <ul style="list-style-type: none"> Fillsoft I, capacità di acqua addolcita ≤ 6000/riduz. dur. I Fillsoft II, capacità di acqua addolcita ≤ 12000/riduz. dur. I Immettere il valore nell'unità di controllo. Per prodotti di fabbricazione altrui, prendere il valore del fabbricante.
Rabboc. OFF a: 12 %	Al superamento della dimensione del vaso immessa, terminare il rabbocco con acqua. <ul style="list-style-type: none"> Se è installato un rabbocco automatico, l'interruzione avviene in automatico, altrimenti il rabbocco deve essere attivato in manuale. Se al rabbocco automatico è selezionato "No", non avvengono altre richieste di conferma per comandare il rabbocco. 	Capac. resid. acqua addolc. 000020 I	Questo valore viene visualizzato quando sotto la voce menu "Con addolcim." è impostata la selezione "SI". <ul style="list-style-type: none"> Capacità di acqua addolcita ancora disponibile.
Max tempo rabb. 010 min.	Tempo preselezionato per un ciclo di rabbocco. Una volta scaduto questo tempo impostato, il rabbocco viene interrotto e viene attivato il messaggio di errore "Tempo di rabbocco".	Sostituzione 18 mesi	Questo valore viene visualizzato quando sotto la voce menu "Con addolcim." è impostata la selezione "SI". <ul style="list-style-type: none"> Riporta l'indicazione del fabbricante di dopo quanto tempo è necessario sostituire le cartucce di addolcimento indipendentemente dalla capacità di acqua addolcita calcolata. Viene visualizzato il messaggio "Addolcimento".
Max cicli rabb. 003 / 2 h	Se in un periodo di due ore viene superato il numero impostato dei cicli di rabbocco, il rabbocco viene interrotto e viene attivato il messaggio di errore "Cicli di rabbocco".	Prossima manutenzione 012 mesi	Messaggi di manutenzione consigliata. <ul style="list-style-type: none"> Off: senza indicazione della manutenzione consigliata. 001 – 060: manutenzione consigliata espressa in mesi.
Con contatore d'acqua SI	<ul style="list-style-type: none"> SI: il contatore d'acqua a contatto "FQIRA+" è installato, vedi capitolo 4.6 "Equipaggiamento aggiuntivo opzionale" a pagina 5. Ciò è richiesto per il monitoraggio della quantità di rabbocco e per l'esercizio di un impianto di addolcimento. NO: non è installato alcun contatore d'acqua a contatto (versione standard). 	cont. guasto pot. zero SI	Consente di impostare l'emissione di messaggi al contatto di guasto a potenziale zero, vedi capitolo 10.2.2 "Messaggi" a pagina 18. <ul style="list-style-type: none"> SI: emissione di tutti i messaggi. NO: emissione dei messaggi contrassegnati con "xxx" (ad esempio, "01").
Quantità rabbocco 000020 I	Viene visualizzato solo quando sotto la voce menu "Con contatore d'acqua" è impostata la selezione "SI". <ul style="list-style-type: none"> Premendo il tasto "OK", il contatore viene cancellato. <ul style="list-style-type: none"> Selezionando SI, il valore visualizzato sul display verrà ripristinato a "0". Selezionando NO, viene mantenuto il valore visualizzato. 	Memoria guasti>	Passare al sottomenu "Memoria guasti". <ul style="list-style-type: none"> Accedere al menu mediante il tasto "OK". Accedere al sottomenu con i tasti di scorrimento "▼▲".
Max portata rabb. 000100 I	Questo valore viene visualizzato quando sotto la voce menu "Con cont. acqua" è impostata la selezione "SI". <ul style="list-style-type: none"> Dopo avere impostato la portata, il rabbocco viene interrotto e viene attivato il messaggio di errore "Superata max portata reint." 	ER 01...xx	Sono memorizzati gli ultimi 20 messaggi, riportanti tipo di guasto, data ora e numero guasto. Per decifrare i messaggi ER..., consultare il capitolo Messaggi.
Con addolcimento SI	Questo valore viene visualizzato quando, sotto la voce menu "Con cont. acqua", è impostata la selezione "SI". <ul style="list-style-type: none"> SI: seguono ulteriori interrogazioni sull'addolcimento. NO: non seguono altre interrogazioni sull'addolcimento. 	Memoria parametri>	Passare al sottomenu "Memoria parametri". <ul style="list-style-type: none"> Accedere al menu mediante il tasto "OK". Accedere al sottomenu con i tasti di scorrimento "▼▲".
Bloccare rabbocco? SI	Questo valore viene visualizzato quando sotto la voce menu "Con addolcim." è impostata la selezione "SI". <ul style="list-style-type: none"> SI: al superamento della capacità di acqua addolcita, il rabbocco viene arrestato. NO: il rabbocco non viene arrestato. Viene visualizzato il messaggio "Addolcimento". 	P0 = xx,x bar Data Ora	Sono memorizzati gli ultimi 10 dati immessi sulla pressione minima di esercizio, insieme a data e ora.
Riduzione durezza 10 °dH	Questo valore viene visualizzato quando sotto la voce menu "Con addolcim." è impostata la selezione "SI". <ul style="list-style-type: none"> La riduzione della durezza viene calcolata dalla differenza della durezza totale dell'acqua non trattata $G_{H_{reale}}$ e dalla durezza teorica dell'acqua $G_{H_{teor}}$ $\text{Riduzione della durezza} = G_{H_{reale}} - G_{H_{teor}} \text{ °dH}$ Immettere il valore nell'unità di controllo. Per prodotti di fabbricazione altrui, si vedano i dati del fabbricante.	Inform.serbatoio 00800 I	Visualizza i valori relativi alla capacità e al diametro del vaso di base "RG". <ul style="list-style-type: none"> In caso di discordanze fra i dati riportati sulla targhetta e il vaso di base, rivolgersi al servizio di assistenza tecnica Reflex.
		Reflexomat V1.00	Informazione sulla versione software

10.2.1 Impostazioni standard

L'unità di controllo dell'apparecchio viene consegnata con le seguenti impostazioni standard. Nel menu Cliente, è possibile modificare i valori per adeguarli alla situazione locale. In casi speciali è possibile una ulteriore personalizzazione nel menu Assistenza.

Menu Cliente

Parametri	Impostazione	Nota
Lingua	IT	Lingua della guida menu.
Pressione minima di esercizio "P ₀ "	1,8 bar	vedi capitolo 8.2 "Punti di commutazione Reflexomat" a pagina 14.
Prossima manutenzione	12 mesi	Tempo fino alla prossima manutenzione.
Contatto di guasto a potenziale zero	Sì	vedi capitolo 10.2.2 "Messaggi" a pagina 18.
Rabbocco		
Rabbocco "ON"	8 %	
Rabbocco "OFF"	12 %	
Max quantità rabbocco	0 litri	Solo se nel menu Cliente, sotto Rabbocco, è stato selezionato "Sì" alla voce "Con contatore d'acqua".
Tempo di rabbocco massimo	30 minuti	
Max cicli di rabbocco	6 cicli in 2 ore	
Addolcimento (solo se "con addolcimento" è impostato a Sì)		
Blocca rabbocco	No	Nel caso di capacità residua di acqua addolcita = 0
Riduzione durezza	8°dH	= Teorica – reale
Max quantità rabbocco	0 litri	
Capacità acqua addolcita	0 litri	
Sostituzione cartuccia	18 mesi	Indica quando eseguire il cambio cartuccia.

Menu Assistenza

Parametri	Impostazione	Nota
Mantenimento della pressione		
Compressore "ON"	P ₀ + 0,3 bar	Pressione differenziale sommata alla pressione minima di esercizio "P ₀ ".
Compressore "OFF"	P ₀ + 0,4 bar	Pressione differenziale sommata alla pressione minima di esercizio "P ₀ ".
Messaggio "Temp.funz.compr. superato"	240 minuti	Dopo una marcia di 240 minuti del compressore, il messaggio verrà visualizzato sul display.
Tubazione di troppo pieno "CHIUSA"	P ₀ + 0,4 bar	Pressione differenziale sommata alla pressione minima di esercizio "P ₀ ".
Tubazione di troppo pieno "APERTA"	P ₀ + 0,5 bar	Pressione differenziale sommata alla pressione minima di esercizio "P ₀ ".
Pressione massima	P ₀ + 3 bar	Pressione differenziale sommata alla pressione minima di esercizio "P ₀ ".
Livelli di riempimento		
Mancanza di acqua "ON"	5 %	
Mancanza di acqua "OFF"	12 %	
Elettrovalvola nella tubazione di troppo pieno "OFF"	90 %	

10.2.2 Messaggi

I messaggi vengono mostrati nella riga dei messaggi con testo in chiaro accompagnato dai codici ER indicati nella tabella. In caso di presenza di più messaggi, questi potranno essere selezionati con i tasti di scorrimento. Gli ultimi 20 messaggi possono essere esaminati nella memoria dei guasti, vedi capitolo 10.2 "Esecuzione di impostazioni nell'unità di controllo" a pagina 16. Ad eliminare le cause dei messaggi può provvedere il gestore oppure un'azienda specializzata. Qualora ciò non sia possibile, contattare il servizio di assistenza tecnica Reflex.

- ▶ **Avvertenza!**
L'eliminazione della causa deve essere confermata premendo il tasto "Quit" sul pannello di comando dell'unità di controllo. Tutti gli altri messaggi verranno azzerati in automatico non appena eliminata la causa.
- ▶ **Avvertenza!**
Per impostare i contatti a potenziale zero, agire nel menu Cliente, vedi capitolo 10.2 "Esecuzione di impostazioni nell'unità di controllo" a pagina 16.

Codice ER	Messaggio	Contatto a potenziale zero	Cause	Rimedio	Azzeramento messaggio
01	Pressione minima	Sì	<ul style="list-style-type: none"> • Valore inferiore a quello impostato. • Perdita d'acqua nell'impianto. • Anomalia compressore. • L'unità di controllo si trova in modalità manuale. 	<ul style="list-style-type: none"> • Verificare il valore impostato nel menu Cliente o nel menu Assistenza. • Controllare il livello dell'acqua. • Controllare il compressore. • Commutare l'unità di controllo nella modalità automatica. 	"Quit"
02,1	Mancanza d'acqua	-	<ul style="list-style-type: none"> • Valore inferiore a quello impostato. • Rabbocco fuori uso. • Aria nell'impianto. • Filtro intasato. 	<ul style="list-style-type: none"> • Verificare il valore impostato nel menu Cliente o nel menu Assistenza. • Pulire il filtro. • Controllare il funzionamento dell'elettrovalvola "PV1". • Eventualmente rabboccare a mano. 	-

Codice ER	Messaggio	Contatto a potenziale zero	Cause	Rimedio	Azzeramento messaggio
03	Acqua alta	Sì	<ul style="list-style-type: none"> Valore impostato superato. Rabbocco fuori uso. Afflusso di acqua nel fluido termovettore fornito dal cliente, dovuto a una perdita. Vasi "RF" e "RG" troppo piccoli. 	<ul style="list-style-type: none"> Verificare il valore impostato nel menu Cliente o nel menu Assistenza. Controllare il funzionamento dell'elettrovalvola "WV1". Scaricare acqua dal vaso "VG". Verificare la presenza di una perdita nel termovettore fornito dal cliente. 	-
04,1	Compressore	Sì	<ul style="list-style-type: none"> Compressore fuori uso. Fusibile danneggiato. 	<ul style="list-style-type: none"> Verificare i valori impostati nel menu Cliente o nel menu Assistenza. Cambiare il fusibile. 	"Quit"
05	Tempo di funzionamento compressore	-	<ul style="list-style-type: none"> Valore impostato superato. Grossa perdita d'acqua nell'impianto. Tubazioni aria non ermetiche. Elettrovalvola nella tubazione di troppo pieno non chiude. 	<ul style="list-style-type: none"> Verificare il valore impostato nel menu Cliente o nel menu Assistenza. Verificare la perdita d'acqua ed eventualmente arrestarla. Ermetizzare le eventuali perdite nelle tubazioni dell'aria. Verificare il funzionamento dell'elettrovalvola "PV1". 	-
06	Tempo di rabbocco	-	<ul style="list-style-type: none"> Valore impostato superato. Perdita d'acqua nell'impianto. Rabbocco non allacciato. Portata di rabbocco insufficiente. Isteresi di rabbocco troppo bassa. 	<ul style="list-style-type: none"> Verificare il valore impostato nel menu Cliente o nel menu Assistenza. Controllare il livello dell'acqua. Allacciare la tubazione di rabbocco 	"Quit"
07	Cicli di rabbocco	-	Valore impostato superato.	<ul style="list-style-type: none"> Verificare il valore impostato nel menu Cliente o nel menu Assistenza. Tamponare l'eventuale perdita nell'impianto. 	"Quit"
08	Misurazione della pressione	Sì	L'unità di controllo riceve un falso segnale.	<ul style="list-style-type: none"> Collegare il connettore a spina. Verificare il funzionamento del sensore di pressione. Verificare il danneggiamento dei cavi. Verificare il sensore di pressione. 	"Quit"
09	Misurazione del livello	Sì	L'unità di controllo riceve un falso segnale.	<ul style="list-style-type: none"> Verificare il funzionamento della cella di carico a olio. Verificare il danneggiamento dei cavi. Collegare il connettore a spina. 	"Quit"
10	Pressione massima	-	<ul style="list-style-type: none"> Valore impostato superato. Tubazione di troppo pieno fuori uso. Filtro intasato. 	<ul style="list-style-type: none"> Verificare il valore impostato nel menu Cliente o nel menu Assistenza. Verificare il funzionamento della tubazione di troppo pieno. Pulire il filtro. 	"Quit"
11	Quantità rabbocco	-	<p>Solo se nel menu Cliente è attivato "Con cont. acqua".</p> <ul style="list-style-type: none"> Valore impostato superato. Grossa perdita d'acqua nell'impianto. 	<ul style="list-style-type: none"> Verificare il valore impostato nel menu Cliente o nel menu Assistenza. Verificare la perdita d'acqua nell'impianto ed eventualmente arrestarla. 	"Quit"
15	Valvola di rabbocco	-	Il contatore d'acqua a contatto conta senza richiesta di rabbocco.	Verificare l'ermeticità della valvola di rabbocco.	"Quit"
16	Guasto di tensione	-	Alimentazione di tensione assente.	Ristabilire l'alimentazione di tensione.	-
19	Stop > 4 ore	-	Modalità Stop attiva da oltre 4 ore.	Mettere l'unità di controllo in modalità automatica.	-
20	Portata max RAB	-	Valore impostato superato.	Azzerare il contatore "Quant. rabbocco" nel menu Cliente.	"Quit"
21	Manutenzione consigliata	-	Valore impostato superato.	Eeguire la manutenzione e successivamente azzerare il contatore di manutenzione.	"Quit"
24	Addolcimento	-	<ul style="list-style-type: none"> Valore impostato di capacità di acqua addolcita superato. Superato il tempo per la sostituzione delle cartucce di addolcimento. 	Sostituire le cartucce di addolcimento.	"Quit"
30	Guasto Modulo I/O	-	<ul style="list-style-type: none"> Modulo I/O danneggiato. Anomalia di connessione fra la scheda di opzione e l'unità di controllo. Scheda di opzione danneggiata. 	Avvisare il servizio di assistenza tecnica Reflex.	-
31	EEPROM danneggiata	Sì	<ul style="list-style-type: none"> EEPROM danneggiata. Errore di calcolo interno. 	Avvisare il servizio di assistenza tecnica Reflex.	"Quit"
32	Sottotensione	Sì	Intensità della tensione di alimentazione inferiore al valore previsto.	Verificare l'alimentazione di tensione.	-

Codice ER	Messaggio	Contatto a potenziale zero	Cause	Rimedio	Azzeramento messaggio
33	Parametri di taratura a zero errati	-	Memoria dei parametri EEPROM danneggiata.	Avvisare il servizio di assistenza tecnica Reflex.	-
34	Comunicazione Anomalia scheda madre	-	<ul style="list-style-type: none"> Cavo di connessione danneggiato. Scheda madre danneggiata. 	Avvisare il servizio di assistenza tecnica Reflex.	-
35	Anomalia tensione trasduttore digitale	-	Cortocircuito della tensione trasduttore.	Verificare il cablaggio degli ingressi digitali, ad esempio dei contatori d'acqua.	-
36	Anomalia tensione trasduttore analogico	-	Cortocircuito della tensione trasduttore.	Verificare il cablaggio degli ingressi analogici (pressione/livello).	-

11 Manutenzione

PRUDENZA

Pericolo di ustione

Il fluido bollente in uscita può comportare ustioni.

- Mantenere una distanza sufficiente dal fluido che fuoriesce.
- Indossare dispositivi di protezione individuale idonei (guanti di protezione, occhiali di protezione).

PERICOLO

Lesioni mortali provocate da scosse elettriche.

Il contatto con componenti sotto tensione provoca lesioni mortali.

- Assicurarsi che l'impianto in cui va montato l'apparecchio sia stato messo fuori tensione.
- Assicurarsi che l'impianto non possa essere riattivato da altre persone.
- Assicurarsi che le operazioni di montaggio in corrispondenza dell'allacciamento elettrico dell'apparecchio vengano eseguite solo da un elettricista qualificato e in conformità con le norme elettrotecniche.

L'apparecchio deve essere sottoposto a manutenzione annuale.

- Gli intervalli di manutenzione sono in funzione delle condizioni di esercizio e dei tempi di degasaggio.

La manutenzione da eseguire con periodicità annuale viene visualizzata nel display una volta scaduto il tempo di esercizio impostato. Confermare con il tasto "Quit" l'indicazione "Manutenzione cons." per azzerare il contatore di manutenzione nel menu Cliente.

Avvertenza!

Gli interventi di manutenzione devono essere effettuati solo da personale specializzato o dal servizio di assistenza tecnica Reflex.

11.1 Piano di manutenzione

Il piano di manutenzione è un riepilogo delle regolari attività richieste nell'ambito della manutenzione.

Attività	Controllo	Attesa	Pulizia	Intervallo
Verifica della tenuta ermetica. <ul style="list-style-type: none"> Compressore "CO". Raccordi a vite degli attacchi per aria compressa. 	x	x		Annuale
Verificare i punti di commutazione. <ul style="list-style-type: none"> Pressione di attivazione Compressore "CO". Mancanza di acqua. Rabbocco con acqua. 	x			Annuale
Pulizia del filtro "ST". <ul style="list-style-type: none"> vedi capitolo 11.3.2 "Pulizia del filtro" a pagina 21. 	x	x	x	In funzione delle condizioni di esercizio
Ripulire la condensa dal vaso di base e, all'occorrenza, dai vasi in serie. <ul style="list-style-type: none"> vedi capitolo 11.3.1 "Pulizia dei vasi" a pagina 21. 	x	x	x	Annuale

11.2 Verifica dei punti di commutazione

Per verificare i punti di commutazione, è necessario che le seguenti impostazioni siano corrette:

- Pressione minima di esercizio P₀, vedi capitolo 8.2 "Punti di commutazione Reflexomat" a pagina 14.
- Misurazione del livello del vaso di base.

Preparazione

- Passare alla modalità automatica.
- Chiudere le valvole con cappuccio a monte dei vasi.
- Prendere nota del livello di riempimento indicato nel display (valore in %).
- Scaricare l'acqua dai vasi.

Verificare la pressione di attivazione

- Verificare la pressione di attivazione e la pressione di disattivazione del compressore "CO".
 - Il compressore viene attivato a P₀ + 0,3 bar.
 - Il compressore viene disattivato a P₀ + 0,4 bar.

Verifica dell'attivazione del rabbocco ("On")

- All'occorrenza, verificare il valore del rabbocco indicato nel display dell'unità di controllo.
 - Il rabbocco automatico viene attivato quando è indicato un livello di riempimento pari al 8 %.

Verifica dell'attivazione di mancanza di acqua ("On")

- Disattivare il rabbocco e continuare a scaricare acqua dai vasi.
- Verificare il valore indicato dal messaggio sul livello di riempimento "Mancanza di acqua".
 - Il messaggio Mancanza di acqua "On" appare sul display dell'unità di controllo quando il livello di riempimento raggiunge il valore minimo del 5%.
- Passare alla modalità di arresto.
- Spegnere l'interruttore principale.

Pulizia dei vasi

All'occorrenza, ripulire i vasi dalla condensa, vedi capitolo 11.3.1 "Pulizia dei vasi" a pagina 21.

Attivazione dell'apparecchio

- Inserire l'interruttore principale.
- Passare alla modalità automatica.
 - A seconda del livello di riempimento e della pressione, si attivano il compressore "CO" e il rabbocco automatico.
- Aprire lentamente le valvole con cappuccio a monte dei vasi e fissarle contro la chiusura non autorizzata.

Verifica della disattivazione della mancanza di acqua ("Off")

- Verificare il valore indicato dal messaggio sul livello di riempimento Mancanza di acqua "off".
 - Il messaggio Mancanza di acqua "Off" appare sul display dell'unità di controllo quando il livello di riempimento raggiunge il valore dell'8 %.

Verifica della disattivazione del rabbocco ("Off")

- All'occorrenza, verificare il valore del rabbocco indicato nel display dell'unità di controllo.
 - Il rabbocco automatico viene disattivato quando è indicato un livello di riempimento pari al 12 %.

La manutenzione è terminata.

- **Avvertenza!**
Se non è allacciato un rabbocco automatico, riempire i vasi manualmente con acqua fino al livello precedentemente annotato.

- **Avvertenza!**
Per i valori d'impostazione del mantenimento della pressione, livelli di riempimento e rabbocco, consultare il capitolo Impostazioni standard, vedi capitolo 10.2.1 "Impostazioni standard" a pagina 18.

11.3 Pulizia

11.3.1 Pulizia dei vasi

PRUDENZA

Pericolo di lesioni a causa della pressione dell'acqua in uscita

Il montaggio errato degli attacchi può provocare lesioni durante gli interventi di manutenzione, in caso di fuoriuscita improvvisa di condensa in pressione.

- Assicurare la realizzazione a regola d'arte di un attacco per lo scarico di condensa.
- Indossare dispositivi di protezione idonei, ad es. occhiali e guanti di protezione.

I vasi devono essere ripuliti regolarmente dalla condensa. Gli intervalli di pulizia sono in funzione delle condizioni di esercizio.

Vasi con membrana installata in modo fisso

1. Prendere nota del livello indicato dal display dell'unità di controllo.
2. Attivare la modalità manuale con il tasto "Manual" sul pannello di comando dell'unità di controllo.
3. Smontare il silenziatore dall'elettrovalvola di troppo pieno "PV".
4. Montare un tubo flessibile adeguato nell'elettrovalvola di troppo pieno "PV", per poter deviare la condensa.

PRUDENZA – Pericolo di lesioni a causa della pressione dei liquidi in uscita. Il montaggio errato degli attacchi può provocare lesioni durante gli interventi di manutenzione, in caso di fuoriuscita improvvisa di condensa in pressione. Assicurare la realizzazione a regola d'arte di un attacco per lo scarico di condensa. Indossare dispositivi di protezione idonei, ad es. occhiali e guanti di protezione.

5. Aprire lentamente l'elettrovalvola di troppo pieno "PV".
 - Se la pressione nel circuito dell'impianto scende fortemente, il rabbocco deve essere eseguito manualmente.
 - Se dall'elettrovalvola di troppo pieno "PV" fuoriescono più di 5 litri d'acqua o di condensa, è necessario verificare un'eventuale rottura della membrana.
 - In caso di rottura della membrana, è necessario sostituire il vaso.
6. Chiudere l'elettrovalvola di troppo pieno "PV" quando nel display viene indicato un livello del 100%.
7. Avviare il compressore "CO" per generare una pressione.
 - Qualora durante lo scarico di condensa sia stata rabboccata acqua, è necessario tenere sotto controllo la formazione di pressione. Se la pressione sale eccessivamente, scaricare di conseguenza acqua dal circuito dell'impianto.
8. Quando nel display viene indicato il livello precedentemente annotato, mettere l'unità di controllo in modalità automatica.
9. Rimuovere il tubo flessibile dall'elettrovalvola di troppo pieno "PV" e montare il silenziatore.
10. La manutenzione è terminata.

È necessario ripulire regolarmente il vaso di base e i vasi in serie dalla condensa. Gli intervalli di pulizia sono in funzione delle condizioni di esercizio.

Vasi con membrana sostituibile

1. Chiudere la valvola con cappuccio a monte dei vasi.
2. Annotarsi il valore di livello indicato dal display dell'unità di controllo e svuotare l'acqua e l'aria compressa dal vaso.
3. Spegnerne l'interruttore principale e staccare il connettore a spina.
4. Aprire l'elemento di svuotamento sui vasi e scaricare la condensa.
 - Se fuoriescono più di 5 litri d'acqua o di condensa, è necessaria una verifica del vaso.
 - Verificare la presenza di rottura della membrana.
 - Verificare la presenza di danni da corrosione sulla parete interna dei vasi.

PRUDENZA – Pericolo di lesioni a causa della pressione dei liquidi in uscita. Il montaggio errato degli attacchi può provocare lesioni durante gli interventi di manutenzione, in caso di fuoriuscita improvvisa di condensa in pressione.

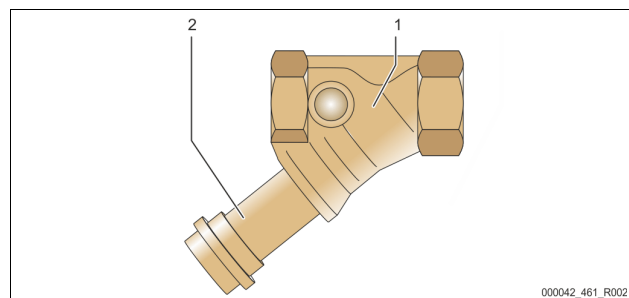
5. Chiudere l'elemento di svuotamento dei vasi.
6. Attaccare il connettore a spina e accendere l'interruttore principale.
7. Aprire la valvola con cappuccio dei vasi e fissarla contro la "chiusura" non autorizzata.
8. Riempire i vasi con acqua e aria compressa fino a raggiungere il valore di livello indicato precedentemente annotato.

La manutenzione è terminata.

- **Avvertenza!**
In caso di danni della parete interna di un vaso prodotti da corrosione, verificare la presenza di adeguata ventilazione nel luogo di posa in opera dei vasi, vedi capitolo 7.2 "Predisposizioni" a pagina 9.

11.3.2 Pulizia del filtro

Pulire regolarmente il filtro "ST". Gli intervalli di pulizia sono in funzione delle condizioni di esercizio.



1	Filtro "ST"	2	Cartuccia filtro
---	-------------	---	------------------

1. Passare alla modalità di arresto.
 - Premere il tasto "Stop" dal pannello di comando dell'unità di controllo.
2. Chiudere le valvole a sfera a monte e a valle del filtro "ST" (1).
3. Svitare lentamente la cartuccia (2) dal filtro, per far fuoriuscire la pressione residua nel pezzo di tubazione.
4. Estrarre il setaccio dalla cartuccia filtro e sciacquarlo in acqua chiara, ripulendolo infine con una spazzola morbida.
5. Introdurre nuovamente il setaccio nella cartuccia filtro, verificare l'eventuale danneggiamento della guarnizione e avvitare nuovamente la cartuccia nel corpo del filtro "ST" (1).
6. Riaprire le valvole a sfera a monte e a valle del filtro "ST" (1).
7. Passare alla modalità automatica.
 - Premere il tasto "Auto" dal pannello di comando dell'unità di controllo.

- **Avvertenza!**
Procedere alla pulizia di altri filtri installati (ad esempio nel Reflex Fillset).

11.4 Prova

11.4.1 Componenti pressurizzati

Rispettare le rispettive norme nazionali per il funzionamento di apparecchi a pressione. Prima della prova di componenti pressurizzati, è necessario depressurizzarli (si veda lo Smontaggio).

11.4.2 Verifica prima della messa in servizio

In Germania è in vigore il § 15 del Decreto sulla sicurezza degli impianti, e qui in particolare § 15 (3).

11.4.3 Termini per la verifica

Termini massimi raccomandati per il funzionamento in Germania ai sensi del § 16 del Decreto sulla sicurezza degli impianti e la classificazione dei recipienti dell'apparecchio nel Diagramma 2 della Direttiva 2014/68/UE, validi in caso di stretta osservanza delle istruzioni di montaggio, esercizio e manutenzione della società Reflex.

Verifica esterna:

Non richiesta ai sensi dell'Allegato 2, paragrafo 4, 5.8.

Verifica interna:

Termine massimo ai sensi del Allegato 2, paragrafo 4, 5 e 6; eventualmente, adottare provvedimenti sostitutivi idonei (ad esempio, la misurazione dello spessore delle pareti, confrontandolo con le specifiche costruttive; queste possono essere richieste al fabbricante).

Verifica di resistenza:

Termine massimo ai sensi del Allegato 2, paragrafo 4, 5 e 6.

Inoltre, è necessario osservare il Decreto sulla sicurezza degli impianti, § 16, e qui in special modo il § 16 (1) in abbinamento al § 15 e in particolare l'Allegato 2, paragrafo 4, 6.6 nonché l'Allegato 2, paragrafo 4, 5.8.

È dovere del gestore stabilire i termini effettivi in base ad un'analisi dei rischi condotta osservando le reali condizioni di esercizio, l'esperienza con la modalità di esercizio, il materiale alimentato e le norme nazionali per il funzionamento di apparecchi a pressione.

12 Smontaggio

PERICOLO

Lesioni mortali provocate da scosse elettriche.

Il contatto con componenti sotto tensione provoca lesioni mortali.

- Assicurarsi che l'impianto in cui va montato l'apparecchio sia stato messo fuori tensione.
- Assicurarsi che l'impianto non possa essere riattivato da altre persone.
- Assicurarsi che le operazioni di montaggio in corrispondenza dell'allacciamento elettrico dell'apparecchio vengano eseguite solo da un elettricista qualificato e in conformità con le norme elettrotecniche.

PRUDENZA

Pericolo di ustione a contatto con le superfici incandescenti

Negli impianti di riscaldamento possono verificarsi ustioni della pelle a causa delle temperature elevate delle superfici.

- Attendere che le superfici si siano raffreddate o indossare guanti protettivi.
- L'operatore è tenuto ad affiggere le corrispondenti avvertenze in prossimità del dispositivo.

PRUDENZA

Pericolo di lesioni a causa della pressione dell'acqua in uscita

In caso di montaggio errato o di operazioni di manutenzione sugli attacchi possono verificarsi ustioni o lesioni in presenza di fuoriuscita improvvisa di acqua calda o vapore sotto pressione.

- Assicurarsi che lo smontaggio sia stato eseguito correttamente.
- Prima di eseguire lo smontaggio, assicurarsi che l'impianto non sia in pressione.

- Prima dello smontaggio, bloccare tutti gli attacchi lato acqua dell'apparecchio.
- Sfiatare l'apparecchio per depressurizzarlo.

1. Togliere completamente ogni tensione elettrica all'impianto e bloccarlo in modo che non possa essere riattivato.
2. Rimuovere la spina dell'apparecchio dall'alimentazione di tensione.
3. Nell'unità di controllo dell'apparecchio, staccare dai morsetti i cavi in opera provenienti dall'impianto e allontanarli.

⚠ PERICOLO Lesioni mortali provocate da scosse elettriche. Su parti della scheda dell'apparecchio può permanere una tensione di 230 V anche dopo aver staccato la spina dall'alimentazione di tensione. Prima di rimuovere i carter di copertura, sezionare completamente l'unità di controllo dell'apparecchio dall'alimentazione di tensione. Verificare l'assenza di tensione sulla scheda.

4. All'occorrenza, bloccare il vaso in serie sul lato acqua dell'impianto e verso il vaso di base.
5. Aprire gli elementi di svuotamento in corrispondenza dei vasi fino a svuotarli completamente di acqua e aria compressa.
6. Staccare tutti i raccordi per tubi e tubi flessibili che collegano i vasi nonché la centralina dell'apparecchio con l'impianto e rimuoverli completamente.
7. Eventualmente, rimuovere i vasi e la centralina dall'area dell'impianto.

13 Allegato

13.1 Servizio di assistenza tecnica Reflex

Servizio di assistenza tecnica centrale

Numero telefonico centrale: +49 (0)2382 7069 - 0

Numero telefonico del servizio di assistenza tecnica: +49 (0)2382 7069 - 9505

Fax: +49 (0)2382 7069 - 9523

E-mail: service@reflex.de

Assistenza telefonica tecnica

Per domande relative ai nostri prodotti

Numero telefonico: +49 (0)2382 7069-9546

Da lunedì a venerdì dalle 8:00 alle 16:30

13.2 Conformità/ Norme

Le dichiarazioni di conformità del dispositivo sono disponibili sulla homepage di Reflex (in lingua tedesca).

www.reflex-winkelmann.com/konformitaetserklarungen

In alternativa, si può anche scansionare il codice QR:



13.3 Garanzia

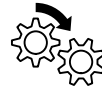
Valgono le condizioni di garanzia stabilite dalla rispettiva normativa.

IT **Certificazione di montaggio e messa in servizio** - L'apparecchio è stato montato e messo in servizio secondo il manuale d'uso. L'impostazione dell'unità di controllo corrisponde alla situazione nel luogo di esercizio.



Typ / Type:	
P ₀	
P _{sv}	
Fabr. Nr. / Serial-No.	







Thinking solutions.

Reflex Winkelmann GmbH
Gersteinstraße 19
59227 Ahlen, Germany



+49 (0)2382 7069-0

+49 (0)2382 7069-9546

A WINKELMANN
BUILDING+INDUSTRY BRAND

www.reflex-winkelmann.com