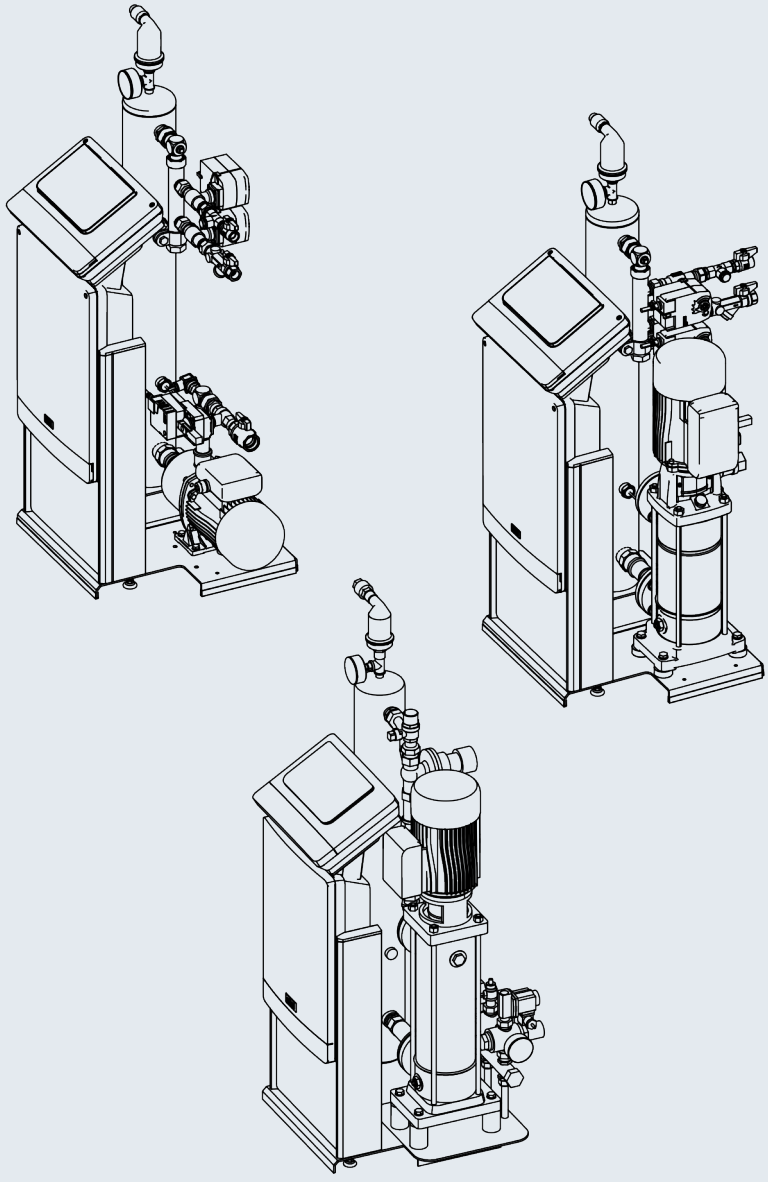
Servitec 35-95 con unità di controllo Touch

Degasaggio sottovuoto a iniezione

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
- 3.2 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 4

4 Descrizione dei dispositivi 4
- 4.1 Descrizione 4
- 4.2 Rappresentazione d'insieme 4
- 4.3 Targhetta 5
- 4.4 Funzionamento 5
- 4.5 Entità della fornitura 6
- 4.6 Equipaggiamento aggiuntivo opzionale 6

5 Dati tecnici 6
- 5.1 Impianto elettrico 6
- 5.2 Dimensioni e attacchi 7
- 5.3 Funzionamento 7

6 Montaggio 7
- 6.1 Requisiti di montaggio 7
  - 6.1.1 Verifica dello stato della fornitura 7
- 6.2 Predisposizioni 7
- 6.3 Esecuzione 8
  - 6.3.1 Montaggio dei componenti annessi 8
  - 6.3.2 Luogo di installazione 8
  - 6.3.3 Allacciamento idraulico 8
- 6.4 Varianti di collegamento e reintegro 9
  - 6.4.1 Reintegro in funzione della pressione Magcontrol 9
  - 6.4.2 Reintegro in funzione del livello Levelcontrol 9
- 6.5 Allacciamento elettrico 10
  - 6.5.1 Schema dei morsetti, parte di attacco 11
  - 6.5.2 Schema dei morsetti parte di servizio 12
  - 6.5.3 Interfaccia RS-485 12
- 6.6 Certificazione di montaggio e messa in servizio 12

7 Prima messa in servizio 12
- 7.1 Verificare i requisiti preliminari per la messa in servizio 12
- 7.2 Impostazione della pressione minima di esercizio per Magcontrol 13
- 7.3 Unità di controllo 13
  - 7.3.1 Uso del pannello di comando 13
  - 7.3.2 Calibratura del touch screen 13
  - 7.3.3 Procedura iniziale per l'avvio dell'unità di controllo 14
- 7.4 Riempimento dell'apparecchio con acqua e sfiato dello stesso 15
- 7.5 Test del vuoto 15
- 7.6 Riempimento con acqua del circuito dell'impianto tramite l'apparecchio 16
- 7.7 Avvio della modalità automatica 16

8 Funzionamento 16
- 8.1 Modalità operative 16
  - 8.1.1 Modalità automatica 16
  - 8.1.2 Modalità manuale 17
  - 8.1.3 Modalità di arresto 17
  - 8.1.4 Modalità estate 17
- 8.2 Rimessa in servizio 17

9 Unità di controllo 18
- 9.1 Esecuzione di impostazioni nell'unità di controllo 18
  - 9.1.1 Menu del cliente 18
  - 9.1.2 Menu di assistenza 19
  - 9.1.3 Impostazioni standard 19
  - 9.1.4 Panoramica dei programmi di degasaggio 19
  - 9.1.5 Impostazione dei programmi di degasaggio 20
- 9.2 Messaggi 20

10 Manutenzione 23
- 10.1 Verifica tenuta ermetica esterna 23
- 10.2 Pulizia del filtro 23
- 10.3 Prova di funzionamento 23
- 10.4 Certificazione di manutenzione 24
- 10.5 Prova 24
  - 10.5.1 Componenti pressurizzati 24
  - 10.5.2 Verifica prima della messa in servizio 24
  - 10.5.3 Termini per la verifica 24

11 Smontaggio 24

12 Allegato 25
- 12.1 Servizio di assistenza tecnica Reflex 25
- 12.2 Garanzia 25
- 12.3 Conformità/ Norme 25

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.
Il manuale ha le seguenti funzioni:

- Prevenire rischi per il personale.
- Imparare a conoscere l'apparecchio.
- Ottenere il funzionamento ottimale.
- Riconoscere ed eliminare tempestivamente eventuali problemi.
- Evitare guasti causati da uso improprio.
- Impedire costi di riparazione e tempi di indisponibilità per avaria.
- Aumentare l'affidabilità e la durata dell'apparecchio.
- Evitare rischi ambientali.

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 (antinfortunistiche, 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. Per i dati sulla dotazione aggiuntiva optional, vedi capitolo 4.6 "Equipaggiamento aggiuntivo opzionale" a pagina 6.

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 12.1 "Servizio di assistenza tecnica Reflex" a pagina 25.

3 Sicurezza

3.1 Spiegazione dei simboli

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 incombente 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 incombente 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

Il montaggio e l'utilizzo possono essere effettuati esclusivamente da personale specializzato o da personale appositamente formato.
L'allacciamento elettrico e il cablaggio dell'apparecchio devono essere eseguiti da un tecnico specializzato secondo le normative nazionali e locali vigenti.

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

Le aree d'impiego dell'apparecchio sono impianti fissi di riscaldamento e raffreddamento. L'esercizio è previsto esclusivamente in sistemi chiusi, protetti con tecniche anti-corrosione e funzionanti con i seguenti tipi di acqua:

- Non corrosiva.
- Chimicamente non aggressiva.
- Non tossica.

Ridurre al minimo l'adduzione di ossigeno atmosferico in tutto il circuito dell'impianto e nel rabbocco dell'acqua.

Avvertenza!
Garantire la qualità dell'acqua di rabbocco in base alle norme locali.
– Ad es. la VDI 2035 o la SIA 384-1.

Avvertenza!

- Al fine di garantire il funzionamento duraturo e corretto del sistema, per gli impianti che usano miscele acqua-glicole impiegare esclusivamente glicoli i cui additivi inibiscono la corrosione. Occorre inoltre assicurarsi che non si manifesti formazione di schiuma dovuta alle sostanze contenute nell'acqua. Essa può altrimenti mettere a repentaglio l'intero funzionamento del degasaggio del tubo nebulizzatore sottovuoto poiché può causare depositi nello sfiatatoio e quindi perdite.
- Attenersi sempre alle istruzioni del relativo produttore per le caratteristiche specifiche e il rapporto di miscela delle soluzioni acqua-glicole.
- Non mischiare tra loro glicoli di diverso tipo e controllarne preferibilmente annualmente la concentrazione (ved. istruzioni del produttore).

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.

⚠ PRUDENZA

Pericolo di lesioni a contatto con acqua contenente glicole
Nei circuiti dell'impianto per impianti di raffreddamento il contatto con acqua contenente glicole può causare l'irritazione di pelle e occhi.
- Indossare dispositivi di protezione individuale (per esempio abbigliamento di protezione, guanti di protezione e occhiali di protezione).

4 Descrizione dei dispositivi

4.1 Descrizione

L'apparecchio è una stazione di degasaggio e rabbocco per l'acqua dagli impianti.
Per l'apparecchio sono disponibili i seguenti circuiti di impianto:

- Impianti con circuiti di riscaldamento.
- Impianti con circuiti di raffreddamento.
- Impianti con circuiti di riscaldamento a energia solare.
- Impianti con circuiti di processo

L'apparecchio adempie a due funzioni:
1. al degasaggio di acqua.
   - Acqua dal circuito dell'impianto.
   - Acqua dalla rete di rabbocco per il circuito dell'impianto.

Sottrae all'acqua fino al 90% dei gas in essa disciolti. Si evitano anomalie di funzionamento del circuito dell'impianto provocate da gas liberi o disciolti presenti nell'acqua.

2. al rabbocco di acqua per il circuito dell'impianto.
   - È possibile scegliere tra due varianti di rabbocco per il circuito dell'impianto.
     - Variante di rabbocco Magcontrol: per impianti dotati di vasi di espansione sotto pressione con membrana.
     - Variante di rabbocco Levelcontrol: per impianti dotati di stazioni di mantenimento della pressione.

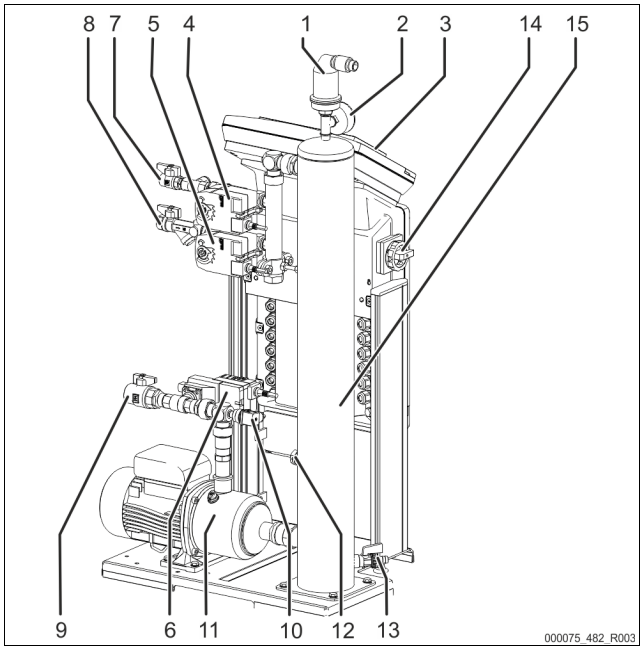
L'apparecchio offre le seguenti sicurezze:
- Controllo del mantenimento della pressione del circuito dell'impianto.
- Rabbocco automatico di acqua.
- Nessun problema di circolazione dell'acqua nel circuito dell'impianto.
- Riduzione dei danni da corrosione provocati dalla sottrazione di ossigeno all'acqua.

Avvertenza!
L'apparecchio può funzionare con una temperatura massima dell'acqua di 90 °C.

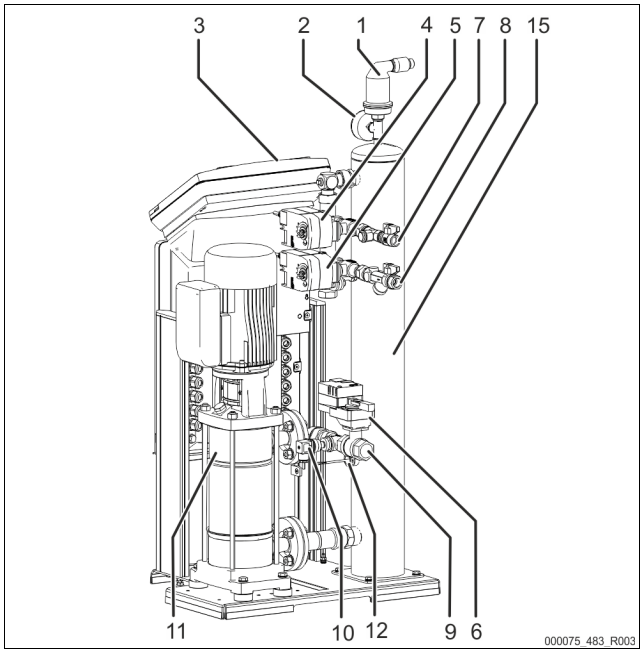
Avvertenza!
Operazione e funzionamento con alte temperature di sistema (>70 °C): Il punto di ebollizione del fluido è più basso a causa del vuoto generato. Questa proprietà comporta una variazione di volume del fluido nel tubo nebulizzatore sottovuoto. Se il fluido bolle, la pressione aumenta e contrasta il vuoto generato nel tubo nebulizzatore. Grazie a questa caratteristica, la modalità di degasaggio passa dal degasaggio sotto vuoto al degasaggio termico. Quando il fluido è in ebollizione, la solubilità dei gas è quasi nulla. Inoltre, una maggiore portata della pompa non comporta automaticamente un vuoto più elevato (a temperature > 70 °C).

4.2 Rappresentazione d'insieme

Le rappresentazioni d'insieme sono a titolo esemplificativo. I dispositivi seguenti hanno la stessa struttura e funzionalità.



Servitec 35 – 60

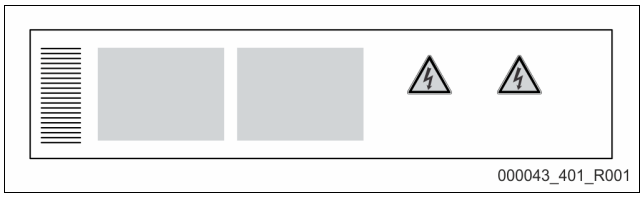


Servitec 75 – 95

1	Valvola di degasaggio "DV"
2	Vacuometro "PI"
3	Unità di controllo Control Touch
4	Rubinetto a sfera motorizzato a 2 vie "CD" a monte del tubo nebulizzatore sottovuoto
5	Rubinetto a sfera motorizzato a 2 vie "WV" a monte del tubo nebulizzatore sottovuoto
6	Rubinetto di regolazione a sfera "PV" a valle della pompa "PU"
7	Raccordo "WC" per il rabbocco • Ingresso per l'acqua ricca di gas proveniente dal rabbocco
8	Raccordo "DC" per il degasaggio • Ingresso per l'acqua ricca di gas proveniente dall'impianto.
9	Raccordo "DC" per il degasaggio • Uscita dell'acqua degasata
10	Pressostato "PIS"
11	Pompa "PU"
12	Interruttore mancanza acqua
13	Rubinetto di riempimento e svuotamento "FD"
14	Interruttore principale
15	Tubo nebulizzatore sottovuoto "VT"

4.3 Targhetta

La targhetta si trova sotto il coperchio avvitato dell'unità di controllo. Qui 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
min. operating pressure set up on shop floor	Pressione minima di esercizio impostata in fabbrica
at site	Pressione minima di esercizio impostata
max. pressure saftey valve factory - aline	Pressione d'intervento della valvola di sicurezza impostata in fabbrica
at site	Pressione impostata per l'intervento della valvola di sicurezza

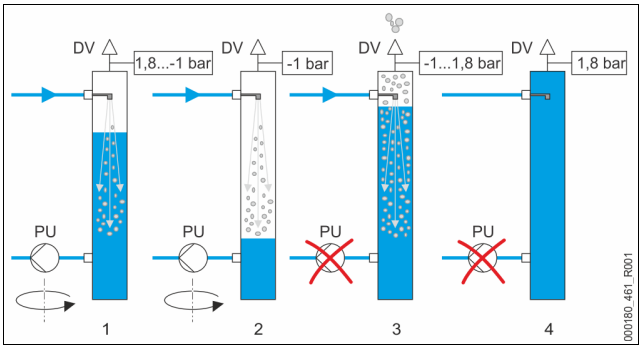
4.4 Funzionamento

Servitec è indicato per il degasaggio di acqua dall'impianto e per l'acqua di rabbocco. Sottrae all'acqua fino al 90% dei gas in essa disciolti. Il degasaggio si svolge in cicli temporizzati. Un ciclo è costituito dalle seguenti fasi:

- Iniezione e generazione di vuoto
  Viene aperto l'afflusso "DC" di acqua ricca di gas dall'impianto al tubo nebulizzatore sottovuoto "VT". Nel tubo nebulizzatore sottovuoto, flussi parziali dell'acqua ricca di gas dell'impianto e dell'acqua di rabbocco dalle tubazioni "DC" e "WC" vengono finemente nebulizzati. Poiché nel tubo nebulizzatore viene iniettata meno acqua di quanta ne venga reimmessa nel sistema dal tubo nebulizzatore sottovuoto attraverso la pompa "PU", nel tubo nebulizzatore si genera un vuoto. La pompa "PU" crea un vuoto fino a raggiungere la pressione di saturazione dell'acqua. La depressione viene visualizzata sul vacuometro "PI". La grande superficie di contatto dell'acqua nebulizzata e il divario di saturazione del gas rispetto al vuoto provocano il degasaggio dell'acqua. Dal tubo nebulizzatore sottovuoto, l'acqua degasata viene reimmessa nell'impianto tramite la pompa, dove è di nuovo in grado di dissolvere gas.
- Espulsione
  La pompa "PU" si disattiva, e l'acqua continua ad essere iniettata nel tubo nebulizzatore sottovuoto "VT" e degasata. Salendo il livello dell'acqua nel tubo nebulizzatore sottovuoto "VT", i gas separati dall'acqua vengono fatti precipitare tramite la valvola di degasaggio "DV".
- Periodo di riposo
  Una volta separato il gas, Servitec resta a riposo per un periodo definito, fino a quando non inizia il ciclo successivo.

Svolgimento di un ciclo di degasaggio nel tubo nebulizzatore sottovuoto "VT"

Esempio: Circuito acqua di raffreddamento ≤ 30 °C, pressione impianto 1,8 bar, degasaggio dell'impianto "DC" in funzione, degasaggio di rabbocco "WC" chiuso.



1	Iniezione e generazione di vuoto	3	Espulsione
2	Iniezione e generazione di vuoto	4	Periodo di riposo

Degasaggio

L'intero processo di degasaggio viene controllato idraulicamente tramite un sistema idraulico, con l'ausilio del rubinetto di regolazione a sfera "PV" e dell'unità di controllo del Servitec. Gli stati di esercizio vengono monitorati e visualizzati nel display dall'unità di controllo del Servitec. L'unità di controllo consente di selezionare e regolare 3 diversi programmi di degasaggio e 2 diverse varianti di rabbocco.

Programmi di degasaggio

L'unità di controllo dell'apparecchio regola il processo di degasaggio. Le condizioni operative vengono monitorate dall'unità di controllo e visualizzate sul display.

L'unità di controllo consente di selezionare e regolare 3 diversi programmi di degasaggio:

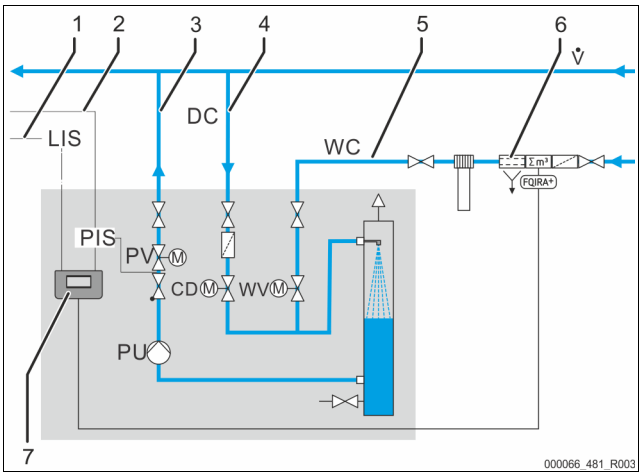
- Degasaggio continuo
  consente il degasaggio in continuo per più ore o giorni con cicli di degasaggio in successione senza tempi di pausa. Questo programma di degasaggio va selezionato dopo la messa in servizio e dopo riparazioni.
- Degasaggio periodico
  Il degasaggio periodico è composto da un numero limitato di cicli di degasaggio. Tra gli intervalli viene osservato un tempo di pausa. Questo programma di degasaggio va selezionato per l'esercizio continuo.
- Degasaggio di rabbocco
  con questa impostazione viene degassata solo l'acqua di rabbocco. Il degasaggio del circuito non avviene.

Varianti di rabbocco

Per l'apparecchio vi sono due varianti di rabbocco che vengono selezionate nell'unità di controllo e impostate per l'apparecchio:

- Variante di rabbocco Magcontrol.
  per impianti dotati di vasi di espansione sotto pressione con membrana. Il sensore di pressione integrato nell'apparecchio permette di monitorare la pressione del circuito dell'impianto. Se la pressione dell'impianto scende al di sotto di quella di riempimento calcolata, interviene il rabbocco di acqua.
- Variante di rabbocco Levelcontrol.
  per impianti dotati di stazioni di mantenimento della pressione. La cella di carico esterna "LIS" permette di rilevare il livello dell'acqua nel vaso di espansione della stazione di mantenimento della pressione. Se il livello dell'acqua nel vaso di espansione scende, viene inviato un segnale dalla stazione di mantenimento della pressione al Servitec per attivare il rabbocco.

Servitec 35 - 95 con rubinetto a sfera motorizzato



1	Linea di controllo di una stazione di mantenimento della pressione per richiedere il rabbocco nel modo operativo "Levelcontrol"
2	Linea di segnale del trasduttore di pressione "PIS" per la variante di rabbocco "Magcontrol"
3	Tubazione di degasaggio "DC" (acqua degasata)
4	Tubazione di degasaggio "DC" (acqua ricca di gas)
5	Tubazione di rabbocco "WC"
6	Equipaggiamento aggiuntivo optional, vedi capitolo 4.6 "Equipaggiamento aggiuntivo opzionale" a pagina 6
7	Unità di controllo Control Touch

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. Segnalare immediatamente eventuali danni dovuti al trasporto.

Equipaggiamento di base per il degasaggio:
- Unità di controllo del Servitec.
- Valvola di degasaggio "DV" imballata nel cartone.
- Busta in pellicola contenente manuale d'uso e schema elettrico (applicata sul Servitec).

Servitec è premontato e viene consegnato su un pallet.

4.6 Equipaggiamento aggiuntivo opzionale

Per l'apparecchio sono disponibili i seguenti equipaggiamenti aggiuntivi:
- Fillsoft / Fillsoft Zero per l'addolcimento / dissalazione dell'acqua di rabbocco proveniente dalla rete dell'acqua potabile. Sostituzione delle cartucce di addolcimento e delle cartucce di dissalazione.
- Dispositivo Fillset per il rabbocco di acqua
  - Fillset con sezionatore di circuito integrato, contatore d'acqua, filtro ed elemento di chiusura per la tubazione di rabbocco "WC"
- Fillset a impulso con contatore d'acqua a contatto FQIR+ per il rabbocco con acqua.
  - Installando il Fillset a impulso, è possibile controllare l'intera portata di rabbocco e la capacità di acqua addolcita fornita dagli impianti di addolcimento Fillsoft, garantendo la sicurezza di esercizio dell'apparecchio e impedendo il rabbocco automatico in caso di perdite d'acqua piccole o ingenti.
- Fillset Compact per il rabbocco
  - Fillset Compact con sezionatore di circuito integrato, filtro ed elementi di chiusura per la tubazione di rabbocco "WC".
- Fillguard per il monitoraggio della conducibilità
  - Se il Fillguard è installato, la capacità della cartuccia di dissalazione Fillsoft Zero può essere controllata in relazione alla conducibilità.
- Ampliamenti dell'unità di controllo dell'apparecchio.
  L'interfaccia RS-485 consente d'interrogare l'unità di controllo per avere diverse informazioni e per comunicare con centraline di comando o altri apparecchi, vedi capitolo 6.5.3 "Interfaccia RS-485" a pagina 12.
  - moduli bus per la comunicazione con centraline di comando.
  - Profibus DP.
  - Ethernet.
  - modulo I/O per la comunicazione classica.
  - Modbus RTU
  - Controllo remoto
- Sistema di misurazione dell'espulsione di gas per un esercizio di degasaggio ottimizzato.

Avvertenza!
Gli accessori vengono forniti dotati di manuali d'uso.

5 Dati tecnici

Avvertenza!
Rispettare i seguenti valori per tutti gli impianti:

– Temperatura di esercizio consentita dell'apparecchio:	90 °C
– Pressione in entrata consentita per il rabbocco:	1,3 bar - 6 bar
– Portata di rabbocco:	Fino a 0,55 m³/h
– Grado di separazione gas disciolti:	≤ 90%
– Grado di separazione gas liberi:	100%
– Grado di protezione:	IP 54

5.1 Impianto elettrico

Tipo	Potenza elettrica (kW)	Allacciamento elettrico (V / Hz / A)	Protezione (interna) (A)	Numero di interfacce RS-485	Modulo I/O	Unità di controllo (V, A)	Livello sonoro (dB)
35	0,85	230 / 50	10	2	Opzionalmente	230, 2	55
60	1,1	230 / 50	10	2	Opzionalmente	230, 2	55
75	1,1	230 / 50	10	2	Opzionalmente	230, 2	55
95	1,1	230 / 50	10	2	Opzionalmente	230, 2	55

5.2 Dimensioni e attacchi

Tipo	Peso (kg)	Altezza (mm)	Larghezza (mm)	Profondità (mm)	Collegamenti ingresso Servitec (sistema e rabbocco)	Collegamento uscita Servitec
35	30	965	553	486	IG ½ pollice	IG 1 pollice
60	36	1150	600	486	IG ½ pollice	IG 1 pollice
75	41	1150	573	635	IG ½ pollice	IG 1 pollice
95	42	1150	573	635	IG ½ pollice	IG 1 pollice

5.3 Funzionamento

Tipo	Volume impianto (100% acqua) (m^3)	Volume impianto (50% acqua) (m^3)	Pressione di lavoro (bar)	Sovrapressione di esercizio consentita (bar)	Valore nominale valvola di troppo pieno (bar)	Temperatura di esercizio (°C)
35	fino a 220	fino a 50	0,5 – 2,5	8	–	>0 – 90
60	fino a 220	fino a 50	0,5 – 4,5	8	–	>0 – 90
75	fino a 220	fino a 50	1,3 – 5,4	10	–	>0 – 90
95	fino a 220	fino a 50	1,3 – 7,2	10	–	>0 –90

6 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).

▶ **Avvertenza!**

Confermare l'esecuzione a regola d'arte del montaggio e della messa in servizio nella certificazione di montaggio, messa in servizio e manutenzione. 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.

6.1 Requisiti di montaggio

6.1.1 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.

6.2 Predisposizioni

Stato dell'apparecchio consegnato:

Verificare la stabilità in sede di tutti i raccordi a vite e dei collegamenti elettrici del Servitec.
Se necessario, stringere le viti e i raccordi a vite.

Predisposizioni per il montaggio dell'apparecchio:

- Ambiente ben aerato e al riparo dal gelo.
- Temperatura ambiente > 0 fino a massimo 45 °C.
- Pavimento piano e solido, con possibilità di drenaggio.
- Attacco di riempimento DN 15 secondo DIN 1988 -100/ -600 / DIN EN 1717.
- Allacciamento elettrico a 230 V~, 50/60 Hz, 16 A con interruttore differenziale a monte: corrente di sgancio 0,03 A.

Per il rabbocco di acqua, Servitec può essere azionato in due modalità. Al momento della posa in opera del Servitec, fare attenzione alla sua posizione nell'impianto:

- In caso di presenza del rabbocco di acqua dell'impianto in funzione della pressione (Magcontrol).
  – Posizionare Servitec nelle vicinanze del vaso di espansione sotto pressione.
- In caso di presenza del rabbocco di acqua dell'impianto in funzione del livello (Levelcontrol).
  – Posizionare Servitec sul lato di ritorno dell'impianto e a monte della miscelazione di ritorno.

▶ **Avvertenza!**

Tubazione di rabbocco del Servitec.

– Se la tubazione di rabbocco viene collegata alla rete dell'acqua potabile, utilizzare il sezionatore di circuito Fillset.
– Devono essere rispettate le direttive e le norme vigenti nel rispettivo paese.

▶ **Avvertenza!**

Per la pianificazione, seguire la linea guida Reflex.

– Durante la pianificazione, tenere presente che il campo di lavoro del Servitec rientra nel campo di lavoro del sistema di mantenimento della pressione, compreso fra la pressione iniziale "pa" e la pressione finale "pe".

6.3 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.

ATTENZIONE

Danni materiali dovuti a perdite dell'impianto

Danni materiali provocati da perdite alle tubazioni di allacciamento all'apparecchio.

- Utilizzare tubazioni di allacciamento con una resistenza adeguata alle temperature di sistema del circuito dell'impianto.

In impianti di riscaldamento, installare l'apparecchio preferibilmente sul lato di ritorno.

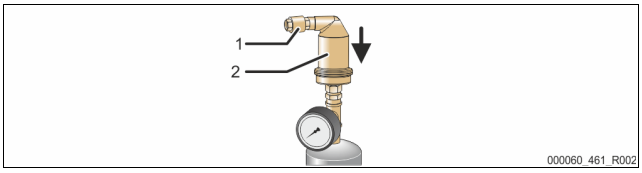
– Ciò serve a garantire che esso venga azionato nel rispetto degli intervalli di valori di pressione e temperatura consentiti.
– In impianti dotati di miscelazioni di ritorno o deviatori idraulici, l'installazione deve avvenire a monte del punto di miscelazione, al fine di garantire il degasaggio del volume principale di flusso "V" a temperature ≤ 90 °C.

L'apparecchio è preassemblato e deve essere adeguato alla conformazione locale dell'impianto. Completare gli allacciamenti del lato acqua con l'impianto nonché l'allacciamento elettrico secondo lo schema dei morsetti, vedi capitolo 6.5 "Allacciamento elettrico" a pagina 10.

Avvertenza!

In fase di montaggio, verificare che sia possibile comandare le valvole e alimentare le tubazioni allacciate.

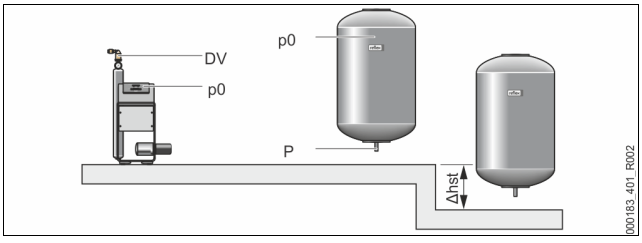
6.3.1 Montaggio dei componenti annessi



Montare la valvola di degasaggio "DV" (2) con la valvola di non ritorno (1) sul tubo nebulizzatore sottovuoto "VT". Verificare la stabilità in sede di tutti i raccordi a vite del Servitec.

6.3.2 Luogo di installazione

Servitec viene montato sul pavimento. Gli elementi di fissaggio devono essere scelti in sede d'opera secondo la struttura del pavimento e il peso del Servitec.



Avvertenza!

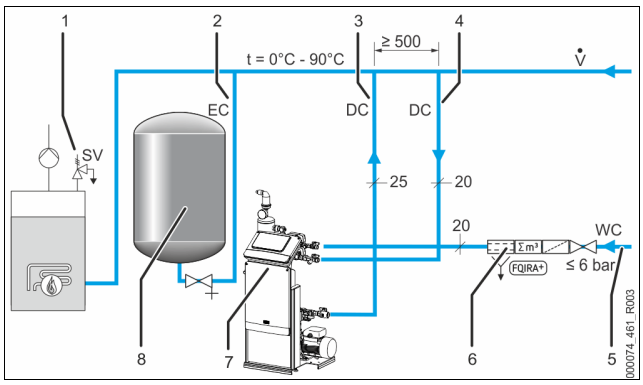
Nel calcolo della pressione minima di esercizio "P_0", considerare una possibile differenza di altezza "h_{st}" fra il vaso di espansione sotto pressione e l'apparecchio.

6.3.3 Allacciamento idraulico

6.3.3.1 Tubazione di degasaggio diretta all'impianto

L'apparecchio necessita di due tubazioni di degasaggio "DC" verso l'impianto, una per l'acqua ricca di gas proveniente dall'impianto e una per l'acqua degasata di ritorno all'impianto. Per entrambe le tubazioni di degasaggio, elementi di chiusura sono premontati in fabbrica sull'apparecchio. Gli allacciamenti delle tubazioni di degasaggio "DC" devono essere eseguiti nel volume principale di flusso del circuito dell'impianto.

Apparecchio montato in un impianto di riscaldamento, mantenimento della pressione mediante vaso di espansione sotto pressione a membrana



1	Valvola di sicurezza "SV"
2	Tubazione di espansione "EC"
3	Tubazione di degasaggio "DC" (acqua degasata)
4	Tubazioni di degasaggio "DC" (acqua ricca di gas)
5	Tubazione di rabbocco "WC"
6	Equipaggiamento aggiuntivo optional, vedi capitolo 4.6 "Equipaggiamento aggiuntivo opzionale" a pagina 6.
7	Servitec
8	Vaso di espansione sotto pressione a membrana

Il montaggio delle tubazioni di degasaggio dirette all'impianto va eseguito nelle vicinanze dell'allacciamento della tubazione di espansione "EC". In tal modo vengono garantiti rapporti di pressione stabili.

Se l'apparecchio deve eseguire il rabbocco di acqua in funzione della pressione, la posa in opera dovrà avvenire vicino al vaso di espansione sotto pressione a membrana, garantendo così il monitoraggio della pressione del vaso stesso. Nell'unità di controllo, è necessario selezionare la modalità operativa "Magcontrol".

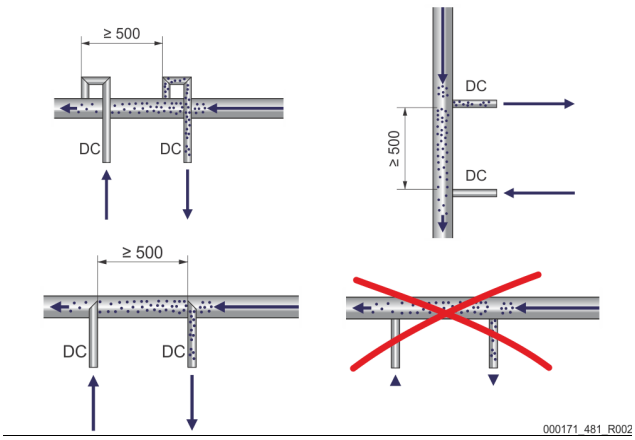
Avvertenza!

In caso di varianti di collegamento che prevedono scambi idraulici e miscelazioni di ritorno, assicurarsi che l'apparecchio venga allacciato al volume principale di flusso "V".

– Per le varianti di collegamento e rabbocco, vedi capitolo 6.4 "Varianti di collegamento e reintegro" a pagina 9.

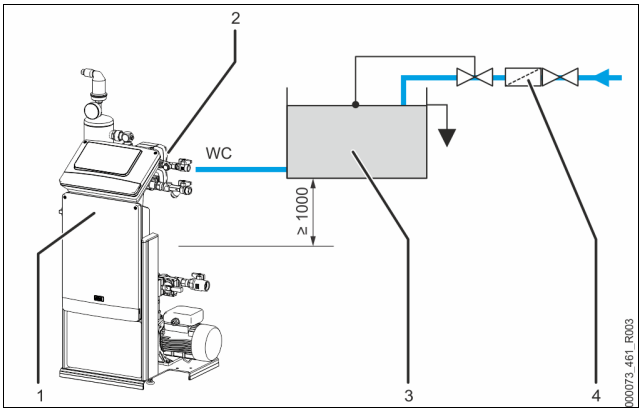
Particolare dell'allacciamento della tubazione di degasaggio "DC"

Eseguire l'allacciamento delle tubazioni di degasaggio "DC" secondo lo schema seguente.



- Evitare la penetrazione di sporco grossolano per non sovraccaricare il filtro "ST" del Servitec.
- Chiudere la tubazione di degasaggio dell'acqua ricca di gas a monte della tubazione di degasaggio dell'acqua povera di gas nel senso di flusso dell'impianto.
- La temperatura dell'acqua deve essere compresa nell'intervallo > 0 °C - 90 °C. Negli impianti di riscaldamento preferire quindi il lato di ritorno. Così è garantito l'intervallo di temperatura consentito per il degasaggio.

6.3.3.2 Tubazione di reintegro



1	Servitec	3	Contenitore separatore di rete "BT"
2	Rubinetto a sfera motorizzato a 2 vie "WV"	4	Filtro "ST"

Eseguendo il rabbocco con acqua tramite un contenitore separatore di rete "BT", è necessario che il bordo inferiore di questo si trovi almeno 1000 mm sopra la pompa "PU".

Per diverse varianti di rabbocco Reflex, vedi capitolo 4.6 "Equipaggiamento aggiuntivo opzionale" a pagina 6.

Se non si allaccia l'apparecchio al sistema di rabbocco automatico con acqua, chiudere l'attacco della tubazione di rabbocco "WC" con un tappo cieco R da ½ pollice e mettere in funzione l'impianto nel modo operativo "Levelcontrol".

Prestare attenzione alle seguenti condizioni in caso di rabbocco esterno di acqua:

- Installare almeno un filtro "ST" con maglie di larghezza ≤ 0,25 mm a ridosso del rubinetto a sfera motorizzato a 2 vie "WV" oppure utilizzare un Fillset.

Avvertenza!
In caso di utilizzo di un rabbocco esterno del sistema, assicurarsi che non si verifichino malfunzionamenti del Servitec dovuti a diversi parametri di funzionamento.

Avvertenza!
Quando la pressione statica supera i 6 bar, utilizzare un riduttore di pressione nella tubazione di rabbocco "WC".

6.4 Varianti di collegamento e reintegro

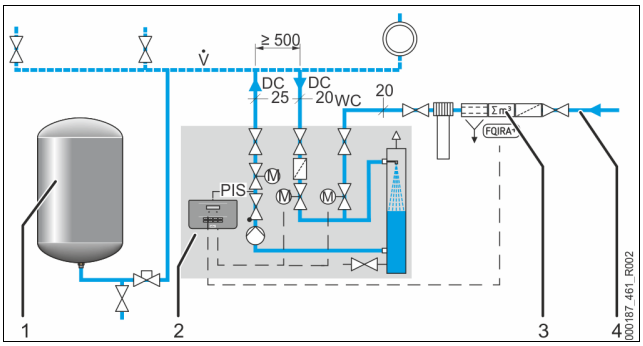
Nell'unità di controllo dell'apparecchio, nel menu cliente, viene selezionata la variante di reintegro, vedi capitolo 9.1.1 "Menu del cliente" a pagina 18.

Nel menu cliente possono essere impostate le seguenti varianti di reintegro:

- Reintegro in funzione della pressione "Magcontrol",
  - con un circuito di impianto con un vaso di espansione sotto pressione con membrana.
- Reintegro in funzione del livello "Levelcontrol",
  - con un circuito di impianto con una stazione di mantenimento della pressione.

6.4.1 Reintegro in funzione della pressione Magcontrol

Rappresentazione esemplificativa in un impianto di caldaie multiple con deviatore idraulico e un vaso di espansione sotto pressione a membrana "MAG".



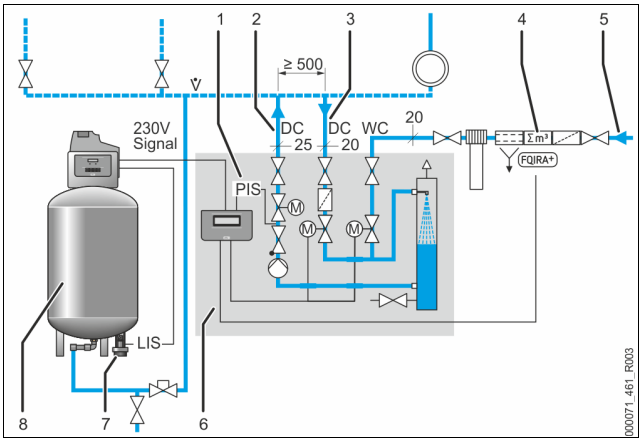
1	Vaso di espansione sotto pressione "MAG"
2	Servitec
3	Equipaggiamento aggiuntivo optional, vedi capitolo 4.6 "Equipaggiamento aggiuntivo opzionale" a pagina 6
4	Tubazione di rabbocco "WC"

Nell'unità di controllo del Servitec, nel menu Cliente, viene impostata la modalità operativa "Magcontrol". Questa modalità operativa serve per impianti con un vaso di espansione sotto pressione a membrana. Il rabbocco avviene in funzione della pressione. Il sensore di pressione "PIS" necessario per questa operazione è integrato nel Servitec. Gli allacciamenti delle tubazioni di degasaggio "DC" si trovano nelle vicinanze del vaso di espansione sotto pressione a membrana. In questo modo viene garantito un monitoraggio esatto della pressione per assicurare il rabbocco consono al fabbisogno.

Avvertenza!
Allacciare le tubazioni di degasaggio sul lato di ritorno dell'impianto a monte del deviatoio idraulico. In tal modo viene mantenuto l'intervallo di temperatura consentito da 0 °C a 90 °C.

6.4.2 Reintegro in funzione del livello Levelcontrol

Rappresentazione esemplificativa di Servitec 35 - 95 con rubinetti a sfera motorizzati in un circuito d'impianto.



1	Sensore di pressione "PIS"
2	Tubazione di degasaggio "DC" (acqua degasata)
3	Tubazione di degasaggio "DC" (acqua ricca di gas)
4	Equipaggiamento aggiuntivo optional, vedi capitolo 4.6 "Equipaggiamento aggiuntivo opzionale" a pagina 6
5	Tubazione di rabbocco "WC"
6	Servitec
7	Cella di carico "LIS"
8	Stazione di mantenimento della pressione (controllata da compressore) con vaso di espansione

Nell'unità di controllo dell'apparecchio, nel menu cliente, impostare la modalità operativa "Levelcontrol". Questa modalità operativa serve per impianti dotati di stazioni di mantenimento della pressione. Il rabbocco dell'acqua è in funzione del livello di riempimento nel vaso di espansione della stazione di mantenimento della pressione. Il livello di riempimento viene individuato tramite la cella di carico "LIS" e comunicato all'unità di controllo della stazione di mantenimento della pressione. Questa da un segnale da 230 V all'unità di controllo dell'apparecchio quando il livello di riempimento nel vaso di espansione è troppo basso.

Il rabbocco di acqua avviene regolando il rubinetto a sfera motorizzato nella tubazione di rabbocco "WC". L'unità di controllo dell'apparecchio regola il dispositivo di regolazione motorizzato dei rubinetti a sfera motorizzati. Così avviene il rabbocco di acqua controllato con il monitoraggio del tempo di e dei cicli di rabbocco.

6.5 Allacciamento elettrico

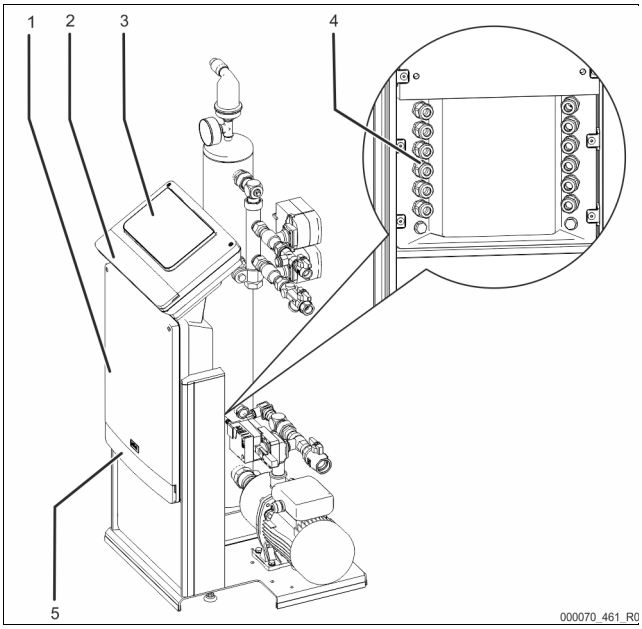
⚠ PERICOLO

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.

Nell'allacciamento elettrico si fa distinzione fra una parte di attacco e una parte di servizio.



1	Parte di attacco
2	Carter di copertura della parte di servizio (a cerniera) • Interfacce RS-485 • Uscita pressione
3	Parte di servizio (unità di controllo Control Touch)
4	Passaggi dei cavi
5	Carter di copertura della parte di attacco (a cerniera) • Alimentazione e protezione • Contatti a potenziale zero • Attacco gruppi

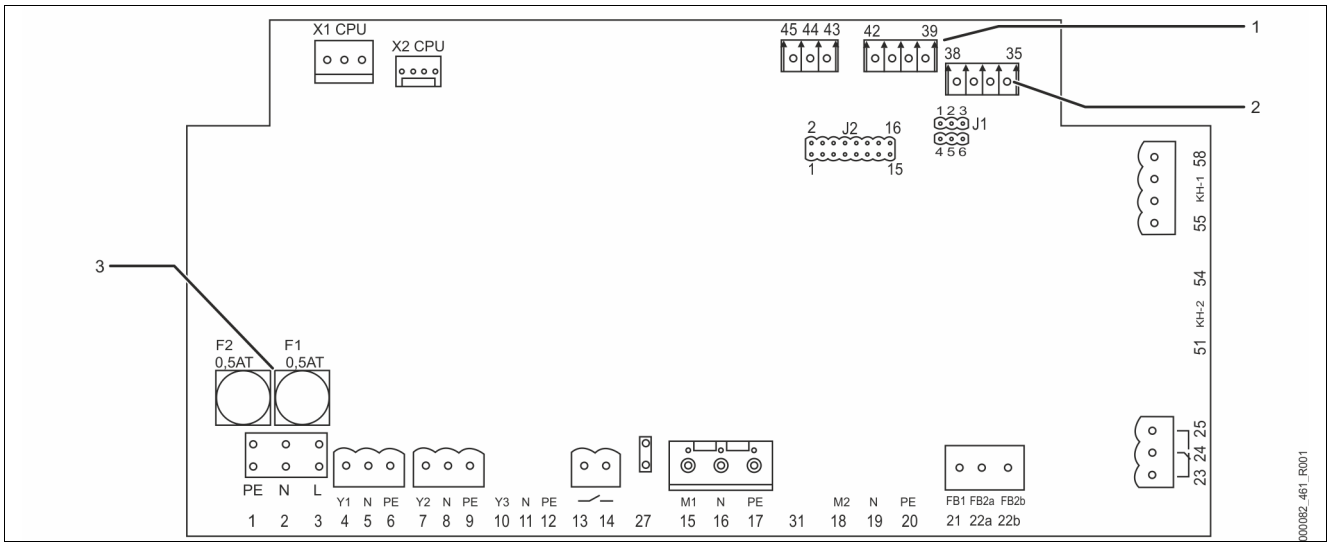
Le seguenti descrizioni valgono per impianti standard e si limitano agli allacciamenti necessari in sede d'opera.

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

   ⚠ **PERICOLO** di scosse elettriche! 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. Inserire un idoneo passacavo a vite per i passaggi dei cavi sul retro della parte di attacco. Ad esempio, M16 o M20.
4. Far passare tutti i cavi da posare in opera attraverso i passacavi a vite.
5. Allacciare tutti i cavi secondo gli schemi dei morsetti.
   - Per la parte di attacco, vedi capitolo 6.5.1 "Schema dei morsetti, parte di attacco" a pagina 11.
   - Per la parte di servizio, vedi capitolo 6.5.2 "Schema dei morsetti parte di servizio" a pagina 12.
   - Per la sicurezza in sede d'opera, fare attenzione alle potenze allacciate dell'apparecchio, vedi capitolo 5 "Dati tecnici" a pagina 6.
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.

6.5.1 Schema dei morsetti, parte di attacco



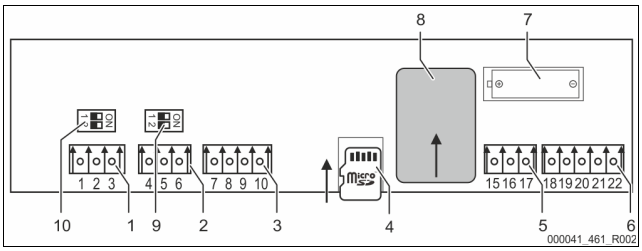
1	Pressione
2	Conducibilità

3	Fusibili

Numero morsetto	Segnale		Funzione	Cablaggio
Alimentazione				
X0/1	L		Alimentazione 230 V, max 16 A. • Servitec 35-95	In sede d'opera
X0/2	N			
X0/3	PE			
Scheda				
13	NO		Messaggio protezione contro il funzionamento a secco (a potenziale zero).	In sede d'opera, optional
14	COM			
22a	FB2a	COM	Richiesta esterna di rabbocco. – Nella regolazione del dispositivo Level Control. Ingresso segnale 230 V da L+N.	In sede d'opera, optional
22b	FB2b	NO		
23	NC		Messaggio cumulativo (a potenziale zero).	In sede d'opera, optional
24	COM			
25	NO			
43	+24 V		• E1, ingresso digitale del contatore d'acqua a contatto. Morsetto 43+44.	E1, in sede d'opera - opzionale E2, in fabbrica
44	E1			
45	E2		• E2, interruttore mancanza acqua. Morsetto 43+45.	
1	PE		Alimentazione di tensione.	In fabbrica
2	N			
3	L			
4	Y1		Valvola di rabbocco WV	In fabbrica
5	N			
6	PE			
7	Y2		Valvola di controllo degasaggio CD	In fabbrica
8	N			
9	PE			
10	Y3		---	---
11	N			
12	PE			

Numero morsetto	Segnale	Funzione	Cablaggio
15	M1	Pompa PU	In fabbrica
16	N		
17	PE		
18	M2	---	---
19	N		
20	PE		
21	FB1	Monitoraggio della tensione pompa PU	In fabbrica
27	M1	Alimentazione pompa PU	In fabbrica
31	M2	---	---
35	+18V	Ingresso analogico conducibilità	In sede d'opera, optional
36	GND		
37	IA		
38	Schermo		
39	+ 18 V (blu)	Ingresso analogico misurazione della pressione PIS. – Per l'indicazione della pressione e il rabbocco impostati in "Magcontrol".	In fabbrica
40	GND		
41	AE (marrone)		
42	Schermo (nero)		
51	GND	---	---
52	+24 V (alimentazione)		
53	0-10 V (grandezza regolante)		
54	0-10 V (riscontro)		
55	GND (nero)	Rubinetto di regolazione a sfera "PV" – Per controllare il bilanciamento idraulico del degasaggio.	In fabbrica
56	+24 V (alimentazione) (rosso)		
57	0-10 V (grandezza regolante) (bianco)		
58	0-10 V (riscontro) (arancione)		

6.5.2 Schema dei morsetti parte di servizio



1	Collegamento in rete RS-485
2	Modulo RS-485
3	Interfaccia IO
4	Scheda SD
5	Alimentazione 10 V
6	Uscite analogiche per pressione e conducibilità
7	Vano batteria
8	Modulo AnyBus slot
9	Impedenze di terminazione RS-485 (DIP switch)
10	Impedenze di terminazione RS-485 (DIP switch)

Numero morsetto	Segnale	Funzione	Cablaggio
1	A	Interfaccia RS-485. S1 collegamento in rete.	---
2	B		
3	GND S1		
4	A	Interfaccia RS-485. Moduli S2: Modulo di estensione o comunicazione.	In sede d'opera
5	B		
6	GND S2		
7	+5 V	Interfaccia IO: interfaccia verso la scheda madre	In fabbrica
8	R × D		
9	T × D		
10	GND IO1		
15	10 V~	Alimentazione 10 V.	In fabbrica
16			
17	FE		
18	PE (schermo)	Uscita analogica: pressione. Standard 4 – 20 mA. (Optional 2 – 10 V)	In sede d'opera
19	Pressione		
20	GNDA		
21	Conduc.	Uscita analogica conducibilità	In sede d'opera
22	GNDB		

6.5.3 Interfaccia RS-485

L'interfaccia RS-485 S2 consente d'interrogare l'unità di controllo per avere tutte le informazioni e per comunicare con centraline di comando o altri apparecchi.

– Interfaccia S2
  - Pressione "PIS".
  – Stati di esercizio della pompa "PU".
  - Valori del contatore d'acqua a contatto "FQIRA +".
  - Per tutti i messaggi, vedi capitolo 9.2 "Messaggi" a pagina 20.
  - Tutte le voci inserite nella memoria dei guasti.

Per la comunicazione delle interfacce sono disponibili gli accessori seguenti.

– Moduli bus
  - Profibus DP.
  - Ethernet.
  - Modulo I/O opzionale.
  - Modbus RTU.

6.6 Certificazione di montaggio e messa in servizio

Dati secondo targhetta:	P_0
Tipo:	P_{SV}
Numero di produzione:	

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.

Avvertenza!
In caso di modifica dei valori dell'apparecchio impostati in fabbrica, documentare le modifiche nella tabella della certificazione di manutenzione, vedi capitolo 10.4 "Certificazione di manutenzione " a pagina 24.

per il montaggio

Luogo, data	Società	Firma

per la messa in servizio

Luogo, data	Società	Firma

7 Prima messa in servizio

⚠ 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.

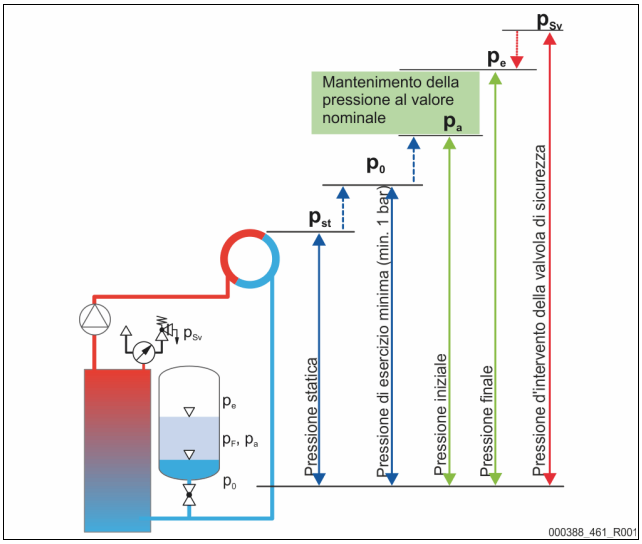
Avvertenza!
Confermare l'esecuzione a regola d'arte del montaggio e della messa in servizio nella certificazione di montaggio, messa in servizio e manutenzione. Da ciò dipenderà il riconoscimento dei diritti alla garanzia contro vizi e difetti.
– Fare eseguire la prima messa in servizio e la manutenzione annuale al servizio di assistenza tecnica Reflex.

7.1 Verificare i requisiti preliminari per la messa in servizio

Servitec è pronto per la prima messa in servizio quando sono concluse le attività descritte nel capitolo Montaggio.
- La posa in opera del Servitec è avvenuta.
- Le connessioni del Servitec con l'impianto sono state realizzate e il sistema di mantenimento della pressione dell'impianto è pronto al funzionamento.
  – Tubazione di degasaggio verso il circuito dell'impianto.
  – Tubazione di degasaggio dal circuito dell'impianto.
- L'allacciamento del lato acqua del Servitec con il rabbocco è stato realizzato ed è pronto al funzionamento qualora il rabbocco debba avvenire in automatico.
- Le tubazioni di allacciamento del Servitec sono state spurgate e liberate da residui di saldatura e sporcizia.
- L'impianto è riempito con acqua e i gas sono stati sfiatati, per garantire la circolazione in tutto il circuito.
- La realizzazione dell'allacciamento elettrico è stata eseguita secondo le norme nazionali e locali vigenti.

7.2 Impostazione della pressione minima di esercizio per Magcontrol

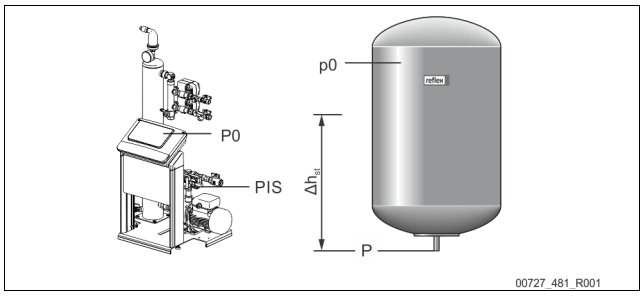
La pressione minima di esercizio "p_0" viene rilevata dalla sede del Servitec.



	Descrizione	Calcolo
p_{st}	Pressione statica	= prevalenza statica (h_{st})/10
p_0	Pressione minima di esercizio	= p_{st}+ 0,2 bar (suggerimento)
p_a	Pressione iniziale (Pressione di riempimento dell'acqua fredda)	= p_0 + 0,3 bar
p_e	Pressione finale	≤ p_{sv} - 0,5 bar (per p_{sv} ≤ 5,0 bar)
p_{sv}	Pressione di intervento della valvola di sicurezza	≥ p_0 + 1,2 bar (per p_{sv} ≤ 5,0 bar)

Il calcolo della pressione minima di esercizio può essere eseguito e memorizzato direttamente durante la prima messa in servizio per la configurazione tramite l'app Reflex Control Smart. Si prega di controllare sempre la pressione di mandata del MAG nell'impianto. Procedere come segue:

1 Impostare l'unità di controllo su "Magcontrol" nell'app.
2. Rilevare la pressione minima di esercizio "P0" dell'apparecchio in funzione della pressione "p0" in entrata dal vaso di espansione sotto pressione a membrana.



- L'apparecchio è installato allo stesso livello del vaso di espansione sotto pressione a membrana ($\Delta h_{st} = 0$).
  – $P_0 = p0^*$
- L'apparecchio è installato più in basso del vaso di espansione sotto pressione a membrana.
  – $P_0 = p0 + \Delta h_{st}/10^*$
- L'apparecchio è installato più in alto del vaso di espansione sotto pressione a membrana.
  – $P_0 = p0 - \Delta h_{st}/10^*$

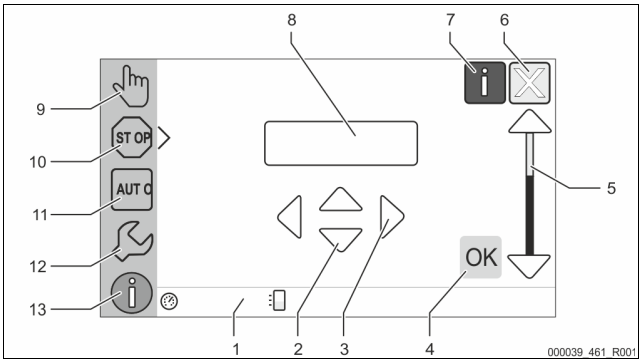
* p0 espressa in bar, Δh_{st} espressa in m

Avvertenza!
Per il valore nominale del Servitec, occorre osservare sempre la pressione d'intervento della valvola di sicurezza
(ved. formula per il calcolo).

Avvertenza!
Evitare che la pressione scenda al di sotto del valore minimo di esercizio. In questo modo si eliminano depressione, evaporazione e la formazione di bolle di vapore.

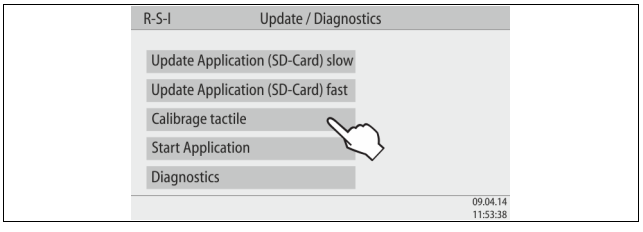
7.3 Unità di controllo

7.3.1 Uso del pannello di comando



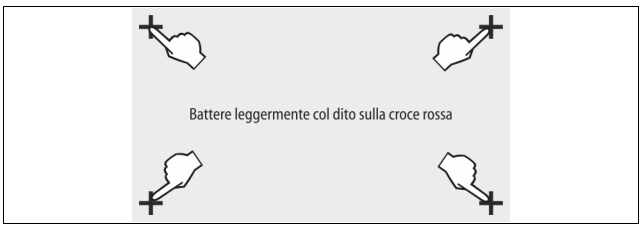
1	Riga dei messaggi	8	Valore indicato
2	Pulsanti di scorrimento "▼"/ "▲" • Consentono di regolare cifre.	9	Pulsante "Modalità manuale" • Consente verifiche di funzionamento.
3	Pulsanti "◀"/ "▶" • Consentono di selezionare cifre.	10	Pulsante "Modalità di arresto" • Consente la messa in servizio.
4	Pulsante "OK" • Consente di confermare/accettare l'immissione. • Consente di continuare a sfogliare il menu.	11	Pulsante "Modalità automatica" • Consente di attivare l'esercizio continuo.
5	Barra di scorrimento "in alto"/"in basso" • Consente lo "scrolling", cioè lo scorrimento del menu.	12	Pulsante "Menu Setup" • Consente l'impostazione di parametri. • Memoria dei guasti. • Memoria dei parametri. • Impostazioni display. • Informazioni sulla versione software.
6	Pulsante "Indietro" • Consente di annullare l'operazione. • Consente di tornare indietro fino al menu principale.		
7	Pulsante "Mostra guida" • Consente di visualizzare la guida.	13	Pulsante "Menu Info" • Consente di visualizzare informazioni generali.

7.3.2 Calibratura del touch screen



Quando, azionando i pulsanti desiderati, il relativo comando non viene correttamente eseguito, è possibile calibrare il touch screen.

1. Spegnere l'apparecchio dall'interruttore principale.
2. Toccare il pannello touch col dito in modo duraturo.
3. Attivare l'interruttore principale, continuando a toccare il pannello touch.
   – All'avvio del programma, l'unità di controllo passa in automatico alla funzione "Update/Diagnostics".
4. Battere leggermente col dito sul pulsante "Calibrazione touch".



5. Battere leggermente col dito in successione sulle croci mostrate sul touch screen.
6. Spegnere e poi riaccendere l'apparecchio dall'interruttore principale.

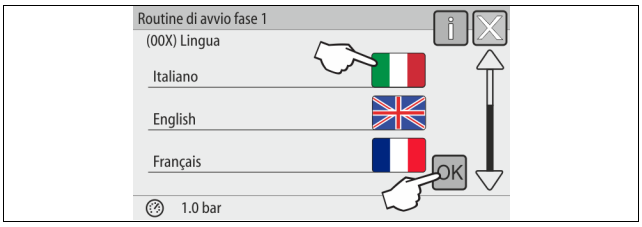
Il touch screen è completamente calibrato.

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

La routine di avvio serve a impostare i parametri per la prima messa in servizio dell'apparecchio. Essa comincia con la prima accensione dell'unità di controllo e viene impostata solo una volta. Le seguenti modifiche o verifiche dei parametri vengono effettuate nel menu Cliente, vedi capitolo 9.1.1 "Menu del cliente" a pagina 18.

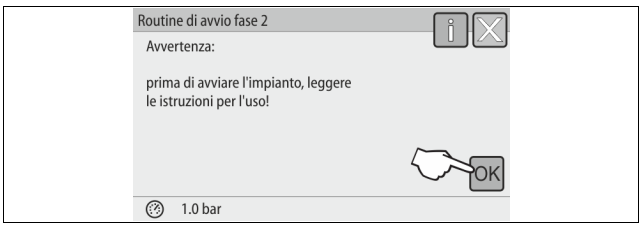
Alle impostazioni possibili è assegnato un codice PM a tre cifre.

Fase	Codice PM	Descrizione
1	(00X)	Consente di selezionare la lingua
2	(00X)	Ricorda di leggere il manuale d'istruzione prima del montaggio e la messa in servizio!
3	(00X)	Informazione sul tipo di apparecchio
4	(00X)	Selezionare la variante di rabbocco
5	(00X)	Impostare la pressione d'intervento della valvola di sicurezza
6	(00X)	Solo durante la variante Magcontrol: Consente di impostare la pressione di esercizio minima P_0 Altrimenti proseguire con la fase 7
7	(00X)	Consente di impostare l'ora
8	(00X)	Consente di impostare la data
9	(00X)	Fine della routine di avvio. La modalità di arresto è attiva.

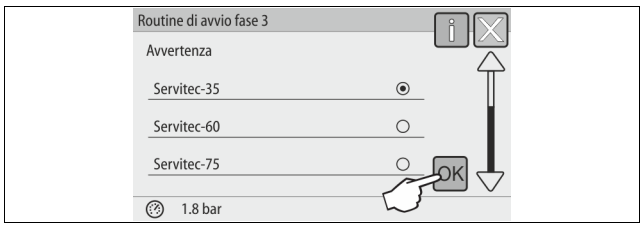


Accendendo l'apparecchio la prima volta, automaticamente viene mostrata la prima schermata della routine di avvio:

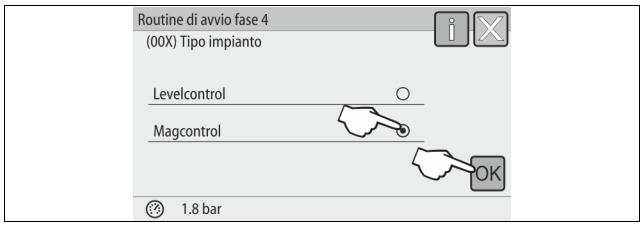
1. Scegliere la lingua desiderata e confermare mediante il pulsante "OK".
   – Selezionare la lingua corrispondente.



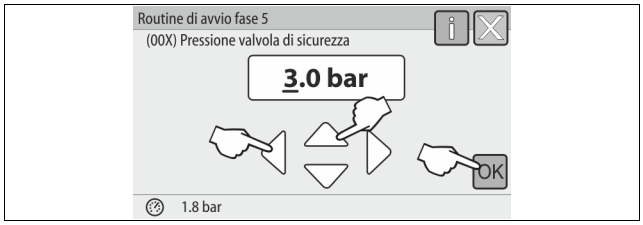
2. Prima della messa in servizio, leggere il manuale d'uso e verificare la regolare esecuzione del montaggio.



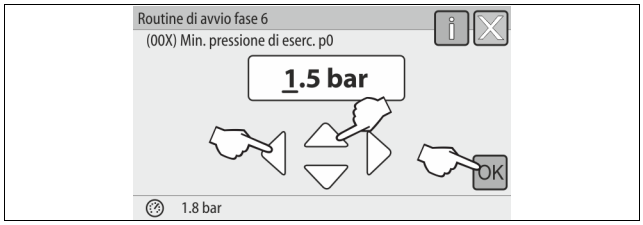
3. Confermare l'impianto con il pulsante "OK".
   – La routine di avvio passa alla schermata successiva.



4. Scegliere la variante di rabbocco desiderata e confermare mediante il pulsante "OK".
   – Per il calcolo della pressione di rabbocco, vedi capitolo 6.4 "Varianti di collegamento e reintegro" a pagina 9.

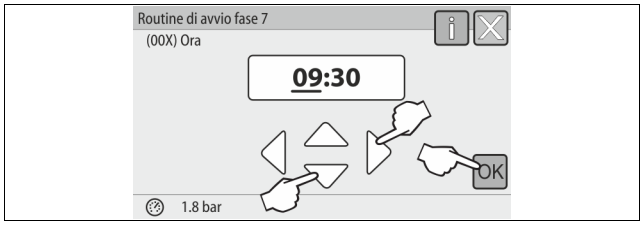


5. Impostare la pressione d'intervento della valvola di sicurezza e confermare il dato immesso mediante il pulsante "OK".

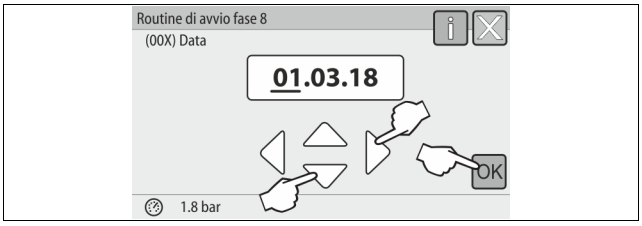


Avvertenza!
Questa fase 6 vale solo per la variante di rabbocco Magcontrol.

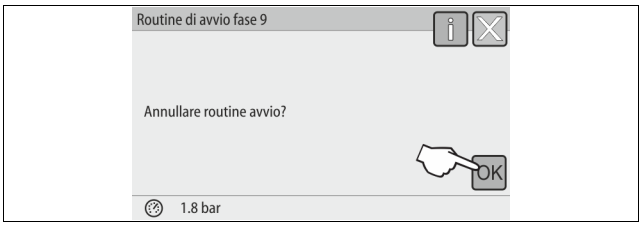
6. Impostare la pressione minima di esercizio calcolata e confermare il dato immesso mediante il pulsante "OK".
   – Per il calcolo della pressione minima di esercizio, vedi capitolo 7.2 "Impostazione della pressione minima di esercizio per Magcontrol" a pagina 13.



7. Impostare l'ora. Al verificarsi di un guasto, l'ora sarà archiviata nella memoria dei guasti dell'unità di controllo.
   – Selezionare il valore indicato sul display mediante i pulsanti di scorrimento a "sinistra" e a "destra".
   – Per modificare il valore indicato sul display, usare i pulsanti di scorrimento "in alto" e "in basso".
   – Confermare i dati immessi con il pulsante "OK".



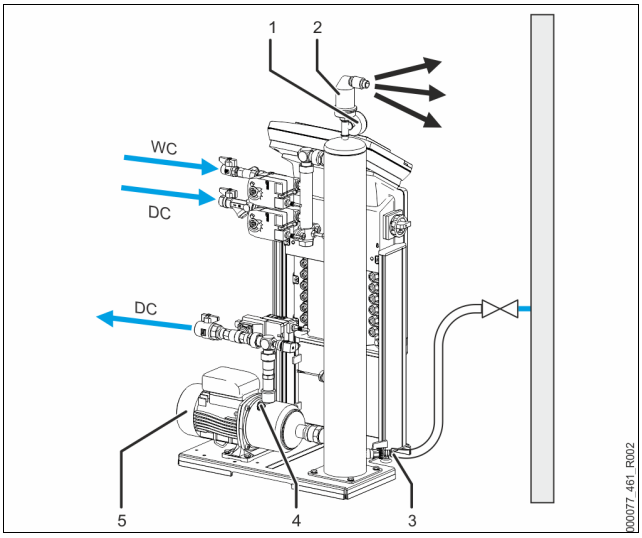
8. Impostare la data. Al verificarsi di un guasto, la data sarà archiviata nella memoria dei guasti dell'unità di controllo.
   – Selezionare il valore indicato sul display mediante i pulsanti di scorrimento a "sinistra" e a "destra".
   – Per modificare il valore indicato sul display, usare i pulsanti di scorrimento "in alto" e "in basso".
   – Confermare i dati immessi con il pulsante "OK".



9. Per uscire dalla routine di avvio, azionare il pulsante "OK".

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

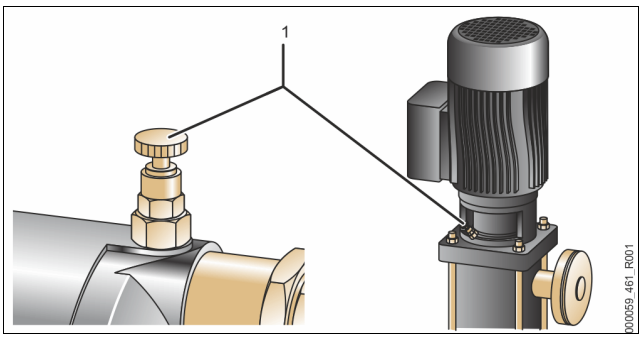
7.4 Riempimento dell'apparecchio con acqua e sfiato dello stesso



1	Vacuometro "PI"
2	Valvola di degasaggio "DV"
3	Rubinetto di riempimento e svuotamento "FD"
4	Vite di sfiato "AV"

5	Pompa "PU"
WC	Tubazione di rabbocco
DC	Tubazioni di degasaggio

1. Riempire Servitec dal circuito dell'impianto.
   – Una volta aperti i rubinetti a sfera "DC", il tubo nebulizzatore sottovuoto si riempie autonomamente purché la riserva d'acqua del circuito dell'impianto sia sufficiente.
2. Opzionalmente
   – Riempire Servitec con acqua dal rubinetto di riempimento e svuotamento (3).
   – Allacciare un tubo flessibile al rubinetto di riempimento e svuotamento (3) del tubo nebulizzatore sottovuoto "VT".
3. Riempire con acqua il tubo nebulizzatore sottovuoto.
   – L'aria defluisce attraverso la valvola di degasaggio (2) e la pressione dell'acqua è leggibile sul vacuometro (1).



Sfiatare la pompa:
4. Girare la vite di sfiato (1) fino al punto in cui fuoriescono l'aria o la miscela di acqua e aria.
5. All'occorrenza, avviare la pompa agendo con un cacciavite sulla ventola del motore della stessa.

   PRUDENZA Pericolo di lesioni causate dall'avviamento della pompa! Lesioni alle mani a causa dell'avviamento della pompa. Togliere tensione alla pompa prima di avviare la ventola del motore della pompa con il cacciavite.

   ATTENZIONE – Danni all'apparecchio. Danni materiali sulla pompa provocati da un avviamento della stessa. Togliere tensione alla pompa prima di avviare la ventola del motore della pompa con il cacciavite.
   – Le miscele di acqua e aria vengono rimosse dalla pompa.
6. Quando fuoriesce ancora solo acqua, stringere di nuovo la vite di sfiato.
7. Chiudere il rubinetto di riempimento e svuotamento.

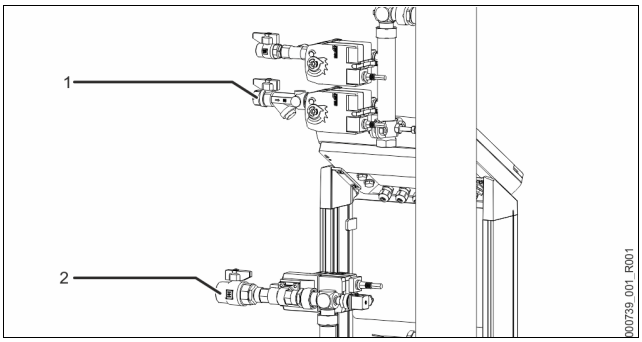
Il riempimento e lo sfiato sono conclusi.

Avvertenza!
Quando si riempie Servitec con acqua, la pompa "PU" non deve essere inserita.

Avvertenza!
Non svuotare completamente la vite di sfiato e attendere fino a quando fuoriesce acqua priva di aria. L'operazione di sfiato deve essere ripetuta fino al completo sfiato della pompa "PU".

7.5 Test del vuoto

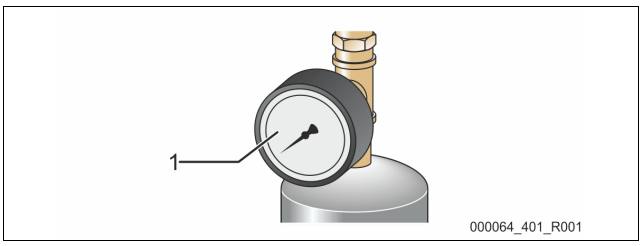
Per garantire il funzionamento dell'apparecchio, eseguire il test del vuoto.



1 chiudere il rubinetto a sfera (1) con il filtro dalla linea di alimentazione "DC" al tubo nebulizzatore. Il secondo rubinetto a sfera (2) nella linea di alimentazione dalla pompa "DC" all'impianto resta aperto.

2 Agendo in modalità manuale dall'unità di controllo, creare un vuoto.
   • Passare alla modalità manuale.
      – Per informazioni sull'uso dell'unità di controllo, vedi capitolo 7.3.1 "Uso del pannello di comando" a pagina 13.
      – Per informazioni sulla modalità manuale, vedi capitolo 8.1.2 "Modalità manuale" a pagina 17.

3 Attivare il degasaggio continuo con il pulsante di "messa in circolo" fino a visualizzare una depressione stabile sul vacuometro.
   • Annotare la depressione visualizzata sul vacuometro.



4 Controllare di nuovo il vacuometro "PI" (1) dopo 10 minuti. La pressione non deve variare. Qualora la pressione sia salita, verificare l'ermeticità dell'apparecchio.
- Tutti i raccordi a vite sul tubo nebulizzatore sottovuoto "VT".
- La valvola di degasaggio "DV" del tubo nebulizzatore sottovuoto "VT".
- La vite di sfiato della pompa "PU".

Avvertenza!
Ripetere le fasi da 2 a 4 fino a quando non viene riscontrato più alcun aumento di pressione.

5 Ad un esito positivo del test del vuoto, aprire il rubinetto a sfera dotato del filtro.
6 Se sul display dell'unità di controllo appare il messaggio di errore "Mancanza d'acqua", confermare il messaggio con il pulsante "OK".

☑ Il test del vuoto è concluso.

Avvertenza!
La depressione raggiungibile corrisponde alla pressione di saturazione alla temperatura dell'acqua presente.
- A 10°C, è raggiungibile una depressione di circa -1 bar.

7.6 Riempimento con acqua del circuito dell'impianto tramite l'apparecchio

Opzionalmente, l'apparecchio può essere sfruttato per riempire il circuito dell'impianto con acqua.
È necessario soddisfare i seguenti requisiti preliminari:
- il circuito dell'impianto deve contenere meno di 3000 litri d'acqua.
- Il circuito dell'impianto deve mantenere la pressione tramite un vaso di espansione sotto pressione a membrana statica.

Procedere come segue:
1. Aprire la tubazione di rabbocco "WC".
   – Aprire tutti gli elementi di chiusura fra l'attacco del rabbocco e il tubo nebulizzatore sottovuoto.
2. Impostare nell'unità di controllo la modalità operativa "Magcontrol".
   – Per il rabbocco automatico "Magcontrol", vedi capitolo 9.1.1 "Menu del cliente" a pagina 18.
3. Mettere l'unità di controllo in modalità manuale.
   – Per la modalità manuale, vedi capitolo 8.1.2 "Modalità manuale" a pagina 17.
4. Nella modalità manuale, azionare il pulsante di "Riempimento".
   – L'unità di controllo calcola la pressione di riempimento necessaria e l'impianto viene riempito con acqua. Al raggiungimento della pressione, arresta in automatico l'operazione di riempimento.

Al superamento del tempo massimo di riempimento (sono standard 10 ore), il rabbocco viene interrotto con un messaggio di errore. Trovata la causa del messaggio di errore, confermare il messaggio di errore sul pannello di comando dell'unità di controllo con il pulsante "OK". Eliminato l'errore, proseguire il riempimento dell'impianto. Dopo il riempimento, sfiatare l'impianto per assicurare la circolazione nell'intero circuito.

Avvertenza!
Sorvegliare l'impianto durante l'operazione di riempimento automatico.

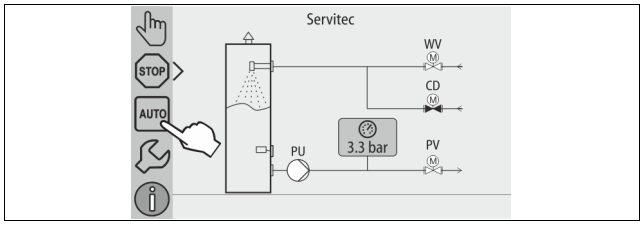
Avvertenza!
Per messaggi di errore, vedi capitolo 9.2 "Messaggi" a pagina 20

Avvertenza!
Il riempimento dell'impianto con acqua non rientra fra le prestazioni offerte dal servizio di assistenza tecnica Reflex.

7.7 Avvio della modalità automatica

Alla prima messa in funzione, rimuovere tutti i gas liberi e disciolti dal circuito dell'impianto.
- Nella modalità automatica viene attivato il programma di degasaggio "degasaggio in continuo". I gas liberi e disciolti vengono rimossi dal circuito dell'impianto.
  Il degasaggio in continuo è archiviato nel menu Cliente con un tempo preimpostato di 24 ore.
- Impostare il tempo del degasaggio in continuo. Il tempo è in funzione del tipo di apparecchio e del volume dell'impianto.
  – Valori indicativi relativi al tempo, vedi capitolo 5 "Dati tecnici" a pagina 6.
- Eseguire le impostazioni del tempo nel menu Cliente.
  – Per le impostazioni nel menu Cliente, vedi capitolo 9.1.1 "Menu del cliente" a pagina 18.

Dopo il degasaggio in continuo, l'unità di controllo commuta automaticamente al "degasaggio periodico".



A conclusione della prima messa in servizio, avviare la modalità automatica. Per avviare la modalità automatica, devono essere soddisfatti i seguenti requisiti preliminari:
- avere riempito di acqua l'impianto e l'apparecchio.
- Avere sfiatato Servitec e il circuito dell'impianto.
  – Eventualmente, ripetere la fase di "riempimento dell'apparecchio con acqua", vedi capitolo 7.4 "Riempimento dell'apparecchio con acqua e sfiato dello stesso" a pagina 15.

Per avviare la modalità automatica, eseguire le seguenti operazioni:
- Assicurarsi che sia presente la pressione di esercizio minima.
- battere leggermente col dito sul pulsante "AUTO".

Avvertenza!
Entro e non oltre la scadenza del tempo di degasaggio in continuo è necessario pulire il filtro "ST" nella tubazione di degasaggio "DC", vedi capitolo 10.2 "Pulizia del filtro" a pagina 23.

Avvertenza!
A questo punto la prima messa in servizio è conclusa.

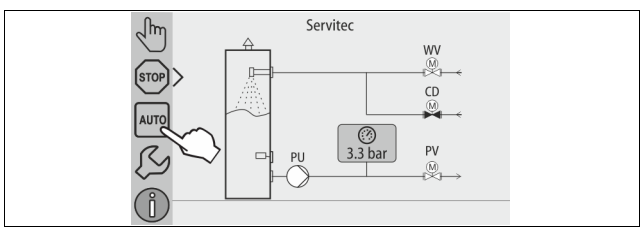
8 Funzionamento

8.1 Modalità operative

8.1.1 Modalità automatica

Inserire la modalità automatica. La modalità automatica è l'esercizio continuo dell'apparecchio.
Nella modalità automatica vengono attivate le seguenti funzioni:
- degasaggio di acqua dell'impianto e di rabbocco.
- Il rabbocco automatico di acqua.
  – È disponibile un equipaggiamento aggiuntivo per il rabbocco, vedi capitolo 4.6 "Equipaggiamento aggiuntivo opzionale" a pagina 6.

L'unità di controllo dell'apparecchio provvede al monitoraggio delle funzioni. Eventuali anomalie verranno visualizzate e analizzate.



Per avviare la modalità automatica, eseguire la seguente procedura:
- battere leggermente col dito sul pulsante "AUTO".

Selezionare un programma di degasaggio per la modalità automatica. Nel menu Cliente sono selezionabili tre diversi programmi di degasaggio, vedi capitolo 9.1.4 "Panoramica dei programmi di degasaggio" a pagina 19.

- degasaggio continuo.
- Degasaggio periodico.
- Degasaggio dell'acqua di rabbocco.

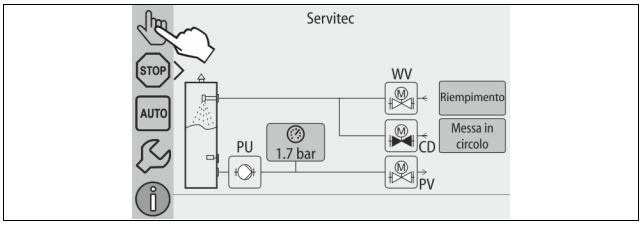
Per selezionare programmi di degasaggio, vedi capitolo 9.1.5 "Impostazione dei programmi di degasaggio" a pagina 20.

Il programma di degasaggio selezionato viene indicato nella riga dei messaggi del display dell'unità di controllo.

8.1.2 Modalità manuale

Nella modalità manuale è possibile selezionare le seguenti funzioni per eseguire test e interventi di manutenzione:

- Rubinetti a sfera motorizzati a 2 vie per il degasaggio dell'acqua dell'impianto e di rabbocco "WV" e "CD"
  - Dispositivo di regolazione manuale per aprire o chiudere.
- Pompa.
  - Inserimento e disinserimento della pompa.
- Rubinetto a sfera motorizzato a 2 vie (PV) nella tubazione a valle della pompa
  - Dispositivo di regolazione manuale per aprire o chiudere.
- Riempimento.
  - Viene attivato il degasaggio di rabbocco.
  - Per il riempimento di circuiti d'impianto con rabbocco di acqua in funzione della pressione "Magcontrol".
- Messa in circolo.
  - Attivazione del degasaggio continuo dell'acqua dell'impianto senza una limitazione temporale.
  - Per il test del vuoto alla prima messa in servizio.



WV	Rubinetto a sfera motorizzato a 2 vie nella tubazione di rabbocco
CD	Rubinetto a sfera motorizzato a 2 vie nella tubazione di degasaggio dal sistema al Servitec
PU	Pompa
PV	Rubinetto a sfera motorizzato a 2 vie nella tubazione di degasaggio dal Servitec al sistema

È prevista la possibilità di commutare contemporaneamente più funzioni e testarle in parallelo. Per attivare e disattivare la funzione, agire sul rispettivo pulsante.

- Il pulsante ha uno sfondo verde: indica che la funzione è disattivata.
- Azionare il pulsante desiderato.
- Il pulsante ha uno sfondo blu: indica che la funzione è attivata.

Procedere come segue:

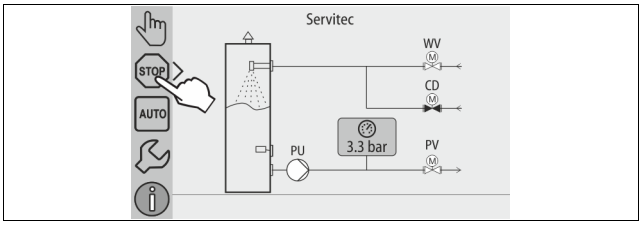
1. azionare il pulsante "Modalità manuale".
2. Selezionare la funzione desiderata:
   - 2 rubinetti a sfera motorizzati a 2 vie nella tubazione di rabbocco (WV) e nella tubazione di degasaggio dal sistema al Servitec (CD)
   - Pompa (PU)
   - Rubinetto a sfera motorizzato a 2 vie nella tubazione di degasaggio (PV)
   - Riempimento (PV si apre quando PU è attivo)
   - messa in circolo
3. Con il pulsante "AUTO" escludere la modalità manuale.
   - Viene attivata la modalità automatica.

Avvertenza!

In caso di inosservanza dei parametri rilevanti per la sicurezza, la modalità manuale non è eseguibile.

- La commutazione è bloccata qualora non vengano osservate le impostazioni rilevanti per la sicurezza.

8.1.3 Modalità di arresto



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:

- la pompa è disinserita.
- Il rubinetto a sfera motorizzato a 2 vie nella tubazione di degasaggio dal Servitec al sistema (PV) è chiuso.
- Il rubinetto a sfera motorizzato a 2 vie nella tubazione di rabbocco (WV) è chiuso.
- Il rubinetto a sfera motorizzato a 2 vie nella tubazione di degasaggio dal sistema al Servitec (CD) è aperto.

Per avviare la modalità di arresto, eseguire la seguente procedura:

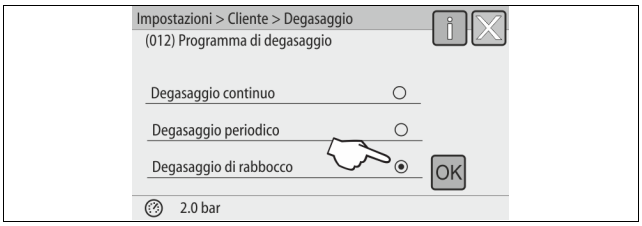
- azionare il pulsante "Stop".

Avvertenza!

Se la modalità di arresto resta attiva per più di 4 ore, viene attivato un messaggio.

- Se nel menu Cliente la voce "Contatto di guasto a potenziale zero?" è impostata su "Sì", il messaggio viene inviato al contatto di guasto cumulativo.

8.1.4 Modalità estate



Se d'estate le pompe di circolazione del circuito dell'impianto sono state messe fuori servizio, non si ha alcun degasaggio dell'acqua dal circuito dell'impianto.

Procedere come segue:

- dal menu Cliente selezionare il programma di degasaggio "Degasaggio di rabbocco".
- Dopo l'estate selezionare dal menu Cliente il programma di degasaggio "Degasaggio a intervalli" o, all'occorrenza, "Degasaggio continuo".

Avvertenza!

Per la descrizione particolareggiata della selezione del programma di degasaggio, vedi capitolo 9.1.5 "Impostazione dei programmi di degasaggio" a pagina 20.

8.2 Rimessa in servizio

⚠ PRUDENZA

Pericolo di lesioni provocate dall'avvio della pompa

Se, per l'avvio della pompa, si avvia la ventola del motore della pompa con il cacciavite, possono verificarsi lesioni alla mano.

- Togliere tensione alla pompa prima di avviare la ventola del motore della pompa con il cacciavite.

ATTENZIONE

Danni all'apparecchio provocati dall'avvio della pompa

Se, per l'avvio della pompa, si avvia la ventola del motore della pompa con il cacciavite possono verificarsi danni alla pompa.

- Togliere tensione alla pompa prima di avviare la ventola del motore della pompa con il cacciavite.

Dopo un periodo di fermo prolungato (l'apparecchio si trova in assenza di corrente oppure in modalità di arresto), è possibile che la pompa si blocchi. Pertanto, prima della rimessa in servizio avviare la pompa agendo con un cacciavite sulla ventola del motore della stessa.

Avvertenza!
Nella modalità in automatico dell'apparecchio l'avviamento forzato (dopo 24 ore) evita che la pompa si blocchi.

9 Unità di controllo

9.1 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.

9.1.1 Menu del cliente

9.1.1.1 Panoramica del menu Cliente

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

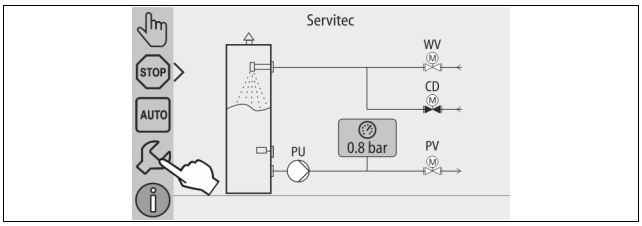
Avvertenza!
Per la descrizione della conduzione dell'apparecchio, vedi capitolo 7.3.1 "Uso del pannello di comando" a pagina 13.

Alle impostazioni possibili è assegnato un codice PM a tre cifre

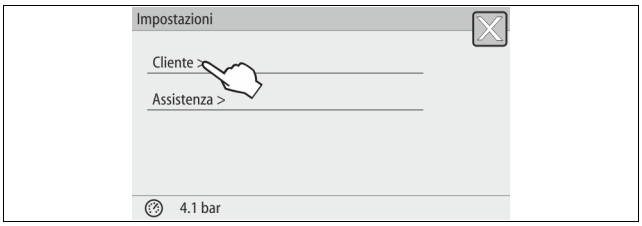
Codice PM	Descrizione
001	Consente di selezionare la lingua
002	Consente di impostare l'ora
003	Consente di impostare la data
004	Consente di selezionare il tipo d'impianto • Levelcontrol • Magcontrol
005	Consente di impostare la pressione di esercizio minima "P_0", vedi capitolo 7.2 "Impostazione della pressione minima di esercizio per Magcontrol" a pagina 13.
006	Consente di impostare la pressione d'intervento della valvola di sicurezza dell'impianto. – La pressione d'intervento serve a mettere in sicurezza l'apparecchio.
	Degasaggio >
012	• Programma di degasaggio • Degasaggio continuo • Degasaggio periodico • Degasaggio del prodotto di coda
013	• Tempo degas. continuo
	Rabbocco >
023	• Tempo max rabbocco …min.
024	• Cicli di rabbocco massimo … /2 h. – Numero di rabbocchi in 2 ore.
024	• Pressione di rabbocco – Standard = pressione di rabbocco > 2,3 bar. – Campo di regolazione: 1,3 – 2,3 bar. – < 1,3 bar.
027	• Con contatore d'acqua a contatto "Sì/No". – se "Sì", proseguire al codice 028. – se "No", proseguire al codice 007.
028	• Azzeramento quantità rabbocco "Sì/No". – se "Sì", tornare al valore "0".
029	• Max quantità rabbocco ... l
030	• Trattamento dell'acqua "Addolcimento / Dissalazione / Nessuno". – se "Addolcimento", proseguire al codice 031. – se "Dissalazione" proseguire al punto successivo – se "Nessuno", proseguire al codice 007.
	Con monitoraggio della conducibilità "Sì/No".
031	• Blocca rabbocco "Sì/No" (in caso di esaurimento della capacità di acqua).
032	• Capacità acqua addolcita... l – calcola prima dell'immissione. • Fillsoft I + addolcimento: capacità acqua addolcita = 6000 l / riduzione durezza. • Fillsoft I + dissalazione: capacità acqua addolcita = 3000 l / riduzione durezza. • Fillsoft II + addolcimento: capacità acqua addolcita = 12000 l / riduzione durezza. • Fillsoft II + dissalazione: capacità acqua addolcita = 6000 l / riduzione durezza.
033	• Riduzione durezza … °dH = $GH_{reale} - GH_{teorica}$ – può essere richiamato quando è attivo il processo di addolcimento o dissalazione. – calcola la riduzione richiesta della durezza generale GH prima dell'immissione.
034	• Intervallo sostituzione… mesi (per cartucce di addolcimento secondo produttore).
007	Intervallo di manutenzione… mesi
008	Contatto pot. zero • Selezione messaggi > • Selezione messaggi: vengono mostrati tutti i messaggi contrassegnati con "√". • Tutti i messaggi: vengono mostrati tutti i messaggi.
	Memoria difetti > Cronologia di tutti i messaggi
	Memoria parametri > Cronologia dei parametri immessi
	Impostazioni display > Luminosità, salvaschermo
	Informazioni > • Posizione del rubinetto a sfera motorizzato a 2 vie "PV" sul lato mandata della pompa. – Posizione in % • Versione software

9.1.1.2 Impostazione del menu Cliente - esempio: orario

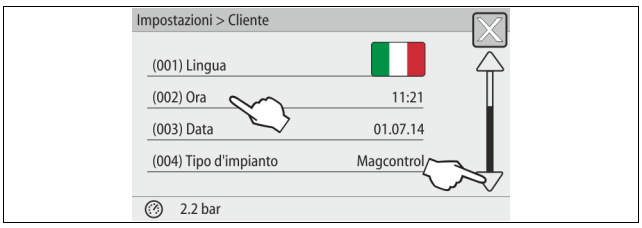
Successivamente è illustrata l'impostazione dei valori specifici dell'impianto sull'esempio dell'orario.
Per adeguare i valori specifici dell'impianto eseguire le seguenti operazioni:



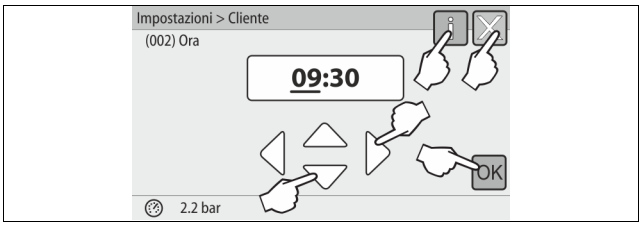
1. Azionare il pulsante "Impostazioni".
   – L'unità di controllo passa all'area d'impostazione.



2. Azionare il pulsante "Cliente >".
   – L'unità di controllo passa al menu Cliente.



3. Azionare l'area desiderata.
   – L'unità di controllo passa all'area scelta.
   – Navigare nell'elenco mediante la barra di scorrimento.



4. Impostare i valori specifici dell'impianto nelle singole aree.
   • Selezionare il valore indicato sul display mediante i pulsanti di scorrimento a "sinistra" e a "destra".
   • Per modificare il valore indicato sul display, usare i pulsanti di scorrimento "in alto" e "in basso"
   • Confermare i dati immessi con il pulsante "OK".

– Azionando il pulsante "i" viene mostrato un testo di guida relativo all'area selezionata.
– Azionando il pulsante "X", l'immissione viene interrotta senza memorizzare le impostazioni. L'unità di controllo torna automaticamente indietro nell'elenco.

9.1.2 Menu di assistenza

Questo menu è protetto da password ed è accessibile solo al servizio di assistenza tecnica Reflex. Nel capitolo Impostazioni standard è possibile consultare un riepilogo parziale delle impostazioni memorizzate nel menu di assistenza, vedi capitolo 9.1.3 "Impostazioni standard" a pagina 19.

9.1.3 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
Ora		
Data		
Servitec	Magcontrol	Per impianti dotati di vaso di espansione sotto pressione con membrana
Pressione minima di esercizio p0	1,5 bar	Solo Magcontrol
Pressione valvola di sicurezza	3,0 bar	Pressione di attivazione della valvola di sicurezza del generatore di calore dell'impianto
Degasaggio		
Programma di degasaggio	Degasaggio continuo	
Tempo di degasaggio continuo	24 ore	
Rabbocco		
Max quantità rabbocco	0 litri	Solo se sull'unità di controllo "Con contatore d'acqua" è impostato su Sì
Tempo di rabbocco massimo	20 minuti	Magcontrol e Levelcontrol
Max cicli di rabbocco	3 cicli in 2 ore	Magcontrol e Levelcontrol
Addolcimento (solo se "Trattamento dell'acqua con addolcimento")		
Blocca rabbocco	No	Nel caso di capacità residua di acqua addolcita = 0
Riduzione durezza	8°dH	= Teorica – reale
Capacità acqua addolcita	0 litri	Capacità acqua raggiungibile
Sostituzione cartuccia	18 mesi	Cambio cartuccia
Dissalazione (solo se "Trattamento dell'acqua con dissalazione")		
Monitoraggio della conducibilità	No	
Blocca rabbocco	No	Nel caso di capacità residua di acqua addolcita = 0
Riduzione durezza	8°dH	= Teorica – reale
Capacità acqua addolcita	0 litri	Capacità acqua raggiungibile
Sostituzione cartuccia	18 mesi	Cambio cartuccia
Prossima manutenzione	12 mesi	Tempo fino alla prossima manutenzione
Contatto di guasto a potenziale zero	SÌ	Solo i messaggi contrassegnati nell'elenco "Messaggi!"

Menu Assistenza

Parametri	Impostazione	Nota
Rabbocco		
Differenza pressione rabbocco "RAB"	0,1 bar	Solo Magcontrol
Differenza pressione di riempimento PF – P_0	0,2 bar	Solo Magcontrol
Durata massima di riempimento	10 h	Solo Magcontrol
Degasaggio		
Tempi di pausa fra intervalli di degasaggio	10 ore	Tempo di pausa fra gli intervalli di degasaggio
Numero di cicli di degasaggio per ogni intervallo	n = 8	Numero dei cicli di degasaggio in un intervallo
Avvio giornaliero	ore 08:00	Avvio degli intervalli di degasaggio giornalieri

9.1.4 Panoramica dei programmi di degasaggio

É possibile scegliere tra 3 programmi di degasaggio:

Degasaggio continuo

• Impiego:
  – per la messa in funzione dell'apparecchio.
  – Per il degasaggio dell'acqua dopo un intervento di riparazione sull'apparecchio o sul circuito dell'impianto.
• Attivazione:
  – l'attivazione automatica viene eseguita una volta conclusa la procedura iniziale alla prima messa in funzione.
• Tempi:
  – il tempo è regolabile nel menu Cliente.
  – L'impostazione standard è di 24 ore. Successivamente avviene automaticamente il passaggio al degasaggio periodico.

I cicli di degasaggio vengono eseguiti uno dopo l'altro per 24 ore nel degasaggio continuo.

Degasaggio periodico

- Impiego:
  - per l'esercizio continuo dell'apparecchio.
- Attivazione:
  - l'attivazione automatica avviene una volta concluso il degasaggio continuo.
- Tempi:
  - Per ciascun intervallo, 8 cicli di degasaggio sono impostati nel menu Assistenza.
  - Dopo 8 intervalli viene osservato un tempo di pausa di 12 ore.
  - I tempi del degasaggio periodico sono archiviati nel menu Assistenza.
  - L'avvio giornaliero del degasaggio periodico avviene alle ore 8:00.

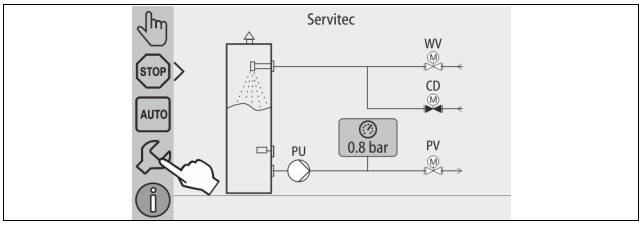
Il degasaggio periodico è preimpostato nel menu Cliente come impostazione standard.

Degasaggio di rabbocco

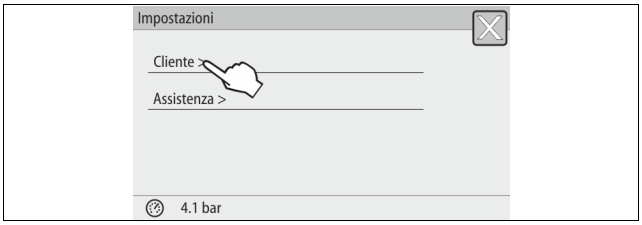
- Impiego:
  - per l'acqua ricca di gas proveniente dal rabbocco.
  - Per l'esercizio estivo con le pompe di circolazione del circuito dell'impianto disinserite, vedi capitolo 8.1.4 "Modalità estate" a pagina 17.
  - Quando l'acqua dal circuito dell'impianto non deve essere degasata.
- Attivazione:
  - l'attivazione automatica avviene a ogni rabbocco di acqua.
    - Durante il degasaggio continuo.
    - Durante il degasaggio periodico.
- Tempi:
  - l'acqua di rabbocco viene degasata fintanto che viene rabboccata, vedi capitolo 9.1.1 "Menu del cliente" a pagina 18.

Avvertenza!
L'attivazione manuale dei programmi di degasaggio ha luogo nel menu Cliente.

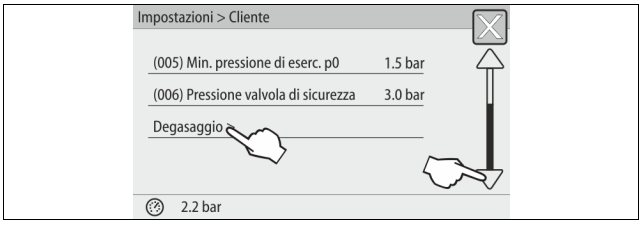
9.1.5 Impostazione dei programmi di degasaggio



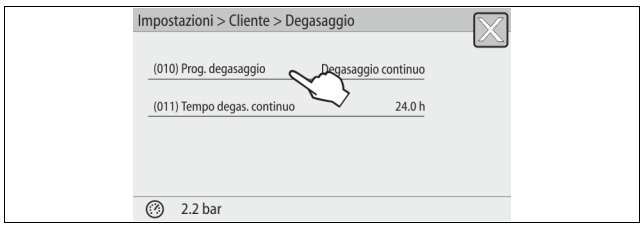
1. Azionare il pulsante "Impostazioni".
   - L'unità di controllo passa all'area d'impostazione.



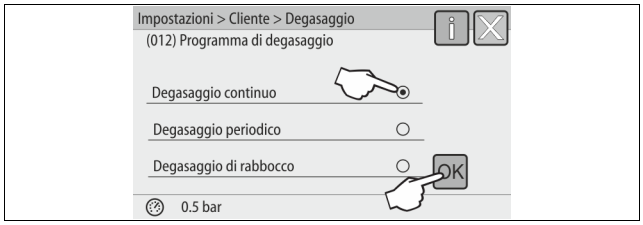
2. Azionare il pulsante "Cliente >".
   - L'unità di controllo passa al menu Cliente.



3. Azionare il pulsante "Degasaggio >".
   - L'unità di controllo passa all'area scelta.
   - Navigare nell'elenco mediante la barra di scorrimento "in basso" / "in alto".

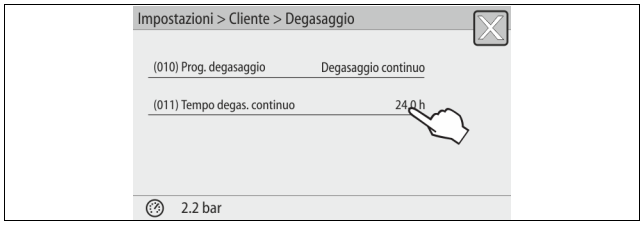


4. Azionare il pulsante "(012) Programma di degasaggio".
   - L'unità di controllo passa all'elenco dei programmi di degasaggio.

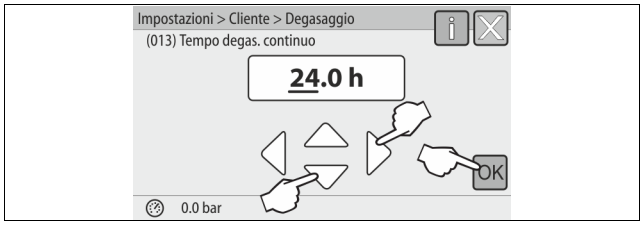


5. Per selezionare una voce menu, azionare la barra di scorrimento "in basso"/"in alto" fino a vedere la voce menu desiderata.
   - Azionare il pulsante desiderato.
     - Nell'esempio è selezionato "Degasaggio continuo".
     - Il degasaggio periodico è deselezionato.
     - Il degasaggio di rabbocco è deselezionato.
   - Confermare la selezione con "OK".

Il degasaggio continuo è inserito.



6. Azionare il pulsante "(013) Tempo degas. continuo".



7. Impostare il periodo del degasaggio continuo.
   - Selezionare il valore indicato sul display mediante i pulsanti di scorrimento a "sinistra" e a "destra".
   - Per modificare il valore indicato sul display, usare i pulsanti di scorrimento "in alto" e "in basso".
   - Confermare i dati immessi con il pulsante "OK".

   Il periodo del degasaggio continuo è impostato.

- Azionando il pulsante "i" viene mostrato un testo di guida relativo all'area selezionata.
- Azionando il pulsante "X", l'immissione viene interrotta senza memorizzare le impostazioni. L'unità di controllo torna automaticamente indietro nell'elenco.

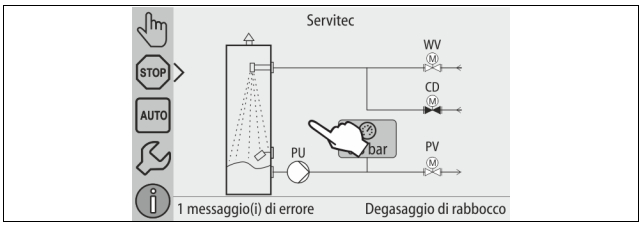
9.2 Messaggi

I messaggi sono scostamenti non consentiti dallo stato operativo normale del Servitec. Vengono emessi o tramite l'interfaccia RS-485 o tramite due contatti di segnalazione a potenziale zero.

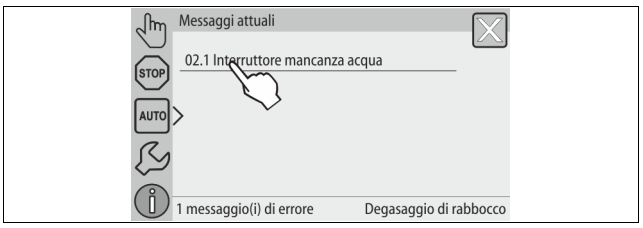
I messaggi vengono visualizzati con un testo di guida nel display dell'unità di controllo. Nel Menu Cliente vengono visualizzati gli ultimi 24 messaggi selezionando la memoria dei guasti. Ad eliminare le cause dei messaggi può provvedere il gestore oppure un'azienda specializzata. Rivolgersi se necessario al servizio di assistenza tecnica Reflex .

Avvertenza!
I messaggi contrassegnati con "OK" devono essere confermati sul display con il pulsante "OK", altrimenti il funzionamento dell'apparecchio verrà interrotto. In tutti gli altri messaggi, l'apparecchio resta disponibile al funzionamento. Essi vengono mostrati nel display.

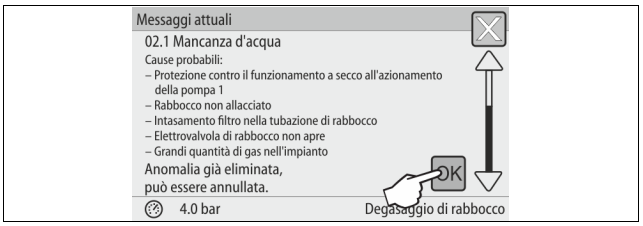
Avvertenza!
L'emissione di messaggi tramite un contatto a potenziale zero è impostabile all'occorrenza nel menu Cliente.



Per azzerare un messaggio di errore, eseguire le seguenti operazioni:
1. Battere col dito sul display.



– Vengono mostrati i messaggi di errore attuali.
2. Battere col dito su un messaggio di errore.



– Vengono mostrate le possibili cause dell'errore.
3. Una volta eliminato l'errore, confermarlo con "OK".

Codice ER	Messaggio	Cause	Rimedio	Azzeramento messaggio
01	Pressione minima	Solo durante la messa a punto di Magcontrol. • Valore inferiore a quello impostato • Perdita d'acqua nell'impianto. • Anomalia pompa. • Vaso di espansione danneggiato.	• Verificare il valore impostato nel menu Cliente o nel menu Assistenza. • Controllare il livello dell'acqua. • Controllare la pompa. • Verificare il vaso di espansione.	–
02.1	Mancanza d'acqua	Protezione contro il funzionamento a secco: Interruttore mancanza acqua • difettoso. • non cablato. • attivato troppo a lungo.	• Controllare l'interruttore mancanza acqua. • Aprire la tubazione di degasaggio. • Pulire il filtro. • Cambiare la valvola di degasaggio.	"OK"
02.2	Mancanza d'acqua	L'interruttore di mancanza d'acqua è intervenuto troppo spesso.	• Pulire il filtro. • Cambiare la valvola di degasaggio.	"OK"
04.1	Pompa	Pompa fuori uso. • Pompa bloccata. • Motore della pompa danneggiato. • Fusibile danneggiato.	• Avviare la pompa con un cacciavite. • Verificare elettricamente il motore della pompa • Cambiare il fusibile da 10 A.	"OK"
06	Tempo di rabbocco	• Valore impostato superato. • Perdita d'acqua nell'impianto. • Rabbocco non allacciato. • Portata di rabbocco insufficiente.	• Verificare il valore impostato nel menu Cliente o nel menu Assistenza. • Controllare il livello dell'acqua. • Allacciare la tubazione di rabbocco.	"OK"
07	Cicli di rabbocco	• Perdita d'acqua permanente nell'impianto.	• Verificare il valore impostato nel menu Cliente o nel menu Assistenza. • Tamponare la perdita nell'impianto.	"OK"
08	Misurazione della pressione	L'unità di controllo riceve un falso segnale.	• Verificare/allacciare il collegamento a innesto sul trasmettitore di pressione. • Verificare il danneggiamento dei cavi. • Verificare il sensore di pressione.	"OK"
10	Pressione massima	Solo durante la messa a punto di Magcontrol. • Valore impostato superato.	• Verificare il valore impostato nel menu Cliente o nel menu Assistenza. • Regolare la pressione di attivazione della valvola di sicurezza.	"OK"
11	Portata di rabbocco	Solo se è attivata nel menu del cliente "Con contatore d'acqua". • Valore impostato superato. • Elevata perdita d'acqua nell'impianto.	• Verificare il valore impostato nel menu Cliente o nel menu Assistenza. • Verificare la perdita d'acqua ed eventualmente arrestarla.	"OK"
12	Tempo di riempimento	Il valore impostato della durata massima di riempimento è stato superato.	• Verificare il valore impostato nel menu Cliente o nel menu Assistenza • Verificare la perdita d'acqua ed eventualmente arrestarla.	"OK"
13	Quantità di riempimento	Valore impostato superato	• Verificare il valore impostato nel menu Cliente o nel menu Assistenza. • Verificare la perdita d'acqua ed eventualmente arrestarla.	"OK"

Codice ER	Messaggio	Cause	Rimedio	Azzeramento messaggio
14	Tempo di espulsione	• Valore impostato superato. • Tubazione di degasaggio "DC" chiusa. • Filtro intasato.	• Verificare il valore impostato nel menu Cliente o nel menu Assistenza. • Aprire la tubazione di degasaggio. • Pulire il filtro.	"OK"
15	Valvola di rabbocco	Il contatore d'acqua a contatto conta senza richiesta di rabbocco.	Verificare la tenuta ermetica del rubinetto a sfera motorizzato a 2 vie ("WV").	"OK"
16	Guasto di tensione	Alimentazione di tensione assente.	Ristabilire l'alimentazione di tensione.	–
19	Stop > 4 ore	Apparecchio in modalità di arresto da più di 4 ore.	Mettere l'unità di controllo in modalità automatica.	–
20	Max quantità rabbocco	Valore impostato superato.	Azzerare il contatore "Quant. rabbocco" nel menu Cliente.	"OK"
21	Manutenzione consigliata	Valore impostato superato.	Eseguire manutenzione.	"OK"
24	Trattamento dell'acqua	• Valore di impostazione della capacità di acqua • Superato il tempo per la sostituzione delle cartucce.	• Sostituire la cartuccia di addolcimento.	–
25	Registr. dati	• Nessuna scheda SD inserita • Scheda SD protetta da scrittura • Scheda SD non riconosciuta	• Inserire una scheda SD FAT16 o FAT32 formattata. • Rimuovere la protezione da scrittura.	–
26	Misuraz. conducib.	Valore di misurazione al di fuori del campo di misurazione.	• Verificare il valore impostato nel menu Cliente o nel menu Assistenza. • Verificare sensore e cablaggio.	–
27	Super. conducib.	• Valore impostato superato. • Esaurimento della capacità della cartuccia.	• Verificare il valore impostato nel menu Cliente o nel menu Assistenza. • Sostituire la cartuccia.	"OK"
29	Comunicazione	Comunicazione master-slave o regolazione connessione disturbata	Verificare il collegamento.	–
30	Guasto Modulo I/O	• Modulo I/O danneggiato. • Anomalia di connessione fra la scheda di opzione e l'unità di controllo. • Scheda di opzione danneggiata.	• Sostituire il Modulo I/O. • Verificare la connessione fra la scheda di opzione e l'unità di controllo. • Sostituire la scheda di opzione.	–
31	EEPROM danneggiata	• EEPROM danneggiata. • Errore di calcolo interno.	Avvisare il servizio di assistenza tecnica Reflex.	–
32	Sottotensione	Intensità della tensione di alimentazione inferiore al valore previsto.	Verificare l'alimentazione di tensione.	–
33	Parametri di taratura a zero	Memoria dei parametri EEPROM danneggiata.	Avvisare il servizio di assistenza tecnica Reflex.	–
34	Anomalia comunicazione con la scheda base	• 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 in corrispondenza degli ingressi digitali (ad esempio contatore d'acqua).	–
36	Anomalia tensione trasduttore analogico	Cortocircuito della tensione trasduttore.	Verificare il cablaggio in corrispondenza degli ingressi analogici (pressione/conduc.).	–
37	Tensione trasduttore VSM1	Cortocircuito della tensione trasduttore.	Verificare il cablaggio del rubinetto a sfera motorizzato a 2 vie.	–
39	Jumper press.	Jumper sulla scheda madre non adatto alla configurazione.	Verificare la posizione del jumper.	–
40	Jumper livello	Jumper sulla scheda madre non adatto alla configurazione.	Verificare la posizione del jumper.	–
41	Sostituire la batteria	Batteria scarica.	Sostituire la batteria tampone nella parte di servizio.	–
42	Modulo bus	Modulo bus non riconosciuto.	• Verificare i valori impostati. • Verificare il modulo bus.	–

10 Manutenzione

⚠ 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.

"Servitec" deve essere sottoposto a manutenzione annuale o comunque dopo 16.000 intervalli di degasaggio.

Avvertenza!

Sono necessari intervalli di manutenzione più brevi se si superano i seguenti tempi di degasaggio continuo con l'impostazione standard per il degasaggio periodico di 8 cicli di degasaggio e 12 ore di pausa.

- Tempo di degasaggio continuo di circa 14 giorni

oppure

- Tempo di degasaggio continuo di 7 giorni + 1 anno di degasaggio periodico con impostazione standard

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

Non superare gli intervalli di manutenzione.

In caso di superamento degli intervalli, eseguire la manutenzione.

Avvertenza!

Fare eseguire gli interventi di manutenzione solo da personale specializzato oppure dal servizio di assistenza tecnica Reflex e richiedere la certificazione.

Avvertenza!

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

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

Azione manutentiva	Condizioni			Intervallo
▲ = Controllo, ■ = Manutenzione, ● = Pulizia				
Verifica della tenuta ermetica, vedi capitolo 10.1 "Verifica tenuta ermetica esterna" a pagina 23. • Pompa "PU" • Raccordi a vite degli attacchi • Valvola di degasaggio "DV"	▲	■		Annuale
Prova di funzionamento del vuoto. – vedi capitolo 7.5 "Test del vuoto" a pagina 15	▲			Annuale
Pulizia del filtro. – vedi capitolo 10.2 "Pulizia del filtro" a pagina 23	▲	■	●	In funzione delle condizioni di esercizio
Verifica dei valori impostati sull'unità di controllo.	▲			Annuale
Prova di funzionamento. • Degasaggio del circuito "SE" • Degasaggio di rabbocco "NE" vedi capitolo 10.3 "Prova di funzionamento" a pagina 23	▲			Annuale
In caso di funzionamento con miscele di acqua e glicole • Controllo del rapporto di miscela. • Se necessario, adattamento in base alle istruzioni del produttore.	▲			Annuale

10.1 Verifica tenuta ermetica esterna

Verificare la tenuta dei seguenti componenti del Servitec:

- pompa
- raccordi a vite
- valvole di degasaggio

Procedere come segue:

- Isolare le perdite negli allacciamenti o cambiare eventualmente gli allacciamenti.
- Isolare i raccordi a vite senza tenuta ermetica oppure eventualmente sostituirli.

10.2 Pulizia del filtro

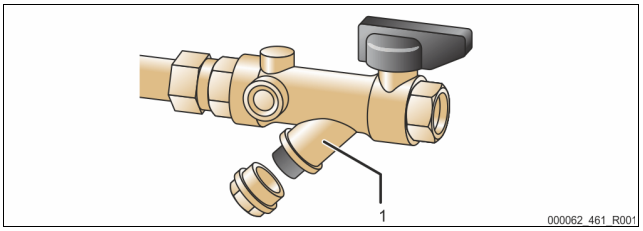
⚠ PRUDENZA

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.

Entro e non oltre la scadenza del tempo di degasaggio in continuo è necessario pulire il filtro "ST" nella tubazione di degasaggio "DC". La verifica dei filtri è necessaria anche dopo la procedura di riempimento o dopo l'esercizio prolungato dell'apparecchio.



1	Filtro "ST"

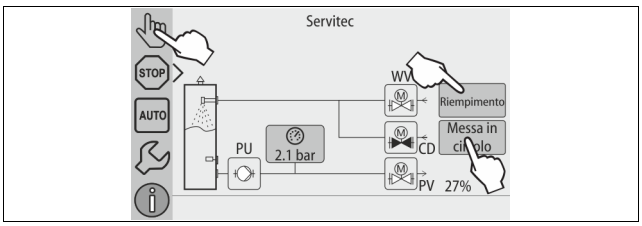
1. Premere il tasto "Stop" dal pannello di comando dell'unità di controllo.
   – Servitec smette di funzionare e la pompa "PU" viene disinserita.
2. Chiudere il rubinetto a sfera a monte del filtro "ST" (1).
3. Svitare lentamente dal filtro il coperchio contenente la cartuccia filtrante, per ridurre la pressione residua presente nel tratto di tubazione.
4. Estrarre il setaccio dal coperchio e sciacquarlo in acqua chiara, ripulendolo con una spazzola morbida.
5. Introdurre nuovamente il setaccio nel coperchio, verificare l'eventuale danneggiamento della guarnizione e avvitarlo nuovamente nel corpo del filtro "ST" (1).
6. Aprire nuovamente il rubinetto a sfera a monte del filtro "ST" (1).
7. Premere il tasto "Auto" dal pannello di comando dell'unità di controllo.
   – Servitec verrà attivato e la pompa "PU" entrerà in funzione.

Avvertenza!

Procedere alla pulizia di altri filtri installati (ad esempio nel Fillset).

10.3 Prova di funzionamento

Verificare di seguito il degasaggio dell'acqua dell'impianto e dell'acqua di rabbocco.



Procedere come segue:

1. Passare alla modalità manuale, vedi capitolo 8.1.2 "Modalità manuale" a pagina 17.
2. Eseguire 10 cicli per il degasaggio dell'acqua dell'impianto.
   – Per il degasaggio dell'acqua dell'impianto, azionare il pulsante "Messa in circolo". Con la funzione di "messa in circolo" si attiva il degasaggio continuo dell'acqua dell'impianto.
3. Eseguire 10 cicli per il degasaggio di rabbocco.
   – Per il degasaggio di rabbocco, azionare il pulsante "Riempimento". Con la funzione di "riempimento" si attiva il degasaggio dell'acqua di rabbocco.

Avvertenza!
Prima che inizi l'intervallo successivo, il gas deve essere espulso dall'apparecchio.

Dopo l'esecuzione dei cicli si attesta una pressione di saturazione. Per acqua fredda, sul vacuometro "PI" deve attestarsi un valore di circa -1 bar.

4. Con il pulsante "AUTO" escludere la modalità manuale.
   – Viene attivata la modalità automatica.

La verifica del degasaggio è conclusa.

Avvertenza!
Sul display dell'unità di controllo non deve comparire il messaggio "Mancanza di acqua".

10.4 Certificazione di manutenzione

Gli interventi di manutenzione sono stati eseguiti secondo le istruzioni di montaggio, uso e manutenzione fornite da Reflex.

Data	Ditta addetta all'assistenza	Firma	Note

10.5 Prova

10.5.1 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).

10.5.2 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).

10.5.3 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.

11 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
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).

⚠ 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 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, chiudere le tubazioni di degasaggio "DC" e la tubazione di rabbocco "WC" dirette dall'impianto al Servitec e togliere pressione al Servitec stesso. Successivamente, disattivare completamente l'alimentazione di tensione del Servitec.

Procedere come segue:

1. Portare l'impianto in modalità di arresto e bloccarlo in modo che non possa essere riattivato.
2. Chiudere le valvole che comandano le tubazioni di degasaggio "DC" e la tubazione di rabbocco "WC".
3. Mettere fuori tensione l'impianto. Rimuovere la spina del Servitec dall'alimentazione di tensione.
4. Nell'unità di controllo del Servitec, staccare dai morsetti i cavi in opera provenienti dall'impianto e allontanarli.

   ⚠ **PERICOLO** Lesioni mortali provocate da scosse elettriche. Su parti della scheda del Servitec 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 del Servitec dall'alimentazione di tensione. Verificare l'assenza di tensione sulla scheda.
5. Aprire il rubinetto di svuotamento "FD" sul tubo nebulizzatore "VT" del Servitec, fino a svuotare completamente l'acqua dal tubo nebulizzatore.
6. Se necessario, allontanare Servitec dall'area dell'impianto.

Lo smontaggio è concluso.

12 Allegato

12.1 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

12.2 Garanzia

Valgono le condizioni di garanzia stabilite dalla rispettiva normativa.

12.3 Conformità/ Norme

Le dichiarazioni di conformità del dispositivo sono disponibili sulla homepage di Reflex (in lingua tedesca).
www.reflex-winkelmann.com/konformitaetserklaerungen

In alternativa, si può anche scansionare il codice QR:

SI2004itA / 01-20

reflex

Thinking solutions.

Reflex Winkelmann GmbH
Gersteinstraße 19
59227 Ahlen, Germany

+49 (0)2382 7069-0

+49 (0)2382 7069-9546

www.reflex.de

A WINKELMANN BUILDING+INDUSTRY BRAND