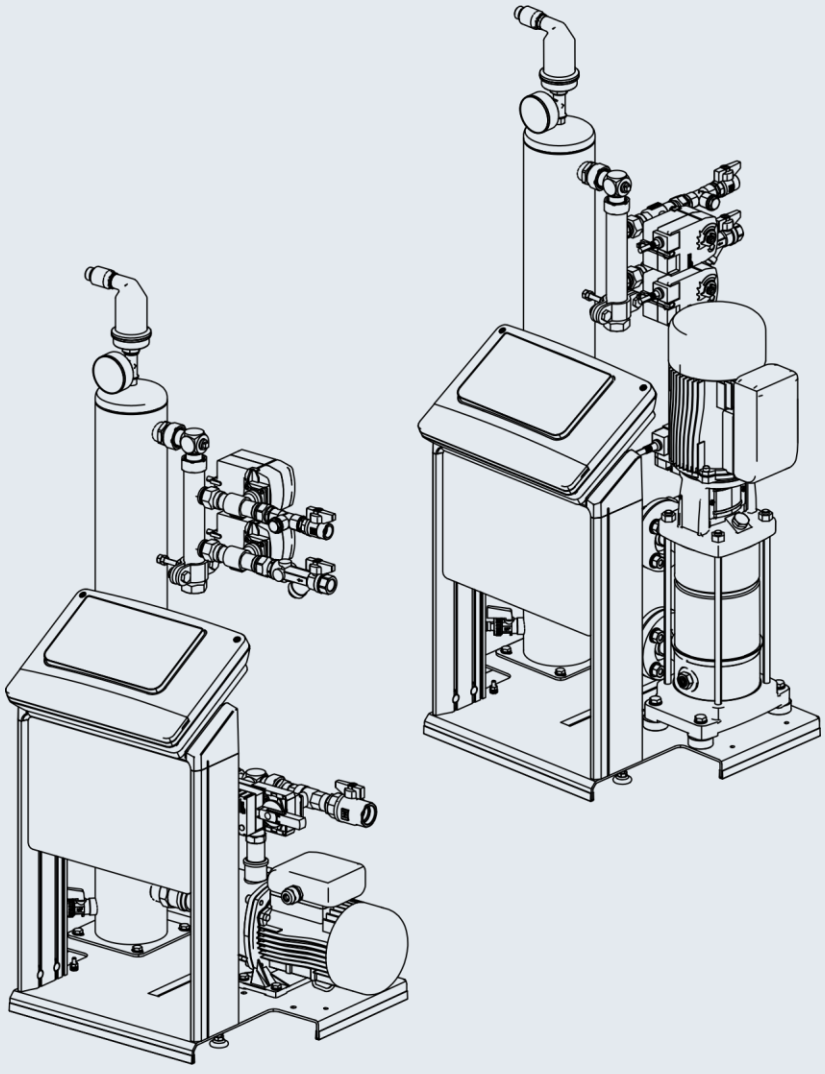
Degasaggio sottovuoto a iniezione

Servitec 35-95
Unità di controllo Control Basic

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 Rappresentazione d'insieme 4

4.2 Identificazione 5

4.3 Funzionamento 5

4.4 Entità della fornitura 6

4.5 Equipaggiamento aggiuntivo opzionale 6

5 Dati tecnici 6

5.1 Impianto elettrico 6

5.2 Dimensioni e attacchi 6

5.3 Funzionamento 7

6 Montaggio 7

6.1 Verifica dello stato della fornitura 7

6.2 Predisposizioni 7

6.3 Esecuzione 7

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 9

6.5.1 Schema dei morsetti 10

6.5.2 Interfaccia RS-485 10

6.6 Certificazione di montaggio e messa in servizio 10

7 Prima messa in servizio 11

7.1 Verificare i requisiti preliminari per la messa in servizio 11

7.2 Impostazione della pressione minima di esercizio per Magcontrol 11

7.3 Unità di controllo 12

7.3.1 Uso del pannello di comando 12

7.4 Procedura iniziale per l'avvio dell'unità di controllo 12

7.5 Riempimento dell'apparecchio con acqua e sfiato dello stesso 12

7.6 Test del vuoto 13

7.7 Riempimento con acqua del circuito dell'impianto tramite l'apparecchio 13

7.8 Parametrizzazione dell'unità di controllo nel menu del cliente 14

7.9 Avvio della modalità automatica 15

8 Funzionamento 15

8.1 Modalità operative 15

8.1.1 Modalità automatica 15

8.1.2 Modalità manuale 16

8.1.3 Modalità di arresto 16

8.1.4 Modalità estate 16

8.1.5 Rimessa in servizio 16

8.2 Unità di controllo 17

8.2.1 Menu del cliente 17

8.2.2 Menu di assistenza 17

8.2.3 Impostazioni standard 17

8.2.4 Messaggi 17

9 Manutenzione 19

9.1 Verifica tenuta ermetica esterna 20

9.2 Pulizia del filtro 20

9.3 Verifica del degasaggio del circuito / degasaggio di reintegro 20

9.4 Certificazione di manutenzione 20

9.5 Prova 20

9.5.1 Componenti pressurizzati 20

9.5.2 Verifica prima della messa in servizio 20

9.5.3 Termini per la verifica 20

10 Smontaggio 21

11 Allegato 21

11.1 Servizio di assistenza tecnica Reflex 21

11.2 Garanzia 21

11.3 Conformità/ Norme 21

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 4.5 "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 11.1 "Servizio di assistenza tecnica Reflex" a pagina 21.

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

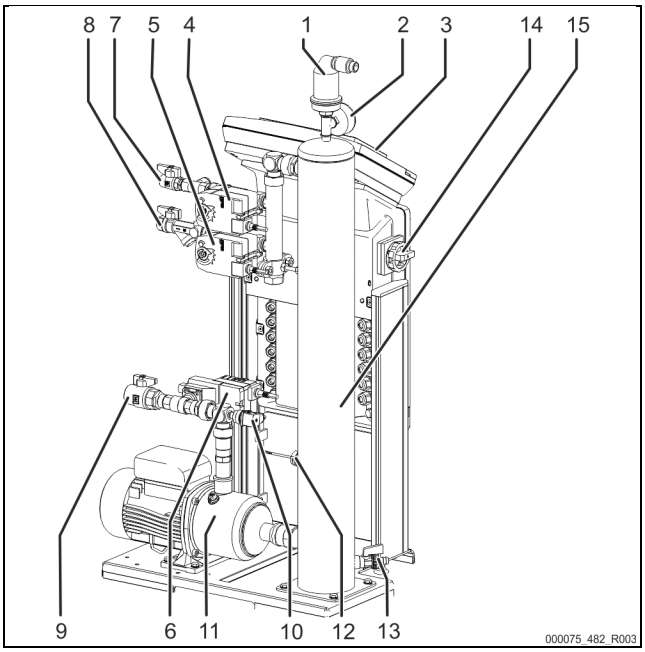
Pericolo di lesioni a contatto con acqua contenente glicole
Nei circuiti dell'impianto per impianti di raffreddamento il contatto con acqua contenente glicole può causare l'irritazione di pelle e occhi.
- Indossare dispositivi di protezione individuale (per esempio abbigliamento di protezione, guanti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

4 Descrizione dei dispositivi

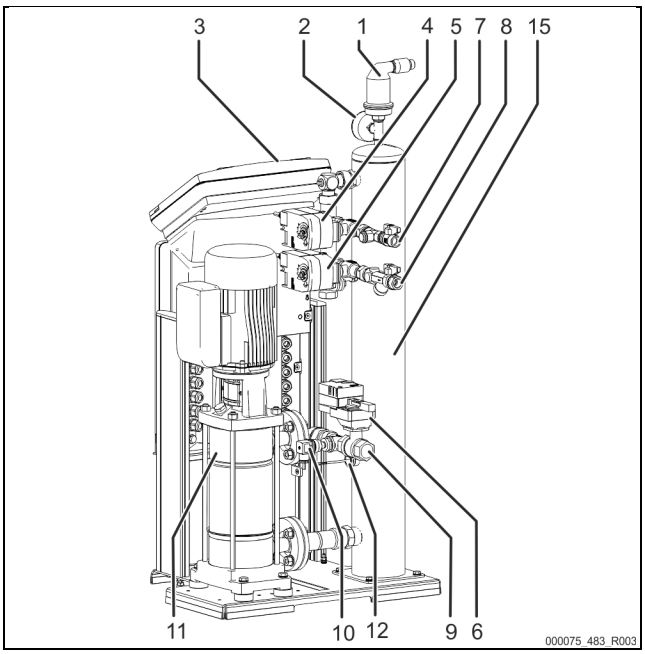
Servitec è una stazione di degasaggio e rabbocco. Le aree d'impiego principali sono circuiti nonché impianti di riscaldamento e raffreddamento nei quali è necessario evitare anomalie di funzionamento dovute a gas disciolti o liberi. Servitec offre le seguenti sicurezze:
- Nessuna aspirazione diretta di aria grazie al mantenimento controllato della pressione, con rabbocco automatico.
- Nessun problema di circolazione dovuto alla presenza di bolle libere nell'acqua del circuito.
- Riduzione del danno da corrosione dovuto alla sottrazione di ossigeno all'acqua di riempimento e rabbocco.

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).

4.1 Rappresentazione d'insieme



Servitec 35 – 60

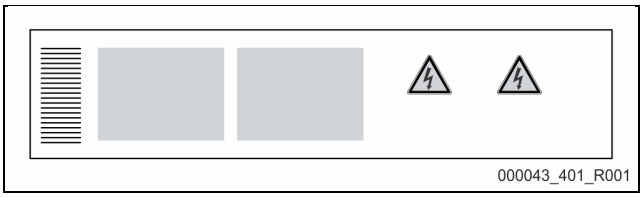


Servitec 75 – 95

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"

4.2 Identificazione

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.



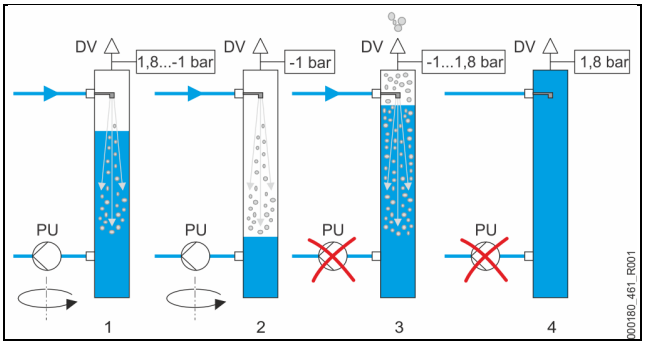
Indicazione sulla targhetta	Significato
Type	Denominazione dell'apparecchio
Serial No.	Numero di serie
min. / max. allowable pressure P	Pressione minima / massima consentita
max. continuous operating temperature	Temperatura massima in esercizio continuo
min. / max. allowable temperature / flow temperature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

4.3 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.



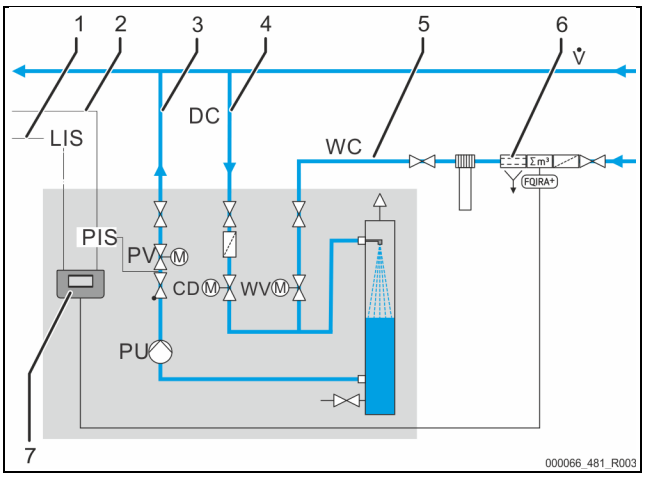
1	Iniezione e generazione di vuoto	3	Espulsione
2	Iniezione e generazione di vuoto	4	Periodo di riposo

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

- Degasaggio continuo:
  consente il degasaggio in continuo per più ore o giorni con cicli di degasaggio in successione senza tempi di pausa. Questo programma va eseguito 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 va eseguito per l'esercizio in continuo.
- Degasaggio di rabbocco:
  con questa impostazione viene degassata solo l'acqua di rabbocco. Il degasaggio del circuito non avviene.

Varianti di rabbocco
Vi sono due varianti di rabbocco. Queste vengono monitorate mediante il tempo di rabbocco e i cicli di rabbocco.



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	Servitec
7	Equipaggiamento aggiuntivo optional, vedi capitolo 4.5 "Equipaggiamento aggiuntivo opzionale" a pagina 6

Magcontrol: Per impianti dotati di vaso di espansione sotto pressione con membrana.
- Il trasduttore di pressione integrato "PIS", consente di registrare e monitorare la pressione nel circuito di riscaldamento o di raffreddamento. Quando la pressione scende al di sotto della pressione di riempimento calcolata, viene attivato il degasaggio del rabbocco.

Levelcontrol: per impianti dotati di stazioni di mantenimento della pressione.
- Il rabbocco nell'impianto viene eseguito direttamente in funzione del livello nel serbatoio previsto per la stazione di mantenimento della pressione "LIS". La funzione di rabbocco può essere attivata da un segnale esterno di ~ 230 V.

4.4 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.

4.5 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 6.5.2.1 "Allacciamento dell'interfaccia RS-485" a pagina 10.
  - 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	0,7	230 / 50	10	1	No	230, 4	55
60	1,1	230 / 50	10	1	No	230, 4	55
75	1,1	230 / 50	10	1	No	230, 4	55
95	1,1	230 / 50	10	1	No	230, 4	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	42	1030	620	440	IG ½ pollice	IG 1 pollice
60	40	1215	685	440	IG ½ pollice	IG 1 pollice
75	39	1215	600	525	IG ½ pollice	IG 1 pollice
95	40	1215	600	525	IG ½ pollice	IG 1 pollice

5.3 Funzionamento

Tipo	Volume impianto (100% acqua) (m³)	Volume impianto (50% acqua) (m³)	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 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.

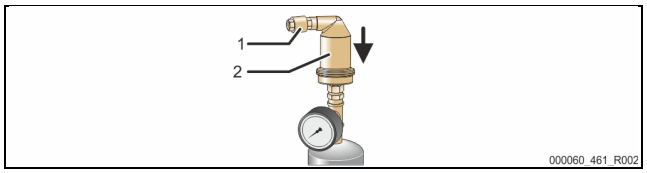
- Utilizzare tubazioni di allacciamento con una resistenza adeguata alle temperature di sistema del circuito dell'impianto.

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 9.

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

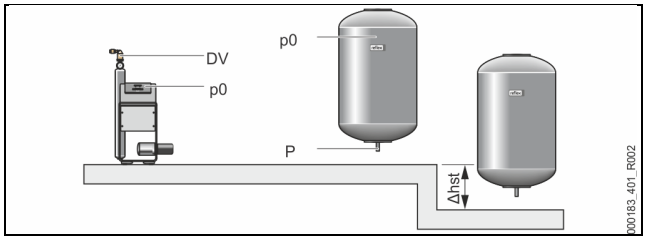
6.3.1 Montaggio dei componenti annessi



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.



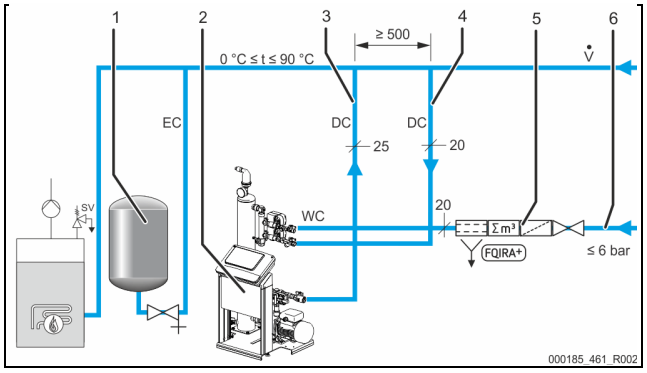
Avvertenza!
Nel calcolo della pressione minima di esercizio "P_0", considerare una possibile differenza di altezza "h_{st}" fra il vaso di espansione sotto pressione e l'apparecchio.

6.3.3 Allacciamento idraulico

6.3.3.1 Tubazione di degasaggio diretta all'impianto

Servitec 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 già premontati in fabbrica sul Servitec. L'allacciamento delle tubazioni di degasaggio deve essere eseguito nel volume principale di flusso del circuito dell'impianto.

Servitec montato in un impianto di riscaldamento, mantenimento della pressione mediante vaso di espansione sotto pressione con membrana "MAG"



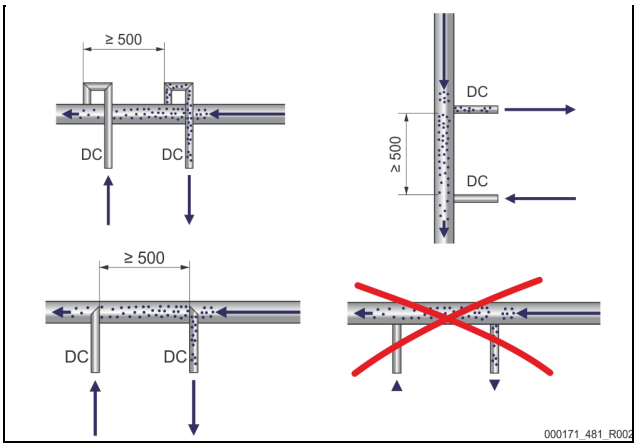
1	Vaso di espansione sotto pressione
2	Servitec
3	Tubazione di degasaggio "DC" (acqua degasata)
4	Tubazione di degasaggio "DC" (acqua ricca di gas)
5	Equipaggiamento aggiuntivo optional, vedi capitolo 4.5 "Equipaggiamento aggiuntivo opzionale" a pagina 6
6	Tubazione di rabbocco "WC"

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

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

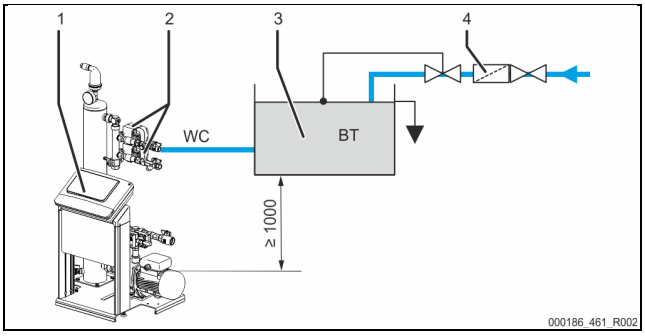
Avvertenza!
In caso di varianti di collegamento che prevedono scambi idraulici e miscelazioni di ritorno, assicurarsi che l'apparecchio venga allacciato al volume principale di flusso "V".
- Per le varianti di collegamento e rabbocco, vedi capitolo 6.4 "Varianti di collegamento e reintegro" a pagina 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. In tal modo, la prestazione di degasaggio non avverrà in funzione della temperatura.

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 6.4 "Varianti di collegamento e reintegro" a pagina 9.
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".

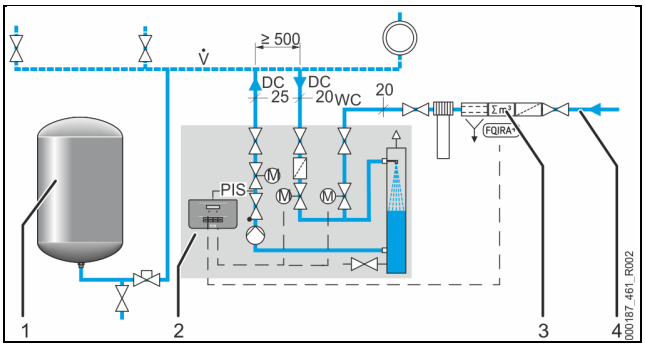
6.4 Varianti di collegamento e reintegro

Nell'unità di controllo dell'apparecchio, nel menu cliente, viene selezionata la variante di reintegro, vedi capitolo 7.8 "Parametrizzazione dell'unità di controllo nel menu del cliente" a pagina 14.
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".



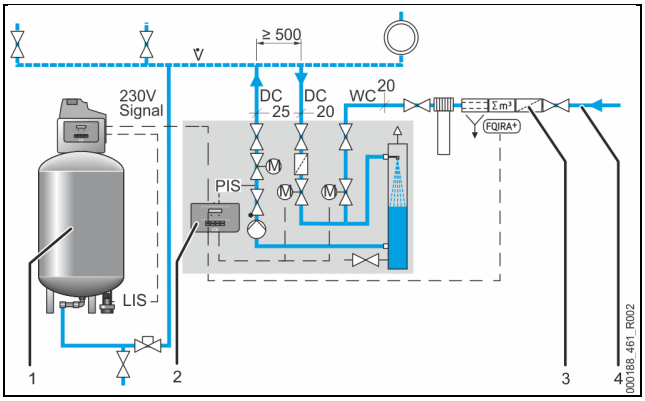
1	Vaso di espansione sotto pressione "MAG"
2	Servitec
3	Equipaggiamento aggiuntivo optional, vedi capitolo 4.5 "Equipaggiamento aggiuntivo opzionale" a pagina 6
4	Tubazione di rabbocco "WC"

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 in un impianto di caldaie multiple con miscelazione di ritorno e una stazione di mantenimento della pressione comandata da un compressore.



1	Stazione di mantenimento della pressione
2	Servitec
3	Equipaggiamento aggiuntivo optional, vedi capitolo 4.5 "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 "Levelcontrol". Questa modalità operativa serve per impianti con stazioni di mantenimento della pressione e consente un funzionamento elastico con pressione costante.
Il rabbocco di acqua consono al fabbisogno avviene tramite un livello d'acqua misurato nel vaso di espansione della stazione di mantenimento della pressione. Il livello d'acqua viene individuato tramite la cella di carico "LIS" e comunicato all'unità di controllo della stazione di mantenimento della pressione. Questa dà un segnale da 230 V all'unità di controllo del Servitec quando il livello d'acqua è troppo basso. Il rabbocco di acqua avviene tramite la tubazione di rabbocco "WC", controllato mediante il monitoraggio del tempo di rabbocco 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.

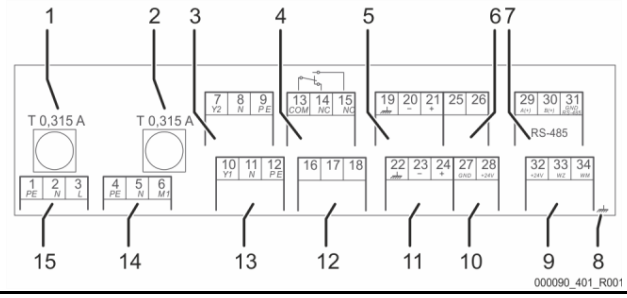
- Assicurarsi che l'impianto in cui va montato l'apparecchio sia stato messo fuori tensione.
- Assicurarsi che l'impianto non possa essere riattivato da altre persone.
- Assicurarsi che le operazioni di montaggio in corrispondenza dell'allacciamento elettrico dell'apparecchio vengano eseguite solo da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

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

1. Togliere tensione all'impianto e bloccarlo per impedirne la riattivazione.
2. Smontare il carter di copertura.
   ⚠ **PERICOLO** Lesioni mortali provocate da scosse elettriche. Su parti della scheda dell'apparecchio può permanere una tensione di 230 V anche dopo aver staccato la spina dall'alimentazione di tensione. Prima di rimuovere i carter di copertura, sezionare completamente l'unità di controllo dell'apparecchio dall'alimentazione di tensione. Verificare l'assenza di tensione sulla scheda.
3. Impiegare un passacavo a vite adatto al relativo cavo. Ad esempio, M16 o M20.
4. Far passare tutti i cavi da posare in opera attraverso il passacavo a vite.
5. Allacciare tutti i cavi secondo lo schema dei morsetti.
   - Per la sicurezza in sede d'opera, fare attenzione alle potenze allacciate dell'apparecchio, vedi capitolo 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



1	Interruttore di sicurezza
2	Fusibile per ubinetto a sfera motorizzato
3	Valvola di controllo degasaggio CD
4	Messaggio cumulativo
5	Optional per conducibilità
6	Rubinetto di regolazione a sfera (grandezza regolante (25) / Valore di ritorno (46))
7	Interfaccia RS-485
8	---

9	Ingressi digitali: Contatore d'acqua; Mancanza di acqua
10	Rubinetto di regolazione a sfera (alimentazione)
11	Ingresso analogico per la pressione
12	Richiesta esterna di rabbocco (solo con Levelcontrol)
13	Valvola di rabbocco WV
14	Pompa
15	Alimentazione della rete

Numero morsetto	Segnale	Funzione	Cablaggio
1	PE	Alimentazione di tensione a 230 V mediante cavo con spina.	In fabbrica
2	N		
3	L		
4	PE	Pompa PU	In fabbrica
5 N	N		
6 M1	M 1		
7	Y2	Valvola di controllo degasaggio CD	In fabbrica
8	N		
9	PE		
10	Y 1	Valvola di rabbocco WV	In fabbrica
11	N		
12	PE		
13	COM	Messaggio cumulativo (a potenziale zero).	In sede d'opera, optional
14	NC		
15	NO		
16	libero	Richiesta esterna di rabbocco da una stazione di mantenimento della pressione; impostare l'unità di controllo su "Levelcontrol"!	In sede d'opera, optional
17	Rabbocco (230 V)		
18	Rabbocco (230 V)		
19	Schermo PE	Ingresso analogico livello, non viene usato sull'apparecchio.	---
20	- Livello (segnale)		
21	+ Livello (+ 18 V)		
22	PE (schermo)	Ingresso analogico pressione	In fabbrica
23	- Pressione (segnale)		
24	+ Pressione (+ 18 V)		
25	0 – 10 V (grandezza regolante)	Rubinetto di regolazione a sfera	In fabbrica
26	0 – 10 V (riscontro)		
27	GND		
28	+ 24 V (alimentazione)		
29	A +	Interfaccia RS-485.	In sede d'opera, optional
30	B -		
31	GND		
32	+ 24 V	Interruttore mancanza acqua - Protezione contro il funzionamento a secco	In fabbrica
33	E1	Contatore d'acqua a contatto, per la valutazione del rabbocco, morsetto 32/33 chiuso = impulso di conteggio.	In sede d'opera, optional
34	E2	Interruttore mancanza acqua, morsetto 32/34. Condurre il cavo dell'interruttore mancanza acqua attraverso il collegamento a vite e collegare ai morsetti.	In fabbrica

6.5.2 Interfaccia RS-485

6.5.2.1 Allacciamento dell'interfaccia RS-485

Allacciare l'interfaccia come segue:

1. Per l'allacciamento dell'interfaccia utilizzare il cavo seguente:
   – Liycy (TP), 4 × 2 × 0,8, lunghezza totale massima bus 1000 m.
2. Allacciare l'interfaccia ai morsetti 29, 30, 31 della scheda nel quadro elettrico ad armadio.
   – Per l'allacciamento dell'interfaccia, vedi capitolo 6.5 "Allacciamento elettrico" a pagina 9.
3. Impiegando l'apparecchio abbinato a una centralina di comando che non supporta l'interfaccia RS-485 (ad esempio, interfaccia RS-232), adoperare un adattatore adeguato.

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 9.4 "Certificazione di manutenzione " a pagina 20.

per il montaggio

Luogo, data	Società	Firma

per la messa in servizio

Luogo, data	Società	Firma

7 Prima messa in servizio

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.

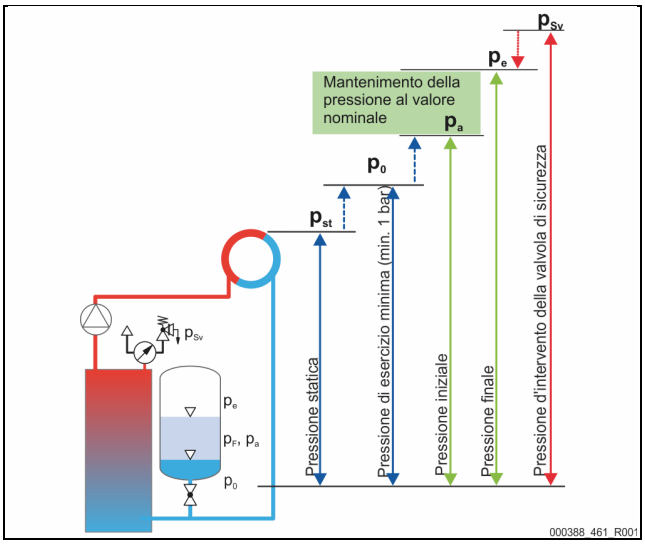
7.1 Verificare i requisiti preliminari per la messa in servizio

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

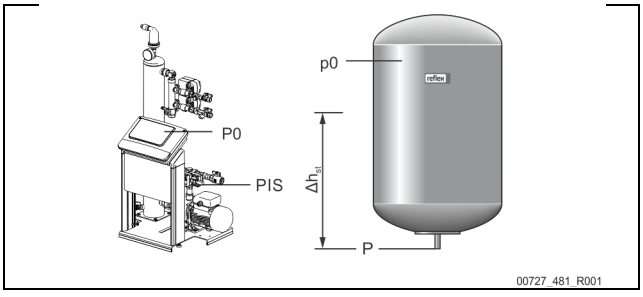
La pressione minima di esercizio "p_0" viene rilevata dalla sede del Servitec.



	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.
  – $P_0 = p0 - \Delta h_{st}/10^*$

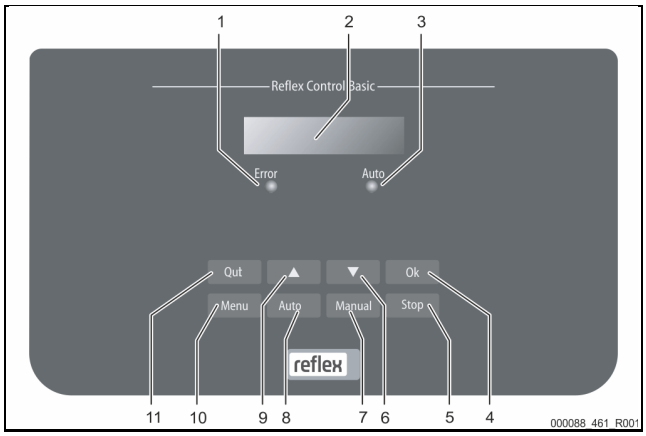
* p0 espressa in bar, Δh_{st} espressa in m

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

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

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

La routine di avvio serve a impostare i parametri per la prima messa in servizio del Servitec. 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 8.2.1 "Menu del cliente" a pagina 17.

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

L'apparecchio si trova in modalità di arresto. e il LED "Auto" sul pannello di comando sarà spento.

1. Selezione della lingua del software. | Lingua |

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

3. Specificare la variante del proprio Servitec. | Selezionare l'impianto |

4. Selezionare la variante di rabbocco desiderata: | Servitec
Magcontrol |

Magcontrol:
Rabbocco in funzione della pressione in un impianto con un vaso di espansione sotto pressione a membrana.
Levelcontrol:
Rabbocco in funzione del livello in un impianto con una stazione di mantenimento della pressione.

Viene visualizzato alla selezione della variante di rabbocco "Magcontrol". | Press. valv. sic.

5. Immettere la pressione di attivazione della valvola di sicurezza del generatore di calore.

Viene visualizzato alla selezione della variante di rabbocco "Magcontrol". | Press. min. di eserc.

6. Immettere la pressione minima di esercizio.
Per il calcolo della pressione minima di esercizio P0, vedi capitolo 7.2 "Impostazione della pressione minima di esercizio per Magcontrol" a pagina 11.

7. Modificare in successione le indicazioni lampeggianti di "Ora", "Minuto" e "Secondo". | Ora:

Al verificarsi di un guasto, l'ora sarà inserita nella memoria dei guasti.

8. Modificare in successione le indicazioni lampeggianti di "Giorno", "Mese", "Anno". | Data:

Al verificarsi di un guasto, la data sarà inserita nella memoria dei guasti.

9. Selezionare quanto segue nella riga dei messaggi e confermare con "OK": | Annullare routine avvio?

sì: la procedura iniziale viene terminata. Servitec passa in automatico alla modalità di arresto.

no: la routine di avvio comincia di nuovo.

L'indicazione della pressione appare solo in modalità "Magcontrol". | 2.0 bar
STOP

Avvertenza!
L'apparecchio si trova in modalità di arresto. Dopo avere immesso i parametri, non passare dalla procedura iniziale alla modalità automatica.

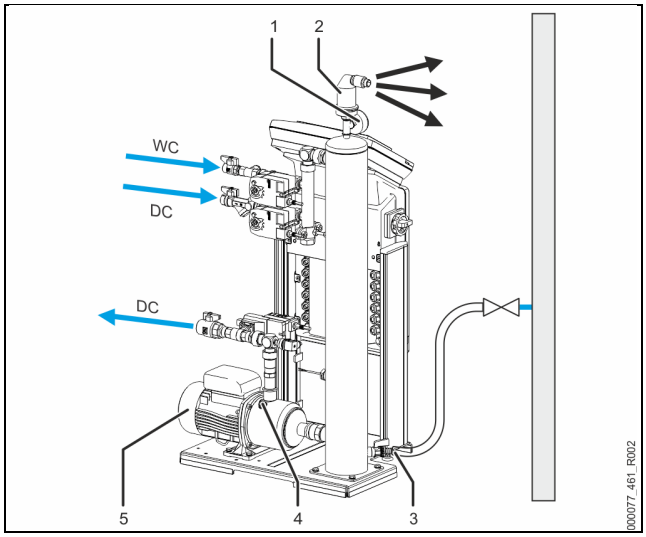
7.5 Riempimento dell'apparecchio con acqua e sfiato dello stesso

⚠ 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

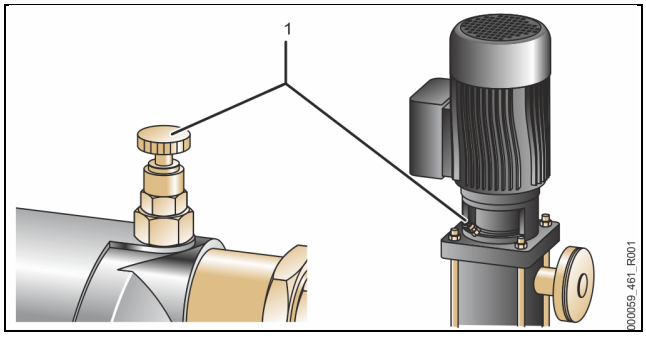
Danni all'apparecchio provocati dall'avvio della pompa
Se, per l'avvio della pompa, si avvia la ventola del motore della pompa con il cacciavite possono verificarsi danni alla pompa.
- Togliere tensione alla pompa prima di avviare la ventola del motore della pompa con il cacciavite.



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.

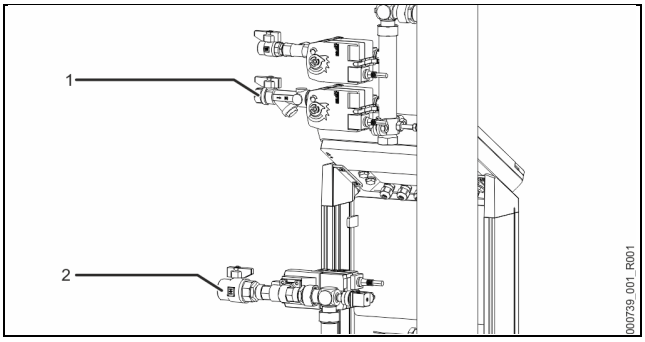
Il riempimento e lo sfiato sono conclusi.

▶ **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".

7.6 Test del vuoto

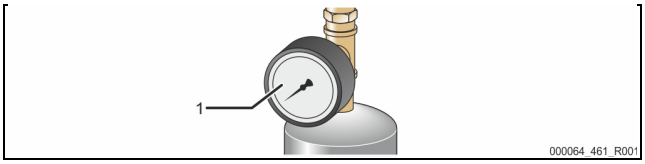
Per garantire il funzionamento del Servitec, eseguire il test del vuoto.



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.
   • Premere il tasto "Manual" sul pannello di comando dell'unità di controllo.
   • Agendo sul tasto di scorrimento "indietro" del pannello di comando, selezionare il degasaggio del circuito "SE".
   – Dopo un ritardo di 50 secondi, si avvierà la pompa.

3 Dopo 10 secondi di marcia della pompa, disattivare il degasaggio del circuito "SE" con il tasto di scorrimento "indietro".
   • Annotare la depressione indicata dal vacuometro.



4 Osservare il vacuometro "PI" (1) per circa 10 minuti. La pressione non deve variare. Qualora la pressione sia salita, verificare l'ermeticità del Servitec.
   • Verificare l'ermeticità di tutti i raccordi a vite sul tubo nebulizzatore sottovuoto "VT".
   • Verificare l'ermeticità della vite di sfiato della pompa "PU".
   • Verificare l'ermeticità della valvola di degasaggio "DV" del tubo nebulizzatore sottovuoto "VT".

▶ **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 tasto "Quit".

☑ 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.

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

In impianti contenenti meno di 3000 litri di acqua e dotati di sistema di mantenimento della pressione mediante vasi di espansione sotto pressione con membrana, Servitec può essere usato per riempire gli stessi con acqua degasata. Ciò riduce il tenore di ossigeno e il tenore di gas liberi dopo la messa in servizio.

Sull'unità di controllo, impostare le seguenti modalità operative:

- il rabbocco automatico "Magcontrol", vedi capitolo 8.2.1 "Menu del cliente" a pagina 17.
- modalità manuale, vedi capitolo 8.1.2 "Modalità manuale" a pagina 16.
  – La modalità Degasaggio di rabbocco "NE".

L'unità di controllo calcola la pressione di riempimento necessaria e, una volta raggiunta, l'operazione di riempimento viene arrestata in automatico. Al superamento del tempo massimo di riempimento (sono standard 10 ore), il rabbocco viene interrotto con un messaggio di errore. Se è stata trovata la causa dell'errore, mediante il tasto "Quit" sul pannello di comando dell'unità di controllo è possibile confermare il messaggio di errore e proseguire il riempimento, vedi capitolo 8.2.4 "Messaggi" a pagina 17. Dopo il riempimento, sfiatare l'impianto, per assicurare la circolazione in tutto il circuito.

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

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

7.8 Parametrizzazione dell'unità di controllo nel menu del cliente

Il menu Cliente consente di correggere o consultare 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 7.2 "Impostazione della pressione minima di esercizio per Magcontrol" a pagina 11.

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

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

Passare alla voce successiva del menu. → Menu Cliente

Software standard in diverse lingue. → Lingua

Modificare in successione le indicazioni lampeggianti di "Ora", "Minuti", "Secondi". → Ora:
L'ora viene utilizzata dalla memoria delle anomalie.

la data viene utilizzata dalla memoria delle anomalie. → Data:
Modificare in successione le indicazioni lampeggianti di "Giorno", "Mese", "Anno".

Magcontrol: → Servitec 35:
Scegliere questa impostazione quando il rabbocco deve essere realizzato in automatico in funzione della pressione in un impianto dotato di un vaso di espansione sotto pressione con membrana.
Levelcontrol:
Scegliere questa impostazione quando il rabbocco deve essere realizzato in funzione del livello in un impianto dotato di una stazione di mantenimento della pressione.

Viene visualizzato solo quando sotto la voce menu "Servitec" è impostata la selezione "Magcontrol". → Press. min. di eserc.
Per il calcolo di P0, vedi capitolo 7.2 "Impostazione della pressione minima di esercizio per Magcontrol" a pagina 11.

Viene visualizzato solo quando sotto la voce menu "Servitec" è impostata la selezione "Magcontrol". → Press. valv. sic.
Immettere qui la pressione di attivazione della valvola di sicurezza decisiva per la protezione del Servitec. Di norma questa è la valvola di sicurezza presente sul generatore di calore dell'impianto.

Passare al sottomenu "Degasaggio". → Degasaggio

Passare alla voce successiva dell'elenco. → Degasaggio

Per la rappresentazione dettagliata, vedi capitolo 8.1.1 "Modalità automatica" a pagina 15. → Progr. degasaggio
Selezione tra 3 programmi di degasaggio:
- Degasaggio continuo
- Degasaggio periodico
- Degasaggio di rabbocco

Periodo di tempo per il programma di degasaggio in continuo. → Tempo deg. cont.
– Per la messa in servizio raccomandiamo di impostare il tempo del degasaggio in continuo in funzione del volume dell'impianto e del tenore di glicole, vedi capitolo 8 "Funzionamento" a pagina 15.

Passare al sottomenu "Rabbocco". → Rabbocco

Passare alla voce successiva dell'elenco. → Rabbocco

Tempo massimo per un ciclo di rabbocco. Una volta scaduto il tempo impostato, il rabbocco viene interrotto e viene attivato il messaggio di errore "Tempo di rabbocco". → Max tempo rabb

Se in un periodo di 2 ore viene superato il numero impostato dei cicli di rabbocco, il rabbocco viene interrotto e viene attivato il messaggio di errore "Cicli di rabbocco". → Max cicli rabb.

Questa impostazione è rilevante per il pilotaggio dei rubinetti a sfera motorizzati a 2 vie "CD" nel degasaggio di rabbocco. → Pressione di rabbocco

Standard:	pressione di rabbocco > 2,3 bar.
1,3 – 2,3 bar:	la pressione di rabbocco rientra in questo intervallo.
< 1,3 bar:	la pressione di rabbocco è inferiore a 1,3 bar

sì:	il contatore d'acqua a contatto FQIRA+ è installato, vedi capitolo 4.5 "Equipaggiamento aggiuntivo opzionale" a pagina 6. Ciò è richiesto per il monitoraggio della portata di rabbocco e per l'esercizio di un impianto di addolcimento.
no:	nessun contatore d'acqua a contatto è installato (standard).

→ Con contatore d'acqua

Viene visualizzato solo quando sotto la voce menu "Con contatore d'acqua" è impostata la selezione "Sì". → Quantità rabbocco

OK	Cancella il contatore:
sì:	mette a 0 la portata di rabbocco indicata.
no:	mantiene la portata dell'acqua indicata.

Viene visualizzato solo quando sotto la voce menu "Con contatore d'acqua" è impostata la selezione "Sì". → Max portata rabb.
Dopo la portata impostata viene interrotto il rabbocco e viene attivato il messaggio di errore "Superata max portata reint.".

Viene visualizzato solo quando sotto la voce menu "Con contatore d'acqua" è impostata la selezione "Sì". → Trattamento dell'acqua
- Addolcimento:
  seguono ulteriori interrogazioni sull'addolcimento.
- Dissalazione:
  seguono ulteriori interrogazioni sulla dissalazione.
- Nessuno:
  seguono ulteriori interrogazioni sul trattamento dell'acqua.

Monitoraggio della conducibilità

Viene visualizzato solo quando sotto la voce menu "Trattamento dell'acqua" è impostata la selezione "Dissalazione".

sì: La capacità della cartuccia di dissalazione può essere controllata in relazione alla conducibilità

Bloccare rabbocco?

Viene visualizzato solo quando sotto la voce menu "Trattamento dell'acqua" è impostata la selezione "Addolcimento" o "Dissalazione".

sì: al superamento della capacità di acqua addolcita, il rabbocco viene arrestato.

Riduzione durezza

Viene visualizzato solo quando sotto la voce menu "Trattamento dell'acqua" è impostata la selezione "Addolcimento" o "Dissalazione".
Viene calcolato dalla differenza della durezza totale dell'acqua non trattata GH_{reale} e dalla durezza teorica dell'acqua GH_{teor} secondo le prescrizioni del fabbricante:
Riduzione della durezza = GH_{reale}-GH_{teor}l °dH
Immettere il valore nell'unità di controllo. Per prodotti di fabbricazione altrui, si vedano i dati del fabbricante.

Cap. acqua addolcita

Viene visualizzato solo quando sotto la voce menu "Trattamento dell'acqua" è impostata la selezione "Addolcimento" o "Dissalazione".
La capacità di acqua addolcita raggiungibile viene calcolata dal tipo del dispositivo di addolcimento impiegato e dalla riduzione della durezza immessa.

- Fillsoft I : capacità di acqua addolcita ≤ 6000/riduz. dur. l
- Fillsoft II : capacità di acqua addolcita ≤ 12000/riduz. dur. l
- Fillsoft Zero I : capacità di acqua addolcita ≤ 3000/riduz. dur. l
- Fillsoft Zero II : capacità di acqua addolcita ≤ 6000/riduz. dur. l

Immettere il valore nell'unità di controllo. Per prodotti di fabbricazione altrui, si vedano i dati del fabbricante.

Capac. resid. acqua addolc.

Viene visualizzato solo quando sotto la voce menu "Capacità di acqua addolcita" è impostata la selezione "Addolcimento" o "Dissalazione".
Capacità di acqua addolcita ancora disponibile.

Sostituzione tra

Viene visualizzato solo quando sotto la voce menu "Capacità di acqua addolcita" è impostata la selezione "Addolcimento" o "Dissalazione".
Riporta l'indicazione del fabbricante di dopo quanto tempo è necessario sostituire le cartucce di addolcimento indipendentemente dalla capacità di acqua addolcita calcolata. Viene visualizzato il messaggio "Addolcimento".

Prossima manutenzione

Messaggio di manutenzione consigliata.

Off: senza indicazione della manutenzione consigliata.

001 – 060: manutenzione consigliata espressa in mesi.

Cont. guasto pot. zero

Consente di impostare l'emissione di messaggi al contatto di guasto a potenziale zero, vedi capitolo 8.2.4 "Messaggi" a pagina 17.

sì: emissione di tutti i messaggi.

no: emissione dei messaggi contrassegnati con "xxx" (ad esempio, "01").

Modificare dati rem. (015)

Passare alla voce menu Modificare dati rem. oppure passare alla voce menu successiva.

Memoria dei guasti

Passare alla memoria dei guasti o alla voce successiva sul menu principale.

ER 01…xx

Sono memorizzati gli ultimi 20 messaggi, riportanti tipo di guasto, data ora e numero guasto.
Per decifrare i messaggi ER..., consultare il capitolo Messaggi.

Memoria dei parametri

Passare alla memoria dei parametri o alla voce successiva sul menu principale.

P0 = xx.x bar

Sono memorizzati gli ultimi 10 dati immessi sulla pressione minima di esercizio insieme a data e ora.

Pos. rubinetto a sfera motorizzato

Posizione del rubinetto a sfera motorizzato "CD" sul lato mandata della pompa per il controllo del degasaggio.

Servitec 35-95

Informazione sulla versione software.

7.9 Avvio della modalità automatica

Una volta riempito l'impianto con acqua e sfiatati i gas, è possibile avviare la modalità automatica.

- Premere il tasto "Auto" sul pannello di comando dell'unità di controllo.

Alla prima messa in servizio viene attivato in automatico il degasaggio in continuo, per rimuovere dal circuito dell'impianto i rimanenti gas liberi e disciolti. Il tempo è regolabile nel menu Cliente secondo la situazione dell'impianto. Le impostazioni standard sono 24 ore. Dopo il degasaggio continuo avviene la commutazione automatica al degasaggio periodico.

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

▶ **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 9.2 "Pulizia del filtro" a pagina 20.

8 Funzionamento

8.1 Modalità operative

8.1.1 Modalità automatica

Una volta riuscita la prima messa in servizio, è possibile attivare la modalità automatica con le funzioni di degasaggio e, facoltativamente, il rabbocco automatico. L'unità di controllo del Servitec provvede al monitoraggio delle funzioni. Eventuali anomalie verranno visualizzate e analizzate.
La modalità automatica consente di impostare tre diversi programmi di degasaggio nel menu del cliente, vedi capitolo 8.2.1 "Menu del cliente" a pagina 17. Le informazioni vengono fornite nella riga dei messaggi sul display dell'unità di controllo.

Degasaggio in continuo dell'acqua dell'impianto Degasaggio continuo

Scegliere questo programma dopo avere compiuto messe in servizio e riparazioni sull'impianto allacciato. Il degasaggio viene eseguito in permanenza in un tempo regolabile, rimuovendo rapidamente gas liberi e disciolti. Quando è richiesto il rabbocco,il degasaggio del rabbocco viene attivato in automatico per tutto il tempo dello stesso. Nella modalità "Magcontrol", la pressione viene monitorata e visualizzata sul display.

Avvio/impostazione:

– Avvio automatico dopo lo svolgimento della procedura iniziale alla prima messa in servizio.
– Attivazione tramite il menu del cliente.
– Tempo di degasaggio. È regolabile nel menu del cliente in funzione dell'impianto. L'impostazione standard è 24 ore. Successivamente avviene il passaggio automatico al degasaggio a intervalli.

Degasaggio a intervalli dell'acqua dell'impianto Degasaggio periodico

È concepito per l'esercizio in continuo dell'impianto. Un intervallo è composto da un numero di cicli di degasaggio da impostare nel menu di assistenza. Dopo un intervallo segue un tempo di pausa. L'avvio giornaliero del degasaggio a intervalli può essere impostato ad un'ora definita.

Avvio/impostazione:

– attivazione automatica dopo il termine del degasaggio in continuo.
– Cicli di degasaggio: 8 cicli per ciascun intervallo, da impostare nel menu di assistenza.
– Tempo di avvio intervallo: da impostare nel menu di assistenza.
– Tempo di pausa fra intervalli: da impostare nel menu di assistenza.

Degasaggio dell'acqua di rabbocco Degasaggio di rabbocco

Viene attivato in automatico ad ogni rabbocco durante il degasaggio in continuo o a intervalli, previa apposita impostazione nel menu del cliente.

I rubinetti a sfera motorizzati a 2 vie commutano il volume del flusso dell'acqua da "impianto" a "rabbocco". Le operazioni si svolgono come nel degasaggio in continuo. Se l'acqua dell'impianto non deve essere sottoposta a degasaggio oppure se l'impianto si trova in modalità estate con le pompe di circolazione disattivate, è possibile attivare il degasaggio di rabbocco nel menu del cliente.

Attivazione/impostazione:

– attivazione automatica a ciascun rabbocco.
– Attivazione tramite il menu del cliente.
– Tempo di degasaggio = tempo di rabbocco.

8.1.2 Modalità manuale

La modalità manuale è prevista per interventi di prova e manutenzione. Sull'unità di controllo, premere il tasto "Manual" per attivare la modalità manuale. Il LED Auto del pannello di comando lampeggia segnalando visivamente la modalità manuale. Nella modalità manuale si attivano o disattivano il degasaggio di rabbocco "NE" o il degasaggio del circuito "SE".

Degasaggio del circuito dell'acqua dell'impianto "SE"

Il degasaggio del circuito si svolge in modo corrispondente al degasaggio in continuo in modalità automatica. Soltanto il tempo di degasaggio non viene limitato in automatico. Questa impostazione serve per eseguire il test del vuoto alla prima messa in servizio (vedi capitolo 7.6 "Test del vuoto" a pagina 13)) e prove di marcia durante gli interventi di manutenzione (vedi capitolo 9.3 "Verifica del degasaggio del circuito / degasaggio di reintegro" a pagina 20).

Degasaggio di rabbocco dell'acqua di riempimento e rabbocco "NE"

Il degasaggio di rabbocco serve per seguire prove di marcia durante gli interventi di manutenzione (vedi capitolo 9.3 "Verifica del degasaggio del circuito / degasaggio di reintegro" a pagina 20) e, nella modalità "Magcontrol", al riempimento di circuiti dell'impianto con acqua.

- Tasti di "scorrimento avanti / indietro"
  – Consentono di selezionare "NE" o "SE".
- Tasto "Auto"
  – Consente di tornare alla modalità automatica.

		2.5 bar
NE▼*	SE▲*	010 h

* Quando lampeggia, è attivata la modalità "NE▼" o "SE▲"

8.1.3 Modalità di arresto

La modalità di arresto è prevista per la messa in servizio del Servitec.

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

In modalità di arresto, Servitec smette di funzionare, tranne che per le indicazioni sul display. Non avviene alcun monitoraggio del funzionamento. La pompa "PU" è disinserita. Se la modalità di arresto resta attiva per più di 4 ore, viene attivato un messaggio. Se nel menu del cliente la voce "Contatto di guasto a potenziale zero?" è impostata su "Sì", il messaggio viene inviato al contatto di guasto cumulativo.

8.1.4 Modalità estate

Se in estate vengono disattivate le pompe di circolazione dell'impianto, non è assicurato il degasaggio dell'acqua contenuta nella rete, poiché al Servitec non arriva acqua ricca di gas. Tramite il menu del cliente è possibile impostare il programma di degasaggio su "Degasaggio di rabbocco", per risparmiare energia. Qualora in estate il Servitec sia stato azionato con il degasaggio di rabbocco, una volta riattivate le pompe di circolazione è necessario commutare la modalità operativa su "Degasaggio a intervalli" o "Degasaggio in continuo".

L'impostazione va eseguita nel menu del cliente, vedi capitolo 8.2.1 "Menu del cliente" a pagina 17.

Selezione tra 3 programmi di degasaggio.

Progr. degasaggio
Degasaggio di rabbocco

- Degasaggio continuo
  – Alla prima messa in servizio e in caso di riparazioni.
- Degasaggio periodico
  – Per l'esercizio continuo (temporizzato).
- Degasaggio di rabbocco
  – Solo per l'acqua di rabbocco. L'impianto non viene sottoposto a degasaggio.

▶ **Avvertenza!**
Per la descrizione particolareggiata della selezione dei programmi di degasaggio, vedi capitolo 9.3 "Verifica del degasaggio del circuito / degasaggio di reintegro" a pagina 20.

8.1.5 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 "PU" si blocchi. Pertanto, prima della rimessa in servizio avviare la pompa agendo con un cacciavite sulla ventola del motore della stessa.

Avvertenza!
Per evitare il blocco della pompa "PU", durante l'esercizio è previsto l'avviamento forzato della stessa (dopo 24 ore).

8.2 Unità di controllo

8.2.1 Menu del cliente

Il menu Cliente consente di impostare l'unità di controllo dell'apparecchio alla prima messa in servizio dello stesso. In fase di esercizio sarà quindi possibile correggere o richiamare nuovamente valori specifici dell'impianto, vedi capitolo 8.2.1 "Menu del cliente" a pagina 17.

8.2.2 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 8.2.3 "Impostazioni standard" a pagina 17.

8.2.3 Impostazioni standard

L'unità di controllo del Servitec 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
Max quantità rabbocco	0 litri	Portata di rabbocco raggiungibile
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
Max quantità rabbocco	0 litri	Portata di rabbocco raggiungibile
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"	0,2 bar	Solo Magcontrol
Differenza pressione di riempimento PF – P0	0,3 bar	Solo Magcontrol
Durata massima di riempimento	10 h	Solo Magcontrol
Degasaggio		
Tempi di pausa fra intervalli di degasaggio	12 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
Prossima manutenzione	12 mesi	Tempo fino alla prossima manutenzione
Contatto di guasto a potenziale zero	SÌ	Solo i messaggi che nell'elenco messaggi sono contrassegnati con

8.2.4 Messaggi

I messaggi vengono mostrati nel display con testo in chiaro accompagnato dai codici ER indicati nella tabella seguente. In caso di presenza di più messaggi, questi potranno essere selezionati con i tasti di scorrimento.
Gli ultimi 20 messaggi possono essere esaminati nella memoria dei guasti, vedi capitolo 8.2.1 "Menu del cliente" a pagina 17.
Ad eliminare le cause dei messaggi può provvedere il gestore oppure un'azienda specializzata. Qualora ciò non fosse possibile, il servizio di assistenza tecnica Reflex è disponibile per interventi e chiarimenti.

Avvertenza!
Alcuni messaggi devono essere confermati con il tasto "Quit" sul pannello di comando dell'unità di controllo (ved. tabella seguente) dopo che la causa è stata eliminata. Tutti gli altri messaggi verranno azzerati in automatico non appena eliminata la causa.

Avvertenza!
Per impostare i contatti a potenziale zero, agire nel menu Cliente, vedi capitolo 8.2.1 "Menu del cliente" a pagina 17.

Codice ER	Messaggio	Contatto a potenziale zero	Causa	Rimedio	Azzeramento messaggio
01	Pressione minima	Sì	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.	Quit
02.2	Mancanza d'acqua	-	Protezione contro il funzionamento a secco: L'interruttore di mancanza d'acqua è intervenuto troppo spesso.	• Pulire il filtro. • Cambiare la valvola di degasaggio.	Quit
02.4	Mancanza d'acqua	-	Presenza di depressione durante il rabbocco.	Aprire il rubinetto a sfera di rabbocco.	-
04.1	Pompa	Sì	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.	Quit
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.	Quit
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.	Quit
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.	Quit
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.	-
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.	Quit
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.	Quit
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.	Quit
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.	Quit
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).	Quit
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.	Quit
21	Manutenzione consigliata	-	Valore impostato superato.	Eseguire manutenzione.	Quit

Codice ER	Messaggio	Contatto a potenziale zero	Causa	Rimedio	Azzeramento messaggio
24	Trattamento dell'acqua	-	• Valore impostato di capacità di acqua addolcita superato. • Superato il tempo per la sostituzione della cartuccia.	Sostituire le cartucce di addolcimento.	-
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.	-
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	Sì	• EEPROM danneggiata. • Errore di calcolo interno.	Avvisare il servizio di assistenza tecnica Reflex.	-
32	Sottotensione	Sì	Intensità della tensione di alimentazione inferiore al valore previsto.	Verificare l'alimentazione di tensione.	-
33	Parametri di taratura a zero	-	Memoria dei parametri EPROM danneggiata.	Avvisare il servizio di assistenza tecnica Reflex.	Quit
34	Anomalia comunicazione con la scheda base	-	• Cavo di connessione danneggiato. • Scheda madre danneggiata.	Avvisare il servizio di assistenza tecnica Reflex.	Quit
35	Anomalia tensione trasduttore digitale	-	Cortocircuito della tensione trasduttore.	Verificare il cablaggio 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.	-

9 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.

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

⚠ PRUDENZA

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

In caso di 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.

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

Avvertenza!

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

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 9.1 "Verifica tenuta ermetica esterna" a pagina 20. • Pompa "PU" • Raccordi a vite degli attacchi • Valvola di degasaggio "DV"	▲	■		Annuale
Prova di funzionamento del vuoto. – vedi capitolo 7.6 "Test del vuoto" a pagina 13	▲			Annuale
Pulizia del filtro. – vedi capitolo 9.2 "Pulizia del filtro" a pagina 20	▲	■	●	In funzione delle condizioni di esercizio
Verifica dei valori impostati sull'unità di controllo.	▲			Annuale

Azione manutentiva	Condizioni			Intervallo
Prova di funzionamento. • Degasaggio del circuito "SE" • Degasaggio di rabbocco "NE" vedi capitolo 9.3 "Verifica del degasaggio del circuito / degasaggio di reintegro" a pagina 20	▲			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

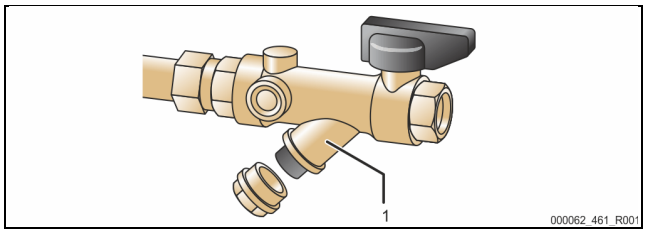
9.1 Verifica tenuta ermetica esterna

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.

9.2 Pulizia del filtro

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).

9.3 Verifica del degasaggio del circuito / degasaggio di reintegro

Verificare in successione il degasaggio del circuito "SE" e il degasaggio di rabbocco "NE".
Sull'unità di controllo, azionare il tasto "Manual" per attivare la modalità manuale. Il LED Auto del pannello di comando lampeggia segnalando visivamente la modalità manuale. Nella modalità manuale si attivano o disattivano il degasaggio del circuito "SE" e il degasaggio di rabbocco "NE".

È necessario eseguire almeno 10 cicli rispettivamente nella modalità "SE" e "NE". Prima che inizi il ciclo successivo, è necessario che il gas sia espulso. Successivamente, verificare le seguenti condizioni:
- Per acqua fredda, sul vacuometro "PI" deve attestarsi un valore di circa -1 bar.
- Sul display dell'unità di controllo non deve comparire il messaggio "Mancanza di acqua".

Una volta completata la verifica, rimettere l'apparecchio in modalità automatica.

- Tasti di "scorrimento avanti / indietro"
  – Consentono di selezionare "NE" o "SE".
- Tasto "Auto"
  – Consente di tornare alla modalità automatica.

		2.5 bar
NE▼*	SE▲*	010 h

* Quando lampeggia, è attivata la modalità "NE▼" o "SE▲"

9.4 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

9.5 Prova

9.5.1 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).

9.5.2 Verifica prima della messa in servizio

In Germania è in vigore il decreto sulla sicurezza degli impianti § 14, e qui in particolare § 14 (3) n. 6, che prevede l'obbligo di verifica prima della messa in servizio solo per PS V > 50°bar x litri. Questa norma non interessa l'apparecchio in questione, ma potrebbe interessare particolari impianti dotati di tubi spruzzatori speciali, per cui la necessità di verifica verrà espressamente indicata all'atto della consegna.

9.5.3 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.

10 Smontaggio

⚠ PERICOLO

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

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

⚠ PRUDENZA

Pericolo di lesioni a causa della pressione dell'acqua in uscita
In caso di montaggio errato o di operazioni di manutenzione sugli attacchi possono verificarsi ustioni o lesioni in presenza di fuoriuscita improvvisa di acqua calda o vapore sotto pressione.
- Assicurarsi che lo smontaggio sia stato eseguito correttamente.
- Prima di eseguire lo smontaggio, assicurarsi che l'impianto non sia in pressione.

Prima dello smontaggio, 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.

11 Allegato

11.1 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

11.2 Garanzia

Valgono le condizioni di garanzia stabilite dalla rispettiva normativa.

11.3 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:

SI12003itA / 9127373 / 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