

reflex

Thinking solutions.

Servitec S

Vakuum-Sprührohrentgasung
für mittelgroße Anlagen



Jetzt mit einfacher
App-
Steuerung!

→ Zuverlässige und permanente Entgasung
mit automatischer Nachspeisung

→ Dauerhafte Anlagensicherheit dank
hoher Wasserqualität

→ Bis zu 10,6 % Energie sparen und
Wärmeübertragung optimieren

Erfahren Sie Näheres auf: www.reflex-winkelmann.com

Reflex Winkelmann GmbH • Gersteinstraße 19 • DE-59227 Ahlen • +49 2382 7069-0 • info@reflex.de

Hintergrundwissen

Die Wasserqualität hat einen immensen Einfluss auf das Betriebsverhalten von Heizungs- und Kaltwasseranlagen. Gaseinschlüsse stören die Funktion bis hin zum Totalausfall von Anlagenteilen und -systemen. Sie senken die Effizienz der Energieübertragung, schaffen Widerstände und Korrosionsrisiken. Korrosion fördert die Schmutz- und Schlammabildung in Heiz- und Kühlkreisläufen, was wiederum zu weiteren Beeinträchtigungen des Gesamtsystems führen kann. Entgasungssysteme wie die Vakuum- Sprührohren-

gasung Servitec entfernen zentral Gasblasen und gelöste Gase nahezu vollständig aus dem Anlagenwasser. Selbst in großen verzweigten Systemen mit filigranen Flächenheizungen werden ‚Luftprobleme‘ so zuverlässig eliminiert und vermieden. Das Resultat ist eine optimale Anlagenhydraulik mit einem gasfreien Wärmeträgermedium für eine effiziente Wärmeübertragung und längere Lebensdauer der Heiz- und Kühlanlage.

Anwendungsbereich



- Mittelgroße Anlagen wie sie in Mehrfamilienhäusern, kleinen Schulgebäuden, kleinen Geschäfts- und Bürohäusern eingesetzt werden
- Anlagensysteme mit Wasserinhalten bis 6 m³ bzw. bei Wasser-Glykol-Gemischen bis 4 m³
- Dezentrale Entgasungsanlage für Problemstränge
- Inbetriebnahme von Flächenheiz- und Kühlsystem als innovativer Ersatz für aufwändiges Spülen mit Hochdruck zum Entfernen von Luft und Gaseinschlüssen

Vorteile auf einen Blick

- + Leistungsstarke, zentrale Entgasung des Inhalts- und Nachspeisewassers
- + Dauerhafte Betriebssicherheit sowie lange Lebensdauer des gesamten Heiz- oder Kühlsystems
- + Optimales Wärmeträgermedium für mehr Leistung und bis zu 10,6% Energieeinsparpotential
- + Keine aufwändige dezentrale Nachentlüftung sowie Einsparung dezentraler, mechanischer Luftabscheider
- + Kontrollierte zentrale Nachspeisefunktion mit nahezu gasfreiem Ergänzungswasser
- + Einfache Installation und Inbetriebnahme dank Plug-and-Play- Funktion sowie App-Steuerung



* abhängig von System- und Anlagenkonfiguration

Durch die Kombination mit Schmutz- und Schlammabscheidern ergibt sich eine sehr effiziente Synergie zum optimalen Betrieb von wassertechnischen Anlagen.



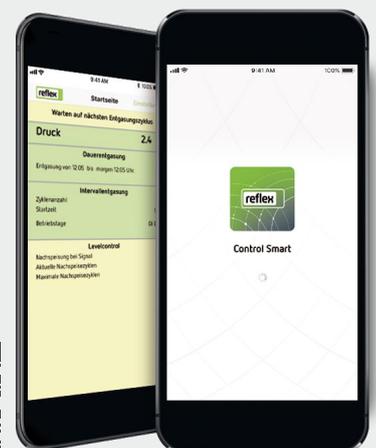
Reflex Control Smart

Servitec S jetzt mit einfacher App-Steuerung

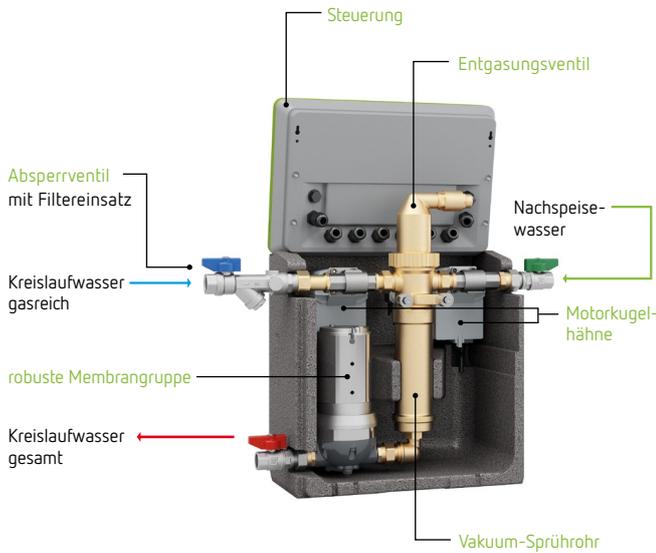
Noch komfortabler: mit Reflex Control Smart ist der Zugriff auf die Servitec S via Bluetooth per Smartphone möglich. Damit ist die App ein weiterer digitaler Service für den Fachhandwerker, um eine einfache Inbetriebnahme durchzuführen. Endkunden können zudem individuelle Entgasungszeiten wie Wochentage und Uhrzeit anpassen. Störungsmeldungen können in der App angezeigt werden – zum Beispiel, wenn ein Wassermangel festgestellt wird.

- Schnelle und einfache Inbetriebnahme
- Parametrierung des Entgasungsmodus (Dauer-, Intervallbetrieb, Anzahl Zyklen) inkl. Wochentagen und Uhrzeit
- Wartungs- und Fehlerbehebungsassistent
- Abfrage des Anlagendrucks
- Softwareupdates für die Anlagensteuerung
- Anzeige von Störungsmeldungen

Jetzt verfügbar
für Android und iOS



Aufbau



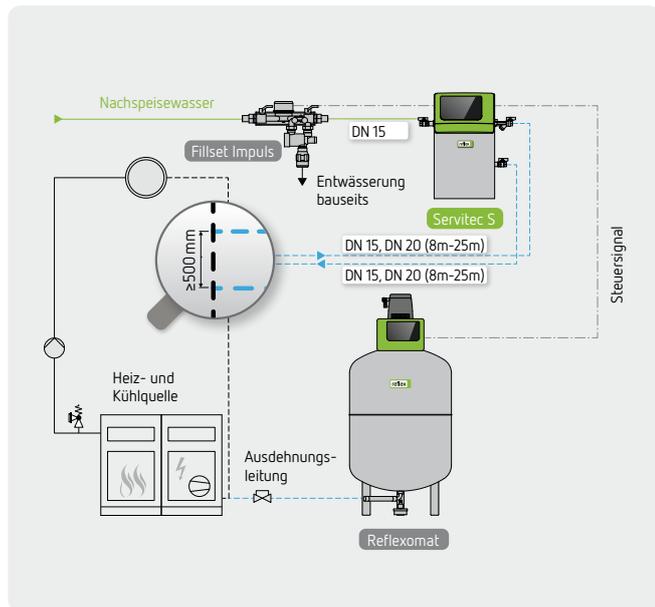
Funktionsweise

Die Entgasung des Anlagenwassers erfolgt mittels Sprührohr.

1. Die Pumpe schaltet ein, der Wasserspiegel sinkt und es wird ein Unterdruck im Vakuum-Sprührohr erzeugt.
2. Das Kreislaufwasser bzw. Nachspeisewasser wird in das erzeugte Vakuum fein versprüht. Die gelösten Gase werden durch den Unterdruck und die große Kontaktfläche frei.
3. Schaltet die Pumpe ab, läuft der Entgasungsprozess solange weiter bis das Sprührohr wieder gefüllt ist. Dabei wird das ausgetriebene Gas über einen Entlüfter nach außen geschoben.
4. Bei aktiver Nachspeiseanforderung wird über eine Umschaltung ebenfalls gasreiches Nachspeisewasser im Vakuum-Sprührohr entgast.

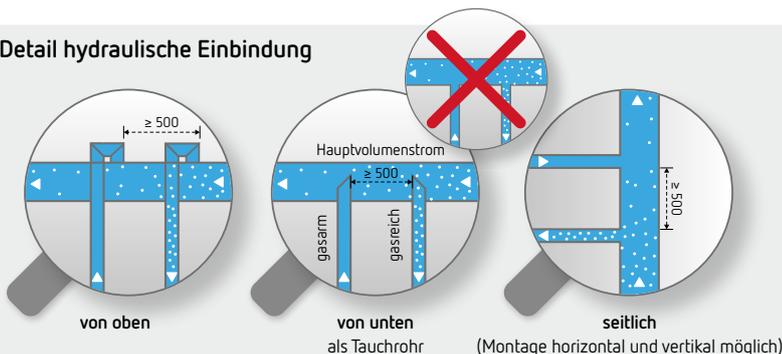
Das nun nahezu gasfreie Medium kann wieder neue Gase im Anlagensystem aufnehmen und bewirkt somit eine stetige Reduktion der Gaskonzentration im gesamten Anlagennetz.

Installation



- Die Servitec ist mittels flexibler Schlauchverbindungen auf der Anlagenseite im Rücklauf und vor einer möglichen Rücklaufbeimischung an das bestehende Rohrnetz anzubinden.
- Durch die Installation im Hauptvolumenstrom des Kreislaufwassers wird eine optimale Entgasungsfunktion gewährleistet.
- Beim direkten Anschluss der Servitec Nachspeisung an Trinkwassernetze ist ein Systemtrenner wie Reflex Fillset einzusetzen.
- Da während des Entgasungszyklus für den Zeitraum des Vakuumziehens kein Wasser im Entgasungsbehälter ist, muss bei der Berechnung des Ausdehnungsvolumens eine Wasser- vorlage von 1,0 VD/l berücksichtigt werden.
- Ab einer Leitungslänge von 8 m ist der nächst größere Nenn- durchmesser DN 20 zu wählen. Max. Leistungslänge 25 m.
- Ist die Nachspeiseleitung > 4 m ist zwischen der Servitec und Nachspeisearmatur ein Reflex WG Wasserschlagdämpfer zu installieren (Kompensation der temperaturabhängigen Mediumausdehnung).

Detail hydraulische Einbindung



- Anschlussleitungen von oben, seitlich und von unten als Tauchrohr einbinden. Niemals von unten stumpf einbinden (Verschmutzungsgefahr).
- Mindestabstand zwischen den Einbindepunkten von 500 mm einhalten, Flussrichtung beachten und Rohrleitungen spülen.

Technische Daten



Servitec S

Technische Merkmale

- RS-485 Schnittstelle und Modbus RTU werkseitig integriert
- Max. zul. Betriebstemperatur: 70 °C
- Max. Nachspeiseleistung: 0,080 m³/h
- Spannungsversorgung: 230 V/50 Hz
- Anschlüsse Nachspeise-, Druck-, Abströmseite G ½"
- Ausscheidegrad gelöste Gase bis 90 %
- Ausscheidegrad freie Gase bis 100 %
- Max. Teilvolumenstrom Netz: 0,050 m³/h
- Mindestzulaufdruck Nachspeisung: 0,10 bar
- Max. Schalldruckpegel: 55 dB(A)

Typ	Art.-Nr.	Anlagenvolumen V _A bis* [m³]	Anlagenvolumen V _A GL bis* [m³]	Arbeitsdruck [bar]	elektr. Leistung [kW]	Höhe h [mm]	Breite w [mm]	Tiefe D [mm]	Gewicht [kg]	
Control Smart Steuerung, geeignet für Wasser und Wasser-Glykol-Gemisch										
70 °C GL, W	S	8832000	6	4	0,5 – 4,5	0,20	572	340	211	13,80

*Max. Anlagenvolumen für Systementgasung / Max. Nachspeisemengen sind anlagenspezifisch zu berücksichtigen.

+ Zubehör

Inbetriebnahme

- **7945725:** Reflex Inbetriebnahme Cat. 3 für Reflexomat Silent Compact/Servitec S mit einem Kompressor/einer Pumpe
- **7945726:** Reflex Inbetriebnahme add Cat. 3 für jede weitere Anlage am gleichen Standort und am gleichen Tag – ein Kompressor/eine Pumpe



RS-485 Schnittstelle

- RS-485 Schnittstelle und Modbus RTU werkseitig integriert

Typ	Art.-Nr.
Inbetriebnahme	
Inbetriebnahme Cat. 3	7945725
Inbetriebnahme add. Cat. 3	7945726