

**reflex**

Thinking solutions.

## NIEUW: Servitec S

Vacuüm-sproeibuisontgassing  
voor middelgrote installaties

Nu met eenvoudige  
**app-  
besturing!**

→ betrouwbare en permanente ontgassing  
met automatische navulling

→ verhoogde installatieveiligheid dankzij  
hoge waterkwaliteit

→ tot maar liefst 10,6 % energie besparen  
en warmteoverdracht optimaliseren



Ga voor meer informatie naar: [www.reflex-winkelmann.com/nl](http://www.reflex-winkelmann.com/nl)

Reflex Nederland B.V. • Fennaweg 55 • 2991 ZA Barendrecht • Tel.: +31 88 880 26 00 • [info@reflexnederland.nl](mailto:info@reflexnederland.nl)

## Achtergrondkennis

De waterkwaliteit heeft een enorme invloed op de werking van verwarmings- en koelwaterinstallaties. Ingesloten gassen hebben op z'n minst een storende werking, maar kunnen ook een volledige uitval van installatieonderdelen en -systemen veroorzaken. Ze verminderen de efficiëntie van de energieoverdracht, creëren weerstand en risico's voor corrosie. Corrosie bevordert de vuil- en slibvorming in verwarmings- en koelkringen, hetgeen wederom kan leiden tot verdere belemmeringen in het systeem.

Ontgassingssystemen, zoals de Servitec vacuüm-sproeibuisontgasser, verwijderen op centrale punten gasbellen en opgeloste gassen volledig uit het installatiewater. Zelfs in grotere, vertakte systemen met filigrane vloer-/wandverwarming worden 'luchtproblemen' effectief geëlimineerd en vermeden. Het resultaat is een optimale hydrauliek van de installatie met een gasvrij warmtedragend medium, hetgeen zorgt voor een efficiënte warmteoverdracht en langere levensduur van de verwarmings- en koelinstallatie.

## Toepassingsgebied



- middelgrote installaties in appartementen, kleine schoolgebouwen, kleine retailers en kantoorgebouwen
- installatiesystemen met een waterinhoud tot 6 m<sup>3</sup> of bij water-glycol-mengsel tot 4 m<sup>3</sup>
- decentrale ontgassingsinstallatie voor de gehele installatie
- inbedrijfstelling van vloer-/wandverwarmings- en -koelsystemen, als innovatieve vervanging voor kostbaar spoelen met hoge druk om ingesloten lucht en gas te verwijderen



\* al naargelang de systeem- en installatieconfiguratie

## De voordelen in één oogopslag

- + krachtige centrale ontgassing van inhoud- en navulwater
- + duurzame systeemveiligheid en een lange levensduur van het complete verwarmings- en koelsysteem
- + optimaal warmtedragend medium voor meer vermogen en een tot 10,6 % energiebesparingspotentieel
- + geen ingewikkelde decentrale na-ontluchting vereist en een besparing van decentrale mechanische luchtafscheiders
- + gecontroleerde centrale navulfunctie met nagenoeg gasvrij navulwater
- + eenvoudige inbedrijfstelling dankzij plug and play-functie en app-besturing



Een combinatie met een vuil- en slibafscheiders resulteert in een zeer efficiënte synergie voor een optimale werking van het systeem.

## Reflex Control Smart

Servitec S nu met eenvoudige app-besturing

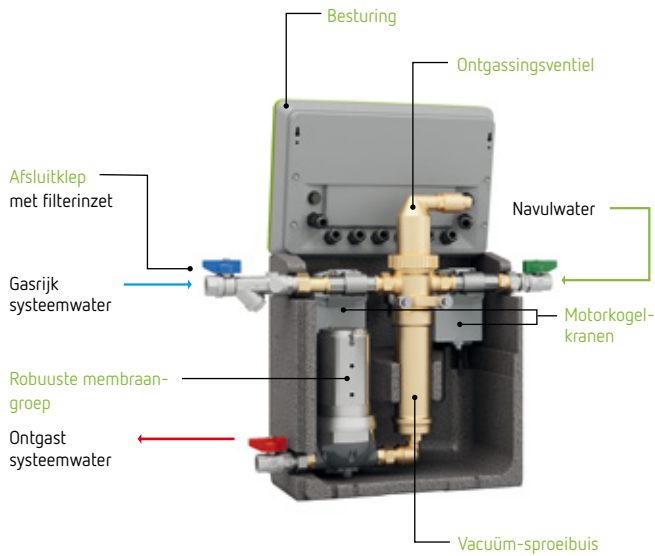
Nog comfortabeler: met Reflex Control Smart kan de Servitec S met een smartphone via bluetooth worden bestuurd. De app is daarmee een aanvullende digitale service voor de installateur voor een eenvoudige inbedrijfstelling. Eindklanten kunnen daarnaast individuele ontgassingstijdstippen, zoals weekdag en tijd, aanpassen. Storingmeldingen kunnen in de app worden weergegeven, bijvoorbeeld als watergebrek wordt vastgesteld.

- snelle en eenvoudige inbedrijfstelling
- parametrisering van de ontgassingsmodus (duur-, intervalbedrijf, aantal cycli) incl. wekdagen en tijdstip
- assistent voor onderhoud en verhelpen van storingen
- weergave van de installatiedruk
- software-updates voor de installatie-besturing
- weergave van storingmeldingen

Nu beschikbaar  
voor Android en iOS



## Opbouw



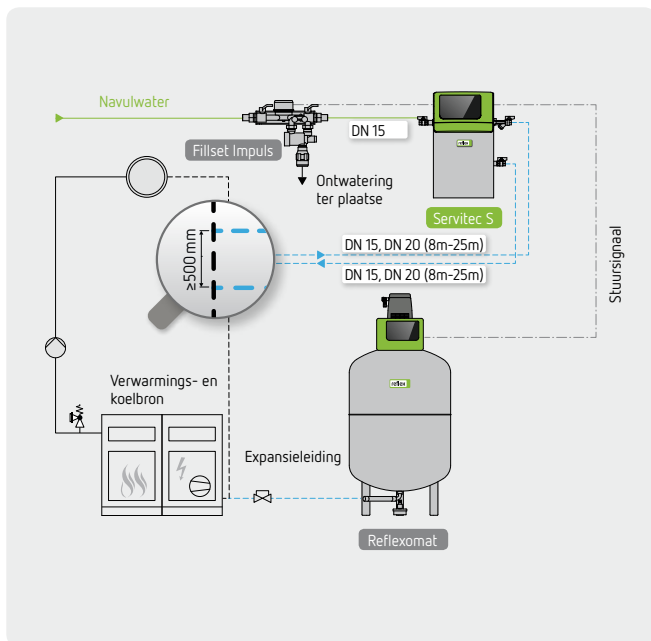
## Werking

De ontgassing van het installatiewater geschiedt door middel van een sproeibuis

1. De pomp schakelt in, het waterpeil daalt en er wordt een onderdruk in de vacuüm-sproeibuisontgassing gegenereerd.
2. Het kringloopwater resp. navulwater wordt fijn verneveld in het gegenereerde vacuüm. De opgeloste gassen worden door de onderdruk en het grote contactoppervlak vrijgezet.
3. Als de pomp uitschakelt, loopt het ontgassingsproces door totdat de sproeibuis weer gevuld is. Daarbij wordt het uitgedreven gas via een ontluchter naar buiten geduwd.
4. Bij actieve vraag om na te vullen, wordt via een omschakeling eveneens gasrijk navulwater in de vacuüm-sproeibuis ontgast.

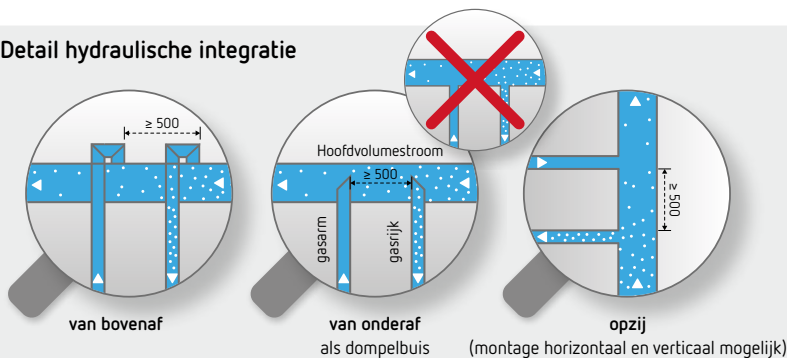
Het nu nagenoeg gasvrije medium kan weer nieuwe gassen in het installatiesysteem opnemen en zorgt hiermee voor een voortdurende reductie van de gasconcentratie in het complete installatienetwerk.

## Installatie



- De Servitec moet met flexibele slangverbindingen aan de installatiezijde in de terugloop en vóór een mogelijke by-pass op het systeem worden aangesloten.
- Door de installatie in de hoofdvolumestroom van het water wordt een optimale ontgassing gewaarborgd.
- Bij de directe aansluiting van de Servitec-navulling op drinkwaterstelsels moet een systemscheiding zoals een Reflex Fillset worden toegepast.
- Omdat zich tijdens de ontgassingscyclus gedurende de periode van het vacuümtrekken geen water in het ontgassingsvat bevindt, moet bij de berekening van het expansievolume rekening worden gehouden met een watervoorraad van 1,0 VD/l.
- Uit een leidinglengte van 8 m moet de volgende grotere nominale diameter DN 20 worden gekozen. Max. Leidinglengte 25 m.
- Bij een navulleiding van > 4 m moet tussen de Servitec en de navularmatuur een Refix WG waterslagdemper worden geïnstalleerd (compensatie van de temperatuurafhankelijke expansie van het medium).

### Detail hydraulische integratie



- Aansluitleidingen van bovenaf, opzij en van onder als dospelbuizen integreren. Nooit stomp van onderaf integreren (gevaar voor verontreiniging).
- Minimale afstand tussen de aansluitpunten van 500 mm aanhouden, stroomrichting in acht nemen en buisleidingen spoelen.

## Technische gegevens



Servitec S

### Technische kenmerken

- toeg. installatiedruk: 0,5 – 4,5 bar
- max. installatievolume: water: 6 m<sup>3</sup>  
water-glycol (25-50 % glycolgehalte): 4 m<sup>3</sup>
- toeg. bedrijfstemperatuur: 70 °C
- toeg. omgevingstemperatuur: 0 tot 35 °C
- netspanning: 230 V/ 50 Hz
- aansluitingen navul-, druk- en uitstroomzijde: G ½ "
- afscheidingsgraad opgeloste gassen: tot 90 %
- afscheidingsgraad vrije gassen: tot 100 %
- deelvolumestroom netwerk tot: 0,08 m<sup>3</sup>/h
- minimale toevoerdruk navulling: 0,1 bar
- het elektriciteitsverbruik: < 0,2 kW (met continue ontgassing)
- Geluidsniveau: < 55 dB(A)

	Type	Art.-nr.	D x B x H [mm]	Installatievolume VA [m <sup>3</sup> ] Water / water-glycol	Werkdruk [bar]	Navulvermogen [m <sup>3</sup> /h]	Gewicht [kg]
70°C	Servitec S	8832000	209 x 340 x 571	tot 6* / tot 4*	0,5 tot 4,5	tot 0,08	12,5

\* max. installatievolume voor systeemontgassing / max. navulhoeveelheden dienen installatiespecifiek te worden vastgesteld

## + Accessoires

### RS-485-aansluiting

- RS-485-aansluiting af fabriek geïntegreerd
- Met I/O-module Servitec uitbreidbaar
- De volgende protocollen staan ter beschikking:
  - Lonworks
  - Profibus-DP
  - Modbus RTU
- Communicatie Lonworks Digital: op aanvraag

### I/O-module

- twee extra analoge uitgangen voor de besturing van druk en niveau
- zes vrij programmeerbare digitale ingangen
- zes vrij programmeerbare potentiaalvrije uitgangen



Type	Art.-nr.
RS-485-aansluiting	
RS-485-aansluiting	op aanvraag
Communicatieprotocol	gelieve het gewenste protocol bij bestelling te vermelden
I/O-module Servitec	8860400
Control Remote	
Extra printplaat	8910800
Gebruikskosten	8910810
Contract onderhoud op afstand	8910805
Inbedrijfstelling	
Inbedrijfstelling Servitec	7945600

### Busmodule

- voor gegevensuitwisseling tussen de besturing (RS-485) en de centrale gebouwenmanagementtechniek

### Control Remote

- Onderhoud op afstand door Reflex Service
  - Reflex Remote Portal met intuïtief gebruikersplatform
- Eenvoudig beheer van meerdere installaties

