

Anwenderhandbuch ▶ 03

User Manual ▶ 27

SPIROVENT SUPERIOR
S6/S10/S16

INHALTSVERZEICHNIS

1	<i>Vorwort</i>
2	<i>Einführung</i>
3	<i>Technische Daten</i>
4	<i>Sicherheit</i>
5	<i>Montage und Inbetriebnahme</i>
6	<i>Verwendung</i>
7	<i>Fehler</i>
8	<i>Wartung</i>
9	<i>Garantie</i>
10	<i>CE- und UKCA Bescheinigung</i>

1 VORWORT

3 Dieses Anwenderhandbuch behandelt die Montage, die
4 Inbetriebnahme und den Betrieb von SpiroVent Superior,
Typen:

8	Typ	Artikelcode
10	- S6A	MA06A..
11	- S6A-R	MA06R..
17	- S6A-R 2P	MA06P..
19	- S10A	MA10A..
23	- S10A-R	MA10R..
26	- S16A	MA16A..
26	- S16A-R	MA16R..

Lesen Sie die Anweisungen vor der Montage, der Inbetriebnahme und dem Betrieb durch. Bewahren Sie die Anweisungen zum späteren Nachschlagen auf.

Alle Rechte vorbehalten. Kein Teil dieses Handbuchs darf ohne die vorhergehende schriftliche Einwilligung von Spirotech bv über das Internet, in Form von Druck, Fotokopie, Mikrofilm oder in irgendeiner anderen Form vervielfältigt und/oder veröffentlicht werden.

Dieses Handbuch wurde mit der größtmöglichen Sorgfalt ausgearbeitet. Für eventuelle Ungenauigkeiten in diesem Handbuch übernimmt Spirotech bv jedoch keine Haftung.

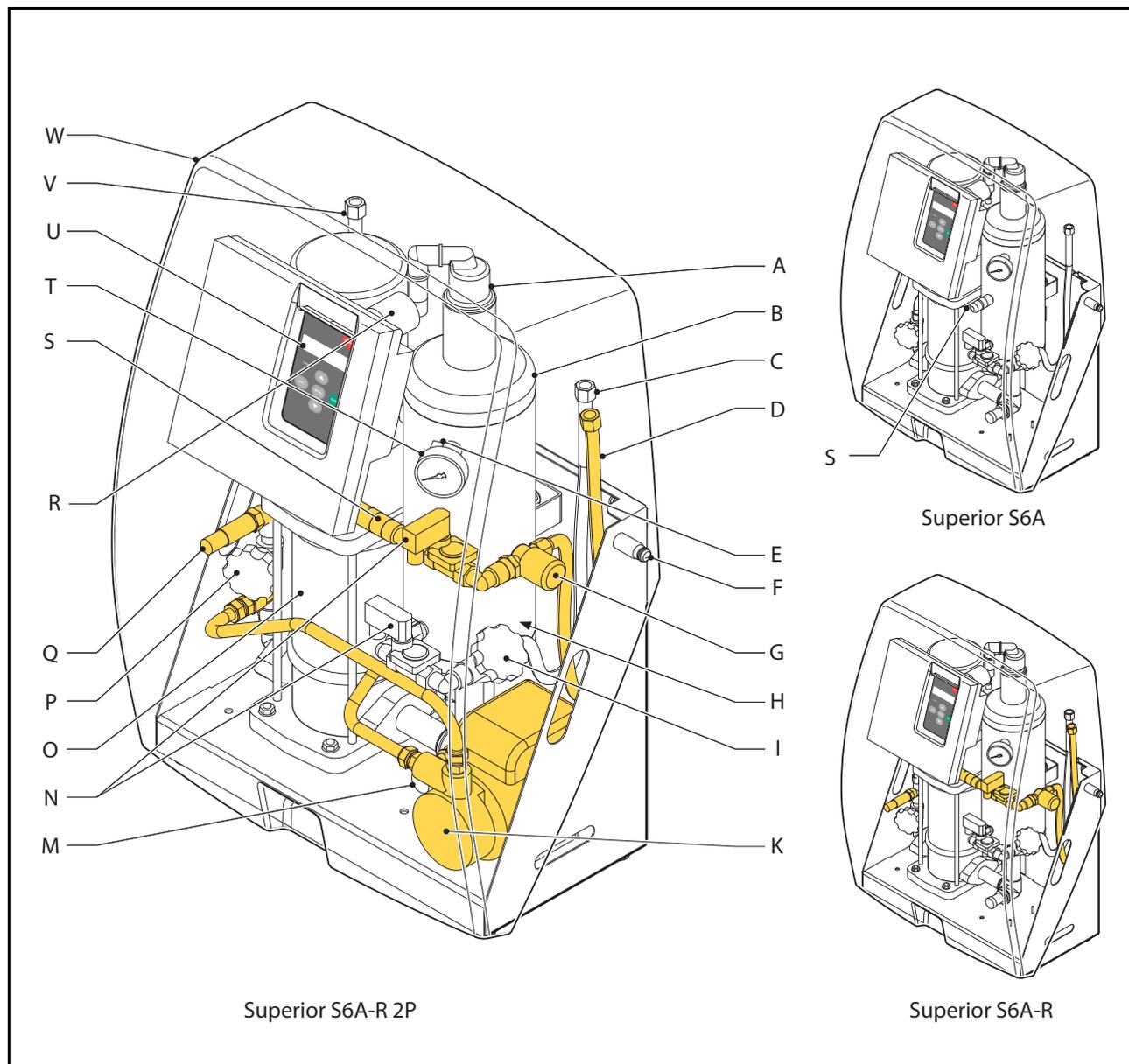
1.1 Symbole

In den Anweisungen werden die folgenden Symbole verwendet:

	Warnung und wichtiger Hinweis
	Hinweis
	Stromschlaggefahr
	Verbrennungsgefahr

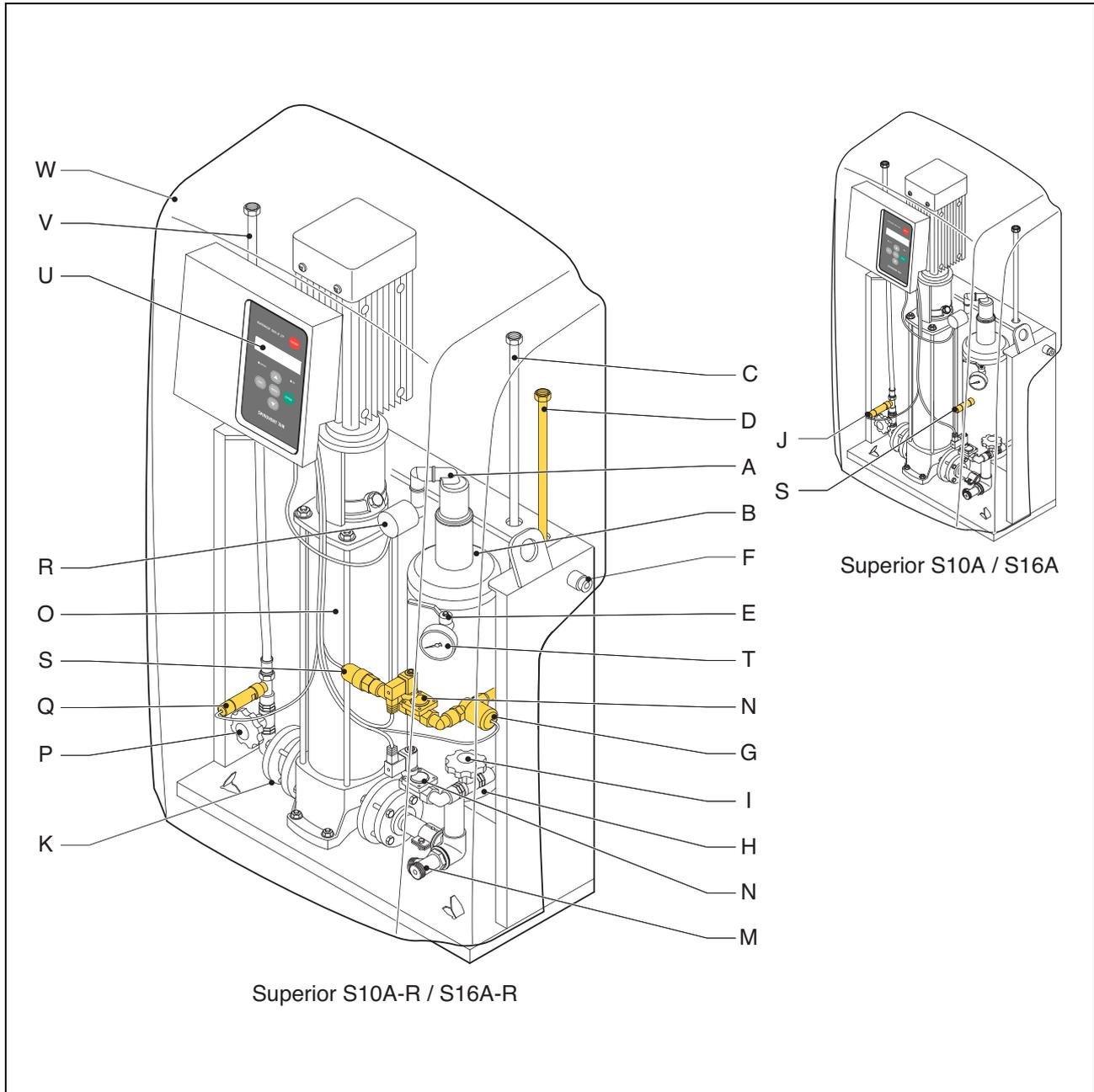
2 EINFÜHRUNG

2.1 Geräteübersicht (S6)



- | | | | |
|---|---|---|--------------------|
| A | Automatische Entlüftung | Q | Drucksensor |
| B | Entlüftungsgefäß | R | SmartSwitch |
| C | Zulaufleitung | S | Druckschalter |
| D | Nachspeiseanschluss (Typen S6A-R und S6A-R 2P) | T | Druckmesser |
| E | Ventil (vor Druckmesser) | U | Steuergerät |
| F | Bolzen | V | Entleerungsleitung |
| G | Wasserdurchflussmesser | W | Gehäuse |
| H | Füllstandschalter (im unteren Teil des Gefäßes) | | |
| I | Einstellventil Einlass | | |
| K | Reservepumpe (für Typen S6A-R 2P) | | |
| M | Entleerungsanschluss (unter dem Gefäß) | | |
| N | Magnetventil | | |
| O | Pumpe | | |
| P | Einstellventil Auslass | | |

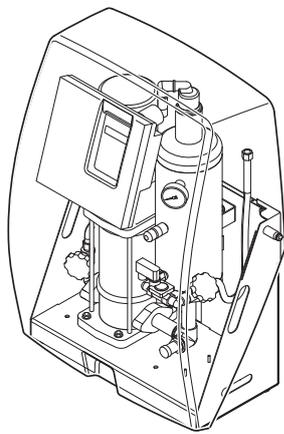
2.2 Übersicht über das Gerät (S10 und S16)



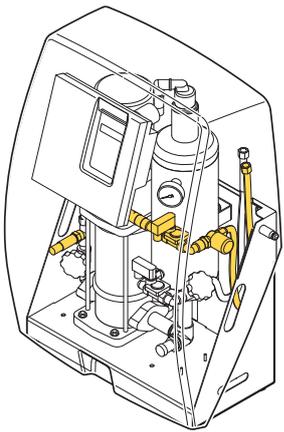
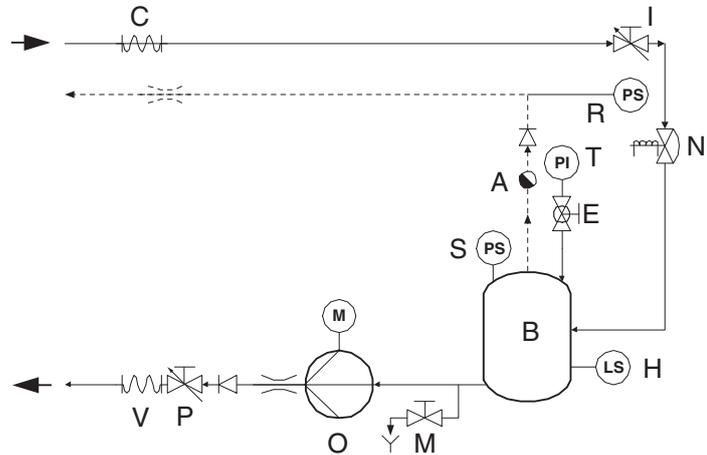
- | | | | |
|---|---|---|---------------------------------|
| A | Automatische Entlüftung | O | Pumpe |
| B | Entlüftungsgefäß | P | Einstellventil Auslass |
| C | Zulaufleitung | Q | Drucksensor (S10A-R und S16A-R) |
| D | Nachfüllanschluss (S10A-R und S16A-R) | R | SmartSwitch |
| E | Ventil (vor Druckmesser) | S | Druckschalter |
| F | Bolzen | T | Druckmesser |
| G | Wasserdurchflussmesser | U | Steuergerät |
| H | Füllstandschalter (im unteren Teil des Gefäßes) | V | Entleerungsleitung |
| I | Einstellventil Einlass | W | Gehäuse |
| J | Druckschalerauslass (S10A und S16A) | | |
| K | Rückflussbegrenzer | | |
| M | Entleerungsanschluss | | |
| N | Magnetventil | | |

2.3 Betrieb

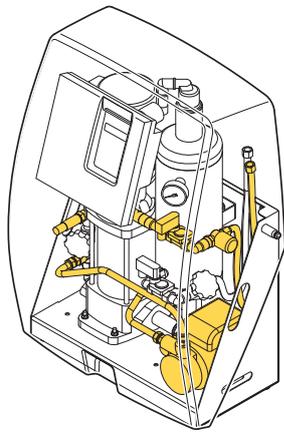
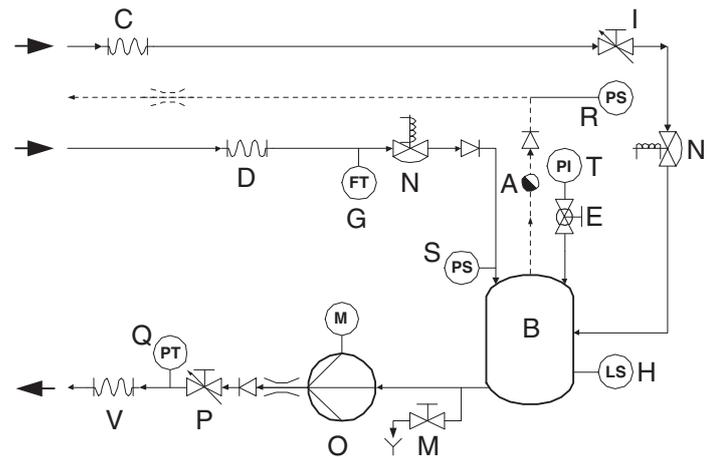
Die Abbildungen unten zeigen schematisch den Betrieb des Geräts. Die Buchstaben entsprechen denjenigen der Hauptabbildung auf den vorhergehenden Seiten.



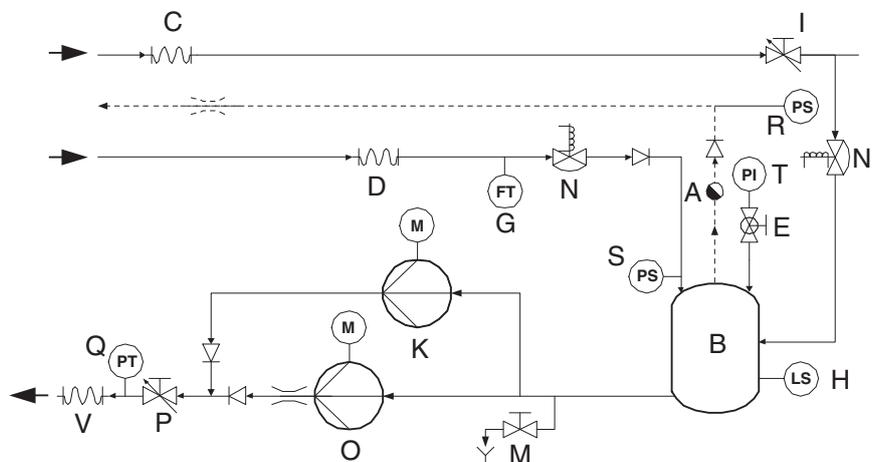
S6A

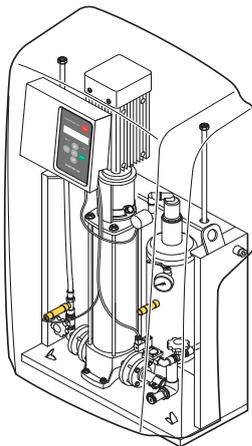


S6A-R

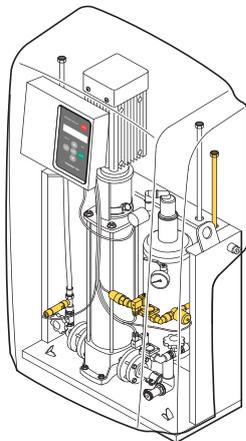
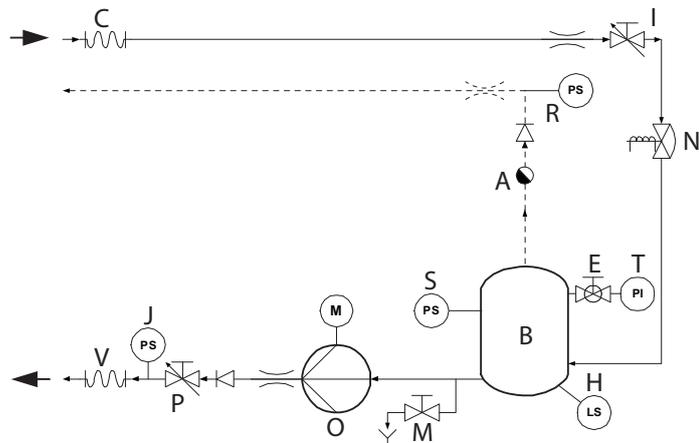


S6A-R 2P

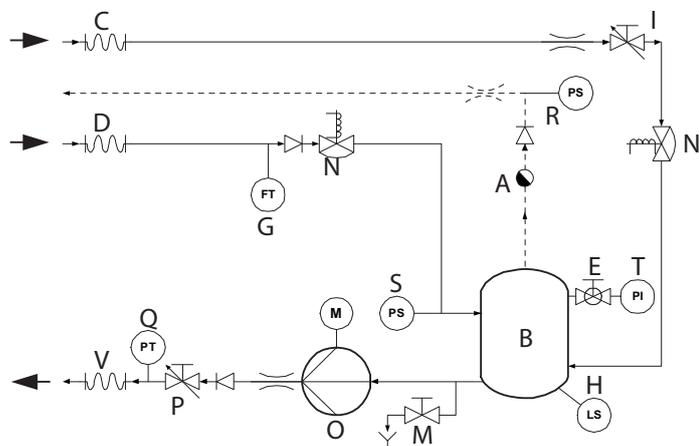




Superior S10A/ Superior S16A



Superior S10A-R / Superior S16A-R



2.3.1 Allgemeines

Das Gerät SpiroVent Superior ist ein vollautomatischer Vakuumentgaser für mit Flüssigkeiten gefüllte Anlagen. Flüssigkeiten enthalten gelöste und freie Gase. Das Gerät beseitigt diese Gase aus der Anlage. In der Anlage verursachte Probleme infolge von Gasen werden somit verhindert.

2.3.2 Entgasung

Das Gerät startet jeden Tag zur vom Anwender eingestellten Zeit mit einem Entgasungsprozess. Der Prozess besteht aus zwei Phasen:

- 1 Die Spülphase: Die Flüssigkeit fließt von der Anlage durch das Magnetventil (N) in das Gefäß (B). Die Pumpe (O) pumpt die Flüssigkeit laufend vom Gefäß in die Anlage. Hier absorbiert die Flüssigkeit die in der Anlage vorhandenen Gase.
- 2 Die Vakuumphase: Das Magnetventil (N) schließt regelmäßig und startet damit eine Vakuumphase. Die ständig laufende Pumpe (O) erzeugt Unterdruck im Gefäß (B). Der Unterdruck führt zur Freilassung der in der Flüssigkeit gelösten Gase, die sich im oberen Teil des Gefäßes ansammeln. Die Gase werden durch die automatische Entlüftung (A) aus

der Anlage entfernt. Der SmartSwitch (R) an der automatischen Entlüftung stellt sicher, dass die Entgasung gestoppt wird, sobald der Gehalt an gelösten Gasen den Mindeststand erreicht hat. Am Ende der Vakuumphase öffnet das Magnetventil (N) wieder.

2.3.3 (Nach)Speisung

Der SpiroVent Superior S6A-R, S6A-R 2P, S10A-R und S16A-R haben eine integrierte Nachspeisefunktion.

Ein Gerät mit einer Nachspeisefunktion kann den Druck der Anlage steuern. Um den Druck zu steuern, speist das Gerät bei Bedarf zusätzliche entgaste Flüssigkeit in die Anlage ein. Das Gerät kann auch die ganze Anlage mit entgaster Flüssigkeit füllen.

2.3.4 Reservepumpe

Das SpiroVent-Gerät S6A-R 2P verfügt außerdem über eine Reservepumpe. Falls die Hauptpumpe ausfallen sollte, übernimmt die Reservepumpe die Nachspeisefunktion der Hauptpumpe ohne Entgasung.

2.4 Betriebsbedingungen

Das Gerät ist für die Verwendung in Anlagen geeignet, die mit sauberem Wasser oder Wassergemischen mit höchstens 40% Glykol gefüllt sind. Die Verwendung in Verbindung mit anderen Flüssigkeiten kann zu irreparablen Schäden führen.

Das Gerät sollte entsprechend den in den technischen Daten in Kapitel 3 aufgeführten Grenzen benutzt werden.



WARNUNG

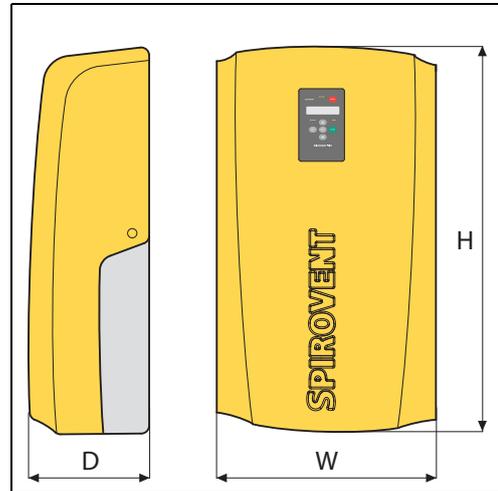
- Bei Unklarheiten wenden Sie sich bitte immer an den Lieferanten.
- Im Fall von stark verschmutzter Anlagenflüssigkeit muss in der Hauptrücklaufleitung der Anlage ein Schmutzabscheider oder Filter installiert werden.

2.5 Lieferumfang

- 1x SpiroVent Superior
- 1x Anwenderhandbuch
- 1x Rückschlagschutz (optional)

3 TECHNISCHE DATEN

3.1 Abmessungen



Modell	Höhe [mm]	Breite [mm]	Tiefe [mm]
S6	880	590	350
S10/S16	1272	744	400

3.2 Allgemeine Daten

Allgemeine Daten		S6A	S6A-R	S6A-R 2P	S10A	S16A	S10A-R	S16A-R
Max. Anlagenvolumen	m ³	300						
Leergewicht	kg	58	59	68	80	90	82	92
Geräuschpegel	dB(A)	<70 (57)						
Volumen des Entgasungsgefäßes	L	8						
Zulaufanschluss		Drehgelenk G ^{3/4} " Innengewinde						
Auslassanschluss		Drehgelenk G ^{3/4} " Innengewinde						
Nachspeiseanschluss		entf.	Drehgelenk G ^{3/4} " Innengewinde		entf.	Drehgelenk G ^{3/4} " Innengewinde		
Entleerungsanschluss		Drehgelenk G ^{3/4} " Außengewinde						

3.3 Elektrische Daten

Elektrische Daten		S6A	S6A-R	S6A-R 2P	S10A	S16A	S10A-R	S16A-R
Netzspannung	-	230 V ± 10% / 50 oder 60 Hz			3 × 400V ±10% 50Hz (60Hz auf Anfrage)			
Leistungsaufnahme	W	1150	1150	1650	1550	2250	1550	2250
Nennleistung	A	5,9	5,9	7,9	3,0	4,3	3,0	4,3
Schutz	A(T)	10/3,5						
Max. Belastung der potentialfreien Kontakte	-	24V/1A						
Netzspannung für Gebäudeleitsystem (GLS) (Spannung des GLS)	Vac	24 (zu liefern)						
Netzspannung des externen Nachspeisesignals (Versorgungsspannung)	Vdc	entf.	5 (geliefert)		entf.	5 (geliefert)		
Schutzklasse	-	IP x4D						

3.4 Sonstige Daten

Sonstige Daten		S6A	S6A-R	S6A-R 2P	S10A	S16A	S10A-R	S16A-R
Anlagendruck	Bar	1..6			5..10	9..16	5..10	9..16
Umgebungstemperatur	°C	0..40						
Temperatur der Anlagenflüssigkeit	°C	0..90						
Maximaler Kompressionsdruck (bei geschlossenem Ventil hinter Druckmesser)	Bar	10			16	25	16	25
Nachspeiseströmung	l/hr	entf.	Siehe Grafik in § 6.1		entf.		Siehe Grafik in § 6.1	
Nachspeisedruck	Bar	entf.	0..6		entf.		0..10	
Temperatur der Nachspeiseflüssigkeit	°C	entf.	0..70		entf.		0..70	

3.5 Gebäudeleitsystem (GLS)

Das Gerät hat Zusatzkontakte für die Kommunikation mit einem GLS oder anderen externen System. Das GLS muss eine 24 Vac-Spannung liefern.



VORSICHT

- Das Fehlersignal des Geräts darf nicht zur Sperrung des Boilers verwendet werden.

Signal	S6A	S6A-R	S6A-R 2P	S10A	S16A	S10A-R	S16A-R
Gerät in Betrieb	Potentialfrei						
Gerätefehler	Potentialfrei						
Gerätefreigabe/Stopp	24 V _{ac}						
Nachspeisung durch GLS	entf.	24 V _{ac}	24 V _{ac}	entf.	entf.	24 V _{ac}	24 V _{ac}

4 SICHERHEIT

4.1 Allgemeine Vorsichtsmaßnahmen

WARNUNG



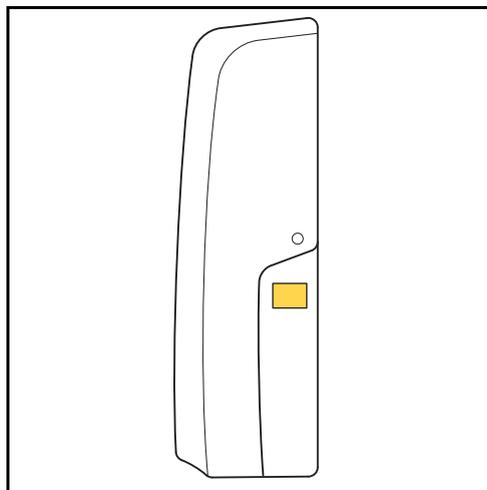
- Die Montage und die Wartungsarbeiten am Gerät sollten nur von qualifiziertem Personal durchgeführt werden.
- Entfernen Sie den Strom und den Druck vom Gerät, bevor Sie mit den Arbeiten beginnen.

WARNUNG



- Unter der Abdeckung befinden sich heiße Teile. Lassen Sie das Gerät abkühlen, bevor Sie mit den Arbeiten beginnen.

Das Typenschild befindet sich auf der rechten Seite des Geräts.

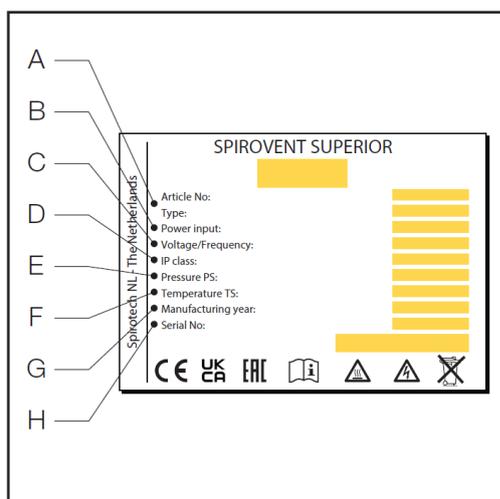


4.2 CE- und UKCA-Zeichen

Das Gerät trägt ein CE- und UKCA-Zeichen. Dies bedeutet, dass das Gerät in Erfüllung der gültigen Sicherheits- und Gesundheitsbestimmungen entworfen, gebaut und getestet wurde.

Vorausgesetzt, dass das Anwenderhandbuch befolgt wird, kann das Gerät sicher verwendet und gewartet werden.

4.3 Typenschild



- A Gerätetyp
- B Leistungsaufnahme
- C Netzspannung
- D Schutzklasse
- E Anlagendruck
- F Anlagentemperatur
- G Baujahr
- H Seriennummer

5 MONTAGE UND INBETRIEBNAHME

5.1 Montagebedingungen

- Montieren Sie das Gerät an einem frostfreien, gut belüfteten Ort.
- Typ:
 - S6: Schließen Sie das Gerät an eine 230 V / 50-60 Hz Stromquelle an.
 - S10 und S16: Schließen Sie das Gerät an eine 3 x 400 V / 50-60 Hz Stromquelle an.
- Stellen Sie sicher, dass das Ausdehnungssystem die richtigen Abmessungen hat. Die Wasserverdrängung im Gerät kann Druckschwankungen in der Anlage verursachen. Berücksichtigen Sie ein zusätzliches Netto-Ausdehnungsvolumen von mindestens 8 Litern.

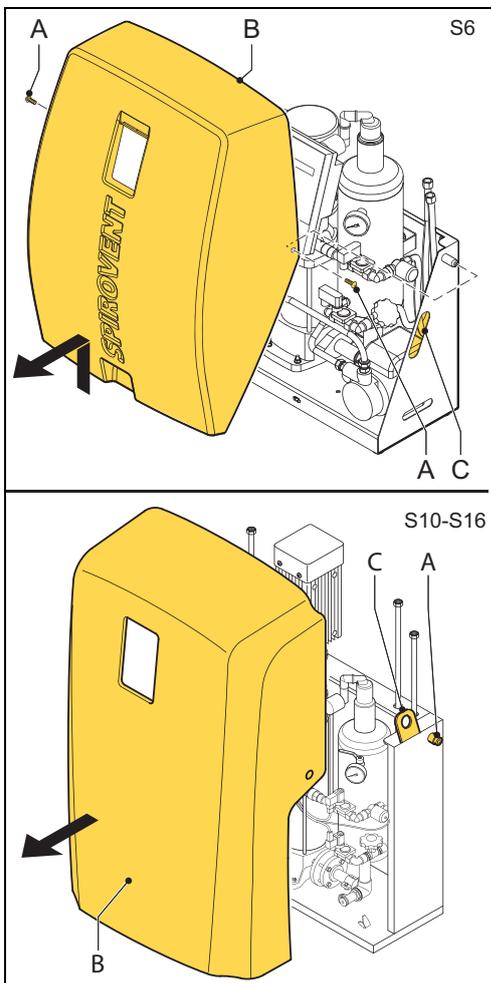
5.2 Auspacken



WARNUNG

Um eine Beschädigung des Geräts zu vermeiden, heben Sie das ausgepackte Gerät nicht an.

Dieses Gerät wird auf einer Palette geliefert.



1. Entfernen Sie die Verpackung.
2. Lösen Sie die Schrauben (A).
3. Entfernen Sie das Gehäuse (B) vom Gerät.
4. Bewegen Sie das Gerät an seinen Aufstellungsort.
 - S6: Bewegen Sie das Gerät mit zwei Personen. Verwenden Sie die Handgriffe (C), um das Gerät anzuheben.
 - S10 und S16: Bewegen Sie das Gerät mit geeigneter Hubausrüstung. Verwenden Sie die Hubösen (C), um das Gerät anzuheben.

5.3 Montage und Befestigung



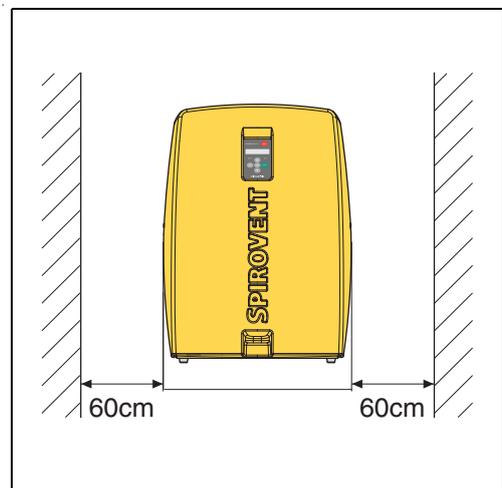
VORSICHT

- Montieren Sie das Gerät in Erfüllung der örtlichen Richtlinien und Vorschriften.
- Montieren Sie das Gerät als Bypass auf einer Hauptlinie der Anlage.
- Montieren Sie das Gerät vorzugsweise so nahe wie möglich am Ausdehnungssystem.

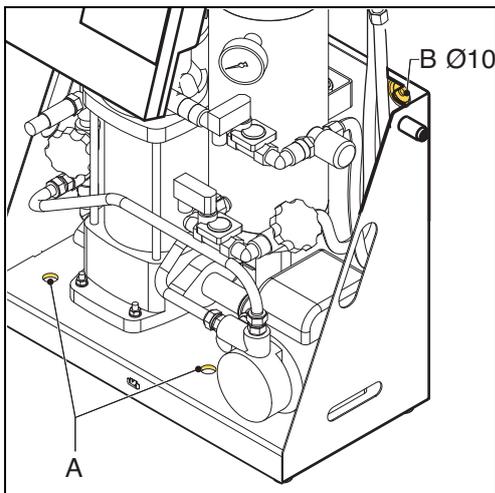


HINWEIS

- Am besten montieren Sie das Gerät an dem Punkt mit der tiefsten Temperatur der Anlage. Hier sind die meisten gelösten Gase in der Flüssigkeit anzutreffen.
- Installieren Sie das Gerät nahe am Ausdehnungssystem, um Druckschwankungen durch die Aufnahme von Wasser durch das System zu minimieren.
- Stellen Sie sicher, dass das Bedienfeld immer leicht zugänglich ist.
- Stellen Sie sicher, dass Sie mindestens den angegebenen Abstand für Service- und Reparatureinheiten einhalten.



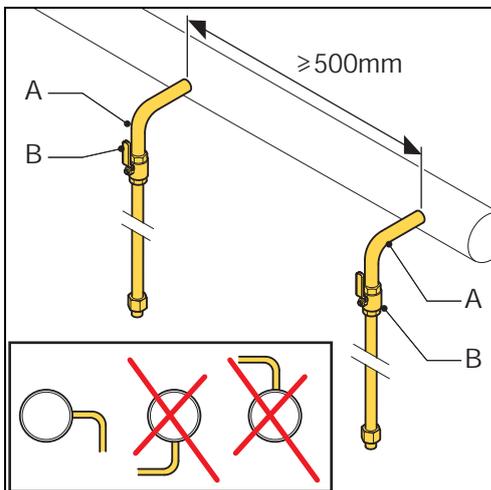
5.3.1 Befestigung



1. **Wandbefestigung (nur für S6):** Befestigen Sie das Gerät unter Verwendung der Löcher (B) an der Wand. Stellen Sie sicher, dass die Befestigung das gefüllte Gerät tragen kann (Leergewicht ± 10 kg).
2. **Bodenbefestigung:** Platzieren Sie das Gerät auf einer flachen Oberfläche gegen eine flache, geschlossene Wand. Befestigen Sie das Gerät mithilfe der Löcher (A) am Boden (S6:Ø10, S10/S16: Ø11).

5.3.2 Montage

Mechanische Montage

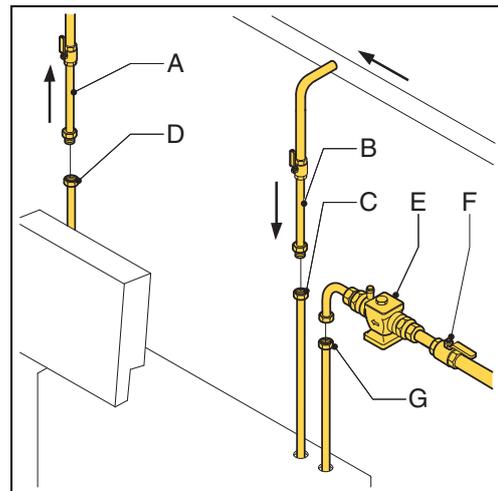


1. Machen Sie zwei Nebenleitungen 3/4" (A) auf einer Seite der Haupttransportlinie. Der Abstand dazwischen sollte mindestens 500 mm betragen.
2. Fügen Sie ein Ventil (B) in jede Nebenleitung ein. Mit diesen Ventilen kann das Gerät isoliert werden.



VORSICHT

Stellen Sie sicher, dass die Ventile offen sind, bevor Sie das Gerät in Betrieb setzen.



HINWEIS

Aus der Richtung des Volumenstroms gesehen ist der erste Abzweig der Zulauf des Geräts.

3. Schließen Sie die Leitung (A) an die flexible Ablaufleitung (D) an.
4. Schließen Sie die Leitung (B) an die flexible Einlassleitung (C) an.

Trifft nur für Geräte mit Nachspeisefunktion zu:

1. Fügen Sie ein Ventil (F) und einen Rücklaufschutz (E) in die Zulaufleitung für die Nachspeiseflüssigkeit ein.



VORSICHT

- Verwenden Sie einen örtlich zugelassenen Rücklaufschutz. Optionsweise kann das Gerät auch mit einem Rücklaufschutz geliefert werden.
- Stellen Sie sicher, dass der Druck des Speisewassers unter dem Anlagendruck liegt. Dies verhindert ein ungewolltes Nachspeisen.
- Stellen Sie sicher, dass die Leitungen das Gerät im hinteren Teil verlassen.

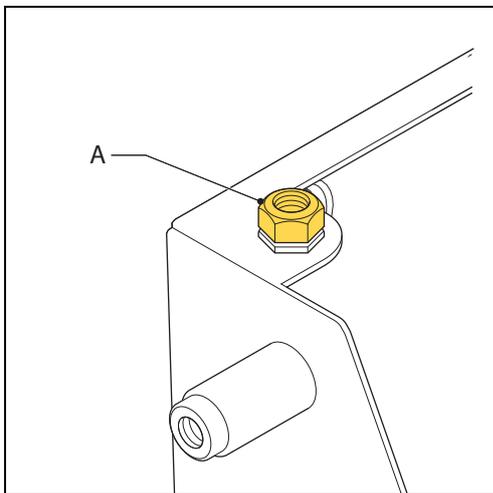
2. Schließen Sie den Ergänzungswasseranschluss am Nachspeiseanschluss (G) des Geräts an.

Elektrische Montage

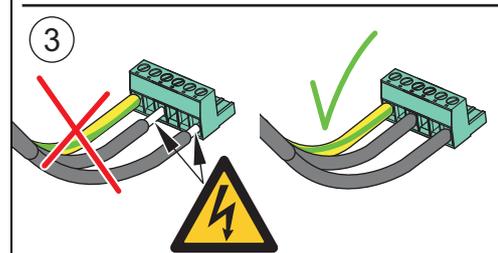
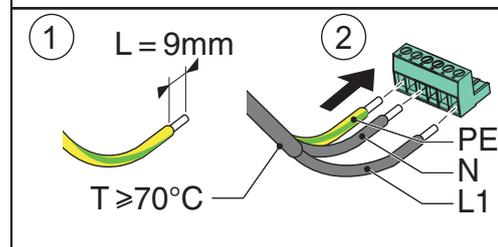
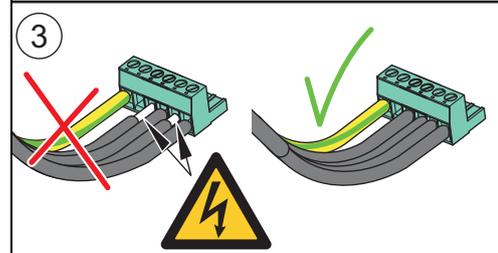
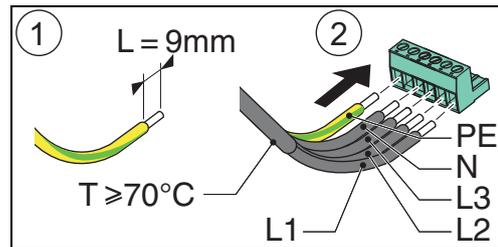


VORSICHT

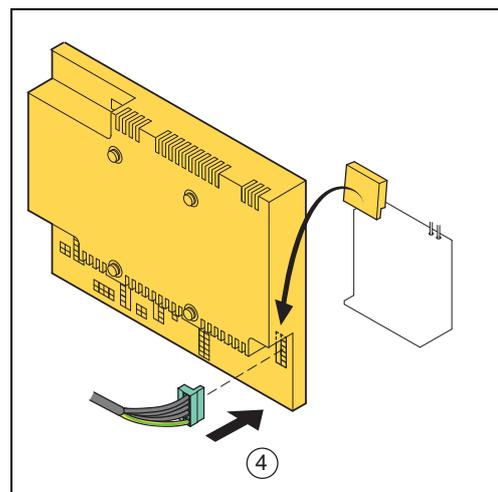
- Am besten verwenden Sie für die Stromversorgung des Geräts eine Wandsteckdose. Die Buchse sollte zugänglich bleiben.
- Montieren Sie einen allpoligen Hauptschalter (Kontaktöffnung $\geq 3\text{mm}$), wenn das Gerät direkt an der Stromversorgung angeschlossen wird.
- Verwenden Sie Anschlusskabel mit den richtigen Abmessungen.
- Eine defekte Sicherung muss immer mit einer Sicherung desselben Werts ersetzt werden; siehe § 3.3.



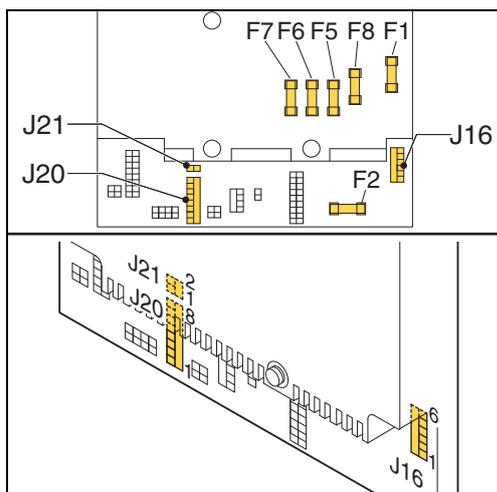
1. S6: Führen Sie ein dreifadriges Versorgungskabel durch die Zugentlastung (A).
- S10 und S16: Führen Sie ein fünfadriges Versorgungskabel durch die Zugentlastung (A).



2. Führen Sie die Drähte wie angegeben in den Stecker ein.



3. Setzen Sie den Stecker in die Buchse J16 ein.



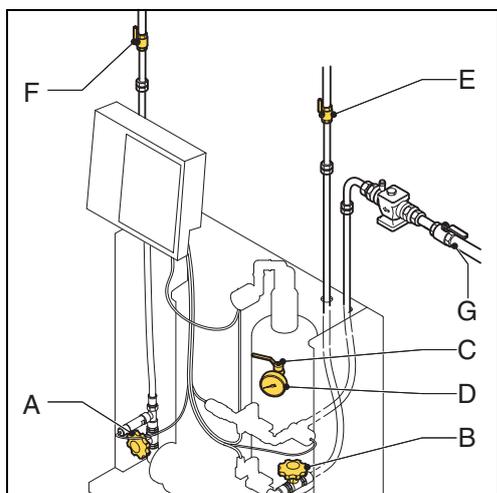
4. Wird ein GLS oder anderes externes System verwendet, verwenden Sie den Stecker J20, um dieses Gerät zu verbinden.
5. Trifft nur für Geräte mit Nachspeisefunktion zu: Wenn ein anderes externes Gerät die Nachspeisung steuert, verwenden Sie Stecker J21, um dieses Gerät zu verbinden.

Stecker	Kontakt	Verbindung
J20	1 und 2	Gerät bereit
	3 und 4	Fehler
	5 und 6	Ein/Aus
J21	7 und 8	Nachspeisung ¹⁾
	1 und 2	Nachspeisung ¹⁾

1) Trifft nur für Geräte mit Nachspeisefunktion zu.

5.4 Inbetriebnahme

5.4.1 Vorbereitung



1. Öffnen Sie die Ventile (E und F) in der Zu- und Ablaufleitung.

2. Stellen Sie die Einstellventile ausgehend von der Position "ganz offen" gemäß der Tabelle ein.
3. Öffnen Sie das Ventil (C) vor dem Druckmesser (D).
4. Öffnen Sie die Ventile (E und F) auf der Zulauf- und der Entleerungsleitung.
5. Trifft nur für Geräte mit Nachspeisefunktion zu: Öffnen Sie das Ventil (G) auf der Nachspeiseleitung.



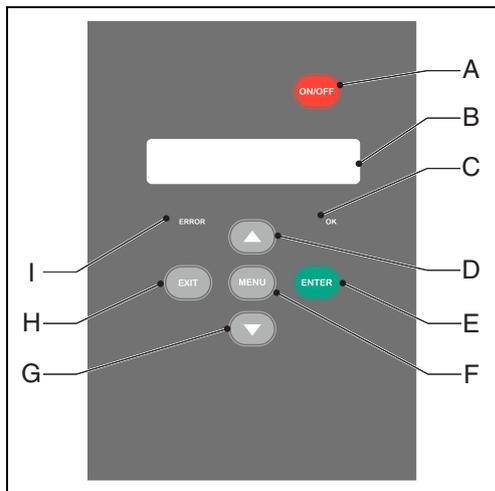
HINWEIS

Der Druck im Gefäß sollte während der Spülphase innerhalb von 10 Sekunden vom Vakuum bis hin zum Überdruck ansteigen. Falls dies länger dauert, drehen Sie das Einstellventil (B) ganz auf und dann zurück auf eine Stellung, die $\frac{1}{4}$ höher als die aktuelle Position ist.

Produkttyp	Anlagendruck [bar]	Zulauf (B) ¹⁾	Auslass (A)
S6	1..2	3	2
	2..3	2½	2½
	3..4	2¼	6
	4..5	2	6
	5..6	1¾	6
S10	5..6	6	1¾
	6..7	3¼	1¾
	7..8	3	1¾
	8..9	3	2½
	9..10	¾	6
S16	9..10	6	1½
	10..11	3	1½
	11..12	3	1½
	12..13	2¾	1½
	13..14	2¾	1½
	14..15	2½	1½
	15..16	2½	1¾

1) Im Falle von Wasser-Glykol-Mischungen kann sich je nach Glykolqualität, Systemdruck, Gasgehalt und Glykolgeschwindigkeit Schaum bilden. Dies kann zu einer Fehlfunktion des SpiroVent Superior führen. Öffnen Sie das Zulaufventil auf max. 6, um diese (vorübergehende) Störung zu beheben.

5.4.2 Systemhochlauf



- A Ein/Aus
- B Anzeige
- C Statusbericht in Betrieb / OK (grüne LED)
- D Nach oben
- E Bestätigen / Eingabe
- F Menü
- G Nach unten
- H Abbrechen / Beenden
- I Statusbericht fehlgeschlagen (rote LED)



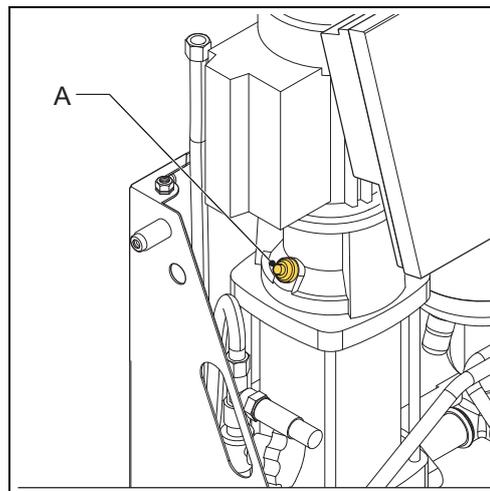
VORSICHT

- Die Startroutine beginnt automatisch, wenn das Gerät zum ersten Mal eingeschaltet wird.
- Drücken Sie EXIT, um beim Programmieren einen Schritt im Menü zurückzugehen.

Datum und Zeit einstellen

1. Drücken Sie ON/OFF.
2. Wählen Sie die Sprache anhand von ▲ und ▼ aus. Drücken Sie auf ENTER.
3. Stellen Sie das Datum anhand von ▲ und ▼ ein. Drücken Sie auf ENTER.
4. Stellen Sie den Tag anhand von ▲ und ▼ ein. Drücken Sie auf ENTER.
5. Stellen Sie die Zeit anhand von ▲ und ▼ ein. Drücken Sie auf ENTER.

5.4.3 Gerätebefüllung



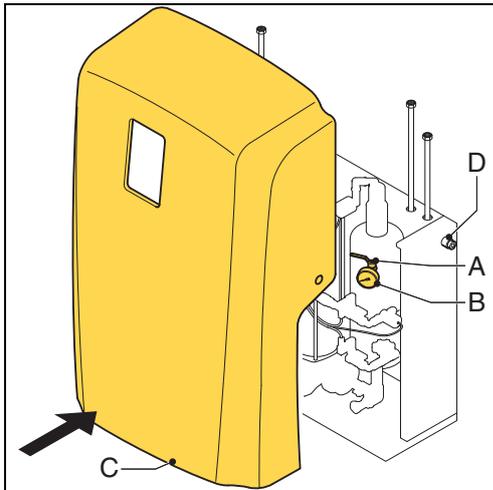
1. Siehe § 5.4.1 für die Einstellungen der Ventile.
2. Drücken Sie zweimal ENTER. Das Gerät beginnt die Befüllung.
3. Warten Sie 20 Sekunden, bis Erstbefüllung in Betrieb verschwindet.
4. Lösen Sie die Entlüftungsschraube (A) um einige Umdrehungen und ziehen Sie sie wieder an, wenn keine Luft mehr herausströmt.
5. Wiederholen Sie die Schritte 1 - 3, bis bei Schritt 3 Wasser aus der Entlüftungsschraube zu fließen beginnt.
6. Entlüften Sie beim Typ S6A-R 2 auch die Reservepumpe.
7. Drücken Sie zweimal EXIT. Das Statusmenü zeigt die Meldung Err 7, wenn der Test des Trockenlaufschutzes erfolgreich abgeschlossen wurde.
8. Drücken Sie MENU. Wählen Sie Handbetrieb anhand von ▲ und ▼ aus. Drücken Sie auf ENTER.
9. Wählen Sie Reset anhand von ▲ und ▼ aus. Drücken Sie auf ENTER.



HINWEIS

Wenn die grüne LED leuchtet, weist dies darauf hin, dass das Gerät betriebsbereit ist. Die Entgasung beginnt standardmäßig täglich um 08.00 Uhr.

5.4.4 Betrieb überprüfen



1. Starten Sie das Gerät von Hand; siehe § 5.5.2.
2. Überprüfen Sie die Anzeige des Druckmessers (B). Es sollte abwechselnd Über- und Unterdruck angezeigt werden.
3. Schließen Sie das Ventil (A) vor dem Druckmesser (B).
4. Bringen Sie die Abdeckung (C) wieder auf dem Gerät an und befestigen Sie sie mit den Bolzen (D).



HINWEIS

Der SmartSwitch schaltet das Gerät automatisch aus, wenn die Konzentration an gelösten Gasen den Mindeststand erreicht hat.

5.5 Montage und Bedienung

5.5.1 Einstellen der Anwenderparameter

1. Drücken Sie MENU. Wählen Sie Einstellungen anhand von ▲ und ▼ aus. Drücken Sie auf ENTER.
2. Wählen Sie den zu ändernden Parameter anhand von ▲ und ▼ aus. Drücken Sie auf ENTER.
3. Ändern Sie die Einstellung anhand von ▲ und ▼. Drücken Sie auf ENTER.
4. Wiederholen Sie wenn nötig die Schritte 2 und 3.
5. Drücken Sie mehrmals auf EXIT, um zum Statusbericht zurückzukehren.

Parameter	Beschreibung
Sprache	Sprache der Anzeigetexte.
Datum	Das aktuelle Datum.
Wochentag	Der aktuelle Wochentag.
Zeit	Die aktuelle Zeit.
Auto Start 1	Zeit 1 zum Starten des Entgasungsprozesses.

Parameter	Beschreibung
Auto Start 2	Siehe Auto Start 1.
Sperrzeit Tag 1	Zeit zum Stoppen des Entgasungsprozesses.
Sperrzeit Tag 2	Siehe Sperrzeit Tag 1.
Sperrzeit Woche	Wochentage, an denen das Gerät nicht in Betrieb ist. Ausgewählte Tage sind mit einem * gekennzeichnet. Wählen Sie nach dem Ändern dieses Parameters Save anhand von ▲ oder ▼ aus. Drücken Sie auf ENTER.
Sperrzeit Jahr 1	Zeitraum während des Jahres, während dem das Gerät nicht in Betrieb ist.
Sperrzeit Jahr 2 - 5	Siehe Sperrzeit Jahr 1.
Max. Anlagendruck ¹⁾	Druck, bei dem das Gerät abschaltet und einen Alarm ausgibt.
Verlangter Anlagendruck ¹⁾	Druck, bei dem die Nachspeisung stoppt. Stellen Sie ihn so tief wie möglich ein, wenn die Nachspeisung über ein GLS oder ein externes Gerät gesteuert wird.
Nachspeisedruck ¹⁾	Druck, bei dem die Nachspeisung beginnt. Stellen Sie diesen Punkt so tief wie möglich ein, wenn die Nachspeisung über ein GLS oder ein anderes externes Gerät gesteuert wird.
Nachspeise-Alarm ¹⁾	Maximal zulässige Nachspeisemenge pro Nachspeisung. Bringt einen Alarm hervor, wenn eine Nachspeisung diesen Schwellenwert überschreitet. (0 - 2500 l; 0 = ausgeschaltet).
Nachspeisealarm nach ¹⁾	Maximale kontinuierliche Nachspeisezeit (0 - 255 Min.; 0 = ausgeschaltet).
Max. Nachsp.-Freq. ¹⁾	Maximale Anzahl Male pro Tag, an denen eine Nachspeisung erlaubt ist. (0 - 10 Male; 0 = ausgeschaltet).

1) Trifft nur für Geräte mit Nachspeisefunktion zu.

5.5.2 Handbetrieb



HINWEIS

Wenn der Prozess von Hand ausgeschaltet worden ist, muss er auch von Hand wieder eingeschaltet werden.

1. Drücken Sie MENU. Wählen Sie Benutzermenü > Handbetrieb anhand von ▲ und ▼ aus. Drücken Sie auf ENTER.
2. Wählen Sie Handbetrieb starten oder Handbetrieb stoppen anhand von ▲ und ▼. Drücken Sie auf ENTER.

5.5.3 Anlagenbefüllung

Trifft nur für Geräte mit Nachspeisefunktion zu.

1. Drücken Sie MENU. Wählen Sie Benutzermenü > Handbetrieb anhand von ▲ und ▼ aus. Drücken Sie auf ENTER.
2. Wählen Sie Handbetrieb > Anlagenbefüllung anhand von ▲ und ▼ aus. Drücken Sie auf ENTER.
3. Wählen Sie Entgast oder Nicht entgast. Drücken Sie auf ENTER.



HINWEIS

Ist der gewünschte Anlagendruck erreicht, siehe Verlangter Anlagendruck in § 5.5.1. Das Gerät schaltet in den Standby-Status und die Befüllung stoppt.

5.5.4 Erneutes Einschalten

Befolgen Sie die im Folgenden beschriebenen Schritte, nachdem das Gerät ausgeschaltet wurde.

1. Stellen Sie die Einstellventile ausgehend von der Position "ganz offen" gemäß der Tabelle in § 5.4.1 ein.
2. Folgen Sie den Schritten in § 5.4.3.

5.5.5 Lesen der Statistiken

Während des Betriebs werden im Speicher die folgenden Daten gespeichert:

- Akkumulierte Betriebsstunden
- Entgasungshistorie
- Fehler Historie
- Nachfüllgeschichte, falls anwendbar.

Der Datenspeicher kann folgendermaßen gelesen werden:

1. Drücken Sie MENU. Wählen Sie Benutzermenü > Historie anhand von ▲ und ▼ aus. Drücken Sie auf ENTER.
2. Wählen Sie Fehler Historie oder Betriebs Historie anhand von ▲ und ▼ aus. Drücken Sie auf ENTER.
3. Wählen Sie ein Element anhand von ▲ und ▼ aus. Drücken Sie auf ENTER.
4. Drücken Sie mehrmals auf EXIT, um zum Statusbericht zurückzukehren.

5.5.6 Lesen von Daten

Die folgenden allgemeinen Daten sind im Speicher des Geräts gespeichert worden:

- Gerätetyp
- Software Version
- Montagedatum
- Häufig auftretender Fehler
- Versuchsphase

Die allgemeinen Daten können folgendermaßen gelesen werden:

1. Drücken Sie MENU.
2. Wählen Sie Benutzermenü > Allgemeine Info anhand von ▲ und ▼ aus. Drücken Sie auf ENTER.
3. Wählen Sie ein Element anhand von ▲ und ▼ aus. Drücken Sie auf ENTER.
4. Drücken Sie mehrmals auf EXIT, um zum Statusbericht zurückzukehren.

6 VERWENDUNG

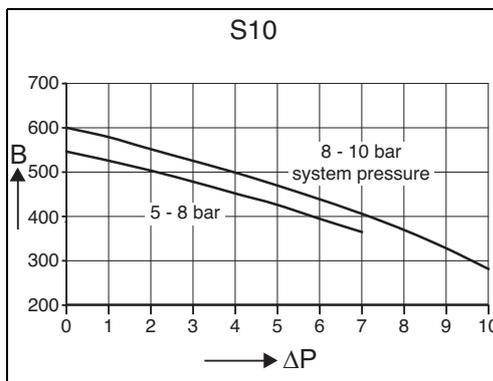
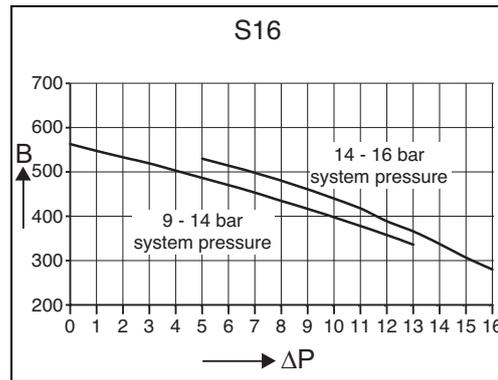
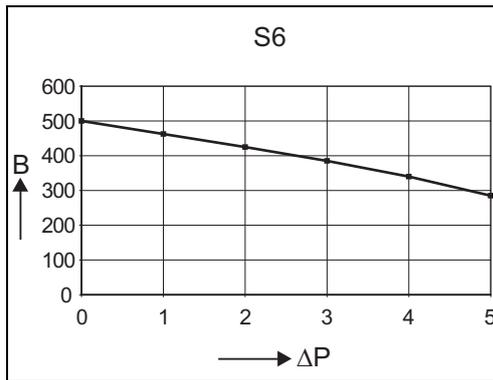
6.1 Allgemeines

- Nachdem eine Taste gedrückt wurde, leuchtet die Anzeige automatisch.
- Die Anzeigebeleuchtung wird automatisch dunkler, wenn 5 Minuten lang keine Taste gedrückt worden ist.
- Während der Prozess gestoppt wird, wird ein Stoppvorgang gestartet, der sicherstellt, dass das Gerät in einer sicheren Situation stoppt (Überdruck).
- Wenn eine Pumpe während 96 Stunden nicht in Betrieb war, wird beim ersten nächsten Auto Start ein automatischer Pumpentest durchgeführt.
- Drücken Sie ON/OFF, um das Gerät auszuschalten. Drücken Sie erneut auf EIN/AUS, um das Gerät wieder einzuschalten.
- Bei tiefer Flüssigkeitstemperatur kann es in gewissen Teilen zu Kondensation kommen. Die Kondensation fließt durch die Öffnungen im Rahmen ab. Isolierte Versionen stehen ebenfalls zur Verfügung, um Kondensation zu verhindern.

6.2 Nachspeisung

Trifft nur für Geräte mit Nachspeisefunktion zu.

Die Flüssigkeitsmenge (B), die hinzugefügt wird, hängt von der Differenz (A) zwischen dem Anlagendruck und dem Hauptwasserdruck ab.



ΔP Druckdifferenz zwischen Anlage und Versorgungswasser (bar)
 B Durchfluss (Liter/Stunde)

6.3 Statusberichte

Bericht	Beschreibung	Leuchtdioden-Anzeige
Auto-Pumpentest	Das Gerät führt einen Pumpentest durch.	Grün
Ende Entgasung	Der Stoppvorgang wird durchgeführt.	Grün
Ende Nachspeisung ¹⁾		
Ende Anlagenbefüllung ¹⁾		
Entgasung	Das Gerät entgast.	Grün
Prozess gestoppt	Das Gerät wurde von Hand gestoppt.	Keine
Standby	Das Gerät wartet auf das Startsignal.	Grün
Stopp durch GLS	Das GLS hat das Gerät gestoppt. Nach Freigabe durch das GLS ist der Status 'Standby'	Keine
Fehler	Das Gerät hat infolge eines Fehlers gestoppt. Beheben Sie vor dem Zurückstellen des Geräts den Fehler; siehe § 7.4. Das Gerät wird auf einen der oben genannten Status geschaltet.	Rot
Nachspeisung ¹⁾	Das Gerät füllt Flüssigkeit nach.	Grün
Anlage füllen ¹⁾	Die Anlage wird mit Flüssigkeit gefüllt.	Grün

1) Trifft nur für Geräte mit Nachspeisefunktion zu.

7 FEHLER

7.1 Fehler beheben



WARNUNG

- Machen Sie den Monteur im Fall von Fehlern immer darauf aufmerksam.
- Entfernen Sie die Stromversorgung und den Druck vom Gerät, bevor Sie mit den Reparaturen beginnen. Siehe §7.2 für Angaben darüber, wie man das Gerät außer Betrieb setzt.
- Durch Drücken von ON/OFF wird die Stromversorgung des Geräts **nicht** entfernt!



WARNUNG

- Unter der Abdeckung befinden sich heiße Teile. Lassen Sie das Gerät abkühlen, bevor Sie mit den Reparaturen beginnen.



HINWEIS

- Im Fall eines Fehlers leuchtet die rote LED auf. Auf der Anzeige erscheint der Fehlerbericht.



HINWEIS

- Trifft nur für Geräte mit Nachspeisefunktion zu: Die Tragweite des Fehlers bestimmt, ob das ganze Gerät oder nur ein Teil ausschaltet. Der Nachspeisevorgang kann aktiv bleiben, wenn ein Fehler festgestellt wurde. In diesem Fall leuchtet sowohl die rote als auch die grüne LED auf.

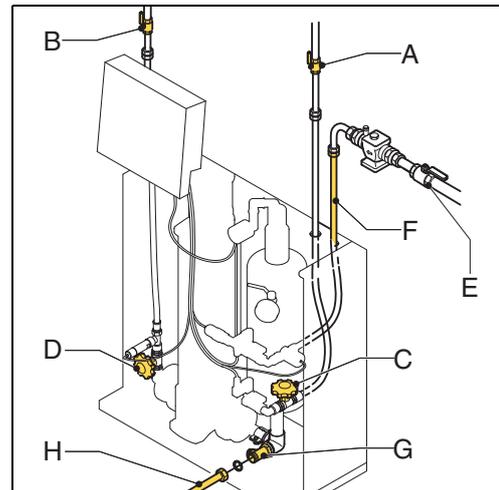
1. Verwenden Sie die Fehlertabelle in §7.3, um die Ursache zu lokalisieren.
2. Setzen Sie das Gerät wenn nötig außer Betrieb; siehe § 7.2.
3. Beheben Sie den Fehler.
4. Setzen Sie das Gerät zurück (siehe §7.4) oder setzen Sie das Gerät wieder in Betrieb (siehe §5.5.4).

7.2 Außer Betrieb setzen



WARNUNG

- Vergewissern Sie sich, dass es nicht möglich ist, die Anlage unbeabsichtigt unter Strom zu setzen.



1. Ist das Gerät eingeschaltet, drücken Sie auf EIN/AUS, um das Gerät zu stoppen.
2. Ziehen Sie den Netzstecker aus der Wandsteckdose, falls zutreffend.
3. Schließen Sie die Ventile (A) und/oder (C) in der Zulaufleitung und (B) und/oder (D) der Ablaufleitung.
4. Schließen Sie gegebenenfalls auch das Ventil (E) in der Nachspeisezuleitung (F).
5. Schließen Sie eine Entleerungsleitung (H) an den Entleerungsanschluss (G) an.
6. Entleeren Sie das Gerät durch den Entleerungsanschluss (G).
7. Öffnen Sie die Belüftungsschraube auf der Hauptpumpe, um das Gerät vollständig zu entleeren. Siehe Abbildung in § 5.4.2.

7.3 Fehlertabelle

Die Buchstaben entsprechen denen der Hauptabbildungen in § 2.1 und § 2.2. Ein Überblick über die Ersatzteile wurde in § 8.2 beigefügt.

Allgemeines

Problem	Mögliche Ursache	Behebung
Err 5 Eintrittsvolumen Der Durchfluss in der Zulaufleitung wurde blockiert. ¹⁾	Das Magnetventil (N) auf der Zulaufleitung öffnet nicht.	Erneuern Sie (einen Teil des) das Magnetventil(s).
	Ein Ventil auf der Zulaufleitung ist geschlossen.	Öffnen Sie das Ventil.
	Die Zulaufleitung wurde blockiert.	Entfernen Sie die Blockade.
	Der Druckschalter (S) ist defekt.	Erneuern Sie den Druckschalter.
	Kritische Einstellung Einstellventil Zulauf (I).	Drehen Sie das Stellventil ¼-Drehung nach oben (ausgehend von ganz offen).
	Kabel zum Druckschalter (S) getrennt oder unterbrochen.	Ersetzen Sie das Kabel. Erneuern Sie die Kabelklemmen.
	Der Zulauf des Einstellventils (P) wurde nicht richtig eingestellt.	Drehen Sie den Ablauf des Einstellventils in die richtige Position (siehe § 5.4.1).
Err 6 Strömung Die Strömung in der Entleerungsleitung wurde blockiert ¹⁾ .	Eines der Magnetventile (N) schließt nicht.	Reinigen Sie das Ventil in seinem Innern. Erneuern Sie ggf. (einen Teil des) das Magnetventil(s).
	Das Ventil auf der Entleerungsleitung ist geschlossen.	Öffnen Sie das Ventil.
	Die Entleerungsleitung wurde blockiert.	Entfernen Sie die Blockade.
	Die Pumpe (O) läuft nicht.	Überprüfen Sie die Pumpe. Überprüfen und erneuern Sie die Pumpensicherung im Steuergerät.
	Der Druckschalter (S) ist defekt.	Erneuern Sie den Druckschalter.
	Die automatische Entlüftung (A) ist blockiert.	Erneuern Sie die automatische Entlüftung.
	Die Pumpe hat aufgrund von Überhitzung abgeschaltet.	Prüfen Sie die Dichtung der Pumpe. Erneuern Sie die Dichtung ggf. Überprüfen Sie den Thermistor oder PTC der Pumpe. Erneuern Sie den Thermistor oder PTC der Pumpe ggf.
Err 7 Wassermangel Gefäß Es besteht die Gefahr eines Trockenlaufes, der Flüssigkeitsstand im Gefäß befindet sich auf dem Minimum.	Die automatische Entlüftung (A) ist defekt oder blockiert.	Erneuern Sie die automatische Entlüftung.
	Das Gefäß wurde nicht gefüllt.	Füllen Sie das Gefäß (siehe § 5.5.4).
	Der Füllstandschalter (H) ist defekt.	Erneuern Sie den Füllstandschalter.
	Das Kabel zum Füllstandstift ist getrennt oder unterbrochen.	Prüfen Sie das Kabel und erneuern Sie es ggf.
Err 8 Pumpe ist zu heiß Die Pumpe ist überlastet.	Die Pumpe (O) ist blockiert oder läuft nicht einwandfrei.	Entfernen Sie die Blockade.
	Die Kühlung wird blockiert.	Reinigen Sie den Pumpenlüfter.

Allgemeines

Problem	Mögliche Ursache	Behebung
Err 9 Pumpe ist überlastet	Die Pumpe (O) ist blockiert oder läuft nicht einwandfrei.	Entfernen Sie die Blockade.
Die Pumpe wird zu häufig überlastet.	Die Kühlung wird blockiert.	Reinigen Sie den Pumpenlüfter.
Err 17 Falsche Phasen-Reihenfolge	Phasen wurden in der falschen Reihenfolge angeschlossen.	Stellen Sie am Stecker J16 wieder die richtige Phasen-Reihenfolge her.
Die Spannung wurde nicht richtig angeschlossen.		
Err 18 Entleerungsdruck zu hoch	Ein Ventil im Ablauf ist geschlossen.	Öffnen Sie das Ventil.
Der Durchfluss in der Entleerungsleitung wird blockiert.	Die Entleerungsleitung wird blockiert.	Entfernen Sie die Blockade.
	Der Druckschalter (J) ist defekt.	Erneuern Sie den Druckschalter.
Err 99 Fehler im Steuergerät	Die Steuerungshardware oder -software ist defekt.	Erneuern Sie das Steuergerät.
Das Gerät läuft ständig und schaltet nicht automatisch aus.	Der Gehalt an gelösten Gasen hat das Minimum noch nicht erreicht.	Überprüfen Sie, ob die Möglichkeit besteht, dass Gase eintreten.
Der SmartSwitch scheint nicht zu funktionieren ¹⁾ .	Der SmartSwitch (R) ist defekt.	Entfernen Sie den Schlauch an der automatischen Entlüftung. Erneuern Sie den SmartSwitch, falls das Gerät nach 10 Minuten nicht ausschaltet.
	Die automatische Entlüftung (A) ist beschädigt.	Überprüfen Sie, ob durch das Ventil Gas freigesetzt wird. Erneuern Sie die automatische Entlüftung, wenn kein Gas freigesetzt wird.
Das Gerät läuft höchstens 10 Min. pro Entgasungszeitraum. Gase bleiben in der Anlage zurück.	Der SmartSwitch (R) ist defekt.	Überprüfen Sie, ob durch das Ventil Gas freigesetzt wird. Ersetzen Sie den SmartSwitch, wenn Gas freigesetzt wird.
Der SmartSwitch scheint nicht zu funktionieren ¹⁾ .	Die automatische Entlüftung (A) ist beschädigt.	Erneuern Sie die automatische Entlüftung.

1) Der Nachspeisemodus bleibt aktiv. Betrifft nur Geräte mit Nachspeisefunktion.

Trifft nur für Geräte mit Nachspeisefunktion zu.

Problem	Mögliche Ursache	Behebung
Err 1 Anlagendr. zu tief	Fehler in der Anlage.	Sorgen Sie für einen Systemdruck von > 1 bar (S6), > 5 bar (S10), > 9 bar (S16)..
Der Systemdruck unterschreitet 1 bar (S6), 5 bar (S10), 9 bar (S16).	In der Anlage ist ein Leck vorhanden.	Reparieren Sie das Leck.
	Der Drucksensor (Q) ist defekt.	Erneuern Sie den Drucksensor.

Trifft nur für Geräte mit Nachspeisefunktion zu.

Problem	Mögliche Ursache	Behebung
Err 2 Anlagendr. zu hoch Der Anlagendruck überschreitet das eingestellte Maximum.	Fehler in der Anlage.	Sorgen Sie für einen Anlagendruck, der unter dem eingestellten Wert liegt.
	Der eingestellte Wert ist zu niedrig.	Erhöhen Sie den eingestellten Wert.
	Der Drucksensor (Q) ist defekt.	Erneuern Sie den Drucksensor.
	Ein Ventil im Ablauf ist geschlossen.	Öffnen Sie das Ventil.
	Die Ablaufleitung (T) wurde blockiert.	Entfernen Sie die Blockade.
Err 10 Nachsp.Strömung zu gering Es gibt keinen oder wenig Zulauf von Nachspeiseflüssigkeit ¹⁾ .	Ein Ventil in der Nachspeiseleitung ist (teilweise) geschlossen.	Öffnen Sie das Ventil.
	Das Magnetventil (N) auf der Nachspeiseleitung öffnet nicht.	Erneuern Sie (einen Teil des) das Magnetventil(s).
	Die Nachspeiseleitung wurde blockiert.	Entfernen Sie die Blockade.
	Der Wasserdurchflussmesser (G) ist beschädigt.	Erneuern Sie den Wasserdurchflussmesser.
Err 11 Nachspeiseventil Unerwünschter Zulauf von Nachspeiseflüssigkeit. Die Nachspeisung stoppt nicht.	Das Magnetventil (N) auf der Nachspeiseleitung schließt nicht.	Erneuern Sie (einen Teil des) das Magnetventil(s).
Err 13 Nachsp.Freq. zu hoch Die Nachspeisung findet zu häufig statt.	In der Anlage ist ein Leck vorhanden.	Reparieren Sie das Leck.
		Überprüfen Sie die Einstellung Max. Nachsp. Freq.
Err 14 Nachsp.Zeit zu lang Die Nachspeisung dauert zu lange.	In der Anlage ist ein Leck vorhanden.	Reparieren Sie das Leck.
		Überprüfen Sie die Einstellung Nachsp.Alarm nach:
Err 15 Nachspeisemenge Es wird zu viel hinzugefügt.	In der Anlage ist ein Leck vorhanden.	Reparieren Sie das Leck.
		Überprüfen Sie die Einstellung Nachsp.Alarm.
Der Status ist Entgasung, aber der Anlagendruck steigt weiter.	Zulaufanlage sowie Nachspeisung sind eingeschaltet.	Vergewissern Sie sich, dass die Verbindungen richtig sind.
Der auf der Anzeige erscheinende Druck weicht stark vom tatsächlichen Anlagendruck ab.	Der Drucksensor (Q) ist blockiert oder beschädigt.	Erneuern Sie den Sensor.

1) Der Nachspeisemodus bleibt aktiv.

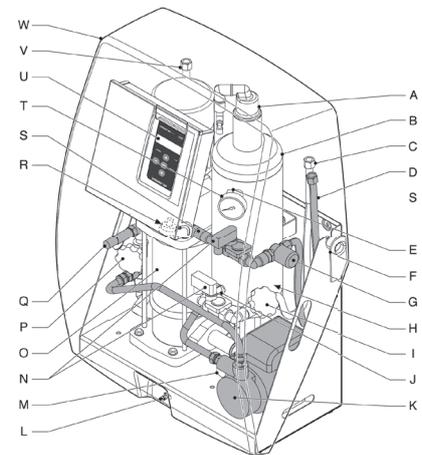
7.4 Zurücksetzen des Geräts

1. Drücken Sie MENU. Wählen Sie Benutzermenü > Handbetrieb anhand von ▲ und ▼ aus. Drücken Sie ENTER.
2. Wählen Sie Handbetrieb Rückstellung anhand von ▲ und ▼ aus. Drücken Sie ENTER.

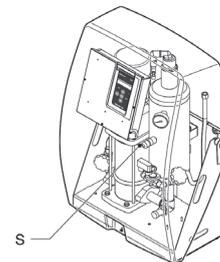
Ersatzteile für Vakuumentgaser SpiroVent Superior S6A, S6A-R und S6A-R 2P

Art.-Nr. ^{1, 2}	Beschreibung	Serien-Nr. 000000001 bis 0069268001	Serien-Nr. 0069268001 bis 0096521005	Serien-Nr. 0096521005 bis xxx	Preis [€/St.]
		Buchstaben	Buchstaben	Buchstaben	
15.552	Wellendichtung HQQE	O	O	-	451,70
15.553	Dichtungssatz	O	O	-	23,00
15.554	Kondensator für Pumpentyp CR1-13	O	O	-	62,80
15.790	Kondensator für Pumpentyp CR1-9	O	O	-	177,80
15.510	Pumpentyp CR1-13 AAA HQQE (50 Hz)	O	O	-	973,40
15.511	Pumpentyp CR1-9 AAA HQQE (60 Hz)	O	O	-	938,90
15.512	Abdeckung	W	-	-	278,10
R70.675	Abdeckung	-	W	W	278,10
12.023	Magnetventil (ohne Magnetspule)	N	N	N	149,50
12.022	Magnetspule für Magnetventil	N	N	N	60,70
15.765	Innenteil für Magnetventil (Verschleißsatz)	N	N	N	120,30
12.021	Manometer	T	T	T	17,80
15.513	Systemtrenner	-	-	-	58,60
15.514	Automatische Entlüftung	A	-	-	131,80
R17.886	Automatische Entlüftung	-	A	A	132,80
13.468	Druckschalter	S	S	S	35,60
15.515	Elektronische Regelung S6A	U	-	-	712,00
15.784	Elektronische Regelung S6A-R	U	-	-	712,00
15.785	Elektronische Regelung S6A-R 2P	U	-	-	712,00
R18.091A05	Elektronische Regelung S6A	-	U	U	766,40
R18.091A06	Control unit S6A-R	-	U	U	766,40
R18.091A07	Elektronische Regelung S6A-R	-	U	U	766,40
15.516	Temperaturfühler	J	-	-	29,30
15.517	Smartswitch	R	-	-	71,10
R17.888	Smartswitch	-	R	R	71,10
15.518	Einstellbares Auslassventil	I, P	I, P	I, P	48,10
13.466	Füllstandscharter	H	H	H	97,30
15.519	Water flow meter	G	G	G	61,70
15.520	Wasserdurchflussmesser	Q	Q	Q	205,00
15.521	Pumpentyp PSAM70/A (50 Hz)	K	K	K	399,40
15.522	Pumpentyp PSAM706/A (60 Hz)	K	K	K	435,00
R60.488	Kondensator MVIL 50/60 Hz S6	-	-	O	37,70
R60.489	Ersetzt durch R60.488	-	-	-	-
R60.490	Wellendichtung Pumpentyp MVI/MVIL	-	-	O	115,00
R60.390	Pumpentyp S6 MVIL 109-16 230-50-2 O01/EC (50 Hz)	-	-	O	782,00
R60.391	Pumpentyp S6 MVIL 106-16 230-60-2 O01 (60 Hz)	-	-	O	862,50

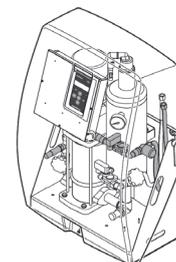
¹ Lieferfrist auf Anfrage



Superior S6A-R 2P



Superior S6A



Superior S6A-R

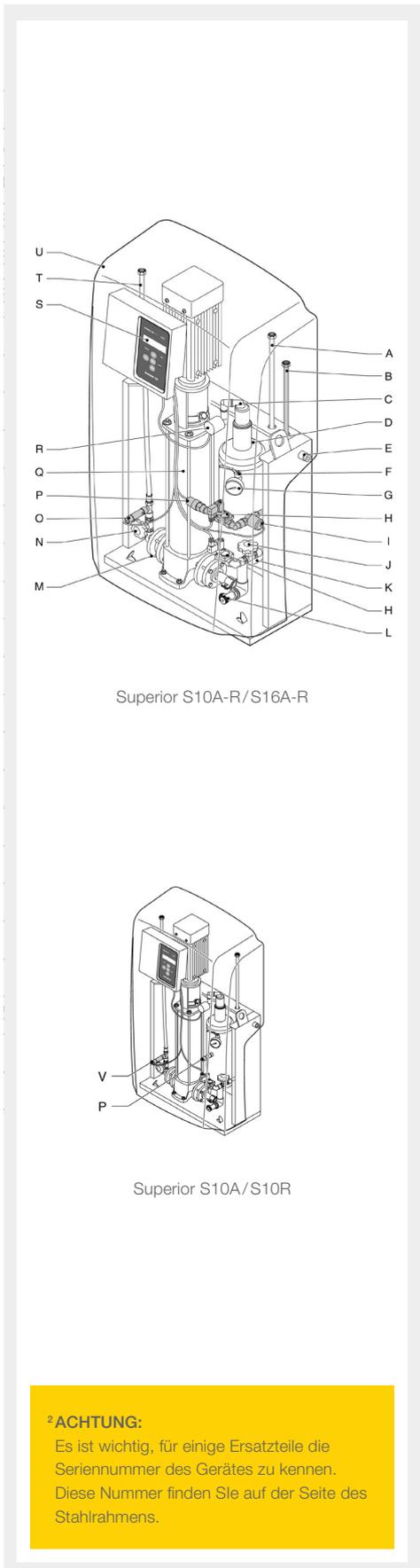
² ACHTUNG:

Es ist wichtig, für einige Ersatzteile die Seriennummer des Gerätes zu kennen. Diese Nummer finden Sie auf der Seite des Stahlrahmens.

Ersatzteile für Vakuumentgaser SpiroVent Superior S10A, S10R, S16A und S16R

Art.-Nr. ^{1,2}	Beschreibung	Serien-Nr.		Preis [€/St.]
		000000001 bis 0096521005	0096521005 bis 0096521005	
		Buch- staben	Buch- staben	
15.552	Wellendichtung für Pumpentyp (CR1-33/-23/-21/-15 A-FGJ-A-E-HQQE)	Q	-	451,70
14.292	Dichtungssatz für Pumpentyp CR1-33/-25/-21/-15	Q	-	60,70
R17.883	Pumpe S10 CR1-21 A-FGJ-A-E-HQQE (50 Hz)	Q	-	1.612,00
R17.938	Pumpe S16 CR1-33 A-FGJ-A-E-HQQE (50 Hz)	Q	-	2.223,00
	Pumpe S10 CR1-15 A-FGJ-A-E-HQQE (60 Hz)	Q	-	auf Anfrage
	Pumpe S16 CR1-23 A-FGJ-A-E-HQQE (60 Hz)	Q	-	auf Anfrage
R17.733	Abdeckhaube	U	U	278,10
12.023	Magnetventil (ohne Magnetspule)	H	H	149,50
12.022	Magnetspule für Magnetventil	H	H	60,70
15.765	Innenteil für Magnetventil (Verschleißsatz)	H	H	120,30
13.467	Manometer	G	G	46,00
R17.889	Rückschlagventil Supplementierung	-	-	26,20
R17.886	Automatische Entlüftung	C	C	132,80
R17.748	Druckschalter Druckseite S10	V	V	61,70
R18.047	Druckschalter Druckseite S16	V	V	61,70
13.468	Druckschalter Tank	P	P	35,60
R18.091A01	Elektronische Regelung S10A	S	S	766,40
R18.091A02	Elektronische Regelung S10A-R	S	S	766,40
R18.091A03	Elektronische Regelung S16A	S	S	766,40
R18.091A04	Elektronische Regelung S16A-R	S	S	766,40
R17.888	SmartSwitch	R	R	71,10
R17.959	Einstellbares Einlassventil	J	J	63,80
15.518	Einstellbares Auslassventil	N	N	48,10
13.466	Füllstandscharter	K	K	97,30
15.519	Wasserdurchflussmesser (S10A-R und S16A-R)	I	I	61,70
R18.077	Drucksensor (S10A-R und S16A-R)	O	O	243,60
R70.149	Systemtrenner	M	M	194,50
R60.490	Wellenabdichtung Pumpentyp MVI/MVIL	-	Q	115,00
R60.392	Pumpentyp S10 MVI 114-1/-25 400-50-2 O29 / EC (50 Hz)	-	Q	1.017,00
R60.393	Pumpentyp S10 MVI 109-1/-25 460-60-2 O29 (60 Hz)	-	Q	938,90
R60.394	Pumpentyp S16 MVI 121-1/-25 400-50-2 O30 (50 Hz)	-	Q	1.411,00
R60.395	Pumpentyp S16 MVI 116-1/-25 460-60-2 O29 (60 Hz)	-	Q	1.244,00

¹ Lieferfrist auf Anfrage



²ACHTUNG:
Es ist wichtig, für einige Ersatzteile die Seriennummer des Gerätes zu kennen. Diese Nummer finden Sie auf der Seite des Stahlrahmens.

8.4 Wartungsblatt

Typ: _____
 Seriennummer: _____
 Montagedatum: _____
 Montiert durch die Firma: _____
 Montiert durch den Techniker: _____

Inspektionsdatum:	Techniker:	Initialen
Art der Wartungsarbeit:		

Inspektionsdatum:	Techniker:	Initialen
Art der Wartungsarbeit:		

Inspektionsdatum:	Techniker:	Initialen
Art der Wartungsarbeit:		

Inspektionsdatum:	Techniker:	Initialen
Art der Wartungsarbeit:		

Inspektionsdatum:	Techniker:	Initialen
Art der Wartungsarbeit:		

Inspektionsdatum:	Techniker:	Initialen
Art der Wartungsarbeit:		

9 GARANTIE

9.1 Garantieberingungen

- Die Garantie für dieses Produkt erstreckt sich über einen Zeitraum von 2 Jahren ab Kaufdatum.
- Die Garantie erlöscht im Fall von fehlerhafter Montage, falscher Verwendung und/oder wenn unbefugtes Personal Reparaturversuche vornimmt.
- Folgeschäden** werden nicht von der Garantie gedeckt.
- Normale Abnutzung und normaler Verschleiß** sind von der Garantie ausgenommen.

10 CE- UND UKCA BESCHEINIGUNG

10.1 Konformitätserklärung



CE EG-Konformitätserklärung

Hersteller: **Spirotech bv**
 Adresse: **Churchillaan 52**
5705 BK Helmond
Die Niederlande

Technisch vertreten durch den Manager PD&I, erklärt, dass die Vakuumentgaser:
 Spirotech **SpiroVent Superior** Modelle: S10, S16, S400 und S600 (alle Typen)

entsprechen allen relevanten Anforderungen der folgenden europäischen Richtlinien:

Maschinenrichtlinie	(2006/42/EG)
Niederspannungsrichtlinie	(2014/35/EU)
Richtlinie über die elektromagnetische Verträglichkeit (EMV)	(2014/30/EU)
Richtlinie über Druckgeräte	(2014/68/EU)
RoHS-Richtlinie (Beschränkung der Verwendung bestimmter gefährlicher Stoffe in Elektro- und Elektronikgeräten)	(2011/65/EU)
Richtlinie über Elektro- und Elektronik-Altgeräte (WEEE)	(2012/19/EU)

Die folgenden harmonisierten Normen wurden angewandt:

EN 12100 (2010)	Sicherheit von Maschinen.
EN 60730-1 (2012)	Automatische elektrische Steuerungen zur Verwendung in, an oder in Kombination mit Geräten für den Hausgebrauch und ähnliche Zwecke.
EN 60204-1 (2018)	Sicherheit von Maschinen. Elektrische Ausrüstung von Maschinen.
EN 60335-1 (2012)	Sicherheit elektrischer Geräte für den Hausgebrauch und ähnliche Zwecke.
EN 61000-3-2 (2019)	Elektromagnetische Verträglichkeit (EMV); Grenzwerte für Oberschwingungsströme.
EN 61000-3-3 (2013)	Elektromagnetische Verträglichkeit (EMV); Begrenzung von Spannungsänderungen, Spannungsschwankungen und Flicker.
EN 61000-6-2 (2019)	Elektromagnetische Verträglichkeit (EMV); Fachgrundnormen – Störfestigkeit für Industriebereiche.
EN 61000-6-3 (2007)	Elektromagnetische Verträglichkeit (EMV); Fachgrundnormen – Störaussendung von Geräten in Wohnbereichen.

Helmond, Dezember 2022



J. Jacobs
 (COO Spirotech bv)



UK-Konformitätserklärung

Hersteller: **Spirotech bv**
 Adresse: **Churchillaan 52**
5705 BK Helmond
Die Niederlande

Technisch vertreten durch den Manager PD&I, erklärt, dass die Vakuumentgaser:
 Spirotech **SpiroVent Superior** Modelle: S10, S16, S400 und S600 (alle Typen)

entsprechen allen relevanten Anforderungen der folgenden britischen Richtlinien:

- Vorschriften für die Bereitstellung von Maschinen (Sicherheit) 2008.
- Vorschriften für elektrische Geräte (Sicherheit) 2016.
- Vorschriften zur elektromagnetischen Verträglichkeit (EMV) 2016.
- Vorschriften für Druckgeräte (Sicherheit) 2016.
- Vorschriften zur Beschränkung der Verwendung bestimmter gefährlicher Stoffe in Elektro- und Elektronikgeräten 2012.
- Vorschriften für Elektro- und Elektronik-Altgeräte 2013.

Die folgenden harmonisierten Normen wurden angewandt:

- | | |
|------------------------|--|
| BS EN 12100 (2010) | Sicherheit von Maschinen. |
| BS EN 60730-1 (2012) | Automatische elektrische Steuerungen zur Verwendung in, an oder in Kombination mit Geräten für den Hausgebrauch und ähnliche Zwecke. |
| BS EN 60204-1 (2018) | Sicherheit von Maschinen. Elektrische Ausrüstung von Maschinen. |
| BS EN 60335-1 (2012) | Sicherheit elektrischer Geräte für den Hausgebrauch und ähnliche Zwecke. |
| BS EN 61000-3-2 (2019) | Elektromagnetische Verträglichkeit (EMV); Grenzwerte für Oberschwingungsströme. |
| BS EN 61000-3-3 (2013) | Elektromagnetische Verträglichkeit (EMV); Begrenzung von Spannungsänderungen, Spannungsschwankungen und Flicker. |
| BS EN 61000-6-2 (2019) | Elektromagnetische Verträglichkeit (EMV); Fachgrundnormen – Störfestigkeit für Industriebereiche. |
| BS EN 61000-6-3 (2007) | Elektromagnetische Verträglichkeit (EMV); Fachgrundnormen – Störaussendung von Geräten in Wohnbereichen. |

Helmond, Dezember 2022



J. Jacobs
 (COO Spirotech bv)



The manufacturer reserves the right to make changes without prior notification.

© Copyright Spirotech bv

Information given in this brochure may not be reproduced complete or in part without the prior written consent of Spirotech bv.

Spirotech bv

The Netherlands

www.spirotech.com