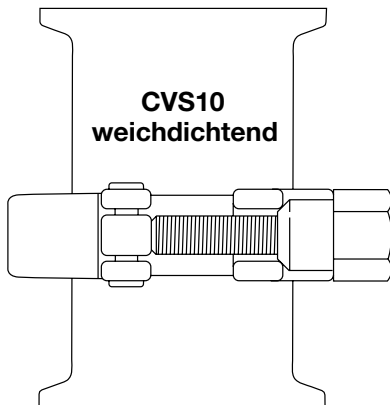


Platten-Rückschlagventil CVS10

Einbau- und Betriebsanleitung



1. Sicherheitshinweise
2. Allgemeine Produktinformationen
3. Funktionsweise
4. Einbau
5. Inbetriebnahme
6. Ersatzteile und Wartung

1. Sicherheitshinweise

Der sichere Betrieb dieses Produkts ist nur dann gewährleistet, wenn dieses von qualifiziertem Personal, wie im Abschnitt 1.4 beschrieben, sachgemäß unter Einhaltung dieser Betriebsanleitung, eingebaut, in Betrieb genommen und gewartet werden.

Außerdem ist die Einhaltung der allgemeinen Montage- und Sicherheitsvorschriften für den Rohrleitungs- und Anlagenbau sowie der fachgerechte Einsatz von Werkzeugen und Sicherheitsausrüstungen zu gewährleisten. Bei Nichtbeachtung können Verletzungen und Sachschäden die Folge sein.

1.1 Bestimmungsgemäße Verwendung

Anhand dieser Betriebsanleitung, des Datenblattes und des Typenschildes ist zu prüfen, ob das Produkt für den geplanten Einsatzzweck geeignet ist.

Das Produkt erfüllt die Anforderungen der Druckgeräterichtlinie 2014/68/EU (DGRL) und ist falls erforderlich CE gekennzeichnet. Produkte die in die Kategorie „gute Ingenieurspraxis“ (GIP) eingestuft sind, dürfen die CE-Kennzeichnung nicht tragen. Das Produkt ist nach DGRL in folgende Kategorie eingestuft:

Produkt	Fluidgruppe: Gase		Fluidgruppe: Flüssigkeiten	
	Gruppe 1	Gruppe 2	Gruppe 1	Gruppe 2
CVS10	-	GIP	-	GIP

- I) Die Produkte wurden speziell für den Gebrauch mit Dampf, Prozessflüssigkeiten, Prozessgasen oder Wasser/Kondensat der Gruppe 2 der oben erwähnten Druckgeräterichtlinie entwickelt. Soll das Gerät für andere Medien eingesetzt werden, ist vorab mit Spirax Sarco GmbH Kontakt aufzunehmen, um sich die Eignung bestätigen zu lassen.
- II) Die Eignung der Werkstoffe, den Druck- und Temperaturbereich des Produkts sind zu kontrollieren. Sind die maximalen Betriebsdaten des Produkts kleiner als die Betriebsdaten der Anlage, in der es eingebaut wird, können durch einen Defekt des Produkts gefährliche Übertemperaturen oder/und -drücke auftreten. Es muss eine Sicherheitseinrichtung in der Anlage vorgesehen werden, die diese gefährlichen Übertemperaturen und -drücke verhindert.
- III) Korrekte Einbaulage und die Strömungsrichtung sind zu bestimmen. Für Anwendungen, welche selbstentleerend sein sollen, muss das Produkt in vertikaler Durchströmungsrichtung eingebaut werden.
- IV) Das Produkt darf keine mechanischen Spannungen der Anlage aufnehmen. Es liegt in der Verantwortung des Installateurs, diese Spannungen zu berücksichtigen und geeignete Vorkehrungen zu treffen, um diese zu vermeiden.
- V) Falls zutreffend sind Schutzabdeckungen und Schutzfilme von den Prozessanschlüssen bzw. vom Typenschild zu entfernen, bevor das Produkt in eine Dampfanlage oder andere Anlage mit hohen Temperaturen eingebaut wird.

1.3 Zugang

Bevor mit der Arbeit am Produkt begonnen wird, muss der sichere Zugang und wenn notwendig zum Arbeitsbereich (geeignet abgesichert) sichergestellt werden. Falls benötigt, muss für eine Arbeitsbühne gesorgt werden.

1.4 Qualifiziertes Personal

Hierbei handelt es sich um Personal, das mit Aufstellung, Einbau, Inbetriebnahme, Betrieb und Wartung des Produktes vertraut ist. Das Personal muss über eine Qualifikation verfügen, die seiner Funktion und Tätigkeit entspricht, wie z. B.:

- Unterweisung und Verpflichtung zur Einhaltung aller einsatzbedingten, regionalen und innerbetrieblichen Vorschriften und Erfordernisse.
- Ausbildung gemäß den Standards der Sicherheitstechnik in Gebrauch und Pflege angemessener Sicherheits- und Arbeitsschutzeinrichtungen.
- Schulung in Erster Hilfe usw. (Siehe auch TRB 700).

1.5 Handhabung

Lagerung

- Lagertemperatur 0 °C...+65 °C, trocken und schmutzfrei.
- Die relative Luftfeuchtigkeit muss zwischen 10% und 90% betragen.

Transport

- Transporttemperatur 0 °C...+65 °C.
- Gegen äußere Gewalt (Stoß, Schlag, Vibrationen) schützen.

Handhabung vor dem Einbau

- Jeden Karton sorgfältig auspacken und das innen liegende Produkt auf Beschädigungen untersuchen.
- Vor Nässe und Schmutz schützen.

Die Handhabung von großen und / oder schweren Produkten kann zu einem erhöhtem Verletzungsrisiko führen. Das Heben, Drücken, Ziehen, Tragen oder Abstützen von Lasten mit Körperkraft kann zu Verletzungen führen, insbesondere für den Rücken.

Es wird empfohlen, die Risiken unter Berücksichtigung der auszuführenden Tätigkeit, der Person, der Belastung und der Arbeitsumgebung zu bestimmen um dann eine geeignete Methode zur Verrichtung der Tätigkeit zu bestimmen.

1.6 Beleuchtung

Es ist für eine geeignete Beleuchtung, besonders dort wo feinmechanische oder schwierige Arbeiten ausgeführt werden sollen, zu sorgen.

1.7 Gefährliche Flüssigkeiten oder Gase in der Rohrleitung

Es ist sorgfältig zu prüfen, welche Medien in der Rohrleitung sind bzw. gewesen sein könnten, bevor mit der Arbeit begonnen wird. Prüfe auf: brennbare Medien, gesundheitsschädliche Medien, Temperaturschwankungen.

1.8 Einsatz des Geräts in einem gefährlichen Bereich

Prüfe auf: Explosionsgefährdete Bereiche, sauerstoffarme Atmosphären (z. B. in Tanks, Gruben), gefährliche Gase, extreme Temperaturen, heiße Oberflächen, Brandgefährdung (z. B. während Schweißarbeiten), übermäßige Geräusche und sich bewegende Maschinen.

1.9 Durchführung beabsichtigter Arbeiten

Die Auswirkungen in der Anlage bei den beabsichtigten Arbeiten sind zu beachten. Es ist sicherzustellen, dass durch die vorzunehmende Aktion keine Gefährdung von Menschen oder Anlagenteilen auftreten kann (zum Beispiel beim Schließen von Absperrventilen). Mögliche Gefahren können durch Absperren von Entlüftungen oder Schutzeinrichtungen sowie durch Abschalten von Kontrolleinrichtungen oder Alarmen entstehen. Es ist sicherzustellen, das Absperrventile langsam und schrittweise geöffnet und geschlossen werden, um Druckstöße zu vermeiden.

1.10 Druckanlagen

Es ist sicherzustellen, dass die Anlage drucklos geschaltet wurde und die Druckanlage mit der Atmosphäre sicher verbunden ist. Es ist zu prüfen, ob Absperrreinrichtungen (Verriegeln und Entlüften) doppelt ausgeführt sind. Geschlossene Ventile sind mit der Verstellicherung gegen ein Öffnen zu sichern.

Es ist nicht davon auszugehen, dass die Druckanlage drucklos ist, wenn das Manometer einen Druck von 0 bar anzeigt.

1.11 Anlagen-Temperatur

Nach dem Absperren der Anlage muss solange gewartet werden, bis sich die Temperatur an der Anlage normalisiert hat. Um die Gefahr von Verbrennungen zu vermeiden, muss, wenn notwendig, eine Schutzkleidung getragen werden.

ACHTUNG bei VITON Dichtungen:

Wird Viton Temperaturen über 315°C (599°F) ausgesetzt, zersetzt es sich und bildet Flusssäure. Vermeiden Sie jeglichen Hautkontakt und das Einatmen der Dämpfe, da die Flusssäure Hautverbrennungen oder Schädigung der Atemwege verursachen kann.

1.12 Werkzeuge und Verbrauchsmaterialien

Bevor mit der Arbeit begonnen wird, ist sicherzustellen, dass geeignete Werkzeuge und / oder Verbrauchsmaterialien zur Verfügung stehen. Es sind nur original Spirax Sarco-Ersatzteile zu verwenden.

1.13 Schutzkleidung

Es ist zu überprüfen, ob Sie und / oder andere in der Nähe eine Schutzkleidung benötigen, um sich gegen Gefahren zu schützen. Gefahren können zum Beispiel sein: Chemikalien, hohe und tiefe Temperaturen, Strahlung, Lärm, herunterfallende Gegenstände und Gefahren für Augen und Gesicht.

1.14 Durchführen der Arbeiten

Alle Arbeiten müssen von einer geeigneten, kompetenten Person ausgeführt oder überwacht werden. Das Montage- und Bedienpersonal muss im korrekten Umgang mit dem Produkt entsprechend der Betriebsanleitung geschult werden. Muss für die Durchführung der Arbeiten eine Erlaubnis erteilt werden, so darf ohne Erlaubnis nicht mit den Arbeiten begonnen werden. Es wird empfohlen, dass überall dort, wo keine Arbeitserlaubnis gefordert wird, ein Verantwortlicher (falls notwendig der Sicherheitsbeauftragte) über die auszuführenden Arbeiten informiert wird und, wenn notwendig, eine Hilfskraft bereitgestellt wird.

1.15 Frostschutz

Es muss darauf geachtet werden, dass Geräte, die nicht selbstentleerend sind, vor Frostschäden in Folge von Temperaturen unter dem Gefrierpunkt geschützt werden.

1. Sicherheitshinweise

1.16 Entsorgung

Soweit nichts anderes in der Betriebsanleitung steht, ist dieses Produkt recyclebar. Die fachgerechte Entsorgung ist ökologisch unbedenklich.

ACHTUNG bei VITON Dichtungen:

Das Material muss sicher in Behältern untergebracht werden. In anerkannten Mülldeponien oder durch Hochtemperaturverbrennung in einem zugelassenen Betrieb entsorgen. Die Entsorgung muss unter Beachtung der nationalen und lokalen Vorschriften erfolgen. Das Material ist nicht wasserlöslich.

1.17 Rückwaren

Werden Produkte an Spirax Sarco zurückgesendet, muss dies unter Berücksichtigung der EG-Gesundheits-, Sicherheits- und Umweltgesetze erfolgen.

Gehen von diesen Rückwaren Gefahren hinsichtlich der Gesundheit, Sicherheit oder Umwelt aufgrund von Rückständen oder mechanischen Defekten aus, so sind diese Gefahren auf der Rückware aufzuzeigen und mögliche Vorsorgemaßnahmen zu nennen. Diese Informationen sind in schriftlicher Form bereitzustellen. Fall es sich bei Rückständen um gefährliche oder potentiell gefährliche Stoffe handeln, so ist ein Sicherheitsdatenblatt, welches sich auf den Stoff bezieht, der Rückware beizulegen.

2. Allgemeine Produktinformationen

2.1 Beschreibung

Das CVS10 ist ein federunterstütztes Platten-Rückschlagventil aus austenitischem Edelstahl AISI 316 L. Es ist mit metallisch dichtendem Ventilsitz für Dampf und aggressive Medien oder weichdichtend für den Einsatz bei Prozessgasen oder Flüssigkeiten lieferbar. Es ist für Anwendungen mit hohen Steril- und Aseptikanforderungen in der Lebensmittel, Medizin und Pharmaindustrie einsetzbar.

Ausführungen und Oberflächengüte

CVS10-1: Oberflächengüte innen: 0,5 micron Ra (innerhalb ASME BPE SF1), Oberflächengüte außen 0,8 micron Ra, metallischer Ventilsitz

CVS10-2: Oberflächengüte innen: elektopolier 0,38 micron Ra (innerhalb ASME BPE SF4), Oberflächengüte außen 0,8 micron Ra, metallischer Ventilsitz

Beide Ausführungen CVS10-1 und CVS10-2 sind weichdichtend entweder mit **EPDM**, **Viton** oder **FEP-Silicon** erhältlich. Die entsprechende Weichdichtung wird durch einen Zusatz (**E** für **EPDM**, **V** für **Viton** und **F** für **FEP-Silicon**) in der Produktbezeichnung kenntlich gemacht.

Zum Beispiel beschreibt die Modellbezeichnung CVS10-2E eine CVS10 mit elektropolierter Innenoberfläche und weichdichtendem EPDM Ventilsitz.

Standards

Das CVS10 entspricht den Anforderungen der Druckgeräterichtlinie 97/23/EG und ASME-BPE.

Alle medienberührenden Elastomere aus EPDM und Viton sind zugelassen nach FDA, CFR Teil 21, Paragraph 177, Abschnitt 2600 und USP Class VI, alle Inhaltsstoffe sind frei von tierischen Bestandteilen (Animal Derived Ingredients (ADI) free).

Alle medienberührenden Elastomere aus FEP-Silikon und TFM PTFE sind zugelassen nach FDA, CFR Teil 21, Paragraph 177, Abschnitt 1550 und USP Class VI, alle Inhaltsstoffe sind frei von tierischen Bestandteilen (Animal Derived Ingredients (ADI) free).

Zertifikate

- Materialprüfzeugnis nach EN 10204, 3.1
- Exemplarisches Oberflächenprüfprotokoll
- FDA Zulassung für Elastomere
- USP Class VI Zulassung für Elastomere
- ADI free Bestätigung

Gewünschte Zertifikate müssen zum Zeitpunkt der Bestellung angegeben werden.

2.2 Anschlüsse, Größen

Tri-Clover kompatible Anschlüsse für Klemmringe Tri-Clamp®

- ½“, ¾“, 1“, 1 ½“ und 2“ nach ASME BPE (BS 4825)
- DN 15, 20, 25, 32, 40, und 50 nach DIN 32676

Andere Anschlüsse auf Anfrage.

2.3 Einsatzgrenzen und Arbeitsbereiche

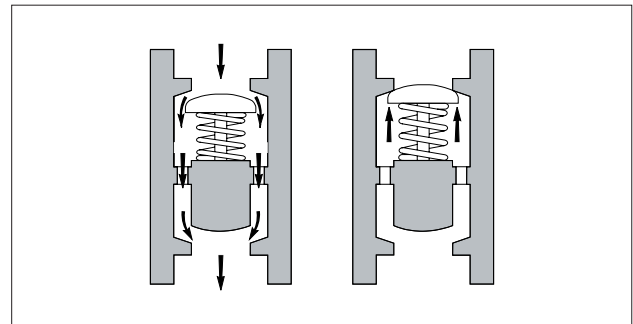
Nenndruckstufe		PN 10	
Prüfüberdruck für die Festigkeitsprüfung		15 bar	
Auslegungsüberdruck PMA		10 bar @ 200 °C	
Auslegungstemperatur TMA	CVS10, weichdichtend	Viton	200 °C @ 10 bar
		FEP-Silikon	200 °C @ 10 bar
		EPDM	150 °C @ 10 bar
	CVS10, metallisch dichtend	220 °C @ 10 bar	
Minimale Auslegungstemperatur	CVS10, weichdichtend	-20 °C	
	CVS10, metallisch dichtend	-254°C	
Höchster Betriebsüberdruck PMO		10 bar	
Höchste Betriebstemperatur TMO	CVS10, weichdichtend	Viton	200 °C @ 10 bar
		FEP-Silikon	200 °C @ 10 bar
		EPDM	150 °C @ 10 bar
	CVS10, metallisch dichtend	220 °C @ 10 bar	
Minimale Betriebstemperatur		0 °C	

3. Funktionsweise

Die Ventilplatte wird durch den Druck des Durchflussmediums gegen die Federkraft vom Sitz abgehoben und somit das Ventil geöffnet. Die Feder schließt das Ventil, sobald die Strömung Null wird und bevor ein Rückstrom einsetzen kann.

Öffnungsdrücke bei horizontaler Einbaulage und Volumenstrom Null in mbar

Größe	½“	¾“	1“	1 ½“	2“
mbar	35	35	35	35	35



Kv-Werte

	Größe	½“	¾“	1“	1 ½“	2“
CVS10 metallisch dichtend	Kv	2	2	4	8	18
CVS10 weichdichtend	Kv	8,2	8,2	17,3	27,3	40,5

4. Einbau

Vor dem Beginn von Installationsarbeiten sind die Sicherheitsvorschriften in Abschnitt 1 zu lesen.

4.1

Die Eignung der Werkstoffe, der Druck- und Temperaturbereich des Produkts sind zu kontrollieren. Sind die maximalen Betriebsdaten des Produkts kleiner als die Betriebsdaten der Anlage in der es eingebaut wird, können durch einen Defekt des Produktes gefährliche Übertemperaturen oder/und -drücke auftreten. Es muss eine Sicherheitseinrichtung in der Anlage vorgesehen werden, die diese gefährlichen Übertemperaturen und -drücke verhindert.

4.2

Korrekte Einbaulage und die Strömungsrichtung sind zu bestimmen. Für Anwendungen, welche selbstentleerend sein sollen, muss das Produkt in vertikaler Durchströmungsrichtung eingebaut werden.

4.3

Das Produkt darf keine mechanischen Spannungen der Anlage aufnehmen. Es liegt in der Verantwortung des Installateurs diese Spannungen zu berücksichtigen und geeignete Vorkehrungen zu treffen, um diese zu vermeiden.

4.4

Falls zutreffend sind Schutzabdeckungen und Schutzfilme von den Prozessanschlüssen bzw. vom Typenschild zu entfernen, bevor das Produkt in eine Dampfanlage oder andere Anlage mit hohen Temperaturen eingebaut wird.

4.5

Verschraubungen, Klemmringe oder Dichtungen zur Verbindung mit der Rohrleitung sind nicht Bestandteil der Lieferung.

5. Inbetriebnahme

Nach Einbau oder Wartung ist sicherzustellen, dass das System voll funktionsfähig ist. Es sind entsprechende Funktionsprüfungen an Alarmmeldungen und Sicherheitseinrichtungen durchzuführen.

Hinweis:

Bei Installation in Dampf/Kondensatsysteme ist es sehr wichtig, den Systemdruck langsam aufzubauen, um Beschädigungen durch Drückstöße oder Wasserschläge zu vermeiden.

6. Ersatzteile und Wartung

Vor dem Beginn von Wartungsarbeiten sind die Sicherheitsvorschriften in Abschnitt 1 zu lesen.

Vor dem Beginn von Wartungsarbeiten sind zu- und abführende Leitungen abzusperrern und sicherzustellen, dass die Anlage drucklos geschaltet wurde und abgekühlt ist.

6.1 Ersatzteile

Für CVS10-1 und CVS10-2 mit metallisch dichtendem Ventilsitz sind keine Ersatzteile lieferbar.

Für CVS10-1 und CVS10-2 mit weichdichtendem Ventilsitz sind folgende Ersatzteile lieferbar:

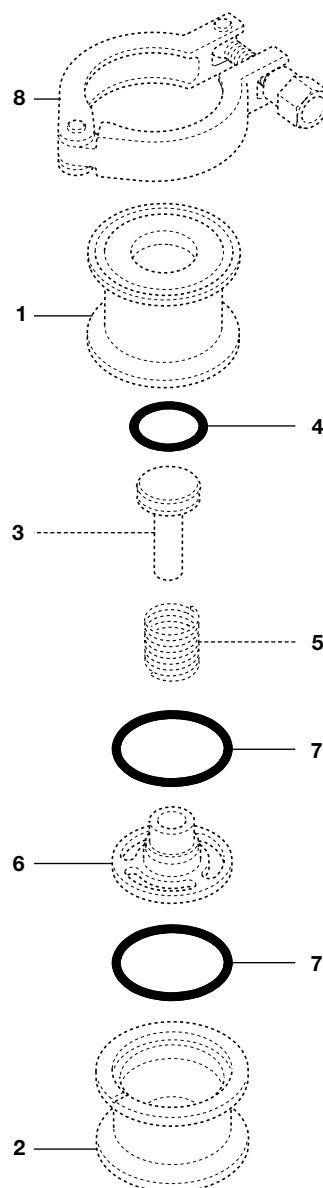
Die erhältlichen Ersatzteile sind voll ausgezeichnet. Gestrichelt gezeichnete Teile sind nicht als Ersatzteil erhältlich.

Ersatzteil	Nr.
Dichtungssatz	4, 7 (2 Stück)

Bei Bestellung von Ersatzteilen ist die genaue Typenbezeichnung anzugeben.

6.2 Austausch Dichtungen (nur bei CVS10 mit weichdichtendem Ventilsitz)

- Es ist sicherzustellen, dass das Produkt drucklos und abgekühlt ist.
- Ein- und austrittsseitige Verschraubung lösen und das Ventil aus der Rohrleitung ausbauen.
- Gehäuseklemmring (8) lösen und entfernen. Gehäuseeintritt (1) und Gehäuseaustritt (2) trennen. Ventilplatte (3) und Feder (5) ausbauen und Ventilsitz (4) von Ventilplatte (3) entfernen. Ventilsitz (4) ersetzen. Darauf achten, dass dieser bei der Montage nicht beschädigt wird.
- Ventilführung und Buchse (6) ausbauen und falls erforderlich reinigen.
- Ventilplatte (3) inklusive Ventilsitz (4) und Feder (5) in Ventilführung (6) einsetzen und in Gehäuseaustritt (2) einlegen.
- Gehäusedichtungen (7, 2 Stück) ersetzen und Gehäuseeintritt (1) und Gehäuseaustritt (2) mit Gehäuseklemmring (8) zusammenbauen und anziehen.



CVS10 mit weichdichtendem Ventilsitz

Spirax Sarco GmbH

Reichenaustraße 210
D – 78467 Konstanz
Postfach 102042
D – 78420 Konstanz

Telefon (07531) 58 06-0
Telefax (07531) 58 06-22
Vertrieb@de.SpiraxSarco.de

Spirax Sarco AG

Gustav-Maurer-Strasse 9
Postfach 200
CH – 8702 Zollikon ZH

Telefon +41 (044) 391 46 00
Telefax +41 (044) 391 26 14
info@ch.SpiraxSarco.com

Spirax Sarco GmbH

Niederlassung Österreich
Dückegasse 7/2/1/8
A – 1220 Wien

Telefon +43 (01) 6 99 64 11
Telefon +43 (01) 6 99 64 14
Erwin.Fritz@at.SpiraxSarco.com