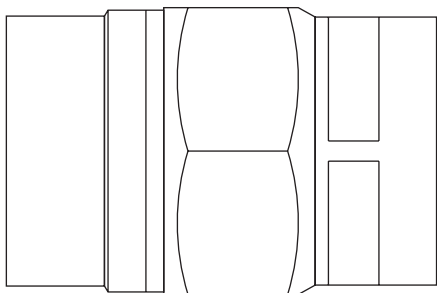




**Platten-Rückschlagventil
DCV41 und DCV41 Food+
aus austenitischem Edelstahl**
Betriebsanleitung



1. Sicherheitshinweise
2. Allgemeine
Produktinformationen
3. Installation
4. Inbetriebnahme
5. Bedienung
6. Wartung
7. Ersatzteile

1. Sicherheitshinweise

Ein sicherer Betrieb dieses Produkts kann nur dann gewährleistet werden, wenn es korrekt und unter Einhaltung der Betriebsanleitung durch qualifizierte Personen installiert, in Betrieb genommen, verwendet und gewartet wird (siehe Abschnitt 1.11). Außerdem ist die Einhaltung der allgemeinen Montage- und Sicherheitsvorschriften für den Rohrleitungs- und Anlagenbau, sowie der fachgerechte Einsatz von Werkzeugen und Sicherheitsausrüstungen, zu gewährleisten.

1.1 Bestimmungsgemäße Verwendung

Anhand dieser Betriebsanleitung, des Datenblattes und des Typenschildes ist zu prüfen, ob das Produkt für den Einsatzzweck geeignet ist. Die unten aufgeführten Produkte entsprechen den Anforderungen der

EU-Druckgeräterichtlinie/den UK Pressure Equipment (Safety) Regulations und tragen das  / 

-Kennzeichen, wenn dies erforderlich ist.

Das Produkt fällt im Rahmen der Druckgeräterichtlinie in die folgende Kategorie:

Produkt		Gruppe 2 Gase	Gruppe 2 Flüssigkeiten
DCV41	DN15 - DN25	SEP	GIP
	DN 32	SEP	GIP
	DN40 - DN50	1	SEP

- i) Die Eignung der Werkstoffe und der Druck- und Temperaturbereich des Produkts sind zu kontrollieren. Wenn die höchstzulässigen Betriebswerte des Produkts kleiner sind als jene der Anlage, in die das Produkt eingebaut werden soll, oder wenn eine Fehlfunktion des Produkts zu einem gefährlichen Überdruck oder einer gefährlich hohen Temperatur führen könnte, muss in der Anlage eine Sicherheitsvorrichtung vorgesehen werden, die solche Grenzsituationen verhindert.
- ii) Die richtige Einbaulage und die Richtung des Fluidstroms sind zu bestimmen.
- iii) Das Produkt sollte keine mechanischen Spannungen der Anlage aufnehmen. Es liegt in der Verantwortung des Monteurs oder Installateurs, diese Belastungen zu berücksichtigen und entsprechende Vorsichtsmaßnahmen zu treffen, um sie zu minimieren.
- iv) Entfernen Sie vor dem Anschluss an Dampf oder andere Anwendungen mit hoher Temperatur die Schutzabdeckungen von allen Anschlüssen und ggf. die Schutzfolie von allen Typenschildern.

1.2 Zugang

Bevor mit der Arbeit am Produkt begonnen wird, muss der sichere Zugang zum Arbeitsbereich gewährleistet und wenn notwendig eine Arbeitsbühne (geeignet abgesichert) zur Verfügung gestellt werden. Falls nötig muss für eine Hebevorrichtung gesorgt werden.

1.3 Beleuchtung

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

1.4 Gefährliche Flüssigkeiten oder Gase in den Rohrleitungen

Es ist sorgfältig zu prüfen, welche Medien in der Rohrleitung sind bzw. gewesen sein könnten, bevor mit der Arbeit begonnen wird. Achten Sie auf: entzündliche Stoffe, gesundheitsgefährdende Substanzen, extreme Temperaturen.

1.5 Gefährliche Umgebung rund um das Produkt

Achten Sie auf: explosionsgefährdete Bereiche, Sauerstoffmangel (z. B. Tanks, Gruben), gefährliche Gase, extreme Temperaturen, heiße Oberflächen, Brandgefahr (z. B. beim Schweißen), übermäßiger Lärm, bewegliche Maschinenteile.

1.6 Die Anlage

Die Auswirkungen auf die Gesamtanlage sind zu beachten. Es ist sicherzustellen, dass keine Gefährdung von Menschen oder Anlagenteilen auftreten kann (zum Beispiel beim Schließen von Absperrventilen oder bei elektrischen Arbeiten).

Zu den Gefahren zählen auch das Abdecken von Lüftungsschlitzen oder Schutzvorrichtungen bzw. das Abschalten von Kontroll- oder Alarmanrichtungen. Vergewissern Sie sich, dass Absperrventile langsam auf- und zuge dreht werden können, damit Dampf- und Wasserschläge vermieden werden.

1.7 Druckanlagen

Es ist zu prüfen, dass die Anlage drucklos ist und an die Atmosphäre entlüftet wird. Es ist zu prüfen, ob Absperrrichtungen (Verriegeln und Entlüften) doppelt ausgeführt sind. Geschlossene Ventile sind mit der Versteilsicherung gegen ein Öffnen zu sichern. Nehmen Sie nicht an, dass das System drucklos ist, selbst wenn das Manometer dies anzeigt.

1.8 Temperatur

Nach dem Absperrn 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 (inklusive Schutzbrille) getragen werden.

Viton-Weichdichtung:

Wenn der Viton-Weichdichtung einer Temperatur von 315 °C (599 °F) oder höher ausgesetzt wurde, kann er sich zersetzt und Flusssäure gebildet haben. Vermeiden Sie Hautkontakt und das Einatmen von Dämpfen, da die Säure tiefe Hautverbrennungen und Schäden an den Atemwegen verursacht.

1.9 Werkzeuge und Materialien

Bevor mit der Arbeit begonnen wird, ist sicherzustellen, dass geeignete Werkzeuge und/oder Materialien zur Verfügung stehen. Verwenden Sie nur die originalen Spirax Sarco-Ersatzteile.

1.10 Schutzkleidung

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

1.11 Genehmigungen zur Ausführung von 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.

Wo ein offizielles System zur Arbeitserlaubnis („permit to work“) in Kraft ist, muss dieses eingehalten werden. Es wird empfohlen, dass überall dort, wo keine Arbeitsgenehmigung gefordert wird, ein Verantwortlicher (falls notwendig der Sicherheitsbeauftragte) über die auszuführenden Arbeiten informiert wird, und, wenn notwendig, eine Hilfskraft bereitzustellen.

Bringen Sie falls nötig „Warnhinweise“ an.

1.12 Handhabung

Bei der manuellen Handhabung von großen und/oder schweren Produkten besteht stets eine gewisse Verletzungsgefahr. Heben, Schieben, Ziehen, Tragen oder Abstützen einer Last durch Körperkraft kann zu Verletzungen insbesondere des Rückens führen. 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 festzulegen.

1.13 Restgefahren

Unter normalen Betriebsbedingungen kann die äußere Oberfläche des Produkts sehr heiß werden. Unter den maximal zulässigen Betriebsbedingungen kann die Oberflächentemperatur einiger Produkte sogar über 300 °C (572 °F) erreichen.

Viele Produkte besitzen keine Selbstentleerung. Bei der Demontage oder dem Entfernen des Produkts aus einer Anlage ist besondere Vorsicht geboten (siehe Abschnitt „Wartung“).

1.14 Frostschutz

Bei nicht selbstentleerenden Produkten müssen Vorkehrungen getroffen werden, um sie vor Frostschäden zu schützen, wenn sie in gewissen Umgebungen Temperaturen unter dem Gefrierpunkt ausgesetzt sind.

1.15 Entsorgung

Das Gerät ist recycelbar. Bei ordnungsgemäßer Entsorgung des Produkts entsteht keine Umweltbelastung, ausgenommen:

Viton-Weichdichtung:

- Abfallteile können gemäß nationaler und lokaler Vorschriften auf einer Deponie entsorgt werden.
- Teile können gemäß den nationalen und lokalen Vorschriften verbrannt werden, aber es muss ein Wäscher verwendet werden, um Fluorwasserstoff zu entfernen, der aus dem Produkt entsteht.
- Die Teile sind wasserunlöslich.

Auf der Website von Spirax Sarco im Bereich „Produktkonformität“ unter

<https://www.spiraxsarco.com/product-compliance>

aktuelle Informationen über alle bedenklichen Stoffe, die in diesem Produkt enthalten sein können. Wenn auf der Spirax Sarco-Webseite im Bereich „Produktkonformität“ keine zusätzlichen Informationen angegeben sind, kann dieses Produkt sicher recycelt und/oder entsorgt werden, sofern es mit der gebotenen Sorgfalt behandelt wird. Überprüfen Sie immer die örtlichen Recycling- und Entsorgungsvorschriften.

1.16 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. Falls es sich bei Rückständen um gefährliche oder potentiell gefährliche Stoffe handelt, so ist ein Sicherheitsdatenblatt, welches sich auf den Stoff bezieht, der Rückware beizulegen.

1.17 Version DCV41 Food+, Sicherheitshinweise

Dieses Produkt ist für den Anschluss an ein System vorgesehen, das einen EC1935-konformen Prozess betreiben kann.

Um das Risiko einer unbeabsichtigten Zugabe von Stoffen in das System zu minimieren, muss der Endverbraucher vor dem ersten Einsatz in einer Anwendung mit Lebensmittelkontakt unbedingt einen geeigneten CIP-Zyklus (Cleaning in Place) durchführen.

Eine Liste der Materialien, die direkt oder indirekt mit Lebensmitteln in Berührung kommen können, finden Sie in der Konformitätserklärung, die diesem Produkt beiliegt.

2. Allgemeine Produktinformationen

2.1 Beschreibung

Das DCV41 ist ein Platten-Rückschlagventil aus austenitischem Edelstahl, das entweder mit Innengewinde oder Einsteckschweißmuffe erhältlich ist. Die Funktion besteht darin, den Rückfluss einer Vielzahl von Flüssigkeiten in Prozessleitungen, Heißwassersysteme sowie Dampf- und Kondensatsysteme zu verhindern. Für Öle und Gase ist ein Viton-Weichdichtung und für Wasser ein EPDM-Weichdichtung erhältlich. Weich dichtende Ausführungen bieten eine Null-Leckrate, d. h. sie entsprechen der EN 12266-1 Rate A, sofern ein Differenzdruck vorhanden ist. Bitte beachten Sie, dass die Weichsitzoptionen nicht mit Einsteckschweißmuffenenden erhältlich sind.

Die Absperrung des Standardventils entspricht der EN 12266-1 Rate E. Wenn eine verstärkte Feder mit einem EPDM-Weichdichtung installiert wird, ist das Ventil für Kesselspeisewasser-Rückschlaganwendungen geeignet.

Eine Hochtemperatur-Federversion ist für den Betrieb bei 400 °C (752 °F) erhältlich.

Optional erhältlich:

- Verstärkte Federn (700 mbar Öffnungsdruck) für Kesselspeisungsanwendungen.
- Hochtemperaturfeder.
- Viton-Weichsitze für Öl- und Gasanwendungen - nur Gewindeanschlüsse
- EPDM-Weichdichtungen für Wasseranwendungen - nur Gewindeanschlüsse

Hinweis: Weitere Informationen finden Sie im folgenden technischen Datenblatt, TI-P601-18-DE, das alle Einzelheiten enthält: - Werkstoffe, Größen und Rohranschlüsse, Abmessungen, Gewichte, Betriebsbereiche und Kapazitäten.

2.2 Größen und Anschlüsse:

1/2", 3/4", 1", 1 1/4", 1 1/2" und 2"

Innengewinde BSP nach BS 21

Innengewinde NPT nach ASME B 1.20.1

Einsteckschweißmuffe nach ASME B 16.11 Class 3000.

Abb. 1 DCV41

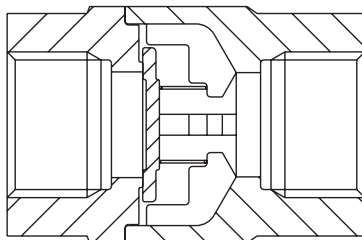
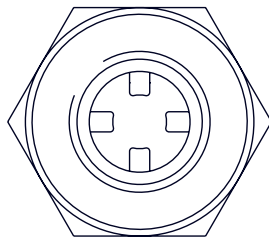
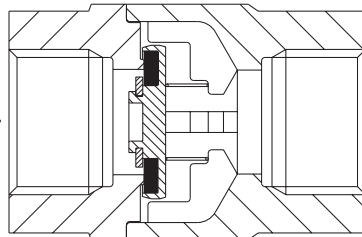
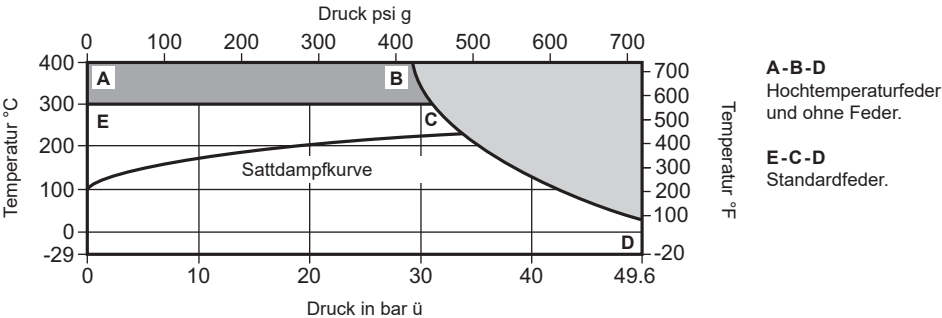


Abb. 2
Option weichdichtender Sitz (nur bei Ausführung
mit Gewinde)



Platten-Rückschlagventil DCV41 und DCV41 Food+ aus austenitischem Edelstahl

2.3 Druck- und Temperatur-Einsatzgrenzen



- In diesem Bereich darf das Produkt **nicht** eingesetzt werden.
- Für den Einsatz in diesem Bereich verwenden Sie ein DCV41 mit Hochtemperaturfeder oder ein DCV41 ohne Feder.

Die verschiedenen Optionen sind durch eine Markierung auf dem Ventilgehäuse gekennzeichnet:-

„N“	Hochtemperaturfeder.	Standardsitz metallisch dichtend	Keine Kennzeichnung weist auf eine Standardfeder metallisch dichtend hin. Hinweis: Spezielle Tests für den Betrieb bei niedrigeren Temperaturen können gegen Aufpreis angeboten werden. Bitte nehmen Sie Kontakt mit Spirax Sarco auf.
„W“	Ohne Feder	Standardsitz metallisch dichtend	
„H“	Verstärkte Feder	Standardsitz metallisch dichtend	
„V“	Standardfeder	Viton-Weichdichtung	
„E“	Standardfeder	EPDM-Weichdichtung	

Auslegungsbedingungen für das Gehäuse				PN50
PMA	Maximal zulässiger Druck		49,6 bar bei 38 °C (719 psi g bei 100 °F)	
TMA	Maximal zulässige Temperatur		400 °C bei 29,4 bar ü (752 °F bei 426 psi g)	
Minimale zulässige Temperatur			-29 °C	(-20 °F)
PMO	Max. Betriebsdruck (bar ü)		49,6 bar ü bei 38 °C (719 psi g bei 100 °F)	
TMO	Maximale Betriebstemperatur	Mit metallisch dichtendem Sitz und Standardfeder	300 °C	(572 °F)
		Mit metallisch dichtendem Sitz und Hochtemperaturfeder	400 °C	(752 °F)
		Ohne Feder	400 °C	(752 °F)
		Viton-Weichdichtung	205 °C	(401 °F)
		EPDM-Weichdichtung	120 °C	(248 °F)
		Mit metallisch dichtendem Sitz	-29 °C	(-20 °F)
* Minimale Betriebstemperatur	Mit Viton-Weichdichtung	-25°C bis +205°C	(-13° F bis +401 °F)	
	Mit EPDM-Weichdichtung	-40°C bis +120°C	(-40° F bis +248 °F)	
Prüfdruck für Festigkeitsprüfung:			76 bar ü	(1102 psi g)

***Hinweis:** Spezielle Tests für den Betrieb bei niedrigeren Temperaturen können gegen Aufpreis angeboten werden. Bitte nehmen Sie Kontakt mit Spirax Sarco auf.

3. Installation

Hinweis: Lesen Sie vor der Installation die „Sicherheitshinweise“ in Abschnitt 1.

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

- 3.1** Überprüfen Sie die Materialien, Druck und Temperatur sowie ihre Maximalwerte. Sind die maximalen Betriebsdaten des Produkts kleiner als die Betriebsdaten der Anlage, in die es eingebaut wird, so muss eine Sicherheitseinrichtung, die eine Überschreitung der Werte verhindert, in der Anlage vorgesehen werden.
- 3.2** Der Durchflusspfeil auf dem Ventilgehäuse muss mit der Durchflussrichtung des Mediums übereinstimmen.
- 3.3** Schutzabdeckungen von allen Anschlüssen entfernen.
- 3.4** Das DCV41 muss in Übereinstimmung mit dem Durchflussrichtungspfeil montiert werden, der die richtige Durchflussrichtung der Flüssigkeit anzeigt. Wenn sie mit einer Feder ausgestattet sind, können sie in jeder Ebene installiert werden. Wenn sie ohne Feder geliefert werden, müssen sie in einer vertikalen Fließlinie mit Durchfluss von unten nach oben eingebaut werden.

Hinweis: Platten-Rückschlagventile eignen sich nicht für den Einsatz bei stark pulsierenden Strömungen, wie z. B. in der Nähe eines Kompressors.

3.5 Kv-Werte

Größe	½"	¾"	1"	1¼"	1½"	2"
Kv	4,4	7,5	12	30	35	35

Zur Umwandlung

$C_v \text{ (UK)} = K_v \times 0,97$

$C_v \text{ (US)} = K_v \times 1,17$

3,6 Öffnungsdrücke in mbar

Differenzdrücke mit Durchfluss Null für Standard- und Hochtemperaturfedern.

→ Durchflussrichtung

Größe	½"	¾"	1"	1¼" bis 2"
↑	25	25	25	25
→	22,5	22,5	22,5	22,5
↓	20	20	20	20

Wenn geringere Öffnungsdrücke erforderlich sind, können Ventile ohne Federn in vertikale Leitungen mit Durchfluss von unten nach oben eingebaut werden.

Ohne Feder

↑	3	2,5	4	6,5
---	---	-----	---	-----

Platten-Rückschlagventil DCV41 und DCV41 Food+ aus austenitischem Edelstahl

4. Inbetriebnahme

Vergewissern Sie sich nach der Installation, dass die Anlage vollständig funktionstüchtig ist. Testen Sie alle Alarm- oder Schutzeinrichtungen. Absperrventile langsam öffnen

5. Bedienung

Platten-Rückschlagventile werden durch den Druck der Flüssigkeit geöffnet und durch die Feder geschlossen, sobald der Durchfluss aufhört und bevor ein Rückfluss stattfindet.

6. Wartung

Dieses Produkt ist nicht wartbar.

7. Ersatzteile

Dieses Produkt ist nicht wartbar.

Es handelt sich um eine vollständig geschweißte Konstruktion, für die es keine Ersatzteile gibt.

7.1 Bestellbeispiel

Beispiel: 1 x DCV41 in einem Gehäuse aus austenitischem Edelstahl mit ½" BSP-Gewindeanschlüssen, komplett mit Zertifizierung nach EN 10204 3.1 für das Gehäuse. Ausgestattet mit weichdichtendem Viton-Sitz.