



## VLS 1935 Food+ Nadelventil Betriebsanleitung

---



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

# 1. Sicherheitshinweise

Ein sicherer Betrieb dieser Produkte kann nur dann gewährleistet werden, wenn sie korrekt und unter Einhaltung der Betriebsanleitung durch qualifizierte Personen installiert, in Betrieb genommen, verwendet und gewartet werden (siehe Abschnitt 1.11 in diesem Dokument). Die allgemeinen Montage- und Sicherheitshinweise für den Bau von Rohrleitungen und Anlagen sowie für die ordnungsgemäße Verwendung von Sicherheitseinrichtungen und -geräten sind ebenfalls zu beachten.

## 1.1 Bestimmungsgemäße Verwendung

Überprüfen Sie anhand der Montage- und Wartungsanleitung, des Typenschildes des Geräts und der technischen Daten, ob das Produkt für den vorgesehenen Verwendungszweck bzw. die vorgesehene Anwendung geeignet ist.

Die Geräte fallen unter die folgenden Kategorien der Druckgeräte richtlinie 2014/68/EU.

| Typ      | PN | DN          | Gas Gruppe 2 | Flüssigkeiten Gruppe 2 |
|----------|----|-------------|--------------|------------------------|
| VLS 1935 | 40 | ½" BSPP/NPT | GIP          | GIP                    |

- i) Die Geräte sind speziell für den Einsatz mit Dampf, Luft, Wasser, Thermoöl und/oder anderen ungefährlichen Flüssigkeiten konzipiert, die unter Gruppe 2 der oben genannten Druckgeräte richtlinie fallen. Der Einsatz der Produkte in anderen Flüssigkeiten der Gruppe 2 ist möglich; sollte dies in Betracht gezogen werden, sollte jedoch Kontakt mit Spirax Sarco aufgenommen werden, um die Eignung des Produkts für die jeweilige Anwendung zu bestätigen.
- ii) Überprüfen Sie die Eignung des Materials, des Drucks und der Temperatur sowie deren Mindest- und Höchstwerte. Falls die maximalen Betriebsbedingungen des Produkts niedriger sind als die des Systems, in dem es eingesetzt werden soll, oder falls eine Fehlfunktion des Produkts zu gefährlichem Überdruck oder gefährlicher Übertemperatur führen kann, muss unbedingt eine Sicherheitseinrichtung in das System integriert werden, um ein Überschreiten dieser Grenzwerte zu verhindern.
- iii) Bestimmen Sie die richtige Einbaulage und die Durchflussrichtung.
- iv) Die oben genannten Geräte sind nicht dafür ausgelegt, äußeren Belastungen standzuhalten, die durch die Systeme, in denen sie installiert sind, verursacht werden können. Es liegt in der Verantwortung des Installateurs, diese Faktoren zu berücksichtigen und geeignete Vorkehrungen zu treffen, um sie auf ein Minimum zu reduzieren.
- v) Vor der Installation des Produkts sind von allen Anschlüssen die Schutzabdeckungen zu entfernen.
- vi) 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.

## 1.2 Zugang

Sorgen Sie vor Beginn der Arbeiten am Produkt für einen sicheren Zugang und, falls erforderlich, für eine sichere Arbeitsplattform (mit geeigneter Absicherung).

## 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

Berücksichtigen Sie den Inhalt des Rohrs bzw. etwaige Flüssigkeiten, die sich zuvor darin befunden haben könnten. Bitte beachten Sie: brennbare Materialien, gesundheitsgefährdende Stoffe, extreme Temperaturen.

## 1.5 Gefährliche Umweltsituationen

Zu beachten sind: explosionsgefährdete Bereiche, Sauerstoffmangel (z. B. in Tanks, Brunnen), gefährliche Gase, Temperaturgrenzen, heiße Oberflächen, Brandgefahr (z. B. beim Schweißen), übermäßiger Lärm, bewegliche Maschinen.

## 1.6 Die Anlage

Berücksichtigen Sie die möglichen Auswirkungen auf das gesamte geplante Arbeitssystem. Würde die geplante Maßnahme (z. B. das Schließen von Absperrventilen, die elektrische Trennung) andere Teile des Systems oder das Personal gefährden? Zu den Gefahren zählen unter anderem das Blockieren von Entlüftungsöffnungen oder Schutzvorrichtungen sowie die Außerbetriebnahme von Befehlen oder Alarmanlagen. Achten Sie darauf, dass Absperrventile langsam geöffnet und geschlossen werden, um plötzliche Veränderungen im System zu vermeiden.

## 1.7 Druckanlagen

Stellen Sie sicher, dass der Druck sicher abgeschaltet und auf Atmosphärendruck abgelassen wird. Denken Sie an eine doppelte Absicherung (doppelte Absperrung und Entlüftung) sowie an die Absperrung oder Kennzeichnung geschlossener Ventile. Gehen Sie nicht davon aus, dass ein System drucklos ist, auch wenn das Manometer Null anzeigt.

## 1.8 Temperatur

Warten Sie, bis sich die Temperatur nach dem Anzapfen normalisiert hat, um Verbrennungen zu vermeiden.

## 1.9 Werkzeuge und Verschleißteile

Stellen Sie vor Arbeitsbeginn sicher, dass geeignete Werkzeuge und/oder Verbrauchsmaterialien zur Verfügung stehen. Verwenden Sie ausschließlich Original-Ersatzteile von Spirax Sarco.

## 1.10 Schutzkleidung

Überlegen Sie, ob Sie und/oder andere Personen Schutzkleidung benötigen, um sich vor Gefahren wie beispielsweise Chemikalien, hohen/niedrigen Temperaturen, Strahlung, Lärm, herabfallenden Gegenständen sowie Gefahren für Augen und Gesicht zu schützen.

## 1.11 Arbeitserlaubnis

Alle Arbeiten müssen von qualifiziertem Personal durchgeführt oder beaufsichtigt werden. Das Montage- und Betriebspersonal muss anhand der Montage- und Wartungsanleitung in die ordnungsgemäße Verwendung des Produkts eingewiesen werden.

Wenn es ein formelles System für „Arbeitsgenehmigungen“ gibt, muss man sich darauf einstellen. Falls ein solches System nicht vorhanden ist, wird empfohlen, dass ein Vorgesetzter über den Fortschritt der Arbeiten informiert ist und dass bei Bedarf ein Mitarbeiter ernannt wird, dessen Hauptaufgabe die Sicherheit ist. Bringen Sie gegebenenfalls das Warnschild „Gefahr“ an.

## 1.12 Handhabung

Bei der manuellen Handhabung von großen und/oder schweren Produkten besteht stets eine gewisse Verletzungsgefahr. Das Heben, Schieben, Ziehen, Tragen oder Stützen einer Last mit eigener Körperkraft kann zu Verletzungen führen, insbesondere am Rücken. Bitte beurteilen Sie die Risiken unter Berücksichtigung der Aufgabe, der Person, der Last und der Arbeitsumgebung und wenden Sie die für die jeweiligen Arbeitsbedingungen geeignete Handhabungsmethode an.

## 1.13 Sonstige Risiken

Bei normalem Gebrauch kann die Außenfläche des Produkts sehr heiß werden. Werden bestimmte Produkte unter Grenzbedingungen eingesetzt, kann ihre Oberflächentemperatur bis zu 250 °C erreichen. Viele Produkte sind nicht selbstentleerend. Beachten Sie dies beim Demontieren oder Entfernen des Geräts aus dem System (siehe „Wartungshinweise“).

## 1.14 Einfrieren

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 Beseitigung

Sofern in der Montage- und Wartungsanleitung nichts anderes angegeben ist, ist dieses Produkt recycelbar, und es wird davon ausgegangen, dass bei seiner Entsorgung keine ökologischen Risiken bestehen, sofern die entsprechenden Vorsichtsmaßnahmen getroffen werden.

## 1.16 Rückwaren

Kunden und Händler werden darauf hingewiesen, dass sie gemäß dem EU-Gesetz über Gesundheit, Sicherheit und Umwelt bei der Rücksendung von Produkten an Spirax Sarco Angaben zu Gefahren und zu treffenden Vorsichtsmaßnahmen machen müssen, die sich aus Restverunreinigungen oder mechanischen Beschädigungen ergeben und ein Risiko für Gesundheit, Sicherheit und Umwelt darstellen können. Diese Informationen müssen in schriftlicher Form vorgelegt werden, einschließlich Sicherheitsdatenblättern für jeden Stoff, der als gefährlich oder potenziell gefährlich eingestuft wurde.

## 2. Allgemeine Produktinformationen

### 2.1 Beschreibung

VLS 1935-Nadelventile trennen das Prozessmedium vom Messgerät, beispielsweise einem Manometer, Druckschalter oder Druckmessumformer. Durch Schließen dieses Ventils kann das Gerät für Arbeiten wie die Neukalibrierung oder den Austausch sicher zerlegt werden. Da sich der Stift während seiner vertikalen Bewegung nicht dreht, wird der Verschleiß der Dichtungselemente verringert. Diese Eigenschaft ist besonders bei häufigen Ventilbetätigungen von Bedeutung, da sie die Lebensdauer des Ventils erheblich verlängert. Zudem erhöht die berstische Bauweise der Ventile die Sicherheit, insbesondere bei Anwendungen mit hohen Betriebsdrücken. Diese Ventile dienen dazu, Messgeräte durch Absperr-, Entlüftungs- und Druckausgleichsfunktionen vom Prozess zu trennen. Sie sind für den Einsatz in Anwendungen mit sauberen flüssigen und gasförmigen Medien konzipiert, die weder hochviskos sind noch kristallisieren. Das Produkt darf nur mit Flüssigkeiten verwendet werden, die im gesamten Betriebsbereich des Geräts als unschädlich für die mit der Flüssigkeit in Berührung kommenden Teile anzusehen sind. Jede Änderung des Aggregatzustands oder die Zersetzung instabiler Flüssigkeiten ist untersagt. Das Produkt darf nur für Anwendungen innerhalb seiner technischen Leistungsgrenzen verwendet werden (z. B. maximale Umgebungstemperatur, Materialverträglichkeit, ...).

Die Leistungsgrenzen sind in Abschnitt 2.3 aufgeführt.

Bei unsachgemäßer Verwendung oder Betrieb des Produkts außerhalb der technischen Spezifikationen muss das Gerät unverzüglich außer Betrieb genommen und von einem autorisierten Servicetechniker überprüft werden. Diese Ventile verfügen über keine potentielle Zündquelle. Der Betreiber ist für den sicheren Einsatz in explosionsgefährdeten Bereichen gemäß den anerkannten technischen Regeln verantwortlich. Aus den oben genannten Gründen sind diese Ventile nicht gekennzeichnet und verfügen über keine eigene Zertifizierung. Das Produkt wurde ausschließlich für den vorgesehenen Verwendungszweck entwickelt und hergestellt und darf nur zu diesem Zweck verwendet werden. Der Hersteller haftet nicht für Ansprüche jeglicher Art, wenn das Gerät nicht bestimmungsgemäß verwendet wird.

**Hinweis:** 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.

### 2.2 Werkstoffe

| Modell   | Werkstoff | Durchmesser | Anschlüsse           | PN |
|----------|-----------|-------------|----------------------|----|
| VLS 1935 | AISI 316L | ½"          | UNI-ISO 7/1 Gas BSPP | 40 |

### 2.3 Druck- und Temperatur-Einsatzgrenzen

|                             |                                           |  |        |
|-----------------------------|-------------------------------------------|--|--------|
| Auslegungsdaten Gehäuse     |                                           |  | PN40   |
| PMA                         | Maximal zulässiger Druck                  |  | 40 bar |
| TMA                         | Maximal zulässige Temperatur              |  | 250 °C |
| PMO                         | Maximaler Betriebsdruck bei Sattdampf     |  | 12 bar |
| TMO                         | Maximale Betriebstemperatur bei Sattdampf |  | 200 °C |
| Minimale Betriebstemperatur |                                           |  | -20 °C |
| Kv                          |                                           |  | 0,2    |

VLS 1935 Food+ Nadelventil

**spirax**  
**sarco**

# 3. Installation

Bevor Sie mit den Installationsarbeiten beginnen, lesen Sie bitte die „Sicherheitshinweise“ in Kapitel 1.

## 3.1. Allgemeines

Packen Sie das Ventil aus und entfernen Sie die Schutzkappen, wobei Sie darauf achten müssen, dass kein Schmutz in das Ventil gelangt.

Anschließend ist visuell zu überprüfen, ob das Gehäuseunversehrt ist und keine Transport- oder Lagerschäden aufweist; ist dies nicht der Fall, darf nicht mit der Montage fortgefahren werden. Überprüfen Sie noch einmal, ob die Angaben auf dem Typenschild mit den Anforderungen des Systems übereinstimmen.

Stellen Sie sicher, dass das System drucklos ist und dass die Leitungen sauber sind, gründlich durchgeblasen wurden und frei von Fremdkörpern sind, die beim Schließen die Dichtung zwischen Sitz und Kegel irreversibel beschädigen könnten. Schäden, die durch Partikel oder Schmutz verursacht werden, sind von der Garantie ausgeschlossen.

## 3.2 Montage

Ventile können in beliebiger Lage an der Rohrleitung montiert werden, jedoch sollte das Handrad nach oben zeigen. Die durch den Pfeil auf dem Ventilkörper angegebene Durchflussrichtung muss stets beachtet werden. Es muss sichergestellt werden, dass die Zu- und Ableitungen ordnungsgemäß abgestützt und ausgerichtet sind und dass ihre Ausdehnung keine Spannungen auf das Ventil überträgt, das nicht dafür ausgelegt ist, diesen standzuhalten. Ventile müssen beim Verlegen und Schweißen von Rohren ordnungsgemäß gesichert werden. Das Festziehen von Gewindeventilen darf keine zusätzlichen Belastungen auf die Konstruktion ausüben, und das für die Verbindungen verwendete Material muss mit den Anforderungen und Spezifikationen des Systems vereinbar sein und diesen entsprechen.

Schützen Sie den Ventilschaft beim Lackieren der Anlage.

Vor der Inbetriebnahme des Systems und in jedem Fall nach Wartungsarbeiten müssen die Leitungen gründlich gespült und durchgeblasen werden, wobei die Ventile vollständig geöffnet bleiben müssen, um eventuell vorhandene Fremdkörper zu entfernen.

## 3.3 Hydraulische Prüfung

Bei der Durchführung von Druckprüfungen des Systems ist darauf zu achten, dass der angegebene Prüfdruck unter keinen Umständen überschritten wird

## 4. Inbetriebnahme

Überprüfen Sie nach der Installation oder nach Wartungsarbeiten, ob das System voll funktionsfähig ist; testen Sie alle Alarmer und Schutzeinrichtungen.

Um das System in Betrieb zu nehmen, erhöhen Sie den Druck langsam und vermeiden Sie dabei plötzliche Änderungen sowohl des Drucks als auch der Temperatur; überprüfen Sie gleichzeitig die Rohrverbindungen und die Ventilkonstruktion auf Undichtigkeiten, bis der volle Betriebsdruck erreicht ist. Dieser Vorgang ist gefährlich und muss unter Einhaltung aller Sicherheitsvorkehrungen durchgeführt werden.

Sollten Undichtigkeiten auftreten, lassen Sie den Druck sofort ab und setzen Sie die Installation fort, nachdem Sie die Dichtungen ausgetauscht haben.

Das Handrad lässt sich proportional zum Kraftaufwand betätigen, der zum Betätigen des Ventils erforderlich ist: Unter keinen Umständen dürfen zusätzliche Hebel zur Betätigung und zum Manövrieren verwendet werden.

### Food+

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.

Betreiben Sie das Gerät nicht unter Bedingungen, die über die auf dem Typenschild angegebenen hinausgehen. Achtung: Die Nichteinhaltung der auf dem Typenschild angegebenen Nenndruck- und Temperaturgrenzen kann zu Schäden und möglichen Verletzungen von Personen in der Umgebung führen.

## 5. Bedienung

Die nachfolgend beschriebenen Produkte sind mit integrierten Abdeckungen ausgestattet, die zum Verschließen und Entfernen der Messgeräte sowie zum Ausgleich von Prozessdrücken dienen.

Um das Ventil zu schließen, drehen Sie den Griff bis zum Anschlag nach rechts. Um das Ventil zu öffnen, drehen Sie den Griff bis zum Anschlag nach links. Es sind etwa vier Umdrehungen von „offen“ nach „geschlossen“ und umgekehrt erforderlich.

Der Durchfluss lässt sich regulieren, indem das Ventil nicht vollständig geöffnet oder geschlossen wird.

Bitte beachten Sie, dass der Griff ein leichtes Spiel haben kann und sich ohne Druck um bis zu eine Vierteldrehung frei drehen lässt. Dies liegt an der Bauweise.

- Das Ventil, insbesondere der Griff, darf keiner äußeren Belastung ausgesetzt werden (z. B. als Kletterhilfe oder zur Ablage von Gegenständen).
- Der Griff muss von Hand betätigt werden; der Einsatz von Werkzeugen ist nicht gestattet.
- Das Drehmoment zum Erreichen des Ventilanschlags darf nur von Hand angezogen werden.
- Stellen Sie sicher, dass alle Produktventile geschlossen sind, bevor Sie das Hauptventil der Prozessleitung öffnen.

## 6. Wartung

**Hinweis:** Bevor Sie Wartungsarbeiten durchführen, lesen Sie bitte die „Sicherheitshinweise“ in Kapitel 1.

Wartungsarbeiten an dem Ventil dürfen nur von spezialisiertem, entsprechend ausgerüstetem Personal unter Verwendung von Originalersatzteilen durchgeführt werden.

Bevor das Ventil aus dem System ausgebaut wird, muss auch der entsprechende Abschnitt der Rohrleitung ausreichend abgestützt werden.

### 6.1 Wann sind Wartungsarbeiten durchzuführen

Es lohnt sich, das Ventil nach einer gewissen Zeit zu überprüfen, um kleinere Probleme zu beheben, die später zu Gefahren führen könnten. Dieser Zeitraum hängt von den Eigenschaften und der Nutzung des Systems ab (Art der Flüssigkeit, Temperatur, Druck usw.) und muss von der für die Wartung des Systems zuständigen Person festgelegt werden.

### 6.2 Grundlegende Bedienelemente

Um einen sicheren und dauerhaften Betrieb der installierten Ventile zu gewährleisten, müssen die folgenden Punkte überprüft werden.

Sichtprüfung des Gehäuses: Sichtprüfung, um sicherzustellen, dass keine Unregelmäßigkeiten aufgetreten sind, keine Beschädigungen vorliegen und keine Korrosion oder Erosion vorliegt.

### 6.3 Dichtungen

Diese Einstellung ist erforderlich, wenn am Ventilschaft direkt unterhalb des Griffs eine Undichtigkeit festgestellt wird oder wenn beim Drehen des Griffs während des Betriebs kein Drehmoment oder Widerstand spürbar ist.

1. Lösen Sie die Kontermutter.
2. Erhöhen Sie den Anpressdruck der Packung mithilfe der Packungsmutter.
3. Sichern Sie die Stopfbuchsenmutter mit der Kontermutter.

Sollte das Dichtungsproblem nach dem Einstellen der Dichtungen weiterhin bestehen, muss die Dichtung zur Reparatur eingeschickt werden.

#### Service

Für technische Unterstützung wenden Sie sich bitte an unseren technischen Kundendienst. Sie können sich an die für Sie nächstgelegene Niederlassung oder Vertretung wenden oder diese direkt kontaktieren:

SPIRAX SARCO S.r.l. - Dienstleistung  
Via per Cinisello 18 – 20834 Nova Milanese (MB) – Italien

#### Verlust der Gewährleistung

Ein nachweislicher teilweiser oder vollständiger Verstoß gegen diese Vorschriften führt zum Verlust aller Gewährleistungsansprüche.