



Installations- und Wartungsanleitung

Drosselrückschlagventil mit entsperbarem Rückschlagventil

Serie ASP

(Grundlegende und bewährte Sicherheitsprinzipien entsprechend ISO 13849)



Der bestimmungsgemäße Gebrauch des Drosselrückschlagventils mit entsperbarem Rückschlagventil ist den Luftstrom eines Zylinders zu steuern und damit die Zylindergeschwindigkeit zu regulieren. Die Bewegung des Zylinders wird durch das entsperbare Rückschlagventil gestoppt.

Diese Anleitung gilt nur für Produkte, die entsprechend der ISO 13849 geprüft wurden. Diese sind im Dokument Nr. AS*-RRP0022-A gelistet.

1 Sicherheitsvorschriften

- Diese Anleitung enthält wesentliche Informationen für den Schutz von Nutzern und weiteren Personen vor möglichen Verletzungen und/oder Maschinenschaden.
- Lesen Sie diese Wartungsanleitung bevor Sie das Produkt benutzen um eine korrekte Handhabung zu gewährleisten und lesen Sie ebenso die Anleitungen von in Bezug stehenden Produkten vor deren Einsatz.
- Bewahren Sie diese Anleitung für spätere Einsichtnahme an einem sicheren Ort auf.
- Diese Anleitung bezeichnet die Gewichtung der potenziellen Gefährdung durch die Kennzeichnung von „ACHTUNG“, „WARNUNG“ oder „GEFAHR“, gefolgt von den wichtigen Sicherheitsinformationen, denen sorgfältig Folge geleistet werden muss.
- Um die Sicherheit von Personal und Anlage zu gewährleisten muss diese Anleitung in Verbindung mit anderen relevanten Sicherheitsvorschriften gewissenhaft beachtet werden.

ACHTUNG	Verweist auf eine Gefahr mit geringem Risiko, die leichte bis mittelschwere Verletzungen zur Folge haben können, wenn sie nicht verhindert wird.
WARNUNG	Verweist auf eine Gefahr mit mittlerem Risiko, die schwere Verletzungen oder den Tod zur Folge haben können, wenn sie nicht verhindert wird.
GEFAHR	Verweist auf eine Gefahr mit hohem Risiko, die schwere Verletzungen oder den Tod zur Folge hat, wenn sie nicht verhindert wird.

WARNUNG

- Verantwortlich für die Kompatibilität von pneumatischen Geräten ist die Person, die das Pneumatiksystem erstellt oder dessen Spezifikationen festlegt.**
Da die SMC-Produkte unter verschiedensten Betriebsbedingungen eingesetzt werden können, darf die Entscheidung über deren Eignung für eine bestimmte Anwendung erst nach genauer Analyse und/oder Tests erfolgen, mit denen die Erfüllung der spezifischen Anforderungen überprüft wird.
- Druckluftbetriebene Maschinen und Anlagen dürfen nur von qualifiziertem Personal betrieben werden.**
Druckluft kann gefährlich sein, wenn der Betreiber mit deren Umgang nicht vertraut ist. Montage, Inbetriebnahme und Wartung an

Druckluftsystemen dürfen daher nur von ausgebildetem und erfahrenem Personal vorgenommen werden.

- Wartungsarbeiten an Maschinen und Anlagen oder der Ausbau einzelner Komponenten dürfen erst dann vorgenommen werden, wenn alle nachfolgenden Sicherheitshinweise eingehalten werden.**
 - Inspektions- oder Wartungsarbeiten an Maschinen und Anlagen dürfen erst dann ausgeführt werden, wenn überprüft wurde, dass diese sich in einem sicheren und verriegelten Schaltzustand befinden.
 - Sollen Bauteile bzw. Komponenten entfernt werden, müssen die oben genannten Sicherheitshinweise eingehalten werden. Unterbrechen Sie die Druckluft- und die Stromversorgung und lassen sie die gesamte Restdruckluft aus dem System ab.
 - Vor dem erneuten Start der Maschine bzw. Anlage sind Maßnahmen zu treffen, mit denen verhindert wird, dass z.B. Zylinderkolbenstangen plötzlich herausschießen (z.B. durch den Einbau von SMC-Startverzögerungsventilen für langsamen Druckaufbau im Pneumatiksystem).
- Wenden Sie sich bitte an SMC, wenn das Produkt unter einer der folgenden Bedingungen eingesetzt werden soll:**
 - Einsatz- bzw. Umgebungsbedingungen, die von den angegebenen technischen Daten abweichen oder bei Einsatz des Produkts im Außenbereich.
 - Einbau innerhalb von Maschinen und Anlagen, die in Verbindung mit Kernenergie, Eisenbahnen, Luftfahrt, Kraftfahrzeugen, medizinischem Gerät, Lebensmitteln und Getränken, sowie Geräten für Freizeit und Erholung.

ACHTUNG

- Die Druckluft muss mit 5 µm gefiltert werden.**

2 Betriebsbedingungen

Technische Daten

Serie	ASP
Medium	Druckluft
Prüfdruck	1,5 MPa
Max. Betriebsdruck	1,0 MPa
Min. Betriebsdruck	0,1 MPa
Umgebungs- und Medientemperatur	-5 to +60°C (Nicht gefroren)
Anwendbares Schlauchmaterial	Nylon, Softnylon, Polyurethan
Lebensdauer B ₁₀	Siehe AS*-RRP0022A

Bem. Beachten Sie die maximale Betriebstemperatur falls Softnylon oder Polyurethan verwendet wird. Abhängig von der Temperatur haben diese Schläuche eine niedrigere Betriebstemperatur. Beachten Sie die Spezifikation der Schläuche.

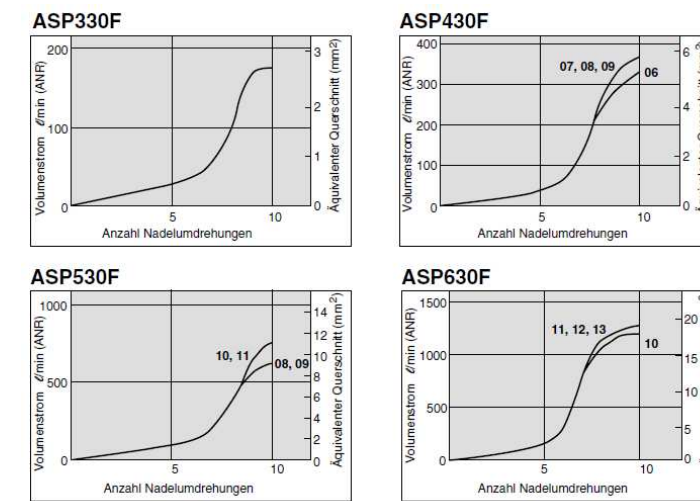
Durchfluß und effektiver Querschnitt

Schlauch- außend.	Modell	ASP330F		ASP430F	
		Metrisch	Ø6, Ø8	Ø6	Ø8
Geregelter Fluß (frei)	Durchfluß l/min (ANR)		180	330	350
	Eff. Querschnitt (mm ²)		2,9	5,2	5,4

Schlauch- außend.	Modell	ASP530F		ASP630F	
		Metrisch	Ø8, Ø10	Ø10	Ø12
Geregelter Fluß (frei)	Durchfluß l/min (ANR)		600	750	1100
	Eff. Querschnitt (mm ²)		9,3	11,6	17

Bem. Durchfluß wurde gemessen bei einem Druck von 0,5 MPa und einer Temperatur von +20°C.

Nadelventil / Durchflußcharakteristik



3 Konstruktion und Auswahl

- Dieses Produkt kann nicht verwendet werden für einen genauen und präzisen Zwischenstopp des Zylinders.**
Selbst wenn das entsperbare Rückschlagventil in einer Zwischenposition schließt, wird der Zylinder sich in eine Position weiterbewegen bei der ein Druckausgleich stattgefunden hat, da Druckluft als Medium komprimierbar ist.
- Dieses Produkt kann nicht benutzt werden um eine Stopp-Position für eine längere Zeit zu halten.**
Entsperbare Rückschlagventile und Zylinder haben keine Null-Leckage. Deshalb ist es manchmal nicht möglich eine Stopp-Position für längere Zeit zu halten. Falls eine Position für längere Zeit gehalten werden muss, ist eine mechanische Vorrichtung vorzusehen.
- Beachten Sie die Entlüftung von Restdruck.**
Antriebe können sich plötzlich auf Grund von Restdruck bewegen, was während der Wartung gefährlich sein kann.
- Falls das Produkt in einer Steuerung für einen Balancer benutzt wird gibt es Fälle, in denen das Rückschlagventil nicht öffnet, selbst wenn die Pilotluft 50% des Betriebsdrucks beträgt. In diesen Fällen sollte der Pilotluftdruck dem Betriebsdruck entsprechen.**

4 Installation

4.1 Installation

Warnung

- Installieren sie das Produkt nicht, bevor sie nicht die Sicherheitsvorschriften gelesen und verstanden haben.
- Lassen sie das Produkt nicht fallen und stoßen sie das Produkt während der Handhabung nirgends an. Es kann zu Schäden führen, wenn das Produkt runter fällt oder geworfen wird.
- Betriebsmedium
Kontaktieren sie SMC falls das Produkt mit anderen Medien als Druckluft betrieben werden soll. Lassen sie sich es bestätigen, falls es mit allgemeinen Medien betrieben werden soll.
- Nutzung von sauberer Luft
Falls die Druckluft Chemikalien, synthetische Materialien (inklusive organische Reinigungsmedien), Salze, korrosive Gase, etc. enthält, kann es zu Schäden oder Fehlfunktionen führen.
- Montieren sie das Produkt mit einem Werkzeug, das sauber auf der Schlüsselfläche des Gehäuses aufgesetzt ist. Falls die Schlüsselfläche durch eine falsche Ausrichtung des Werkzeugs beschädigt wird, kann dies zu Schaden am Gehäuse und einer Fehlfunktion der Pilotfunktion führen.**
- Falls Feuchtigkeit in die Verschlauchung kommt, kann das Gehäuse korrodieren und kann zu einer Fehlfunktion der Pilotfunktion führen.**

4.2 Umgebungsbedingungen

Warnung

- Betreiben sie das Produkt nicht in einer Umgebung mit korrosiven Gasen, Chemikalien, Salzwasser oder Dampf.
- Betreiben sie das Produkt nicht in einer explosiven Atmosphäre.
- Setzen sie das Produkt nicht direktem Sonnenlicht aus. Benutzen sie eine Schutzabdeckung.

- Installieren sie das Produkt nicht dort, wo es Vibrationen und Schocks ausgesetzt ist.
- Installieren sie es nicht dort, wo es Strahlungswärme ausgesetzt ist.
- Betreiben sie es nicht mit Vakuum, ansonsten dringt Umgebungsluft ein und es kann zu Schäden führen.
- Das Betriebsmedium ist Luft. Andere Betriebsmedien sind nicht zulässig. Insbesondere darf es nicht betrieben werden wo es entflammaren Flüssigkeiten oder Gasen ausgesetzt ist, da das Produkt nicht explosionsicher entwickelt wurde.

4.3 Druckluftanschluss

Gefahr

- Bevor sie das Produkt anschließen reinigen sie die Leitungen von Spänen, Schneidöl, Staub, etc.
- Bei der Installation stellen sie sicher, dass kein Dichtungsmaterial in die Anschlüsse eindringt.
- Stoppen sie den Betrieb des Produkts sofort, falls sie Leckage hören oder das Produkt nicht korrekt funktioniert. Führen sie einen Funktions- und Leckagetest durch um die einwandfreie Montage zu überprüfen.
- Überprüfen sie das Produkt regelmäßig auf sichere Befestigung und Leckage.
- Prüfen sie das Produkt regelmäßig auf externe Schäden.

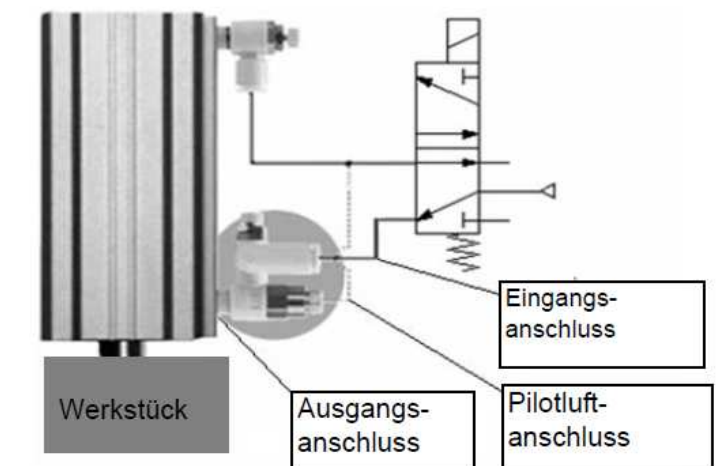
5 Bestellbezeichnung

Siehe Katalog.

6 Außenabmessungen (mm)

Siehe Katalog.

7 Anwendungsbeispiel



Schaltungsbeispiel zur Verhinderung von Lastabfall

8 Wartung

8.1 Allgemein

Gefahr

- Falls die Montageanleitung nicht befolgt wird kann es zu Schäden am Produkt oder Fehlfunktionen führen.
- Druckluft kann gefährlich sein, wenn damit nicht korrekt umgegangen wird. Die Wartung von pneumatischen Systemen muss von qualifiziertem Personal durchgeführt werden.
- Vor der Wartung ist die elektrische Stromversorgung und die Druckluft abzuschalten. Vergewissern sie sich, dass die Druckluft entlüftet ist.
- Schalten sie nach der Installation und Wartung den Betriebsdruck und die elektrische Stromversorgung an und führen sie entsprechende Funktions- und Leckagetests durch um sicherzustellen, dass das Produkt vorschriftsmäßig installiert ist.
- Modifizieren sie das Produkt nicht.
- Demontieren sie das Produkt nicht.
- Stellen sie sicher, dass sie bei den regelmäßigen Inspektionen Sicherheitsbrillen benutzen.
- Führen sie regelmäßige Inspektionen durch und vergewissern sie sich über die vorschriftsmäßige Funktion des Produkts. Unerwartete Probleme können durch regelmäßige Inspektionen reduziert werden.
- Vergewissern sie sich, dass genügend Freiraum für die Wartung vorhanden ist. Ansonsten ist eventuell die Wartung nicht möglich.

9 Betriebseinschränkung

Danger

Überschreiten sie nicht die Vorgaben der Spezifikation in Abschnitt 2 dieses Dokuments oder des entsprechenden Produktkatalogs.

Jede Anwendung in Systemen nach EN ISO 13849 muss innerhalb der spezifizierten Grenzen und Anwendungsbedingungen erfolgen. Der Anwender ist verantwortlich für die Spezifikation, Konstruktion, Implementierung, Validierung und Wartung des Sicherheitssystems (SRP/CS).

10 Kontakte

AUSTRIA	(43) 2262 62280-0	LATVIA	(371) 781 77 00
BELGIUM	(32) 3 355 1464	LITHUANIA	(370) 5 264 8126
BULGARIA	(359) 2 974 4492	NETHERLANDS	(31) 20 531 8888
CZECH REP.	(420) 541 424 611	NORWAY	(47) 67 12 90 20
DENMARK	(45) 7025 2900	POLAND	(48) 22 211 9600
ESTONIA	(372) 651 0370	PORTUGAL	(351) 21 471 1880
FINLAND	(358) 207 513513	ROMANIA	(40) 21 320 5111
FRANCE	(33) 1 6476 1000	SLOVAKIA	(421) 2 444 56725
GERMANY	(49) 6103 4020	SLOVENIA	(386) 73 885 412
GREECE	(30) 210 271 7265	SPAIN	(34) 945 184 100
HUNGARY	(36) 23 511 390	SWEDEN	(46) 8 603 1200
IRELAND	(353) 1 403 9000	SWITZERLAND	(41) 52 396 3131
ITALY	(39) 02 92711	UNITED KINGDOM	(44) 1908 563888

SMC Corporation

URL : [http:// www.smcworld.com](http://www.smcworld.com) (Global) [http// www.smceu.com](http://www.smceu.com) (Europe)

SMC Corporation, Akihabara UDX15F, 4-14-1, Sotokanda, Chiyoda-ku, Tokyo 101-0021 JAPAN

Spezifikationen können ohne Vorabinformation des Herstellers geändert werden. Produktbeschreibungen in diesem Dokument dürfen von anderen Firmen genutzt werden.

© SMC Corporation – Alle Rechte vorbehalten.