

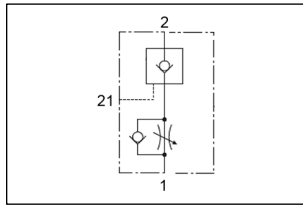


ÜBERSETZUNG DER ORIGINALBETRIEBSANLEITUNG

Betriebsanleitung

Drosselrückschlagventil mit vorgesteuertem Rückschlagventil

Serie (25-)ASP (einschließlich ASP-X12 und ASP-X369)



Die bestimmungsgemäße Verwendung dieses Produkts ist die Regelung der Geschwindigkeit und des Zwischenstopps von Antrieben.

1 Sicherheitshinweise

Diese Sicherheitshinweise sollen vor gefährlichen Situationen und/oder Sachschäden schützen. In diesen Hinweisen wird die potenzielle Gefahrenstufe mit den Kennzeichnungen „Achtung“, „Warnung“ oder „Gefahr“ bezeichnet.

Sie alle sind wichtige Hinweise für die Sicherheit und müssen zusätzlich zu den internationalen Normen (ISO/IEC)¹⁾ und anderen Sicherheitshinweisen beachtet werden.

¹⁾ ISO 4414: Fluidtechnik – Allgemeine Regeln und sicherheitstechnische Anforderungen an Pneumatikanlagen und deren Bauteile.

ISO 4413: Fluidtechnik – Allgemeine Regeln und sicherheitstechnische Anforderungen an Hydraulikanlagen und deren Bauteile.

IEC 60204-1: Sicherheit von Maschinen – Elektrische Ausrüstung von Maschinen. (Teil 1: Allgemeine Anforderungen)

ISO 10218-1: Industrieroboter - Sicherheitsanforderungen - Teil 1: Roboter.

• Weitere Informationen finden Sie im Produktkatalog, in der Betriebsanleitung und in den Sicherheitshinweise zur Handhabung von SMC-Produkten.

• Bewahren Sie diese Betriebsanleitung für spätere Einsichtnahme an einem sicheren Ort auf.

Achtung	Achtung verweist auf eine Gefährdung mit geringem Risiko, die leichte bis mittelschwere Verletzungen zur Folge haben kann, wenn sie nicht verhindert wird.
Warnung	Warnung verweist auf eine Gefährdung mit mittlerem Risiko, die schwere Verletzungen oder den Tod zur Folge haben kann, wenn sie nicht verhindert wird.
Gefahr	Gefahr verweist auf eine Gefährdung mit hohem Risiko, die schwere Verletzungen oder den Tod zur Folge hat, wenn sie nicht verhindert wird.

Warnung

• Stellen Sie stets sicher, dass alle relevanten Sicherheitsgesetze und -normen erfüllt werden.

• Alle Arbeiten müssen von einer qualifizierten Person in sicherer Art und Weise sowie unter Einhaltung der nationalen Vorschriften durchgeführt werden.

2 Technische Daten

2.1 Allgemeine technische Daten

Medium	Druckluft
Prüfdruck [MPa]	1,5
max. Betriebsdruck [MPa] ^{Anm. 1)}	1,0
min. Betriebsdruck [MPa]	0,1
min. Luftqualität	Filtrationsgrad 5 µm oder kleiner
Betriebsdruck Pilotluft [MPa]	>50 % des Betriebsdrucks (muss mehr als 0,1 MPa betragen)
Umgebungs- und Betriebstemperatur [°C]	-5 bis 60 (nicht gefroren)
max. Schaltfrequenz [Hz]	2
min. Schaltfrequenz	1 Zyklus/30 Tage
Durchflusskennlinien	Siehe Katalog
verwendbares Schlauchmaterial	Siehe Katalog
Stoßfestigkeit [m/s ²] ^{Anm. 2)}	1000
Stoß-/Vibrationsfestigkeit [m/s ²] ^{Anm. 3)}	50 (0,35 mm)

Tabelle 1.

Anm. 1) Bitte beachten Sie den max. Betriebsdruck bei der Verwendung von Weich-Polyamid- oder Polyurethan-Schläuchen.

2 Technische Daten (Fortsetzung)

Anm. 2) Bei der Prüfung von zwei Achsen (horizontal und vertikal) und zwei Richtungen (Impulsform: Sinusform), 3 -mal je Zustand (Testmuster mit montiertem Befestigungselement), ist keine Fehlfunktion des Ventils aufgetreten. (IEC 60068-2-27:2009).

Anm. 3) Bei einem Wobbelzyklus-Test zwischen 10 und 150 Hz und einem Frequenzhub von 0,35 mm traten keine Fehlfunktionen auf. Der Test wurde in zwei Achsen (horizontal und vertikal) und zwei Richtungen durchgeführt, 7 Minuten pro Zyklus (20 Zyklen). (IEC 60068-2-6:2007).

2.2 Funktionsbeschreibung

Das Nadelventil wird durch Drehen im Uhrzeigersinn geschlossen bzw. durch Drehen gegen den Uhrzeigersinn geöffnet. Daher wird die Antriebsgeschwindigkeit durch Drehen im Uhrzeigersinn verringert bzw. durch Drehen gegen den Uhrzeigersinn erhöht.

2.3 Auswahl/Konstruktion

Warnung

• Dieses Produkt kann nicht für präzise Zwischenhalte eines Antriebs verwendet werden.

Selbst wenn das entsperbare Rückschlagventil mit einem Zwischenstopp geschlossen wird, setzt der Antrieb aufgrund der Komprimierbarkeit der als Medium verwendeten Luft die Bewegung fort, bis er eine Druckausgleichsposition erreicht.

• Dieses Produkt kann nicht verwendet werden, um die Stopp-Position über einen längeren Zeitraum beizubehalten.

Die vorgesteuerten Rückschlagventile und Antriebe gewährleisten keine absolute Dichtigkeit der Druckluft. Daher ist es in bestimmten Fällen nicht möglich, eine Stopp-Position über einen längeren Zeitraum beizubehalten. Für Situationen, in denen es erforderlich ist, eine Stopp-Position für längere Zeit beizubehalten, sollte eine mechanische Vorrichtung vorgesehen werden.

• Achten Sie auf das vollständige Ablassen von Restdruck. Aufgrund des Restdrucks können die Antriebe unerwartete Bewegungen ausführen, was bei Wartungsarbeiten gefährliche Situationen verursachen kann.

• Beim Einsatz in einer Balancer-Anwendung kann es dazu kommen, dass das Rückschlagventil nicht richtig öffnet, auch wenn der Pilotdruck 50 % des Betriebsdrucks beträgt. In diesem Fall sollte der Pilotdruck mit dem Betriebsdruck übereinstimmen.

• Das Rückschlagventil wird konstruktionsbedingt durch den erzeugten Differenzdruck geschlossen.

Wenn der Differenzdruck zwischen Einlauf (Anschluss 1) und Ausgang (Anschluss 2) geringer ist als der Mindestbetriebsdruck, schließt das Rückschlagventil nicht vollständig und verursacht eine Leckage.

• Bitte beachten Sie, dass sich das Ventil öffnen kann, wenn die Druckdifferenz zwischen dem Eingangsdruck und dem Ausgangsdruck aufgrund interner Leckagen gering wird.

2.4 Sonderprodukte

Warnung

Kundenspezifische Sonderprodukte (-X) haben möglicherweise andere als die in diesem Abschnitt gezeigten technischen Daten. Wenden Sie sich für spezifische Zeichnungen bitte an SMC.

3 Installation

3.1 Installation

Warnung

• Das Produkt nicht installieren, bevor die Sicherheitshinweisen gelesen und verstanden wurden.

• Stellen Sie bei der Montage sicher, dass das Werkzeug fest an den Sechskant-Schlüsselansatzflächen des Pilotventilgehäuses angesetzt wird. Wenn die Sechskant-Schlüsselansatzfläche durch schlechte Ausrichtung des Werkzeugs beschädigt wird, wird das Pilotventilgehäuse verformt, was zu Funktionsstörungen des Pilotventils führen kann.

3.2 Umgebung

Warnung

• Nicht in Umgebungen verwenden, in denen korrosive Gase, Chemikalien, Salzwasser oder Dampf vorhanden sind.

• Nicht in explosiven Atmosphären verwenden.

• Das Produkt nicht direktem Sonnenlicht aussetzen. Eine geeignete Schutzabdeckung verwenden.

• Nicht an Orten verwenden, an denen es stärkeren Vibrationen und Stoßkräften ausgesetzt ist als in den technischen Daten angegeben.

• Nicht an Orten einsetzen, an denen es Strahlungswärme ausgesetzt ist, die zu höheren Temperaturen führen könnte als in den technischen Daten angegeben.

3 Technische Daten (Fortsetzung)

3.3 Leitungsanschluss

Achtung

• Entfernen Sie vor jeder Leitungsanschluss unbedingt Späne, Kühlschmiermittel, Staub usw.

• Stellen Sie sicher, dass bei der Installation von Leitungen und Verbindungen kein Dichtungsmaterial in den Anschluss gelangt. Lassen Sie bei Verwendung eines Dichtungsbands einen Gewindegang am Ende der Leitung oder des Anschlussstücks frei.

• Die Verschraubungen mit dem spezifizierten Anzugsdrehmoment anziehen.

3.4 Schmierung

Achtung

• Die SMC Produkte werden bei der Herstellung lebensdauer geschmiert und erfordern keine Schmierung durch geölte Druckluft.

• Falls ein Schmiermittel im System verwendet wird, finden Sie im Katalog weitere Angaben.

3.5 Druckluftquelle

Warnung

• Das Eindringen von Feuchtigkeit in die Anschlussleitungen kann Korrosion des Gehäuses und somit zu Fehlfunktionen des Pilotventils führen.

4 Bestellschlüssel

Siehe Katalog für den Bestellschlüssel.

5 Außenabmessungen

Siehe Katalog für Außenabmessungen.

6 Wartung

6.1 Allgemeine Wartung

Achtung

• Die Nichtbeachtung dieser Anweisungen kann Fehlfunktionen des Produkts und Schäden am Gerät oder an der Anlage verursachen.

• Druckluft kann bei nicht sachgerechtem Umgang gefährlich sein.

• Wartungsarbeiten an Druckluftsystemen dürfen nur von entsprechend ausgebildetem Personal vorgenommen werden.

• Vor der Durchführung von Wartungsarbeiten muss unbedingt die Spannungsversorgung abgeschaltet und der Betriebsdruck unterbrochen werden. Stellen Sie sicher, dass die Druckluft in die Atmosphäre entlüftet wird.

• Nach der Installation und Wartung kann das Produkt an den Betriebsdruck und die Spannungsversorgung angeschlossen und die entsprechenden Funktions- und Leckagetest durchgeführt werden.

• Wenn elektrische Anschlüsse im Zuge von Wartungsarbeiten beeinträchtigt, sicherstellen, dass diese korrekt wieder angeschlossen werden und dass unter Einhaltung der nationalen Vorschriften die entsprechenden Sicherheitsprüfungen durchgeführt werden.

• Nehmen Sie keine Änderungen am Produkt vor.

• Das Produkt darf nicht zerlegt werden, es sei denn, die Anweisungen in der Installations- oder Wartungsanleitung erfordern dies.

7 Nutzungsbeschränkungen

Warnung

• Bei der Konstruktion des Systems sollten die Auswirkungen der möglichen Fehlerarten des Produkts auf das System beurteilt werden.

• Der Anlagenmonteur sollte die Reaktionszeit des Systems bestimmen.

7.1 Eingeschränkte Garantie und Haftungsausschluss/Konformitätsanforderungen

Siehe Sicherheitshinweise zur Handhabung von SMC-Produkten.

7.2 Auswirkung von Energieverlusten auf die Ventilschaltung

Warnung

Wenn die Druckluft unterbrochen wird, schließt das Ventil.

7.3 Druckluftversorgung

Achtung

• Nur zur Verwendung mit Druckluft.

• Dieses Produkt darf nicht mit einer anderen Medien als Druckluft (z. B. Sauerstoff, Wasserstoff, brennbares Gas, Mischgas usw.) verwendet werden.

• Bei Verwendung von Luft, die nicht mindestens die Luftreinheitsklassen [6:4:4] gemäß ISO8573-1:2010 Druckluft – Teil 1: Verunreinigungen und Reinheitsklassen erfüllt, funktioniert die Serie ASP möglicherweise nicht richtig, wodurch der sichere Betrieb des Systems beeinträchtigt wird.

8 Entsorgung des Produkts

Dieses Produkt darf nicht als gewöhnlicher Abfall entsorgt werden. Überprüfen Sie die örtlichen Vorschriften und Richtlinien zur korrekten Entsorgung dieses Produkts, um die Auswirkungen auf die menschliche Gesundheit und die Umwelt zu reduzieren.

9 Kontakt

Siehe www.smcworld.com oder www.smc.eu für Ihren lokalen Händler/Importeur.

SMC Corporation

URL : <https://www.smcworld.com> (Weltweit) <https://www.smc.eu> (Europa)
 SMC Corporation, 4-14-1, Sotokanda, Chiyoda-ku, Tokyo 101-0021, Japan
 Die Angaben können ohne vorherige Ankündigung durch den Hersteller geändert werden.
 © 2023 SMC Corporation Alle Rechte vorbehalten.
 Vorlage DKP50047-F-085M