ORIGINALBETRIEBSANLEITUNG

Betriebsanleitung
Rückschlagventil mit Buchse
AKB Serie



Die bestimmungsgemäße Verwendung dieses Produkts ist die Steuerung der Richtung der Druckluft.

1 Sicherheitsvorschriften

Diese Sicherheitsvorschriften sollen vor gefährlichen Situationen und Maschinenschäden schützen. In diesen Hinweisen wird die potenzielle Gefahrenstufe mit den Kennzeichnungen „Achtung“, „Warnung“ oder „Gefahr“ bezeichnet.
Diese Kennzeichnungen sind wichtige Sicherheitsvorschriften, die zusätzlich zu den internationalen Standards (ISO/IEC)[*1)] und anderen Sicherheitsbestimmungen beachtet werden müssen.

[*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 Sicherheitshinweisen für SMC-Produkte.
- Bewahren Sie diese Anleitung zur späteren Einsichtnahme an einem sicheren Ort auf.

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

⚠ Warnung

- **Stellen Sie sicher, dass die relevanten Sicherheitsvorschriften und -normen zu jedem Zeitpunkt eingehalten werden.**
- Alle Arbeiten müssen auf sichere Art und Weise durch eine qualifizierte Person und unter Einhaltung der geltenden nationalen Vorschriften ausgeführt werden.

2 Technische Daten

Medium	Druckluft
Prüfdruck	1,5 MPa
Betriebsdruckbereich	-100 kPa bis 1 MPa
Ansprechdruck	0,005 MPa ANMERKUNG 1
Umgebungs- und Medientemperatur	-5 bis +60 °C (kein Gefrieren)
Verwendbare Schlauchmaterialien ANMERKUNG 2	Nylon, Soft Polyamid, Polyurethan

2 Technische Daten (Fortsetzung)

Luftqualität	Filtrierung auf 5 µm oder kleiner			
Max. Schaltfrequenz	1-mal pro Sekunde			
Min. Schaltfrequenz	Alle 30 Tage			
Max. Durchfluss	AKB01	AKB02	AKB03	AKB04
[l/min(ANR)] (bei 0,5 MPa)	460	920	1670	2400
Stoßfestigkeit ANMERKUNG 3	1000 m/s^2			
Vibrationsfestigkeit ANMERKUNG 4)	50 m/s^2 (0,35 mm)			

ANMERKUNG 1) Das Ventil wird bei diesem Druckniveau nicht vollständig geöffnet. **Der Ansprechdruck ist der Druck, an dessen Punkt sich das Rückschlagventil zu öffnen beginnt, und nicht das Druckniveau, an dem das Ventil völlig geöffnet ist.**
ANMERKUNG 2) Vorsicht beim maximalen Betriebsdruck, wenn Soft Polyamid und Polyurethan verwendet werden.
ANMERKUNG 3) Zwei Achsen (horizontal und vertikal) und zwei Richtungen wurden 3-mal getestet und es trat keine Fehlfunktion des Ventils auf (Impulsform: Sinusform)

ANMERKUNG 4) Bei einem Vibrationstest zwischen 10 und 150 Hz mit einer Amplitude von 0,35 mm trat keine Fehlfunktion auf. Der Test wurde in den beiden Achsen und zwei Richtungen durchgeführt, 7 min pro Zyklus (20 Zyklen)

3 Installation

3.1 Montage

⚠ Warnung

- Das Produkt nicht installieren, bevor die Sicherheitsanweisungen gelesen und verstanden wurden.
- Positionieren Sie Werkzeuge mit Schlüsselweite auf dem Gehäuse und ziehen Sie gemäß dem vorgeschriebenen Anzugsmoment an.

3.2 Umgebung

⚠ Warnung

- Nicht in Betriebsumgebungen einsetzen, in denen das Produkt korrosiven Gasen, Chemikalien, Salzwasser, Wasser oder Dampf ausgesetzt ist.
- Nicht in Umgebungen einsetzen, in denen Explosionsgefahr besteht.
- Das Produkt keiner direkten Sonneneinstrahlung aussetzen. Verwenden Sie eine Schutzabdeckung.
- Nicht an Orten einsetzen, an denen das Produkt starken Vibrationen oder Stößen ausgesetzt ist, die die Spezifikationen des Produkts überschreiten.
- Nicht an Orten montieren, an denen das Produkt Strahlungswärme ausgesetzt ist, deren Temperaturen die Spezifikationen des Produkts überschreiten.

3.3 Verschlauchung

⚠ Achtung

- Entfernen Sie vor dem Anschluss an das Versorgungssystem Späne, Schneidöl, Staub usw. aus den Leitungen.
- Stellen Sie sicher, dass bei der Installation von Leitungen und Verbindungen kein Dichtungsmaterial in den Anschluss gelangt. Lassen Sie beim Anbringen von Dichtungsband 1 Gewindegang am Ende des Gewindes frei.
- Ziehen Sie Verbindungen mit dem spezifischen Anzugsdrehmoment fest.

3.4 Schmierung

⚠ Achtung

- SMC-Produkte haben eine Lebensdauerschmierung und benötigen keine Schmierung während des Betriebs.
- Wenn ein Schmiermittel im System verwendet wird, Details bitte dem Katalog entnehmen.

4 Bestellschlüssel

Für „Bestellschlüssel“ siehe Katalog.

5 Äußere Abmessungen (mm)

Äußere Abmessungen siehe Katalog.

6 Wartung

6.1 Allgemeine Wartung

⚠ Achtung

- Eine nicht ordnungsgemäße Wartung kann Fehlfunktionen oder Schäden der Maschine/Anlage zur Folge haben.
- Druckluft kann bei unsachgemäßer Handhabung gefährlich sein.
- Pneumatiksysteme sind ausschließlich durch qualifiziertes Personal zu warten.
- Schalten Sie vor der Wartung die Stromversorgung aus und stellen Sie sicher, dass der Versorgungsdruck abgestellt ist. Prüfen Sie, ob die Druckluft in die Atmosphäre abgelassen wurde.
- Schalten Sie nach Installation und Wartung den Betriebsdruck und die Spannungsversorgung der Anlage ein und führen Sie entsprechende Funktions- und Dichtheitsprüfungen durch, um eine korrekte Installation der Geräte sicherzustellen.
- Werden elektrische Verbindungen während der Wartung getrennt, stellen Sie sicher, dass diese korrekt wiederhergestellt und die erforderlichen Sicherheitsprüfungen durchgeführt werden, um die ständige Einhaltung der nationalen Bestimmungen zu gewährleisten.
- Nehmen Sie keine Veränderungen an dem Produkt vor.
- Demontieren Sie das Produkt nicht, es sei denn, die Anweisungen zur Installation oder Wartung erfordern dies.
- **Berücksichtigen Sie den Restdruck.**
  Der Antrieb kann sich bei Wartungsarbeiten aufgrund des Restdrucks bewegen.

7 Nutzungseinschränkungen

7.1 Beschränkte Gewährleistung und Haftungsausschluss/Konformitätsanforderungen

Siehe Vorsichtsmaßnahmen für SMC-Produkte.

⚠ Warnung

- **Selbst bei Verwendung im spezifizierten Bereich kann das Rückschlagventil oszillieren und sich nicht vollständig öffnen, wenn der Volumenstrom an der Eingangsseite zu gering ist.**
- **Das Rückschlagventil ist so konzipiert, dass es sich infolge des Differenzdrucks schließt, welcher vom Magnetventil beim Umschalten zwischen Eingangsdruck (IN) und Sekundärdruck (OUT) aufgebaut wird. Wenn der Eingangsdruck (IN) sehr langsam sinkt und der Differenzdruck kleiner ist als der Mindestbetriebsdruck oder der Ansprechdruck, kann der Ausgangsdruck sinken, ohne dass sich das Rückschlagventil schließt.**
- Eine gewisse Leckage ist bei den Spezifikationen dieses Produkts zulässig. Das Produkt ist nicht dafür geeignet, Druck über einen längeren Zeitraum zu halten.

8 Kontakt

Die Kontaktdaten finden Sie in der Konformitätserklärung oder auf www.smcworld.com.

SMC Corporation

URL: http// www.smcworld.com (weltweit) http// www.smc.eu (Europa)
SMC Corporation, Akihabara UDX15F, 4-14-1, Sotokanda, Chiyoda-ku, Tokio 101 0021
Änderungen der technischen Daten ohne vorherige Ankündigung seitens des Herstellers vorbehalten.
© *2018* SMC Corporation Alle Rechte vorbehalten.
Vorlage DKP50047-F-085H