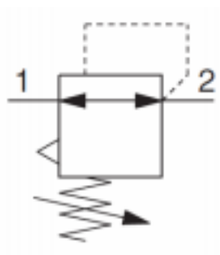
AR-TF2Z393DE

ÜBERSETZUNG DER ORIGINALBETRIEBSANLEITUNG

Betriebsanleitung
Regler
Serie AR10-A bis AR40-A



Der bestimmungsgemäße Gebrauch dieses Produkts ist die Regelung des Betriebsdrucks in einem pneumatischen Schaltkreis.

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) IEC 10218-1: Industrieroboter – Sicherheitsanforderungen – Teil 1: Roboter
ISO 10218-1: Industrieroboter - Sicherheitsanforderungen - Teil 1: Roboter.

- Weitere Informationen finden Sie im Produktkatalog, in der Betriebsanleitung und in den Sicherheitsvorschriften zur Handhabung von SMC-Produkten.
- 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 von einer qualifizierten Person in Übereinstimmung mit den geltenden nationalen Vorschriften sicher durchgeführt werden.

2 Technische Daten

2.1 Standardspezifikation

Serie	AR□-A
Konstruktion	mit Sekundärentlüftung
Medium	Druckluft
Umgebungs- und Medientemperatur	-5 bis +60 °C (nicht gefroren)
Prüfdruck	1.5 MPa
Max. Betriebsdruck	1.0 MPa
Einstelldruckbereich	0.05 bis 0.7 MPa
Manometeranschluss	Siehe Tabelle 2
Schmierung	Nicht erforderlich (siehe 3.4)
Filterung	5 µm oder kleiner
Gewicht	Siehe Tabelle 2
Anschlussgröße	Siehe Tabelle 2
Stoßfestigkeit [Hinweis 1]	300 m/s² (Nennpuls 6 ms)
Vibrationsfestigkeit [Hinweis 2]	50 m/s²

Tabelle 1

Hinweis 1) zwei Achsen (horizontal und vertikal) und zwei Richtungen wurden dreimal getestet. Es traten keine Fehlfunktionen des Reglers auf (Impulsform: Sinusform), Prüfkörper mit Halterung montiert.
Hinweis 2) Keine Fehlfunktion beim Vibrationstest zwischen 10 und 150 Hz bei einer Schwingungsbreite von 0,35 mm.
Der Test wurde in zwei Achsen und zwei Richtungen durchgeführt, 7 min pro Zyklus (20 Zyklen), 20 mal.

2 Technische Daten (Fortsetzung)

2.2 Gewicht und Anschlussgröße

Modell	Gewicht [kg]	Anschlussgröße	Anschlussgröße Manometer
AR10-A	0.06	M5 x 0.8	1/16 [Hinweis)]
AR20-A	0.17	1/8, 1/4	1/8
AR25-A	0.19	1/4, 3/8	
AR30-A	0.34	1/4, 3/8	
AR40-A	0.58	1/4, 3/8, 1/2	
AR40-06-A	0.60	3/4	

Tabelle 2

Hinweis) Schließen Sie das R1/8-Manometer mithilfe eines Adapters (Bestell-Nr.: 131368) an den Rc1/16-Anschluss an.

2.3 Auswahl

⚠ Warnung

- Wenn der Einstelldruck 0,15 MPa oder weniger beträgt, kann auch nach Abschaltung der Druckluftversorgung am Reglerausgang ein Überdruck (Restdruck) vorhanden sein. Verwenden Sie den Regler mit Rückstrommechanismus.
- Der Einstellwert des Ausgangsdrucks sollte max. 85 % des Eingangsdrucks liegen. betragen der Druck bei über 85 %, wird der Betrieb durch den Volumenstrom und den Eingangsdruck beeinflusst. Dies kann einen instabilen Betrieb zur Folge haben.

$$P_2 < P_1 \times 0.85$$

- 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 Sicherheitsvorschriften gelesen und verstanden wurden.

3.2 Betriebsumgebung

⚠ Warnung

- Nicht in Betriebsumgebungen einsetzen, in denen das Produkt korrosiven Gasen, Chemikalien, Salzwasser oder Dampf ausgesetzt ist.
- Nicht in Umgebungen einsetzen, in denen Explosionsgefahr besteht.
- Keiner direkten Sonneneinstrahlung aussetzen. Verwenden Sie eine Schutzabdeckung. (Beachten Sie, dass das Produkt nicht für den Außeneinsatz geeignet ist.)
- Nicht an Orten einsetzen, an denen das Produkt starken Vibrationen oder Stößen ausgesetzt ist. Prüfen Sie die Produktspezifikationen.
- Nicht an Orten montieren, an denen das Produkt Strahlungswärme ausgesetzt ist.

3.3 Leitungsanschluss

⚠ Achtung

- Entfernen Sie vor jeder Verschlauchung unbedingt Späne, Kühlschmiermittel, Staub usw.
- Stellen Sie sicher, dass bei der Installation von Leitungen und Verbindungen kein Dichtungsmaterial in den Anschluss gelangt. Lassen Sie beim Anbringen von Dichtungsband einen Gewindegang am Ende des Gewindes frei.
- Ziehen Sie Verbindungen mit dem spezifischen Anzugsdrehmoment fest.

3.4 Schmierung

⚠ Achtung

- SMC-Produkte verfügen ab Werk über eine Lebensdauerschmierung und benötigen keine zusätzliche Schmierung während des Betriebs.
- Falls im System trotzdem ein Schmiermittel verwendet wird, finden Sie dazu Angaben im Katalog.

4 Einstellungen

- Wenn Sie den Einstellknopf des Reglers im Uhrzeigersinn drehen, erhöht sich der Einstelldruck.
- Wenn Sie den Einstellknopf des Reglers gegen den Uhrzeigersinn drehen, verringert sich der Einstelldruck.
- Beobachten Sie während der Reglereinstellung die angezeigten Werte der Eingangs- und Ausgansdruckmanometer. Ein Überdrehen des Einstellknopfs kann Schäden an Teilen im Geräteinnern verursachen.
- Der Einstellknopf am Druckregler muss manuell betätigt werden, da die Verwendung eines Werkzeugs zu Schäden führen kann.

⚠ Achtung

- Entriegeln Sie den Einstellknopf für die Druckeinstellung und verriegeln Sie ihn anschließen wieder. Andernfalls kann der Einstellknopf beschädigt werden und es kann zu Ausgangsdruckschwankungen kommen.
- Ziehen Sie zum Lösen der Verriegelung am Einstellknopf. (In der Spalte erscheint zur visuellen Kontrolle eine orangefarbene Markierung.)
- Drücken Sie den Einstellknopf hinein, um ihn zu verriegeln. Lässt sich der Einstellknopf nicht leicht verriegeln, drehen Sie ihn zuerst ein wenig nach links und rechts und drücken Sie ihn danach erneut hinein (bei verriegeltem Einstellknopf ist die orangefarbene Markierung, d.h. der Spalt, nicht mehr sichtbar).
- Wenn die Differenz zwischen Eingangs- und Ausgangsdruck groß ist, entstehen Schwankungen. Reduzieren Sie in diesem Fall die Druckdifferenz zwischen Eingang und Ausgang. Setzen Sie sich mit SMC in Verbindung, falls das Problem dadurch nicht behoben ist.

5 Bestellschlüssel

Siehe Zeichnungen oder Katalog für den „Bestellschlüssel".

6 Äußere Abmessungen Dimensions

Siehe Zeichnungen/Katalog für Außenabmessungen.

7 Wartung

7.1 Allgemeine Wartung

⚠ Achtung

- Eine nicht ordnungsgemäße Wartung kann Fehlfunktionen oder Schäden an Produkt oder Ausrüstung zur Folge haben.
- Druckluft kann bei unsachgemäßer Handhabung gefährlich sein. Pneumatiksysteme sind ausschließlich durch qualifiziertes Personal zu warten.
- Schalten Sie vor der Wartung die Druckluft- und Spannungsversorgung ab. Stellen Sie sicher, dass der Überdruck vollständig in die Atmosphäre entlüftet wird.
- Schalten Sie nach Installation und Wartung die Druckluft- und Spannungsversorgung wieder ein und führen Sie entsprechende Funktions- und Dichtheitsprüfungen durch, um eine korrekte Installation des Produktes sicherzustellen.
- Falls im Zuge der Wartungsarbeiten elektrische Verbindungen unterbrochen werden, stellen Sie sicher, dass die betroffenen Verbindungen im Anschluss wieder korrekt hergestellt werden und alle Sicherheitsprüfungen erfolgen, die erforderlich sind, um die fortdauernde Einhaltung der geltenden nationalen Richtlinien zu gewährleisten.
- Nehmen Sie keine Veränderungen an dem Produkt vor.
- Zerlegen/Demontieren Sie das Produkt nicht, es sei denn, die Anweisungen zur Installation oder Wartung erfordern dies.
- Überprüfen Sie regelmäßig die Einstellung der Regler.

⚠ Warnung

Überprüfen Sie das Manometer regelmäßig, wenn der Regler zwischen einem Magnetventil und einem Antrieb eingesetzt wird. Plötzliche Druckschwankungen können die Haltbarkeit des Manometers beeinträchtigen. In solchen Fällen bzw. wenn es sonst für notwendig erachtet wird, sollte ein digitaler Drucksensor mit Anzeige verwendet werden.

8 Nutzungseinschränkungen

8.1 Eingeschränkte Garantie und Haftungsausschluss/Konformitätsanforderungen

Siehe im Dokument "Sicherheitshinweise zur Handhabung von SMC-Produkten".

⚠ Achtung

- Der Konstrukteur sollte die Auswirkung der möglichen Fehler auf das System bestimmen.
- Der Regler darf nicht als Sicherheitsventil verwendet werden.
- Es müssen zusätzliche Maßnahmen zur Entlüftung eines großen Druckluftvolumens getroffen werden.
- Bei einem Ausfall des Reglers kann der Druck am Ausgang auf die Höhe des Eingangsdrucks ansteigen.
  Daher sollten zusätzliche Maßnahmen ergriffen werden, damit ein übermäßig hoher Druck am Ausgang des Reglers sicher abgebaut werden kann.

9 Entsorgung des Produktes

- 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.

10 Kontakte

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.
© 2021 SMC Corporation Alle Rechte vorbehalten.