ÜBERSETZUNG DER ORIGINALBETRIEBSANLEITUNG

Betriebsanleitung
Elektropneumatischer Regler
Serie ITV0000

Die bestimmungsgemäße Verwendung des elektropneumatischen Reglers besteht darin, den Durchfluss und Druck eines Mediums in Abhängigkeit von einem Eingangssignal zu regeln.

1 Sicherheitsvorschriften

Diese Sicherheitsvorschriften 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 Sicherheitsvorschriften beachtet werden.

[1)] ISO 4414: Pneumatische Fluidtechnik - Allgemeine Regeln für Systeme.
ISO 4413: Hydraulische 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: Roboter und Robotereinrichtungen – Sicherheitsanforderungen für Industrieroboter – Teil 1: Roboter.

- Weitere Informationen finden Sie im Produktkatalog, in der Betriebsanleitung und in den Vorsichtsmaßnahmen beim Umgang mit SMC-Produkten.
- Bewahren Sie dieses Bedienungshandbuch 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.
- Dieses Produkt ist der Klasse A zugeordnet und ist dementsprechend für die Verwendung in Industriebereichen vorgesehen. In anderen Umgebungen ist die Einhaltung der elektromagnetischen Verträglichkeit aufgrund von leitungsgebundenen oder strahlungsbezogenen Störungen möglicherweise nicht gegeben.

⚠ Achtung

- Das Luftversorgungssystem muss mit Filtern von 5 µm ausgestattet sein.
- Weitere Informationen über die Sicherheitsvorschriften finden Sie auf der Website (URL: https//www.smcworld.com).

2 Technische Daten

2.1 Allgemeine technische Daten

Modell		ITV001*	ITV003*	ITV005*	ITV009*
min. Versorgungsdruck		(Einstelldruck) + 0,1 MPa			(Einstell-druck) -1 kPa
max. Versorgungsdruck		0,2 MPa	1,0 MPa		-101 kPa
Einstellbarer Druckbereich		0,001 bis 0,1 MPa	0,001 bis 0,5 MPa	0,001 bis 0,9 MPa	-1 bis -100 kPa
Versorgungs-spannung		24 VDC ± 10 %, 12 bis 15 VDC			
Stromaufnahme		max. 0,12 A bei 24 VDC max. 0,18 A bei 12 bis 15 VDC			
Eingangs-signal	Stromart	4 bis 20 mADC, 0 bis 20 mADC (Sink-Ausführung)			
	Span-nungstyp	0 bis 5 VDC, 0 bis 10 VDC			
Eingangsimpedanz Stromausführung		ca. 250 Ω			
Eingangsimpedanz Spannungsausführung		ca. 10 Ω			
analoges Ausgangssignal		1 bis 5 VDC (Impedanz: ca. 1 kΩ			
Ausgangsgenauigkeit		max. ±6 % F.S.			
Linearität		max. ±1 % F.S.			
Hysterese		max. 0,5 % F.S.			
Wiederholgenauigkeit		max. ±0,5 % F.S.			
Empfindlichkeit		max. 0,2 % F.S.			
Temperatur-eigenschaften		max. ±0,12 % F.S. / °C			
Umgebungs- und Medientemperatur		0 bis 50 °C (keine Kondensation)			
Schutzart		IP65			
Luftanschlüsse		Steckverbindung			
Gewicht		100 g			

⚠ Warnung

Spezielle Produkte (-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 erst installieren, wenn die Sicherheitsvorschriften gelesen und verstanden worden sind.
- Das Produkt wurde werkseitig eingestellt und darf nicht vom Benutzer zerlegt werden. Wenden Sie sich bei Fragen an Ihre nächste SMC-Niederlassung.
- Achten Sie beim Einbau des Produkts darauf, es von Stromleitungen fernzuhalten, um Störgeräusche zu vermeiden.
- Stellen Sie sicher, dass bei vorhandenen induktiven Lasten geeignete Schutzmaßnahmen gegen Spannungsspitzen getroffen werden (z. B. Elektromagnet, Relais).

3.2 Umgebung

⚠ Warnung

- Nicht in Umgebungen verwenden, in denen ätzende 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 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 Verschlauchung

⚠ Achtung

- Entfernen Sie vor jeder Leitungsverlegung unbedingt Späne, Schneidöl, 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 1 Gewindeabschnitt am Ende der Leitung oder des Anschlussstücks frei.
- Die Verbindungen mit dem spezifizierten Anzugsmoment anziehen.

3 Installation (Fortsetzung)

3.4 Schmierung

⚠ Achtung

- Verwenden Sie auf der Versorgungsseite des Produkts keine Öler. Wird eine Schmierung benötigt, ist der Öler auf der „Ausgangsseite" anzuordnen, sodass sie nicht in das Produkt gelangt.
- Die SMC Produkte werden bei der Herstellung lebensdauergeschmiert und erfordern keine Schmierung durch geölte Druckluft.
- Falls ein Schmiermittel im System verwendet wird, finden Sie im Katalog weitere Angaben.

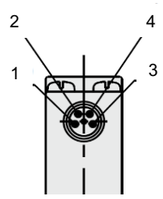
4 Verdrahtung

⚠ Achtung

Das Kabel wie in der folgenden Zeichnung dargestellt an den Stecker der Haupteinheit anschließen. Treffen Sie geeignete Sicherheitsmaßnahmen, da ein Anschlussfehler die Einheit beschädigen würde. Verwenden Sie eine DC-Spannungsversorgung, die die notwendigen Spannungsanforderungen erfüllt und minimale Restwelligkeit aufweist.

4.1 Anschlussdetails

M8-Stecker, 4-polig



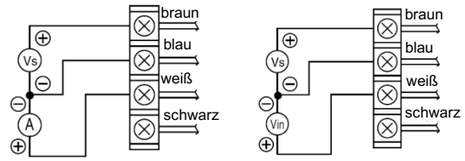
Nr.	Farbe	Beschreibung
1	braun	Spannungsversorgung
2	weiß	Eingangssignal
3	blau	Erdung (gemeinsam)
4	schwarz	Ausgangssignal

Anm.: Die dargestellten Farben der Drähte gelten für die Verwendung des optionalen Kabels.

⚠ Achtung

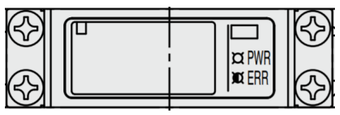
Anm.) Ziehen Sie den Stecker nicht zu fest an, damit die Pins des Steckers nicht brechen.

Stromsignal-Ausführung **Spannungssignal-Ausführung**



Element	Bezeichnung	Signal	Modell-Nr.
Vs	Versorgungs-spannung	24 VDC ±10 %	ITV00*0-****
		12 bis 15 VDC	ITV00*1-****
A	Eingangssignal (Stromausführung)	4 bis 20 mA	ITV00**-0***
		0 bis 20 mA	ITV00**-1***
Vin	Eingangssignal (Spannungsaus-führung)	0 bis 5 VDC	ITV00**-2***
		0 bis 10 VDC	ITV00**-3***

5 LED-Anzeige



LED	Zustand	Beschreibung
PWR	LED ist ON	Spannung wird zugeführt
ERR	LED blinkt	Zeigt einen Fehler an. Das Eingangssignal liegt außerhalb der technischen Daten. Schalten Sie die Spannungsversorgung aus und wieder ein.

6 Bestellschlüssel

Siehe Betriebsanleitung oder Katalog auf der SMC-Website (URL: http// www.smcworld.com) für Informationen zum Bestellschlüssel.

7 Außenabmessungen

Siehe Betriebsanleitung oder Katalog auf der SMC-Website (URL: http// www.smcworld.com) für Außenabmessungen.

8 Wartung

8.1 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 Versorgungsdruck unterbrochen werden. Stellen Sie sicher, dass die Druckluft in die Atmosphäre entlüftet wird.
- Nach der Installation und Wartung die Ausrüstung an den Betriebsdruck und die Spannungsversorgung anschließen und die entsprechenden Funktions- und Leckagetests durchführen, um sicherzustellen, dass die Anlage korrekt installiert ist.
- Wenn elektrische Anschlüsse im Zuge von Wartungsarbeiten beeinträchtigt werden, 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.
- Stellen Sie sicher, dass vor der Wartung die gesamte Luft aus dem Produkt entlüftet wird.

9 Betriebseinschränkungen

9.1 Eingeschränkte Garantie und Haftungsausschluss/Konformitätsanforderungen

Siehe Vorsichtsmaßnahmen zur Handhabung von SMC-Produkten.

10 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.

11 Kontakt

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

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.
Vorlage DKP50047-F-085M