



Installations- und Wartungsanleitung

Hochdruck-E/P-Regler

ITVX-Serie (ITVX2030-*****)



1 Sicherheitshinweise

Diese Anleitung enthält wichtige Informationen zum Schutz des Bedieners und Dritter vor Verletzungen und/oder zur Vermeidung von Schäden am Gerät.

- Lesen Sie diese Anleitung, bevor Sie das Produkt verwenden, um die korrekte Verwendung sicherzustellen und lesen Sie die Anleitungen zugehöriger Geräte vor der Verwendung.
- Bewahren Sie diese Anleitung für spätere Einsichtnahmen an einem sicheren Ort auf.
- In dieser Anleitung wird der Grad der potentiellen Gefahren durch die Hinweise "Achtung", "Warnung" oder "Gefahr" gekennzeichnet.
- Um die Sicherheit von Personal und Geräten zu gewährleisten, müssen die Sicherheitshinweise des vorliegenden Handbuchs und der Produktkatalog, sowie andere relevante Sicherheitspraktiken beachtet werden.

	Achtung	verweist auf eine Gefahr mit geringem Risiko, die leichte bis mittelschwere Verletzungen zur Folge haben kann, wenn sie nicht verhindert wird.
	Warnung	verweist auf eine Gefahr mit mittlerem Risiko, die schwere Verletzungen oder den Tod zur Folge haben kann, 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 Spezifikation festlegt. Da SMC-Komponenten unter verschiedensten Betriebsbedingungen eingesetzt werden können, darf die Entscheidung über deren Eignung für ein bestimmtes Pneumatiksystem 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 ein Bediener mit deren Umgang nicht vertraut ist. Montage-, Inbetriebnahme- und Wartungsarbeiten an Druckluftsystemen dürfen nur von ausgebildetem und erfahrenem Personal vorgenommen werden.
- **Wartungsarbeiten an Maschinen und Anlagen oder der Ausbau einzelner Komponenten dürfen erst dann vorgenommen werden, wenn die nachfolgenden Sicherheitshinweise beachtet werden.**
 - 1) 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.
 - 2) Wenn Bauteile bzw. Komponenten entfernt werden sollen, müssen die oben genannten Sicherheitshinweise beachtet werden. Unterbrechen Sie die Druckluft- und die Stromversorgung und lassen Sie die gesamte Restdruckluft aus dem System ab.
 - 3) Vor dem erneuten Start der Maschine bzw. Anlage sind alle erforderlichen Maßnahmen zu treffen, um plötzliche Zylinderbewegungen usw. zu verhindern. (Lassen Sie aus dem System allmählich Luft ab, um einen Rückdruck zu erzeugen, d. h., installieren Sie ein Startverzögerungsventil.)
- **Setzen Sie das Produkt nicht außerhalb der Spezifikationen ein. Bitte kontaktieren Sie SMC, wenn das Produkt unter einer der folgenden Bedingungen eingesetzt werden soll:**
 - 1) Einsatz- bzw. Umgebungsbedingungen, die von den angegebenen technischen Daten abweichen, oder bei Einsatz des Produkts im Außenbereich.
 - 2) Einbau innerhalb von Maschinen und Anlagen, die in Verbindung mit Kernenergie, Eisenbahnen, Luftfahrt, Kraftfahrzeugen, medizinischem Gerät, Lebensmitteln und Getränken, Geräten für Freizeit und Erholung, Notausschaltkreisen, Stanz- und Pressanwendungen oder Sicherheitsausrüstung eingesetzt werden.
 - 3) Anwendungen, bei denen die Möglichkeit von Schäden an Personen, Sachwerten oder Tieren besteht, und die eine besondere Sicherheitsanalyse verlangen.

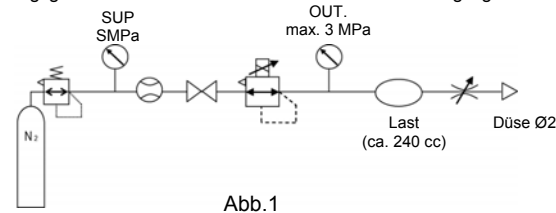
Achtung

- Das Druckluftversorgungssystem muss mit Filtern von 5 Mikrometern ausgestattet sein.

2 Technische Daten

Modell		ITVX-Serie
min. Eingangsdruck		0.5 MPa oder (Einstelldruck+0.2 MPa) je nachdem, was höher ist.
max. Eingangsdruck		5.0 MPa (Anm. 2)
Druckeinstellbereich (Anm. 3)		0.01~3.0 MPa
Versorgungsspannung		24 V DC \pm 10%
Leistungsaufnahme		max. 0.12 A
Eingangssignal	stromgesteuert (Anm. 4)	4~20 mA, 0~20 mA (Sink)
	spannungsgesteuert	0~5 V DC, 0~10 V DC
Eingangs-impedanz	stromgesteuert	max. 500 Ω
	spannungsgesteuert	6~6.5 k Ω
Ausgangssignal (Anm. 5)	Analogausgang	1~5 V DC, 4~20 mA (Sink)
	Schaltausgang	NPN-Typ, PNP-Typ
Linearität		max. \pm 1% vom Endwert
Hysterese		max. 1% vom Endwert
Wiederholgenauigkeit		max. \pm 1% vom Endwert
Empfindlichkeit		max. \pm 1% vom Endwert
Temperatureigenschaften		max. +/- 0.12% vom Endwert/ $^{\circ}$ C
LED-Anzeige	Genauigkeit	max. +/- 2% vom Messbereich, max. +/- 1 Stelle
	min. Einheit (Anm. 6)	MPa: 0.01, kgf/cm 2 : 0.1, bar: 0.1, psi: 1
Betriebstemperatur		0~50 $^{\circ}$ C (ohne Kondensation)
Gewicht		ca. 570 g (ohne Optionen)

(Anm. 1) Die angegebenen Daten beziehen sich auf die Anschlussbedingungen in Abb. 1



(Anm. 2) Bei Verwendung von Sauerstoff darf der Versorgungsdruck max. 1 MPa betragen.

(Anm. 3) Drücke unter 0.01 MPa können nicht kontrolliert werden.

(Anm. 4) 2-Draht-Ausführung für 4 bis 20 mA ist nicht erhältlich.

Es wird eine Versorgungsspannung (24 V DC) benötigt.

(Anm. 5) Wählen Sie entweder Analogausgang oder Schaltausgang. Bei Schaltausgang ist entweder NPN- oder PNP-Ausgang möglich.

(Anm. 6) Die Einstellmöglichkeiten (Nullpunkt/Hub, momentane Eingabe, Schaltausgang) entsprechen der kleinsten Anzeigeeinheit. Die Einheit kann nicht geändert werden.

3 Installation

3.1 Installation

Warnung

- Das Produkt darf erst installiert werden, nachdem die Sicherheitshinweise gelesen und verstanden worden sind.
- Das Produkt ist ab Werk voreingestellt und darf nicht vom Benutzer zerlegt werden. Ihr lokales SMC-Büro berät Sie gerne.
- Achten Sie beim Einbau des Produkts darauf, es von Hochspannungsleitungen fernzuhalten, um elektromagnetische Wechselwirkungen zu vermeiden.
- Bei induktiven Lasten (z.B. Magnetventile, Relais usw.) ist ein Schutz gegen Spannungsspitzen notwendig.
- Vergewissern Sie sich, dass die notwendigen Vorsichtsmaßnahmen getroffen werden, wenn das Produkt mit einem unregelmäßigen Ausgangsdruck betrieben wird, da ein ständiger Druckluftstrom fließt.
- Verwenden Sie auf der Eingangsseite des Produkts keine Öler. Sollte eine Schmierung erforderlich sein, setzen Sie den Öler auf der Ausgangsseite ein.
- Achten Sie darauf, vor dem Beginn von Instandhaltungsarbeiten die gesamte Druckluft aus dem Produkt abzulassen.
- Die Länge des Anschlusskabels sollte max. 10 m betragen.

3.2 Betriebsumgebung

Warnung

- Nicht in Umgebungen verwenden, in denen ätzende Gase, Chemikalien, Salzwasser oder Dampf vorhanden sind.
- Setzen Sie das Produkt nicht in Umgebungen ein, in denen Explosionsgefahr besteht.
- Setzen Sie es nicht direktem Sonnenlicht aus. Eine geeignete Schutzabdeckung verwenden.
- Nicht an Orten installieren, die Vibrationen und Stoßkräften ausgesetzt sind. Überprüfen Sie die technischen Daten des Produkts.
- Nicht an Orten einsetzen, an denen es Strahlungswärme ausgesetzt ist.

3 Installation (Fortsetzung)

3.3 Leitungsanschluss

Achtung

- Entfernen Sie vor jedem Leitungsanschluss unbedingt Splitter, Schneidöl, Staub usw.
- Beim Anschließen von Leitungen oder Verschraubungen sicherstellen, dass kein Dichtungsmaterial in das Innere des Anschlusses gerät. Lassen Sie bei Verwendung von Dichtband 1.5 bis 2 Gewindegänge am Ende der Leitung oder Verschraubung frei.
- Die Verbindungen mit dem spezifischen Anzugsdrehmoment anziehen.

Tabelle 2

Gewinde	Anzugsdrehmoment (N · m)
M5	Von Hand + 1/6 Umdrehung mit dem Schlüssel (1/4 Umdrehung bei Miniatur-Fittings)
Rc 1/4	8 bis 12
Rc 3/8	15 bis 20

3.4 Schmierung

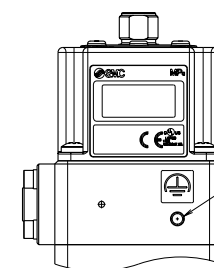
Achtung

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

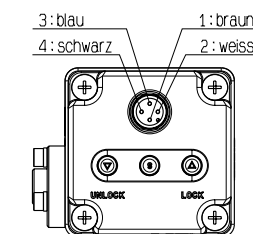
4 Elektrischer Anschluss

Achtung

- Die Erdungsklemme an der Vorderseite des Hauptgehäuses muss an Erde angeschlossen werden.
- Nicht korrektes Anschließen führt zu Beschädigungen des Gerätes.
- Verwenden Sie Gleichspannung mit ausreichender Kapazität und geringer Welligkeit.
- Der Stecker darf nur bei ausgeschalteter Spannungsversorgung an- bzw. abgesteckt werden.
- Der rechtwinklige Stecker ist nicht drehbar.

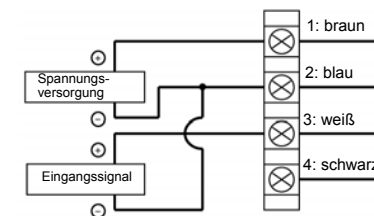


Die Erdungsklemme an der Vorderseite des Hauptgehäuses muss an Erde angeschlossen werden. Rauschbedingte Schwankungen der Felderung können die Produktfunktion beeinträchtigen.



1	braun	Spannungsversorgung
2	weiß	Eingangssignal
3	blau	GND (gemeinsam)
4	schwarz	Monitorausgang

(Anm.) Die Kabelfarbe ist für Einsatz des optionalen Kabels gezeigt.



Stromversorgung 24 VDC

Eingangssignal 4 ~ 20 mA DC (ITVX2030-0)
0 ~ 20 mA DC (ITVX2030-1)
0 ~ 5 V DC (ITVX2030-2)
0 ~ 10 V DC (ITVX2030-3)

5 Bestellschlüssel

Siehe Katalog für Details zu diesem Produkt.

6 Außenabmessungen (mm)

Siehe Katalog für Details zu diesem Produkt.

7 Instandhaltung und Inspektion

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 Netzversorgung abgeschaltet werden. Stellen Sie sicher, dass die Luft an die Atmosphäre entlüftet wird.
- Schließen Sie nach der Installation und Wartung die Anlage an den Betriebsdruck und die Spannungsversorgung an und führen Sie die entsprechenden Funktions- und Leckagetests durch, um sicherzustellen, dass die Anlage korrekt installiert ist.
- Nehmen Sie keine Änderungen an den Produkten vor.
- Das Produkt darf nicht zerlegt werden, es sei denn, die Anweisungen in der Einbau- oder Instandhaltungsanleitung erfordern dies.

8 Betriebseinschränkungen

Warnung

- Bei Verwendung von Sauerstoff als Flüssigkeit kann es zu schweren, unvorhersehbaren Risiken kommen. Das Gefährdungsrisiko und das Risiko eines wirtschaftlichen Verlustes sind jedoch zu bewältigen und kontrollierbar. Aus Gründen der Betriebssicherheit darf das Produkt nur von geschultem Personal, unterstützt durch einen entsprechend qualifizierten Fachmann, benutzt werden.
- Sauerstoffgas erhöht die Brandgefährlichkeit, kann durch Reibungswärme und statische Elektrizität entzündet werden und lässt Metalle und Dichtungswerkstoffe verbrennen. Aus diesem Grund müssen die Leitungen gründlich gespült werden und das Produkt muss mit einem geeigneten Filter vor dem Eindringen von Fremdkörpern wie Metallpulver und -staub geschützt werden.

mit einem geeigneten Filter vor dem Eindringen von Fremdkörpern wie Metallpulver und -staub geschützt werden.

- Treffen Sie geeignete Sicherheitsvorkehrungen und installieren Sie Sicherheitsvorrichtungen (z.B. einen Schaltkreis, der die Sauerstoffgaszufuhr absperrt), um Brand und Explosionen bei Fehlfunktionen zu vermeiden. Berücksichtigen Sie hierfür auch die einschlägigen Flammensicherheitsstandards.
- Da das Produkt über einen Entlüftungsanschluss verfügt, schließen Sie dort die Leitungen an, um den Sauerstoff abzulassen.
- Blockieren Sie den Entlüftungsanschluss nicht.

Achtung

- Dieses Produkt darf nur zum Anblasen verwendet werden. Bei anderen Anwendungen (Antreiben, Dichten usw.) ist keine ordnungsgemäße Kontrolle gewährleistet.
- Stellen Sie sicher, dass die Sekundärseite des Produkts zur Atmosphäre offen ist.

9 Kontakt

ÖSTERREICH	(43) 2262 62280-0	LETTLAND	(371) 781 77 00
BELGIEN	(32) 3 355 1464	LITAUEN	(370) 5 264 8126
BULGARIEN	(359) 2 974 4492	NIEDERLANDE	(31) 20 531 8888
TSCHECH. REP.	(420) 541 424 611	NORWEGEN	(47) 67 12 90 20
DÄNEMARK	(45) 7025 2900	POLEN	(48) 22 211 9600
ESTLAND	(372) 651 0370	PORTUGAL	(351) 21 471 1880
FINNLAND	(358) 207 513513	RUMÄNIEN	(40) 21 320 5111
FRANKREICH	(33) 1 6476 1000	SLOWAKEI	(421) 2 444 56725
DEUTSCHLAND	(49) 6103 4020	SLOWENIEN	(386) 73 885 412
GRIECHENLAND	(30) 210 271 7265	SPANIEN	(34) 945 184 100
UNGARN	(36) 23 511 390	SCHWEDEN	(46) 8 603 1200
IRLAND	(353) 1 403 9000	SCHWEIZ	(41) 52 396 3131
ITALIEN	(39) 02 92711	GROSSBRITANNIEN	(44) 1908 563888

SMC Corporation

URL: <http://www.smworld.com> (Global) <http://www.smceu.com> (Europa)
Die Angaben können ohne vorherige Ankündigung vom Hersteller geändert werden.
© 2012 SMC Corporation Alle Rechte vorbehalten.