Hochdruck- / Hochpräzisionsausführung

Neu

5,0 MPa max. Eingangsdruck Elektropneumatischer Hochdruckregler

Verbesserte Genauigkeit im Bereich bis 1 MPa

Wiederholgenauigkeit	±0,5 % F.S. max.
Druckstabilität	0,5 % F.S. max.

Leistungsaufnahme 3 W max.



max. Eingangsdruck: 5,0 MPa

Einstelldruckbereich: 0,01 bis 3,0 MPa

max. Durchfluss: 3000 l/min (ANR)[*1]

*1 Eingangsdruck: 5,0 MPa Einstelldruck: 3,0 MPa

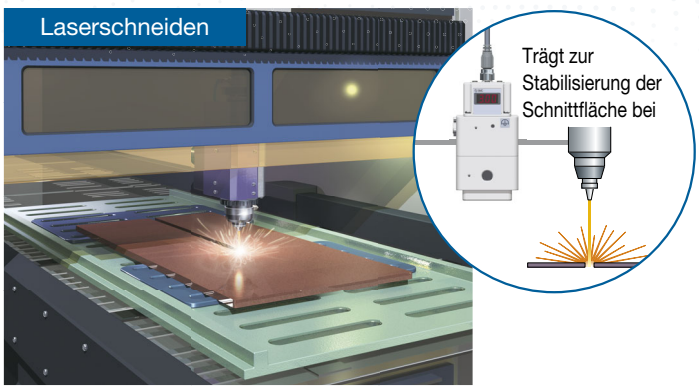
Medien: Druckluft, N_2, O_2[*2], Ar

*2 Bei Verwendung von O_2, siehe „Medienzufuhr“ auf Seite 6.

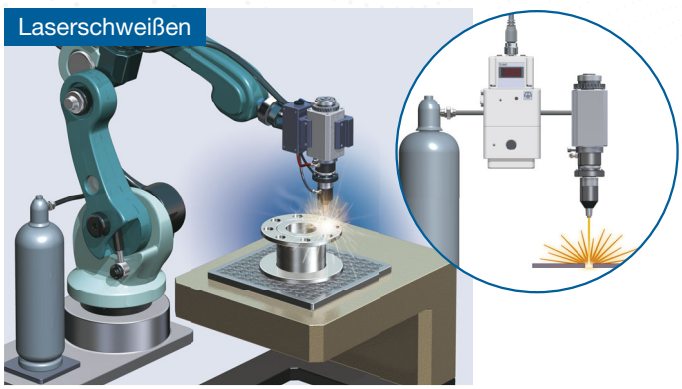
Medienberührende Teile: Fluor-Schmierfett

Anwendungsbeispiele

Laserschneiden



Laserschweißen



⚠Achtung Dieses Produkt ist nur für Gas-Blasanwendungen. Dieses Produkt verfügt nicht über eine ausreichende Druckregelung für andere Anwendungen (Antrieb, Dichtung usw.).

ITVX2030-X10

CAT.EUS60-29A-DE

Ausführung für niedrigen Druckbereich und mit hoher Präzision

5,0 MPa max. Eingangsdruck Elektropneumatischer Hochdruckregler

ITVX2030-X10

Bestellschlüssel

ITVX2 0 3 0 – 0 1 F 3 □ S □ – X10

Baugröße

2	ITVX2000

Pilotluft

0	Ausführung mit eingebautem Regler

Einstelldruckbereich

3	0,01 bis 3,0 MPa

Versorgungsspannung

0	24 VDC

Eingangssignal

0	stromgesteuert 4 bis 20 mA DC (Sink)
1	stromgesteuert 0 bis 20 mA DC (Sink)
2	spannungsgesteuert: 0 bis 5 V DC
3	spannungsgesteuert: 0 bis 10 V DC

Monitorausgang

1	Analogausgang 1 bis 5 V DC
2	Schaltausgang/NPN-Ausgang
3	Schaltausgang/PNP-Ausgang
4	Analogausgang 4 bis 20 mA DC (Sink)

Gewindeart

–	Rc
F	G∗1

∗1 Konform mit ISO1179-1 (2007).

Anschlussgröße

3	3/8∗2

∗2 Die Entlüftungsanschlussgröße ist 1/4". Die Entlüftungsanschlussgröße des eingebauten Reglers und des Magnetventils ist M5.

Zubehör

–	ohne Befestigungselement
B	flaches Befestigungselement
C	L-Befestigungselement

Anschlusskabel

S	gerade Ausführung 3 m
L	rechtwinklige Ausführung 3 m
N	ohne Anschlusskabel

Druckeinheit

–	MPa
2	kgf/cm²
3	bar
4	psi

Serie

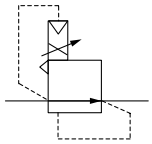
X10	hohe Präzision b. geringem Druck

Zubehör

Beschreibung		Bestell-Nr.
Flaches Befestigungselement (einschließlich Befestigungsschrauben)		P398020-600
L-Befestigungselement (einschließlich Befestigungsschrauben)		P398020-601
Spannungsversorgungskabel	**Gerade Ausführung 3 m**	P398020-500-3
	Rechtwinklige Ausführung 3 m	P398020-501-3



Symbol



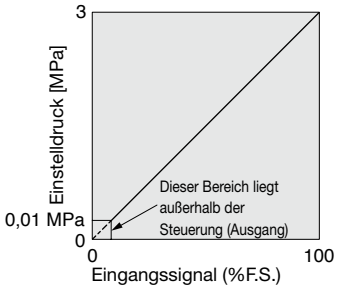


Abb. 2. Diagramm der Eingangs-/Ausgangsmerkmale

Technische Daten

Serie		ITVX2030-X10
min. Eingangsdruck		Je nachdem, welcher Wert höher ist: 0,5 MPa oder der Einstelldruck +0,2 MPa
max. Eingangsdruck		5 MPa*1
Einstelldruckbereich*2		0,01 bis 3,0 MPa
Spannungs-versorgung	**Spannung**	24 V DC ±10 %
	Strombedarf	0,12 A max.
Eingangssignal	**stromgesteuert***3	4 bis 20 mA DC, 0 bis 20 mA DC (Sink)
	spannungsgesteuert	0 bis 5 V DC, 0 bis 10 V DC
Eingangs-impedanz	**stromgesteuert**	500 Ω max.
	spannungsgesteuert	6 bis 6,5 kΩ (bei gewöhnlicher Temperatur)
Ausgangssignal (Monitorausgang) *4	**Analoger Ausgang**	1 bis 5 V DC (Ausgangsimpedanz: ca. 1 kΩ) Ausgangsgenauigkeit: ±6 % F.S. max.
		4 bis 20 mA DC (Sink) Lastimpedanz: 250 Ω max. Ausgangsgenauigkeit: ±6 % F.S. max.
	Schaltausgang	NPN offener Kollektorausgang: max. 30 V, 80 mA Hysterese: ±3 % F.S., Selbstdiagnose: ±5 % F.S. max.
		PNP offener Kollektorausgang: max. 80 mA Hysterese: ±3 % F.S., Selbstdiagnose: ±5 % F.S. max.
Linearität		±1 % F.S. max.
Hysterese		1 % F.S. max.
Wiederhol-genauigkeit	**Einstelldruck: max. 1 MPa**	±0,5 % F.S. max.
	Einstelldruck: 1 bis 3 MPa	±1 % F.S. max.
Druckstabilität	**Einstelldruck: max. 1 MPa**	0,5 % F.S. max.
	Einstelldruck: 1 bis 3 MPa	1 % F.S. max.
Empfindlichkeit		±1 % F.S. max.
Temperatureigenschaften		±0,12 % F.S. / °C max.
Ausgangsdruck-anzeige	**Genauigkeit**	±2 % F.S. Max. ±1-stellig
	Auflösung*5	MPa: 0,01, kgf/cm²: 0,1, bar: 0,1, psi: 1
Medien		Druckluft, N_2, O_2, Ar
Betriebstemperaturbereich		0 bis 50 °C (keine Kondensation)
Gewicht		ca. 900 g (ohne Optionen)

*1 Wenn Sauerstoff als Medium verwendet wird, muss der maximale Eingangsdruck unter 1 MPa liegen.
*2 Siehe Abb. 2 für das Verhältnis zwischen Einstelldruck und Eingangssignal.
*3 2-Draht Ausführung 4 bis 20 mA DC ist nicht verfügbar. Eine Versorgungsspannung von 24 V DC ist erforderlich.
*4 Wählen Sie entweder einen Analogausgang oder einen Schaltausgang. Wenn ein Schaltausgang gewählt wird, wählen Sie entweder einen NPN- oder einen PNP-Ausgang. Bei der Messung des analogen Ausgangs von 1 bis 5 V DC und bei einer Lastimpedanz von weniger als 100 kΩ, ist die Genauigkeit des analogen Ausgangs von ±6 % (F.S.) max. möglicherweise nicht verfügbar.
*5 Die Einstellung von Zahlenwerten, wie z. B. die Null-/Spanneneinstellung, erfolgt basierend auf den Mindesteinheiten für die Ausgangsdruckanzeige. Beachten Sie, dass die Einheit nicht geändert werden kann.

* Der Bereich „Full scale“ (%F.S.) beträgt 3 MPa.
* Die oben gezeigten Merkmale basieren auf den Anschlussbedingungen von Abb. 1.
* Wenn der Eingangsdruck 4,5 MPa oder mehr erreicht, kann Luft aus dem EXH-Anschluss des eingebauten Reglers austreten.

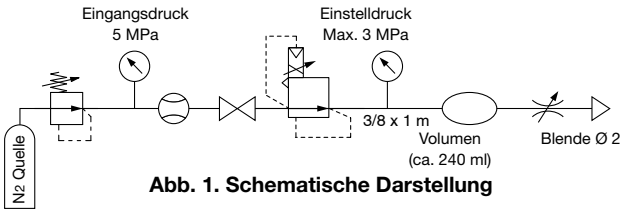
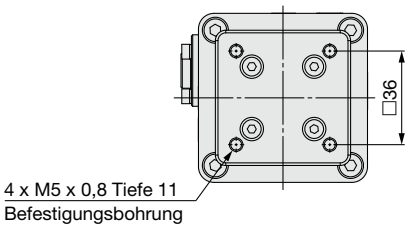
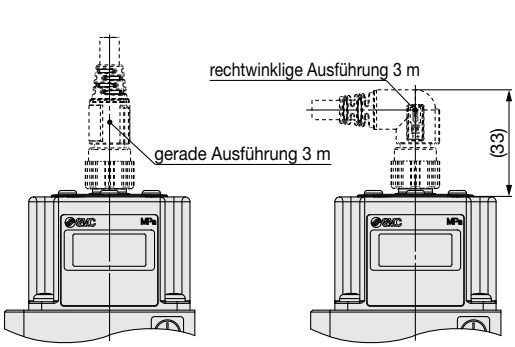


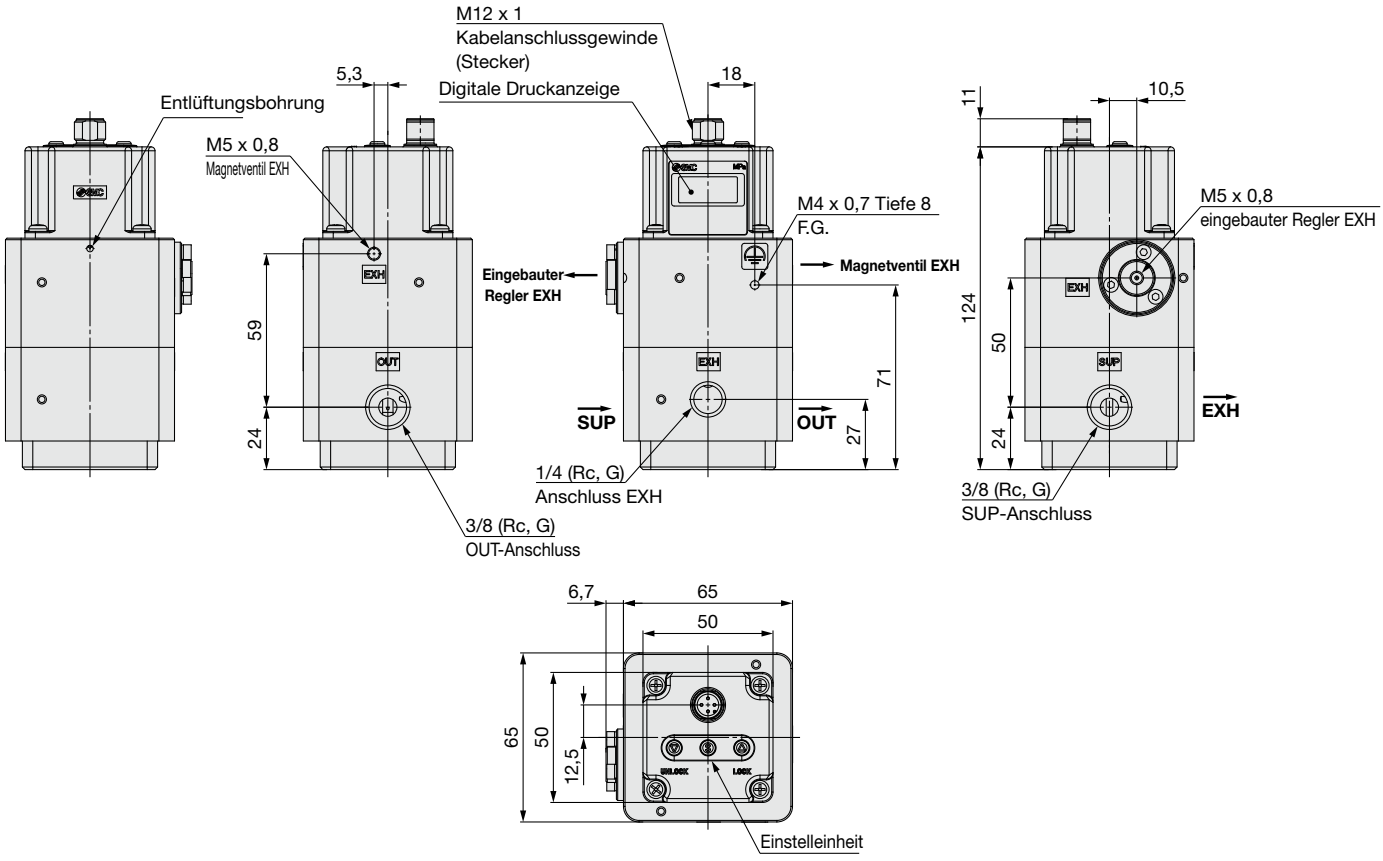
Abb. 1. Schematische Darstellung

* Dieses Produkt ist nur für Gas-Blasanwendungen. Dieses Produkt verfügt nicht über eine ausreichende Druckregelung für andere Anwendungen als solche mit Ausblasimpuls (Antrieb, Dichtung usw.).

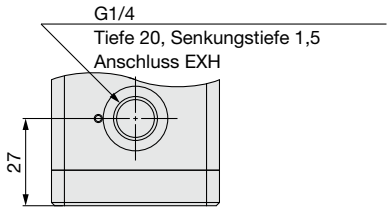
Abmessungen

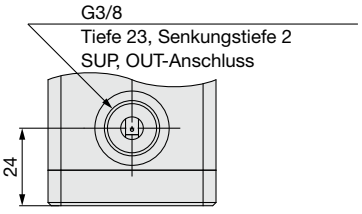






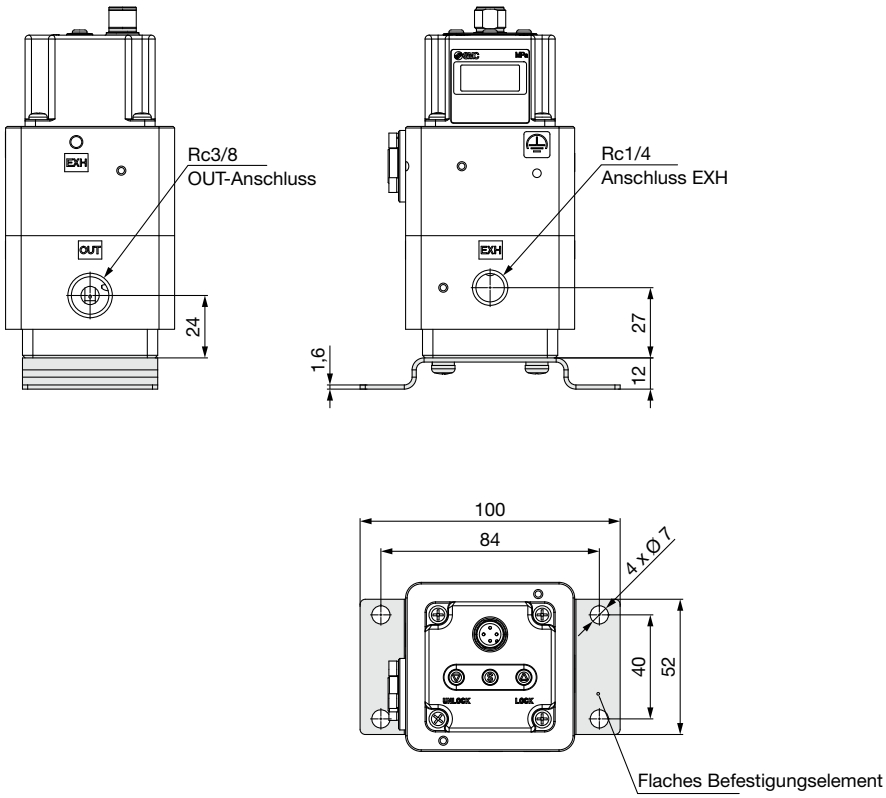
G-Gewinde



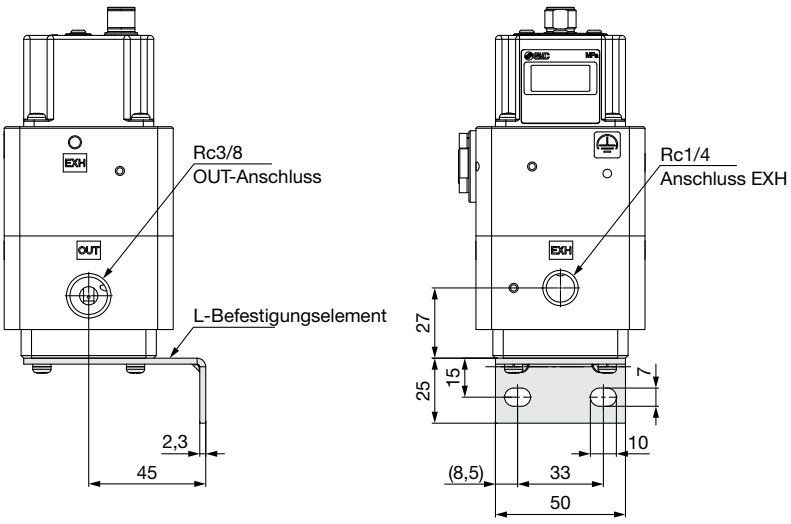


Abmessungen

Mit flachem Befestigungselement

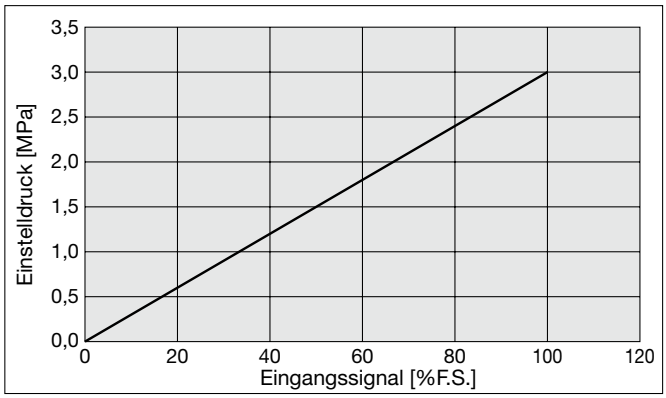


Mit L-Befestigungselement

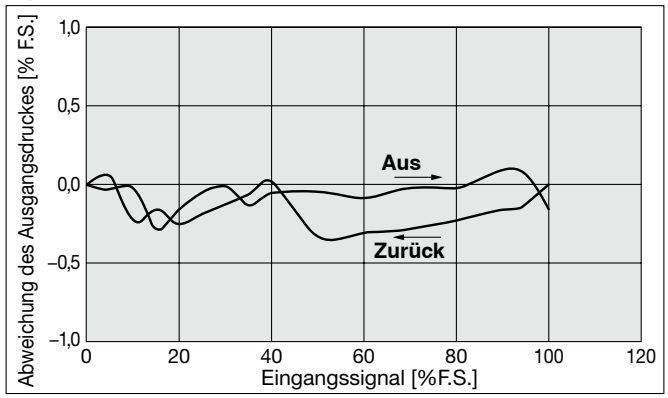


ITVX2030-X10

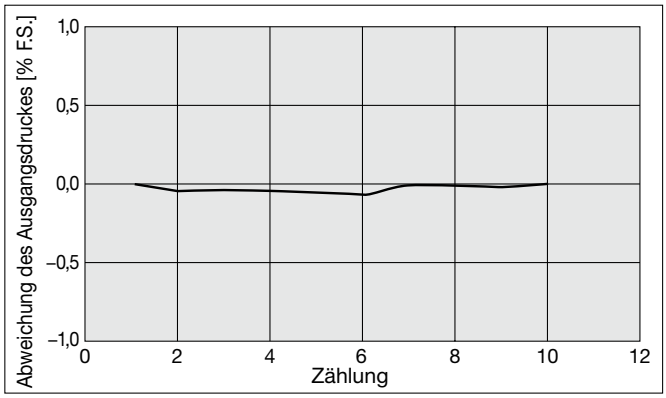
Linearität



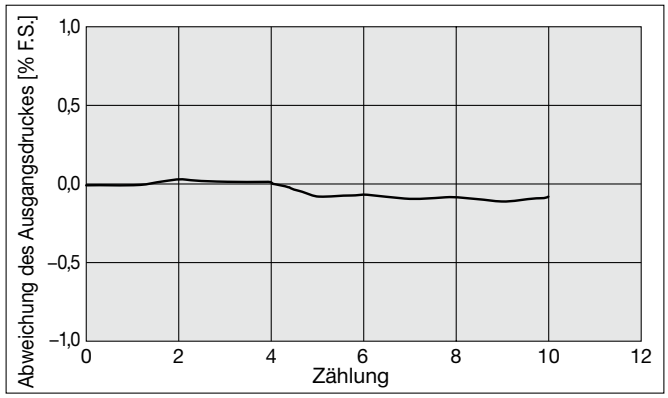
Hysterese



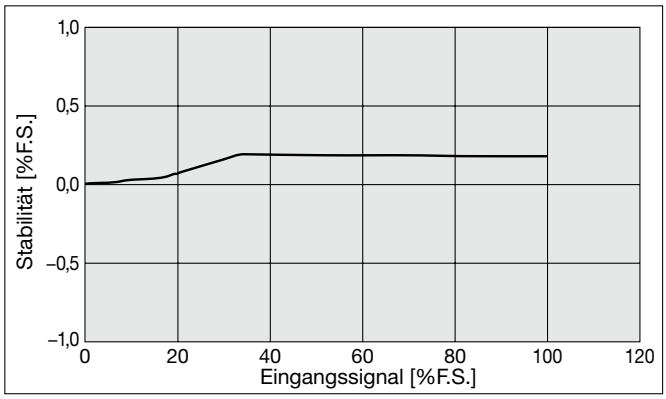
Wiederholgenauigkeit (bis 1 MPa)



Wiederholgenauigkeit (1 bis 3 MPa)

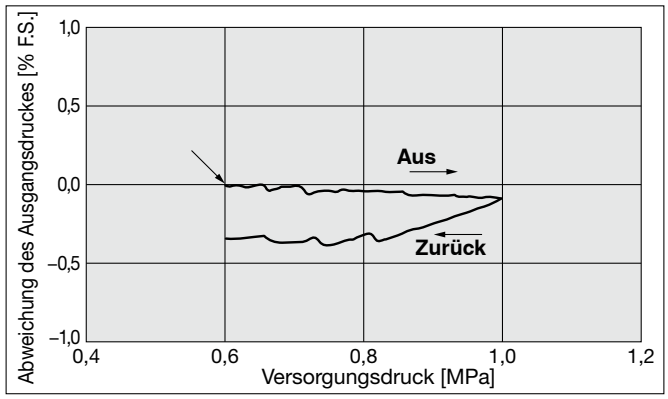


Druckstabilität



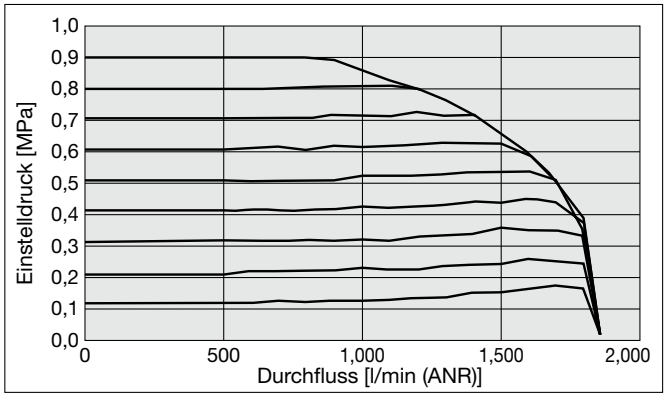
Druckkennlinien

Einstelldruck: 0,4 MPa



Durchflusskennlinien

Versorgungsdruck: 1,0 MPa



ITVX2030-X10
Produktspezifische Sicherheitshinweise

Vor Inbetriebnahme der Produkte durchlesen. Sicherheitshinweisen finden Sie auf der Umschlagseite. Sicherheitshinweise für Wartungseinheiten finden Sie im separaten Dokument „Sicherheitshinweise zur Handhabung von SMC-Produkten“ und in der Betriebsanleitung auf der SMC Website: https://www.smc.eu

Medienzufuhr

⚠Warnung

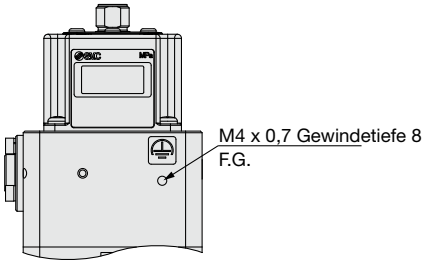
1. **Als Medium kann Druckluft, Stickstoff, Sauerstoff oder Argon verwendet werden.**
2. **Verwenden Sie keine Druckluft, die Chemikalien, synthetische Öle mit organischen Lösungsmitteln, Salze oder ätzende Gase usw. enthält, da dies zu Schäden oder Funktionsstörungen führen kann.**
3. **Die Verwendung von Sauerstoff als Medium kann zu ernsthaften und unvorhersehbaren Risiken führen. Das Gefährdungsrisiko und das Risiko eines wirtschaftlichen Schadens sind jedoch zu bewältigen und kontrollierbar Aus Gründen der Betriebssicherheit darf das Produkt nur von geschultem Personal, unterstützt durch einen entsprechend qualifizierten Spezialisten, benutzt werden.**
4. **Sauerstoff erhöht die Brandgefahr von Substanzen; Sauerstoff kann durch Reibungswärme und statische Elektrizität entzündet werden. Wenn sich Sauerstoff entzündet, verbrennen Metall- und Dichtungsmaterialien. Spülen Sie daher die Leitungen gründlich durch und bringen Sie einen passenden Filter an, um zu verhindern, dass Fremdkörper wie Metallpulver und Staub in das Produkt gelangen.**
5. **Ergreifen Sie Sicherheitsmaßnahmen, indem Sie Sicherheitsvorrichtungen (z. B. einen Schaltkreis, der die Zufuhr von Sauerstoffgas unterbricht) installieren, um Feuer und Explosionen im Falle eines Ausfalls zu verhindern, und berücksichtigen Sie dabei die Flammschutz-Sicherheitsstandards.**
6. **Da das Produkt über drei Entlüftungsanschlüsse verfügt, schließen Sie die Leitungen an, um den Sauerstoff kontrolliert abzuleiten. Blockieren Sie den Entlüftungsanschluss nicht.**

Verdrahtung

⚠Achtung

F.G. (Erdung)

Erden Sie den Masse-Anschluss (F.G.) an der Vorderseite des Hauptgehäuses. Wenn der F.G.- Anschluss nicht verwendet wird, kann dieses Produkt aufgrund von Rauschen nicht richtig funktionieren.



⚠ 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. Diese wichtigen Sicherheitshinweise müssen zusammen mit internationalen Sicherheitsstandards (ISO/IEC) [1] und anderen Sicherheitsvorschriften beachtet werden.

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

1) ISO 4414: Pneumatische 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: Roboter und Robotereinrichtungen – Sicherheitsanforderungen für Industrieroboter – Teil 1: Roboter.
usw.

⚠ Warnung

1. Verantwortlich für die Kompatibilität bzw. Eignung des Produkts ist die Person, die das System erstellt oder dessen technische Daten festlegt.
Da das hier beschriebene Produkt unter verschiedenen Betriebsbedingungen eingesetzt wird, darf die Entscheidung über dessen Eignung für einen bestimmten Anwendungsfall erst nach genauer Analyse und/oder Tests erfolgen, mit denen die Erfüllung der spezifischen Anforderungen überprüft wird.
Die Erfüllung der zu erwartenden Leistung sowie die Gewährleistung der Sicherheit liegen in der Verantwortung der Person, die die Systemkompatibilität festgestellt hat.
Diese Person muss anhand der neuesten Kataloginformation ständig die Eignung aller Produktdaten überprüfen und dabei im Zuge der Systemkonfiguration alle Möglichkeiten eines Geräteausfalls ausreichend berücksichtigen.

2. Maschinen und Anlagen dürfen nur von entsprechend geschultem Personal betrieben werden.
Das hier beschriebene Produkt kann bei unsachgemäßer Handhabung gefährlich sein.
Montage-, Inbetriebnahme- und Reparaturarbeiten an Maschinen und Anlagen, einschließlich der Produkte von SMC, dürfen nur von entsprechend geschultem und erfahrenem Personal vorgenommen werden.

3. Wartungsarbeiten an Maschinen und Anlagen oder der Ausbau einzelner Komponenten dürfen erst dann vorgenommen werden, wenn die Sicherheit gewährleistet ist.
Inspektions- und Wartungsarbeiten an Maschinen und Anlagen dürfen erst dann ausgeführt werden, wenn alle Maßnahmen überprüft wurden, die ein Herunterfallen oder unvorhergesehene Bewegungen des angetriebenen Objekts verhindern.
Vor dem Ausbau des Produkts müssen vorher alle oben genannten Sicherheitsmaßnahmen ausgeführt und die Stromversorgung abgetrennt werden.
Außerdem müssen die speziellen Vorsichtsmaßnahmen für alle entsprechenden Teile sorgfältig gelesen und verstanden worden sein.
Vor dem erneuten Start der Maschine bzw. Anlage sind Maßnahmen zu treffen, um unvorhergesehene Bewegungen des Produkts oder Fehlfunktionen zu verhindern.

4. Unsere Produkte können nicht außerhalb ihrer technischen Daten verwendet werden.
Unsere Produkte sind nicht für die Verwendung unter den folgenden Bedingungen oder Umgebungen entwickelt, konzipiert bzw. hergestellt worden.
Bei Verwendung unter solchen Bedingungen oder in solchen Umgebungen erlischt die Gewährleistung.
1. Einsatz- bzw. Umgebungsbedingungen außerhalb der angegebenen technischen Daten oder Nutzung des Produktes im Freien oder unter direkter Sonneneinstrahlung.
2. Verwendung für Kernkraftwerke, Eisenbahnen, Luftfahrt, Raumfahrtausrüstung, Schiffe, Fahrzeuge, militärische Anwendungen, Ausrüstungen, die das Leben, die körperliche Unversehrtheit und das Eigentum von Menschen betreffen, Treibstoffausrüstungen, Unterhaltungsausrüstungen, Notabschaltkreise, Presskupplungen, Bremskreise, Sicherheitsausrüstungen usw. sowie für Anwendungen, die nicht den technischen Daten von Katalogen und Betriebsanleitungen entsprechen.
3. Verwendung für Verriegelungsschaltungen, außer für die Verwendung mit doppelter Verriegelung, wie z. B. die Installation einer mechanischen Schutzfunktion im Falle eines Ausfalls. Bitte überprüfen Sie das Produkt regelmäßig, um sicherzustellen, dass es ordnungsgemäß funktioniert.

⚠ Achtung

Wir entwickeln, konstruieren und fertigen unsere Produkte für den Einsatz in automatischen Steuerungssystemen für den friedlichen Einsatz in der Fertigungsindustrie.
Die Verwendung in nicht-verarbeitenden Industrien ist nicht abgedeckt.
Die von uns hergestellten und verkauften Produkte können nicht für die in den Messvorschriften genannten Transaktionen oder Zertifizierungen verwendet werden.
Nach den neuen Messvorschriften dürfen in Japan ausschließlich SI-Einheiten verwendet werden.

Einhaltung von Vorschriften

Das Produkt unterliegt den folgenden Bestimmungen zur „Einhaltung von Vorschriften“.
Lesen Sie diese Punkte durch und erklären Sie Ihr Einverständnis, bevor Sie das Produkt verwenden.

Einhaltung von Vorschriften

1. Die Verwendung von SMC-Produkten in Fertigungsmaschinen von Herstellern von Massenvernichtungswaffen oder sonstigen Waffen ist strengstens untersagt.
2. Der Export von SMC-Produkten oder -Technologie von einem Land in ein anderes hat nach den geltenden Sicherheitsvorschriften und -normen der an der Transaktion beteiligten Länder zu erfolgen. Vor dem internationalen Versand eines jeglichen SMC-Produkts ist sicherzustellen, dass alle nationalen Vorschriften in Bezug auf den Export bekannt sind und befolgt werden.

SMC Corporation (Europe)

Austria	+43 (0)2262622800	www.smc.at	office@smc.at
Belgium	+32 (0)33551464	www.smc.be	info@smc.be
Bulgaria	+359 (0)2807670	www.smc.bg	office@smc.bg
Croatia	+385 (0)13707288	www.smc.hr	office@smc.hr
Czech Republic	+420 541424611	www.smc.cz	office@smc.cz
Denmark	+45 70252900	www.smcdk.com	smc@smcdk.com
Estonia	+372 651 0370	www.smcee.ee	info@smcee.ee
Finland	+358 207513513	www.smc.fi	smcfi@smc.fi
France	+33 (0)164761000	www.smc-france.fr	supportclient@smc-france.fr
Germany	+49 (0)61034020	www.smc.de	info@smc.de
Greece	+30 210 2717265	www.smchellas.gr	sales@smchellas.gr
Hungary	+36 23513000	www.smc.hu	office@smc.hu
Ireland	+353 (0)14039000	www.smcautomation.ie	sales@smcautomation.ie
Italy	+39 03990691	www.smcitalia.it	mailbox@smcitalia.it
Latvia	+371 67817700	www.smc.lv	info@smc.lv
Lithuania	+370 5 2308118	www.smclt.lt	info@smclt.lt
Netherlands	+31 (0)205318888	www.smc.nl	info@smc.nl
Norway	+47 67129020	www.smc-norge.no	post@smc-norge.no
Poland	+48 222119600	www.smc.pl	sales@smc.pl
Portugal	+351 214724500	www.smc.eu	apoioclientept@smc.smces.es
Romania	+40 213205111	www.smcromania.ro	smcromania@smcromania.ro
Russia	+7 (812)3036600	www.smc.eu	sales@smcru.com
Slovakia	+421 (0)413213212	www.smc.sk	office@smc.sk
Slovenia	+386 (0)73885412	www.smc.si	office@smc.si
Spain	+34 945184100	www.smc.eu	post@smc.smces.es
Sweden	+46 (0)86031240	www.smc.nu	smc@smc.nu
Switzerland	+41 (0)523963131	www.smc.ch	info@smc.ch
Turkey	+90 212 489 0 440	www.smcturkey.com.tr	info@smcturkey.com.tr
UK	+44 (0)845 121 5122	www.smc.uk	sales@smc.uk
South Africa	+27 10 900 1233	www.smcza.co.za	zasales@smcza.co.za

Printing CV 00 Printed in Spain

Die Angaben können ohne vorherige Ankündigung, und ohne dass dem Hersteller daraus eine Verpflichtung entsteht, geändert werden.