Direkt betätigter Präzisionsregler

Empfindlichkeit: Max. 0.2% vom Endwert

Energieeinsparung, Luftverbrauch:

80% geringer (SMC-Vergleich)

＊ Vergleich unter gleichen Bedingungen: P2 = 0.3 MPa

Senkung auf **0.8** ℓ/min von 4 bis 6 ℓ/min im bisherigen Produkt (ARP3000).

Wiederholgenauigkeit: Max. ±1% vom Endwert (oder max. ±3 kPa*)

＊ Für 0.2-MPa-Einstellung

Mit Rückflussfunktion (ARP20K/30K/40K)

Zwischen Magnetventil und Zylinder installierbar

Erweitertes Sortiment

3 Einstelldrücke und unterschiedliche Größen bieten mehr Möglichkeiten zum Schaltungsaufbau.

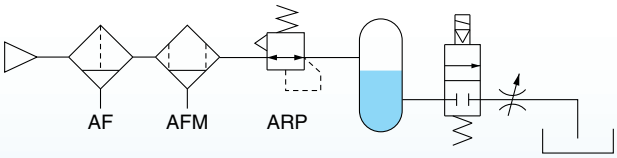
	Modell	ARP20(K)	ARP30(K)	ARP40(K)
Einstellung	0.2 MPa	▲	▲	▲
	0.4 MPa	●	●	●
	0.6 MPa	▲	▲	▲
Anschlussgröße	1/8	●	—	—
	1/4	●	●	●
	3/8	—	●	●
	1/2	—	—	●

●: Standard ▲: Semi-Standard

Direkt bet□tigter Pr□zisionsregler jetzt als eigene Serie erh□ltlich! (ARP20/30/40)

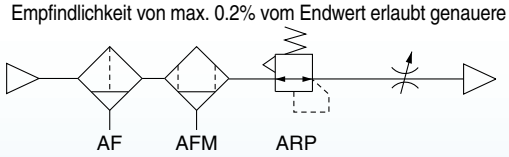
Anwendungen

a Setzt das Medium einem konstanten Druck aus.



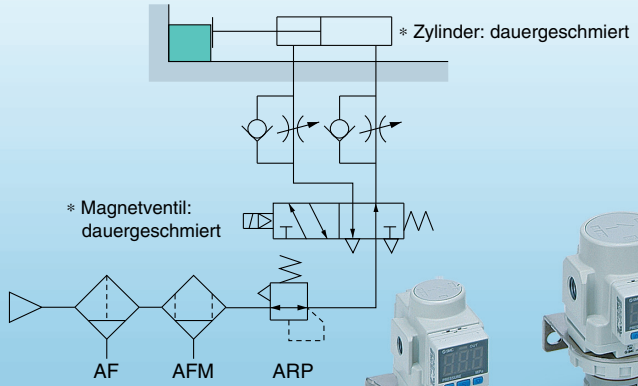
b Regelung des Drucks in Blasleitung.

Empfindlichkeit von max. 0.2% vom Endwert erlaubt genauere Druckeinstellung.



c Steuerung einer Klemmkraft über präzise Druckregelung.

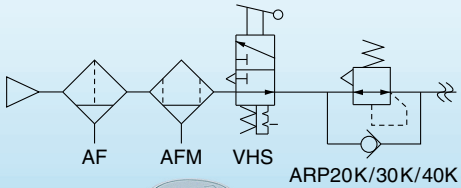
Empfindlichkeit von max. 0.2% vom Endwert erlaubt genauere Druckeinstellung. Wiederholgenauigkeit von max. ±1% vom Endwert (oder max. ±0.3 kPa) garantiert gleichbleibende Klemmkraft.



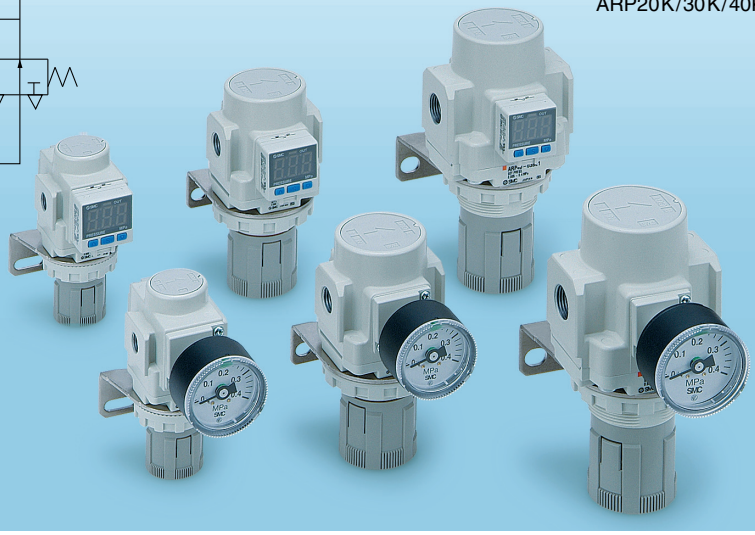
d Ablassen des Restdrucks über Rückflussfunktion.

Restdruckentlüftungskreis

Lässt auch den Restdruck vollständig ab.



Wenn die Druckluftzufuhr unterbrochen und der Eingangsdruck in die Außenluft abgegeben wird, kann aus Sicherheitsgründen der Restdruck an der Ausgangsseite abgelassen werden.



Serie ARP20/30/40

SMC

CAT.EUS40-52A-DE

Direkt betätigter Präzisionsregler in Modul-Ausführung

ARP20 bis ARP40

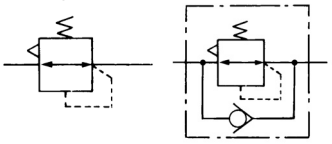
Direkt betätigter Präzisionsregler mit Rückflussfunktion in Modul-Ausführung

ARP20K bis ARP40K

Symbol

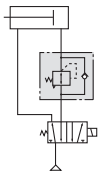
Regler mit Rückflussfunktion

Regler

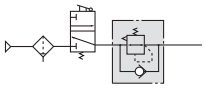


- **Dank der Rückflussfunktion kann der Luftdruck auf der Ausgangsseite sicher und schnell abgelassen werden.**

Beispiel 1)
Bei einem Druckunterschied zwischen hinterem und vorderem Zylinderteil:



Beispiel 2)
Wenn die Druckluftzufuhr unterbrochen und der Eingangsdruck in die Außenluft abgegeben wird, kann aus Sicherheitsgründen der Restdruck an der Ausgangsseite abgelassen werden.



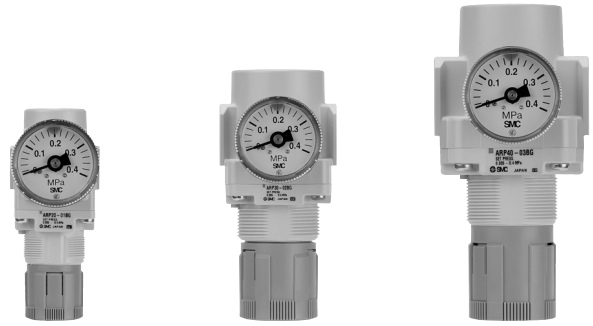
Bestellschlüssel

ARP ❶**30** ❷**K** – ❸**□** ❹**03** ❺**BE** – ❻**□**

- Option / Semi-Standard: Wählen Sie jeweils eine für **a** bis **f**.
- Symbol für Option / Semi-Standard: Bitte alphanumerisch eingeben.

Beispiel: ARP30K-03BE-1RY

			Symbol	Beschreibung	❶ Baugröße 20	30	40
❷	Mit Rückflussfunktion		—	ohne Rückflussfunktion	●	●	●
			K	mit Rückflussfunktion	●	●	●
			+				
❸	Gewindeart		—	Rc	●	●	●
			N	NPT	●	●	●
			F	G	●	●	●
			+				
❹	Anschlussgröße		**01**	1/8	●	—	—
			02	1/4	●	●	●
			03	3/8	—	●	●
			04	1/2	—	—	●
			+				
❺	Option Anm. 1)	**a** Montage	—	0hne Montageoption	●	●	●
			B Anm. 2)	mit Befestigungselement	●	●	●
			H	mit Mutter (für Schalttafeleinbau)	●	●	●
			+				
		b Manometer	—	ohne Manometer	●	●	●
			E	eingelassenes, rechteckiges Manometer (mit Grenzwertanzeige)	●	●	●
			G	rundes Manometer (mit Grenzwertanzeige)	●	●	●
		b Digitaler Druck-schalter	**E1** Anm. 3)	ausgang: NPN-Ausgang / elektrischer Eingang: Verdrahtung von unten	●	●	●
			E2 Anm. 3)	ausgang: NPN-Ausgang / elektrischer Eingang: Verdrahtung von oben	●	●	●
			E3 Anm. 3)	ausgang: PNP-Ausgang / elektrischer Eingang: Verdrahtung von unten	●	●	●
			E4 Anm. 3)	ausgang: PNP-Ausgang / elektrischer Eingang: Verdrahtung von oben	●	●	●



ARP20/ARP20K **ARP30/ARP30K** **ARP40/ARP40K**

			Symbol	Beschreibung	❶ Baugröße 20	30	40
❻ Semi-Standard	c	Einstelldruck	—	Einstellung von 0.005 bis 0.4 MPa	●	●	●
			1 Anm. 4)	Einstellung von 0.005 bis 0.2 MPa	●	●	●
			3 Anm. 4)	Einstellung von 0.008 bis 0.6 MPa	●	●	●
			+				
	d	Durchflussrichtung	—	Durchflussrichtung: von links nach rechts	●	●	●
			R	Durchflussrichtung: von rechts nach links	●	●	●
			+				
	e	Knopf	—	nach unten zeigender Knopf	●	●	●
			Y	nach oben zeigender Knopf	●	●	●
			+				
	f	Druckeinheit	—	Typenschild und Manometer in englischen Maßeinheiten: MPa	●	●	●
			Z Anm. 5)	Typenschild und Manometer in englischen Maßeinheiten: psi	○ Anm. 7)	○ Anm. 7)	○ Anm. 7)
			ZA Anm. 6)	Digitaler Druckschalter: mit Funktion zum Umschalten der Anzeigeeinheit	△ Anm. 8)	△ Anm. 8)	△ Anm. 8)

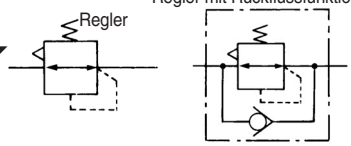
Anm. 1) Die Optionen B, G, H werden mitgeliefert, sind jedoch nicht angeschlossen.
Anm. 2) Stellmutter für Halterung wird mitgeliefert.
Anm. 3) Bei Verwendung von H (für Schalttafeleinbau) ist der Einbauraum für die Anschlusskabel nicht abgesichert. In diesem Fall ist für den Anschluss des Kabels „Verdrahtung von oben“ zu wählen. (Wählen Sie „Verdrahtung von unten“, wenn Sie gleichzeitig den Semi-Standard Y nutzen.)
Anm. 4) Der einzige Unterschied zu den Standardausführungen ist die Druckreglerfeder.
Einstellungen über 0.2 MPa/0.6 MPa möglich.
Beim Verwendung des Manometers wird für eine 0.2-MPa-Einstellung ein 0.2-MPa-Manometer und für eine 0.6-MPa-Einstellung ein 0.7-MPa-Manometer angeschlossen.
Wenn ein digitaler Druckschalter angebracht werden soll, wird die Druckanzeige auf 1.0 MPa fixiert.
Anm. 5) Für Gewindeart NPT. Dieses Produkt ist entsprechend des neuen japanischen Messgesetzes nur für den Einsatz im Ausland ausgelegt. (Für Japan steht die Ausführung mit SI-Einheiten zur Verfügung.) Der digitale Druckschalter ist mit einer Einheitenumschaltung ausgestattet und werkseitig auf psi eingestellt.
Anm. 6) Für Optionen E1, E2, E3, E4. Dieses Produkt ist entsprechend des neuen japanischen Messgesetzes nur für den Einsatz im Ausland ausgelegt. (Für Japan steht die Ausführung mit SI-Einheiten zur Verfügung.)
Anm. 7) ○: Nur für Gewindeart NPT
Anm. 8) △: Kombination verfügbar für die Optionen E1, E2, E3, E4.

Direkt betätigter Präzisionsregler in Modul-Ausführung (für Spezialanwendungen)
10/20/21-ARP20 bis 10/20/21-ARP40

Direkt betätigter Präzisionsregler mit Rückflussfunktion in Modul-Ausführung (für Spezialanwendungen)
10/20/21-ARP20K bis 10/20/21-ARP40K

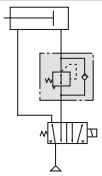
Symbol

Regler mit Rückflussfunktion

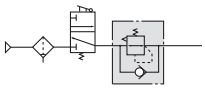


- **Für Reinräume geeignet (10-ARP)**
- **Kupfer-/fluorfrei (20-ARP)**
- **Für Reinräume geeignet, Kupfer-, Fluor- und Silikonfrei (21-ARP)**
- **Dank der Rückflussfunktion kann der Überdruck auf der Ausgangsseite sicher und schnell abgelassen werden**

Beispiel 1)
Bei einem Druckunterschied zwischen hinterem und vorderem Zylinderteil:



Beispiel 2)
Wenn die Druckluftzufuhr unterbrochen und der Eingangsdruck in die Außenluft abgegeben wird, kann aus Sicherheitsgründen der Restdruck an der Ausgangsseite abgelassen werden.



Bestellschlüssel

10 – ARP 30 ❶ ❷ – ❸ 03 ❹ BE ❺ – ❻

• Spezialanwendungen

10	für Reinräume geeignet
20	Kupfer-/fluorfrei
21	für Reinräume geeignet, Kupfer-, Fluor- und Silikonfrei

Für Reinräume geeignet	• geringere Partikelbildung in Reinräumen • Schmierfett: auf Fluorbasis • Verpackung: Doppelte Verpackung
Kupfer-/fluorfrei	• Teile mit Medienkontakt: Aluminium-Druckguss, rostfreier Stahl, HNBR, NBR • Schmierfett: auf Basis von Lithiumseife
Für Reinräume geeignet, Kupfer-, Fluor- und Silikonfrei	• Geringere Partikelbildung in Reinräumen • Teile mit Medienkontakt: Aluminium-Druckguss, rostfreier Stahl, HNBR, NBR • Schmierfett: auf Basis von Lithiumseife

• Option / Semi-Standard: Wählen Sie jeweils eine für **a** bis **f**.
• Symbol für Option / Semi-Standard: Bitte alphanumerisch eingeben.
Beispiel: 10-ARP30K-03BE-1RY

		Symbol	Beschreibung	Für Reinräume geeignet ❶ Baugröße 20	30	40	Kupfer-/fluorfrei ❶ Baugröße 20	30	40	Für Reinräume geeignet, ohne Kupfer-, Fluor- und Siliziumbestandteile ❶ Baugröße 20	30	40
❷	Rückflussfunktion	—	ohne Rückflussfunktion	●	●	●	●	●	●	●	●	●
		K	mit Rückflussfunktion	●	●	●	●	●	●	●	●	●
		+										
❸	Gewindeart	—	Rc	●	●	●	●	●	●	●	●	●
		N	NPT	●	●	●	●	●	●	●	●	●
		F	G	●	●	●	●	●	●	●	●	●
		+										
❹	Anschlussgröße	01	1/8	●	—	—	●	—	—	●	—	—
		02	1/4	●	●	●	●	●	●	●	●	●
		03	3/8	—	●	●	—	●	●	—	●	●
		04	1/2	—	—	●	—	—	●	—	—	●
		+										
❺ Option Anm. 1)	a Montage	—	ohne Montageoption	●	●	●	●	●	●	●	●	●
		B Anm. 2)	mit Befestigungselement	●	●	●	●	●	●	●	●	●
		H	mit Stellmutter (für Schalttafeleinbau)	●	●	●	●	●	●	●	●	●
		+										
	b Manometer	—	ohne Manometer	●	●	●	●	●	●	●	●	●
		G	rundes Manometer (ohne Grenzwertanzeige)	●	●	●	—	—	—	●	●	●
			rundes Manometer (mit Grenzwertanzeige)	—	—	—	●	●	●	—	—	—
	b Digitaler Druckschalter	E1 Anm. 3)	Ausgang: NPN-Ausgang / elektrischer Eingang: Verdrahtung von unten	●	●	●	—	—	—	—	—	—
		E2 Anm. 3)	Ausgang: NPN-Ausgang / elektrischer Eingang: Verdrahtung von oben	●	●	●	—	—	—	—	—	—
		E3 Anm. 3)	Ausgang: PNP-Ausgang / elektrischer Eingang: Verdrahtung von unten	●	●	●	—	—	—	—	—	—
		E4 Anm. 3)	Ausgang: PNP-Ausgang / elektrischer Eingang: Verdrahtung von oben	●	●	●	—	—	—	—	—	—



10/20/21-ARP20/ARP20K



10/20/21-ARP30/ARP30K



10/20/21-ARP40/ARP40K

			Symbol	Beschreibung	❶ Baugröße 20	30	40
❻	Semi-Standard	**c**	Einstelldruck	**—**	Einstellung von 0.005 bis 0.4 MPa	●	●	●
				1 Anm. 4)	Einstellung von 0.005 bis 0.2 MPa	●	●	●
				3 Anm. 4)	Einstellung von 0.008 bis 0.6 MPa	●	●	●
			+					
		d	Durchflussrichtung	**—**	Durchflussrichtung: von links nach rechts	●	●	●
				R	Durchflussrichtung: von rechts nach links	●	●	●
			+					
		e	Knopf	**—**	nach unten zeigender Knopf	●	●	●
				Y	nach oben zeigender Knopf	●	●	●
			+					
		f	Druckeinheit	**—**	Typenschild und Manometer in englischen SI-Druckeinheit: MPa	●	●	●
				Z Anm. 5)	Typenschild und Manometer in englischen Maßeinheiten: psi	○ Anm. 7)	○ Anm. 7)	○ Anm. 7)
				ZA Anm. 6)	Digitaler Druckschalter: mit Funktion zum Umschalten der Anzeigeeinheit	△ Anm. 8)	△ Anm. 8)	△ Anm. 8)

Anm. 1) Die Optionen B, G, H werden mitgeliefert, sind jedoch nicht angeschlossen.
Anm. 2) Stellmutter für Halterung wird mitgeliefert.
Anm. 3) Bei Verwendung von H (für Schalttafeleinbau) ist der Einbauraum für die Anschlusskabel nicht abgesichert. In diesem Fall ist für den Anschluss des Kabels „Verdrahtung von oben“ zu wählen. (Wählen Sie „Verdrahtung von unten“, wenn Sie gleichzeitig den Semi-Standard Y nutzen.)
Anm. 4) Der einzige Unterschied zu den Standardausführungen ist die Druckreglerfeder.
Einstellungen über 0.2 MPa/0.6 MPa möglich.
Beim Verwendung des Manometers wird für eine 0.2-MPa-Einstellung ein 0.2-MPa-Manometer und für eine 0.6-MPa-Einstellung ein 0.7-MPa-Manometer angeschlossen.
Anm. 5) Für Gewindeart NPT. Dieses Produkt ist entsprechend des neuen japanischen Messgesetzes nur für den Einsatz im Ausland ausgelegt. (Für Japan steht die Ausführung mit SI-Einheiten zur Verfügung.) Der digitale Druckschalter ist mit einer Einheitenumschaltung ausgestattet und werkseitig auf psi eingestellt.
Anm. 6) Für Optionen E1, E2, E3, E4. Dieses Produkt ist entsprechend des neuen japanischen Messgesetzes nur für den Einsatz im Ausland ausgelegt. (Für Japan steht die Ausführung mit SI-Einheiten zur Verfügung.)
Anm. 7) ○: Nur für Gewindeart M5 und NPT
Anm. 8) △: Kombination verfügbar für die Optionen E1, E2, E3, E4.

Technische Daten

Modell			ARP20(K)	ARP30(K)	ARP40(K)
Anschlussgröße			1/8, 1/4	1/4, 3/8	1/4, 3/8, 1/2
Medium			Druckluft		
Prüfdruck			1.2 MPa		
Max. Betriebsdruck			0.7 MPa		
Einstell-druck-bereich Anm. 1)	**für 0.4 MPa-Einstellung**	**Bsp.) ARP30-02BG**	0.005 bis 0.4 MPa		
	für 0.2 MPa-Einstellung	**Bsp.) ARP30-02BG-1**	0.005 bis 0.2 MPa		
	für 0.6 MPa-Einstellung	**Bsp.) ARP30-02BG-3**	0.008 bis 0.6 MPa		
Empfindlichkeit			max. 0.2% vom Endwert		
Wiederholgenauigkeit Anm. 2)			max. ±1% vom Endwert (oder ±3 kPa)		
Druckluft-verbrauch	**für 0.4 MPa-Einstellung**	**Bsp.) ARP30-02BG**	1 ℓ/min (ANR) max. (bei P2 = 0.4 MPa)		
	für 0.2 MPa-Einstellung	**Bsp.) ARP30-02BG-1**	0.6 ℓ/min (ANR) max. (bei P2 = 0.2 MPa)		
	für 0.6 MPa-Einstellung	**Bsp.) ARP30-02BG-3**	1.4 ℓ/min (ANR) max. (bei P2 = 0.6 MPa)		
Größe des Manometeranschlusses Anm. 3)			1/8	1/8	1/4
Umgebungs- und Medien-temperatur			-5 bis 60 °C (ohne Gefrieren)		
	mit digitalem Druckschalter	**Bsp.) ARP30-02BE1**	-5 bis 50 °C (ohne Gefrieren)		
Aufbau			mit Entlüftung		
Gewicht (kg) Anm. 4)			0.2	0.3	0.5

Anm. 1) Bei Verwendung eines Produkts mit Rückflussfunktion (ARP20K bis 40K) muss der Eingangsdruck mindestens 0.05 MPa über dem Einstelldruck liegen.
Anm. 2) Bei der auf 0.2 MPa eingestellten Ausführung beträgt die Wiederholgenauigkeit max. ±3 kPa.
Anm. 3) Bei Produkten mit rechteckigem, eingelassenem Manometer wird kein Anschlussgewinde angegeben.
Anm. 4) Gewicht gilt für Produkte ohne Optionen.

Zubehör

Standard

Modell			ARP20(K)	ARP30(K)	ARP40(K)
Befestigungselement Anm. 1)			ARP20P-270AS	ARP30P-270AS	ARP40P-270AS
Stellmutter			ARP23P-260S	ARP33P-260S	ARP43P-260S
Manometer	0.4 MPa	runde Ausführung Anm. 2)	G36-4-□01		G46-4-□02
		rechteckige, eingelassene Ausführung Anm. 3)	GC3-4AS [GC3P-010AS (nur Manometerglas)]		
	0.2 MPa	runde Ausführung Anm. 2)	G36-2-□01		G46-2-□02
		rechteckige, eingelassene Ausführung Anm. 3)	GC3-2AS [GC3P-010AS (nur Manometerglas)]		
	0.7 MPa	runde Ausführung Anm. 2)	G36-7-□01		G46-7-□02
		Rechteckige, eingelassene Ausführung Anm. 3)	GC3-7AS [GC3P-010AS (nur Manometerglas)]		
	digital Anm. 4)	NPN-Ausgang / Verdrahtung von unten	ISE35-N-25-MLA [ISE35-N-25-M (nur Schaltergehäuse)]		
		NPN-Ausgang / Verdrahtung von oben	ISE35-R-25-MLA [ISE35-R-25-M (nur Schaltergehäuse)]		
		PNP-Ausgang / Verdrahtung von unten	ISE35-N-65-MLA [ISE35-N-65-M (nur Schaltergehäuse)]		
		PNP-Ausgang / Verdrahtung von oben	ISE35-R-65-MLA [ISE35-R-65-M (nur Schaltergehäuse)]		

Für Reinräume geeignet (10-)

Modell			10-ARP20(K)	10-ARP30(K)	10-ARP40(K)
Befestigungselement Anm. 1)			ARP20P-270AS	ARP30P-270AS	ARP40P-270AS
Stellmutter			ARP20P-260S	ARP30P-260S	ARP40P-260S
Manometer	0.4 MPa	runde Ausführung Anm. 2)	G49-4-□01		G49-4-□02
	0.2 MPa		G49-2-□01		G49-2-□02
	0.7 MPa		G49-7-□01		G49-7-□02
	digital Anm. 4)	NPN-Ausgang / Verdrahtung von unten	ISE35-N-25-MLA [ISE35-N-25-M (nur Schaltergehäuse)]		
		NPN-Ausgang / Verdrahtung von oben	ISE35-R-25-MLA [ISE35-R-25-M (nur Schaltergehäuse)]		
		PNP-Ausgang / Verdrahtung von unten	ISE35-N-65-MLA [ISE35-N-65-M (nur Schaltergehäuse)]		
		PNP-Ausgang / Verdrahtung von oben	ISE35-R-65-MLA [ISE35-R-65-M (nur Schaltergehäuse)]		

Kupfer-/fluorfrei (20-)

Modell			20-ARP20(K)	20-ARP30(K)	20-ARP40(K)
Befestigungselement Anm. 1)			ARP20P-270AS	ARP30P-270AS	ARP40P-270AS
Stellmutter			ARP20P-260S	ARP30P-260S	ARP40P-260S
Manometer	0.4 MPa	runde Ausführung Anm. 2)	G46-4-□01-X3		G46-4-□02-X3
	0.2 MPa		G46-2-□01-X3		G46-2-□02-X3
	0.7 MPa		G46-7-□01-X3		G46-7-□02-X3

Für Reinräume geeignet, kupfer-/fluorfrei (21-)

Modell			21-ARP20(K)	21-ARP30(K)	21-ARP40(K)
Befestigungselement Anm. 1)			ARP20P-270AS	ARP30P-270AS	ARP40P-270AS
Stellmutter			ARP20P-260S	ARP30P-260S	ARP40P-260S
Manometer	0.4 MPa	runde Ausführung Anm. 2)	G49-4-□01MS-X3		G49-4-□02MS-X3
	0.2 MPa		G49-2-□01MS-X3		G49-2-□02MS-X3
	0.7 MPa		G49-7-□01MS-X3		G49-7-□02MS-X3

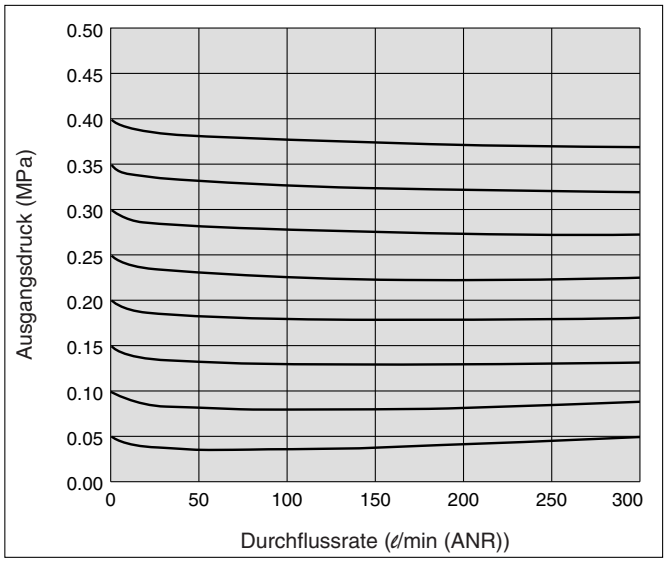
Anm. 1) Befestigungselement und Stellmuttern sind im Lieferumfang enthalten.
Anm. 2) □ in der Bestell-Nr. eines runden Manometers steht für die Art des Anschlussgewindes. Für R ist kein Symbol erforderlich. N steht für NPT. Das G-Gewinde ist nicht lieferbar. Falls es benötigt wird, geben Sie bitte Gewindeart R an (—). Angaben zu NPT-Gewinden und Manometeranschlüssen für psi-Einheiten erhalten Sie von SMC.
Anm. 3) Mit O-Ring (1 Stk.) und Befestigungsschrauben (2 Stk.). [ ]: Nur Manometerabdeckung.
Anm. 4) Anschlusskabel mit Stecker (2 m), Adapter, Verriegelungsbügel, O-Ring (1 Stk.) und Montageschrauben (2 Stk.) im Lieferumfang enthalten. [ ]: Nur Schaltergehäuse. Den Bestellschlüssel für digitale Druckschalter entnehmen Sie bitte der entsprechenden Seite dieses Katalogs.

Bedingung:
Eingangsdruck: 0.7 MPa

Durchfluss-Kennlinie (Referenzwerte)

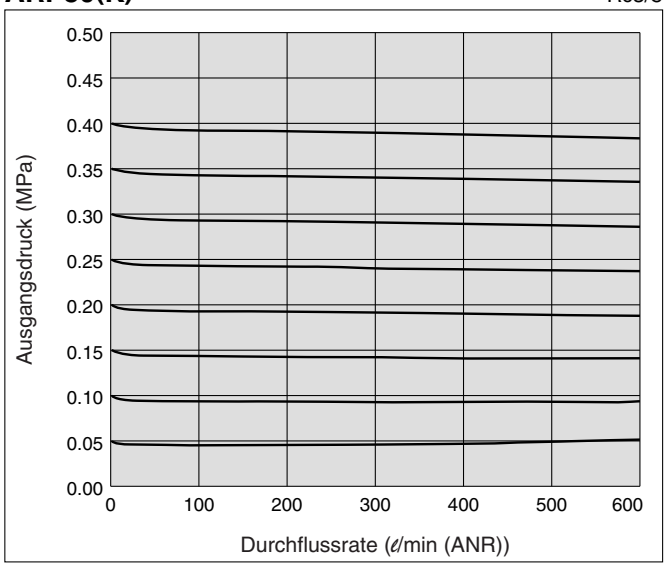
ARP20(K)

Rc1/4



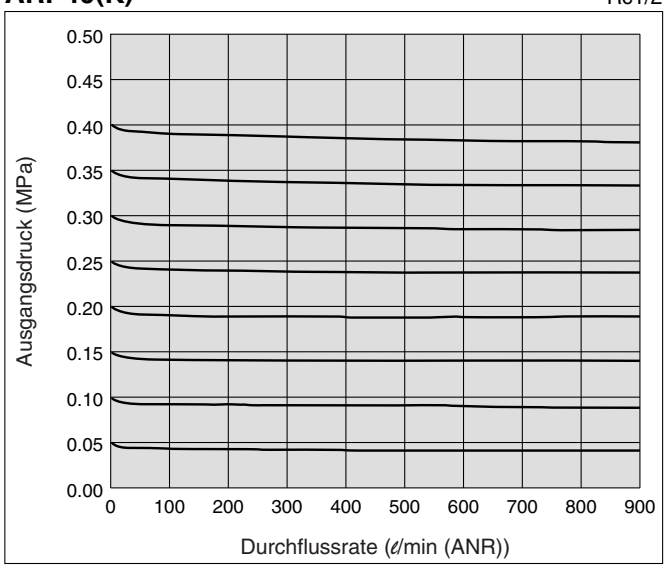
ARP30(K)

Rc3/8



ARP40(K)

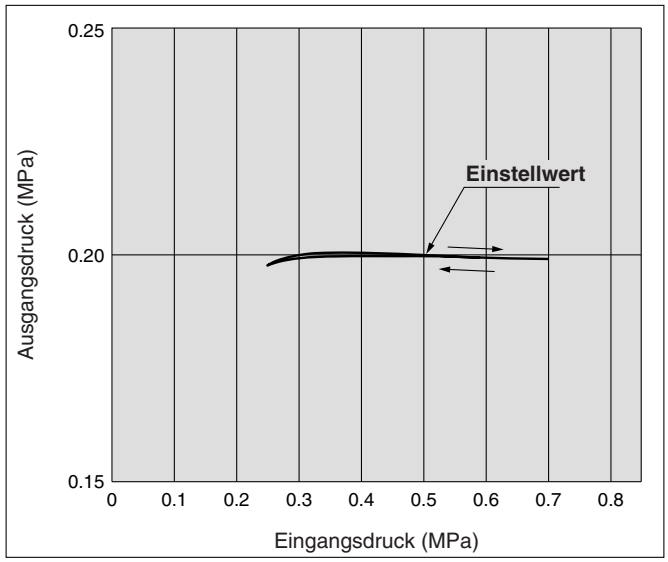
Rc1/2



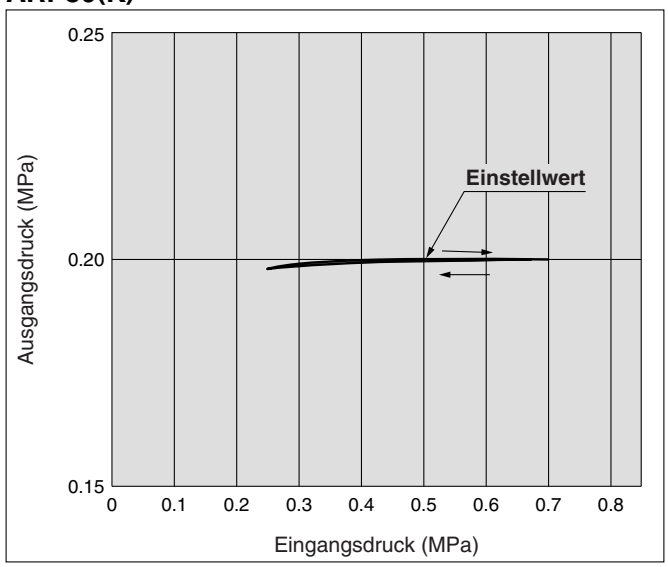
Bedingungen:
Eingangsdruck: 0.5 MPa
Ausgangsdruck: 0.2 MPa
Durchflussrate: 20 ℓ/min (ANR)

Druckkennlinie (Referenzwerte)

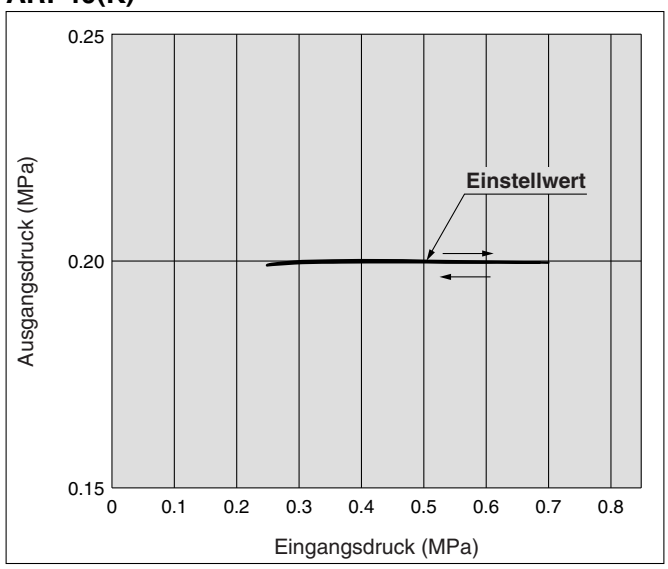
ARP20(K)



ARP30(K)

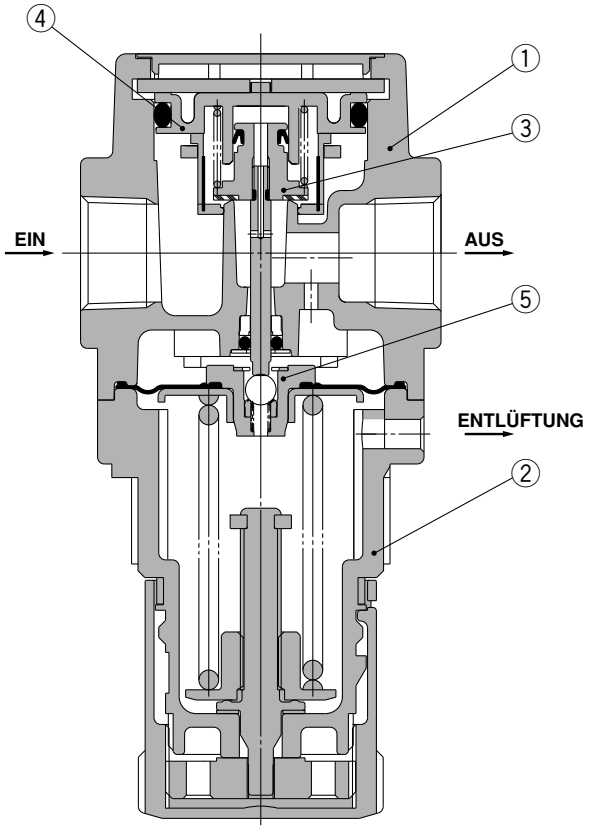


ARP40(K)

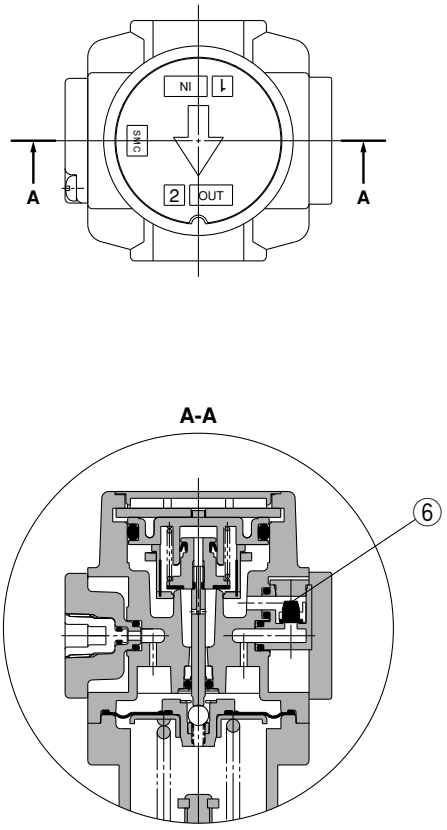


Aufbau

ARP20(K)/30(K)/40(K)



ARP20K/30K/40K (mit Rückflussfunktion)



Einzelteile

Nr.	Beschreibung	Material	Anm.
1	**Gehäuse**	Aluminium-Druckguss	Außenfarbe: weiß
2	**Kappe**	Polyacetal	Außenfarbe: weiß

Ersatzteile

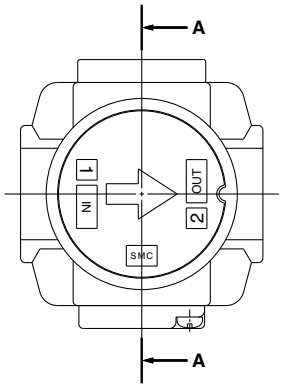
Nr.	Beschreibung	Material	Bestell-Nr.		
			ARP20(K)	**ARP30(K)**	**ARP40(K)**
3	**Ventileinheit**	Messing, HNBR, NBR	ARP20P-330AS	ARP30P-330AS	ARP40P-330AS
4	**Ventilführung**	Polyacetal, NBR	ARP20P-050AS	ARP30P-050AS	ARP40P-050AS
5	**Membran**	HNBR, rostfreier Stahl, Messing	ARP20P-151AS	ARP30P-151AS	ARP40P-151AS
6 Anm.)	**Rückschlagventil**	—	AR20KP-020AS		

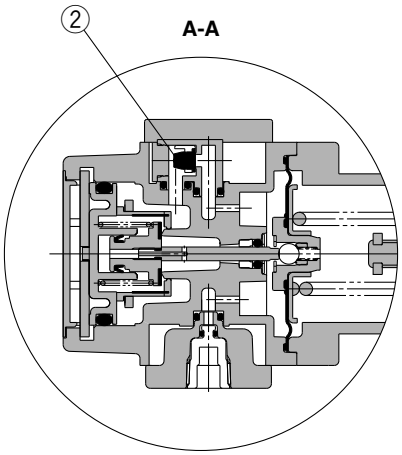
Anm.) Die Rückschlagventileinheit ist ein Ersatzteil für den Regulator mit Rückflussfunktion (ARP20K bis 40K) und besteht aus dem Rückschlagventilkörper, dem Rückschlagventilgehäuse und 2 Schrauben.

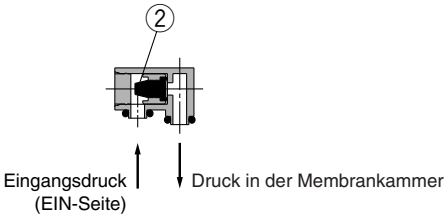
∗ Angaben zu besonderen Ausführungen für Spezialanwendungen erhalten Sie von SMC.

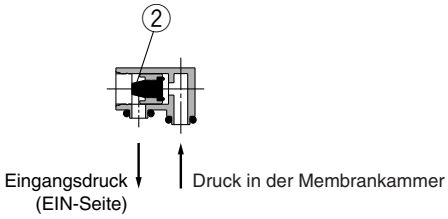
Funktionsprinzip (Regler mit Rückflussfunktion)

ARP20K/30K/40K









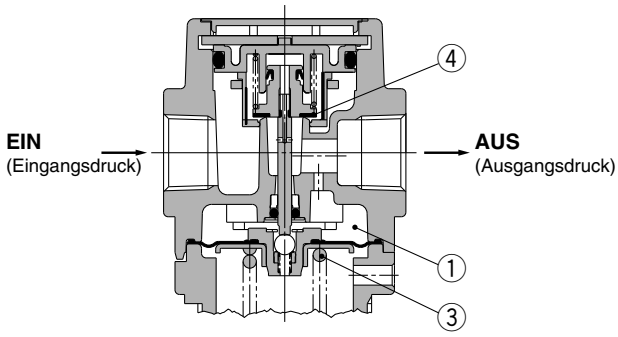


Abb. 1 Normal

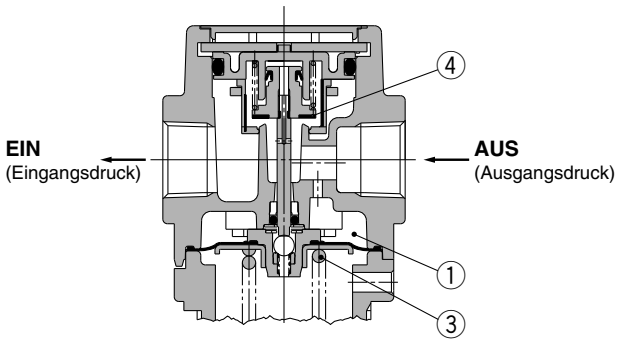
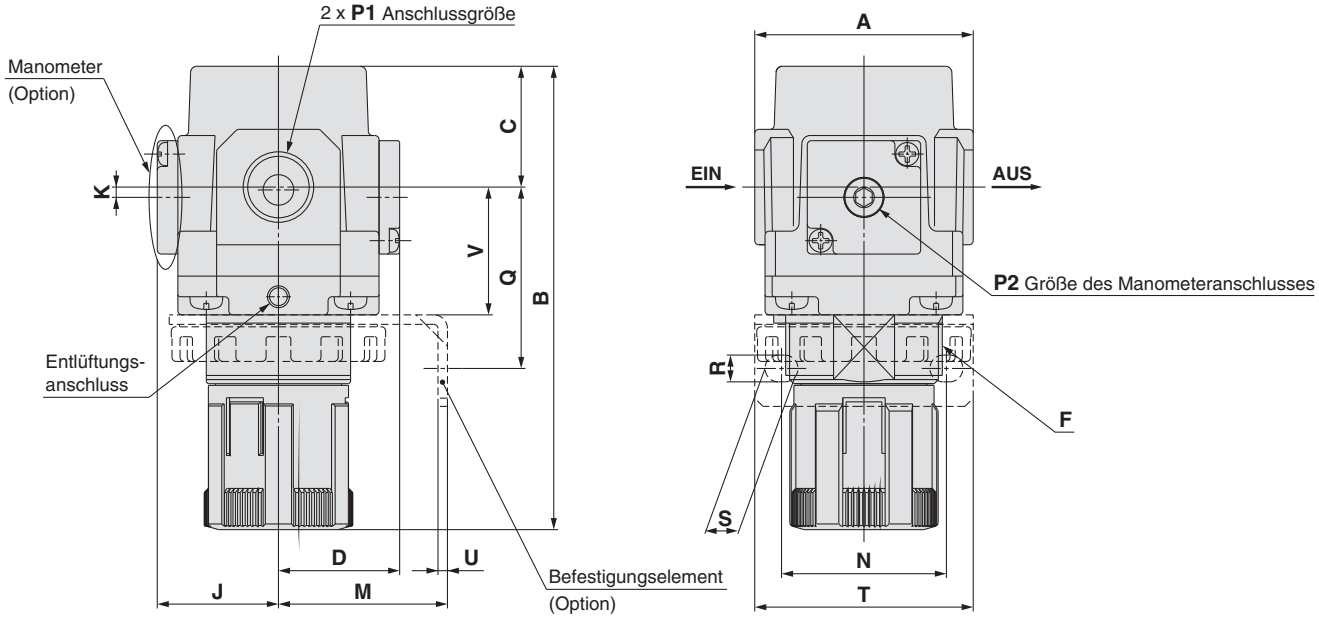


Abb. 2 Rückfluss

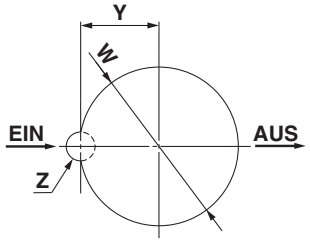
Ist der Eingangsdruck höher als der Einstelldruck, schließt das Rückschlagventil ② und der Regler agiert als normaler Regler (Abb. 1).
Wird der Eingangsdruck ausgeschaltet und abgelassen, öffnet sich das Rückschlagventil ② und der Druck aus der Membrankammer ① wird zur Eingangsseite geleitet (Abb. 2).
Dies verringert den Druck in der Membrankammer ① und die durch die Reglerfeder ③ erzeugte Kraft drückt die Membran herunter. Ventil ④ öffnet sich durch die Antriebsstange und der Ausgangsdruck wird zur Eingangsseite geleitet (Abb. 2).

Abmessungen



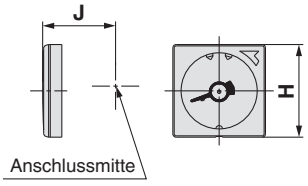
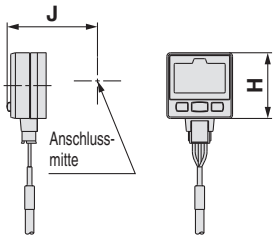
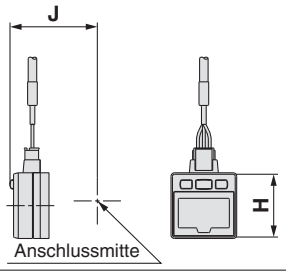
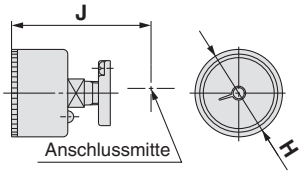
∗ Die Abmessungen gelten für Spezialanwendungen (ohne rundes Manometer). Sie entsprechen denen der Standardausführung. Bei den 10-, 20-Serien ist der Entlüftungsanschluss jedoch mit einem Fitting versehen, die etwa 11 mm aus dem Gehäuse hervorsteht.

Abmessungen für Schalttafeleinbau



Tafelstärke
ARP20(K), ARP30(K): max. 3.5
ARP40(K): max. 5

Optionales Manometer

Option	Rechteckiges, eingelassenes Manometer	Digitaler Druckschalter (Elektrischer Eingang: Verdrahtung von unten)	Digitaler Druckschalter (Elektrischer Eingang: Verdrahtung von oben)	Rundes Manometer
Abmessungen				

Modell	Technische Daten (Standard)								
	P1	**P2**	**A**	**B** Anm. 1)	**C**	**D**	**F**	**J**	**K**
ARP20(K)	1/8, 1/4	1/8	40	98	27	28.5	M28 x 1	28.5	2 Anm. 2)
ARP30(K)	1/4, 3/8	1/8	53	117	29	29.5	M38 x 1.5	29.5	2.5
ARP40(K)	1/4, 3/8, 1/2	1/4	70	148	41	34	M42 x 1.5	34	1

Modell	Optionen																
	Rechteckiges, eingelassenes Manometer		Digitaler Druckschalter		Rundes Manometer Anm. 3)		Abmessungen des Befestigungselements							Schalttafeleinbau			
	H	**J**	**H**	**J**	**H**	**J**	**M**	**N**	**Q**	**R**	**S**	**T**	**U**	**V**	**W**	**Y**	**Z**
ARP20(K)	□28	29.5	□27.8	40	ø37.5	66	30	34	47	5.4	15.4	55	2.3	28	28.5	14	6
ARP30(K)	□28	30.5	□27.8	41	ø37.5	67	41	40	44	6.5	8	53	2.3	31	38.5	19	7
ARP40(K)	□28	35	□27.8	45	ø42.5	74	50	54	54	8.5	10.5	70	2.3	35.5	42.5	21	7

Anm. 1) Die Gesamtlänge der Abmessung B entspricht der Länge bei unverriegeltem Reglerknopf.
Anm. 2) Bei ARP20(K) befindet sich das Manometer über der Mitte des Anschlusses.
Anm. 3) Informationen zu den Abmessungen des runden Manometers für Spezialanwendungen erhalten Sie von SMC.

Optionen
Digitaler Druckschalter

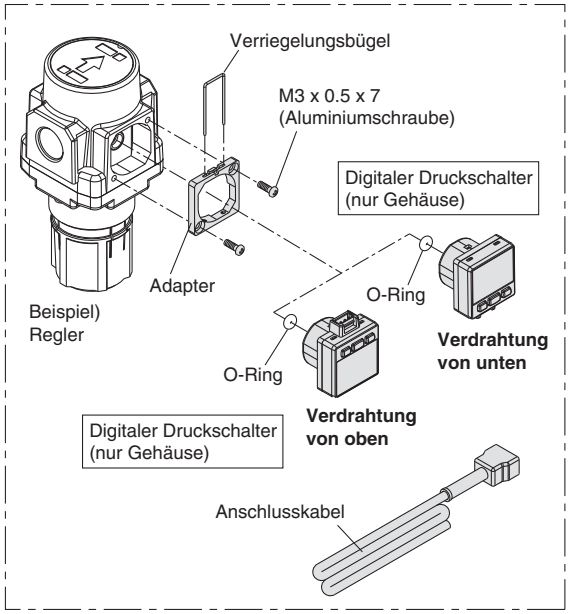
Siehe Best Pneumatics Nr. 8 für Sicherheitshinweise für Druckschalter und die Betriebsanleitung auf der SMC-Website für produktspezifische Sicherheitshinweise.

ISE35 – N – 25 – M L A
❶ ❷ ❸ ❹ ❺

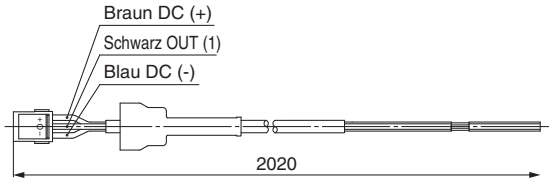
		Symbol	Beschreibung
❶	Elektrischer Eingang	**N**	Verdrahtung von unten 
		R	Verdrahtung von oben 
	+		
❷	Ausgang	**25**	NPN-Ausgang
		65	PNP-Ausgang
	+		
❸	Einheit Anm. 1)	**—** Anm. 2)	mit Funktion zum Umschalten der Anzeigeeinheit
		M	feste SI-Einheit
		P Anm. 2)	Druckeinheit: psi (Ausgangswert) mit Funktion zum Umschalten der Anzeigeeinheit
	+		
❹	Anschlusskabel	**—**	ohne Anschlusskabel
		L	Anschlusskabel mit Stecker (2 m)
	+		
❺	Zubehör	**—**	ohne Zubehör (nur Schaltergehäuse)
		A	mit Zubehör (Adapter, O-Ring, 2 Montageschrauben Verriegelungsbügel)

Anm. 1) Gemäß den neuen japanischen Messvorschriften dürfen Druckschalter mit Einheitenumschaltung in Japan nicht verkauft werden.
Anm. 2) Das Typenschild ist bereits angebracht.
Anm. 3) Das Betriebshandbuch ist im Lieferumfang enthalten.
Anm. 4) Wird nur das Gehäuse bestellt, sind jeweils die Symbole von ❶ bis ❸ auszuwählen.

Aufbau des digitalen Druckschalters



Abmessungen/Anschlusskabel mit Stecker ZS-32-A



Technische Daten

Nenndruckbereich		0 bis 1 MPa
Druckeinstellbereich (Display)		-0.1 bis 1 MPa
Prüfdruck		1.5 MPa
Kleinste Einstelleinheit (Display)		0.01 MPa
verwendbares Medium		Druckluft, nicht korrosive Gase, nicht brennbare Gase
Versorgungsspannung		12 bis 24 VDC ± 10 %, Restwelligkeit (p-p) max. 10 % (mit Verpolungsschutz)
Stromaufnahme		max. 55 mA (ohne Last)
Schaltausgang		NPN oder PNP offener Kollektor: 1 Ausgang
	max. Strom	80 mA
	max. Spannung	30 V (mit NPN-Ausgang)
	Restspannung	max. 1 V (bei einem Laststrom von 80 mA)
	Ansprechzeit	1 s (0,25, 0,5, 2 oder 3 s wählbar)
Kurzschlussschutz		Ja
Wiederholgenauigkeit		±1 % F.S.
Hysterese	**Hysterese-Modus**	einstellbar ab 0
	Window-Comparator-Modus	
Display		Mit dem Schaltausgang kann eine 3-stellige 7-Segment-Anzeige mit 2-farbigem Anzeigefeld (rot/grün) gekoppelt werden.
Anzeigegenauigkeit		±2 % F.S.±1-stellig (bei 25 +/- 3 °C Umgebungstemperatur)
Betriebsanzeige		Leuchtet grün bei Ausgang ON
Beständigkeit gegen Umwelteinflüsse	**Schutzart**	IP40
	Betriebstemperaturbereich	- 5 bis 50 °C (nicht gefroren, keine Kondensation)
Anschlusskabel mit Stecker Anm.) **(Option: L)**		ø3,4 3-Draht 25 AWG 2 mmit Steckerkappe
Gewicht		ca. 14 g (nur Gehäuse)/ca. 38 g (einschl. Anschlusskabel mit Stecker)
Standards		CE/UKCA-Kennzeichnung, UL, CSA

Anm.) Informationen zur Verdrahtung finden Sie in der Betriebsanleitung auf der SMC-Website (http://www.smcworld.com).

Sicherheitshinweise

Diese Sicherheitshinweise sollen vor gefährlichen Situationen und/oder Sachschäden schützen. In den Hinweisen wird der Grad der potentiellen Gefahr wiedergegeben durch die Gefahrenwörter **„Achtung“, „Warnung“** oder **„Gefahr.“** Diese wichtigen Sicherheitshinweise müssen entsprechend den internationalen Standards (ISO/IEC), den japanischen Industrienormen (JIS)*1) und anderen Sicherheitsvorschriften eingehalten werden*2).

* 1) ISO 4414: Fluidtechnik – Ausführungsrichtlinien Pneumatik
  ISO 4413: Fluidtechnik - Ausführungsrichtlinien Hydraulik
  IEC 60204-1: Sicherheit von Maschinen - Elektrische Ausrüstung von Maschinen. (Teil 1: Allgemeine Anforderungen)
  ISO 10218-1992: Industrieroboter - Sicherheitsanforderungen
  JIS B 8370: Allgemeine Normen für pneumatische Systeme
  JIS B 8361: Allgemeine Normen für hydraulische Systeme
  JIS B 9960-1: Sicherheit von Maschinen - Elektrische Ausrüstung von Maschinen. (Teil 1: Allgemeine Anforderungen)
  JIS B 8433-1993: Industrieroboter - Sicherheitsanforderungen
  usw.
* 2) Gesetze für Gesundheit und Sicherheit am Arbeitsplatz usw.

⚠ Achtung : Bedienungsfehler können zu gefährlichen Situationen für Personen oder zu Sachschäden führen.

⚠ Warnung : Bedienungsfehler können Verletzungen oder Todesfälle verursachen.

⚠ Gefahr : Unter außergewöhnlichen Bedingungen können schwere Verletzungen oder umfangreiche Sachschäden auftreten.

⚠ Warnung

1. Verantwortlich für die Kompatibilität bzw. Eignung des Produkts ist die Person, die das System erstellt oder dessen Spezifikation festlegt.

Da das hier aufgeführte Produkt unter verschiedenen Betriebsbedingungen eingesetzt wird, muss die Person, die das System erstellt oder dessen Spezifikationen festlegt, die Kompatibilität des Geräts anhand entsprechender Analysen und Tests überprüfen. Die Erfüllung der zu erwartenden Leistung sowie die Gewährleistung der Sicherheit liegen in der Verantwortung der Person, die die Systemkompatibilität feststellt. Diese Person muss an Hand 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 angemessen geschultem Personal betrieben werden.

Bei fehlerhafter Handhabung kann das Produkt eine Gefahrenquelle darstellen. Montage, Bedienung und Wartung von Maschinen und Anlagen sowie aller unserer Produkte dürfen nur von angemessen geschultem und erfahrenem Personal vorgenommen weren.

3. Wartungsarbeiten an Maschinen und Anlagen oder der Ausbau einzelner Komponenten dürfen erst dann vorgenommen werden, wenn die Sicherheit gewährleistet ist.

1. Inspektions- oder 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.
2. Vor dem Ausbau des Produkts müssen vorher alle oben genannten Sicherheitsmaßnahmen ausgeführt und die Stromversorgung abgetrennt werden. Außerdem müssen die speziellen Sicherheitshinweise für alle entsprechenden Teile sorgfältig gelesen und verstanden worden sein.
3. Vor dem erneuten Start der Maschine bzw. Anlage sind Maßnahmen zu treffen, um unerwartet auftretende Störungen oder Fehlfunktionen zu verhindern.

4. Wenden Sie sich an SMC und treffen Sie geeignete Sicherheitsvorkehrungen, wenn das Produkt unter einer der folgenden Bedingungen eingesetzt werden soll.

1. Einsatz- bzw. Umgebungsbedingungen, die von den angegebenen technischen Daten abweichen, oder Nutzung des Produkts im Freien oder unter direkter Sonneneinstrahlung.
2. Beim Einbau in Maschinen und Anlagen, die in Verbindung mit Kernenergie, Eisenbahnen, Luft- und Raumfahrttechnik, Schiffen, Kraftfahrzeugen, militärischen Einrichtungen, Verbrennungsanlagen, medizinischen Geräten oder Freizeitgeräten eingesetzt werden oder mit Lebensmitteln und Getränken, Notausschaltkreisen, Kupplungs- und Bremsschaltkreisen in Stanz- und Pressanwendungen, Sicherheitsausrüstungen oder anderen Anwendungen, die nicht für die in diesem Katalog aufgeführten technischen Daten geeignet sind, in Kontakt kommen.
3. Anwendungen, bei denen Schäden an Personen, Sachwerten oder Tieren auftreten können oder die eine besondere Sicherheitsanalyse verlangen.
4. Verwendung in Verriegelungsschaltkreisen, in denen ein möglicher Ausfall durch eine mechanische doppelte Verriegelung verhindert wird und die regelmäßig auf ihren korrekten Betrieb überprüft werden.

Serie *ARP20/30/40*
Produktspezifische Sicherheitshinweise 1

Vor der Inbetriebnahme durchlesen.

Design

⚠ Warnung

1. Wenn der Ausgangsdruck den Einstelldruckwert übersteigt, muss eine Sicherheitseinrichtung eingebaut werden, um Schäden oder Funktionsstörungen der ausgangsseitigen Bauteile zu verhindern.

2. Konsultieren Sie SMC, wenn die beabsichtigte Anwendung aufgrund spezieller atmosphärischer Vorgaben absolute Leckage-Freiheit erfordert bzw. wenn Sie ein anderes Medium als Luft benötigen.

⚠ Achtung

1. Wählen Sie anhand des SMC-Katalogs „Best Pneumatics“ ein Modell aus, das dem gewünschten Reinheitsgrad entspricht.

2. Die Komponenten können nicht für Anwendungen eingesetzt werden, die außerhalb der angegebenen Betriebsbereichsgrenzen liegen.

Wenden Sie sich an SMC, wenn Sie eine Komponente voraussichtlich außerhalb der angegebenen Betriebsbereichsgrenzen (wie Temperatur und Druck) verwenden werden.

3. Auch wenn das Produkt innerhalb des angegebenen Bereichs verwendet wird, kann es je nach Betriebsbedingungen zum Flattern des Schaltausgangs kommen. Weitere Informationen erhalten Sie von SMC.

Auswahl

⚠ Warnung

1. Das für die inneren Gleitteile und Dichtungen verwendete Mineralfett kann auf die ausgangsseitigen Bauteile fließen.

Wenden Sie sich an SMC, falls dies in Ihrem Fall unerwünscht ist.

2. Nach dem Ablassen des Eingangsdrucks ist der Rest-druck noch nicht vollständig abgelassen.

Verwenden Sie ein Modell mit Rückflussfunktion. Wird ein Modell ohne Rückflussfunktion eingesetzt, kommt es je nach Betriebsbedingungen zu einem unbeständigen Ablassen des Restdrucks (d. h., es ist nicht sicher, ob der Restdruck abgelassen wird oder nicht).

3. Wenden Sie sich an SMC, wenn über einen längeren Zeitraum keine Druckluft im System verbraucht wird oder wenn ausgangsseitig ein geschlossener Kreislauf oder ein Ausgleichskreislauf verwendet wird, da es hierbei zu Schwankungen des Einstelldrucks auf der Ausgangsseite kommen kann.

4. Stellen Sie den Regelbereich für den Regler-Ausgangs-druck so ein, dass er max. 90% des Eingangsdrucks beträgt.

Andernfalls wird der Ausgangsdruck sehr leicht von Schwankungen des Durchflusses oder des Eingangsdrucks beeinflusst und instabil.

5. Bei der Berechnung des in den technischen Daten im Katalog angegebenen maximalen Druckregelbereichs wurde ein Sicherheitsfaktor berücksichtigt.

Durch eine Verzögerung beim Schließen des Ventils kann der Ausgangsdruck aber dennoch den Einstelldruck übersteigen.

6. Wenden Sie sich an SMC, wenn für den Schaltkreis ein Präzisionsregler mit höherer Entlüftungsempfindlichkeit und Einstellgenauigkeit erforderlich ist.

⚠ Achtung

1. Bei Betrieb mit einem niedrigeren Eingangsdruck als dem im Diagramm der Durchfluss-Kennlinien verwendeten Eingangsdruck kann der Druckabfall am Ausgang größer sein. Führen Sie daher bei Bedarf entsprechende Tests in der realen Anwendung durch.

Montage

⚠ Achtung

1. Überprüfen Sie vor dem Anschließen die „EIN/AUS“-Markierung bzw. die Pfeile, die die Durchflussrichtung der Druckluft anzeigen, um ein Vertauschen der Druckluftein- und -ausgänge zu vermeiden. Ein Vertauschen der Anschlüsse kann zu Funktionsstörungen führen.

2. Lassen Sie auf der Seite der Ventilführung (dem Knopf gegenüberliegende Seite) 100 mm Platz für Wartungsarbeiten.

3. Verwenden Sie eine Ausführung mit Rückflussfunktion, wenn das Produkt zwischen einem Magnetventil und einem Antrieb installiert wird.

Einstellung

⚠ Warnung

1. Beobachten Sie während der Reglereinstellung die ange-zeigten Werte der Eingangs- und Ausgangs-Manometer.

Ein Überdrehen des Knopfes kann Teile im Geräteinneren beschädigen.

2. Verwenden Sie zum Drehen des Reglerknopfes keine Werkzeuge, da es sonst zu Schäden kommen kann. Der Knopf muss von Hand betätigt werden.

⚠ Achtung

1. Überprüfen Sie den Eingangsdruck vor der Einstellung des Ausgangsdrucks.

2. Entriegeln Sie den Knopf für die Druckeinstellung und verriegeln Sie ihn anschließend wieder.

Andernfalls kann der Knopf beschädigt werden oder es kann zu Schwankungen des Ausgangsdrucks kommen.

- Ziehen Sie am Reglerknopf, um die Verriegelung zu lösen. (Im Spalt erscheint zur visuellen Kontrolle eine orangefarbene Markierung.)
- Drücken Sie den Reglerknopf hinein, um ihn zu verriegeln. Lässt sich der Knopf nicht leicht verriegeln, drehen Sie ihn ein wenig nach links und rechts und drücken Sie ihn dann hinein (bei verriegeltem Knopf ist die orangefarbene Markierung im Spalt nicht mehr sichtbar).



3. Um den Druck mit Hilfe des Drehknopfes einzustellen, drehen Sie den Knopf in die Richtung, in der der Druck zunimmt, und verriegeln Sie ihn nach der Druckeinstellung.

Wird der Knopf in die Richtung gedreht, in der der Druck abnimmt, kann der Druck unter den ursprünglichen Einstelldruck abfallen. Bei einer Drehung des Knopfes im Uhrzeigersinn steigt der Ausgangsdruck, dreht man ihn gegen den Uhrzeigersinn, verringert sich der Druck.

4. Betreiben Sie das Produkt nicht außerhalb des Betriebs-druckbereichs.

Andernfalls kann das Manometer beschädigt werden.

Serie *ARP20/30/40*
Produktspezifische Sicherheitshinweise 2

Vor der Inbetriebnahme durchlesen.

Einstellung

⚠Achtung

5. Das Produkt verbraucht am Entlüftungsanschluss eine geringe Menge des Mediums.

Das Produkt verfügt über einen Entlüftungsmechanismus zur korrekten Druckeinstellung und verbraucht an diesem Anschluss einen geringen Anteil des Mediums. Dies sollte nicht als Defekt angesehen werden.

Druckluftversorgung

⚠Warnung

1. Installieren Sie einen Mikrofilter an der Eingangsseite des Produkts.

Wenn die zugeführte Druckluft Kondensat oder Staub enthält, kann eine Fehlfunktion des Entlüftungsmechanismus auftreten.

2. Verwenden Sie an der Eingangsseite des Produkts keinen Öler, da dieser eine Fehlfunktion des Entlüftungsmechanismus verursachen könnte.

Leitungsanschluss

⚠Warnung

1. Ziehen Sie die Leitungen beim Einschrauben in die Komponenten mit dem empfohlenen Anzugsdrehmoment fest und halten Sie dabei die Seite mit dem Innengewinde fest.

Bei Nichtbeachtung des Mindestdrehmoments kann sich die Verbindung lösen und die Dichtwirkung verloren gehen. Andererseits kann ein zu hohes Anzugsdrehmoment die Gewinde beschädigen. Wird beim Festziehen die Seite mit dem Innengewinde nicht festgehalten, kann es durch die zu hohe Kraft, die direkt auf das Befestigungselement der Leitung wirkt, zu Schäden kommen.

Empfohlenes Anzugsdrehmoment Einheit: N·m

Anschluss-gewinde	1/8	1/4	3/8	1/2
Drehmoment	7 bis 9	12 bis 14	22 bis 24	28 bis 30

2. Setzen Sie das Gerät keinen (nicht durch das Eigengewicht der Anlage selbst verursachten) übermäßigen Verdreh- oder Biegemomenten aus.

Sehen Sie für die externen Leitungen getrennte Auflagerungen vor.

3. Unflexible Leitungen wie Stahlrohre sind für Stoßlasten und Erschütterungen der Anschlussseite anfällig. Setzen Sie deshalb dazwischen flexible Leitungen ein.

Wartung

⚠Warnung

1. Wenn ein Gerät bei Instandhaltungs-, Reparatur- oder Austauscharbeiten zerlegt bzw. eingebaut werden muss, müssen die im Betriebshandbuch bzw. in den Sicherheitshinweisen dieses Katalogs enthaltenen Anleitungen befolgt werden.

2. Überprüfen Sie das Manometer regelmäßig, wenn ein Regler mit Rückflussfunktion zwischen einem Magnetventil und einem Antrieb eingesetzt wird.

Plötzliche Druckschwankungen können die Haltbarkeit des Manometers reduzieren. In solchen Fällen sowie wenn es sonst für notwendig erachtet wird, sollte ein Digital-Manometer verwendet werden.

⚠Achtung

1. Angaben zu Notfallmaßnahmen bei Einstellungsfehlern oder Leckagen des Entlüftungsanschlusses finden Sie unter „Fehlersuche“ im Betriebshandbuch.

⚠ 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.

⚠ **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.

1) ISO 4414: Pneumatische Fluidtechnik -- Empfehlungen für den Einsatz von Geräten für Leitungs- und Steuerungssysteme.
ISO 4413: Fluidtechnik – Ausführungsrichtlinien Hydraulik.
IEC 60204-1: Sicherheit von Maschinen – Elektrische Ausrüstung von Maschinen (Teil 1: Allgemeine Anforderungen)
ISO 10218-1: Industrieroboter – Sicherheitsanforderungen.
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. Die in diesem Katalog aufgeführten Produkte werden ausschließlich für die Verwendung in der Fertigungsindustrie und dort in der Automatisierungstechnik konstruiert und hergestellt. Für den Einsatz in anderen Anwendungen oder unter den im folgenden aufgeführten Bedingungen sind diese Produkte weder konstruiert, noch ausgelegt:
1) Einsatz- bzw. Umgebungsbedingungen, die von den angegebenen technischen Daten abweichen, oder Nutzung des Produkts im Freien oder unter direkter Sonneneinstrahlung.
2) Installation innerhalb von Maschinen und Anlagen, die in Verbindung mit Kernenergie, Eisenbahnen, Luft- und Raumfahrttechnik, Schiffen, Kraftfahrzeugen, militärischen Einrichtungen, Verbrennungsanlagen, medizinischen Geräten, Medizinprodukten oder Freizeitgeräten eingesetzt werden oder mit Lebensmitteln und Getränken, Notausschaltkreisen, Kupplungs- und Bremsschaltkreisen in Stanz- und Pressanwendungen, Sicherheitsausrüstungen oder anderen Anwendungen in Kontakt kommen, soweit dies nicht in der Spezifikation zum jeweiligen Produkt in diesem Katalog ausdrücklich als Ausnahmeanwendung für das jeweilige Produkt angegeben ist.

⚠ Achtung

3) Anwendungen, bei denen die Möglichkeit von Schäden an Personen, Sachwerten oder Tieren besteht und die eine besondere Sicherheitsanalyse verlangen.
4) Verwendung in Verriegelungssystemen, die ein doppeltes Verriegelungssystem mit mechanischer Schutzfunktion zum Schutz vor Ausfällen und eine regelmäßige Funktionsprüfung erfordern.

Bitte kontaktieren Sie SMC damit wir Ihre Spezifikation für spezielle Anwendungen prüfen und Ihnen ein geeignetes Produkt anbieten können.

⚠ Achtung

1. Das Produkt wurde für die Verwendung in der herstellenden Industrie konzipiert.
Das hier beschriebene Produkt wurde für die friedliche Nutzung in Fertigungsunternehmen entwickelt.
Wenn Sie das Produkt in anderen Wirtschaftszweigen verwenden möchten, müssen Sie SMC vorher informieren und bei Bedarf entsprechende technische Daten aushändigen oder einen gesonderten Vertrag unterzeichnen.
Wenden Sie sich bei Fragen bitte an die nächste SMC-Vertriebsniederlassung.

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.

⚠ Achtung

SMC-Produkte sind nicht für den Einsatz als Geräte im gesetzlichen Messwesen bestimmt.
Bei den von SMC hergestellten oder vertriebenen Produkten handelt es sich nicht um Messinstrumente, die durch Musterzulassungsprüfungen gemäß den Messgesetzen eines jeden Landes qualifiziert wurden.
Daher können SMC-Produkte nicht für betriebliche Zwecke oder Zulassungen verwendet werden, die den geltenden Rechtsvorschriften für Messungen des jeweiligen Landes unterliegen.

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	office@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	satis@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 ZX 00 Printed in Spain

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