

# 3-farbige Anzeige Luftspaltsensor

neu



**Ausführung G 0.02 bis 0.15 mm**  
Nennbereich der Abfragedistanz (anzeigbarer/einstellbarer Bereich: 10 bis 300)

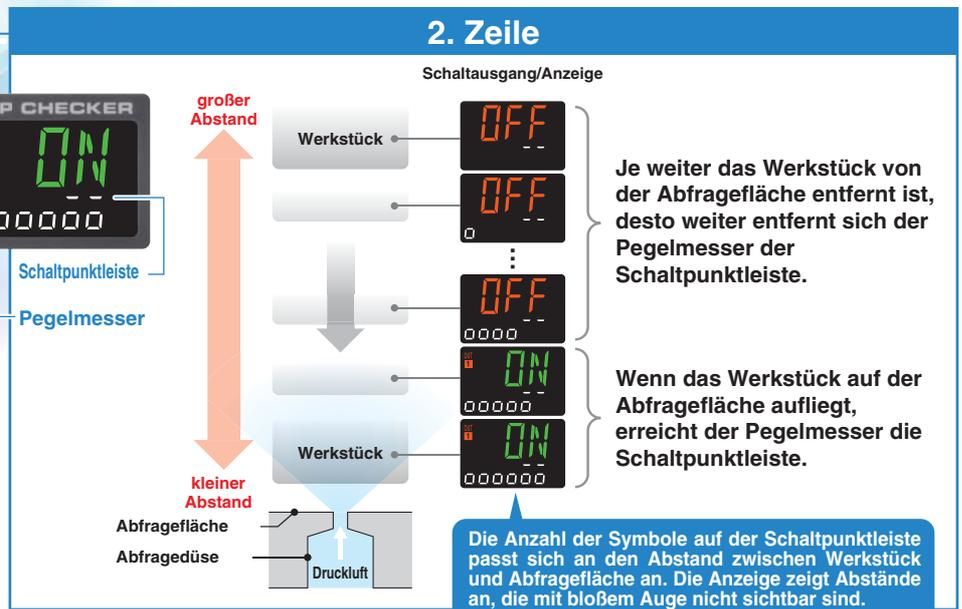
**Ausführung H 0.05 bis 0.30 mm**  
Nennbereich der Abfragedistanz (anzeigbarer/einstellbarer Bereich: 30 bis 500)



**Auf einen Blick ist erkennbar, ob das Werkstück platziert ist oder nicht.**



**Der Abstand zwischen der Abfragefläche und dem Werkstück lässt sich einfach ablesen.**

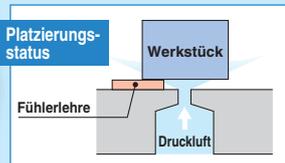


**Bestätigung der Position der Spritzgussform**

## ● Einfache Einstellung

Während des Einstellvorgangs kann der Anzeigewert geprüft werden.

**3 Schritte**



### Schnappschussfunktion

Wenn die Tasten **▲** und **▼** min. 1 Sekunde lang gedrückt gehalten werden, wird der Schalterpunkt auf denselben Wert wie der aktuelle Anzeigewert gesetzt.

**Merkmale 1**

## ● Energiesparend **Merkmale 2**

• Druckluftverbrauch: **60% Reduzierung**

## ● Umgebungsbeständigkeit **Merkmale 1**

- Erhöhte Kondensatbeständigkeit: **min. um das 10-Fache** erhöht  
\* Im Vergleich zur Serie ISA2 unter spezifischen SMC-Testbedingungen (Ölbeständigkeitstest).
- Einfachere Wartung

**Serie ISA3**

## ● Mehrfachanschlussplatte **Merkmale 3**



CAT.EUS100-105A-DE

## Einstellung in 3 Schritten (Schaltpunkt-Änderungsmodus)

einfache Eingabe des Schaltpunktwertes (Punkt, an dem der Abstand den Schaltpunktwert erreicht)

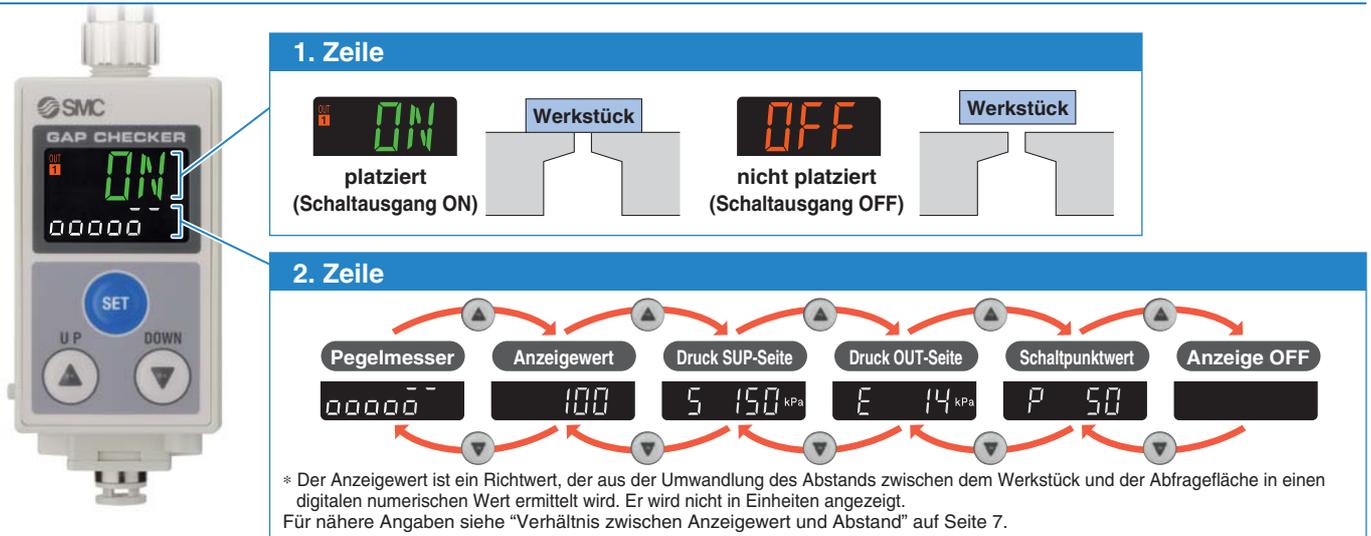
Wenn die Tasten **▲** und **▼** min. 1 Sekunde lang gedrückt und dann losgelassen werden, wenn der angezeigte Schaltpunktwert erlischt, wird der Schaltpunkt auf denselben Wert wie der aktuelle Anzeigewert gesetzt.

Schnappschussfunktion



## Merkmale der 3-farbigen Anzeige mit 2 Bildschirmen

Die Werkstückplatzierung ist auf einen Blick erkennbar. Die 2. Zeile verfügt über 6 Anzeigeooptionen.



## Verbesserte Umgebungsbeständigkeit

### einfachere Wartung

Der innere Blendenteil kann zum Reinigen ausgebaut werden. Die Leitungen bzw. die Metallverbindungen müssen zur Reinigung nicht entfernt werden, wenn das Produkt in der Anlage des Kunden installiert ist.



\* Bei Herausnahme der Blende muss der Schaltpunkt erneut eingestellt werden.

### Maßnahmen gegen Kondensat

Kondensatbeständigkeit: **10-Fach** oder mehr

\* Unter spezifischen SMC-Testbedingungen (Ölbeständigkeitstest).  
\* Im Vergleich zur Serie ISA2.

erweiterter Prüfdruck **um das 3-Fache erhöht,\*** im Vergleich zur Serie ISA2

max.: **600 kPa**

\* Im Vergleich zur Serie ISA2 mit 0.2 MPa-Manometer.

Hochdruckspülung möglich.

\* Der Schaltausgang ist während des Spülvorgangs ausgeschaltet.

Geräusch-  
reduzierung

Energie-  
einsparung

Maßnahmen  
gegen Blockierung

**A** Entlüftungsgeräusch **Geräusch-  
reduzierung**  
**Null**

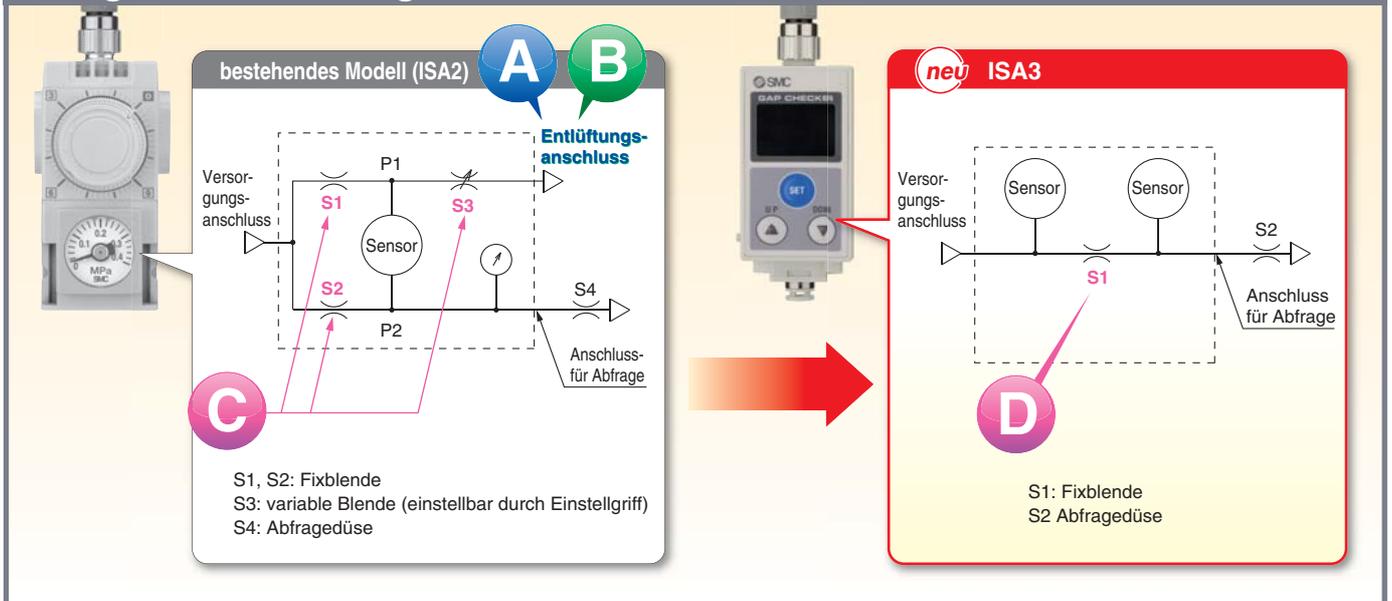
Bei dem ursprünglichen Modell (ISA2) muss aufgrund der Brückenschaltung Luft über den Entlüftungsanschluss abgelassen werden.  
Bei der Serie ISA3 wird keine Luft aus dem Produktgehäuse abgelassen.  
Dadurch wird die Geräuscentwicklung im Vergleich zum ursprünglichen Modell wesentlich reduziert.

**B** Druckluftverbrauch **Energie-  
einsparung**  
**60% geringer\***

Dank des neuen Abfrageprinzips muss keine Luft mehr aus dem Produkt abgelassen werden.  
Dadurch ist der Druckluftverbrauch bei platziertem Werkstück 0 l/min.  
Im Vergleich zum ursprünglichen Modell ist der Druckluftverbrauch wesentlich geringer.

\* Bedingungen: nicht platziert 5 Sekunden und platziert 20 Sekunden

**Vergleich des Abfragekreises**



**C** Anzahl der Blenden **Maßnahmen  
gegen Blockierung**  
**3 → 1**

Die Anzahl der internen Blenden wurde von 3 auf 1 reduziert: So entstehen weniger Blockaden und es kommt zu weniger Schwankungen des Ausgangs.  
Der Einstellgriff für S3 wurde entfernt, dadurch geringere Schwankungen der Abfragedistanz.

**D** Blenden-  
Flächenverhältnis **Maßnahmen  
gegen Blockierung**  
**68% höher**

Dank der größeren Nennweite besteht ein geringeres Blockierungsrisiko.  
Auch bei einer Verstopfung der Blende mit Fremdkörpern ermöglicht die Konstruktion des Produkts die Reinigung, wenn die interne Blende entfernt wird.

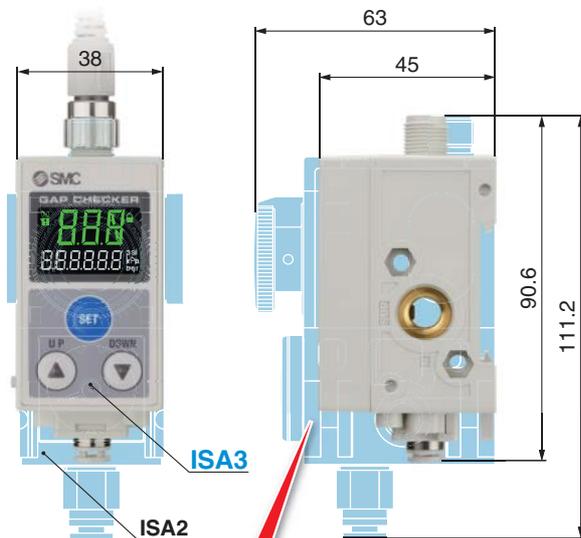
# Serie ISA3

## ● Kompakt / geringes Gewicht

Volumen: **40% Reduzierung**

Gewicht **55% Reduzierung**

(Vergleich zwischen ISA3-GC und dem ursprünglichen Modell ISA2 mit Steckverbindung)



gleichmäßige Frontfläche ohne Überstände

## ● Tastensperre

Eine Schlosssymbol-LED leuchtet auf, wenn das Produkt verriegelt ist und die Tasten können nicht betätigt werden. Dadurch werden ungewollte Änderungen der Schaltpunkte verhindert.



verriegelt

## ● Anschlussvarianten

Leitungsanschluss:  
Ausführung C



Leitungsanschluss:  
Ausführung F



## ● Montage

Befestigungselement



DIN-Schiene



## ● Mehrfachanschlussplatte

mit Steuerungseinheit



Druckregler Elektromagnetventil (2/2-Wege)

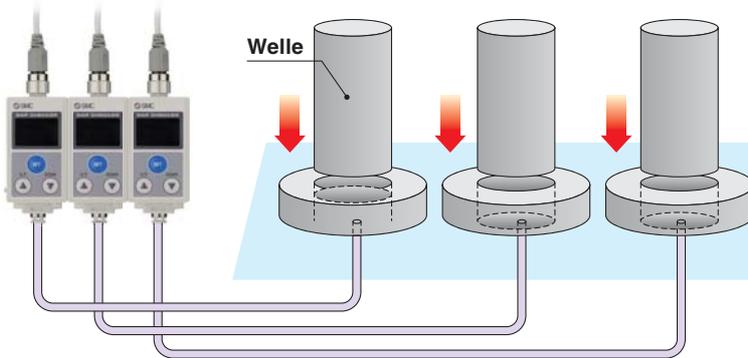
ohne Steuerungseinheit



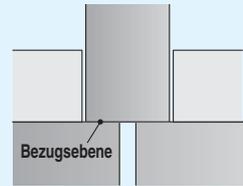
\* nur Befestigungselement-Montage

## Anwendungsbeispiele

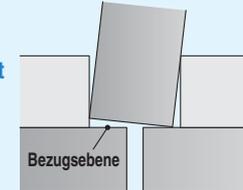
### Bestätigung der Bezugsebene für das Einpressen einer Welle



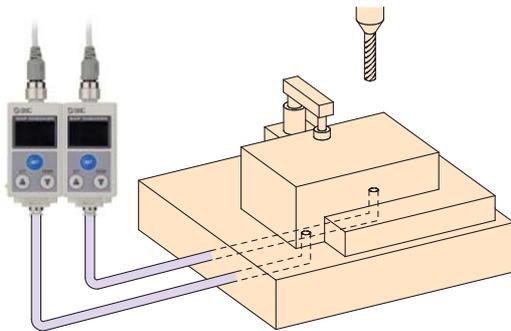
ON: platziert



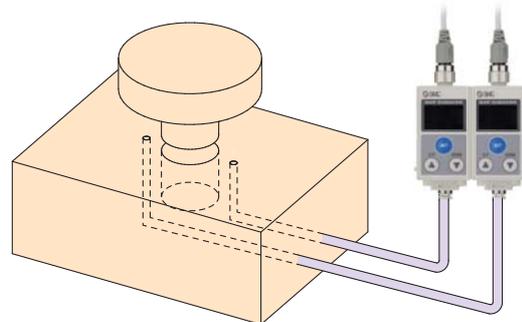
OFF: nicht platziert



### Bestätigung des nahen Kontakts zur Bezugsebene zur Bearbeitung



### Bestätigung des nahen Kontakts zum Werkstück zur Bearbeitung



## Hauptfunktionen

### Anzeige-OFF-Modus

Der Anzeige OFF-Modus kann gewählt werden. Die Anzeige kann ausgeschaltet werden, um die Leistungsaufnahme zu verringern.



### Anzeigefarbe

Die Farbe der Hauptanzeige kann so eingestellt werden, dass sie je nach Ausgangsaktivität wechselt. Durch die wechselnde Anzeigefarbe ist der ON/OFF-Zustand des Ausgangs leichter erkennbar.

im ON-Zustand: grün	im OFF-Zustand: orange
im ON-Zustand: orange	im OFF-Zustand: grün
normalerweise: orange	
normalerweise: grün	

### Umwandlung der Einheiten

Die auf dem Teilbildschirm angezeigte Druckeinheit kann geändert werden.

Anzeigeeinheit	kPa	bar	psi
kleinste Einstelleneinheit	1	0.01	0.1

### Sicherheitscode

Wenn der Sicherheitscode aktiviert ist, kann die Tastensperre nur durch Eingabe eines Sicherheitscodes deaktiviert werden.



**Sicherheitscode:**  
Eingabe einer frei wählbaren 3-stelligen Zahl.

### Anzeigewertkorrektur

Der angezeigte Wert kann bei Lieferung innerhalb von  $\pm 20\%$  R.D. des angezeigten Wertes korrigiert werden.

### Erzwungener Ausgang

Bei Start des Systems oder während Wartungsarbeiten wird der Ausgang zwangsgeführt auf ON oder OFF geschaltet. Dies ermöglicht die Prüfung der Verdrahtung und verhindert Systemfehler aufgrund einer unerwarteten Ausgabe.

### Nullstellung der Druckanzeige

Der auf dem Teilbildschirm angezeigte Druckwert kann auf Null gesetzt werden.

# 3-farbige Anzeige Luftspaltsensor Serie ISA3



## Bestellschlüssel

ISA3 - **G** **C** **P** - **M** **1** **B** -

Nennbereich der Abfragedistanz

<b>G</b>	0.02 bis 0.15 mm
<b>H</b>	0.05 bis 0.30 mm

### Anschlusspezifikationen

Besteloption	Zuluftseite	Abfrageseite
<b>C</b>	Rc1/8	ø6-Steckverbindung
<b>F</b>	G1/8 *1	G1/8 *1

\*1: gemäß ISO1179-1

### Ausgangsspezifikationen

<b>N</b>	NPN-Ausgang
<b>P</b>	PNP-Ausgang

### Einbau des Befestigungselements



### Option 2 (Befestigungselement)

—	ohne (DIN-Schiennenmontage) *2
<b>B</b>	ohne Steuerungseinheit *3 *4    mit Steuerungseinheit *5

\*2: Bestellen Sie die DIN-Schiene bitte separat.  
\*3: Die Optionen werden werkseitig nicht am Produkt angebracht, sondern werden zur Lieferung lose beige-packt.  
\*4: Anzahl der Befestigungselemente:  
1 Station: 1 Stk. ist beige-packt,  
2 Stationen oder mehr: 2 Stk. sind beige-packt.

### Stationen

<b>1</b>	1 Station
<b>2</b>	2 Stationen
<b>3</b>	3 Stationen
<b>4</b>	4 Stationen
<b>5</b>	5 Stationen
<b>6</b>	6 Stationen

### Einheitenspezifikationen des Druckwerts

—	mit Messeinheitenumschaltung
<b>M</b>	feste SI-Einheit

### Option 1 (Kabel)

—	gerade *3
<b>L</b>	rechter Winkel *3
<b>N</b>	ohne

\*3: Die Optionen werden werkseitig nicht am Produkt angebracht, sondern werden zur Lieferung lose beige-packt.

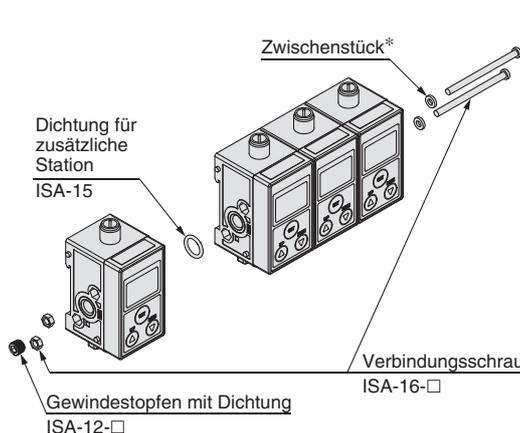
### Steuerungseinheit

—	ohne Steuerungseinheit
<b>L1</b>	mit Steuerungseinheit *5 Druckregler *6 AR20-□02G-1-A + Elektromagnetventil (2/2-Wege) VX210ZZ2AX276

Der Versorgungsanschluss ist nur auf der linken Seite erhältlich.

\*5: "B" für Option 2 (Befestigungselement) wählen, wenn das Produkt mit Steuerungseinheit bestellt wird. Das Befestigungselement für die Steuerungseinheit ist bei Lieferung auf dem Produkt montiert.  
\*6: Wenn die Anschlusspezifikation die Option C ist, ist der Versorgungsanschluss für den Regler Rc1/4. Wenn die Anschlusspezifikation die Option F ist, ist der Versorgungsanschluss für den Regler G1/4 (gemäß ISO16030).

## Stückliste



### Verbindungsschrauben (2 Schrauben, 2 Zwischenstücke, 2 Muttern)    Dichtung für zusätzliche Station    Befestigungselement ISA-14

Stationen	Bestell-Nr.
<b>2</b>	<b>ISA-16-2</b>
<b>3</b>	<b>ISA-16-3</b>
<b>4*</b>	<b>ISA-16-4</b>
<b>5</b>	<b>ISA-16-5</b>
<b>6*</b>	<b>ISA-16-6</b>



mit 3 Schneidschrauben (3 x 8)

### Gewindestopfen mit Dichtung ISA-12-□

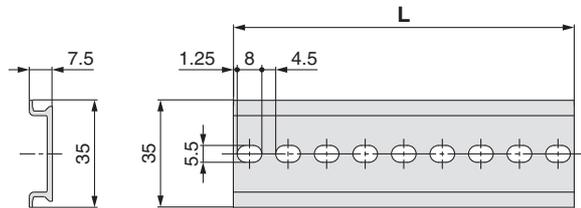
Leitungsanschluss	Bestell-Nr.
<b>Rc1/8</b>	<b>ISA-12-A</b>
<b>G1/8</b>	<b>ISA-12-C</b>



\* Für die Stationen 4 und 6 ist ein Zwischenstück inbegriffen.

## Stückliste

### ■ DIN-Schiene ISA-5-□

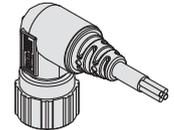


Stationen	Bestell-Nr.	L
1	ISA-5-1	73.0
2	ISA-5-2	135.5
3	ISA-5-3	173.0
4	ISA-5-4	210.5
5	ISA-5-5	248.0
6	ISA-5-6	285.5

### ■ Kabel mit Anschlussstecker ZS-31-B                      ZS-31-C

gerade 5 m

rechter Winkel 5 m



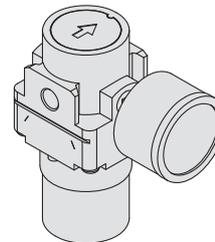
## Stückliste (Steuerungseinheit)

### ■ Druckregler AR20-**F**02G-1-A

#### ● Anschlusspezifikationen

—	Rc1/4
<b>F</b>	G1/4 *

\*: gemäß ISO16030



Siehe **den allgemeinen Katalog der Serie AC** auf unserer Webseite [www.smc.de](http://www.smc.de) für nähere Angaben.

### ■ Elektromagnetventil (2/2-Wege) VX210 Z **Z2A** X276

#### ● Technische Daten

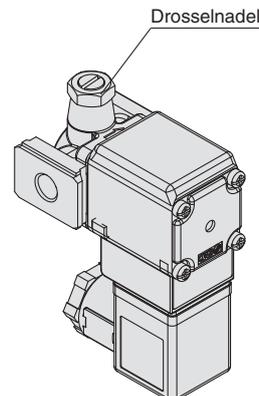
Bestelloption	Technische Daten
<b>X276</b>	· Mit Drossel · Anschluss IN, OUT: keine Gewindebearbeitung

#### ● Spannung/Elektrischer Eingang

Bestelloption	Spannung	elektrischer Eingang
<b>Z2A</b>	24 VDC	DIN-Terminal mit Betriebsanzeige (mit Funkenlöschung)

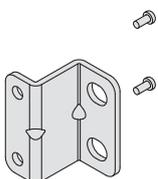
#### ● Gehäusematerial/Anschlussgröße/Nennweite

Bestelloption	Gehäusematerial	Anschlussgröße	Nennweite
<b>Z</b>	Al	1/8	ø4



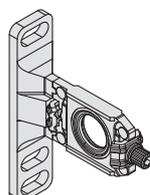
Für andere Spezifikationen als X276 siehe **den allgemeinen Katalog der Serie VX2** auf unserer Webseite [www.smc.de](http://www.smc.de)

### ■ Befestigungselement (für die Ausführung mit Steuerungseinheit) ISA-17

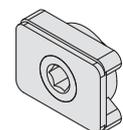


mit 2 Schneidschrauben (3 x 8)

### ■ Zwischenstück mit Befestigungselement Y200T-A

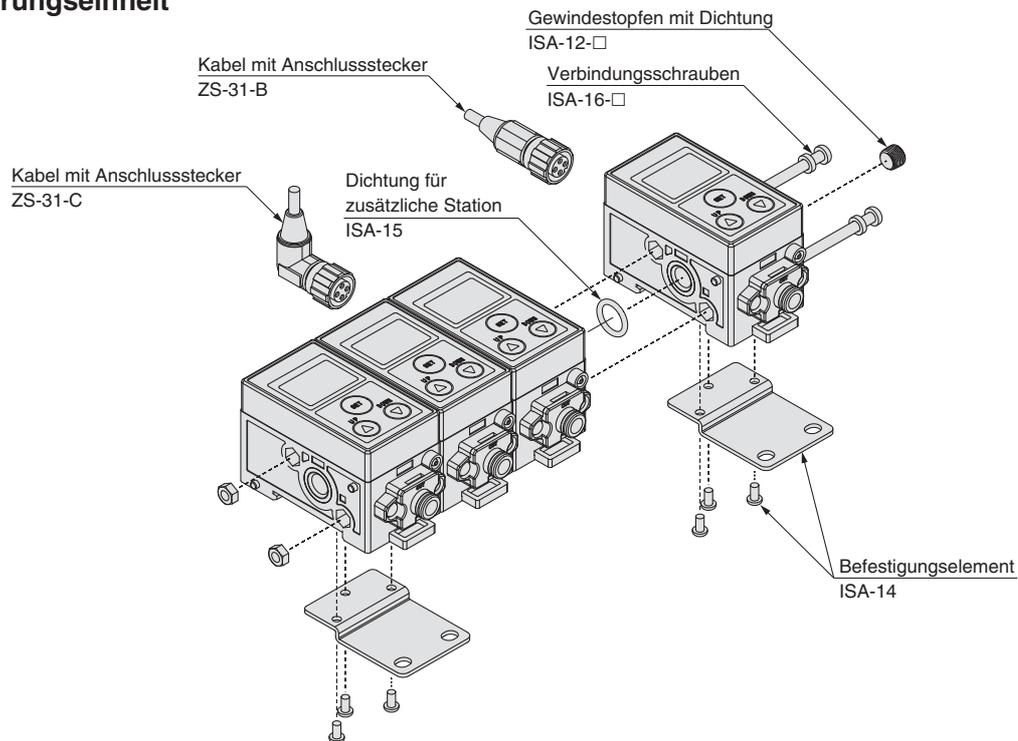


### ■ Modularer Adapter E210-U01

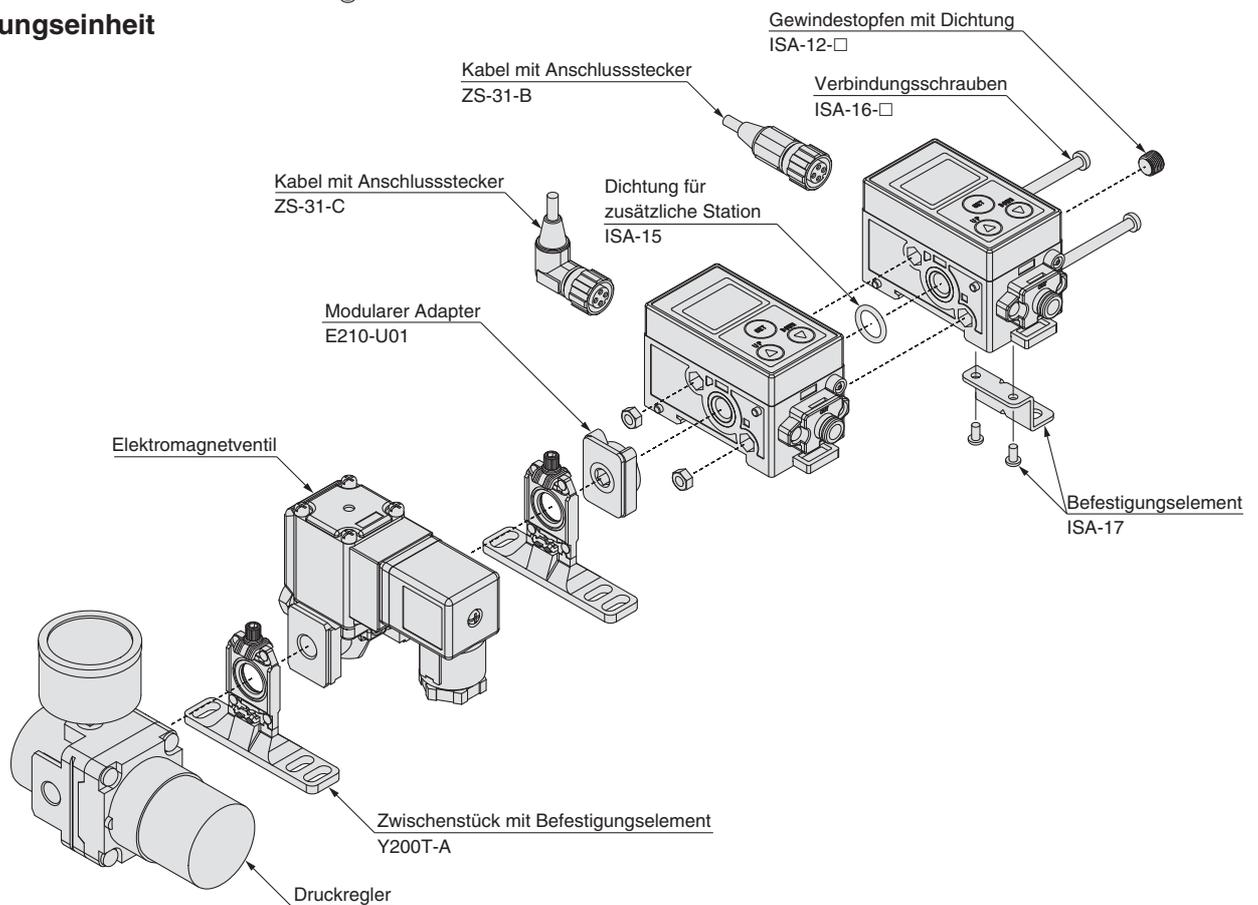


## Explosionszeichnung

### ohne Steuerungseinheit



### mit Steuerungseinheit



## ⚠ Achtung

**SMC-Produkte sind nicht für den Einsatz als Instrumente im gesetzlichen Messwesen bestimmt.**

Die von SMC gefertigten bzw. vertriebenen Messinstrumente wurden keinen Prüfverfahren zur Typgenehmigung unterzogen, die von den Messvorschriften der einzelnen Länder vorgegeben werden. Daher dürfen SMC-Produkte nicht für Arbeiten bzw. Zertifizierungen eingesetzt werden, die im Rahmen der Messvorschriften der einzelnen Länder vorgegeben werden.

Für die allgemeinen Sicherheitshinweise des Abstandsmessers siehe "Sicherheitshinweise zum Umgang mit SMC-Produkten."  
Für produktspezifische Sicherheitshinweise siehe Bedienungsanleitung auf der SMC-Webseite.

## Technische Daten

Modell		ISA3-G	ISA3-H
verwendbare Medien		trockene Druckluft (mit Filterung durch einen 5 µm-Filter)	
Nennbereich der Abfragedistanz		0.02 bis 0.15 mm	0.05 bis 0.30 mm
anzeigbarer/einstellbarer Bereich (Distanz-Richtwert) *1		10 bis 300 *4	30 bis 500 *4
kleinste Anzeigeeinheit (Distanz-Richtwert) *1		1	
Nenndruckbereich		100 bis 200 kPa	
anzeigbarer Bereich (Distanz-Richtwert) *2		-20 bis 220 kPa	
Prüfdruck		600 kPa	
Abfragedüse		ø1.5 *3	
Durchluftverbrauch		max. 12 L/min	max. 22 L/min
Versorgungsspannung		24 VDC ±10%, Restwelligkeit (p-p) max. 10% (mit Verpolungsschutz für Spannungsversorgung)	
Stromaufnahme		max. 25 mA	
Schaltausgang		1 Ausgang (NPN oder PNP)	
	max. Strom	10 mA	
	max. anliegende Spannung	26.4 V	
	Restspannung	max. 1 V (bei 10 mA)	
	Kurzschlusschutz	vorhanden	
Wiederholgenauigkeit		0.010 mm	0.020 mm
Temperaturcharakteristik (bei 25°C)		0.015 mm	0.030 mm
Hysterese		0 bis variabel (werkseitige Einstellung: 20)	
Anzeige		Anzeige mit 2 Bildschirmen, LCD Hauptbildschirm: 2-farbige (orange/grün) Anzeige mit 3 Stellen und 7 Segmenten Teilbildschirm: 1-farbige (weiß) Anzeige mit 6 Stellen und 7 Segmenten	
Betriebsumgebung	Schutzklasse	entspricht IP67	
	Betriebstemperaturbereich	Betrieb: 0 bis 50°C, Lagerung: -20 bis 70°C (keine Kondensation, kein Gefrieren)	
	Luftfeuchtigkeitsbereich	Betrieb/Lagerung: 35 bis 85 % (ohne Kondensation)	
	Prüfspannung	1000 VAC oder mehr (in 50/60 Hz) über 1 Minute zwischen Klemmen und Gehäuse	
	Isolationswiderstand	2 MΩ oder mehr (500 VDC gemessen mit einem Megohmmeter) zwischen Klemmen und Gehäuse	
Anschlusspezifikationen		für Anschlussart F, Versorgungsanschluss G1/8 (ISO1179-1), Abfrageanschluss: G1/8 (ISO1179-1) für Anschlussart C, Versorgungsanschluss Rc1/8, Abfrageanschluss: ø6-Steckverbindung	
Kabel		M12-Kabel mit 4-poligem Stecker, 4-adrig, ø4, 5 m Außen-Ø Leiter: 0.72 mm, Außen-Ø Isolierung: 1.14 mm	
Gewicht		113 g (Kabel nicht inbegriffen, Steckverbindung)	
Standards		CE- und RoHS-konform	

\*1: Für nähere Angaben siehe "Verhältnis zwischen Anzeigewert und Abstand" auf Seite 7.

\*2: Der Druckwert wird auf dem Teilbildschirm angezeigt.

\*3: Nähere Angaben zur Abfragedüse siehe Abb. auf Seite 7.

\*4: Wenn die Hysterese auf 20 (werkseitige Einstellung) eingestellt ist, ist der "anzeigbare/einstellbare Bereich der G-Ausführung" auf 280 begrenzt und der "anzeigbare/einstellbare Bereich der H-Ausführung" ist auf 480 begrenzt.

### Nennbereich der Abfragedistanz und anzeigbarer/einstellbarer Bereich

## ⚠ Achtung

Der Anzeigewert ist ein Richtwert, der aus der Umwandlung des Abstands zwischen dem Werkstück und der Abfragefläche in einen digitalen numerischen Wert ermittelt wird. Er wird nicht in Einheiten angezeigt.

Für nähere Angaben siehe "Verhältnis zwischen Anzeigewert und Abstand" auf Seite 7.

Nennbereich der Abfragedistanz: Die Abfragedistanz in der das Produkt die Spezifikationen erfüllt.

Anzeigbarer/einstellbarer Bereich: Werte können zwar angezeigt bzw. eingestellt werden, aber die Erfüllung der Spezifikationen wird nicht garantiert.

Modell	Abstand				
	0.02 mm	0.05 mm	0.15 mm	0.30 mm	0.50 mm
<b>Ausführung ISA3-G</b>	■		■		
<b>Ausführung ISA3-H</b>	■		■		

■ Nennbereich der Abfragedistanz  
■ anzeigbarer/einstellbarer Bereich

## Kennlinien der Versorgungsdruckabhängigkeit

Die Abfragedistanz zum Einschalten des Ausganges hängt vom Versorgungsdruck ab.

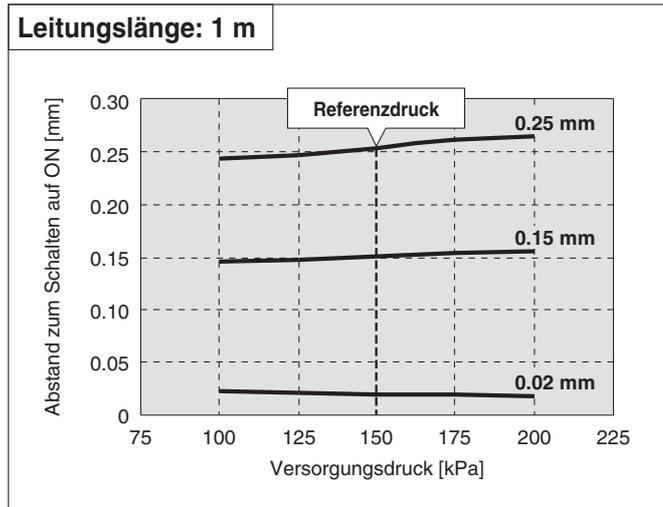
Die nachfolgenden Diagramme zeigen die Distanzunterschiede zum Einschalten des Ausganges für 3 verschiedene Abstände bei unterschiedlichem Versorgungsdruck ( $\pm 50$  kPa), wenn das Produkt bei einem Versorgungsdruck von 150 kPa eingeschaltet wird.

**Testbedingungen**    **Sensordüse:  $\varnothing 1.5$**     **Leistungsanschluss:  $\varnothing 6 \times \varnothing 4$ -Schlauch**    **Referenzdruck: 150 kPa**

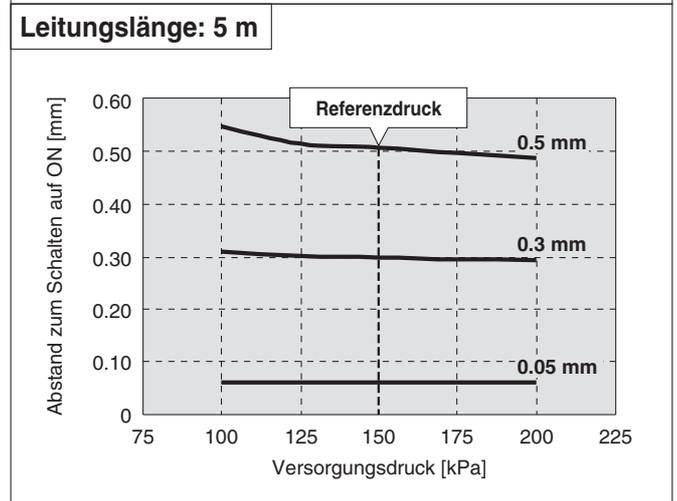
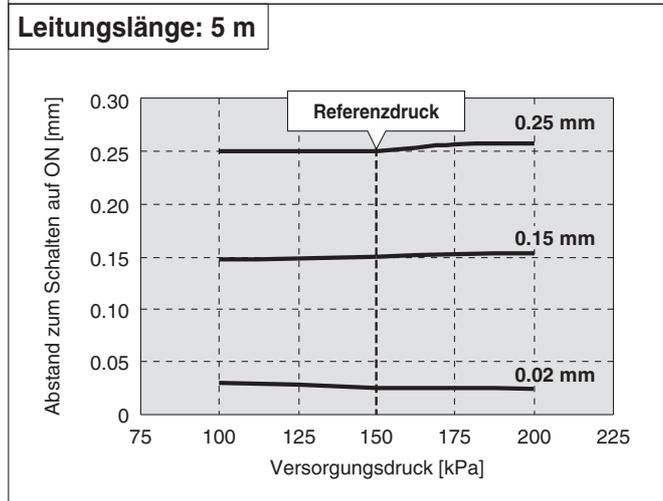
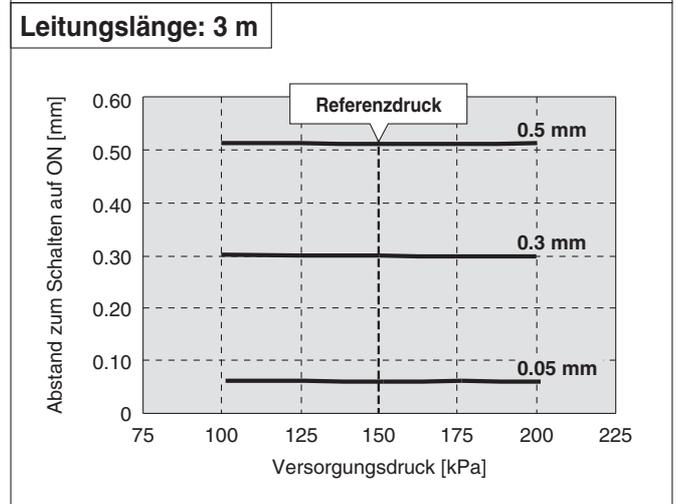
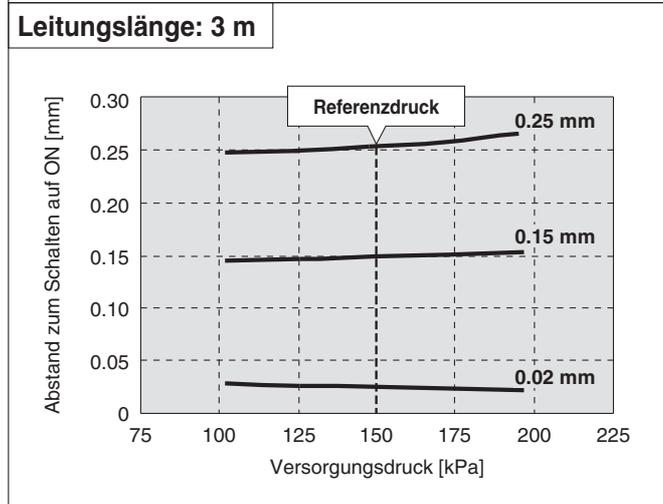
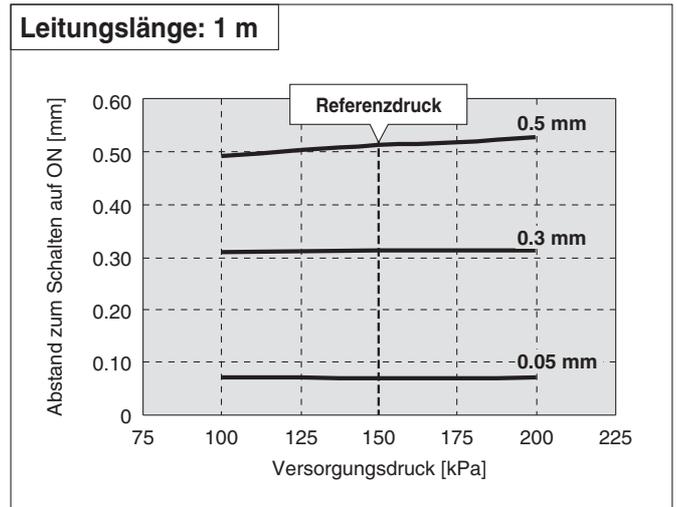
\* Innerhalb des Nenndruckbereichs verwenden (100 kPa bis 200 kPa).

Der Abstand kann nicht gemessen werden, wenn der Betriebsdruck unter 80 kPa oder über 220 kPa liegt. Der Ausgang befindet sich im OFF-Zustand. (Siehe "Verhältnis zwischen Versorgungsdruck und Anzeige" auf Seite 10.)

### ISA3-G



### ISA3-H



## Ansprechzeit

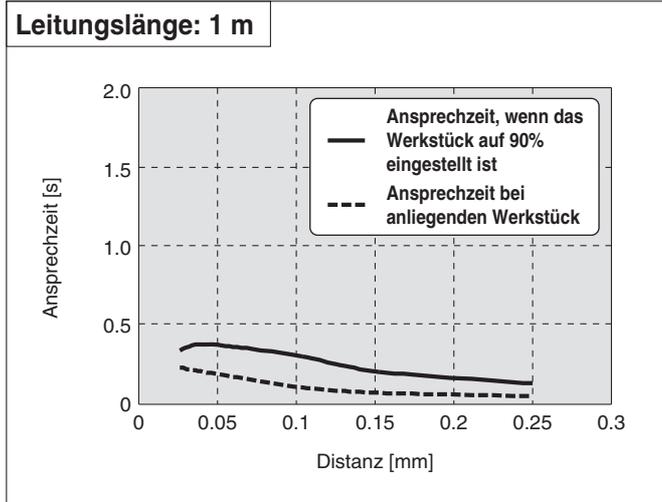
Die Ansprechzeit ist die Zeitspanne zwischen der Druckzufuhr und dem Einschalten des Schaltausgangs.

Die Ansprechzeit ist je nach Leitungslänge aus dem OUT-Anschluss in Richtung der Abfragedüse und Platzierungslage des Werkstücks unterschiedlich. Die nachfolgenden Diagramme zeigen die Ansprechzeit bei einem Werkstück, dass sich bei 90% und bei 0% Distanz nähert (Anliegen des Werkstücks) (\*: Der Schalterpunkt ist 100% Distanz.)

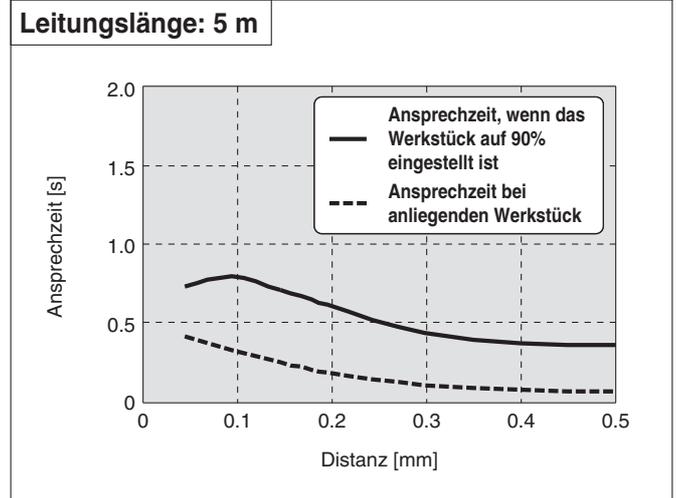
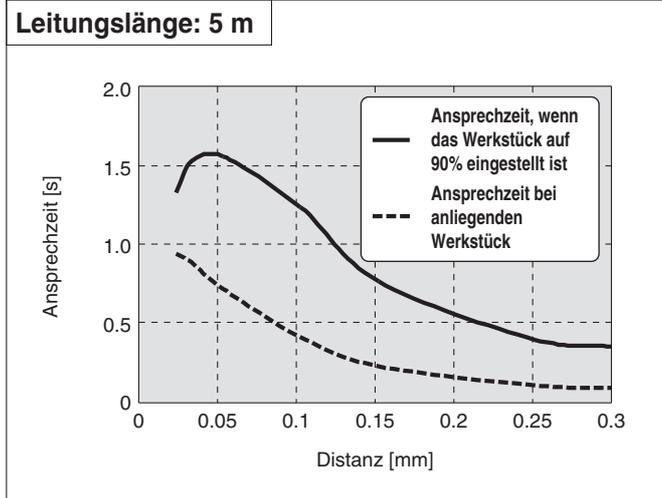
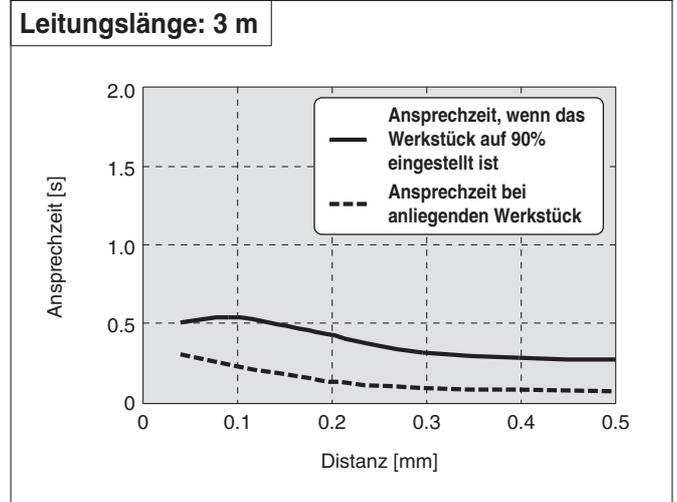
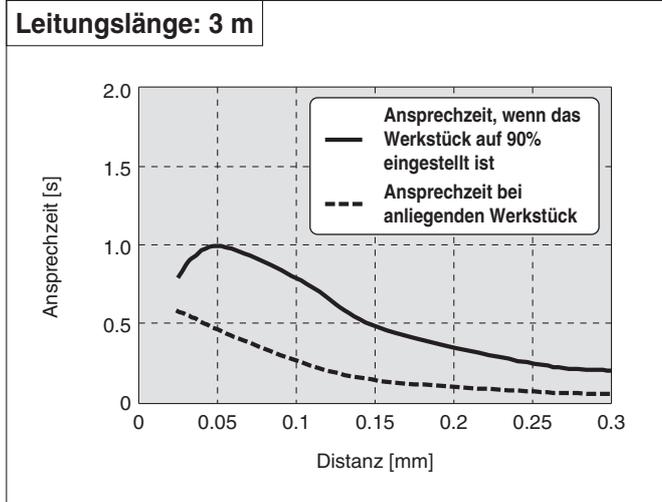
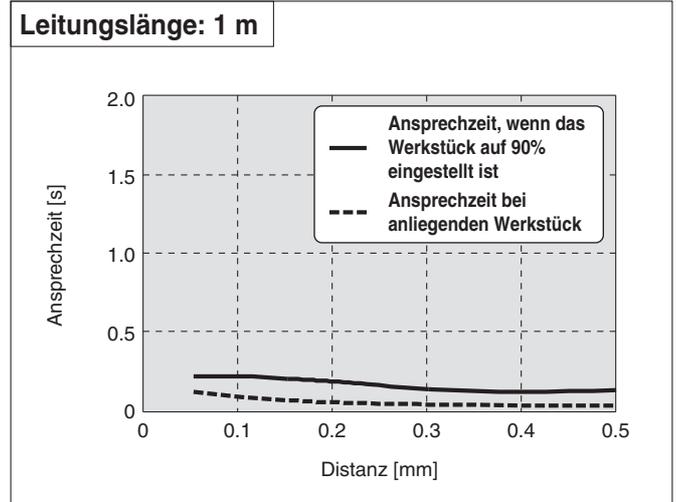
(Beispiel: Wenn der Schalterpunkt auf 0.1 mm eingestellt ist, wird die Ansprechzeit bei einer Distanz des Werkstücks von 0.09 mm und 0 mm gemessen.)

**Testbedingungen**    **Sensordüse:  $\varnothing 1.5$**     **Leistungsanschluss:  $\varnothing 6 \times \varnothing 4$ -Schlauch**    **Referenzdruck: 200 kPa**

### ISA3-G



### ISA3-H

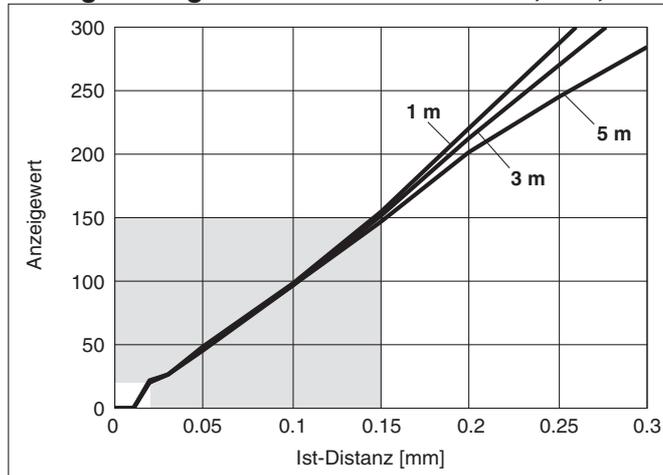


## Verhältnis zwischen Anzeigewert und Abstand

Die nachfolgenden Diagramme zeigen das Verhältnis zwischen dem angezeigten Wert und der Distanz.

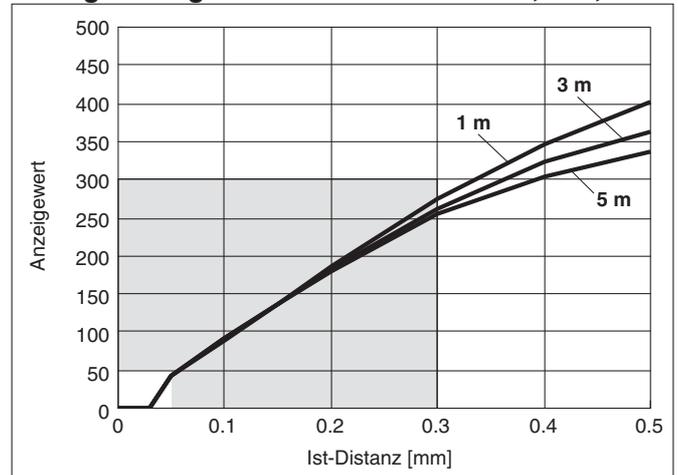
### ISA3-G

Sensordüse:  $\varnothing 1.5$  Versorgungsdruck: 200 kPa  
Abfrageleitungen:  $\varnothing 6 \times \varnothing 4$ -Schlauch 1 m, 3 m, 5 m



### ISA3-H

Sensordüse:  $\varnothing 1.5$  Versorgungsdruck: 200 kPa  
Abfrageleitungen:  $\varnothing 6 \times \varnothing 4$ -Schlauch 1 m, 3 m, 5 m



## Düsenform

Die Düsenform muss der Form in Abb. 1 entsprechen.

Die Düse nicht wie in Abb. 2 gezeigt anfasen, da die Kennlinien ansonsten beeinflusst werden.

Abb. 1: empfohlene Düsenform

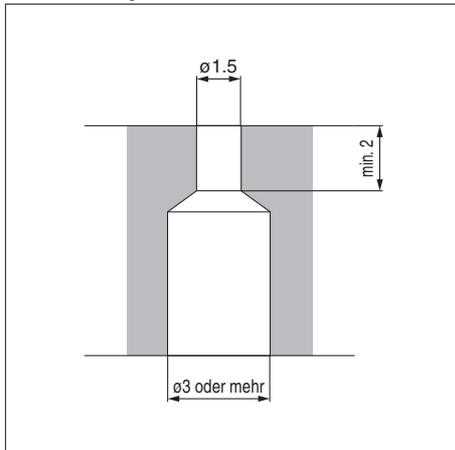
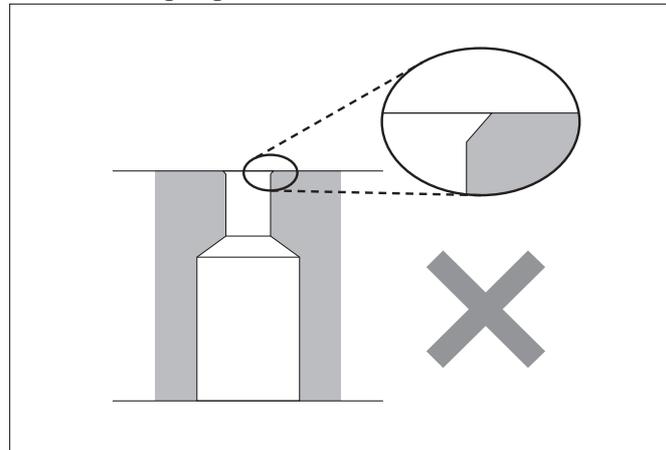
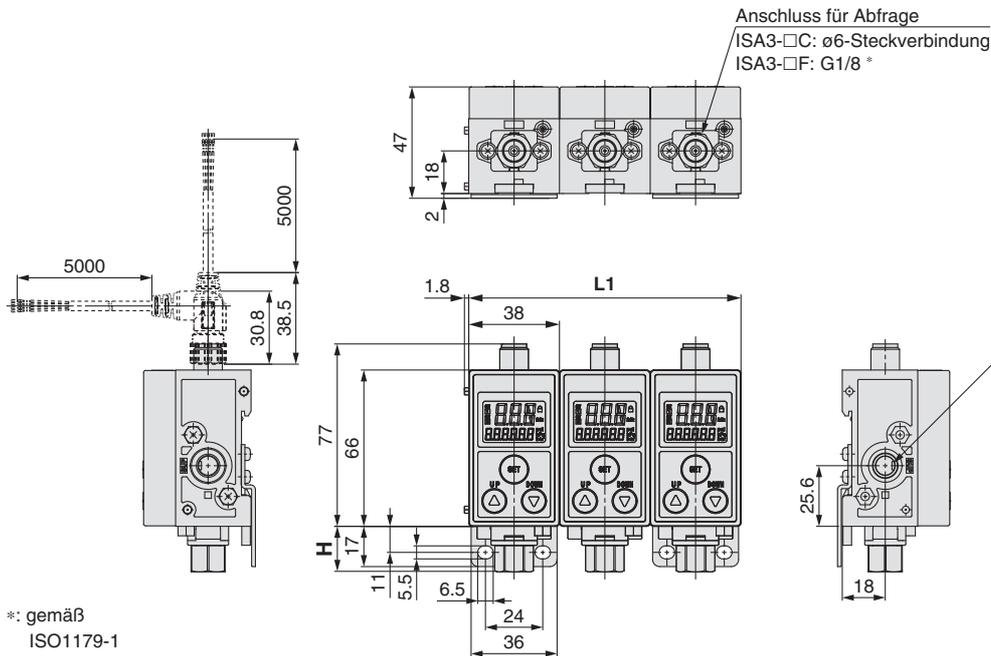


Abb. 2: nicht geeignete Düsenform

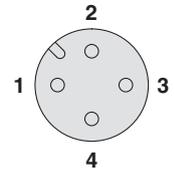


## Abmessungen

### ISA3-□□ (Montage mit Befestigungselement)



\*: gemäß ISO1179-1

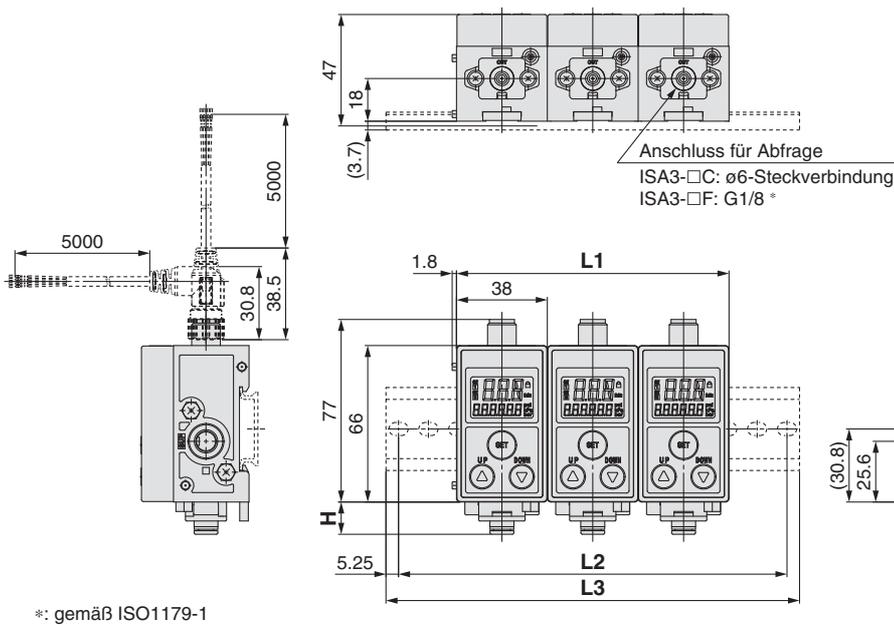


Druckluftanschluss  
ISA3-□C: Rc1/8  
ISA3-□F: G1/8 \*

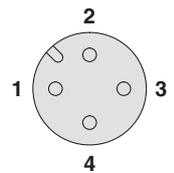
Pin-Nr.	Beschreibung	Anschlusskabelfarbe
1	DC (+)	braun
2	N.C.	weiß
3	DC (-)	blau
4	OUT1	schwarz

Stationen	1	2	3	4	5	6
<b>L1</b>	38	76	114	152	190	228
Druckluftanschluss	<b>C</b> (Steckverbindung)		<b>F</b> (G-Gewinde)			
<b>H</b>			13.6		19	

### ISA3-□□ (DIN-Schienenmontage)



\*: gemäß ISO1179-1



Druckluftanschluss  
ISA3-□C: Rc1/8  
ISA3-□F: G1/8 \*

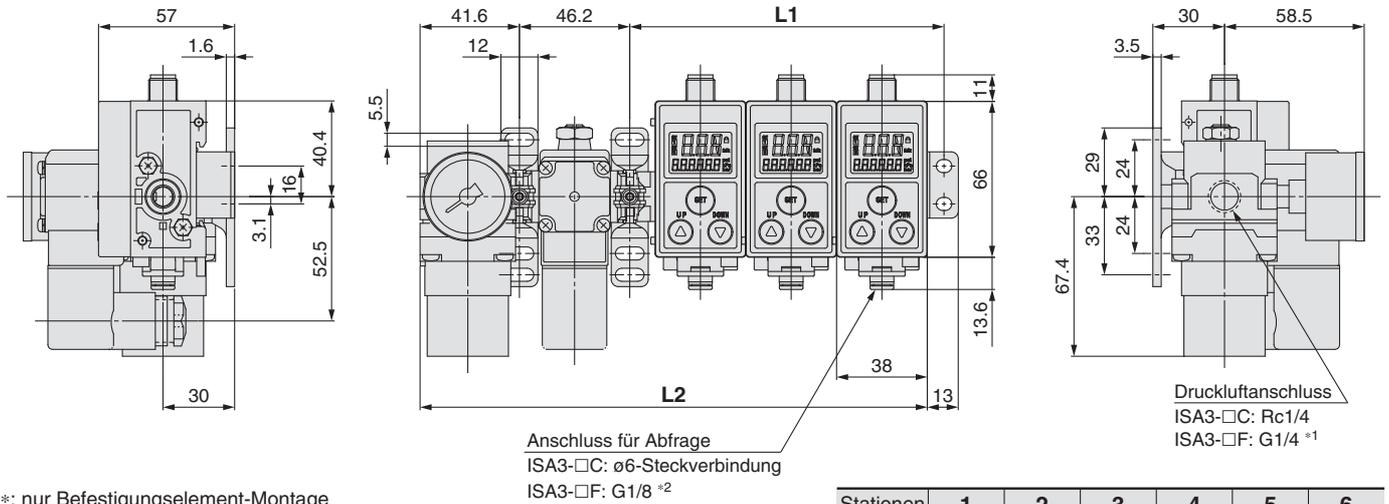
Pin-Nr.	Beschreibung	Anschlusskabelfarbe
1	DC (+)	braun
2	N.C.	weiß
3	DC (-)	blau
4	OUT1	schwarz

Stationen	1	2	3	4	5	6
<b>L1</b>	38	76	114	152	190	228
<b>L2</b>	62.5	125	162.5	200	237.5	275
<b>L3</b>	73	135.5	173	210.5	248	285.5
Druckluftanschluss	<b>C</b> (Steckverbindung)		<b>F</b> (G-Gewinde)			
<b>H</b>			13.6		19	

# Serie ISA3

## Abmessungen

### ISA3-□□□-□□□B-L1 (mit Steuerungseinheit)



\*: nur Befestigungselement-Montage

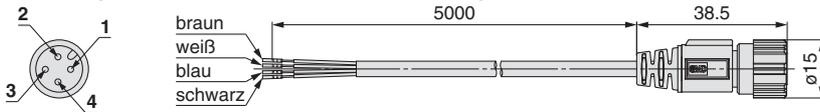
\*1: gemäß ISO16030

\*2: gemäß ISO1179-1

Anschluss für Abfrage  
ISA3-□C: ø6-Steckverbindung  
ISA3-□F: G1/8 \*2

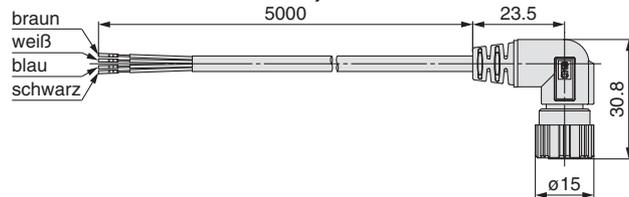
Stationen	1	2	3	4	5	6
<b>L1</b>	55.6	93.6	131.6	169.6	207.6	245.6
<b>L2</b>	136.3	174.3	212.3	250.3	288.3	326.3

### ZS-31-B (Kabel mit Anschlussstecker)



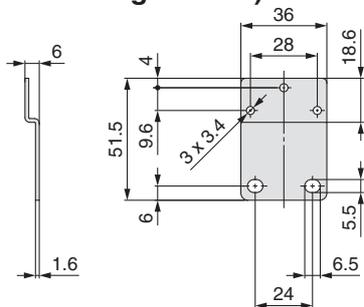
Anschlussstecker-Nr.

### ZS-31-C (Kabel mit Anschlussstecker)

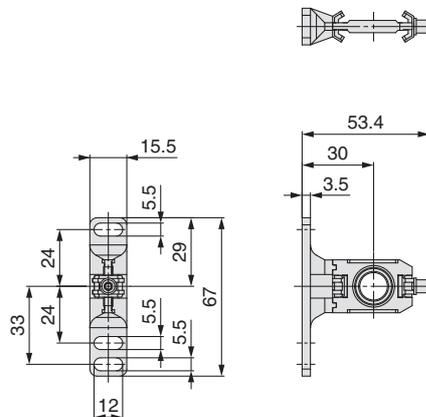


Pin-Nr.	Anschlusskabelfarbe	Beschreibung
1	braun	DC (+)
2	weiß	N.C.
3	blau	DC (-)
4	schwarz	OUT1

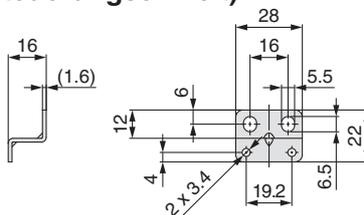
### ISA-14 (Befestigungselement für die Ausführung ohne Steuerungseinheit)



### Y200T-A (Zwischenstück mit Befestigungselement)



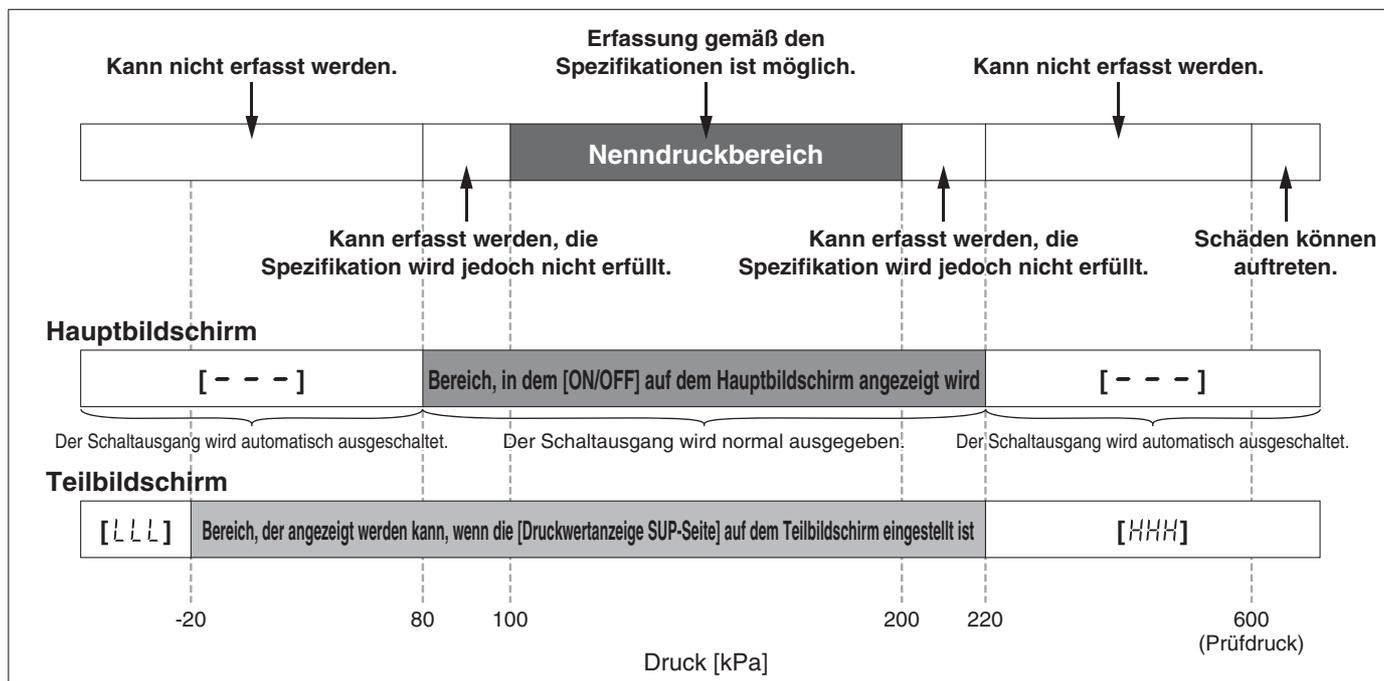
### ISA-17 (Befestigungselement für die Ausführung mit Steuerungseinheit)



## Fehleranzeige

Hauptbildschirm	Bezeichnung	Beschreibung	Maßnahme
- - -	Druckzufuhr-Fehler	Wird angezeigt, wenn der Versorgungsdruck nicht im Bereich zwischen 80 kPa und 220 kPa liegt. Messung nicht möglich.	Neindruck zuführen (100 kPa bis 200 kPa). Das Produkt kehrt automatisch zum Messmodus zurück.
- - -	außerhalb des anzeigbaren Bereichs (Schaltpunkt-Änderungsmodus)	Das Werkstück befindet sich außerhalb des anzeigbaren Bereichs.	Das Werkstück näher an die Abfragedüse bewegen.
Er 1	OUT1 Überstromfehler	Der Arbeitsstrom des Schaltausgangs (OUT1) übersteigt 80 mA.	Die Spannungsversorgung ausschalten und die Ursache des Überstroms beseitigen. Anschließend die Spannungsversorgung wieder einschalten.
Er 3	Nullstellungsfehler	Nullstellung wurde nicht bei atmosphärischem Druck durchgeführt. (Druck außerhalb $\pm 14$ kPa wurde zugeführt.)	Die Nullstellung bei atmosphärischem Druck vornehmen.
Er 0	Systemfehler	Ein interner Datenfehler ist aufgetreten.	Die Spannungsversorgung aus- und wieder einschalten.
Er 4 bis Er 9			
Teilbildschirm	Bezeichnung	Beschreibung	Maßnahme
HHH	Druckzufuhr-Fehler (wenn die [Druckwertanzeige SUP-Seite] auf dem Teilbildschirm eingestellt ist)	Ein Druck über 220 kPa wird zugeführt.	Den Versorgungsdruck innerhalb des anzeigbaren Bereichs von -20 kPa bis 220 kPa halten.
LLL		Vakuum (unter -20 kPa) wird zugeführt.	

## Verhältnis zwischen Versorgungsdruck und Anzeige



## **Sicherheitshinweise**

Diese Sicherheitshinweise sollen vor gefährlichen Situationen und/oder Sachschäden schützen. In den Hinweisen wird die Schwere der potentiellen Gefahren durch die Gefahrenworte "**Achtung**", "**Warnung**" oder "**Gefahr**" bezeichnet. Diese wichtigen Sicherheitshinweise müssen zusammen mit internationalen Standards (ISO/IEC)\*1) und anderen Sicherheitsvorschriften beachtet werden.

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

- \*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 10218-1: Industrieroboter - Sicherheitsanforderungen usw.

### **Warnung**

#### 1. Verantwortlich für die Kompatibilität des Produktes ist die Person, die das System erstellt oder dessen Spezifikation festlegt.

Da das hier aufgeführte 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 angegebenen Teile 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 angegebene 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.

1. 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.
2. Soll das Produkt entfernt werden, überprüfen Sie zunächst die Einhaltung der oben genannten Sicherheitshinweise. Unterbrechen Sie dann die Druckluftversorgung aller betreffenden Komponenten. Lesen Sie die produktspezifischen Sicherheitshinweise aller relevanten Produkte sorgfältig.
3. Vor dem erneuten Start der Maschine bzw. Anlage sind Maßnahmen zu treffen, um unvorhergesehene Bewegungen des Produktes oder Fehlfunktionen zu verhindern.

#### 4. Bitte 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 Produktes im Freien oder unter direkter Sonneneinstrahlung.

### **Warnung**

2. Einbau innerhalb von 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 in Kontakt kommen, die nicht für die in diesem Katalog aufgeführten technischen Daten geeignet sind.
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.

### **Achtung**

#### 1. Das Produkt wurde für die Verwendung in der Fertigungsindustrie 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 zur Verfügung stellen. Wenden Sie sich bei Fragen bitte an die nächstgelegene 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 an der Transaktion beteiligten Ländern geltenden Sicherheitsvorschriften und -normen zu erfolgen. Vor dem internationalen Versand eines jeglichen SMC-Produktes ist sicherzustellen, dass alle nationalen Vorschriften in Bezug auf den Export bekannt sind und befolgt werden.



### **SMC Corporation (Europe)**

Austria	+43 (0)226222800	www.smc.at	office@smc.at
Belgium	+32 (0)33551464	www.smcpnematics.be	info@smcpneumatics.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.smc.dk.com	smc@smcdk.com
Estonia	+372 6510370	www.smcpnematics.ee	smc@smcpneumatics.ee
Finland	+358 207513513	www.smc.fi	smcffi@smc.fi
France	+33 (0)164761000	www.smc-france.fr	promotion@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 23511390	www.smc.hu	office@smc.hu
Ireland	+353 (0)14039000	www.smcpnematics.ie	sales@smcpneumatics.ie
Italy	+39 0292711	www.smcitalia.it	mailbox@smcitalia.it
Latvia	+371 67817700	www.smc.lv	info@smclv.lv

Lithuania	+370 5 2308118	www.smclt.lt	info@smclt.lt
Netherlands	+31 (0)205318888	www.smcpnematics.nl	info@smcpneumatics.nl
Norway	+47 67129020	www.smc-norge.no	post@smc-norge.no
Poland	+48 (0)222119616	www.smc.pl	office@smc.pl
Portugal	+351 226166570	www.smc.eu	postpt@smc.smces.es
Romania	+40 213205111	www.smcromania.ro	smcromania@smcromania.ro
Russia	+7 8127185445	www.smc-pneumatik.ru	info@smc-pneumatik.ru
Slovakia	+421 (0)413213212	www.smc.sk	office@smc.sk
Slovenia	+386 (0)73885412	www.smc.si	office@smc.si
Spain	+34 902184100	www.smc.eu	post@smc.smces.es
Sweden	+46 (0)86031200	www.smc.nu	post@smc.nu
Switzerland	+41 (0)523963131	www.smc.ch	info@smc.ch
Turkey	+90 212 489 0 440	www.smc-pneumatik.com.tr	info@smcpneumatik.com.tr
UK	+44 (0)845 121 5122	www.smcpnematics.co.uk	sales@smcpneumatics.co.uk