



# 2-farbige Messwertanzeige

## Serie PSE300



Verwendbare Sensoren					Nenndruckbereich					Einstellung/ Anzeigeauflösung
PSE53□	PSE54□	PSE55□	PSE56□	PSE57□	-100 kPa	0	100 kPa	500 kPa	1 MPa	
PSE531	PSE541	—	PSE561	—	-101 kPa	0				0,1 kPa
PSE533	PSE543	—	PSE563	PSE573	-100 kPa		100 kPa			0,2 kPa
PSE530	PSE540	—	PSE560	PSE570		0			1 MPa	0,001 MPa
PSE532	—	—	—	—		0	100 kPa			0,1 kPa
—	—	—	PSE564	PSE574		0		500 kPa		1 kPa
—	—	PSE550	—	—		0	2 kPa			0,01 kPa

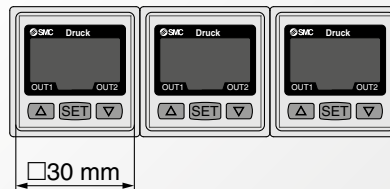
### 2-farbiger Bildschirm (rot/grün)

Die 4 Muster der Anzeigefarbe können eingestellt werden.

Muster	EIN	AUS
①	rot	grün
②	grün	rot
③	rot	rot
④	grün	grün

Können nebeneinander horizontal oder vertikal montiert werden.

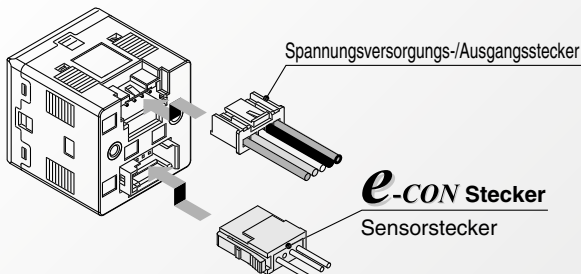
Verringerter Arbeitsaufwand bei Schaltschrankbau



Ansprechzeit

**1 ms**

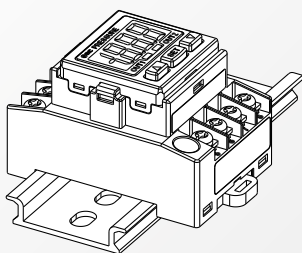
### Steckerausführung



### Funktionen

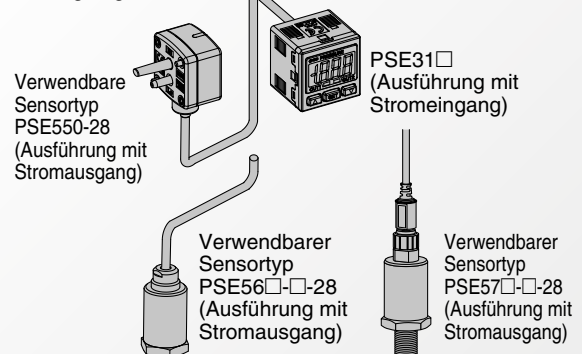
- Auto-Referenzeingang
- Funktion für automatische Voreinstellung
- Messwertabgleich
- Höchst-/Tiefstwert-Anzeigefunktion
- Tastensperre
- Reset-Funktion
- Fehleranzeigefunktion
- Umschaltung der Anzeigeeinheit
- Anti-Chattering-Funktion

### Ausführung DIN-Schiene/Anschlussleiste



### Stromeingang

Stromeingang (4 bis 20 mA DC) zum, Sensoreingang hinzugefügt.



# Serie PSE300



EMC-PSE300-01A-DE

# 2-farbige Messwertanzeige Serie PSE300



## Bestellschlüssel



Ausführung DIN-Schiene/  
Klemmenkasten

PSE3 0 0 T - M

Steckerausführung

PSE3 0 0 - M



### Eingangsdaten

0	Spannungseingang
1	Stromeingang

### Eingangs-/Ausgangsdaten

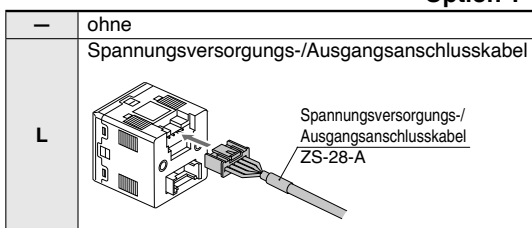
0	NPN 2 Ausgänge + 1-5 V Ausgang
1	NPN 2 Ausgänge + 4-20 mA Ausgang
2	NPN 2 Ausgänge + Auto-Referenzeingang
3	PNP 2 Ausgänge + 1-5 V Ausgang
4	PNP 2 Ausgänge + 4-20 mA Ausgang
5	PNP 2 Ausgänge + Auto-Referenzeingang

### Anzeigeeinheit

-	Mit Funktion zum Umschalten der Anzeigeeinheit
M	Feste SI-Einheit Anm. 1)

Anm. 1) Feste Einheit  
Für Vakuum, Niederdruck, niedrigen Differenzdruck und Überdruck/Vakuum: kPa  
Für Überdruck: MPa (für 1 MPa)  
kPa (für 500 kPa)

### Option 1

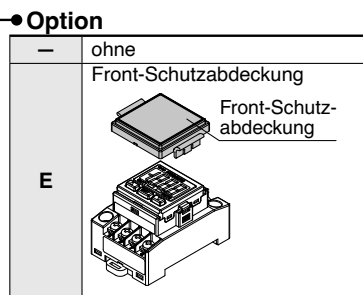


Anm.) Das Kabel ist werkseitig nicht angeschlossen, sondern bei Auslieferung lose beigelegt.

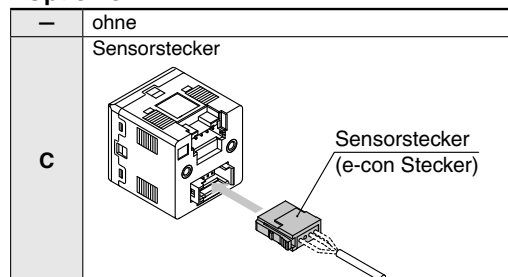
Bestellen Sie die DIN-Schiene bitte separat. Siehe Seite 30.

## Bestell-Nr. Option

Beschreibung	Bestell-Nr.	Anm.
Spannungsversorgungs-/Ausgangsanschlusskabel (2 m)	ZS-28-A	
Befestigungselement	ZS-28-B	Mit M3 x 5L (2 Stk.)
Sensorstecker	ZS-28-C	1 Stk.
Adapter für Schalttafeleinbau	ZS-27-C	mit M3 x 8L (2 Stk.)
Adapter für Schalttafeleinbau + Front-Schutzabdeckung	ZS-27-D	mit M3 x 8L (2 Stk.)
Front-Schutzabdeckung	ZS-27-01	1 Stk.

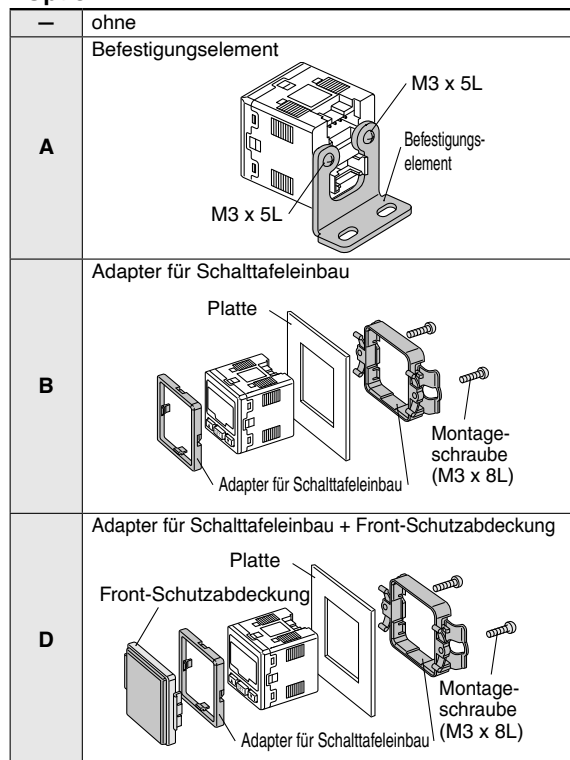


### Option 3



Anm.) Der Stecker ist werkseitig nicht am Anschlusskabel angeschlossen, sondern bei Auslieferung lose beigelegt.

### Option 2



Anm.) Diese Optionen sind werkseitig nicht vormontiert, sondern bei Auslieferung lose beigelegt.

Für Sicherheitshinweise zu Druckschaltern und spezifischen Produkt-Vorsichtsmaßnahmen siehe „Sicherheitshinweise zur Handhabung von SMC-Produkten“ und das Betriebshandbuch auf der SMC-Webseite

## Technische Daten

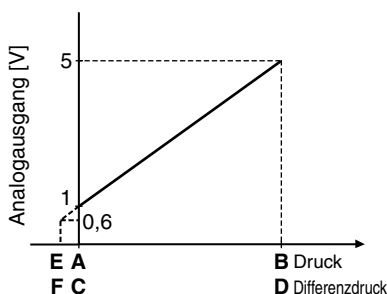
Modell	PSE3□□					
Verwendbarer Drucksensor	PSE533 PSE543 PSE563 PSE573	PSE531 PSE541 PSE561	PSE532	PSE530 PSE540 PSE560 PSE570	PSE564 PSE574	PSE550
Einstellbereich/(Differenzdruckbereich)	-101 bis 101 kPa	10 bis -101 kPa	-10 bis 100 kPa	-0,1 bis 1 MPa	-50 bis 500 kPa	-0,2 bis 2 kPa
Einstellung/Anzeige	0,2 kPa	0,1 kPa	0,1 kPa	0,001 MPa	1 kPa	0,01 kPa
Druckbereich <sup>Anm. 1)</sup>	Für Überdruck/Vakuum	für Vakuum	für Niederdruck	Für Überdruck		Für niedrigen Differenzdruck
Nenn-Druckbereich (Differenzdruck)	-100 bis 100 kPa	0 bis -101 kPa	0 bis 100 kPa	0 bis 1 MPa	0 bis 500 kPa	0 bis 2 kPa
Erweiterter Analogausgangsbereich <sup>Anm. 2)</sup>	—	10,1 bis 0 kPa	-10 bis 0 kPa	-0,1 bis 0 MPa	-50 bis 0 kPa	-0,2 bis 0 kPa
Versorgungsspannung	12 bis 24 VDC ±10 %, Welligkeit (p-p) max. 10 % (mit Verpolungsschutz)					
Stromaufnahme	max. 50 mA (Stromaufnahme des Sensors nicht eingeschlossen)					
Sensoreingang	PSE30□: Spannungseingang 1 bis 5 VDC (Eingangswiderstand: 1 MΩ) PSE31□: Stromeingang 4 bis 20 mA DC (Eingangswiderstand: 100 Ω)					
Anzahl der Eingänge	1 Eingang					
Eingangsschutz	mit Überspannungsschutz (bis 26,4 V)					
Hysteresis	Hysteresis-Modus: variabel, Window-Comparator-Modus: variabel					
Schaltausgang	NPN bzw. PNP offener Kollektor: 2 Ausgänge					
max. Arbeitsstrom	80 mA					
max. Spannung	30 V D (am NPN-Ausgang)					
Restspannung	max. 1 V (bei einem Arbeitsstrom von 80 mA)					
Ausgangsschutz	mit Kurzschlusschutz					
Ansprechzeit	max. 1 ms					
Anti-Chattering-Funktion	Einstellungen Ansprechzeit für Anti-Chattering-Funktion: 20 ms, 160 ms, 640 ms, 1280 ms					
Wiederholgenauigkeit	±0,1 % M.S.					
Analogausgang	Spannungsausgang <sup>Anm. 2)</sup>	Ausgangsspannung: 1 bis 5 V (im Nennbereich), 0,6 bis 1 V (im erweiterten Analogausgangsbereich) Ausgangsimpedanz : ca. 1 kΩ, Linearität: ±0,2 % M.S. (ohne Sensorgenauigkeit), Ansprechgeschwindigkeit: max. 150 ms				
	Genauigkeit (Anzeigewert) (25 °C)	±0,6 % M.S.		±1,0 % M.S.		±1,5 % M.S.
	Stromausgang <sup>Anm. 2)</sup>	Ausgangsspannung: 1 bis 5 V (im Nennbereich/(Differenzdruckbereich)), 0,6 bis 1 V (im erweiterten Analogausgangsbereich) Ausgangsimpedanz : ca. 1 kΩ, Linearität: ±0,2 % von der Messspanne (ohne Sensorgenauigkeit), Ansprechzeit: max. 150 ms				
Genauigkeit (Anzeigewert) (25 °C)	±1,0 % M.S.		±1,5 % M.S.		±2,0 % M.S.	
Anzeigegegenauigkeit (Umgebungstemperatur 25 °C)	±0,5 % M.S. ±2 Stellen		±0,5 % M.S. ±1 Stelle			
Anzeige	3 + 1/2 Stellen, 7-Segment-Anzeige, 2-farbige Anzeige (rot/grün), Abfragehäufigkeit: 5 mal/s					
Betriebsanzeige	OUT1: leuchtet wenn Anzeige EIN (grün), OUT2: leuchtet wenn Anzeige EIN (rot)					
Eingang Auto-Shift <sup>Anm. 2)</sup>	spannungsloser Eingang (Reed- oder elektronischer Schalter), niedriges Niveau: min. 5 ms, niedriges Niveau: max. 0,4 V					
Betriebsumgebung	Schutzart	IP40				
	Betriebstemperaturbereich	Betrieb: 0 bis 50 °C; Lagerung: -10 bis 60 °C (nicht gefroren, keine Kondensation)				
	Luftfeuchtigkeit	Betrieb/Lagerung: 35 bis 85 % (ohne Kondensation)				
	Prüfspannung	1000 V AC während 1 Minute, zwischen externen Klemmen und Gehäuse				
Isolationswiderstand	50 MΩ oder mehr (500 V DC gemessen mit einem Megohmmeter) zwischen externen Drähten und Gehäuse					
Temperatureigenschaften	±0,5 % M.S. (bei 25 °C Referenzwert)					
Anschluss	PSE30□□: Spannungsversorgung-/Ausgangsanschluss: 5-poliger Stecker, Sensoranschluss: 4-poliger Stecker PSE30□□T: Klemmleiste					
Material	Gehäusevorderteil: PBT, Gehäusehinterteil: PBT (PSE30□□), Modifiziertes PPE (PSE30□□T)					
Gewicht	mit Spannungsvers./Anschlusskabel	PSE30□□: 85 g				
	ohne Spannungsvers./Anschlusskabel	PSE30□□: 30 g, PSE30□□T: 50 g				
Spannungsversorgungs-/Ausgangsanschlusskabel	ölbeständiges Vinylkabel, 5-adrig, Ø 4,1, 2 m, Leiterquerschnitt: 0,2 mm <sup>2</sup> Außen-Ø Isolierung: 1,12 mm					
Standards	CE/UKCA, UL/CSA (E216656), RoHS					

Anm. 1) Druckbereich kann während der Anfangseinstellungen gewählt werden.  
Anm. 2) Die Auto-Shift-Funktion ist nicht zusammen mit der Option Analogausgang verfügbar und umgekehrt.  
Der erweiterte analoge Ausgang ist für PSE570 Serie nicht verfügbar.

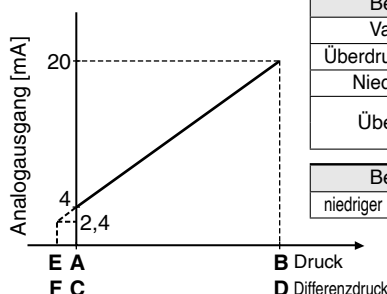
Anm. 3) Mit der Funktion zum Umschalten der Anzeigeeinheit können folgende Einheiten ausgewählt werden:  
Für Vakuum und Überdruck/Vakuum: kPa·kgf/cm<sup>2</sup>·bar·psi·mmHg·inHg  
Für Überdruck und Niederdruck: MPa·kPa·kgf/cm<sup>2</sup>·bar·psi  
Für niedrigen Differenzdruck: kPa·mmH<sub>2</sub>O

## Analogausgang

1 bis 5 VDC



4 bis 20 mA DC



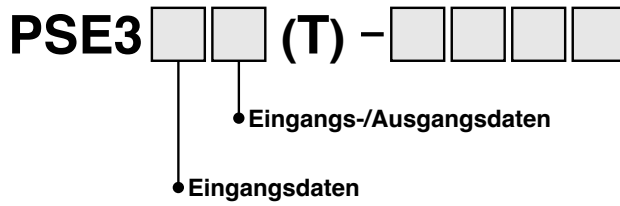
Bereich	Nennbereich	A	B	E
Vakuum	0 bis -101 kPa	0	-101 kPa	10,1 kPa
Überdruck/Vakuum	-100 kPa bis 100 kPa	-100 kPa	100 kPa	—
Niederdruck	0 bis 100 kPa	0	100 kPa	-10 kPa
Überdruck	0 bis 1 MPa	0	1 MPa	-0,1 MPa
	0 bis 500 kPa	0	500 kPa	-50 kPa

Bereich	Nennbereich	C	D	F
niedriger Differenzdruck	0 bis 2 kPa	0	2 kPa	-0,2 kPa

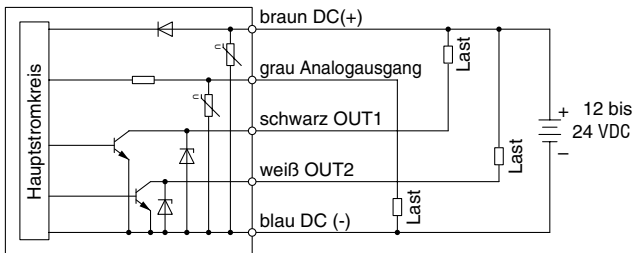
# Serie PSE300

## Schaltschema



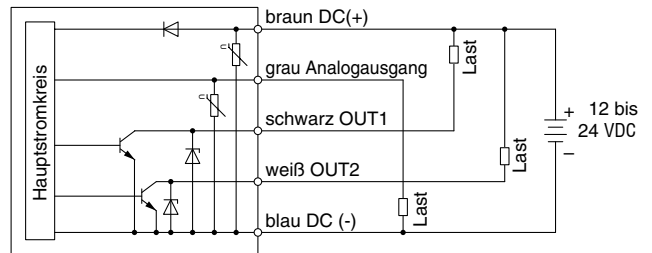
### PSE3  0(T)

NPN (2 Ausgänge) + Analogausgang (Spannung)



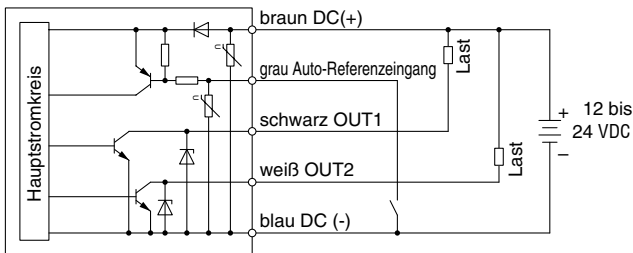
### PSE3  1(T)

NPN (2 Ausgänge) + Analogausgang (Strom)



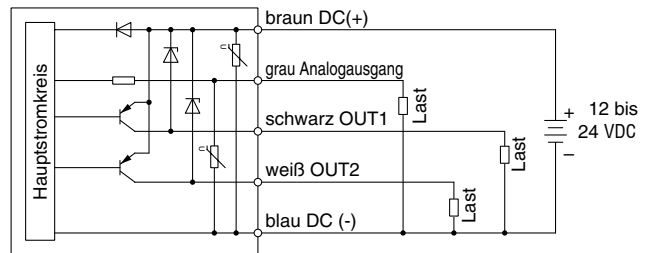
### PSE3  2(T)

NPN (2 Ausgänge) + Auto-Referenzeingang



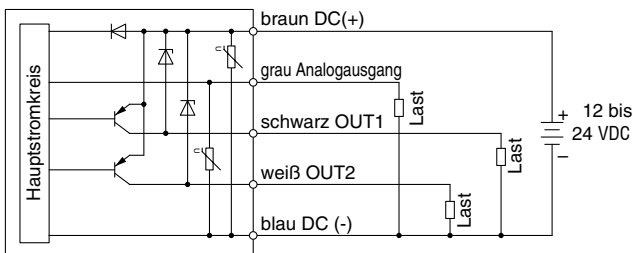
### PSE3  3(T)

PNP (2 Ausgänge) + Analogausgang (Spannung)



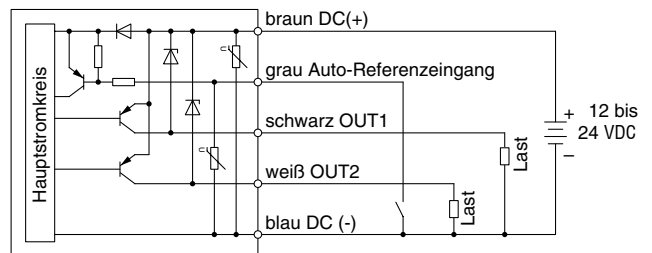
### PSE3  4(T)

PNP (2 Ausgänge) + Analogausgang (Strom)



### PSE3  5(T)

PNP (2 Ausgänge) + Auto-Referenzeingang



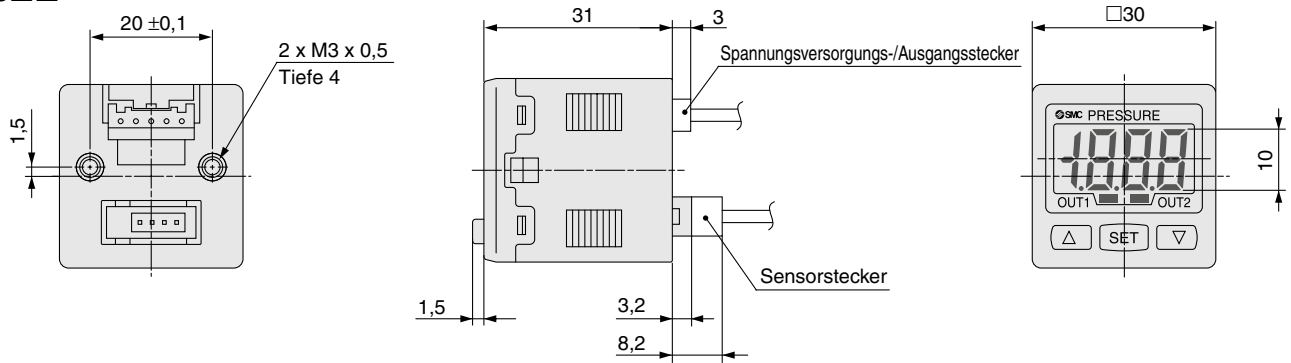
## Stecker für Sensoranschluss

PIN Nr.	Klemmen		
	PSE30 <span style="border: 1px solid black; padding: 2px;">  </span>	PSE31 <span style="border: 1px solid black; padding: 2px;">  </span> (Stromeingang)	
	(Spannungseingang)	Drucksensor 2-adrig	Drucksensor 3-adrig
1	DC(+) (braun)	DC(+) (braun)	DC(+) (braun)
2	N.C.	N.C.	N.C.
3	DC(-) blau	N.C.	DC(-) blau
4	IN (1 bis 5 V) (schwarz)	IN (4 bis 20 mA) (blau)	IN (4 bis 20 mA) (schwarz)

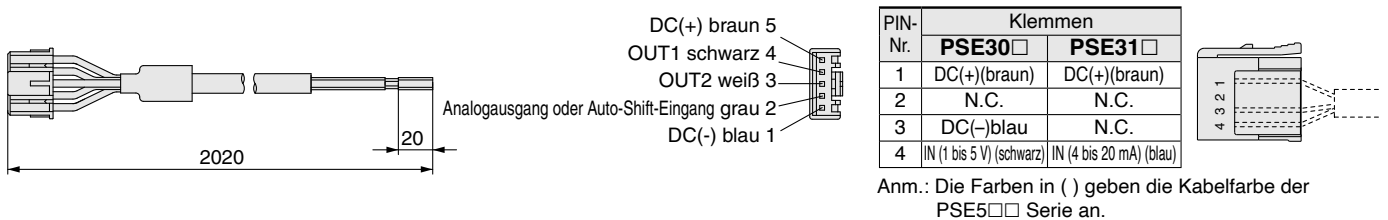
Anm.: Die Farben in ( ) geben die Kabelfarbe der PSE5     Serie an.

## Abmessungen

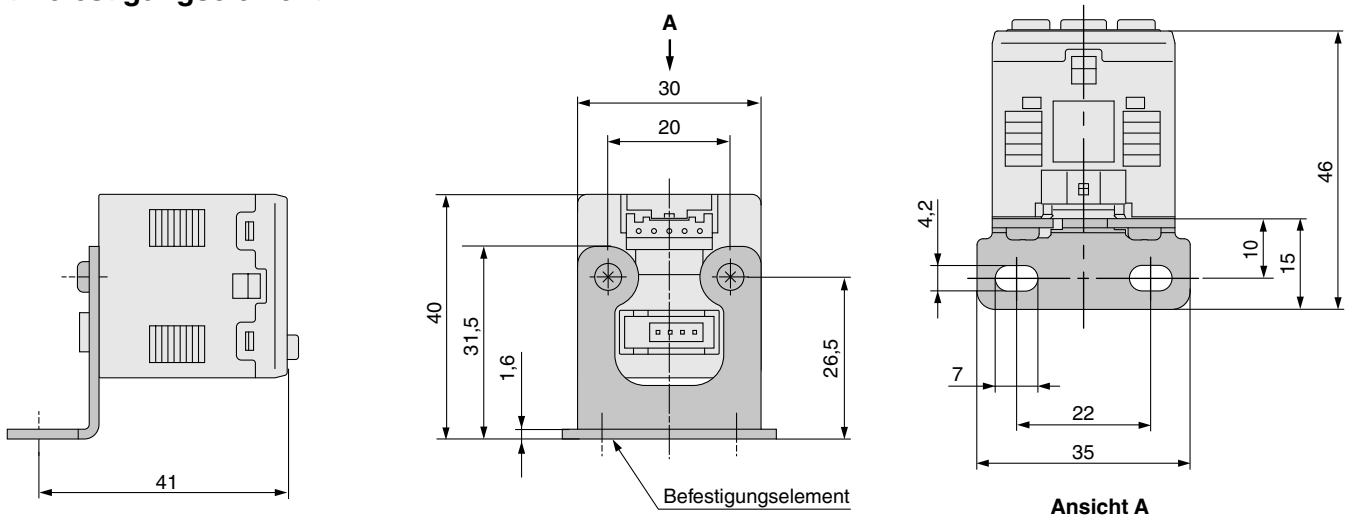
PSE3□□



## Spannungsversorgungs-/Ausgangsanschlusskabel (ZS-28-A) Sensorstecker

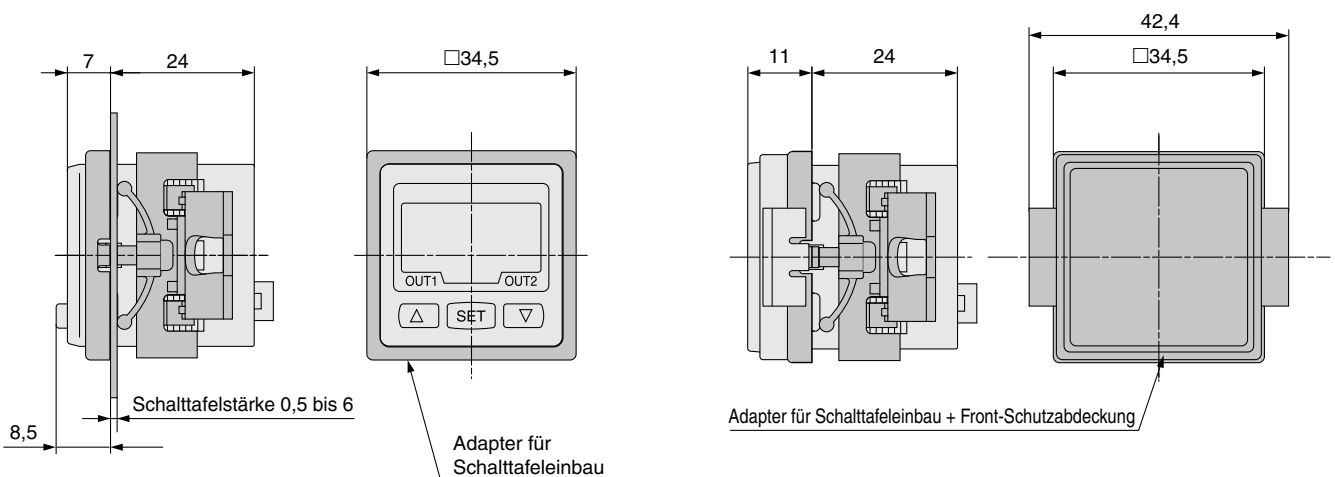


## mit Befestigungselement



## mit Adapter für Schalttafeleinbau

## mit Adapter für Schalttafeleinbau + Front-Schutzabdeckung

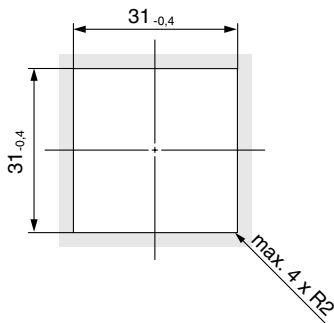


# Serie PSE300

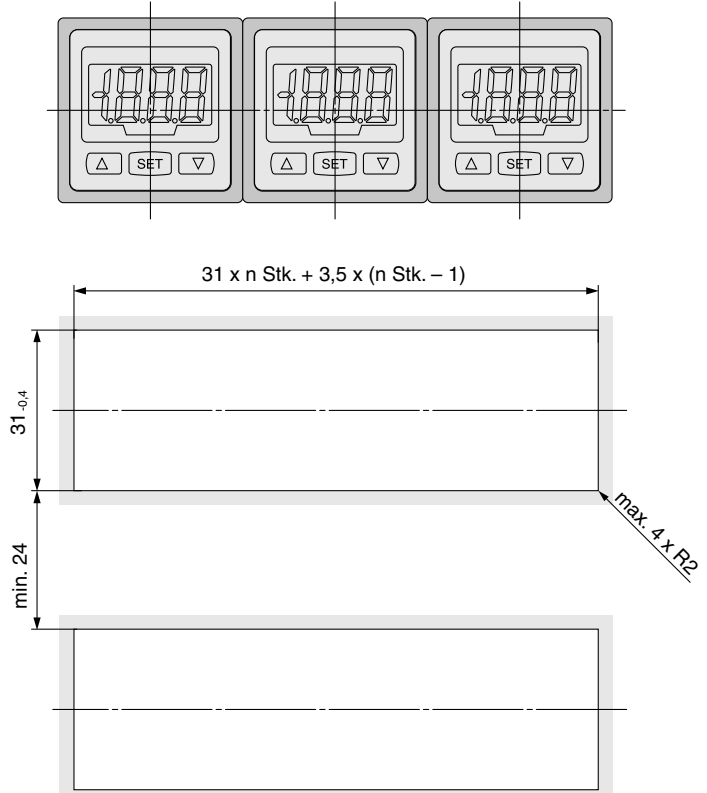
## Abmessungen

### Abmessungen für Schaltschrankbau

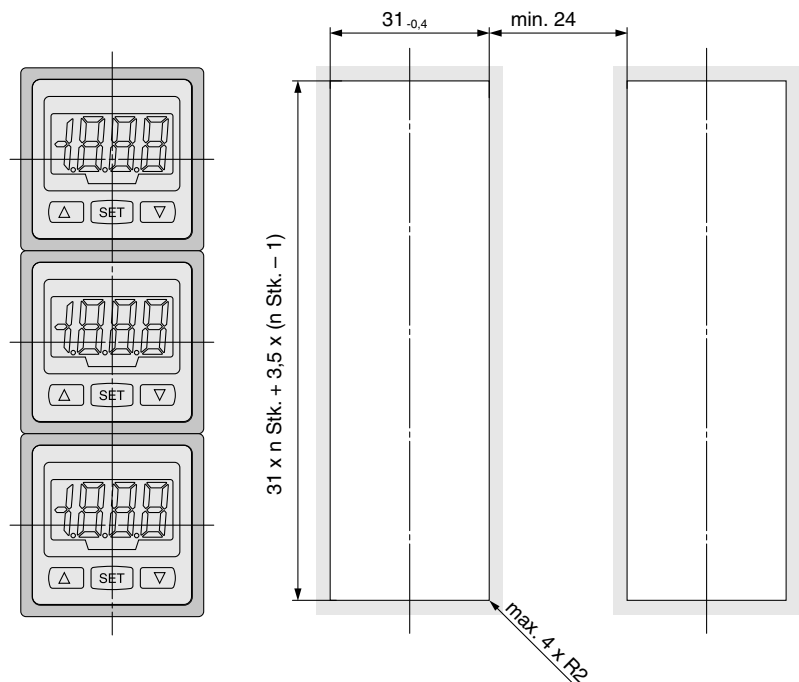
#### Montage einer einzelnen Einheit



#### Horizontale Verblockung mehrerer Einheiten (n Stk.)

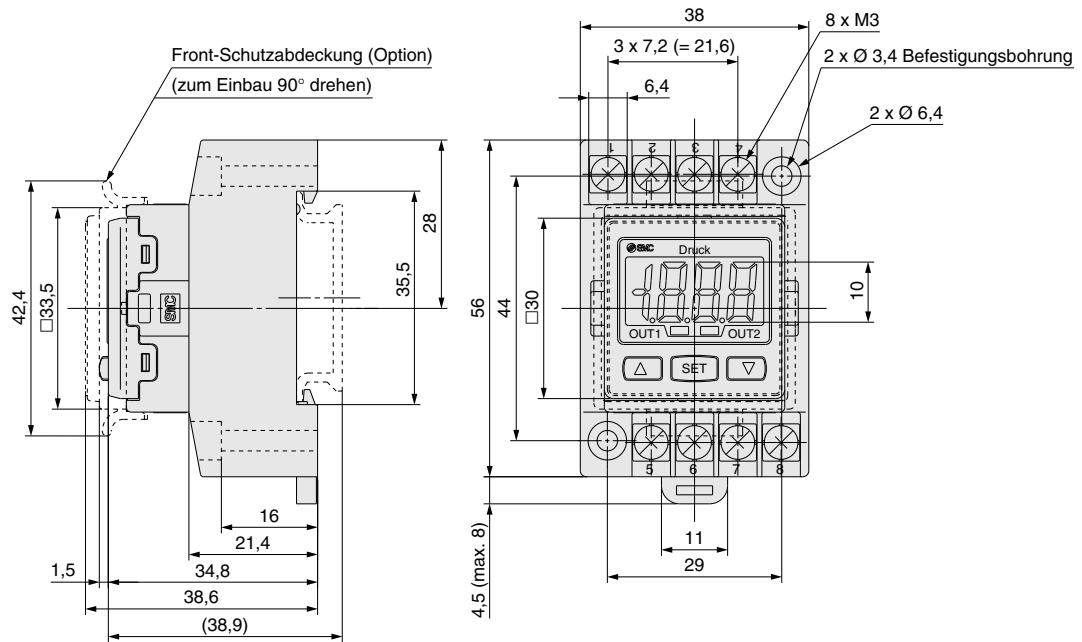


#### Vertikale Verblockung mehrerer Einheiten (n Stk.)



## Abmessungen

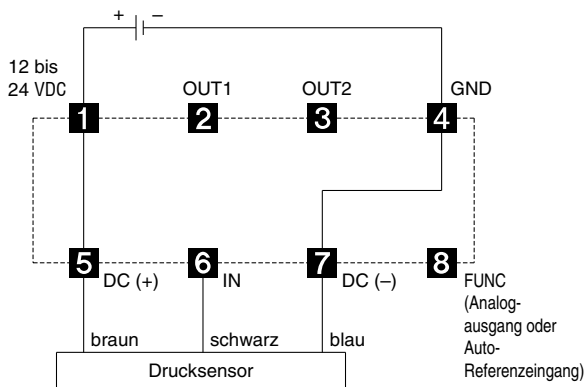
PSE3□□T



## Anschlüsse

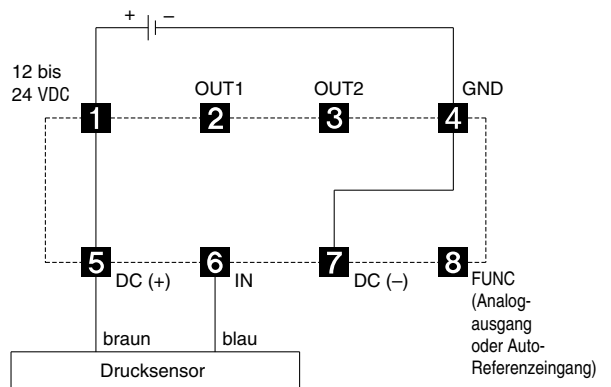
PSE3□□T

(Spannungseingang, Stromeingang: Drucksensor 3-adrig)



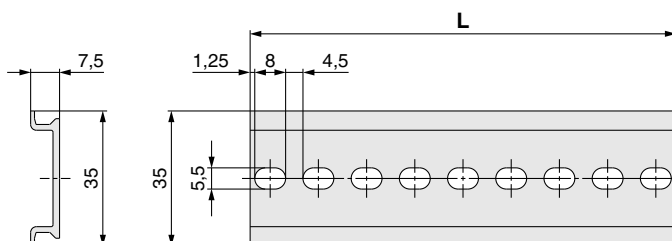
PSE31□T

(Stromeingang: Drucksensor 2-adrig)



## DIN-Schiene

ISA-5-□



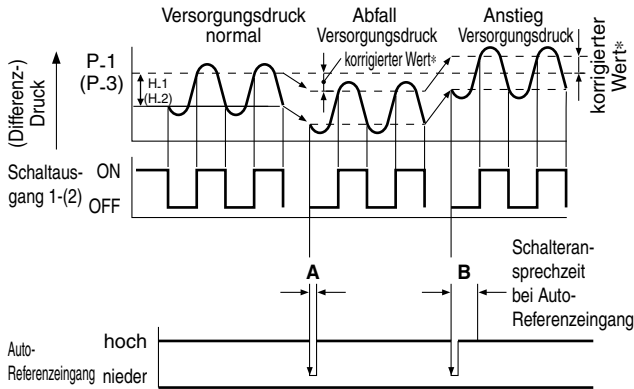
Bestell-Nr.	L
ISA-5-1	73,0
ISA-5-2	135,5
ISA-5-3	173,0
ISA-5-4	210,5
ISA-5-5	248,0
ISA-5-6	285,5
ISA-5-7	323,0

## Angaben zur Funktion

### A Auto-Referenzeingang

Große Schwankungen des Versorgungsdrucks können zu Fehlfunktionen im Schalterbetrieb führen. Die Auto-Referenzeingang-Funktion kompensiert diese Versorgungsdruckschwankungen. Sie misst den (Differential-)Druck zum Zeitpunkt des Auto-Referenzeingangs und verwendet dies als Referenz-(Differential-)Druck zur Korrektur des Sollwertes am Schalter.

#### Sollwertkorrektur über Auto-Referenzeingang



	A Auto-Shift Eingangszeitpunkt	B Schalteransprechzeit zum Zeitpunkt des Auto-Referenzeingangs
<b>PSE300</b>	min. 5 ms	max. 10 ms

#### \* korrigierter Wert

Wenn Auto-Referenzeingang ausgewählt ist, erscheint für ca. 1 Sekunde „ooo“ und der Druckwert zu diesem Zeitpunkt wird als korrigierter Wert „C\_5“ gespeichert. Ausgehend von den gespeicherten korrigierten Werten (Anm.) werden die Sollwerte „P\_1“, „H\_1“, „P\_3“, „H\_2“ (für PSE300) ebenfalls korrigiert.

Anm.) Wenn ein Ausgang umgekehrt wird, erfolgt Korrektur „n\_1“, „H\_1“, „n\_3“, „H\_2“.

#### Einstellbarer Bereich für den Auto-Referenzeingang

PSE300	Einstelldruck-/ Einstelldifferenzdruckbereich	einstellbarer Bereich
Überdruck/Vakuum	-101,0 bis 101,0 kPa	-101,0 bis 101,0 kPa
Vakuum	10,0 bis -101,0 kPa	101,0 bis -101,0 kPa
Niederdruckschalter	-10 bis 100,0 kPa	-100,0 bis 100,0 kPa
Überdruck	-0,1 bis 1,000 MPa	-1,000 bis 1,000 MPa
	-50 bis 500 kPa	-500 bis 500 kPa
Niedriger Differentialdruck	-0,2 bis 2,00 kPa	-2,00 bis 2,00 kPa

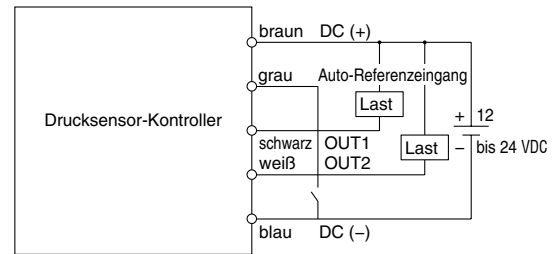
#### Auto-Referenzeingang Null

Die Grundfunktion von Auto-Referenzeingang Null ist dieselbe wie für Auto-Referenzeingang. Darüber hinaus werden die Werte am Bildschirm auf Basis eines Druckwertes von 0 korrigiert, wenn Auto-Referenzeingang gewählt ist.

### Auto-Referenzeingang

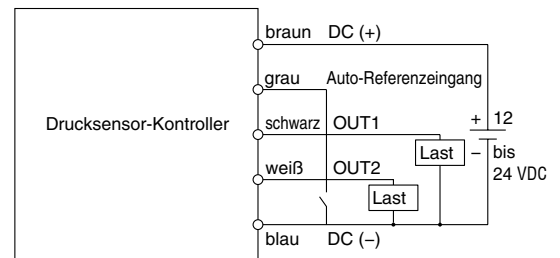
#### PSE302

NPN offener Kollektor: 2 Ausgänge



#### PSE305

PNP offener Kollektor: 2 Ausgänge



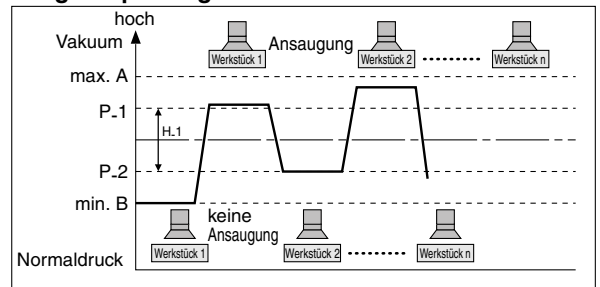
Anm.) Die Farben im Schaltplan geben die Farbe des Versorgungskabels zum Anschluss an das Spannungsversorgungs-/Ausgangskabel (ZS-28-A) an.

### B Funktion für automatische Voreinstellung

Sofern bei der Anfangseinstellung ausgewählt, berechnet und speichert die Funktion für automatische Voreinstellung die Sollwerte der gemessenen (Differential-)Drücke.

Zur automatischen Ermittlung des optimalen Einstellwertes wird der Ansaug- und Vakuumunterbrechungsvorgang mit dem betreffenden Werkstück mehrmals wiederholt.

#### Saugüberprüfung



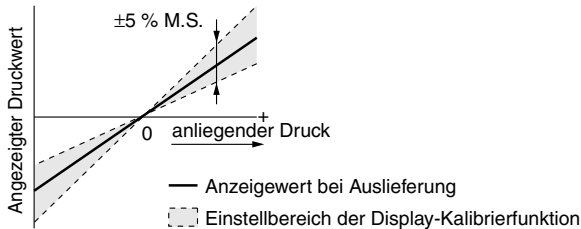
#### Formel zur Ermittlung des Sollwertes

	P_1 oder P_3	P_2(H_1) oder P_4(H_2)
<b>PSE300</b>	$P_1(P_3)=A-(A-B)/4$	$H_1(H_2)=(A-B)/2$

## Angaben zur Funktion

### C Messwertabgleich

Feineinstellung des vom Drucksensor angezeigten Werts innerhalb eines Bereiches von  $\pm 5\%$  des gelesenen Wertes.  
(Eliminierung des Flatterns des angezeigten Wertes)



Anm.) Wenn die Messwertabgleichsfunktion verwendet wird, kann der Regeldruckwert um  $\pm 1$  Stelle variieren.

### D Höchst- und Tiefstwertanzeige

Diese Funktion erfasst und aktualisiert ständig die Minimal- und Maximalwerte und ermöglicht es, Anzeigewerte festzuhalten.  
Für PSE300, wenn  $\Delta \nabla$  gleichzeitig mindestens 1 Sekunde während des „Halte“ gedrückt wird, erfolgt ein Zurücksetzen des gehaltenen Wertes.

### E Tastensperre

Verhindert Bedienfehler wie die versehentliche Änderung von Einstellwerten.

### F Reset-Funktion

Mit dieser Funktion kann die Anzeige gelöscht und innerhalb von  $\pm 7\%$  vom Messbereich der Werkseinstellung auf Null zurückgesetzt werden.

### G Fehleranzeigefunktion

Fehlerbenennung	Fehlercode	Beschreibung
	PSE300	
Überstromfehler	E <sub>r1</sub>	Ein Laststrom von min. 80 mA wird dem Schaltausgang (OUT1) zugeführt.
	E <sub>r2</sub>	Ein Laststrom von min. 80 mA wird dem Schaltausgang (OUT2) zugeführt.
Restdruckfehler	E <sub>r3</sub>	Während des Zurücksetzens auf Null liegt ein Druck an, der $\pm 7\%$ der Messspanne übersteigt. * Der Fehlercode wird drei Sekunden lang angezeigt, dann kehrt der Schalter automatisch in den Messmodus zurück. Aufgrund der unterschiedlichen Produkteigenschaften variiert der Einstellbereich $\pm 4$ Stellen.
Betriebsdruckfehler	HHH	Der Versorgungsdruck ist höher als der max. Einstelldruck (Einstelldifferentialdruck) bzw. als der obere Grenzwert des Anzeigedrucks.
	LLL	Möglicherweise ist ein Sensor nicht angeschlossen oder falsch verkabelt. Oder der Versorgungsdruck ist kleiner als der min. Einstelldruck (Einstelldifferentialdruck) bzw. als der untere Grenzwert des Anzeigedrucks.
Auto-Shift-Fehler	or	Der zum Zeitpunkt der Auto-Referenzeingabe gemessene Wert liegt außerhalb des Einstelldruck-/ Einstelldifferentialdruckbereichs. * Der Fehlercode wird eine Sekunde lang angezeigt, dann kehrt der Schalter in den Messmodus zurück.
Systemfehler	E <sub>r4</sub>	interner Datenfehler
	E <sub>r6</sub>	interner Datenfehler
	E <sub>r7</sub>	interner Datenfehler
	E <sub>r8</sub>	interner Datenfehler

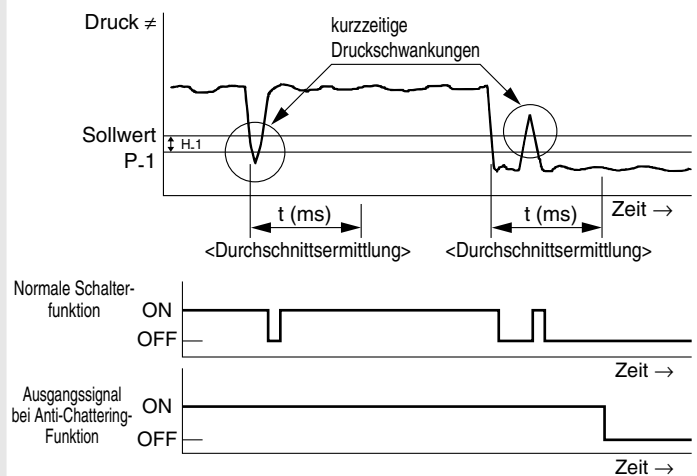
### H Anti-Chattering-Funktion

Zylinder mit großem Kolbendurchmesser oder Vakuum-Erzeuger verbrauchen beim Betrieb große Mengen Druckluft, was einen vorübergehenden Abfall des Versorgungsdrucks verursachen kann. Durch diese Funktion wird verhindert, dass solche Versorgungsdruckabfälle als Fehler registriert werden

	Einstellbare Ansprechzeiten:
PSE300	20 ms, 160 ms, 640 ms, 1280 ms

<Funktionsprinzip>

Aus den Druckwerten, die innerhalb der vom Benutzer gewählten Ansprechzeit gemessen werden, wird ein Durchschnitt ermittelt, dieser wird mit dem Druck-Einstellwert verglichen und das Ergebnis am Schalter ausgegeben



### I Funktion zum Umschalten der Anzeigeeinheit

Diese Funktion dient zum Umschalten zwischen verschiedenen Anzeigeeinheiten.

Die möglichen Anzeigeeinheiten sind je nach Druckbereich des an den Controller angeschlossenen Drucksensors verschieden.

#### PSE300

Druckbereich	Überdruck/ Vakuum	Vakuum	Niederdruck	Überdruck		niedriger Differential- druck	
				PSE530 PSE540 PSE560 PSE570	PSE564 PSE574		
Verwendbarer Drucksensor	PSE533 PSE543 PSE563 PSE573	PSE531 PSE541 PSE561	PSE532	PSE530 PSE540 PSE560 PSE570	PSE564 PSE574	PSE550	
Einstelldruck-/ Einstelldifferenz- druckbereich	-101 bis 101 kPa	10 bis -101 kPa	-10 bis 100 kPa	-0,1 bis 1 MPa	-50 bis 500 kPa	-0,2 bis 2,00 kPa	
PA	kPa	0,2	0,1	0,1	—	1	0,01
	MPa	—	—	—	0,001	—	—
GF	kgf/cm <sup>2</sup>	0,002	0,001	0,001	0,01	0,01	—
bAr	bar	0,002	0,001	0,001	0,01	0,01	—
PSI	psi	0,05	0,02	0,02	0,2	0,1	—
inh	inHg	0,1	0,1	—	—	—	—
mmHg	mmHg	2	1	—	—	—	1 mmH <sub>2</sub> O

## **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)<sup>1)</sup> 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, Raumfahrt, 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)

<b>Austria</b>	+43 (0)2262622800	www.smc.at	office@smc.at
<b>Belgium</b>	+32 (0)33551464	www.smc.be	info@smc.be
<b>Bulgaria</b>	+359 (0)2807670	www.smc.bg	office@smc.bg
<b>Croatia</b>	+385 (0)13707288	www.smc.hr	office@smc.hr
<b>Czech Republic</b>	+420 541424611	www.smc.cz	office@smc.cz
<b>Denmark</b>	+45 70252900	www.smc.dk.com	smc@smcdk.com
<b>Estonia</b>	+372 651 0370	www.smcee.ee	info@smcee.ee
<b>Finland</b>	+358 207513513	www.smc.fi	smc.fi@smc.fi
<b>France</b>	+33 (0)164761000	www.smc-france.fr	supportclient@smc-france.fr
<b>Germany</b>	+49 (0)61034020	www.smc.de	info@smc.de
<b>Greece</b>	+30 210 2717265	www.smchellas.gr	sales@smchellas.gr
<b>Hungary</b>	+36 23513000	www.smc.hu	office@smc.hu
<b>Ireland</b>	+353 (0)14039000	www.smcautomation.ie	sales@smcautomation.ie
<b>Italy</b>	+39 03990691	www.smcitalia.it	mailbox@smcitalia.it
<b>Latvia</b>	+371 67817700	www.smc.lv	info@smc.lv

<b>Lithuania</b>	+370 5 2308118	www.smclt.lt	info@smclt.lt
<b>Netherlands</b>	+31 (0)205318888	www.smc.nl	info@smc.nl
<b>Norway</b>	+47 67129020	www.smc-norge.no	post@smc-norge.no
<b>Poland</b>	+48 222119600	www.smc.pl	sales@smc.pl
<b>Portugal</b>	+351 214724500	www.smc.eu	apoioclientept@smc.smces.es
<b>Romania</b>	+40 213205111	www.smcromania.ro	smcromania@smcromania.ro
<b>Russia</b>	+7 (812)3036600	www.smc.eu	sales@smcru.com
<b>Slovakia</b>	+421 (0)413213212	www.smc.sk	office@smc.sk
<b>Slovenia</b>	+386 (0)73885412	www.smc.si	office@smc.si
<b>Spain</b>	+34 945184100	www.smc.eu	post@smc.smces.es
<b>Sweden</b>	+46 (0)86031240	www.smc.nu	smc@smc.nu
<b>Switzerland</b>	+41 (0)523963131	www.smc.ch	helpcenter.ch@smc.com
<b>Turkey</b>	+90 212 489 0 440	www.smcturkey.com.tr	info@smcturkey.com.tr
<b>UK</b>	+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