ÜBERSETZUNG DER ORIGINALBETRIEBSANLEITUNG

Bedienungsanleitung
Digitale Messwertanzeige
Serie PSE30#A / PSE31#A

Die bestimmungsgemäße Verwendung der digitalen Messwertanzeige ist die Überwachung und Anzeige der Daten eines Drucksensors.

1 Sicherheitsvorschriften

Diese Sicherheitsvorschriften sollen vor gefährlichen Situationen und/oder Sachschäden schützen. In diesen Hinweisen wird der Grad der potenziellen Gefährdung mit den Kennzeichnungen „Achtung“, „Warnung“ oder „Gefahr“ bezeichnet.
Sie alle sind wichtige Hinweise für die Sicherheit und müssen zusätzlich zu den internationalen Normen (ISO/IEC) *1) und anderen Sicherheitsvorschriften beachtet werden.

*1) ISO 4414: Pneumatische Fluidtechnik – Empfehlungen für den Einsatz von Geräten für Leitungs- und Steuerungssysteme.
ISO 4413: Hydraulische Fluidtechnik – Empfehlungen für den Einsatz von Geräten für Leitungs- und Steuerungssysteme.
IEC 60204-1: Sicherheit von Maschinen – Elektrische Ausrüstung von Maschinen.
(Teil 1: Allgemeine Anforderungen)
ISO 10218-1: Industrieroboter – Sicherheitsanforderungen. usw.

- Weitere Informationen finden Sie im Produktkatalog, in der Betriebsanleitung und in den Vorsichtsmaßnahmen beim Umgang mit SMC-Produkten.
- Bewahren Sie dieses Bedienungshandbuch für spätere Einsichtnahme an einem sicheren Ort auf.

⚠ **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.

⚠ Warnung

- **Stellen Sie stets sicher, dass alle relevanten Sicherheitsgesetze und -normen erfüllt werden.**
- Alle Arbeiten müssen von einer qualifizierten Person in sicherer Art und Weise sowie unter Einhaltung der nationalen Vorschriften durchgeführt werden.
- Dieses Produkt ist der Klasse A zugeordnet und ist dementsprechend für die Verwendung in Industriebereichen vorgesehen. In anderen Umgebungen kann es aufgrund von leitungs- oder strahlungsbedingten Störungen zu möglichen Schwierigkeiten bei der Gewährleistung der elektromagnetischen Verträglichkeit kommen.
- Siehe Betriebsanleitung auf der SMC-Website (URL: https://www.smcworld.com) für weitere Sicherheitshinweise.

⚠ Warnung

Spezielle Produkte (-X) haben möglicherweise andere als die in diesem Abschnitt gezeigten technischen Daten. Kontaktieren Sie SMC für spezifische Zeichnungen.

2 Technische Daten

2.1 Allgemeine technische Daten

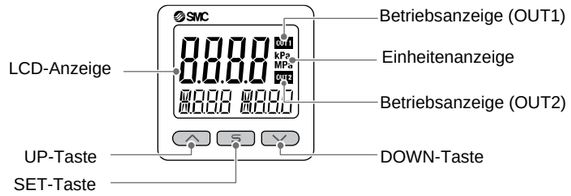
Produkt-Nr.			Serie PSE3##A
Druck	Nenndruckbereich		Siehe Tabelle für die anwendbaren technischen Daten des Drucksensors.
	Display/Einstellbarer Druckbereich		
	Anzeige/min. Einstelleinheit		
Elektrischer	Spannungsversorgung		12 bis 24 VDC ±10 %, Restwelligkeit max. 10 % (p-p)
	Stromaufnahme		max. 35 mA
	Schutz		Verpolungsschutz
Genauigkeit	Anzeigegenauigkeit		±0,5 % F.S. ±1-stellig (bei einer konstanten Umgebungstemperatur von 25 °C)
	Wiederholgenauigkeit		±0,1 % F.S. ±1-stellig
	Genauigkeit des Analogausgangs (bez. Anzeigewert)		±0,5 % F.S.
	Linearität des Analogausgangs		±0,2 % F.S.
	Temperatureigenschaften		±0,5 % F.S. (25 °C Standard)
Schaltausgang	Ausgangstyp		Auswahl aus NPN bzw. PNP offener Kollektor 2 Ausgänge.
	Ausgangsmodus		Auswahl zwischen Hysterese-Modus, Window-Comparator-Modus, Fehlerausgang oder Schaltausgang OFF.
	Schaltbetrieb		Auswahl zwischen normalem oder invertiertem Ausgang.
	Maximaler Laststrom		80 mA
	max. Spannung (NPN-Ausgang)		30 VDC
	Interner Spannungsabfall (Restspannung)		NPN: max. 1 V (Laststrom 80 mA) PNP: max. 1,5 V (Laststrom 80 mA)
	Verzögerungszeit		Max. 1,5 ms (verfügbare Verzögerungszeit mit Anti-Flatterfunktion: 20, 100, 500, 1000, 2000, 5000 ms)
	Hyste-rese	Hysterese-Modus	Einstellbar (bei 0 beginnend)
		Fenster-Vergleichs-modus	
	Schutz		Überstromschutz
Analogausgang	Spannungs-ausgang	Ausgangs-typ *3	Spannungsausgang: 1 bis 5 V, Erweiterung des Analogausgangsbereichs: 0,6 bis 1 V
		Ausgangs-impedanz	ca. 1 kΩ
	Strom-ausgang	Ausgangs-typ *3	Stromausgang: 4 bis 20 mA, Erweiterung des Analogausgangsbereichs: 2,4 bis 4 mA
		Lastim-pedanz	max. Lastimpedanz: 300 Ω (bei einer Spannungsversorgung von 12 VDC) 600 Ω (bei einer Spannungsversorgung von 24 VDC) min. Lastimpedanz: 50 Ω
	Ansprechzeit		Max. 50 mA
Auto-Referenz	Eingangsart		Spannungsloser Eingang: max. 0,4 V
	Eingangsmodus		Wählen Sie zwischen Auto-Referenz oder Auto-Referenz null.
	Eingangszeit		Min. 5 ms
Sensor	Eingangsart		Spannungseingang: 1 bis 5 VDC (Eingangsimpedanz: 1 MΩ) Stromeingang: 4 bis 20 mA (Eingangsimpedanz: 51 Ω)
	Anzahl der Eingänge		1 Eingang
	Anschlussmethode		Stecker (e-CON)
	Schutz		Überspannungsschutz (bis zu 26,4 V)

2 Technische Daten (Fortsetzung)

2.2 Anwendbare technische Daten des Drucksensors

Verwendbarer SMC-Drucksensor	Nenndruck-bereich	Display/Einstellbarer Druckbereich	Anzeige/min. Einstelleinheit
PSE550	0 bis 2 kPa	-0,2 bis 2,1 kPa	0,001 kPa
PSE531, PSE541, PSE561	0 bis -101 kPa	10 bis -105 kPa	0,1 kPa
PSE533, PSE543, PSE563, PSE573	-100 bis 100 kPa	-105 bis 105 kPa	0,1 kPa
PSE532	0 bis 100 kPa	-10 bis 105 kPa	0,1 kPa
PSE564, PSE574	0 bis 500 kPa	-50 bis 525 kPa	1 kPa
PSE530, PSE540, PSE560, PSE570	0 bis 1 MPa	-0,105 bis 1,05 MPa	0,001 MPa
PSE575	0 bis 2 MPa	-0,105 bis 2,1 MPa	0,001 MPa
PSE576	0 bis 5 MPa	-0,25 bis 5,25 MPa	0,01 MPa
PSE577	0 bis 10 MPa	-0,50 bis 10,5 MPa	0,01 MPa

3 Bezeichnungen und Funktionen der einzelnen Teile



Teil	Beschreibung
Betriebsanzeige	Zeigt die Betriebsbedingung des Schalters an.
LCD-Anzeige	Zeigt den gegenwärtigen Status des Drucks, des Einstellmodus, der gewählten Anzeigeeinheit und des Fehlercodes an. 4 Anzeigearten können in der Hauptanzeige ausgewählt werden: leuchtet durchgehend rot oder grün; schaltet je nach Ausgang von rot zu grün bzw. von grün zu rot. Die Teilanzeige ist orange.
UP-Taste	Zur Änderung des Modus bzw. Erhöhung der ON/OFF-Schaltpunkte.
DOWN-Taste	Zur Änderung des Modus bzw. Verringerung der ON/OFF-Schaltpunkte
SET-Taste	Durch Drücken dieser Taste wird der Modus gewechselt und die Einstellungen werden übernommen
Einheitenanzeige	Zeigt die derzeit ausgewählten Einheiten an. (Nur für die Anzeigeeinheiten kPa und MPa)

4 Installation

4.1 Installation

⚠ Warnung

- **Das Produkt darf erst installiert werden, nachdem die Sicherheitshinweise gelesen und verstanden worden sind.**
- **Beachten Sie das spezifische Anzugsmoment.**
  Bei einem zu großen Anzugsmoment können die Montageschrauben, Befestigungselemente und das Produkt beschädigt werden. Bei einem zu niedrigen Drehmoment kann sich die Einbaulage des Produkts verschieben.
- **Lassen Sie das Produkt nicht fallen und setzen Sie es keinen starken Stoß- oder Schlagbelastungen aus.**
  Andernfalls können interne Bauteile beschädigt werden, was Fehlfunktionen verursacht.
- **Nicht mit Kraft am Anschlusskabel ziehen und das Produkt nicht an diesem Kabel festhalten.**

4 Installation (Fortsetzung)

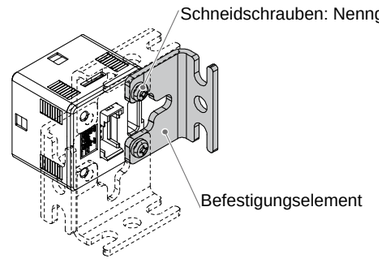
4.2 Umgebung

⚠ Warnung

- Nicht in Umgebungen verwenden, in denen ätzende Gase, Öl, Chemikalien, Salzwasser oder Dampf vorhanden sind.
- Nicht in explosiven Atmosphären verwenden.
- Das Produkt nicht direktem Sonnenlicht aussetzen. Eine geeignete Schutzabdeckung verwenden.
- Nicht an Orten verwenden, die stärkeren Vibrationen und Stoßkräften ausgesetzt sind als in den technischen Daten angegeben.
- Nicht an Orten einsetzen, an denen es Strahlungswärme ausgesetzt ist, die zu höheren Temperaturen führen könnte als in den technischen Daten angegeben.

4.3 Montage mit Befestigungselement

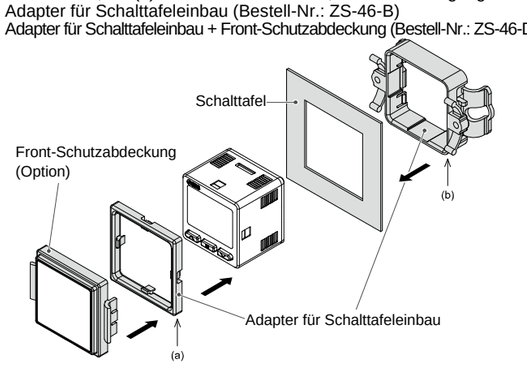
- Das Befestigungselement mit Befestigungsschrauben an der Messwertanzeige montieren (selbstschneidende Schrauben: Nenngröße 3 x 8L (2 Stk.)), anschließend das Produkt in die angegebene Position bringen.
  ∗ Die Befestigungselementschrauben mit einem Anzugsmoment von 0,5 ±0,05 Nm festziehen.
  Die benutzten selbstschneidenden Schrauben dürfen nicht wiederverwendet werden.



4.4 Montage mit Adapter für Schalttafeleinbau

- Das Element (a) auf der Vorderseite des Produkts anbringen und befestigen. Das Produkt zusammen mit (a) in die Schalttafel einschieben, bis (a) die Vorderseite der Schalttafel berührt.

- Danach Element (b) von hinten am Produkt montieren und einschieben, bis (b) die Schalttafel berührt, die zur Befestigung dient.
- Adapter für Schalttafeleinbau (Bestell-Nr.: ZS-46-B)
- Adapter für Schalttafeleinbau + Front-Schutzabdeckung (Bestell-Nr.: ZS-46-D)



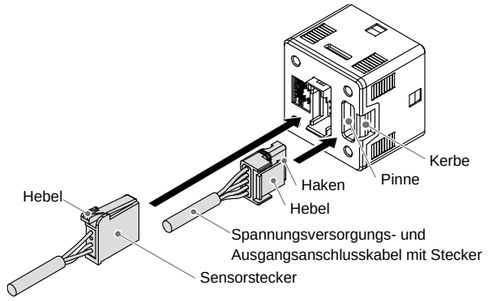
4.5 Entfernen der Messwertanzeige

- Um die Messwertanzeige mit Adapter für Schalttafeleinbau von der Installation zu entfernen, den Schalter nach vorne ziehen und dabei die Haken wie unten dargestellt auf beiden Seiten auseinanderdrücken.
  Wenn der Adapter für den Schalttafeleinbau bei eingeschnappten Haken nach vorn gezogen wird, kann es zu Schäden am Adapter und Produkt kommen.

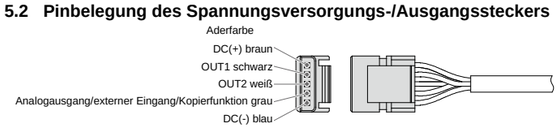
5 Verdrahtung

5.1 Verdrahtung

- Die Anschlussarbeiten bei ausgeschalteter Spannungsversorgung vornehmen.
- Sensorstecker nicht bei anliegender Spannung anschließen oder entfernen.
- Die Verdrahtung des Produkts getrennt von Netz- oder Hochspannungsleitungen verlegen. Sonst können Fehlfunktionen durch Rauschen auftreten.
- Bei Verwendung eines handelsüblichen Schaltnetzteils die FG-Klemme erden. Wird das handelsübliche Schaltnetzteil an das Produkt angeschlossen, so werden die Schalter-Störsignale überlagert und die Produktspezifikationen können nicht mehr erfüllt werden. Dies kann durch das Einsetzen eines Störschutzfilters (Netzfilter, Ferritelement) zwischen den Schaltnetzteilen verhindert werden oder indem das Schaltnetzteil an die Spannungsversorgung der Serie angeglichen wird.
- Stecken Sie den Stecker gerade auf die Pinne und drücken Sie ihn in die viereckige Nut im Gehäuse bis der Stecker mit einem Klick einrastet.
- Zum Abziehen den Hebel nach unten drücken, um ihn zu lösen, und den Stecker gerade herausziehen.

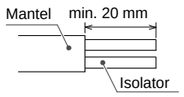


5.2 Pinbelegung des Spannungsversorgungs-/Ausgangssteckers



5.3 Verdrahtung des Sensorsteckers

- Bringen Sie den Stecker am Anschlusskabel an.



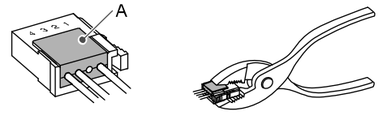
Das Sensorkabel sollte wie in der Abbildung rechts gezeigt abisoliert werden.
Den Isolator nicht einschneiden.
Siehe nachstehende Tabelle für die entsprechenden Daten der Drahtlehre.

AWG-Nr.	Leiterquerschnitt (mm^2)	Außen-Ø (mm)	Farbe	SMC-Produkt-Nr. (1 Stk.)
26-24 (28)	0,14-0,2 (0,08)	ϕ0,8 bis ϕ1,0	rot	ZS-28-C
		ϕ1,0 bis ϕ1,2	gelb	ZS-28-C-1
		ϕ1,2 bis ϕ1,6	orange	ZS-28-C-2
22-20	0,3-0,5	ϕ1,0 bis ϕ1,2	grün	ZS-28-C-3
		ϕ1,2 bis ϕ1,6	blau	ZS-28-C-4
		ϕ1.6 bis ϕ2,0	grau	ZS-28-C-5

5.4 Pinbelegung des Sensorsteckers

Stecker-Pin-Nr.	Drahtfarbe und -funktion		
	PSE30#A (Spannungs-eingang)	PSE31#A (Stromeingang)	
		Drucksensor 2-Draht-Typ	Drucksensor 3-Draht-Typ
1	braun (DC(+))	braun (LINE(+))	braun (DC(+))
2	N.C.	N.C.	N.C.
3	blau (DC(–))	N.C.	blau (DC(–))
4	schwarz (OUT: 1 bis 5 V)	blau (LINE(–))	schwarz (OUT: 4 bis 20 mA)

5 Verdrahtung (Fortsetzung)



- Überprüfen Sie, ob die oben genannten Vorbereitungen korrekt durchgeführt wurden. Schieben Sie dann Teil A (s. Abbildung) per Hand ein, um eine vorläufige Verbindung herzustellen.
- Drücken Sie dann den Mittelteil von Teil A mit Hilfe eines Werkzeugs (z. B. Zange) gerade ein. Der e-CON-Stecker kann nicht wieder verwendet werden, wenn er einmal vollständig gecrimpt wurde.
- Im Falle von Anschlussfehlern oder wenn ein Stift falsch verdrahtet ist, verwenden Sie bitte einen neuen e-CON-Stecker.
- Wenn der Sensor nicht korrekt angeschlossen ist, wird [LLL] angezeigt.
- Die Drahtfarben gelten für ein Sensoranschlusskabel von SMC.

6 Überblick über die Einstellungen

Spannung wird zugeführt

↓

Der Produktcode wird während 3 Sekunden angezeigt
Der Messmodus wird angezeigt.
Nach ungefähr 0,2 Sekunden startet der Schalter den Betrieb.

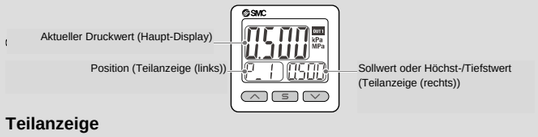
↓

[Anfangseinstellung]
Den Druckbereich und die Anzeigeeinheiten des Schaltausgangs einstellen
NPN/PNP-Spezifikation.

↓

[Messmodus]
Fragt den Druck ab und zeigt den Display- und den Betriebsstatus des Schalters an. Dies ist der Grundmodus, von dem aus je nach Zweck in einen Modus zum Ändern von Einstellungen und anderen Funktionen gewechselt werden kann.

Messmodusanzeige



Teilanzeige

Im Messmodus kann die Teilanzeige zeitweise geändert werden, indem Sie die UP- oder DOWN-Taste drücken.

* Über die Funktion zum Einstellen der Teilanzeige [F10] kann ein zufälliger Anzeigemodus zur Teilanzeige hinzugefügt werden.
Wird die Teilanzeige während der Einstellung einer zufälligen Anzeige gewechselt, kehrt die Anzeige nach 30 Sekunden wieder zur zufälligen Anzeige zurück. (Das zufällige Display ist nicht werkseitig eingestellt.)

↕ Die SET-Taste einmal drücken ↕ Die SET-Taste für 1 bis 3 s drücken ↕ Drücken Sie die SET-Taste für 3 bis 5 s ↕

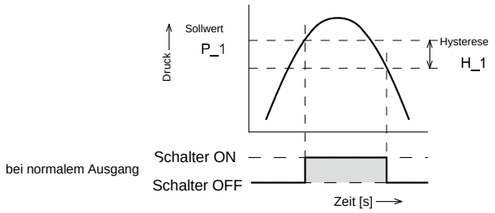
[3-Schritt-Einstellmodus]	[Einfacher Einstellmodus]	[Funktionswahlmodus]	[Weitere Einstellungen]
Sollwert oder Hysterese	Sollwert, Hysterese und Verzögerungszeit	Funktionseinstellungen ändern	Nullstellung Tastensperre

- Die Ausgänge sind während der Einstellung weiterhin in Betrieb.
- Wird während einer bestimmten Zeit während der Einstellung keine Taste betätigt, beginnt die Anzeige zu blinken.
- 3-Schritt-Einstellmodus, einfacher Einstellmodus und Funktionsauswahl-Modus wirken sich aufeinander aus.

7 Einstellungen

7.1 Druckeinstellung

Wenn der Druck den Schaltpunkt überschreitet, schaltet sich der Schalter ein.
Wenn der Druck den Schaltpunkt, um den der Hysterese entsprechenden Wert oder mehr unterschreitet, schaltet sich der Schalter aus.
In der werkseitigen Einstellung wird der Ausgang bei -50,5 kPa eingeschaltet, wenn der Druckbereich des angeschlossenen Sensors einem Vakuum entspricht.
Anfangseinstellung gemäß dem Überblick über den Einstellvorgang durchführen.



8 3-Schritt-Einstellmodus

8.1 3-Schritt-Einstellmodus (Hysteresemodus)

Im 3-Schritt-Einstellmodus können der Schaltpunkt (P_1 oder n_1, P_2 oder n_2) und die Hysterese (H_1 oder H_2) geändert werden.
Stellen Sie mit der DOWN-Taste die Größen auf der Teilanzeige (Schaltpunkt oder Hysterese) ein.
Zum Ändern des Sollwerts die untenstehenden Schritte befolgen. Zum Ändern der Hysterese ebenso vorgehen.

(1) Die SET-Taste einmal drücken, wenn die zu ändernde Position auf der Teilanzeige angezeigt wird. Der Sollwert auf der Teilanzeige (rechts) beginnt zu blinken.
(2) Drücken Sie die UP- oder DOWN-Taste, um den Sollwert zu ändern.
Wenn die UP- und DOWN-Tasten gleichzeitig 1 Sekunde oder länger gedrückt werden, wird der Sollwert als [- - -] angezeigt, und der Sollwert wird automatisch mit dem aktuellen Druckwert übereinstimmen (Schnappschuss-Funktion).
Anschließend kann der Wert durch Drücken der UP- oder DOWN-Taste eingestellt werden.
(3) Schließen Sie die Einstellung mit der SET-Taste ab.

Das Produkt schaltet sich im Window-Comparator-Modus innerhalb eines einstellbaren Druckbereichs ein (OUT1: von P1L bis P1H, OUT2: von P2L bis P2H). Die Untergrenze des Schaltbetriebs (P1L/P2L), die Obergrenze des Schaltbetriebs (P1H/P2H) und die Hysterese (WH1/WH2) einstellen.
Bei Wahl des invertierten Ausgangs zeigt die Teilanzeige (links) [n1L]/[n2L] und [n1H]/[n2H] an.

- Das Schalten des normalen/invertierten Ausgangs und Hysterese-/Window-Comparator-Modus werden im Funktionsauswahl-Modus über [F 1] für OUT1, [F 2] für OUT2 eingestellt.

9 Einfacher Einstellmodus

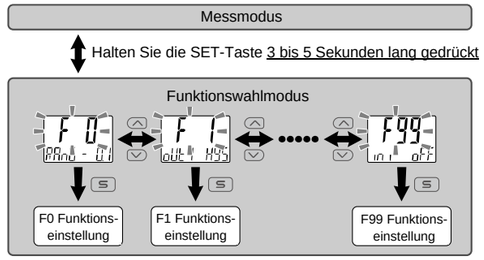
(1) Halten Sie die SET-Taste zwischen 1 und 3 Sekunden im Messmodus gedrückt. Auf der Hauptanzeige wird [SEt] angezeigt.
Wenn die Taste in der Anzeige [SEt] losgelassen wird, wird der aktuelle Druckwert in der Hauptanzeige, [P_1] oder [n_1] in der Teilanzeige (links) und der Sollwert in der Teilanzeige (rechts) angezeigt (blinkend).

(2) Ändern Sie den Schaltpunkt mithilfe der UP- oder DOWN- Taste und drücken Sie die SET-Taste, um den Wert einzustellen. Anschließend geht die Einstellung zur Hystereseeinstellung über (die Schnappschussfunktion kann ebenfalls verwendet werden).
(3) Ändern Sie den Hysteresewert mithilfe der UP- oder DOWN- Taste und drücken Sie die SET-Taste, um den Wert einzustellen. Anschließend geht die Einstellung zur Verzögerungszeit des Schaltausgangs über (die Schnappschussfunktion kann ebenfalls verwendet werden).
(4) Die Verzögerungszeit des Schaltausgangs kann durch Drücken der UP- oder DOWN-Taste eingestellt werden.
Durch das Einstellen der Verzögerungszeit kann ein Flattern des Ausgangs verhindert werden.
(5) Halten Sie die SET-Taste max. 2 Sekunden lang gedrückt, um die Einstellung von OUT1 abzuschließen. [P_2] oder [n_2] wird auf der Teilanzeige (links) angezeigt. Mit der Einstellung von OUT2 fortfahren.
Halten Sie die SET-Taste min. 2 Sekunden lang gedrückt, um die Einstellung abzuschließen. Das Produkt kehrt in den Messmodus zurück.

- Im Window-Comparator-Modus die Untergrenze des Schaltbetriebs (P1L/P2L), die Obergrenze des Schaltbetriebs (P1H/P2H) und die Hysterese (WH1/WH2) sowie die Verzögerungszeit (dt1/dt2) einstellen.
(Bei Wahl des invertierten Ausgangs zeigt die Teilanzeige (links) [n1L]/[n2L] und [n1H]/[n2H] an.)

10 Funktionsauswahl-Modus

Im Messmodus die SET-Taste 3 bis 5 Sekunden lang gedrückt halten, um [F 0] anzuzeigen.
Diese wählen, um die zu ändernde Funktion [F□□] anzuzeigen.
Halten Sie die SET-Taste min. 2 Sekunden lang gedrückt, um in den Messmodus zurückzukehren.



- Nicht alle Produkte verfügen über alle Funktionen. Ist eine Funktion nicht verfügbar oder wird aufgrund der Konfiguration anderer Funktionen nicht gewählt, wird [- - -] auf der Teilanzeige (rechts) angezeigt.
- Siehe Betriebsanleitung auf der SMC-Website (URL: https://www.smcworld.com) für weitere Informationen zu den verfügbaren Funktionen.

.

10 Funktionsauswahl-Modus (Fortsetzung)

10.1 Werkseitige Funktionseinstellungen

Die werkseitigen Einstellungen werden in der untenstehenden Tabelle angezeigt.
Falls die dargestellte Einstellung keine Probleme bereitet, ist diese Einstellung beizubehalten.

Um die Einstellung zu ändern, zum Funktionsauswahl-Modus wechseln.

Schaltfunktion von [F 0]

Die werkseitigen Einstellungen für Druckbereich, Anzeigeeinheiten und Schaltausgang.

Bezeichnung	Werkseitige Einstellung
Bereich des angeschlossenen Sensors	-101 kPa
Anzeigeeinheiten	kPa
Schalterausgangsspezifikationen	NPN / PNP *

*: Abhängig von der Bestell-Nr.

Einstellen von OUT1 und OUT2

Bezeichnung	Beschreibung	Werkseitige Einstellung
Ausgangs-modus	Es kann entweder der Hysterese-Modus, Window-Comparator-Modus, Fehlerausgang oder Schaltausgang OFF ausgewählt werden.	Hysterese-Modus
Invertierter Ausgang	Wahl des verwendeten Schaltausgangs, normal oder invertiert.	Nicht-invertierter Ausgang
Druck-einstellung	Stellt den ON- und OFF-Schaltpunkt des Schaltausgangs ein.	-50,5 kPa
Hysterese	Die korrekte Einstellung der Hysterese verhindert ein Flattern des Schaltausgangs.	5,1 kPa
Verzöge-rungszeit	Verzögerungszeit des Schaltausgangs kann ausgewählt werden.	Max. 1,5 ms
Anzeigefarbe	Auswahl der Anzeigefarbe.	Ausgang ON: grün Ausgang OFF: rot (Mit OUT1 verbunden)

10.2 Sonstige Parameter

Bezeichnung	Beschreibung	Werkseitige Einstellung
[F 3]	Einstellung des Digitalfilters	0,00 s
[F 4]	Automatische Schaltpunkteinstellung	Nicht verwendet
[F 5]	FUNC-Klemmeneinstellung	Analogausgang
[F 6]	Feineinstellung des Anzeigewerts	0,0 %
[F10]	Einstellung der Teilanzeige	Standard
[F11]	Einstellung der Anzeigenauflösung	1/1000
[F80]	Energiesparmodus	OFF
[F81]	Sicherheitscode	OFF
[F82]	Eingabe der Anlagenbezeichnung	AAAA
[F90]	Einstellen aller Funktionen	OFF
[F96]	Eingangssignalüberprüfung	k. A.
[F97]	Auswahl der Kopierfunktion	k. A.
[F98]	Ausgangsüberprüfung	k. A.
[F99]	Zurücksetzen auf werkseitige Einstellung	OFF

11 Weitere Einstellungen

- **Schnappschussfunktion**
- **Höchst-/Tiefstwertanzeigenfunktion**
- **Funktion zum Zurücksetzen auf Null**
- **Tastensperrung**

Siehe Betriebsanleitung auf der SMC-Website (URL: https://www.smcworld.com) zum Einstellen dieser Funktionen.

12 Außenabmessungen (mm)

Siehe Betriebsanleitung oder Katalog auf der SMC-Website (URL: https://www.smcworld.com) für die Außenabmessungen.

13 Bestellschlüssel

Siehe Betriebsanleitung oder Katalog auf der SMC-Website (URL: https://www.smcworld.com) für Informationen zur Bestellung.

14 Fehlersuche

14.1 Fehleranzeige

Fehler	Anzeige	Beschreibung	Maßnahmen
Über-stromfehler	Er 1 oC1 Er 2 oC2	Der Laststrom des Schaltausgangs beträgt 80 mA oder mehr.	Spannungsversorgung ausschalten und die Ursache des Überstroms beseitigen. Anschließend die Spannungsversorgung wieder einschalten.
Restdruck-fehler	Er 3 zero	Während des Zurücksetzens auf Null herrscht ein Druck von mehr als ±7 % vom Endwert (±3,5 % vom Endwert bei Überdruck/Vakuum). Beachten Sie, dass der Modus 1 s später automatisch in den Messmodus zurückkehrt. Je nach Produkt variiert der Rücksetzbereich um ±1 % vom Endwert.	Den zugeführten Druck auf den atmosphärischen Druck regeln und das Zurücksetzen auf Null wiederholen.
Versor-gungsdruck-fehler	HHH	Ein Druck oberhalb des oberen Grenzwerts des einstellbaren Druckbereichs wird zugeführt.	Den Druck auf einen Wert innerhalb des einstellbaren Druckbereichs zurücksetzen. Überprüfen Sie die Verbindung und Verdrahtung des Sensors.
	LLL	Druck unterhalb des unteren Grenzwerts des einstellbaren Druckbereichs wird zugeführt. Sensor ist nicht ordnungsgemäß angeschlossen oder verdrahtet.	
Kopierfehler	Er 13 SLA	Kopierfunktion kann nicht ausgeführt werden.	Halten Sie die UP- und DOWN-Tasten für die Wiederherstellung min. 1 Sekunden lang gedrückt. Die Kopierfunktion nach Prüfung der Verdrahtung, des Produktmodells usw. erneut überprüfen.
System-fehler	Er 0 Er 4 Er 6 Er 7 Er 8 Er 9	Wird bei einem internen Datenfehler angezeigt.	Schalten Sie die Spannungsversorgung aus und wieder ein. Kann der Fehler nicht behoben werden, setzen Sie sich bitte mit SMC in Verbindung.

Kann der Fehler trotz der oben aufgeführten Maßnahme nicht zurückgesetzt werden oder werden andere Fehler als die genannten angezeigt, wenden Sie sich bitte an SMC.

15 Wartung

15.1 Allgemeine Wartung

⚠ Achtung

- Die Nichtbeachtung dieser Anweisungen kann Fehlfunktionen des Produkts und Schäden am Gerät oder an der Anlage verursachen.
- Druckluft kann bei nicht sachgerechtem Umgang gefährlich sein.
- Wartungsarbeiten an Druckluftsystemen dürfen nur von entsprechend ausgebildetem Personal vorgenommen werden.
- Vor der Durchführung von Wartungsarbeiten muss unbedingt die Spannungsversorgung abgeschaltet und der Versorgungsdruck unterbrochen werden. Stellen Sie sicher, dass die Druckluft in die Atmosphäre entlüftet wird.
- Nach der Installation und Wartung die Ausrüstung an den Betriebsdruck und die Spannungsversorgung anschließen und die entsprechenden Funktions- und Leckagetests durchführen, um sicherzustellen, dass die Anlage korrekt installiert ist.
- Wenn elektrische Anschlüsse im Zuge von Wartungsarbeiten beeinträchtigt werden, sicherstellen, dass diese korrekt wieder angeschlossen werden und dass unter Einhaltung der nationalen Vorschriften die entsprechenden Sicherheitsprüfungen durchgeführt werden.
- Nehmen Sie keine Änderungen am Produkt vor.
- Das Produkt darf nicht zerlegt werden, es sei denn, die Anweisungen in der Installations- oder Wartungsanleitung erfordern dies.

Zurücksetzen des Produkts bei Stromausfall oder einer erzwungenen Stromunterbrechung

Die Einstellung des Produkts wird so beibehalten, wie sie vor einem Stromausfall oder einer Stromunterbrechung war. Auch der Ausgangszustand wird grundsätzlich wiederhergestellt, wie er vor einem Stromausfall oder einer Abschaltung bestand, kann sich aber je nach Betriebsumgebung ändern.
Überprüfen Sie daher die Sicherheit der gesamten Installation, bevor Sie das Produkt in Betrieb nehmen. Um die Installation präzise auszuführen, warten Sie, bis das Produkt warmgelaufen ist (ca. 10 bis 15 Minuten).

16 Betriebseinschränkungen

16.1 Gewährleistung und Haftungsausschluss/Einhaltung von Vorschriften

Siehe Vorsichtsmaßnahmen zur Handhabung von SMC-Produkten.

17 Entsorgung des Produktes

Dieses Produkt darf nicht als gewöhnlicher Abfall entsorgt werden. Überprüfen Sie die örtlichen Vorschriften und Richtlinien zur korrekten Entsorgung dieses Produkts, um die Auswirkungen auf die menschliche Gesundheit und die Umwelt zu reduzieren.

18 Kontakt

Siehe www.smcworld.com oder www.smc.eu für Ihren lokalen Händler/ Vertriebspartner.

SMC Corporation

URL: https://www.smcworld.com (Weltweit) https://www.smc.eu (Europa)
SMC Corporation, 4-14-1, Sotokanda, Chiyoda-ku, Tokyo 101-0021, Japan
Die Angaben können ohne vorherige Ankündigung durch den Hersteller geändert werden.
© 2021 SMC Corporation Alle Rechte vorbehalten.
Vorlage DKP50047-F-085M