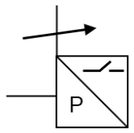
ORIGINAL-
BETRIEBSANLEITUNG

Betriebsanleitung

CE *

Druckschalter: Elektronischer Druckschalter PS1000 / PS1100 / PS1200





Der bestimmungsgemäße Gebrauch des elektronischen Druckschalters ist die Erfassung von Druck.

*Die Bestellnummern von Produkten mit CE-Kennzeichnung finden Sie im Abschnitt 4 Bestellvorgang.
Validiert gemäß ISO 13849, siehe Abschnitt 2.

1 Sicherheitsvorschriften

Diese Anleitung enthält wesentliche Informationen für den Schutz von Anwendern und weiteren Personen vor möglichen Verletzungen und/oder Maschinenschaden.

- Lesen Sie diese Anleitung vor Verwendung des Produkts, um eine korrekte Handhabung zu gewährleisten, und lesen Sie außerdem die Anleitungen der damit in Verbindung stehenden Produkte vor deren Einsatz.
- Bewahren Sie diese Anleitung zur späteren Einsichtnahme an einem sicheren Ort auf.
- Diese Anleitung bezeichnet die Gewichtung der potenziellen Gefährdung durch die Kennzeichnung mit „ACHTUNG“, „WARNUNG“ oder „GEFAHR“, gefolgt von wichtigen Sicherheitsinformationen, denen sorgfältig Folge geleistet werden muss.

Zur Gewährleistung der Sicherheit von Personal und Anlage müssen die Sicherheitsvorschriften dieser Anleitung ebenso wie andere relevante Sicherheitsvorschriften genau beachtet werden.

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

Dieses Produkt ist ein Gerät der Klasse A, das für den Einsatz in einer Industrieumgebung gedacht ist.
In anderen Umgebungen kann es aufgrund der leitungsgeführten sowie der abgestrahlten Störungen möglicherweise Schwierigkeiten mit der Gewährleistung der elektromagnetischen Kompatibilität geben.

⚠ Warnung

- **Verantwortlich für die Kompatibilität pneumatischer Geräte ist die Person, die das Pneumatiksystem erstellt oder dessen Spezifikationen festlegt.**
  Da die hier beschriebenen Produkte unter unterschiedlichen Betriebsbedingungen eingesetzt werden können, darf die Entscheidung über deren Eignung für eine bestimmte Anwendung nur von der Person getroffen werden, die die Anlage entwickelt oder über ihre Spezifikation auf der Grundlage von notwendigen Analysen und Testergebnissen entscheidet. Die gewünschte Leistung und die Sicherheitsleistung der

1 Sicherheitsvorschriften (Fortsetzung)

Anlage liegt in der Verantwortung der Person, die ihre Kompatibilität mit dem Produkt festgelegt hat. Diese Person sollte zudem die in diesem Dokument enthaltene Spezifikation des Produkts kontinuierlich überprüfen. Die Spezifikation dieses Produkts unterliegt Änderungen, die in überarbeiteten Versionen dieses Dokuments enthalten sind. Der Entwickler muss diese Änderungen überwachen, um die ständige Kompatibilität mit der Anwendung sicherzustellen.

- **Druckluftbetriebene Maschinen und Anlagen dürfen nur von qualifiziertem Personal betrieben werden.**
  Bei unsachgemäßer Verwendung kann das hier spezifizierte Produkt unsicher werden. Die Montage, der Betrieb und die Wartung von Maschinen oder Anlagen einschließlich unserer Produkte müssen von einer entsprechend geschulten und erfahrenen Person durchgeführt werden.
- **Wartungsarbeiten am Produkt und an den Maschinen/Anlagen oder deren Ausbau dürfen erst dann vorgenommen werden, wenn deren Sicherheit entsprechend gewährleistet ist.**
  1) Inspektions- oder Wartungsarbeiten an Maschinen dürfen erst dann ausgeführt werden, wenn gewährleistet ist, dass Maßnahmen ergriffen wurden, die ein Herabfallen oder Weiterlauf der angetriebenen Teile verhindern.
  2) Sollten Bauteile oder Komponenten entfernt werden, müssen die oben genannten Sicherheitsmaßnahmen bestätigt und jegliche Stromzufuhr unterbrochen werden.
  3) Sie sollten die spezifischen Sicherheitsmaßnahmen aller relevanten Produkte sorgfältig lesen und verstehen.
  4) Vor dem erneuten Start der Maschine/Anlage sind Maßnahmen zu treffen, die einen unerwarteten Betrieb und eine Fehlfunktion verhindern.
- **Verwenden Sie das Produkt nicht außerhalb seiner Spezifikationen.**
- **Die Verwendung des Produktes außerhalb der Spezifikationen kann zu Fehlfunktionen, Fehlern oder Schäden am Produkt führen und einen Stromschlag, eine Explosion oder ein Feuer verursachen.**
- **Wenden Sie sich im Vorfeld an SMC und achten Sie besonders auf Sicherheitsmaßnahmen, wenn das Produkt unter einer der folgenden Bedingungen eingesetzt werden soll:**
  1) Einsatz- und Umgebungsbedingungen außerhalb der Spezifikationen oder Einsatz des Produkts im Außenbereich oder an einem Ort, der direkter Sonneneinstrahlung ausgesetzt ist.
  2) Einbau innerhalb von Anlagen in Verbindung mit Kernenergie, Eisenbahnen, Luftfahrt, Raumfahrt, Schifffahrt, Kraftfahrzeugen, Militär, medizinischem Gerät, Verbrennung sowie Freizeit und Erholung, oder Geräten in Kontakt mit Lebensmitteln und Getränken, Not-Aus-Schaltungen, Kupplungs- und Bremskreisen in Pressenanwendungen oder Sicherheitseinrichtungen oder sonstigen Anwendungen, die für die in diesem Dokument beschriebenen Spezifikation nicht geeignet sind.
  3) Anwendungen mit der Möglichkeit von Schäden an Personen, Sachen oder Tieren, die daher eine spezielle Sicherheitsanalyse erfordern, die über den hierin beschriebenen Geltungsbereich der ISO 13849 hinausgehen.
  4) Nutzung in einer Verriegelungsschaltung, die eine doppelte Sperrvorrichtung für mögliche Fehlfunktionen mithilfe einer mechanischen Schutzfunktion erfordert und regelmäßig überprüft werden muss, um den ordnungsgemäßen Betrieb zu bestätigen.
- **Stellen Sie sicher, dass die relevanten Sicherheitsvorschriften und -normen zu jedem Zeitpunkt eingehalten werden.**
  Beachten Sie insbesondere die Anforderungen der Normen ISO 4414 und IEC 60204-1.

⚠ Achtung

- Das Produkt ist zur friedlichen Verwendung in Fertigungsindustrien bestimmt. Falls Sie erwägen, das Produkt in anderen Industrien zu verwenden, konsultieren Sie im Vorfeld SMC und ersetzen Sie gegebenenfalls Spezifikationen oder Vertrag. Bei etwaigen Unklarheiten kontaktieren Sie Ihre nächste Vertriebsniederlassung.
- Stellen Sie sicher, dass die Luftzufuhr die Anforderungen in Abschnitt 2.1 erfüllt.

2 Spezifikationen

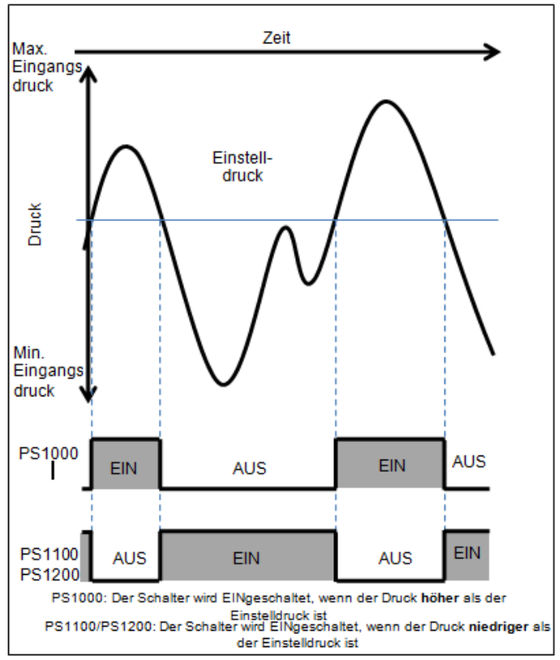
2.1 Spezifikationen

MODELL	PS1000	PS1100	PS1200
Schalterausgang	Druck ≥ Einstelldruck: EIN	Druck ≤ Einstelldruck: EIN	
Max. Betriebsdruck	1,0 MPa		500 kPa
Druckeinstell-bereich	-0,1 bis 0,45 MPa	-0,1 bis 0,4 MPa	-100 bis 0 kPa
Zulässige Medien	Druckluft, nichtkorrosives Gas, nichtentflammbares Gas		
Min. Luftqualität	Filtration 5 µm. Siehe auch Abschnitt 3.		
Anzeige-LED	Schalter EIN: rote LED leuchtet		
Schalterausgang Ansprechzeit	5 ms (typisch)		
Schwingungsfestigkeit	IEC60068-2-6 10G (10 bis 500 Hz, jeweils 2 Stunden in der X-,Y- und Z-Achse)		
Stoßfestigkeit	IEC60068-2-27 100G (11 ms, jeweils 3 Mal für die X-,Y- und Z-Achse)		
Luftfeuchtigkeit-Betriebsbereich	35% bis 85% RH (nicht kondensierend)		
Temperatur-verhalten	± 3 % F.S.		
Wiederholgenauigkeit	± 1 % F.S.		
Hysterese	4 % F.S. oder weniger	10 % F.S. oder weniger	
Betriebsspannung	12 bis 24 VDC ± 10 %, Brummspannung (p-p) 10 %oder weniger		
Arbeitsstrom	5 bis 40 mA		
Kriechstrom	1 mA oder weniger		
Int. Spannungsabfall	5 V oder weniger		
Betriebstemperatur-bereich	0 bis 60 °C (ohne Kondensierung)		
Isolations-widerstand	2 MΩ oder mehr (gemessen bei 500 VDC) zwischen stromführenden Teilen und Gehäuse		
Spannungsfestigkeit	1000 VAC 50/60 Hz für 1 Minute zwischen stromführenden Teilen und Gehäuse		
Gewicht	5 g (ohne Anschlusskabel)		
Anschlussgröße	R06: ø 6 Reduzierstück, R07: 1/4" Reduzierstück		
Schutzart	IP 40		
Anschlusskabel	Ölbeständiges zweiadriges Vinylkabel, ø 2,55, 3 m Querschnitt: 0,18 mm2, Isolator AD: 0,96 mm		
Bauteile mit Mediumkontakt	Sensor: Silikon, Gehäuse: PBT, O-Ring: HNBR		
Standards	CE (Option), RoHS, Erfüllt die grundsätzlichen Sicherheitsprinzipien nach ISO 13849-2:2012		
MTTF[1)]	126 Jahre		
$MTTF_d$[2)]	256 Jahre		

Anmerkung 1) Berechnet. Wenden Sie sich an SMC für weitere Informationen.
Anmerkung 2) Basierend auf ISO 13849-1:2008 Anhang C.

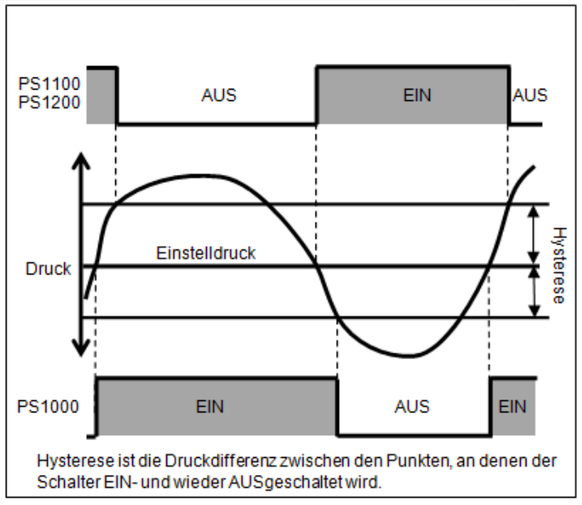
2 Spezifikationen (Fortsetzung)

2.2 Schaltervorgang



PS1000: Der Schalter wird EINgeschaltet, wenn der Druck **höher** als der Einstelldruck ist
PS1100/PS1200: Der Schalter wird EINgeschaltet, wenn der Druck **niedriger** als der Einstelldruck ist

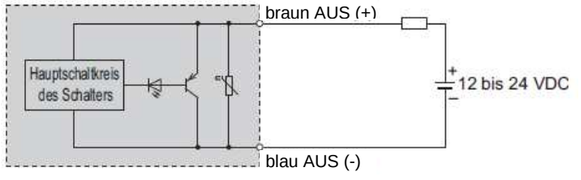
2.3 Hysteresevorgang



Hysterese ist die Druckdifferenz zwischen den Punkten, an denen der Schalter EIN- und wieder AUSgeschaltet wird.

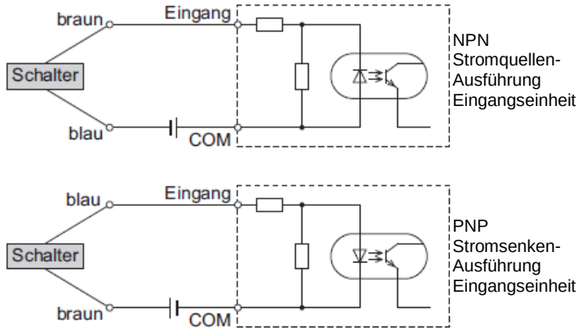
2.4 Schaltpläne

2.4.1 Innenschaltplan



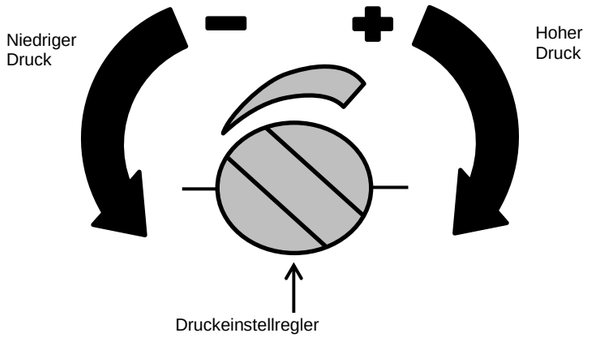
2 Spezifikationen (Fortsetzung)

2.4.2 SPS-Anschlussbeispiele



Die Auswahl der Anschlussart hängt von der Anwendung ab.

2.5 Einstellung



- **Zur Einstellung des EIN-Drucks verwenden Sie den Druckeinstellungsregler.**
- **Durch Drehen im Uhrzeigersinn erhöhen Sie den Einstelldruck, durch Drehen gegen den Uhrzeigersinn senken Sie den Einstelldruck.**
- **Verwenden Sie zum Einstellen des Reglers einen geeigneten Schlitzschraubendreher.**
  Drehen Sie ihn zum Einstellen leicht.
- **Eine Sperre verhindert, dass der Regler überdreht wird.**
  Durch Überdrehen kann der Regler beschädigt werden.
  Stellen Sie den Regler vorsichtig innerhalb des Drehwinkels ein.
- **Überwachen Sie den Systemdruck mit einem Druckmesser und vergewissern Sie sich anhand der LED-Anzeigeleuchte am Schalter, dass die Druckeinstellung für die Anwendung stimmt.**

3 Installation

3.1 Installation

⚠ Warnung

- **Das Produkt nicht installieren, bevor die Sicherheitsanweisungen gelesen und verstanden wurden.**
- **Nehmen Sie keine Umbauten an dem Produkt vor.**
  Demontieren Sie das Produkt nicht und nehmen Sie keine Umbauten (einschließlich Änderungen an der Platine) oder Reparaturen an dem Produkt vor. Dies kann zu Verletzungen oder Fehlern führen.
- **Das Produkt ist richtig zu montieren.**
  Ein fehlerhafter Einbau des Produkts kann zu Fehlfunktionen, Fehlern oder Schäden führen.
- **Wenden Sie keine Vibrationen, Stöße oder Belastungen an.**
  Bei Anwendung von Vibrationen, Stößen oder Belastungen kann es zu Fehlfunktionen, Fehlern oder Schäden kommen.
- **Verwenden Sie nur die zulässigen Medien.**

3 Installation (Fortsetzung)

Bei Verwendung anderer als den zulässigen Medien kann es zu Fehlfunktionen, Fehlern oder Schäden kommen.
Wenn die Druckluft Chemikalien, synthetische Materialien (einschließlich organischer Lösungsmittel), Salze, korrosive Gase usw. enthält, kann dies zu Schäden oder Fehlfunktionen führen.

- **Verwenden Sie keine brennbaren oder giftigen Medien.**
  Wenn brennbare oder giftige Medien verwendet werden, können Explosionen oder Brände entstehen.
- **Lassen Sie keine Fremdkörper oder Kondensate ins Leitungsinnere des Produkts gelangen.**
  Wenn Fremdkörper oder Kondensate in das Produkt gelangen, kann es zu Fehlfunktionen, Fehlern oder Schäden kommen.
  Bringen Sie an der Medieneinlassseite (EIN-Seite) einen geeigneten Filter an.
- **Verwenden Sie das Produkt nur innerhalb des angegebenen Betriebsdruckbereichs.**
  Wenn das Produkt außerhalb des Nenndruckbereichs verwendet wird, kann es zu Fehlfunktionen kommen.
- **Wenden Sie keinen höheren Druck als den Prüfdruck an.**
  Wenn der angewendete Druck höher als der Prüfdruck ist, kann es zu Fehlfunktionen, Fehlern oder Schäden kommen.
- **Knicken, überdehnen oder belasten Sie das Kabel nicht übermäßig.**
  Wiederholtes Knicken, Dehnen oder Belasten des Kabels kann zu Beschädigungen des Drahtes führen.
  Der empfohlene Biegeradius des Kabels entspricht dem 6-fachen des Außendurchmessers der Ummantelung oder dem 33-fachen des Außendurchmessers des Isoliermaterials (je nachdem, welcher Wert größer ist).
- **Verlegen Sie die Drähte des Produkts getrennt von Strom- oder Hochspannungskabeln.**
  Wenn die Drähte des Produkts zusammen mit Strom- oder Hochspannungskabeln verlegt werden, können aufgrund des Rauschens Fehlfunktionen oder Fehler auftreten.
- **Stellen Sie sicher, dass die Verdrahtung ausreichend isoliert ist.**
  Bei fehlerhafter Isolierung (Kurzschlüsse, Erdungsfehler, unzureichende Isolierung zwischen Terminals usw.) können Fehlfunktionen oder Fehler auftreten.

⚠ Achtung

- **Leichte Kratzer oder Verschmutzungen auf dem Display des Produktgehäuses verursachen keine Probleme. Sie können das Produkt weiter benutzen.**
- **Lassen Sie ausreichend Platz für die Installation und Wartung.**

3.2 Umgebung

⚠ Warnung

- **Nicht in Betriebsumgebungen einsetzen, in denen das Produkt korrosiven Gasen, Chemikalien, Salzwasser, Wasser oder Dampf ausgesetzt ist.**
- **Nicht in Umgebungen einsetzen, in denen Explosionsgefahr besteht.**
  Dieses Produkt ist nicht explosionssicher konstruiert.
- **Nicht an Orten einsetzen, an denen das Produkt starken Vibrationen oder Stößen ausgesetzt ist. Prüfen Sie die Produktspezifikationen.**
- **Nicht an Orten einsetzen, an denen das Produkt Strahlungswärme ausgesetzt ist.**
- **Das Produkt keiner direkten Sonneneinstrahlung aussetzen.**
  Wenn das Produkt der direkten Sonneneinstrahlung ausgesetzt wird, kann dies zu Fehlfunktionen, Fehlern oder Schäden führen.
  Wenn das Produkt der direkten Sonneneinstrahlung ausgesetzt wird, sorgen Sie für eine ausreichende Schutzabdeckung.
- **Verwenden Sie das Produkt nicht in einer Umgebung, in der es korrodieren könnte.**
  Die Anwendung des Produkts in einer korrosiven Umgebung kann zu Fehlfunktionen, Fehlern oder Schäden führen.
  Überprüfen Sie vor dem Gebrauch die Materialien des Produkts.

3 Installation (Fortsetzung)

- **Stellen Sie sicher, dass das Produkt innerhalb der Schutzart-Spezifikationen verwendet wird.**
  Wenn das Produkt außerhalb der Spezifikationen verwendet wird, kann es zu Fehlfunktionen oder Fehlern kommen.
  Verwenden Sie das Produkt gemäß dem Schutzniveau in Bezug auf IEC 60529.
- **Verwenden Sie das Produkt innerhalb der Betriebstemperatur, -luftfeuchtigkeit und -medientemperatur.**
  Verwenden Sie das Produkt nicht außerhalb dieser Spezifikationen.
  Verwenden Sie das Produkt, auch wenn es innerhalb der Spezifikationen verwendet wird, nicht an Orten, an denen es schnelle Temperaturveränderungen, Aufheiz-/Abkühlzyklen, Frost oder Kondensation gibt.
  Dies kann zu Fehlfunktionen oder Fehlern führen.
  Wenn das Produkt bei niedrigen Temperaturen verwendet werden soll, muss es vor Frost geschützt werden.
- **Verwenden Sie das Produkt nicht in Bereichen, in denen Überspannungen erzeugt werden.**
  Wenn das Produkt in einer Umgebung eingesetzt wird, in der Überspannungen erzeugt werden (Magnetheber, Hochfrequenz-Induktionsofen, Motor usw.), können Fehlfunktionen oder Fehler auftreten.
  Ergreifen Sie vor dem Gebrauch des Produkts geeignete Maßnahmen.
- **Verwenden Sie das Produkt nicht an Orten, an denen es Probleme mit statischer Elektrizität gibt.**
  Dies kann zu Fehlfunktionen oder Fehlern des Systems führen.

3.3 Verschlauchung und Verdrahtung

⚠ Warnung

- **Stellen Sie sicher, dass das Produkt innerhalb der Spannungsversorgungs-Spezifikationen verwendet wird.**
  Wenn das Produkt außerhalb der Spezifikationen verwendet wird, können Fehlfunktionen oder Fehler auftreten, die zu einem elektrischen Schlag oder Brand führen.
- **Stellen Sie sicher, dass das FG-Terminal geerdet ist, wenn Sie ein handelsübliches Schaltnetzteil verwenden.**
  Wenn ein Schaltnetzteil an das Produkt angeschlossen ist, wird das Schaltrauschen überlagert und die Produktspezifikation kann nicht mehr eingehalten werden.
  Dies können Sie verhindern, indem Sie einen Rauschfilter, wie einen Netzstörfilter und Eisenkern, zwischen dem Schaltnetzteil und dem Produkt einsetzen, oder indem Sie eine Reihenspannungsversorgung statt eines Schaltnetzteils verwenden.
- **Wenden Sie keine Last an, die höher als die maximale Betriebsspannung oder der maximale Strom ist.**
  Die Verwendung des Produktes außerhalb der Spezifikationen kann zu Fehlfunktionen oder Schäden am Produkt führen und die Produktlebensdauer verringern.
- **Verdrahten Sie das Produkt korrekt.**
  Eine fehlerhafte Verdrahtung kann Fehlfunktionen oder Fehler verursachen, die zu einem elektrischen Schlag oder Brand führen.
- **Führen Sie keine Verdrahtungsarbeiten durch, wenn die Stromversorgung eingeschaltet ist.**
  Wenn Sie das Terminal oder den Stecker berühren, während die Stromversorgung eingeschaltet ist, kann dies einen elektrischen Schlag verursachen.
  Verdrahtungsarbeiten bei eingeschalteter Stromversorgung können zu Fehlfunktionen oder Fehlern führen.
- **Wenden Sie geeignete Maßnahmen zum Schutz vor Überspannungen an, wenn Sie eine Last verwenden, die eine Überspannung erzeugt.**
  Wenn wiederholt Überspannungen angelegt werden, kann dies zu Fehlfunktionen oder Fehlern führen.

⚠ Achtung

- **Entfernen Sie vor der Verschlauchung Späne, Schneidöl, Staub usw.**
- **Stellen Sie sicher, dass bei der Installation von Rohren und Verbindungen kein Dichtungsmaterial in den Anschluss gelangt.**

3 Installation (Fortsetzung)

- **Stellen Sie die Anwendung der Anlage sofort ein, wenn eine Leckage hörbar zu vernehmen ist oder wenn die Anlage nicht ordnungsgemäß funktioniert. Führen Sie, wenn möglich, einen entsprechenden Funktionstest und Leckagetest durch.**
- **Überprüfen Sie regelmäßig, ob die Druckluftanschlüsse sich gelockert haben oder ob es Leckagen gibt.**
- **Überprüfen Sie die Anlage regelmäßig auf äußere Schäden.**
- **Berücksichtigen Sie bei der Installation des Produkts den internen Spannungsabfall.**
  Überprüfen Sie die Betriebsspannung der Last und stellen Sie sicher, dass die folgende Gleichung erfüllt ist.
  Versorgungsspannung - produktinterner Spannungsabfall > minimale Betriebsspannung
  Auch wenn das Produkt normal funktioniert, kann die Last möglicherweise nicht betätigt werden, wenn die Betriebsspannung nicht ausreicht.
- **Installieren Sie das Kabel so, dass keine Kurzschlüsse durch mechanische Schäden entstehen können.**

3.4 Prüfverfahren

⚠ Warnung

- **Druckeinstellung**
  Eine Veränderung des Drucksollwertes kann nur durch manuelle Überprüfung des Sollwertes festgestellt werden.
- **Kurzschluss**
  Ein Kurzschluss, der ein fehlerhaftes Signal zum angeschlossenen System verursacht, kann nur durch eine Prüfung im angeschlossenen System festgestellt werden.

3.5 Geeignetes Aggregat

⚠ Warnung

Verwenden Sie nur Aggregate, die eine zuverlässige elektrische Isolation der Betriebsspannung gemäß IEC 60204-1 gewährleisten. Beachten Sie außerdem die allgemeinen Vorgaben für PELV-Aggregate gemäß IEC 60204-1.

4 Bestellvorgang

PS [ ] **00 -** [ ] **L** [ ]

Ausgang Spezifikation

10	Für Vakuum und Überdruck (siehe 2.2)
11	Für Vakuum und Überdruck (siehe 2.2)
12	Nur für Vakuum

Anschlusskabel Länge

L	3 m

CE-Konformität*

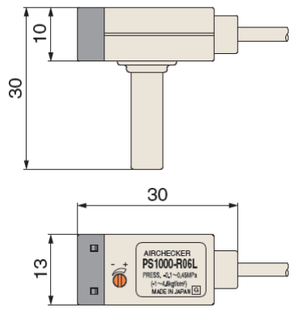
	Nicht CE-konform
-Q	CE-konform

Schläuche Spezifikation

R06	Ø 6 Reduzierer
R07	¼" Reduzierer

*Für die Serie PS1200 ist nur das CE-zertifizierte Produkt (-Q) erhältlich

5 Äußere Abmessungen (mm)



6 Wartung

6.1 Allgemeine Wartung

⚠ Warnung

- **Führen Sie regelmäßig Wartungsarbeiten durch und überprüfen Sie den Normalbetrieb.**
  Wenn keine Wartungsarbeiten ausgeführt werden, können Fehlfunktionen oder Fehler auftreten.
  Bevor Sie mit Wartungsarbeiten beginnen, schalten Sie die Stromversorgung aus und unterbrechen Sie die Druckluftzufuhr.
  Andernfalls kann es zu Verletzungen kommen.
  Führen Sie nach Abschluss der Wartungsarbeiten die entsprechenden Funktionsüberprüfungen und Leckagetests durch.
  Im Fall einer unerwarteten Fehlfunktion kann die Sicherheit nicht gewährleistet werden.
  Wenn die Anlage nicht ordnungsgemäß funktioniert oder Druckluft austritt, schalten Sie die Stromversorgung aus und unterbrechen Sie die Druckluftzufuhr.

⚠ Achtung

- **Eine nicht ordnungsgemäße Wartung kann Fehlfunktionen oder Schäden der Maschine/Anlage zur Folge haben.**
- **Druckluft kann bei unsachgemäßer Handhabung gefährlich sein. Pneumatiksysteme sind ausschließlich durch qualifiziertes Personal zu warten.**
- **Schalten Sie vor der Wartung die Stromversorgung aus und stellen Sie sicher, dass der Versorgungsdruck abgestellt ist. Stellen Sie die Entlüftung an die Atmosphäre sicher.**
- **Schalten Sie nach Installation und Wartung den Betriebsdruck und die Spannungsversorgung der Anlage ein und führen Sie entsprechende Funktions- und Dichtigkeitsprüfungen durch, um eine korrekte Installation der Ausrüstung sicherzustellen.**
- **Tragen Sie bei der Durchführung der regelmäßigen Inspektionen eine Schutzbrille.**
- **Führen Sie keine Änderungen des Produkts durch.**
- **Demontieren Sie das Produkt nicht.**
- **Verwenden Sie zum Reinigen des Produkts keine Lösungsmittel wie Benzol, Verdünnungsmittel usw.**
  Diese Mittel könnten die Oberfläche des Gehäuses beschädigen und die Markierungen darauf entfernen.
  Verwenden Sie zum Entfernen von Flecken ein weiches Tuch. Zum Entfernen hartnäckiger Flecken benutzen Sie ein Tuch, das Sie mit neutralem, verdünntem Reinigungsmittel befeuchtet haben, und wischen Rückstände mit einem trockenen Tuch ab.

7 Betriebseinschränkungen

⚠ Gefahr

- **Überschreiten Sie nicht die in Abschnitt 2 dieses Dokuments oder im spezifischen Produktkatalog vorgeschriebenen Spezifikationen.**
- **Jede Anwendung in Systemen nach ISO 13849 muss innerhalb der spezifizierten Grenzen und Anwendungsbedingungen erfolgen. Der Anwender ist verantwortlich für die Spezifikation, Konstruktion, Implementierung, Validierung und Wartung des Sicherheitssystems (SRP/CS).**

8 Kontakt

ÖSTERREICH	(43) 2262 62280-0	**LETTLAND**	(371) 781 77 00
BELGIEN	(32) 3 355 1464	**LITAUEN**	(370) 5 264 8126
BULGARIEN	(359) 2 974 4492	**NIEDERLANDE**	(31) 20 531 8888
TSCHECHISCHE REP.	(420) 541 424 611	**NORWEGEN**	(47) 67 12 90 20
DÄNEMARK	(45) 7025 2900	**POLEN**	(48) 22 211 9600
ESTLAND	(372) 651 0370	**PORTUGAL**	(351) 21 471 1880
FINNLAND	(358) 207 513513	**RUMÄNIEN**	(40) 21 320 5111
FRANKREICH	(33) 1 6476 1000	**SLOWAKEI**	(421) 2 444 56725
DEUTSCHLAND	(49) 6103 4020	**SLOWENIEN**	(386) 73 885 412
GRIECHENLAND	(30) 210 271 7265	**SPANIEN**	(34) 945 184 100
UNGARN	(36) 23 511 390	**SCHWEDEN**	(46) 8 603 1200
IRLAND	(353) 1 403 9000	**SCHWEIZ**	(41) 52 396 3131
ITALIEN	(39) 02 92711	**VEREINIGTES KÖNIGREICH**	(44) 1908 563888

SMC Corporation

URL: http// www.smcworld.com (Global) http// www.smceu.com (Europa)
'SMC Corporation, Akihabara UDX15F, 4-14-1, Sotokanda, Chiyoda-ku, Tokio 101 0021

Änderungen der technischen Daten ohne vorherige Ankündigung seitens des Herstellers vorbehalten.
© *2014* SMC Corporation Alle Rechte vorbehalten.