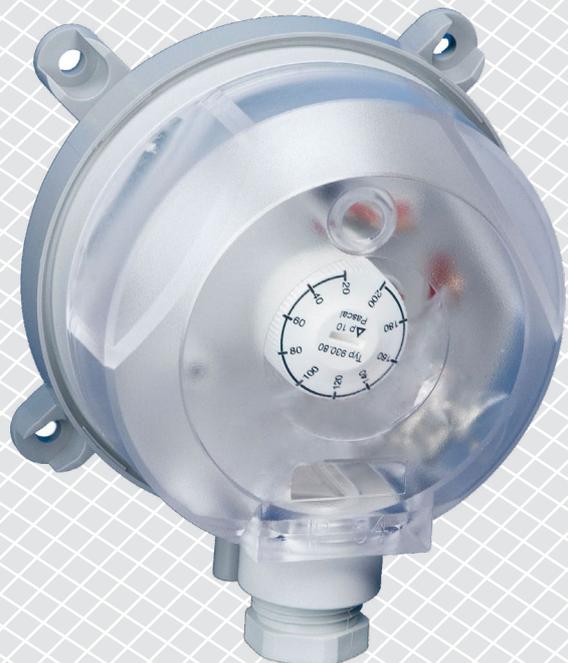


# PSW | DIFFERENZDRUCKSCHALTER

## Montage- und Betriebsanleitung



# Inhaltsverzeichnis

<b>SICHERHEITS- UND VORSICHTSMAßNAHMEN</b>	<b>3</b>
<b>PRODUKTBESCHREIBUNG</b>	<b>4</b>
<b>ARTIKELNUMMERN</b>	<b>4</b>
<b>VERWENDUNGSBEREICH</b>	<b>4</b>
<b>TECHNISCHE DATEN</b>	<b>4</b>
<b>NORMEN</b>	<b>5</b>
<b>VERKABELUNG UND ANSCHLÜSSE</b>	<b>5</b>
<b>MONTAGE- UND BETRIEBSANLEITUNG IN SCHRITTEN</b>	<b>5</b>
<b>GEBRAUCHSANWEISUNG</b>	<b>7</b>
<b>TRANSPORT UND LAGERUNG</b>	<b>7</b>
<b>GEWÄHRLEISTUNG UND EINSCHRÄNKUNGEN</b>	<b>7</b>
<b>WARTUNG</b>	<b>8</b>

## SICHERHEITSHINWEISE UND VORSICHTSMAßNAHMEN

---



Lesen Sie alle Informationen in diesem Handbuch, im Datenblatt und in der Modbus-Registerkarte, bevor Sie mit dem Produkt arbeiten. Für persönliche und Gerätesicherheit sowie für eine optimale Produktleistung stellen Sie sicher, dass Sie den Inhalt vollständig verstehen, bevor Sie dieses Produkt installieren, verwenden oder warten.



Aus Sicherheits- und Zulassungsgründen (CE) sind unautorisierte Umbauten und/oder Veränderungen des Produkts unzulässig.



Das Produkt darf keinen ungewöhnlichen Bedingungen wie extremen Temperaturen, direkter Sonneneinstrahlung oder Vibrationen ausgesetzt werden. Langfristige Einwirkung von chemischen Dämpfen in hoher Konzentration kann die Produktleistung beeinträchtigen. Stellen Sie sicher, dass die Arbeitsumgebung so trocken wie möglich ist, und vermeiden Sie Kondensation.



Alle Installationen müssen den örtlichen Gesundheits- und Sicherheitsvorschriften sowie den örtlichen elektrischen Normen und zugelassenen Vorschriften entsprechen. Dieses Produkt sollte nur von einem Ingenieur oder Techniker mit Fachkenntnissen über das Produkt und die Sicherheitsvorkehrungen installiert werden.



Vermeiden Sie den Kontakt mit unter Spannung stehenden elektrischen Teilen. Trennen Sie stets die Stromversorgung, bevor Sie das Produkt anschließen, warten oder reparieren.



Überprüfen Sie stets, dass Sie die richtige Stromversorgung an das Produkt anschließen, und verwenden Sie Kabel mit den korrekten Eigenschaften und dem passenden Querschnitt. Stellen Sie sicher, dass alle Schrauben und Muttern ordnungsgemäß festgezogen sind und Sicherungen (falls vorhanden) eingesetzt sind.



Es sollte berücksichtigt werden, das Gerät und die Verpackung zu recyceln. Diese sollten gemäß den örtlichen und nationalen Gesetzen und Vorschriften entsorgt werden.



Wenn Fragen unbeantwortet bleiben, wenden Sie sich an Ihren technischen Support oder konsultieren Sie einen Fachmann.

## PRODUKTBESCHREIBUNG

Die PSW-Serie besteht aus hochsensiblen, einstellbaren Differenzdruckschaltern, die sich zur Überwachung von Überdruck, Unterdruck und Differenzdruck von Luft oder anderen nicht brennbaren, nicht aggressiven Gasen eignen. Der Schaltpunkt des Drucks kann manuell durch Drehen des skalierten, kalibrierten Knopfs oder mit einem Schraubendreher an demselben Knopf eingestellt werden.

## ARTIKELNUMMERN

	Artikelnummern	
	PSW-200	PSW-500
Bereich, Pa	20–200	50–500
Bereich, mBar	0,2–2,0	0,5–5,0
$\Delta P$ , Pa [mBar]	10 (0,1)	20 (0,2)

## VERWENDUNGSBEREICH

- Luftfilter- und Lüfterüberwachung
- Überhitzungsschutz für Heizlüfter
- Ansteuerung von Luft- und Brandschutzklappen
- Überwachung von industriellen Kühl-Luftkreisläufen
- Überwachung von Luftströmen
- Überwachung von Strömungen in Lüftungskanälen
- Frostschutz für Wärmetauscher
- Medium: nur Luft oder andere nicht brennbare, nicht aggressive Gase

## TECHNISCHE DATEN

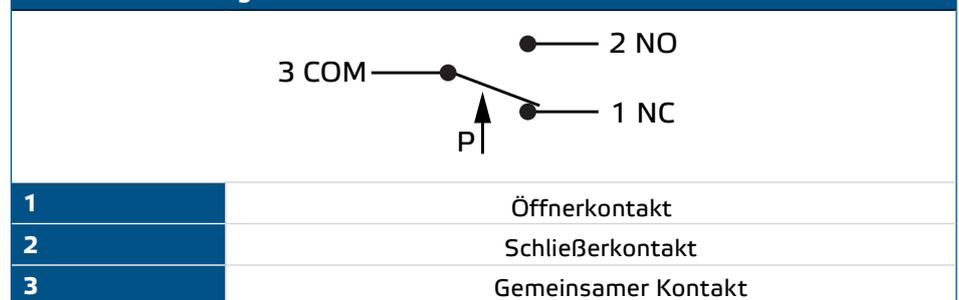
- Max. Betriebsdruck: 10 kPa für alle Druckbereiche
- Mechanische Lebensdauer: 10.000.000 Schaltvorgänge
- Kontaktbelastbarkeit: max. 1,5 A (0,4) / 250 VAC (VDE 0630)
- Spezifikationen gemäß EN 1854:
  - ▶ Abweichung:  $\leq \pm 15\%$ , mindestens  $\pm 10$  Pa.
  - ▶ Drift:  $\leq \pm 15\%$
- Membran: Silikon, frei von Gasemissionen
- Schutzart: IP54 mit Abdeckung, IP00 ohne Abdeckung (gemäß EN 60529)
- Zulässige Umgebungsbedingungen:
  - ▶ Temperatur: -20–85 °C
  - ▶ Relative Luftfeuchtigkeit: <95 % rF (nicht kondensierend)
  - ▶ Lagertemperatur: -40 °C bis +85 °C

## NORMEN

- Niederspannungsrichtlinie (LVD) 2014/35/EU CE
  - ▶ EN 60730-2-6: 2008 Automatische elektrische Steuerungen für Haushalts- und ähnliche Zwecke – Teil 2-6: Besondere Anforderungen an automatische elektrische Drucksensorsteuerungen einschließlich mechanischer Anforderungen
- WEEE-Richtlinie 2012/19/EU – Elektro- und Elektronik-Altgeräte
- Delegierte Richtlinie (EU) 2015/863 der Kommission vom 31. März 2015 zur Änderung des Anhangs II der Richtlinie 2011/65/EU des Europäischen Parlaments und des Rates hinsichtlich der Liste der eingeschränkten Stoffe
- Gasgeräte richtlinie 2016/426/EU
- ATEX-Richtlinie 2014/34/EU

## VERKABELUNG UND ANSCHLÜSSE

Abb. 1 Verkabelung und Anschlüsse



## MONTAGE- UND BETRIEBSANLEITUNG IN SCHRITTEN

Bevor Sie mit der Montage des Geräts beginnen, lesen Sie bitte sorgfältig „**Sicherheit und Vorsichtsmaßnahmen**“. Wählen Sie einen geeigneten Montageort.



**ACHTUNG**

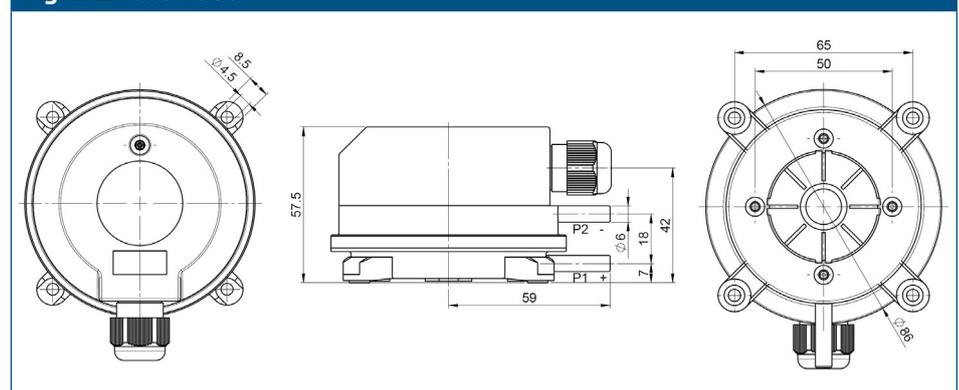
*Die Schaltspezifikationen gelten für die vertikale Installation, die auch die empfohlene Position ist, wobei die Druckrohranschlüsse nach unten zeigen.*

*Wenn der Schalter waagrecht mit nach oben gerichteten Anschlussklemmen installiert wird, liegen die Schaltwerte etwa 20 Pa höher.*

### Befolgen Sie diese Schritte:

1. Schrauben Sie die Abdeckung ab, um das Gerät zu öffnen.
2. Positionieren Sie den Druckschalter an einem geeigneten Ort unter Einhaltung der Montageabmessungen und -position (**Abb. 2** und **Abb. 3.1–3.3**).

Fig. 2 Einbaumaße



**HINWEIS**

Berücksichtigen Sie bei der Wahl des Installationsorts den einfachen Zugang für Montage, Anschluss und Betrieb. Vermeiden Sie direkte Sonneneinstrahlung oder Regen. Die IP-Schutzart des Geräts muss den Umgebungsbedingungen entsprechen. Um gefährliche Temperaturanstiege an der Geräteoberfläche zu verhindern, müssen Staubablagerungen vermieden werden.

3. Verbinden Sie die Düsen mit dem Luftkanal. Je nach Anwendung muss der PSET unterschiedlich angeschlossen werden:
- 3.1 Niederdrucküberwachung (Abb. 3.1)
  - 3.2 Filterüberwachung (Abb. 3.2)
  - 3.3 Lüfterüberwachung (Abb. 3.3)

PSET-Anschlüsse			
Anwendung	Niederdrucküberwachung - Abb. 3.1	Filterüberwachung - Abb. 3.2	Lüfterüberwachung - Abb. 3.3
Höherer Druck - P1 (+)	Nicht angeschlossen	Vor dem Filter angeschlossen	Nach dem Lüfter angeschlossen
Niedrigerer Druck - P2 (-)	Mit der Innenseite des Luftkanals verbunden	Nach dem Filter angeschlossen	Vor dem Lüfter angeschlossen

Abb. 3.1 Niederdrucküberwachung

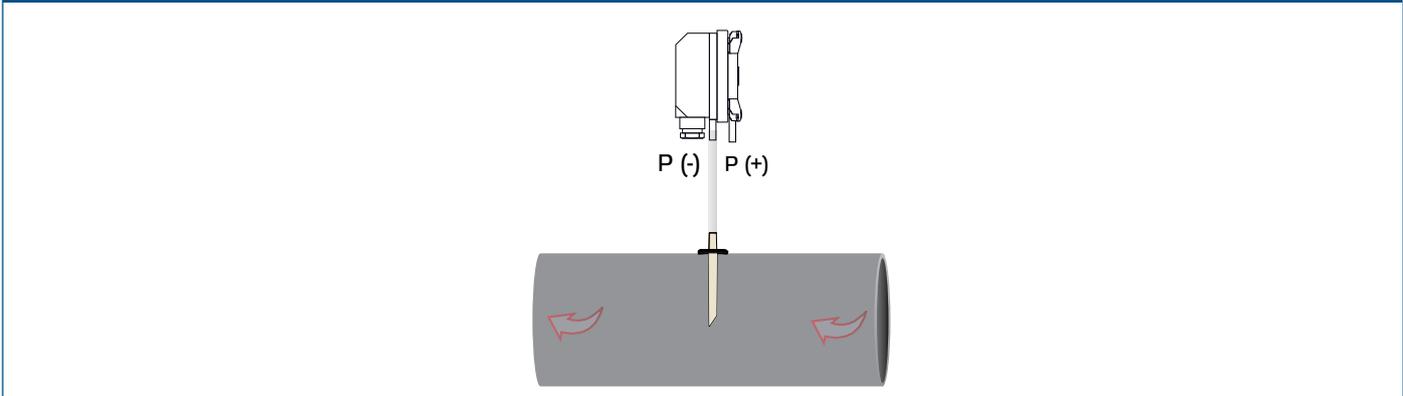


Abb. 3.2 Filterüberwachung

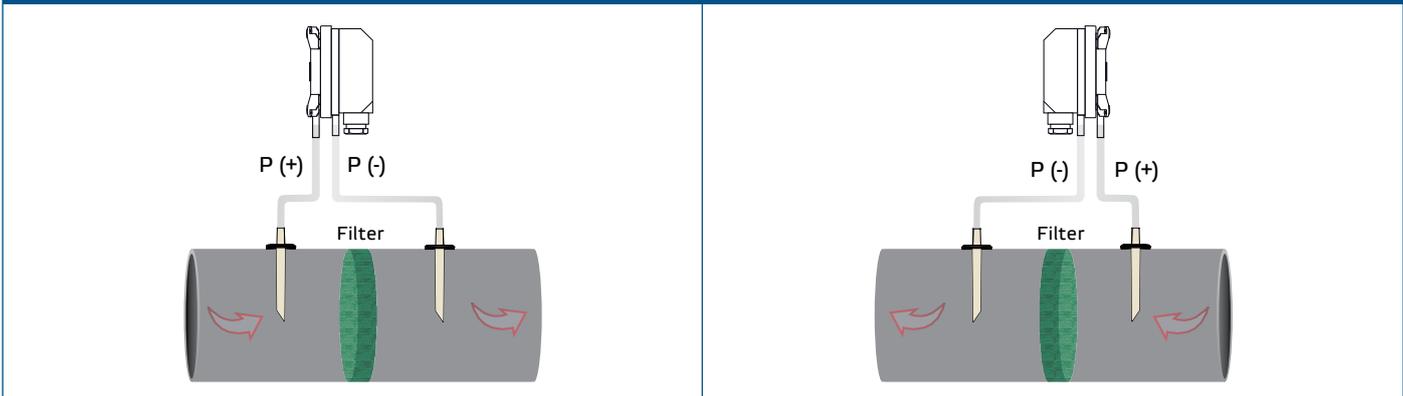
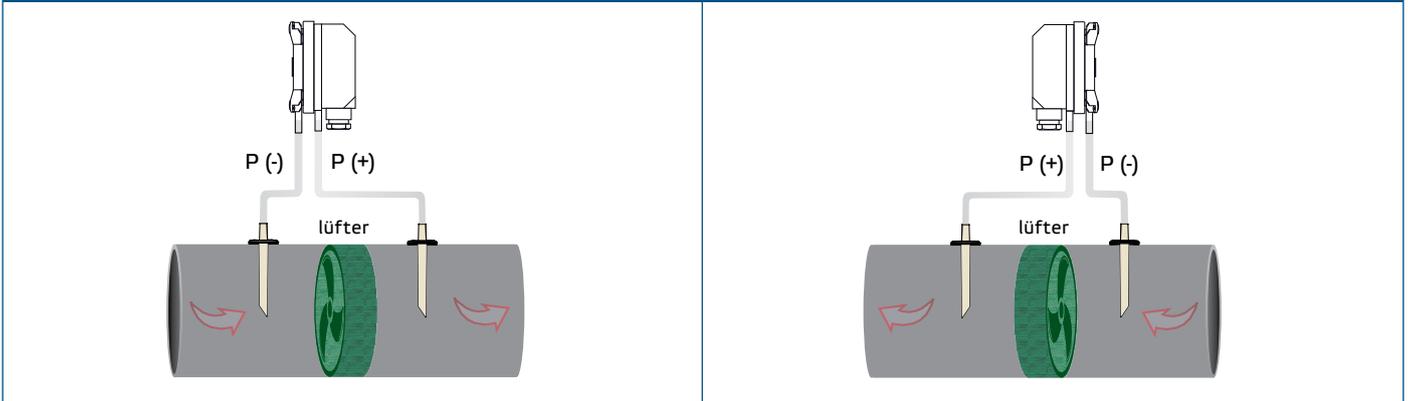


Abb. 3.3 Lüfterüberwachung



4. Führen Sie die Kabel durch die Kabelverschraubung und nehmen Sie die Verdrahtung gemäß dem Schaltplan vor (siehe **Abb. 1**).
5. Setzen Sie die Abdeckung wieder auf und ziehen Sie die Schraube fest.
6. Schalten Sie die Netzstromversorgung ein. Sobald die Stromversorgung eingeschaltet ist, ist das Gerät betriebsbereit.

## GEBRAUCHSANWEISUNG

Bevor Spannung an das Gerät angelegt wird, müssen die folgenden Prüfungen durchgeführt werden:

- Überprüfen Sie, dass die Schrauben fest sitzen an
  - ▶ Anschlussklemmen, Schutzleiterklemmen und Potentialausgleichsklemmen
  - ▶ Gehäusedeckel
- Überprüfen Sie
  - ▶ Das Anzugsdrehmoment der Kabelverschraubung
  - ▶ Die Dichtigkeit der durch die Kabelverschraubung gewährleisteten Abdichtung
- Ob das Gerät betriebsbereit ist
  - ▶ Passen Sie den Schalter entsprechend der vorgesehenen Verwendung an
  - ▶ Alle Schnittstellen wie Eingänge und Ausgänge für Steuerungszwecke müssen angeschlossen und betriebsbereit sein

### Einstellungen:

- Definieren Sie alle anwendungsspezifischen Parameter.
- Einstellung der Druckbereiche:
  - ▶ Mit dem skalierten Einstellknopf
  - ▶ Mit einem Schraubendreher am skalierten Einstellknopf

## TRANSPORT UND LAGERUNG

Vermeiden Sie Stöße und extreme Bedingungen und lagern Sie das Gerät in der Originalverpackung.

## GEWÄHRLEISTUNG UND EINSCHRÄNKUNGEN

Die Garantie auf Herstellungsfehler gilt für zwei Jahre ab dem Lieferdatum. Jegliche Änderungen oder Anpassungen am Produkt entbinden den Hersteller von jeglicher Haftung. Der Hersteller übernimmt keine Haftung für Druckfehler oder sonstige Fehler in diesem Dokument.

## WARTUNG

---

Unter normalen Bedingungen ist dieses Produkt wartungsfrei. Bei Verschmutzungen reinigen Sie es mit einem trockenen oder feuchten Tuch. Bei starker Verschmutzung reinigen Sie es mit einem nicht aggressiven Reinigungsmittel. In solchen Fällen sollte das Gerät von der Stromversorgung getrennt werden. Achten Sie darauf, dass keine Flüssigkeiten in das Gerät eindringen. Schließen Sie das Gerät erst wieder an die Stromversorgung an, wenn es vollständig trocken ist.

