

# Bedienungsanleitung

Für künftige Verwendung bitte aufbewahren

## Membranschalter Baureihe 0175

Einbau und Inbetriebnahme sind nach dieser Bedienungsanleitung und nur von autorisiertem Fachpersonal vorzunehmen.



SUCO Robert Scheuffele GmbH & Co. KG  
Keplerstraße 12-14  
74321 Bietigheim-Bissingen, Germany  
Telefon: 07142/597-0  
Telefax: 07142/980151  
E-Mail: info@suco.de  
www.suco.de



### Funktion und Anwendung

Der Druckschalter 0175 öffnet oder schließt einen elektrischen Stromkreis beim Erreichen eines einstellbaren Druckwerts. Durch das Ansteigen des Drucks wird eine Membrane bewegt. Die Auslenkung der Membrane hängt von der Druckkraft und der einstellbaren Federvorspannung ab. Bei einer definierten Auslenkung der Membrane wird ein Mikroschalter betätigt, der die elektrischen Kontakte öffnet bzw. schließt (Wechsler).



Der Druckschalter überwacht einen eingestellten Druckwert!

### Voraussetzungen für den Produkteinsatz

Allgemeine, stets zu beachtende Hinweise für den ordnungsgemäßen und sicheren Einsatz des Druckschalters:

- Beachten Sie unbedingt die Warnungen und Hinweise in der Bedienungsanleitung.
- Beachten Sie die Vorschriften der Berufsgenossenschaften, des Technischen Überwachungsvereins (TÜV) oder die entsprechenden nationalen Bestimmungen.
- Der Druckschalter ist für die Überwachung von flüssigen und gasförmigen Medien bestimmt.
- Halten Sie die angegebenen Grenzwerte wie z.B. Drücke, Kräfte, Momente und Temperaturen ein.
- Berücksichtigen Sie die vorherrschenden Umgebungsbedingungen (Temperatur, Luftfeuchte, Luftdruck etc.).
- Setzen Sie den Druckschalter niemals starken Stößen oder Vibrationen aus.
- Verwenden Sie das Produkt nur im Originalzustand. Nehmen Sie keine eigenmächtige Veränderung vor.
- Entfernen Sie alle Transportvorkehrungen wie Schutzfolien, Kappen oder Kartonagen.
- Die Entsorgung der einzelnen Werkstoffe in Recycling-Sammelbehältern ist möglich.

### Betriebsbedingungen

Bei Medientemperaturen außerhalb der Raumtemperatur (20 °C):



- Extreme Temperatureinflüsse (abweichend von der Raumtemperatur) können zu einer starken Schaltungspunktabweichung oder zum Ausfall des Druckschalters führen.

#### Schutzart IP65:

Die Typenprüfung ist nicht uneingeschränkt auf alle Umweltbedingungen übertragbar.

Die Überprüfung, ob die Steckverbindung anderen als den angegebenen Bestimmungen und Vorschriften entspricht bzw. ob diese in speziellen, von uns nicht vorgesehenen Anwendungen eingesetzt werden kann, obliegt dem Anwender.

#### Sauerstoffeinsatz:

Beim Einsatz von Sauerstoff sind die einschlägigen Unfallverhütungsvorschriften zu beachten. Außerdem empfehlen wir, einen maximalen Betriebsdruck von 10 bar nicht zu überschreiten.

#### Überdrucksicherheit:

In den Technischen Daten ist die statische Überdrucksicherheit angegebenen. Sie bezieht sich auf den hydraulischen bzw. pneumatischen Teil des Druckschalters. Der dynamische Wert ist 30 bis 50% niedriger.



### Technische Daten

Bemessungsbetriebsspannung $U_e$	Bemessungsbetriebsstrom $I_e$	Gebrauchskategorie
250 Volt AC 50/60 Hz	5 Ampere	AC 12
250 Volt AC 50/60 Hz	1 Ampere	AC 14
30 Volt DC	3,5 / 3,5 Ampere	DC 12 / DC 13
50 Volt DC	2 / 1 Ampere	DC 12 / DC 13
75 Volt DC	1 / 0,5 Ampere	DC 12 / DC 13
125 Volt DC	0,3 / 0,2 Ampere	DC 12 / DC 13
250 Volt DC	0,35 / 0,2 Ampere	DC 12 / DC 13
Bemessungsisolationsspannung $U_i$ :		300 Volt
Bemessungsstoßspannungsfestigkeit $U_{imp}$ :		2,5 kV
Konventioneller thermischer Strom $I_{the}$ :		6 Ampere
Schaltüberspannung:		< 2,5 kV
Bemessungsfrequenz:		DC und 50/60 Hz
Nennstrom der Kurzschlußschutzeinrichtung:		bis 6,3 Ampere
Bedingter Kurzschlußstrom:		< 350 Ampere
IP-Schutzart nach EN 60 529:1991:		IP65 mit Stecker
Anzugsdrehmoment der Anschlussschrauben:		< 0,35 Nm
Anschlussquerschnitt:		0,5 bis 1,5 mm <sup>2</sup>
Schalthäufigkeit:		< 200 min <sup>-1</sup>
Schalthysterese:		10 bis 30% im Werk einstellbar
Mechanische Lebensdauer:		10 <sup>6</sup> Schaltspiele
Gehäusewerkstoff:		AlMgSi1 F28
Temperaturbeständigkeit:		NBR -30 °C bis +100 °C EPDM -30 °C bis +120 °C FKM -5 °C bis +120 °C
Überdrucksicherheit:		25 bar
Kabelverschraubung:		Pg 9
Klemmbereich:		6 bis 9 mm

### Bedienteile und Anschlüsse

Bild. 1

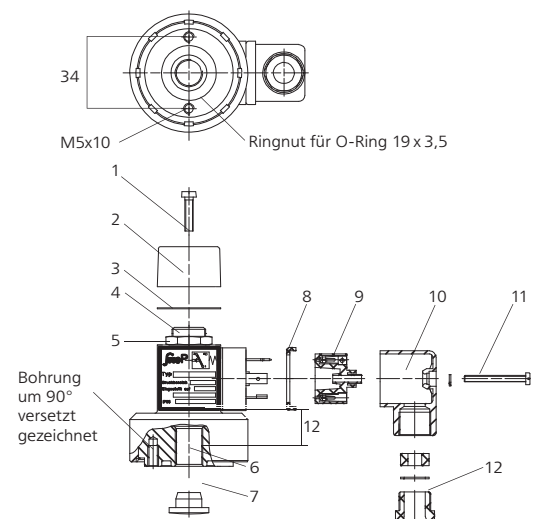


Bild. 3

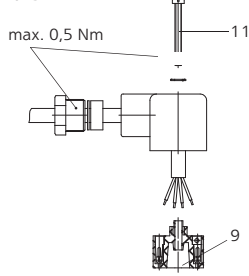


Bild. 2

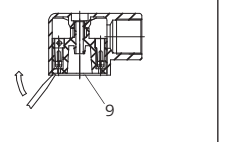
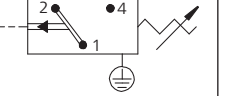


Bild. 4



- (1) Befestigungsschraube
- (2) Abdeckkappe
- (3) Dichtung
- (4) Einstellschraube
- (5) Sicherungsmutter
- (6) Hydr. /Pneumatischer Anschluss
- (7) Stopfen

- (8) Profildichtung
- (9) Anschlussplatte
- (10) Steckergehäuse
- (11) Befestigungsschraube
- (12) Pg- Verschraubung

hidra[matic]

Downloaded from: [www.hidramatic.com](http://www.hidramatic.com)

## Einbau

Mechanisch, pneumatisch, hydraulisch:

### 1. Standard-Anschluss

Entfernen Sie den Stopfen (7) aus dem Druckanschluss (6).  
Schließen Sie den Druckschalter an den Druckanschluss an (Anzugsdrehmoment ca. 45 Nm).



Zum Abdichten des Systems verwenden Sie einen Standard-Dichtring aus Kunststoff oder Kupfer.

### 2. Plattenbauweise

Entfernen Sie den Stopfen (7) aus dem Druckanschluss (6).  
Legen Sie den O-Ring mit den entsprechenden Abmessungen (Bild 1) in die dafür vorgesehene Ringnut am Druckanschluss, und setzen Sie den Druckschalter nun mit dem Druckanschluss(6) auf die Anschlussplatte.  
Befestigen Sie den Druckschalter mit zwei Schrauben M5 (DIN 934 o.ä.) so, dass das System dicht ist (Schrauben sind nicht im Lieferumfang enthalten!).



**Achtung:** niemals den Druckschalter an den Kunststoffteilen mechanisch belasten. Zerstörungsgefahr!

Elektrisch:

Verwenden Sie die mitgelieferte Gerätesteckdose.

Stellen Sie sicher, dass das Kabel

- quetschfrei,
- knickfrei,
- dehnungsfrei verlegt ist.

### Verkabelung des Gerätesteckdose:

1. Lösen Sie die Befestigungsschraube (11), und ziehen Sie diese am Kopfende ganz heraus (gut aufbewahren)
2. Demontieren Sie die gelöste Anschlussplatte (9) (Bild 2).
3. Schließen Sie die Kabel (max. Leistungsquerschnitt 1,5 mm<sup>2</sup>) an den dafür vorgesehenen Schraubklemmen an (Bild 4).
4. Anschlussplatte (9) wieder in das Steckergehäuse (10) schieben. Befestigungsschraube (11) montieren. Gerätesteckdose auf den Druckschalter stecken und Befestigungsschraube (11) anziehen.
5. Achten Sie auf folgende Punkte:
  - Verkabelung nach Anschlussbild (Bild 4)
  - quetschfreie Kabelführung
  - Anzugsdrehmomente (Bild 3)



Achten Sie auf die ordnungsgemäße Lage der Profildichtung (8) und auf eine sachgemäße Montage der Pg-Verschraubung (12), da sonst die Schutzart IP65 nicht erreicht wird.

## Inbetriebnahme

1. Lösen Sie die Befestigungsschraube (11) und ziehen Sie die Gerätesteckdose ab.
2. Verkabeln Sie die elektrischen Anschlüsse 1 und 4 mit einem Durchgangsprüfer (Bild 4).



Bei Verwendung einer Prüflampe als Durchgangsprüfer: Achten Sie auf die max. zulässige Schaltleistung (siehe technische Daten).

3. Lösen Sie die Befestigungsschraube (1) und nehmen Sie die Schutzkappe (2) ab.
4. Lösen Sie die Sicherungsmutter (5) und drehen Sie die Einstellschraube (4) mit einem Schraubendreher zunächst ganz ein.



Beachten Sie bitte, dass die Einstellschraube (4) nur beim Eindrehen einen Anschlag besitzt.

5. Beaufschlagen Sie den Druckschalter mit dem gewünschten Schaltdruck (Kontrollmanometer erforderlich).
6. Drehen Sie die Einstellschraube (4) so weit heraus, bis der Druckschalter umschaltet (Durchgangsprüfer reagiert).
7. Korrigieren Sie gegebenenfalls den Schaltdruck durch Verdrehen der Einstellschraube (4).
8. Ziehen Sie die Sicherungsmutter (5) nach Beendigung des Einstellvorgangs wieder an, setzen Sie die Schutzkappe auf und ziehen Sie die Befestigungsschraube (1) wieder an. Achten Sie hierbei auf die richtige Lage der Dichtung (3), da sonst die Schutzart IP65 nicht erreicht wird.



Bei Inbetriebnahme des Druckschalters beachten Sie bitte die entsprechenden Sicherheitsvorschriften der Berufsgenossenschaft oder die entsprechenden nationalen Bestimmungen.



Die Einstellung der Hysterese ist nur werkseitig durchführbar. Bei unsachgemäßer Vorgehensweise kann der Druckschalter beschädigt werden.

## Ausbau



Beachten Sie folgende wichtige Punkte beim Ausbau des Druckschalters:

- Das Drucksystem, aus dem der Druckschalter ausgebaut werden soll, muss sich im drucklosen Zustand befinden.
- Es müssen alle relevanten Sicherheitsbestimmungen beachtet werden.



Drehen Sie den Druckschalter niemals an den Kunststoffansätzen heraus, da Zerstörungsgefahr für den Druckschalter besteht.

*Technische Änderungen zur Produktverbesserung vorbehalten.*

### Zeichenerklärung:



Achtung



Hinweis, Bemerkung



Recycling



Gefahr

hidra[matic]

Downloaded from: [www.hidramatic.com](http://www.hidramatic.com)