# Bedienungsanleitung

Für künftige Verwendung bitte aufbewahren

## Membran-/ Kolbendruckschalter Baureihe 0161 Baureihe 0162 (Plattenbauweise)

D

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

CE

SUCO Robert Scheuffele GmbH & Co. KG
Keplerstraße 12-14
D-74321 Bietigheim-Bissingen
Telefon: 07142/597-0
Telefax: 07142/597-19
E-Mail: info@suco.de
www.suco.de

### Funktion und Anwendung

Die Baureihe 0161/0162 öffnet oder schließt einen elektrischen Stromkreis beim Erreichen eines einstellbaren Druckwerts. Durch das Ansteigen des Drucks wird eine Membrane bzw. ein Kolben bewegt. Die Auslenkung der Membrane bzw. der Hub des Kolbens hängt von der Druckkraft und der einstellbaren Federvorspannung ab. Bei einer definierten Auslenkung der Membrane bzw. einem definierten Hub des Kolbens 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:

- Halten Sie die angegebenen Grenzwerte wie z.B. Drücke, Kräfte, Momente und Temperaturen ein!
- Berücksichtigen Sie die vorherrschenden Umgebungsbedingungen (Temperatur, Luftfeuchte, Luftdruck etc.).
- Beachten Sie die Vorschriften der Berufsgenossenschaften, des Technischen Überwachungsvereins (TÜV) oder die entsprechenden nationalen Bestimmungen.
- Beachten Sie unbedingt die Warnungen und Hinweise in der Bedienungsanleitung.
- 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 oben genannten Werkstoffe in Recycling-Sammelbehältern ist möglich.

### Betriebsbedingungen

Bei Medientemperaturen außerhalb der Raumtemperatur (20°C):

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

Schutzart IP 65:

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:

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

***Kolbendruckschalter:***
Kolbendruckschalter sind für gasförmige Medien, insbesondere für Sauerstoff, **nicht** geeignet.

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 Ui: | 300 Volt |
| Bemessungsstoßspannungsfestigkeit: | 2,5 kV |
| Konventioneller thermischer Strom Ithe: | 6 Ampere |
| Schaltüberspannung: | < 2,5 kV |
| Bemessungsfrequenz: | DC und 50/60 Hz |
| Nennstrom der Kurzschlusseinrichtung: | bis 6,3 Ampere |
| Bedingter Kurzschlussstrom: | < 350 Ampere |
| IP-Schutzart nach EN 60 529:1991: | IP 65 mit Stecker |
| Anzugsdrehmoment der Anschlussschrauben: | < 0.35 Nm |
| Anschlussquerschnitt: | 0,5 bis 1,5mm² |
| Schalthäufigkeit: | <200 min⁻¹ |
| Schalthysterese: | 10 bis 30% im Werk einstellbar |
| Mechanische Lebensdauer<br>Membranausführung:<br>Kolbenausführung: | <br>$10^6$ Schaltspiele (bei Schaltdrücken bis 40 bar)<br>$10^6$ Schaltspiele |
| Gehäusewerkstoff: | AlMgSi1 F28 |
| Temperaturbeständigkeit: | NBR -30°C bis +100°C<br>EPDM -30°C bis +100°C<br>FKM -5°C bis +120°C |
| Überdrucksicherheit<br>Membrandruckschalter:<br>Kolbendruckschalter: | <br>200 bar<br>600 bar |
| Kabelverschraubung: | Pg 9 |
| Klemmbereich: | 6-9mm |

Bitte wenden

# Operating Instructions

Please keep carefully for future use

## Diaphragm-/ Piston Pressure Switch Series 0161 Series 0162 (Plate type)

GB

Installation and commissioning must be carried out in accordance with these Operating Instructions and by authorized, qualified personnel only.

CE

SUCO Robert Scheuffele GmbH & Co. KG
Keplerstraße 12-14
D-74321 Bietigheim-Bissingen
Telefone: + 49-07142-597-0
Telecopy: + 49-07142-597-19
e-Mail: info@suco.de
www.suco.de

### Operation and use

The series 0161/0162 switch opens or closes an electrical circuit when acertain (adjustable) pressure is reached. A diaphragm or piston is moved by the increase in pressure. The amount of diaphragm deflection or piston travel depends on the force of the pressure applied and the (adjustable) spring tension. At a predetermined deflection of the diaphragm or movement of the pluger, a microswitch is actuated which opens or closes the electrical contacts (changeover).

The pressure switch monitors a preset pressure.

### Conditions governing the use of the product

The following general instructions are to be observed at all times to ensure the correct, safe use of the pressure switch:

- Do not exceed the specified limits for e.g. pressures, forces, moments temperatures under any circumstances.
- Give due consideration to the prevailing ambient conditions (temperature, atmospheric humidity, atmospheric pressure, etc.).
- Observe the applicable safety regulations laid down by the regulatory bodies in the country of use.
- Observe without fail the warning notices and other instructions laid down in the operating instructions.
- Never expose the pressure switch to severe side impacts or vibrations.
- Use the product only in its original condition. Do not carry out any unauthorized modifications.
- Remove all items providing protection in transit such as foils, caps or cartons.
- Disposal of the above-named materials in recycling containers is permitted.

### Operating conditions

Media temperatures other than room temperature (20°C):

- The effects of extreme temperatures (relative to room temperature) can lead to pronounced variations in the switching point or the failure of the vacuum switch.

Type of protection IP 65:

Type testing does not applys to all ambient conditions without limitations. The user is responsible for verifying that the plug-and-socket connection complies with the specified rules and regulations of CE, or whether it may be used for specialized purposes other than those intended by us.

Use with oxygen:

***Diaphragm Pressure Switch:***
If oxygen is used, the applicable accident prevention regulations must be observed. In addition, we recommend a maximum operating pressure of 10 bar, which should not be exceeded.

***Piston Pressure Switch:***
Piston Pressure Switches are not suitable for gseous media, particulary oxygen..

Protection against overpressure:

The static overpressure safety is included in the technical data.
The overpressure safety corresponds to the hydraulic, pneumatic part of the pressure switch. The dynamic rating of the overpressure safety is smaller than 30 to 50%.

### Technical data

| Rated operating voltage $U_e$ | Rated operating current $I_e$ | Utilization category |
|---|---|---|
| 250 Volts AC 50/60 Hz | 5 Amps | AC 12 |
| 250 Volts AC 50/60 Hz | 1 Amps | AC 14 |
| 30 Volts DC | 3.5 / 3.5 Amps | DC 12 / DC 13 |
| 50 Volts DC | 2 / 1 Amps | DC 12 / DC 13 |
| 75 Volts DC | 1 / 0.5 Amps | DC 12 / DC 13 |
| 125 Volts DC | 0.3 / 0.2 Amps | DC 12 / DC 13 |
| 250 Volts DC | 0.35 / 0.2 Amps | DC 12 / DC 13 |

| | |
|---|---|
| Rated insulation voltage $U_i$: | 300 Volts |
| Rated surge capacity $U_{imp}$: | 2.5 kV |
| Rated thermal current $I_{the}$: | 6 Amps |
| Switching overvoltage: | < 2.5 kV |
| Rated frequency: | DC und 50/60 Hz |
| Rated current of short-circuit protective decvice: | Up to 6,3 Amps |
| Rated short-circuit current: | < 350 Amps |
| IP-protection to EN 60 529:1991: | IP 65 with plug |
| Tightening torque for terminal screws: | < 0.35 Nm |
| Connection size: | 0.5 bis 1.5mm² |
| Operating frequency: | <200 per min⁻¹ |
| Switching hysteresis: | 10 bis 30% adjustable by the factory |
| Mechanical life<br>Diaphragm type:<br>Piston type: | <br>$10^6$ operating cycles (at trip pressures up to 40 bar)<br>$10^6$ operating cycle |
| Body material: | Zinc coates steel (Fe/Zn12 cC) |
| Temperature range: | NBR -30°C to +100°C<br>EPDM -30°C to +100°C<br>FKM -5°C to +120°C |
| Overpressure safety<br>Diaphragm Pressure Switch:<br>Piston Pressure Switch: | <br>200 bar<br>600 bar |
| Cable screw coupling: | Pg 9 |
| cable size: | 6-9mm |

PTO

# Mode d'emploi

A conserver pour toute utilisation ultérieure

## Pressostat à membrane/ ou à piston Séries 0161 Series 0162 (Montage sur embase)

F

Montage et mise en service sont à entreprendre d'après le présent mode d'emploi et par le personnel autorisé seulement.

CE

SUCO Robert Scheuffele GmbH & Co. KG
Keplerstraße 12-14
D-74321 Bietigheim-Bissingen
Téléphone: + 49-07142-597-0
Télécopie: + 49-07142-597-19
e-Mail: info@suco.de
www.suco.de

### Fonctionnement et applications

La série 0161/0162 ouvre ou ferme un circuit électrique dès qu'une valeur de pression pré-réglée est atteinte. La montée en pression agît sur une membrane ou une tige de piston. L'ampleur de la déformation subie par la membrane ou la course de la tige de piston dépend de la pression exercée et de la précontrainte pré-réglée sur un ressort. Pour une déviation de la membrane ou une course du piston donnée, le microrupteur est actionné; il ouvre ou il ferme le circuit électrique (inverseur).

Le manocontact contrôle une valeur de pression pré-réglée!

### Préalables à l'utilisation du produit

Remarques d'ordre général, mais dont il faut toutefois toujours tenir compte, pour obtenir un fonctionnement fiable et sûr du manocontact:

- Respecter les valeurs seuils indiquées (pressions, forces, moments, températures, par exemple).
- Tenir compte des conditions environnantes rencontrées (température ambiante, humidité relative, pression atmosphérique, etc.).
- Toujours respecter les prescriptions et directives des Chambres syndicales, des Services de contrôle technique ainsi que les dispositions légales nationales.
- Impérativement respecter les avis et les remarques données dans le mode d'emploi.
- Veillez à ce que le manocontact ne soit jamais soumis à des fortes accélérations ou des vibrations.
- N'utiliser le produit que dans son état original. Ne jamais entreprendre des modifications quelconques sur celui-ci.
- Enlever au préalable tous les appareils et sécurité de transport (calottes, pellicules de protection, cartonnages, etc.).
- Tous les matériaux susmentionnés sont recyclables et peuvent être déposés dans des conteneurs prévus à cet effet!

### Conditions d'utilisation

En présence de températures des fluides autres que la température ambiante (20°C):

- Des températures ambiantes extrêmes peuvent provoquer une forte dérive du point de commutation ou une défaillance du manocontact.

Indice de protection IP 65:

L'homologation de type ne s'applique pas sans restriction à toutes les conditions environnantes.
L'utilisateur est tenu de vérifier si le connecteur répond aux prescriptions et règlements autres que ceux indiqués dans la notice, ou s'il peut être utilisé pour des applications non prévues par nous.

Utilisation d'oxygène:

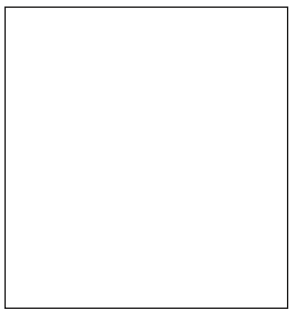
***Manocontact à membrane:***
Pour la manipulation d'oxygène, la réglementation afférente à la Sécurité de Travail et à la Prévention d'Accidents devra impérativement être respectée. Nous conseillons en outre de ne pas excéder une pression de service de 10 bars maximum.

***Manocontact à tige de piston:***
Fondamentalement, les manocontacts à tige de piston ne sont pas appropriés à la manipulation de fluides gazeux, l'oxygène en particulier.

Soupape de surpression:

La valeur admise de surpression statique est exprimée dans les caractéristiques techniques. Elle se réfère à la valeur hydraulique ou pneumatique du manocontact. La valeur dynamique est de 30% jusqu'à 50% inférieure.

### Caractéristiques techniques

| Tension de service de référence $U_e$ | Intensité de service de référence $I_e$ | Catégorie de service |
|---|---|---|
| 250 V CA 50/60 Hz | 5 A | CA 12 |
| 250 V CA 50/60 Hz | 1 A | CA 14 |
| 30 V CC | 3,5 / 3,5 A | CC 12 / CC 13 |
| 50 V CC | 2 / 1 A | CC 12 / CC 13 |
| 75 V CC | 1 / 0,5 A | CC 12 / CC 13 |
| 125 V CC | 0,3 / 0,2 A | CC 12 / CC 13 |
| 250 V CC | 0,35 / 0,2 A | CC 12 / CC 13 |

| | |
|---|---|
| Tension d'isolement de référence $U_i$: | 300 V |
| Résistance de référence aux ondes de surtension $U_{imp}$: | 2,5 kV |
| Intensité thermique conventionnelle $I_{the}$: 6 A | |
| Surtension de commutation: | < 2,5 kV |
| Fréquence de référence: | CC et 50/60 Hz |
| Courant nominal de la protection contreles court-circuits: | j.q. 6,3 A |
| Courant de court-circuit conditionnel: | < 350 A |
| Protection IP selon EN 60 529:1991: | IP 65 avec connecteur |
| Couple de serrage des vis de branchement: | < 0,35 Nm |
| Section de branchement: | 0,5 à 1,5mm² |
| Fréquence de commutation: | <200 min⁻¹ |
| Hystérésis de commutation: | 10 bis 30% réglable en usine |
| Durée de vie mécanique<br>Version à membrane:<br>Version à piston: | <br>$10^6$ cycles de manoeuvre (pour des pressions de commutation j.q.40 bars)<br>$10^6$ cycle de manoeuvre |
| Boîtier: | acier étamé (Fe/Zn12 cC) |
| Tenue à la temp a e | |