

## Bedienungsanleitung

Für künftige Verwendung aufbewahren

### Membran- / Kolvendruckschalter mit integriertem Stecker

Baureihe 0132/0133 (AMP-Superseal)

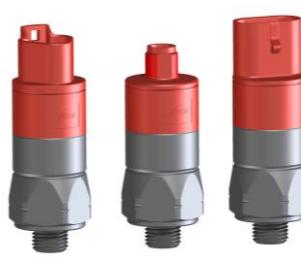
Baureihe 0134/0135 (M12x1)

Baureihe 0136/0137 (Deutsch DT04-3P)

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: +49-7142-597-0  
Telefax: +49-7142-980151  
E-Mail: info@suco.de  
www.suco.de



### Funktion und Anwendung

Der Druckschalter 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 Feder- vorspannung 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:

- 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 Temperaturreinflüsse (abweichend von der Raumtemperatur) können zu einer starken Schaltababweichung oder zum Ausfall des Druckschalters führen.

#### Schutzzart 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:

##### Membrandruckschalter:

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

##### Kolvendruckschalter:

Kolvendruckschalter sind für gasförmige Medien, insbesondere für Sauerstoff, nicht geeignet.

##### Überdrucksicherheit:

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

### Technische Daten

Schaltertyp:	Wechsler
Druckbereiche / Toleranzen:	
Membrandruckschalter (0132 / 0134 / 0136) :	0,3 – 1,5 bar ± 0,2 bar 1 – 10 bar ± 0,5 bar 10 – 50 bar ± 3,0 bar
Kolvendruckschalter (0133 / 0135 / 0137) :	10 – 100 bar ± 3,0 – 5,0 bar 50 – 200 bar ± 5,0 bar
Schalthäufigkeit:	200 / min.
Überdrucksicherheit:	
Membrandruckschalter (0194):	300 bar
Kolvendruckschalter (0195):	600 bar
Rückschaltifferenz:	10 – 30 % im Werk einstellbar
Temperaturbeständigkeit:	
NBR:	-40° - +100°C
EPDM:	-30° - +120°C
FKM:	-5° - +120°C
HNBR:	-30° - +120°C
Schutzzart:	IP 67 (DT04-3P: IP6K9K) mit Stecker
Gehäusewerkstoff:	Stahl verzinkt (CrVI-frei)
Max. Spannung:	48 V
Max. Strom:	4 A
Mechanische Lebensdauer:	10 <sup>6</sup> Schaltspiele (bei Membrandruckschaltern gilt die Lebensdauer nur für Schaltdrücke bis 50 bar)
Druckanstiegsrate :	≤ 1 bar /ms
Vibrationsfestigkeit :	10 g / 5 – 200 Hz Sinus
Schockfestigkeit :	294 m / s <sup>2</sup> ; 14 ms Halbsinus
Bauhöhe (L):	0132 / 0133: ~ 73 mm 0134 / 0135: ~ 65 mm 0136 / 0137: ~ 71 mm

## Operating instruction

Please keep carefully for future use

### Diaphragm- /

### Piston Pressure Switch

#### with connector

Series 0132/0133 (AMP-Superseal)

Series 0134/0135 (M12x1)

Series 0136/0137 (Deutsch DT04-3P)

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



SUCO Robert Scheuffele GmbH & Co. KG  
Keplerstraße 12-14  
74321 Bietigheim-Bissingen, Germany  
Phone: +49-7142-597-0  
Fax: +49-7142-980151  
E-Mail: info@suco.de  
www.suco.de



### Operating and use

The pressure switch opens or closes an electrical circuit when a certain (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 piston, a micro switch is actuated which opens or closes the electrical contacts (changeover).

The pressure switch monitors a preset pressure.

## Mode d'emploi

A conserver pour toute utilisation ultérieure

### Pressostat à membrane /

### ou à piston

#### avec connecteur

Série 0132/0133 (AMP Superseal)

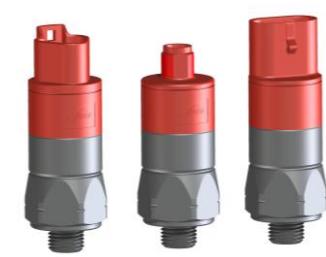
Série 0134/0135 (M12x1)

Série 0136/0137 (Deutsch DT04-3P)

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



SUCO Robert Scheuffele GmbH & Co. KG  
Keplerstraße 12-14  
74321 Bietigheim-Bissingen, Germany  
Téléphone: +49-7142-597-0  
Fax: +49-7142-980151  
e-Mail: info@suco.de  
www.suco.de



### Fonctionnement et applications

Le pressostat ouvre ou ferme un circuit électrique dès qu'une valeur de pression pré réglée est atteinte. La montée en pression agit sur une membrane ou un piston. L'amplitude de la déformation subie par la membrane ou la course du piston dépend de la pression exercée et de la précontrainte pré réglée sur un ressort. Par une déformation de la membrane ou une course du piston donnée, le micro rupteur est actionné; il ouvre ou il ferme le circuit électrique (inverseur).

Le pressostat contrôle une valeur de pression pré réglée!

### Consignes relatives à la mise en service

- Remarques d'ordre général, mais dont il faut toutefois toujours tenir compte, pour obtenir un fonctionnement fiable et sûr du pressostat:
- Impérativement respecter les avis et les remarques données dans le mode d'emploi.
- Toujours respecter les prescriptions et directives des Chambres syndicales, des Services de contrôle technique ainsi que les dispositions légales nationales.
- Utiliser le pressostat exclusivement avec des fluides liquides ou gazeux.
- Respecter les valeurs seuils indiquées (pressions, forces, moments, températures, par exemple).
- Tenir compte des conditions environnementales rencontrées (température ambiante, humidité atmosphérique, pression atmosphérique, etc.).
- Veillez à ce que le pressostat ne soit jamais soumis à des fortes accélérations, vibrations, et des chocs forts.
- N'utiliser le produit que dans son état original. Ne jamais entreprendre des modifications quelconques sur celui-ci.
- Retirer tous les éléments de protection nécessaire pour le transport, telles que emballages, capuchons ou cartons.
- Tous les matériaux susmentionnés sont recyclables et peuvent être déposés dans des contenues 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 pressostat.

Indice de protection IP65:

Cet indice est fortement dépendant de l'environnement dans lequel travaille le pressostat. 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 avec l'oxygène:

##### Pressostat 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 dépasser une pression de service de 10 bar maximum.

##### Pressostat à piston:

Les pressostats à piston ne sont pas appropriés à la manipulation de fluides gazeux, l'oxygène en particulier.

##### Soupape de surpression:

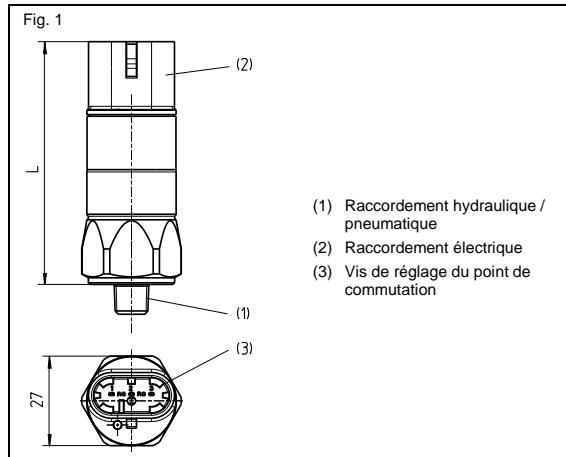
La valeur admise de surpression statique est exprimée dans les caractéristiques techniques. Elle se réfère à la valeur hydraulique ou pneumatique du pressostat.

La valeur dynamique est de 30% jusqu'à 50% inférieure.

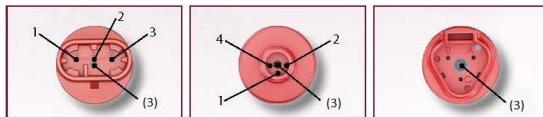
### Caractéristiques techniques

Type de pressostat :	inverseur
Plage de réglage / tolérances:	
pressostat à membrane (0132 / 0134 / 0136) :	0,3 – 1,5 bar ± 0,2 bar 1 – 10 bar ± 0,5 bar 10 – 50 bar ± 3,0 bar
pressostat à piston (0133 / 0135 / 0137) :	10 – 100 bar ± 3,0 – 5,0 bar 50 – 200 bar ± 5,0 bar
Fréquence de commutation :	200 / min.
Surpression de sécurité:	
pressostat à membrane (0194) :	300 bar
pressostat à piston (0195) :	600 bar
Hystérisis :	Réglage en fonctionnement de 10 – 30 %
Plages de température:	
NBR:	-40° - +100°C
EPDM:	-30° - +120°C
FKM:	-5° - +120°C
HNBR:	-30° - +120°C
Indice de protection :	IP 67 (DT04-3P: IP6K9K) avec connecteur
Matériaux de corps:	acier zingué (sans CrVI)
Max. voltage:	48 V
Max. courant:	4 A
Durée de vie:	106 cycles (jusqu'à 50 bar pour les pressostats à membrane)
Pression dynamique :	≤ 1 bar /ms
Tenu aux vibrations :	10 g / 5 – 200 Hz sinus
Tenu aux chocs:	294 m / s <sup>2</sup> ; 14 ms demi sinus
Hauteur (L):	0132 / 0133: ~ 73 mm 0134 / 0135: ~ 65 mm 0136 / 0137: ~ 71 mm

## Eléments de manœuvre et de raccordement



Utilisation des contacts:



Plan des câblages:



## Montage

Mécanique, pneumatique, hydraulique:

A l'aide d'une clé plate de 27 (DIN 894 ou analogue), visser par l'embout 6 pans le pressostat dans le raccord de pression prévu (couple dynamométrique: voir le tableau suivant).



L'étanchéité du système est assurée par une bague en cuivre, aux dimensions correspondantes.



Attention: ne jamais serrer le pressostat en le saisissant par ses parties en plastique! Risque de détérioration!

Filetage du raccord	Couple dynamométrique
NPT 1/8	max. 18 Nm
M10 x 1 cyl.; M 10 x 1 con.; G 1/8	max. 20 Nm
M 12 x 1,5 ; 7/16-20 UNF	max. 30 Nm
G 1/4; 9/16-18 UNF; NPT 1/4	max. 40 Nm
M 14 x 1,5	max. 80 Nm

## Mise en service

1. Relier les bornes avec un multimètre (plan des câblages).



Si l'on se sert d'une lampe en tant que contrôleur de passage, il faut veiller à respecter la puissance de commutation maximale admise (voir caractéristiques techniques).

- Tout d'abord visser la vis de réglage (3) à fond. Utiliser pour cela un tournevis avec une largeur de lame de 2,5 mm.
- Alimenter le pressostat avec la pression de commutation souhaitée (un manomètre de contrôle est nécessaire).
- Dévisser la vis de réglage (3) jusqu'à ce que le pressostat commute (la lampe de contrôle réagit).
- Corriger le cas échéant la pression de commutation en agissant en conséquence sur la vis de réglage (3).



A la mise en service du pressostat, tenir compte des prescriptions et directives correspondantes données par les Chambres syndicales concernées, ainsi que les dispositions nationales respectives.

Le réglage de l'hystérésis est fait par l'usine. Une utilisation abusive pourrait endommager le pressostat.

## Démontage



Avant de démonter le pressostat il est très important de tenir compte des points suivants:

- Il est impératif que le système sur lequel le pressostat est monté soit au préalable mis hors pression et hors tension.
- A l'aide d'une clé plate de 27 (DIN 894 ou analogue), dévisser par l'embout 6 pans le pressostat du raccord de pression sur lequel il a été monté.
- De même, les prescriptions inhérentes à la sécurité doivent impérativement être respectées.



Ne jamais dévisser le pressostat en le saisissant par ses parties en plastique, faute de quoi on encourt le risque de l'endommager.

Soucieux d'apporter une amélioration constante à nos produits, les caractéristiques peuvent évoluer sans préavis.

## Accessoires (non inclus):

Connecteur avec 2 m câble, 3 x 0,5 mm<sup>2</sup>,  
sauf 1-1-00-653-162: 4 x 0,34 mm<sup>2</sup>



Référence:  
1-1-32-653-158

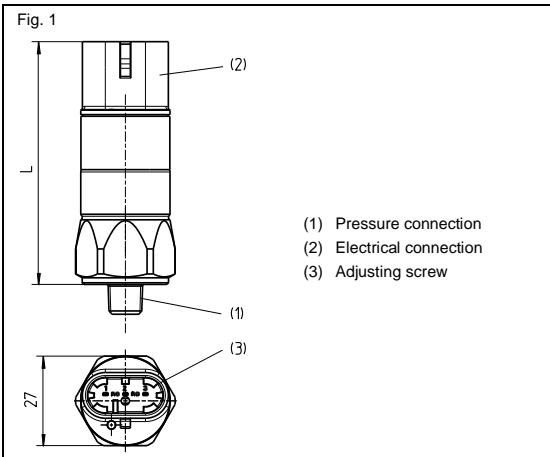


Référence:  
1-1-00-653-162

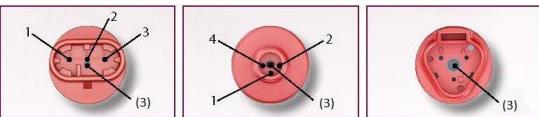


Référence:  
1-1-36-653-160

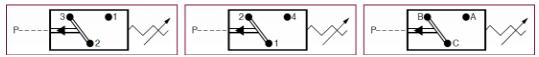
## Operating controls and connections



Contact assignments:



Circuit diagrams:



## Installation

Mécanique, pneumatique, hydraulique

With a size 27 open-ended wrench (to DIN 894 or similar), install the pressure switch, by means of the hexagon connector, in the corresponding pressure socket (for torque specification, see following table).



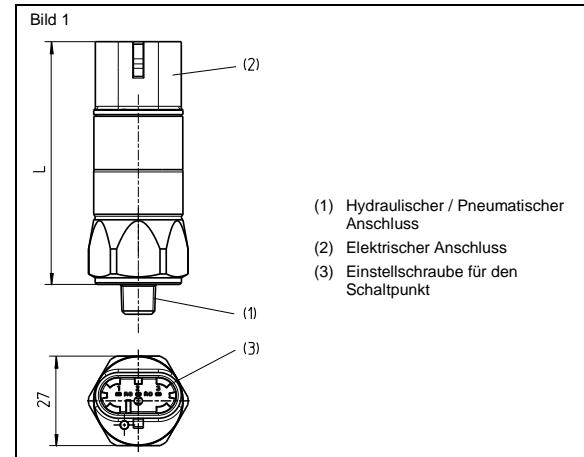
For sealing the system, use a standard gasket of the appropriate dimensions.



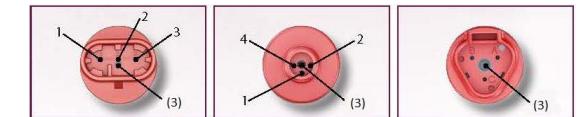
Caution: Do not secure the pressure switch by means of the plastic components under any circumstances; otherwise they may be damaged beyond further use.

Connecting Thread	Torque
NPT 1/8	max. 18 Nm
M10 x 1 cyl.; M 10 x 1 tap.; G 1/8	max. 20 Nm
M 12 x 1,5 ; 7/16-20 UNF	max. 30 Nm
G 1/4; 9/16-18 UNF; NPT 1/4	max. 40 Nm
M 14 x 1,5	max. 80 Nm

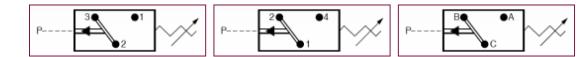
## Bedienteile und Anschlüsse



Kontaktbelegung:



Schalschemen:



## Einbau

Mechanisch, pneumatisch, hydraulisch:

Drehen Sie den Druckschalter an dem sechskantförmigen Ansatz mit einem Maulschlüssel der Schlüsselweite 27 (nach DIN 894 o.ä.) in den vorgesehenen Druckanschluss (Anzugsdrehmomente siehe nachfolgende Tabelle).

Zum Abdichten des Systems verwenden Sie einen Standard-Dichtring mit den entsprechenden Abmessungen.

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

Anschlussgewinde	Drehmoment
NPT 1/8	max. 18 Nm
M10 x 1 zyl.; M 10 x 1 kegl.; G 1/8	max. 20 Nm
M 12 x 1,5 ; 7/16-20 UNF	max. 30 Nm
G 1/4; 9/16-18 UNF; NPT 1/4	max. 40 Nm
M 14 x 1,5	max. 80 Nm

## Inbetriebnahme

1. Verkabeln Sie die elektrischen Anschlüsse mit einem Durchgangsprüfer (Schalschemen).

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

2. Drehen Sie die Einstellschraube (3) zunächst ganz ein. Verwenden Sie zum Einstellen des Druckschalters einen Schraubendreher mit 2,5 mm Klingendurchmesser.

3. Beaufschlagen Sie den Druckschalter mit dem gewünschten Schalldruck (Kontrollmanometer erforderlich).

4. Drehen Sie die Einstellschraube (3) so weit heraus, bis der Druckschalter umgeschaltet (Durchgangsprüfer reagiert).

5. Korrigieren Sie gegebenenfalls den Schalldruck durch Verdrehen der Einstellschraube (3).

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

Die Einstellung der Hysteresis 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 mit einem Maulschlüssel der Schlüsselweite 27 (nach DIN 894 o.ä.) aus dem Druckanschluss.

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

Technische Änderungen zur Produktverbesserung vorbehalten.

## Zubehör (nicht im Lieferumfang):

Gegenstecker mit 2 m Kabel 3 x 0,5 mm<sup>2</sup>  
ausgenommen 1-1-00-653-162: 4 x 0,34 mm<sup>2</sup>



Bestellnummer:  
1-1-32-653-158



Bestellnummer:  
1-1-00-653-162



Bestellnummer:  
1-1-36-653-160

## Explication des symboles:



Attention

Nota,  
remarque



Recyclage



Danger

## Key to drawings:



Caution



Note



Recycling



Danger

## Zeichenerklärung:



Achtung



Hinweis



Recycling



Gefahr