Bedienungsanleitung

Für künftige Verwendung bitte aufbewahren

Elektronischer Druckschalter
mit keramischer Messzelle

Baureihe 0570

D

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

SUCO Robert Schauffele 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

Aufbau und Arbeitsweise

Aufbau
Der Elektronikschalter besteht im Wesentlichen aus drei Hauptteilen:
- Zinkdruckguss- und Aluminiumgehäuse,
- keramischer Messzelle,
- Auswerteelektronik mit Display.

Arbeitsweise
Das von der Messzelle kommende elektrische Signal wird in der Auswerteelektronik verarbeitet und mit dem für den Schaltdruck entsprechenden Grenzwert verglichen. Bei Erreichen der eingestellten Grenzwerte werden die Transistorausgänge umgeschaltet. Der jeweilige Schaltzustand wird durch Leuchtdioden angezeigt.

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

Extreme Temperaturabweichungen (von der Raumtemperatur) können 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:
Die in den technischen Daten angegebenen Werte für die Überdrucksicherheit beziehen sich auf den hydraulischen bzw. pneumatischen Teil des Druckschalters.

Technische Daten

Schaltfunktionen:	Öffner/Schließer, programmierbar
Hysterese:	1 bis 99 %, frei programmierbar
Ausgänge:	2 Transistorausgänge (1,4 Ampere) PNP 1 Analogausgang 4 bis 20 mA
Anzeige des Schaltzustandes:	durch LEDs (gelb)
Schaltzeitverzögerung:	einstellbar 0 bis 3,0 sec.
Display:	3-stellige LED-Anzeige, rot
Schutzart:	IP65
Schaltzeit:	< 4 ms
Schaltgenauigkeit:	< 0,5 % bei Raumtemperatur (FS)
Temperaturbereich:	-20° bis +80 °C
Temperaturkompensation:	-20° bis +80 °C, Fehler < 1,5 % über alles
Temperaturdrift:	± 0,2 % / 10 K
Versorgungsspannung:	12 bis 30 V DC
Verpolungsschutz:	eingebaut
Lebensdauer:	5 x 10⁷ Schaltspiele
Druckbereiche:	0 bis 10 bar, 0 bis 100 bar, 0 bis 400 bar
Überdrucksicherheit:	je nach Druckbereich 20, 150, 600 bar statisch, dynamischer Wert 30 bis 50% niedriger
Berstdruck:	je nach Druckbereich 25 bar, 175 bar, 700 bar
Vibrationsfestigkeit:	10 g bei 5 bis 2000 Hz Sinus
Schockfestigkeit:	294 m/s², 14 ms Halbsinus nach DIN 40046
EMV:	nach EN 50081-1, EN 50081-2, EN 50082-2
Werkstoffe:	Druckanschluss aus Aluminium Gehäuse aus Zinkdruckguss
Kabelverschraubung:	Pg 7
Klemmbereich:	4 bis 7,5 mm

Bedienteile und Anschlüsse

Bild 1

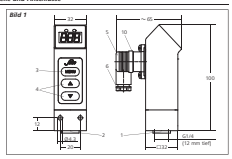


Bild 2

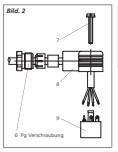
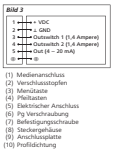


Bild 3



(1) Medienanschluss
(2) Verschlussstopfen
(3) Menütaste
(4) Pfeiltasten
(5) Elektrischer Anschluss
(6) Pg Verschraubung
(7) Befestigungsschraube
(8) Steckergehäuse
(9) Anschlussplatte
(10) Profildichtung

Einbau

Mechanisch, pneumatisch, hydraulisch:
Entfernen Sie den Verschlussstopfen (2) aus dem Druckanschluss (1).
Drehen Sie den Elektronikschalter mit einem Maulschlüssel der Schlüsselweite 32 (nach DIN 894 o.ä.) in den vorgesehenen Druckanschluss (Anzugsdrehmoment ca. 45 Nm).

Setzen Sie den Maulschlüssel innerhalb des aluminiumfarbenen Bereiches an, um den Elektronikschalter in den vorgesehenen Druckanschluss einzuschrauben, da sonst der Elektronikschalter beschädigt bzw. zerstört werden kann.

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

Allgemein:
Achtung: niemals den Elektronikschalter an dem schwarzen Gehäuseteil mechanisch belasten. **Zerstörungsgefahr!**

Elektrisch:
Verwenden Sie die mitgelieferte Geräteseitedose.

Stellen Sie sicher, dass das Kabel
- querschnittfrei
- knickfrei
- dehnungsfrei verlegt ist.

Verkabelung der Geräteseitedose:
1. Lösen Sie die Befestigungsschraube (7) und ziehen Sie diese am Kopfende ganz heraus (gut aufbewahren).
2. Demontieren Sie die geätzte Anschlussplatte (9) (Bild 2).
3. Löten Sie die Kabel (max. Leitungsquerschnitt 0,5 mm²) an den dafür vorgesehenen Klemmen an (Bild 3).
4. Anschlussplatte (9) wieder in das Steckergehäuse (8) schieben. Befestigungsschraube (7) montieren. Geräteseitedose auf den Elektronikschalter stecken und Befestigungsschraube (7) anziehen.
5. Achten Sie auf folgende Punkte:
   - Verkabelung nach Anschlussbild (Bild 3)
   - Quetschfreie Kabelführung

Achten Sie auf die ordnungsgemäße Lage der Dichtung (10) und auf eine sachgemäße Montage der Pg-Verschraubung (6) (Bild 2), da sonst die Schutzart IP65 nicht erreicht wird.

Inbetriebnahme

Nach dem Anschluss an die Versorgungsspannung (12 bis 30 V DC) nimmt der Elektronikschalter ohne weitere Betätigung seine Tätigkeit auf.

Nach ca. 1 Sekunde wird der momentan anliegende Druck angezeigt. Liegt dieser Druck oberhalb eines eingestellten Schaltdrucks, so wird der Ausgang aktiv geschaltet und die entsprechende LED leuchtet auf, ansonsten bleiben die Ausgänge inaktiv.

Setup-Menü
Alle Einstellungen, die hier vorgenommen werden (nachdem mit der Menütaste (3) bestätigt wurde), werden nichtflüchtig gespeichert, d. h. sie bleiben auch nach dem Trennen des Elektronikschalters von der Versorgungsspannung und nachfolgendem Wiedereinschalten des Schalters wirksam.

Folgende Einstellungen lassen sich durch nacheinanderfolgendes Drücken der Menütaste (3) abrufen und verändern:

1. Druckeinheit
2. Schaltpunkt S1
3. Zeitverzögerung S1
4. Rückschaltpunkt rS1
5. Zeitverzögerung rS1
6. Schaltfunktion S1
7. Schaltpunkt S2
8. Zeitverzögerung S2
9. Rückschaltpunkt rS2
10. Zeitverzögerung rS2
11. Schaltfunktion S2
12. Kalibrierfunktion/Nullstellung des Elektronikschalters
13. Anzeige des Maximaldruckes*
14. Anzeige der Schaltpunktüberschreitungen S1*
15. Anzeige der Schaltpunktüberschreitungen S2*
16. Rückkehr zum Normalbetrieb

* innerhalb des Messbereichs

Technische Änderungen zur Produktverbesserung vorbehalten.

Zeichenerklärung:
Achtung · Hinweis, Bemerkung · Recycling · Gefahr

Art.-Nr.: 1-5-70-628-023 11/06

Operating Instructions

Please keep carefully for future use

Electronic pressure switch
with ceramic measuring cell

Series 0570

GB

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

SUCO Robert Schauffele 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

Design and mode of operation

Design
The electronic switch essentially comprises three main parts:
- housing of die-cast zinc and aluminium
- ceramic measuring cell
- electronic evaluation unit with display

Mode of operation
The electrical signal coming from the gauge head is processed by the evaluation electronics and compared with the appropriate limiting value for the switching pressure. When the set limit values are reached, the transistor outputs are switched over. The current switching state is indicated by LED.

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:

- Observe without fail the warning notices and other instructions laid down in the operating instructions.
- Observe the applicable safety regulations laid down by the regulatory bodies in the country of use.
- Use the switch only for monitoring fluid and gaseous medias.
- Do not exceed the specified limits for e.g. pressures, forces, moments or temperatures under any circumstances.
- Give due consideration to the prevailing ambient conditions (temperature, atmospheric humidity, atmospheric pressure, etc.).
- 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

Extreme temperature deviations (from room temperature) can lead to failure of the pressure switch.

Type of protection IP65:
Type testing does not apply 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, or whether it may be used for special-purpose other than those intended by us.

Use with oxygen:
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.

Protection against overpressure:
The values given in the technical data for overpressure safety relate to the hydraulic or pneumatic part of the pressure switch.

Technical data

Switch functions:	N/C, N/O contacts, programmable
Hysteresis:	1 to 99 %, freely programmable
Outputs:	2 transistor outputs (1.4 Ampere) PNP 1 analogue output 4 to 20 mA
Display of switch status:	by 2 LED (yellow)
Delay of switch time:	variable from 0 to 3.0 s
Pressure display:	actual pressure by 3 digit LED (red)
System of protection:	IP65
Switch time:	< 4 ms
Switching accuracy:	< 0.5 % at room temperature (FS)
Temperature range:	-20° to +80 °C
Temperature compensation:	-20° to +80 °C, error ≤ 1.5% overall
Temperature drift:	± 0.2 % / 10 K
Input voltage:	12 to 30 V DC
Reverse battery protection:	included
Service life:	5 x 10⁷ switching cycles
Pressure ranges:	0 to 10 bar, 0 to 100 bar, 0 to 400 bar
Overpressure safety:	according to the possible pressure range 20, 150, 600 bar static, dynamic value 30 to 50% lower
Bursting pressure:	25 bar, 175 bar, 700 bar according to the possible pressure range
Resistance to vibrations:	10 g at 5 to 2000 Hz sine
Resistance to shock:	294 m/s², 14 ms semi-sine according to DIN 40046
EMC:	according to EN 50081-1, EN 50081-2, EN 50082-2
Materials:	Pressure connection of aluminium Housing of die-cast zinc
Cable screw coupling:	Pg 7
Cable size:	4 to 7.5 mm

Operating controls and connections

Fig. 1

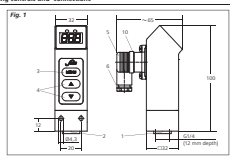


Fig. 2

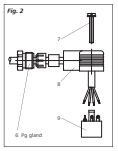
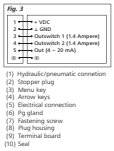


Fig. 3



(1) Hydraulic/pneumatic connetion
(2) Stopper plug
(3) Menu key
(4) Arrow keys
(5) Electrical connection
(6) Pg gland
(7) Fastening screw
(8) Plug housing
(9) Terminal board
(10) Seal

Installation

Mechanical, pneumatic, hydraulic:
Remove the stopper plug (2) from the pressure connection (1).

Screw the electronic switch into the pressure connection provided using an open-jaw spanner of 32 AF size (as per DIN 894 etc.), with a tightening torque of approx. 45 Nm.

Apply the spanner inside the aluminium-coloured area when screwing the electronic switch into the right pressure connection, otherwise the switch might be damaged.

To seal the system, use a standard copper seal with the appropriate dimensions.

General:
Never put mechanical strain on the electronic switch at the black housing section. **Risk of irreparable damage!**

Electrical:
Use the connector supplied.

Take care to ensure that the cable is laid in such a way that it is not:
- pinched
- kinked
- under tension

Connection to the connector:
1. Undo the fastening screw (7) and remove it completely from the head end (do not lose it).
2. Remove the now released terminal board (9) (Fig. 2).
3. Solder the cable (max. line cross-section 0.5 mm²) to the terminals provided for the purpose (Fig. 3).
4. Slide the connection plate (9) back into the plug housing (8). Fit the fastening screw (7). Fit the appliance socket onto the electronic switch and tighten the fastening screw (7).
5. Pay particular attention to the following:
   - cable connections as per diagram (Fig. 3)
   - cables routed without crushing

Ensure that the position of the seal (10) is correct and that the Pg gland (6) is properly fitted (Fig. 2), as otherwise the enclosure class IP65 cannot be achieved.

Entry into service

After the connection to the supply voltage (12 to 30 V DC), the electronic switch starts to operate without any further key being pressed.

The instantaneous value of the applied pressure is displayed after approx. 1 second. If this pressure is greater than the set point, the output will be activated and the appropriate LED will come on. If this is not the case, the outputs remain deactivated.

Setup menu
All settings performed here (after confirmation using the menu key (3)) are saved in non-volatile manner, i.e. they remain effective even after disconnection of the electronic switch from the supply voltage and subsequent switching back on of this switch.

The following settings can be called and altered by successive pressing of the menu key (3):

1. Units of pressure
2. Switching point S1
3. Time delay S1
4. Reset point rS1
5. Time delay rS1
6. Switching function S1
7. Switching point S2
8. Time delay S2
9. Reset point rS2
10. Time delay rS2
11. Switching function S2
12. Calibration function/Zeroing of the electronic switch
13. Indication of maximum pressure*
14. Indication of the number of times switching point S1 exceeded*
15. Indication of the number of times switching point S2 exceeded*
16. Return to normal mode

* within the measuring range

An automatic transition to normal operation takes place when no key is pressed for 15 seconds during setting.

All menu items are selected by pressing the menu key (3); pressing the menu key (3) again saves the newly entered value and selects the next menu item.

Continuing development sometimes necessitates specification changes without notice.

Key to drawings:
Caution · Note · Recycling · Danger

Art.-Nr.: 1-5-70-628-023 11/06

Mode d'emploi

A conserver pour toute utilisation ultérieure

Pressostat électronique
avec capteur céramique

Série 0570

F

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

SUCO Robert Schauffele 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

Description et fonctionnement

Description
Le pressostat électronique est constitué de trois ensembles principaux:
- corps en aluminium et zinc moulé sous pression
- capteur céramique
- unité électronique avec afficheur

Fonctionnement
Le signal électrique issu du capteur céramique est traité par l'unité électronique, et comparé à la valeur de seuil programmée de la pression de commutation. Lorsque ces valeurs sont atteintes, les sorties transistors sont activées. Les états de commutation sont indiqués par LED.

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 environnantes 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 conteneurs prévus à cet effet!

Conditions d'utilisation

Des dérives extrêmes de température (par rapport à la température ambiante) peuvent entraîner une défaillance du pressostat.

Indice de protection IP65:
L'homologation de l'indice de protection ne signifie pas absence de restrictions. L'utilisateur est tenu de vérifier si le connecteur est branché conformément aux règles et prescriptions en vigueur, ou s'il peut être utilisé pour des applications non prévues par nous.

Application avec l'oxygène:
En cas d'application oxygène, il convient de respecter les directives en vigueur relatives à la sécurité. Aussi, nous recommandons de ne pas dépasser une pression de service de 10 bar maxi.

Protection contre les surpressions:
Les valeurs données dans les caractéristiques techniques s'appliquent aux parties hydrauliques ou pneumatiques du pressostat.

Caractéristiques techniques

Fonctions de commutation:	contact NF ou NO programmable
Hystérèse:	1 à 99 %, entièrement programmables
Sorties:	2 sorties transistor (1,4 Ampère) PNP 1 sortie analogique 4 à 20 mA
Affichage des états:	par 2 LED (jaune)
Temps de réponse commutation:	réglable de 0 à 3,0 s
Affichage pression:	pression réelle sur 3 digits (LED rouges)
Protection:	IP65
Temps de commutation:	< 4 ms
Précision:	< 0,5 % à temp. ambiante (pleine échelle)
Plage de température:	-20° à +80 °C
Compensation en température:	-20° à +80 °C, erreur < 1,5 % au total
Dérive thermique:	± 0,2 % / 10 K
Alimentation:	12 à 30 V CC
Protection contre les inversions de polarité:	incorporée
Durée de vie:	5 x 10⁷ commutations
Plages de pression:	0 à 10 bar, 0 à 100 bar, 0 à 400 bar
Surpression admissible:	selon les pressions 20, 150, 600 bar valeurs statiques, valeurs dynamiques 30 à 50% inférieure
Pression d'éclatement:	25 bar, 175 bar, 700 bar en fonction de la plage de réglage
Tenue aux vibrations:	10 g à 5 à 2000 Hz sinus
Tenue aux chocs:	294 m/s², 14 ms semi-sinus suivant DIN 40046
CEM:	suivant EN 50081-1, EN 50081-2, EN 50082-2
Matériaux:	Raccordement pression en aluminium Corps moulé en zinc sous pression
Presse-étoupe:	Pg 7
Diamètre du câble:	4 à 7,5 mm

Touches fonctions et raccordements

Fig. 1

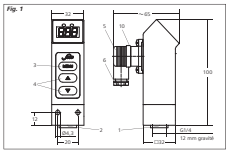


Fig. 2

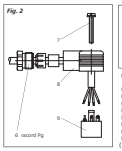
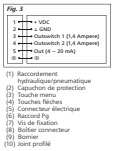


Fig. 3



(1) Raccordement hydraulique/pneumatique
(2) Capuchon de protection
(3) Touche menu
(4) Touches flèches
(5) Connecteur électrique
(6) Raccord Pg
(7) Vis de fixation
(8) Boîtier connecteur
(9) Bornier
(10) Joint profilé

Montage

Mécanique, hydraulique, pneumatique:
Retirer le capuchon de protection (2) de l'orifice raccordement (1).

Visser le pressostat électronique sur le raccordement de pression à l'aide d'une clé plate ouverte de taille 32 AF (suivant DIN 894 ou analogue). Couple de serrage: 45 N.m appr.

Lors du vissage, veiller à insérer la clé dans la partie couleur aluminium du pressostat, sous peine de détériorer ou de détruire le pressostat.

Pour assurer l'étanchéité du montage, utiliser une bague en cuivre de dimensions appropriées.

Généralités:
Ne jamais exercer de contrainte mécanique sur la partie noire du boîtier du pressostat. **Risque de destruction!**

Raccordement électrique:
N'utiliser que le connecteur délivré avec le pressostat.

S'assurer que le câble ne présente pas les défauts suivants:
- Ecrasement, pincement
- Coudes trop prononcés
- Trop tendu mécaniquement

Raccordement du connecteur:
1. Retirer complètement la vis de fixation (7) (prendre garde à ne pas la perdre).
2. Retirer le bornier (9) (Fig. 2).
3. Souder les fils conducteurs du câble (section maxi 0,5 mm²) sur les bornes respectives.
4. Faire glisser le bornier (9) à l'intérieur du boîtier connecteur (8). Mettre en place la vis de fixation (7). Mettre en place l'embase du connecteur sur le pressostat électronique, puis visser la vis de fixation (7).
5. Veuillez bien vérifier que:
   - le schéma de connexion (Fig. 3) a été parfaitement respecté
   - le trajet suivi par le câble ne présente aucun pincement.

Vérifier que le joint (10) est correctement positionné, et que l'écrou du presse-étoupe (6) soit parfaitement mis en place (Fig. 2), sans quoi l'indice de protection IP65 ne pourra être assuré.

Mise en service

Dès le raccordement de la tension d'alimentation (12 à 30 V CC), le pressostat électronique est opérationnel sans qu'il soit nécessaire d'actionner une quelconque touche.

Après environ 1 seconde, la valeur de pression instantanée est affichée. Si cette pression est supérieure à la pression de commutation, la sortie est active, et la LED correspondante s'allume; sinon les sorties restent inactives.

Menu de réglage
Tous les réglages effectués ici (après validation par la touche menu (3)) sont sauvegardés dans une mémoire non-volatile, c'est-à-dire qu'ils restent valides même après avoir débranché le pressostat électronique, ou après avoir par la suite mis en service le pressostat électronique.

Les réglages suivants peuvent être appelés et modifiés en appuyant successivement sur la touche menu (3):

1. Unité de pression
2. Point de commutation S1
3. Temps de réponse S1
4. Point de réenclenchement rS1
5. Temps de réponse rS1
6. Fonction de commutation S1
7. Point de commutation S2
8. Temps de réponse S2
9. Point de réenclenchement rS2
10. Temps de réponse rS2
11. Fonction de commutation S2
12. Fonction d'étalonnage / Remise à zéro du pressostat électronique
13. Indication de la pression maximale *
14. Indication du nombre de fois du dépassement du point de consigne S1*
15. Indication du nombre de fois du dépassement du point de consigne S2*
16. Retour en mode normal

* à l'intérieur de la plage de mesure

Le retour en mode normal se fait automatiquement au bout de 15 secondes si aucune touche n'a été pressée durant le réglage.

Toutes les étapes du menu sont accessibles en appuyant sur la touche

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

Explication des symboles:
Attention · Note, remarque · Recyclage · Danger

Référence: 1-5-70-628-023 11/06

0570.indd 1 15.12.2006 11:51:41 Uhr

menu (3); une nouvelle pression sur la touche menu (3) a pour effet de sauvegarder la dernière valeur programmée et d'afficher l'étape suivante.

Si la touche menu (3) a été appuyée sans que les touches flèches (4) ne l'aient été, alors la valeur sauvegardée précédemment reste inchangée.

Codage

Il est possible de protéger le pressostat électronique par un codage afin d'éviter tout accès non autorisé. Lorsque le codage est actif, seule(s) la ou les personne(s) ayant connaissance du code peut ou peuvent modifier les paramètres de réglage du pressostat électronique.

Pour activer le codage, procéder comme suit:

1. Débrancher le pressostat électronique de la source d'alimentation en retirant la prise du connecteur (5).
2. Rebrancher la prise du connecteur (5) tout en maintenant enfoncer la touche menu (3).
3. Le mot „Cod" est alors affiché pendant 2 secondes environ, puis l'écran affiche „000".

☞ Remarque:
Le pressostat électronique est programmé d'usine avec le code „000". Avec ce réglage, toutes les valeurs peuvent être modifiées à volonté.

4. Un numéro de code compris entre 000 et 999 peut à présent être programmé à l'aide des touches flèches.
5. La nouvelle valeur de code est confirmée en pressant sur la touche menu (3). Le pressostat électronique est alors prêt à fonctionner, et la procédure de codage est terminée.

Si le codage est activé, le pressostat électronique ne peut être programmé de nouveau que lorsque le bon numéro de code est entré après l'affichage de „Cod", et validé avec la touche menu (3).

☞ L'entrée du bon numéro de code est confirmée par le clignotement à l'affichage de la valeur à régler.

Si un mauvais numéro de code est entré, le menu revient en position initiale. Au cas où le code avait été oublié, mettre le pressostat électronique en route en appuyant sur la touche 3 du menu. Le pressostat électronique indique alors le dernier code connu. A l'aide de la touche menu, on peut maintenant sélectionner une nouvelle valeur. Puis, en actionnant la touche 3 du menu, cette valeur sera sauvegardée.

1. Réglage de l'unité de pression:
Lorsque la touche menu (3) est appuyée pour la première fois, la lettre P s'affiche à l'écran pendant environ 2 s. Puis apparaît la dernière valeur programmée. L'unité de pression désirée (bar ou PSI) peut alors être sélectionnée en appuyant sur les touches flèches (4). La valeur est confirmée, et l'étape suivante de programmation est activée en appuyant la touche menu (3).

☞ 2. Réglage du point de commutation S1:
Les lettres SI s'affichent à l'écran pendant environ 2 s, et la LED de gauche clignote. La dernière valeur programmée apparaît. La valeur désirée peut alors être programmée en appuyant sur les touches flèches (4). La valeur est confirmée, et l'étape suivante de programmation est activée en appuyant la touche menu (3).
Si la touche menu (3) est appuyée sans avoir au préalable appuyé sur les touches flèches (4), la dernière valeur du point de commutation programmée S1 reste valide.
Si la nouvelle valeur de point de commutation S1 est inférieure au point de réenclenchement rS1, alors celui-ci doit d'abord être modifié afin d'être inférieur à la nouvelle valeur du point de commutation S1. La condition „S1 ≥ rS1" doit être respectée.

☞ 3. Réglage du temps de réponse pour S1:
Les lettres dLY s'affichent à l'écran pendant environ 2 s, et la LED de gauche clignote. La dernière valeur programmée apparaît. La valeur désirée peut alors être programmée en appuyant sur les touches flèches (4). La valeur est confirmée, et l'étape suivante de programmation est activée en appuyant la touche menu (3).

4. Réglage du point de réenclenchement pour rS1:
Les lettres rSI s'affichent à l'écran pendant environ 2 s, et la LED de gauche clignote. La dernière valeur programmée apparaît. La valeur désirée peut alors être programmée en appuyant sur les touches flèches (4). La valeur est confirmée, et l'étape suivante de programmation est activée en appuyant la touche menu (3).
Si la touche menu (3) est appuyée sans avoir au préalable appuyé sur les touches flèches (4), la dernière valeur de point de réenclenchement rS1 programmée reste valide.
Si la nouvelle valeur de point de réenclenchement rS1 est supérieure au point de commutation S1, alors celui-ci doit d'abord être modifié afin d'être supérieur à la nouvelle valeur du point de réenclenchement rS1. La condition „S1 ≥ rS1" doit être respectée.

☞ 5. Réglage du temps de réponse pour rS1:
Les lettres dLY s'affichent à l'écran pendant environ 2 s, et la LED de gauche clignote. La dernière valeur programmée apparaît. La valeur désirée peut alors être programmée en appuyant sur les touches flèches (4). La valeur est confirmée, et l'étape suivante de programmation est activée en appuyant la touche menu (3).

6. Réglage de la fonction „Normalement Ouvert" (no) ou „Normalement Fermé" (nc) pour S1:
L'état courant du type de commutation (no pour normalement ouvert, ou nc pour normalement fermé) s'affiche à l'écran. La valeur désirée peut alors être programmée en appuyant sur les touches flèches (4). La valeur est confirmée, et l'étape suivante de programmation est activée en appuyant sur la touche menu (3).

- Si un composant électrique doit être activé (par exemple une électrovanne), alors l'état „no" (normalement ouvert) devrait être sélectionné.
- Si un composant électrique doit être désactivé (par exemple une électrovanne), alors l'état „nc" (normalement fermé) devrait être sélectionné.

7. Réglage du point de commutation S2: Idem paragraphe 2

☞ 8. Réglage du temps de réponse pour S2: Idem paragraphe 3

9. Réglage du point de réenclenchement rS2: Idem paragraphe 4

10. Réglage du temps de réponse pour rS2: Idem paragraphe 5

☞ 11. Réglage de la fonction „Normalement Ouvert" (no) ou „Normalement Fermé" (nc) pour S2: Idem paragraphe 6

12. Fonction d'étalonnage/Remise à zéro du pressostat électronique:
Les lettres rES s'affichent à l'écran pendant environ 2 s, puis la valeur de la pression courante dans la tuyauterie apparaît. Pour la remise à zéro, appuyer sur la touche flèche en bas (4) sans la relâcher, et appuyer en même temps sur la touche menu (3). Relâcher ces deux touches, la valeur en cours passe alors à zéro, puis est confirmée, et l'étape suivante de programmation est activée en appuyant la touche menu (3).

13. Indication de la pression maximale:
Les lettres OP (Over Pressure pour surpression) s'affichent à l'écran pendant environ 2 s, puis la valeur de la pression maximale enregistrée par le pressostat, dans sa plage de mesure, apparaît. La valeur est confirmée, et l'étape suivante de programmation est activée en appuyant la touche menu (3).
Cette valeur n'est donnée qu'à titre d'information, et ne peut être modifiée.

14. Indication du nombre de fois du dépassement du point de consigne S1:
Permet d'accéder au compteur de commutations. Pendant 2 s, l'écran affiche les lettres nO1, puis le nombre de fois où le point de commutation S1 a été dépassé pendant la période de fonctionnement du pressostat.
Le comptage se fait de la façon suivante :

Nombre de cycles des commutations:	Affichage:	
de 0 à 999	pas de 1	0 à 999
de 1 000 à 9 000	pas de 1 000	1E3, 2E3, 3E3 ...
de 10 000 à 90 000	pas de 10 000	1E4, 2E4, 3E4 ...
de 100 000 à 900 000	pas de 100 000	1E5, 2E5, 3E5 ...
de 1 000 000 à 9 000 000	pas de 1 000 000	1E6, 2E6, 3E6 ...

Cette valeur n'est donnée qu'à titre d'information, et ne peut être modifiée.

15. Indication du nombre de fois du dépassement du point de consigne S2*
Idem paragraphe 14

Le passage en mode normal se fait en appuyant une dernière fois sur la touche menu (3); la valeur de pression réelle dans le système est alors affichée, et le pressostat électronique est prêt à fonctionner.

Démontage

Lors du démontage du pressostat électronique, veuillez respecter les points suivants:

- Avant de démonter le pressostat électronique, éliminer toute pression dans le circuit.
- Respecter toutes les règles de sécurité applicables en vigueur.
- Dévisser le pressostat électronique du raccordement de pression à l'aide d'une clé plate ouverte de taille 30 AF (suivant DIN 894 ou analogue).
- Lors du dévissage, veiller à insérer la clé dans la partie couleur aluminium du pressostat.

⚠ **Attention:** ne jamais exercer de contrainte mécanique sur la partie noire du boîtier du pressostat. **Risque de destruction!**

Bref aperçu des réglages du contacteur électronique (sans codage):

1. Réglage de l'unité de pression
MENU ▶ -P- ▶ bAr ▶ ▲▼ ▶ MENU — Appuyer / 2 s / Valeur réelle / Réglage / Enregistrer / Suivant

2. Réglage du point de commutation S1
MENU ▶ S1 ▶ 888 ▶ ▲▼ ▶ MENU — Appuyer / 2 s / Valeur réelle / Réglage / Enregistrer / Suivant

3. Réglage du temps de réponse pour S1
MENU ▶ dLY ▶ 888 ▶ ▲▼ ▶ MENU — Appuyer / 2 s / Valeur réelle / Réglage / Enregistrer / Suivant

4. Réglage du point de réenclenchement rS1
MENU ▶ rS1 ▶ 888 ▶ ▲▼ ▶ MENU — Appuyer / 2 s / Valeur réelle / Réglage / Enregistrer / Suivant

5. Réglage du temps de réponse pour rS1
MENU ▶ dLY ▶ 888 ▶ ▲▼ ▶ MENU — Appuyer / 2 s / Valeur réelle / Réglage / Enregistrer / Suivant

6. Réglage de la fonction "Normalment Ouvert" (no) ou "Normalment fermé" (nc) pour S1
MENU ▶ SE1 ▶ nc ▶ ▲▼ ▶ MENU — Appuyer / Réglage / Enregistrer / Suivant

7. Réglage du point de commutation S2
MENU ▶ S2 ▶ 888 ▶ ▲▼ ▶ MENU — Appuyer / 2 s / Valeur réelle / Réglage / Enregistrer / Suivant

8. Réglage du temps de réponse pour S2
MENU ▶ dLY ▶ 888 ▶ ▲▼ ▶ MENU — Appuyer / 2 s / Valeur réelle / Réglage / Enregistrer / Suivant

9. Réglage du point de réenclenchement rS2
MENU ▶ rS2 ▶ 888 ▶ ▲▼ ▶ MENU — Appuyer / 2 s / Affichage / Réglage / Enregistrer / Suivant

10. Réglage du temps de réponse pour rS2
MENU ▶ dLY ▶ 888 ▶ ▲▼ ▶ MENU — Appuyer / 2 s / Valeur réelle / Réglage / Enregistrer / Suivant

11. Réglage de la fonction "Normalment Ouvert" (no) ou "Normalment fermé" (nc) pour S2
MENU ▶ SE2 ▶ nc ▶ ▲▼ ▶ MENU — Appuyer / ou / Réglage / Enregistrer / Suivant

12. Fonction d'étalonnage / Remise à zéro du pressostat électronique
MENU ▶ rES ▶ 888 ▶ MENU + ▼ ▶ MENU — Appuyer / 2 s / Valeur réelle / Réglage / Enregistrer / Suivant

13. Indication de la pression maximale
MENU ▶ OP ▶ 888 ▶ MENU — Appuyer / 2 s / Valeur réelle / Suivant

14. Indication du nombre de fois du dépassement du point de consigne S1
MENU ▶ nO1 ▶ 888 ▶ MENU — Appuyer / 2 s / Valeur réelle / Suivant

15. Indication du nombre de fois du dépassement du point de consigne S2
MENU ▶ nO2 ▶ 888 ▶ MENU — Appuyer / 2 s / Valeur réelle / Suivant

Mode d'emploi pour le retour de OP, nO1 et nO2

1. Retour du pic de pression
OP ▶ 888 ▶ ▼* + MENU* ▶ 888 ▶ MENU — Affichage / Valeur réelle / Appuyer / Affichage / Enrégistrer/ suivant

2. Retour du point de commutation S1
nO1 ▶ 888 ▶ ▼* + MENU* ▶ 888 ▶ MENU — Affichage / Valeur réelle / Appuyer / Affichage / Enrégistrer/ suivant

3. Retour du point de commutation S2
nO2 ▶ 888 ▶ ▼* + MENU* ▶ 888 ▶ MENU — Affichage / Valeur réelle / Appuyer / Affichage / Enrégistrer/ fini

***Remarque:**
Impératif! Appuyer d'abord sur la touche flèche (4) puis sur la touche menu (3), ceci pour éviter que le pressostat commute vers le point suivant dans le menu sans avoir remis la valeur à 0.
En faisant une nouvelle sélection des points dans le menu, on constate que la valeur est remise à 0.

Pressing the menu key (3) without pressing the arrow keys (4) beforehand leaves the previous value unaffected.

Coding

To safeguard the electronic switch from unauthorized access, coding is possible. When coding is activated, only the person(s) in possession of the code number can change the settings of the electronic switch.
To activate the coding, the procedure is as follows:

1. Disconnect the electronic switch from the voltage supply by detaching the appliance socket (5).
2. Apply voltage again whilst the menu key (3) is pressed by re-attaching the appliance socket (5).
3. The word „Cod" is now displayed for about 2 seconds, then the display goes to „000".

☞ Note:
The electronic switch has been set in the factory to „000". With this set ting, all values can be altered as required.

4. A code number between 0 and 999 can now be entered using the arrow keys.
5. The input is now confirmed using the menu key (3). The electronic switch now starts to operate and the coding operation is completed.

If a code is activated, the electronic switch can only be adjusted when the correct code is entered after the request „Cod" and confirmed with the menu key (3).

☞ Correct entry of the code is indicated by the flashing of the value to be set.

When an incorrect code is entered, the menu reverts to the basic setting.

If code is lost, switch on the electronic switch with pressed menu key (3). Then the electronic switch displays the actual code. If necessary, a new code can be entered now by using the arrow keys. Using the menu key (3) confirms the input.

1. Setting the units of pressure:
When the menu key (3) is pressed for the first time, the letter -P- appears in the display for approx. 2 s. This is followed by the last value set. The required units of pressure (bar or PSI) can now be set using the arrow keys (4). The value is confirmed and the next item in the menu is activated with the menu key (3).

☞ 2. Setting the switching point S1:
The characters SI appear in the display for approx. 2 s and the left LED flashes. The value that was last set will now appear. The required value can now set using the arrow keys (4). The value is confirmed and the next item in the menu is activated with the menu key (3).
If the menu key (3) is pressed without first pressing the arrow keys (4), the previously set switching point will be unaffected.
If the new switching point to be set, S1, is less than the stored reset point, rS1, this must first be corrected so that it is less than the value of the new switching point S1. The condition „S1 ≥ rS1" must be satisfied.

☞ 3. Setting the time delay for S1:
The characters dLY appear in the display for approx. 2 s and the left LED flashes.
The value that was last set will now appear. The required value can now be set using the arrow keys (4). The value is confirmed and the next item in the menu is activated with the menu key (3).

4. Setting the reset point for rS1:
The characters rSI appear in the display for approx. 2 s and the left LED flashes. The value that was last set will now appear. The required value can now be set using the arrow keys (4). The value is confirmed and the next item in the menu is activated with the menu key (3).
If the menu key (3) is pressed without first pressing the arrow keys (4), the previously active reset point rS1 will be unaffected.
If the new reset point to be set, rS1, is greater than the stored switching point, S1, this must first be corrected so that it is greater than the value of the new reset point rS1. The condition „S1 ≥ rS1" must be satisfied.

☞ 5. Setting the time delay for rS1:
The characters dLY appear in the display for approx. 2 s and the left LED flashes. The value that was last set will now appear. The required value can now be set using the arrow keys (4). The value is confirmed and the next item in the menu is activated with the menu key (3).

6. Setting the normally open or normally closed function for S1
The currently set state of the switching output (no or nc) appears in the display. The required value can now be set using the arrow keys (4). The value is confirmed and the next item in the menu is activated with the menu key (3).

- A load (e.g. a solenoid valve) is to be energised in the active state. An „-no-" (normally open) appears in the display.
- A load (e.g. a solenoid valve) is to be de-energised in the active state. An „-nc-" (normally closed) appears in the display.

7. Setting the switching point S2: Setting similar to item 2

☞ 8. Setting the time delay for S2: Setting similar to item 3

9. Setting the reset point for rS2: Setting similar to item 4

10. Setting the time delay for rS2: Setting similar to item 5

☞ 11. Setting the normally open or normally closed function for S2:
Setting similar to item 6

12. Calibration function / Zeroing of the electronic switch:
The characters rES appear in the display for approx. 2 s and then the current system pressure is displayed. In order to set the shown digital display code to zero, please push the lower arrow key (4) and hold. In addition you must push the menu key (3). After releasing both keys the digital display code will be reset to zero. The value is confirmed and the next item in the menu is activated with the menu key (3).

13. Indication of maximum pressure:
The characters OP (over pressure) appear in the display for approx. 2 s followed by the value of the pressure within the measuring range that the pressure switch has been subjected to up to now. The value is confirmed and the next item in the menu is activated with the menu key (3).
This value is for information only and cannot be changed.

14. Indication of the number of times switching point S1 exceeded:
Interrogates the switching point counter. The characters nO1 appear in the display for approx. 2 s followed by the number of times (n) that the switching point (S1) has been exceeded since the switch was com missioned.
Counting of the switching points is carried out as follows:

Number of switching cycles:	Display:	
0 to 999	steps of 1	0 to 999
from 1 000 to 9 000	steps of 1 000	1E3, 2E3, 3E3 ...
from 10 000 to 90 000	steps of 10 000	1E4, 2E4, 3E4 ...
from 100 000 to 900 000	steps of 100 000	1E5, 2E5, 3E5 ...
from 1 000 000 to 9 000 000	steps of 1 000 000	1E6, 2E6, 3E6 ...

This value is for information only and cannot be changed.

15. Indication of the number of times switching point S2 exceeded:
Function similar to item 14

The changeover to normal operation is now achieved by pressing the menu key (3) again. The current pressure in the system is displayed and the electronic switch is ready to operate.

Removal

Please bear in mind the following when removing the electronic switch:

- Before the electronic switch is removed, the system must be depressurized.
- All relevant safety regulations must be complied with.
- Unscrew the electronic switch out of the pressure connection using an open-jaw spanner of 30 AF size (as per DIN 894 etc.).
- Apply the spanner inside the aluminium-coloured area when unscrewing the electronic switch from the pressure connection.

⚠ **Caution:** Never put mechanical strain on the electronic switch at the black housing section. **Risk of irreparable damage!**

Quick guide to setting the electronic switch (without coding):

1. Setting the units of pressure
MENU ▶ -P- ▶ bAr ▶ ▲▼ ▶ MENU — Press / 2 s / Actual value / Setting / Save / Next

2. Setting the switching point S1
MENU ▶ S1 ▶ 888 ▶ ▲▼ ▶ MENU — Press / 2 s / Actual value / Setting / Save / Next

3. Setting the time delay for S1
MENU ▶ dLY ▶ 888 ▶ ▲▼ ▶ MENU — Press / 2 s / Actual value / Setting / Save / Next

4. Setting the reset point for rS1
MENU ▶ rS1 ▶ 888 ▶ ▲▼ ▶ MENU — Press / 2 s / Display / Setting / Save / Next

5. Setting the time delay for rS1
MENU ▶ dLY ▶ 888 ▶ ▲▼ ▶ MENU — Press / 2 s / Actual value / Setting / Save / Next

6. Setting the normally open or closed funcrion for S1
MENU ▶ SE1 ▶ nc ▶ ▲▼ ▶ MENU — Press / Setting / Save / Next

7. Setting the switching point S2
MENU ▶ S2 ▶ 888 ▶ ▲▼ ▶ MENU — Press / 2 s / Actual value / Setting / Save / Next

8. Setting the time delay for S2
MENU ▶ dLY ▶ 888 ▶ ▲▼ ▶ MENU — Press / 2 s / Actual value / Setting / Save / Next

9. Setting the reset point for rS2
MENU ▶ rS2 ▶ 888 ▶ ▲▼ ▶ MENU — Press / 2 s / Display / Setting / Save / Next

10. Setting the time delay for rS2
MENU ▶ dLY ▶ 888 ▶ ▲▼ ▶ MENU — Press / 2 s / Actual value / Setting / Save / Next

11. Setting the normally open or closed funcrion for S2
MENU ▶ SE2 ▶ nc ▶ ▲▼ ▶ MENU — Press / Setting / Save / Next

12. Calibrating function / Zeroing of the electronic switch
MENU ▶ rES ▶ 888 ▶ MENU + ▼ ▶ MENU — Press / 2 s / Actual value / Setting / Save / Next

13. Indicating of maximum pressure
MENU ▶ OP ▶ 888 ▶ MENU — Press / 2 s / Actual value / Next

14. Indicating of the number of times switching point S1 exeeded
MENU ▶ nO1 ▶ 888 ▶ MENU — Press / 2 s / Actual value / Next

15. Indicating of the number of times switching point S2 exeeded
MENU ▶ nO2 ▶ 888 ▶ MENU — Press / 2 s / Actual value / Next

Instruction to reset OP, nO1 and nO2

1. Reset the indication of maximum pressure
OP ▶ 888 ▶ ▼* + MENU* ▶ 888 ▶ MENU — Display / actual value / Press / Display / Save / next

2. Reset the indication of the number of times switching point S1 exceeded
nO1 ▶ 888 ▶ ▼* + MENU* ▶ 888 ▶ MENU — Display / actual value / Press / Display / Save / next

3. Reset the indication of the number of times switching point S2 exceeded
nO2 ▶ 888 ▶ ▼* + MENU* ▶ 888 ▶ MENU — Display / actual value / Press / Display / Save / end

***Note:**
Note by pressing the combination of the keys that first will pressed the arrow key (4) and then the menu key (3), else the switch will change to the next menu point, without saving reset.

The reset will be shown if the menu point will restarted again.

Ein automatischer Übergang zum Normalbetrieb erfolgt, wenn während einer Einstellung für 15 sec. keine Taste betätigt wird.

Alle Menüpunkte werden durch Betätigen der Menütaste (3) angewählt, ein erneutes Betätigen der Menütaste (3) speichert den neu eingegebenen Wert und schaltet in den nächsten Menüpunkt weiter.

Die Betätigung der Menütaste (3) ohne vorheriges Betätigen der Pfeiltasten (4) lässt den bisherigen Wert unbeeinflusst.

Codierung

Um den Elektronikschalter vor unbefugtem Zugriff zu sichern, kann eine Codierung vorgenommen werden. Ist die Codierung aktiviert, kann nur die Einstellungen des Elektronikschalters verändern, wer im Besitz der Codezahl ist.

Um die Codierung zu aktivieren, muss wie folgt vorgegangen werden:

1. Trennen Sie den Elektronikschalter von der elektrischen Spannungsversorgung, indem Sie die Gerätesteckdose (5) abziehen.
2. Legen Sie bei gedrückter Menütaste (3) wieder Spannung an, indem Sie die Gerätesteckdose (5) wieder aufstecken.
3. Im Display erscheint nun für ca. 2 Sekunden „Cod", danach springt die Anzeige um auf „000".

☞ Hinweis:
Der Elektronikschalter ist werksseitig auf den Wert „000" eingestellt. Bei dieser Einstellung können alle Werte beliebig verändert werden.

4. Mittels der Pfeiltasten (4) kann nun eine Codezahl im Bereich von 0 bis 999 eingegeben werden.
5. Mit der Menütaste (3) wird nun die Eingabe bestätigt. Der Elektronikschalter nimmt nun seinen Betrieb auf und der Codierungsvorgang ist hiermit beendet.

Ist ein Code aktiviert, so kann der Elektronikschalter nur dann verstellt werden, wenn nach der Aufforderung „Cod" der richtige Code eingegeben und mit der Menütaste (3) bestätigt worden ist.

☞ Die richtige Eingabe des Codes wird durch das Blinken des einzustellenden Wertes signalisiert.

Bei Falscheingabe des Codes springt das Menü wieder in die Grundstellung.

Bei vergessenem Code, den Elektronikschalter mit gedrückter Menütaste (3) einschalten. Der Elektronikschalter zeigt dann den zuletzt gültigen Code an. Mit den Pfeiltasten (4) kann nun bei Bedarf auch ein neuer Wert eingestellt werden. Mit dem Drücken der Menütaste (3) wird dann der Wert gespeichert.

1. Einstellung der Druckeinheit:
Nach dem ersten Drücken der Menütaste (3) erscheint im Display für ca. 2 s das Zeichen -P-. Anschließend erscheint der zuletzt eingestellte Wert. Mit den Pfeiltasten (4) kann nun die gewünschte Druckeinheit (bar oder PSI) eingestellt werden. Mit der Menütaste (3) wird der Wert bestätigt und der nächste Menüpunkt aktiviert.

☞ 2. Einstellung des Schaltpunktes S1:
Im Display erscheinen für ca. 2 s die Ziffern SI und die linke LED blinkt. Anschließend erscheint der zuletzt eingestellte Wert. Mit den Pfeiltasten (4) kann nun der gewünschte Wert eingestellt werden. Mit der Menütaste (3) wird der Wert bestätigt und der nächste Menüpunkt aktiviert.
Die Betätigung der Menütaste (3) ohne vorheriges Betätigen der Pfeiltasten (4) lässt den bisherigen Schaltpunkt unbeeinflusst.
Liegt der neu einzustellende Schaltpunkt S1 unter dem gespeicherten Rückschaltpunkt rS1, so muss dieser zuerst unter den Wert des neuen Schaltpunktes S1 korrigiert werden. Die Bedingung „S1 ≥ rS1" muss erfüllt sein.

☞ 3. Einstellung der Zeitverzögerung für S1:
Im Display erscheinen für ca. 2 s die Zeichen dLY und die linke LED blinkt. Anschließend erscheint der zuletzt eingestellte Wert. Mit den Pfeiltasten (4) kann nun der gewünschte Wert eingestellt werden. Mit der Menütaste (3) wird der Wert bestätigt und der nächste Menüpunkt aktiviert.

4. Einstellung des Rückschaltpunktes für rS1:
Im Display erscheinen für ca. 2 s die Zeichen rSI und die linke LED blinkt. Anschließend erscheint der zuletzt eingestellte Wert. Mit den Pfeiltasten (4) kann nun der gewünschte Wert eingestellt werden. Mit der Menütaste (3) wird der Wert bestätigt und der nächste Menüpunkt aktiviert.
Die Betätigung der Menütaste (3) ohne vorheriges Betätigen der Pfeiltasten (4) lässt den bisherigen Rückschaltpunkt rS1 unbeeinflusst.
Liegt der neu einzustellende Rückschaltpunkt rS1 über dem gespeicherten Schaltpunkt S1, so muss dieser zuerst über den Wert des neuen Rückschaltpunktes rS1 korrigiert werden. Die Bedingung „S1 ≥ rS1" muss erfüllt sein.

☞ 5. Einstellung der Zeitverzögerung für rS1:
Im Display erscheinen für ca. 2 s die Zeichen dLY und die linke LED blinkt. Anschließend erscheint der zuletzt eingestellte Wert. Mit den Pfeiltasten (4) kann nun der gewünschte Wert eingestellt werden. Mit der Menütaste (3) wird der Wert bestätigt und der nächste Menüpunkt aktiviert.

6. Einstellung der Schließer- oder Öffnerfunktion für S1:
Im Display erscheint der momentan eingestellte Zustand (no oder nc) des Schaltausganges S1. Mit den Pfeiltasten (4) kann nun der gewünschte Wert eingestellt werden. Mit der Menütaste (3) wird der Wert bestätigt und der nächste Menüpunkt aktiviert.

- Im aktiven Zustand soll ein Verbraucher (z.B. ein Magnetventil) eingeschaltet werden. Auf der Anzeige erscheint ein „-no-" (normally open).
- Im aktiven Zustand soll ein Verbraucher (z.B. ein Magnetventil) ausgeschaltet werden. Auf der Anzeige erscheint ein „-nc-" (normally closed).

7. Einstellung des Schaltpunktes S2: analog zu Pkt. 2

☞ 8. Einstellung der Zeitverzögerung für S2: analog zu Pkt. 3

9. Einstellung des Rückschaltpunktes rS2: analog zu Pkt. 4

10. Einstellung der Zeitverzögerung für rS2: analog zu Pkt. 5

☞ 11. Einstellung der Schließer- oder Öffnerfunktion für S2: analog zu Pkt. 6

12. Kalibrierfunktion / Nullstellung des Elektronikschalters:
Im Display erscheinen für ca. 2 s die Zeichen rES, dann der zurzeit im System herrschende Druck. Um den angezeigten Wert auf Null zu setzen, die untere Pfeiltaste (4) drücken und halten. Zusätzlich muss nun die Menütaste (3) gedrückt werden. Nach dem Loslassen der beiden Tasten wird der Wert auf Null gesetzt. Mit der Menütaste (3) wird der Wert bestätigt und der nächste Menüpunkt aktiviert.

13. Anzeige des Maximaldrucks:
Im Display erscheinen für ca. 2 s die Zeichen OP (over pressure), anschließend wird der Druckwert innerhalb des Messbereiches angezeigt, dem der Druckschalter bisher ausgesetzt wurde. Mit der Menütaste (3) wird der Wert bestätigt und der nächste Menüpunkt aktiviert.
Dieser Wert kann nicht verändert werden und dient nur zur Information.

14. Anzeige der Schaltpunktüberschreitungen für S1:
Abruf des Schaltpunkt-Zählers. Die Anzeige zeigt für 2 Sekunden die Ziffern nO1, dann die Anzahl (n) der Überschreitungen des Schaltpunktes (S1), die der Schalter seit Inbetriebnahme zurückgelegt hat.

Die Zählung der Schaltpunkte wird wie folgt durchgeführt:

Anzahl der Schaltspiele:	Anzeige:	
0 bis 999	1er Schritte	0 bis 999
ab 1 000 bis 9 000	1 000er -Schritte	1E3, 2E3, 3E3 ...
ab 10 000 bis 90 000	10 000er - Schritte	1E4, 2E4, 3E4 ...
ab 100 000 bis 900 000	100 000er - Schritte	1E5, 2E5, 3E5 ...
ab 1 000 000 bis 9 000 000	1 000 000er - Schritte	1E6, 2E6, 3E6 ...

Dieser Wert kann nicht verändert werden und dient nur zur Information.

15. Anzeige der Schaltpunktüberschreitungen für S2:
Funktion analog zu Pkt. 14

Der Übergang zum Normalbetrieb erfolgt durch nochmaliges Betätigen der Menütaste (3). Der aktuelle Druck im System wird angezeigt und der Elektronikschalter ist betriebsbereit.

Ausbau

Beachten Sie folgende wichtige Punkte beim Ausbau des Elektronikschalters.

- Vor dem Ausbau des Elektronikschalters muss sich das System im drucklosen Zustand befinden.
- Es müssen alle relevanten Sicherheitsbestimmungen beachtet werden.
- Drehen Sie den Elektronikschalter mit einem Maulschlüssel der Schlüsselweite 32 (nach DIN 894 o.ä.) aus dem Druckanschluss.
- Setzen Sie den Maulschlüssel innerhalb des aluminiumfarbenen Bereiches an, um den Elektronikschalter aus dem Druckanschluss auszuschrauben.

⚠ **Achtung:** niemals den Elektronikschalter an dem schwarzen Gehäuseteil mechanisch belasten. **Zerstörungsgefahr!!**

Schnellübersicht zur Einstellung des Elektronikschalters (ohne Codierung):

1. Einstellung der Druckeinheit
MENU ▶ -P- ▶ bAr ▶ ▲▼ ▶ MENU — Drücken / 2 s / Istwert / Einstellung / Speichern/weiter

2. Einstellung des Schaltpunktes S1
MENU ▶ S1 ▶ 888 ▶ ▲▼ ▶ MENU — Drücken / 2 s / Istwert / Einstellung / Speichern/weiter

3. Einstellung der Zeitverzögerung für S1
MENU ▶ dLY ▶ 888 ▶ ▲▼ ▶ MENU — Drücken / 2 s / Istwert / Einstellung / Speichern/weiter

4. Einstellung des Rückschaltpunktes für rS1
MENU ▶ rS1 ▶ 888 ▶ ▲▼ ▶ MENU — Drücken / 2 s / Anzeige / Einstellung / Speichern/weiter

5. Einstellung der Zeitverzögerung für rS1
MENU ▶ dLY ▶ 888 ▶ ▲▼ ▶ MENU — Drücken / 2 s / Istwert / Einstellung / Speichern/weiter

6. Einstellung der Schließer- oder Öffnerfunktion für S1
MENU ▶ SE1 ▶ nc ▶ ▲▼ ▶ MENU — Drücken / oder / Einstellung / Speichern/weiter

7. Einstellung des Schaltpunktes S2
MENU ▶ S2 ▶ 888 ▶ ▲▼ ▶ MENU — Drücken / 2 s / Istwert / Einstellung / Speichern/weiter

8. Einstellung der Zeitverzögerung für S2
MENU ▶ dLY ▶ 888 ▶ ▲▼ ▶ MENU — Drücken / 2 s / Istwert / Einstellung / Speichern/weiter

9. Einstellung des Rückschaltpunktes rS2
MENU ▶ rS2 ▶ 888 ▶ ▲▼ ▶ MENU — Drücken / 2 s / Anzeige / Einstellung / Speichern/weiter

10. Einstellung der Zeitverzögerung für rS2
MENU ▶ dLY ▶ 888 ▶ ▲▼ ▶ MENU — Drücken / 2 s / Istwert / Einstellung / Speichern/weiter

11. Einstellung der Schließer- oder Öffnerfunktion für S2
MENU ▶ SE2 ▶ nc ▶ ▲▼ ▶ MENU — Drücken / oder / Einstellung / Speichern/weiter

12. Kalibrierfunktion / Nullstellung des Elektronikschalters
MENU ▶ rES ▶ 888 ▶ MENU + ▼ ▶ MENU — Drücken / 2 s / Istwert / Einstellung / Speichern/weiter

13. Anzeige des Maximaldrucks
MENU ▶ OP ▶ 888 ▶ MENU — Drücken / 2 s / Istwert / Weiter

14. Anzeige der Schaltpunktüberschreitungen für S1
MENU ▶ nO1 ▶ 888 ▶ MENU — Drücken / 2 s / Istwert / Weiter

15. Anzeige der Schaltpunktüberschreitungen für S2
MENU ▶ nO2 ▶ 888 ▶ MENU — Drücken / 2 s / Istwert / Weiter

Anleitung zum Rücksetzen von OP, nO1 und nO2

1. Rücksetzen des Druckspitzenwertes
OP ▶ 888 ▶ ▼* + MENU* ▶ 888 ▶ MENU — Anzeige / Istwert / Drücken / Anzeige / Speichern/weiter

2. Rücksetzen des Schaltpunktzählers S1
nO1 ▶ 888 ▶ ▼* + MENU* ▶ 888 ▶ MENU — Anzeige / Istwert / Drücken / Anzeige / Speichern/weiter

3. Rücksetzen des Schaltpunktzählers S2
nO2 ▶ 888 ▶ ▼* + MENU* ▶ 888 ▶ MENU — Anzeige / Istwert / Drücken / Anzeige / Speichern / Ende

***Anmerkung:**
Beim Drücken der Tasten-Kombination ist darauf zu achten, dass zuerst die Pfeil-Taste (4) und dann die Menü-Taste (3) gedrückt wird, da der Schalter sonst in den nächsten Menü-Punkt wechselt, ohne den Wert auf Null zu setzen.

Dass der Wert auf Null gesetzt wurde, sieht man erst beim erneuten Anwählen des entsprechenden Menü-Punktes.

0570.indd 2 15.12.2006 11:51:53 Uhr