

**Druckschalter**

**Pressure switch**

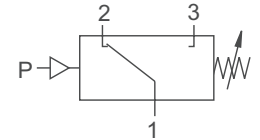
**Pressostat**

**320 bar**

Mechanischer Druckschalter für Hydraulikflüssigkeiten für Einstellung der Schaltpunkte bei steigendem Druck. Der jeweilige Rückschaltpunkt liegt um die Schaltdruckdifferenz tiefer.

Mechanical pressure switch for hydraulic fluids for adjusting the switching points by increasing pressure. The reset point is lower by the switching pressure difference

Pressostat mécanique pour fluides hydrauliques pour ajustement des valeurs de l'échelle se rapportent aux points de contact de commutation à pression ascendante. Le point de rétrogradage correspondant est situé à ce niveau moins la valeur de la pression de commutation.



**Ausführung und Anschlußgröße**

Kolbendruckschalter in Flanschausführung

siehe Abmessung

**Design and port size**

Piston pressure switch for subbase mounting

see dimensions

**Modèle et taille de raccordement**

Pressostat à piston pour montage avec plaque de raccordement

voir dimensions

**AAT4IH002**

Januar '09 / January '09 / Janvier '09

**KC37\_\_**



**Ausführung und Anschlußgröße**

Kolbendruckschalter in Gewindeausführung

siehe Abmessung

**Design and port size**

Piston pressure with threaded connection

see dimensions

**Modèle et taille de raccordement**

Pressostat à piston avec raccord fileté

voir dimensions

**KC3\_\_**



## Kenngrößen

Allgemein	
<b>Ausführung</b>	Kolbendruckschalter
<b>Schaltfunktion</b>	Wechselschalter
<b>Anschlußgröße</b>	siehe Abmessungen
<b>Masse</b>	0,3 kg
<b>Umgebungstemperatur</b>	min. -30 °C, max. +80 °C
<b>Einbaulage</b>	beliebig
<b>Schutzart</b>	IP65 nach EN60529 mit aufgesteckter Gerätesteckdose
<b>Schaltdauer</b>	max. 200 min <sup>-1</sup>
<b>Oberfläche</b>	Gehäuse: Zinkdruckguß Einstellrad: Aluminium (pulverbeschichtet)

## Hydraulische Kenngrößen

<b>Max. Betriebsdruck</b>	350 bar
<b>Einstellbereich</b>	siehe Bestellangaben
<b>Schaltgedifferenz</b>	siehe Diagramm
<b>Viskosität</b>	min. 10 mm <sup>2</sup> /s; max. 600 mm <sup>2</sup> /s
<b>Wiederholgenauigkeit<sup>1)</sup></b>	3 %
<b>Druckmitteltemperaturbereich</b>	max. +80 °C
<b>Anschlußart</b>	Gerätestecker nach CECC 75301-803-A003F

## Elektrische Kenngrößen

Bemessungsbetriebsspannung U <sub>e</sub> Rated operating voltage U <sub>e</sub> Tension de fonctionnement U <sub>e</sub>	Bemessungsbetriebsstrom I <sub>e</sub> Rated operating current I <sub>e</sub> Courant de service I <sub>e</sub>	Gebrauchskategorie Utilization category Catégorie d'application
250 V AC 50/60 Hz 250 V AC 50/60 Hz 28 V DC 28 V DC	4 A 1 A 3 A 4 A	AC 12 AC 14 DC 12 DC 14

## Characteristics

General	
<b>Design</b>	Piston pressure switch
<b>Switching function</b>	Two-way switch
<b>Port size</b>	see dimensions
<b>Mass</b>	0,3 kg
<b>Ambient temperature</b>	min. -30 °C, max. +80 °C
<b>Installation</b>	arbitrary
<b>Protection class</b>	IP65 according to EN60529 with connected plug
<b>Switching frequency</b>	max. 200 min <sup>-1</sup>
<b>Surface</b>	Housing: Die-cast zinc Adjusting knob: Aluminium (powder coating)

## Hydraulic characteristics

<b>Max. operating pressure</b>	350 bar
<b>Pressure setting range</b>	see order instructions
<b>Switching pressure difference</b>	see diagram
<b>Viscosity</b>	min. 10 mm <sup>2</sup> /s; max. 600 mm <sup>2</sup> /s
<b>Repeatability<sup>1)</sup></b>	3 %
<b>Pressure media temperature range</b>	max. +80 °C
<b>Connection code</b>	Connector according to CECC 75301-803-A003F

## Electrical characteristics

## Caractéristiques

Généralités	
<b>Modèle</b>	Pressostat de piston
<b>Fonction logique</b>	Contacteur à deux directions
<b>Taille de raccordement</b>	voir dimensions
<b>Masse</b>	0,3 kg
<b>Température ambiante</b>	min. -30 °C, max. +80 °C
<b>Position de montage</b>	indifférente
<b>Indice de protection</b>	IP65 suivant EN60529 avec connecteur adapté
<b>Fréquence de commutation</b>	200 min <sup>-1</sup> max.
<b>Surface</b>	Boîte: Zinc moulé sous pression Bouton de réglage: Aluminium (revêtement de poudre)

## Caractéristiques hydrauliques

<b>Pression de service max.</b>	350 bar
<b>Plage de pression réglable</b>	voir indications de commande
<b>Différence de pression de commutation</b>	voir diagramme
<b>Viscosité</b>	min. 10 mm <sup>2</sup> /s; max. 600 mm <sup>2</sup> /s
<b>Reproductibilité<sup>1)</sup></b>	3 %
<b>Plage de température du fluide hydraulique</b>	max. +80 °C
<b>Type de raccordement</b>	Connecteur suivant CECC 75301-803-A003F

## Caractéristiques électriques

Abmessungen (mm)

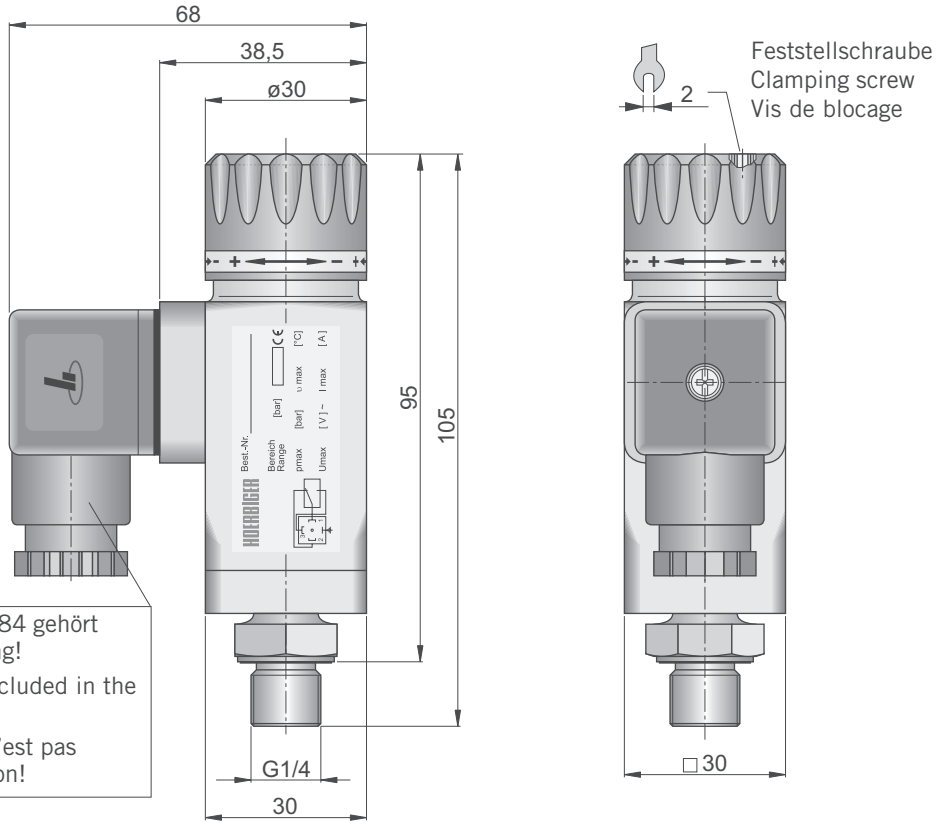
Dimensions (mm)

Dimensions (mm)

Gewindeausführung

Version with thread

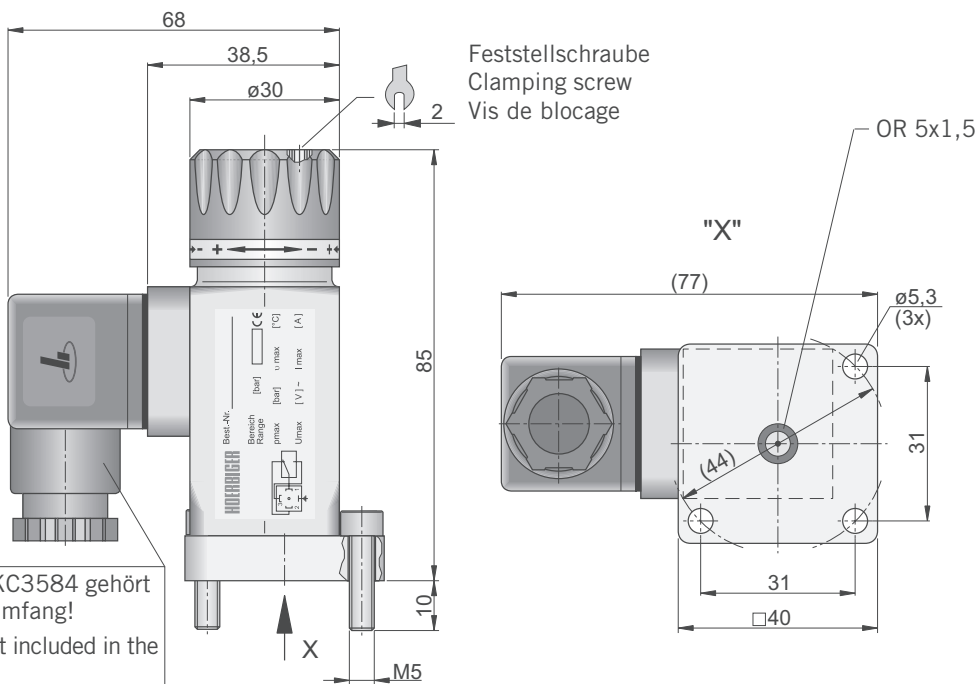
Type fileté



Flanschausführung

Version with flange

Type avec bride



## Rückschaltdifferenz

gemessen bei +50 °C Öltemperatur,  
Viskosität 35 mm<sup>2</sup>/s

Die gemessenen Werte sind Richtwerte.  
Je nach Druckerhöhungsgeschwindigkeit  
können sich Abweichungen ergeben.

## Switching pressure difference

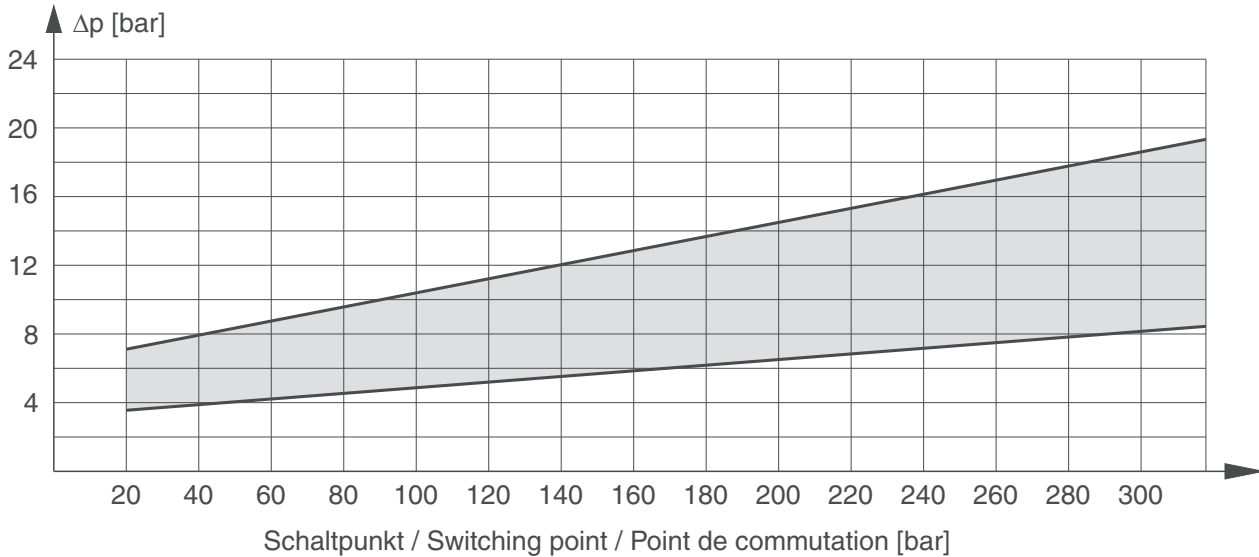
Oil temperature +50 °C,  
Viscosity 35 mm<sup>2</sup>/s

The measured values are standard values.  
There could be deviations dependent of the  
velocity from the pressure built-up.

## Différence de pression de commutation

température de l'huile +50 °C,  
viscosité 35 mm<sup>2</sup>/s

Les valeurs mesurées sont des valeurs  
indicatives. Toutefois des variations dans les  
valeurs sont possibles selon les montées en  
pression.



## Bestellangaben

Serienkennzeichnung siehe  
Basisinformationen

Identnummer  
Identification number  
Nombre d'identification

## Order instructions

Production code see  
basic informations

**KC3723**

1

## Indications de commande

Numéro de série voir  
informations générales

Bestellbeispiel  
Ordering example  
Spécifications de commande

## 1 Ausführung und Einstellbereich Type and setting range Type et plage de réglage

**KC3711<sup>2)</sup>** Flanschausführung  
**KC3735** Flange mounting  
Modèle de bride  
10 - 80 bar

**KC3821** Gewindeausführung  
Threaded connection  
Raccord fileté  
10 - 120 bar

**KC3712<sup>3)</sup>** Flanschausführung  
**KC3736** Flange mounting  
Modèle de bride  
20 - 250 bar

**KC3719<sup>4)</sup>** Gewindeausführung  
**KC3723** Threaded connection  
Raccord fileté  
20 - 200 bar

**KC3781** Gewindeausführung  
Threaded connection  
Raccord fileté  
20 - 320 bar

**KC3782** Flanschausführung  
Flange mounting  
Modèle de bride  
20 - 320 bar

<sup>2)</sup>voreingestellter Schaltpunkt: 43±2 bar  
preset switching point: 43±2 bar  
point de contact de commutation pré-réglé: 43±2 bar

<sup>3)</sup>voreingestellter Schaltpunkt: 243±2 bar  
preset switching point: 243±2 bar  
point de contact de commutation pré-réglé: 243±2 bar

<sup>4)</sup>voreingestellter Schaltpunkt: 190±2 bar  
preset switching point: 190±2 bar  
point de contact de commutation pré-réglé: 190±2 bar

## Druckschalter

Der Druckschalter mit Display dient der kontinuierlichen Druckanzeige und erlaubt die Programmierung der Schaltpunkte ohne Druckbeaufschlagung. Zu jedem Schaltpunkt können die Kontaktfunktion (Öffner/Schließer), die Rückschaltpunkte, die Schaltertypen (n-/p-schaltend) und die Schaltfunktion (Hysterese-/Fensterfunktion) programmiert werden. Schaltströme von wenigen  $\mu\text{A}$  bis zu 500mA können von den Ausgangstransistoren geschaltet werden.

### Merkmale:

- Druckanschluss und Display-Kopf 330° drehbar
- Integrierter Passwortschutz
- 2-Tasten-Programmierung
- vierstellige LED-Anzeige
- schnelle Ansprechzeit

### Ausführung und Anschlußgröße

Druckschalter mit 2 Schaltausgängen und Gewindeverschluß  
siehe Abmessungen

## Pressure switch

This pressure switch with display provides continuous pressure monitoring and allows the programming of the set points without pressurising. The set points the contact function (normally open / normally closed), the reset points, the contact types (npn / pnp) and the switching function (hysteresis / gate) are simple to adjust via the two buttons. Switching current ranging from a few  $\mu\text{-Amps}$  to 500 mA can be switched by the output transistors.

### Features:

- Pressure connection and display-head 330° turnable
- Integrated password protection
- 2-key programming
- four-digit LED-Display
- fast response time

### Design and port size

Pressure switch with 2 switching outputs and threaded connection  
see dimensions

## Pressostat

Le pressostat avec console d'affichage a une indication de pression continu et autorisé d'un programmation des points de commutation d'état sans pression. On peut programmer pour chaque point de commutation, la fonction de contact (ouverture / fermeture), les points de réenclenchement, les types de commutateurs (n ou p) et la fonction de commutation (fonction de fenêtre d'hystérésis). Les courants de commutation de l'ordre de quelques  $\mu\text{A}$  jusqu'à 500mA peuvent être commutés par les transistors de sortie.

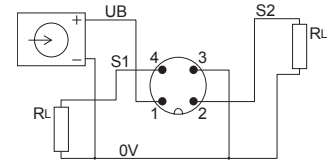
### Particularités:

- Raccord de pression et le visuel tournant de 330°
- Protection par mot de passe intégré
- Programmation avec 2 touches
- Affichage à diodes lumineuses de 4 chiffres
- Temps de réponse rapide

### Modèle et taille de raccordement

Pressostat avec 2 sorties de commutation et pour montage avec raccord fileté  
voir dimensions

# 250 bar



AAT4IH003

Januar '09 / January '09 / Janvier '09

## KC3819



## Kenngößen

Allgemein
<b>Meßprinzip</b> Dünnschichtzelle
<b>Anzeigeformat</b> 7-Segment-LED, 4-stellig
<b>Anschlußgröße</b> siehe Abmessungen
<b>Gewicht</b> 0,3kg
<b>Umgebungstemperatur</b> min. = -20°C; max. = +70°C
<b>Einbaulage</b> beliebig
<b>Lebensdauer</b> > 10 Mio. Lastwechsel
<b>Elektrischer Anschluß</b> 4polig; M12x1

Hydraulische Kenngößen
<b>Max. Betriebsdruck</b> 250bar (andere Druckbereiche auf Anfrage)
<b>Einstelldruckbereich</b> 0 bis 250bar
<b>Überlastgrenze</b> 500bar
<b>Schaltpunkt</b> einstellbar 0,5 bis 100% der Spanne
<b>Rückschaltpunkt</b> einstellbar 0,5 bis 100% der Spanne
<b>Reproduzierbarkeit</b> 0,2% der Spanne
<b>Druckmitteltemperaturbereich</b> min. = -20°C; max. = +80°C
<b>Temperatureinfluss</b> 0,3% pro 10K

Elektrische Kenngößen
<b>Versorgungsspannung</b> $U_g = 12$ bis 30VDC (verpolungssicher)
<b>Stromaufnahme</b> ≤ 50mA (ohne Laststrom)
<b>Schaltausgang</b> 0,1A
<b>Schaltzeit</b> < 10 ms
<b>Schutzart nach DIN 40050</b> IP65 mit aufgesteckter Leitungsdose
<b>Konformität</b> Störemission und Störfestigkeit nach EN61326
<b>Schaltlogik</b> N.O. / N.C. programmierbar (Details auf Anfrage)

## Characteristics

General
<b>Principle of measure</b> Thin film cell
<b>Display scale</b> 7-Segment-LED, 4-digit
<b>Mounting dimensions</b> see dimensions
<b>Weight</b> 0,3kg
<b>Ambient temperature range</b> min. = -20°C; max. = +70°C
<b>Assembling position</b> arbitrary
<b>Working life</b> > 10 Mio. cycles
<b>Electrical connections</b> 4pole; M12x1

Hydraulic characteristics
<b>Max. operating pressure</b> 250bar (other pressure ranges on request)
<b>Setting range</b> 0 to 250bar
<b>Overpressure limit</b> 500bar
<b>Switch point</b> variable 0,5 to 100% of span
<b>Reset point</b> variable 0,5 to 100% of span
<b>Repeatability</b> 0,5% of the setting range
<b>Pressure medium temperature range</b> min. = -20°C; max. = +80°C
<b>Temperature influence</b> 0,3% per 10K

Electrical Characteristics
<b>Power supply</b> $U_g = 12$ to 30VDC (no polarity error possible)
<b>Current requirement</b> ≤ 50mA (without load current)
<b>Output</b> 0,1A
<b>Switching time</b> < 10 ms
<b>Protection according DIN 40050</b> IP65 with mounted plug
<b>Conformity</b> Emission and interference acc to EN61326
<b>Switch logic</b> N.O. / N.C. programmable (Details on request)

## Caractéristiques

Généralités
<b>Principe de mesure</b> Cellule à couche mince
<b>Format d'affichage</b> Indicateur à DEL de 7 segments, 4 chiffres
<b>Taille de raccordement</b> voir dimensions
<b>Masse</b> 0,3kg
<b>Plage de température ambiante</b> min. = -20°C; max. = +70°C
<b>Mode de fixation</b> indifférent
<b>Durée de vie</b> > 10 Mio. cycles de l'efforts
<b>Connexion électrique</b> 4 poles; M12x1

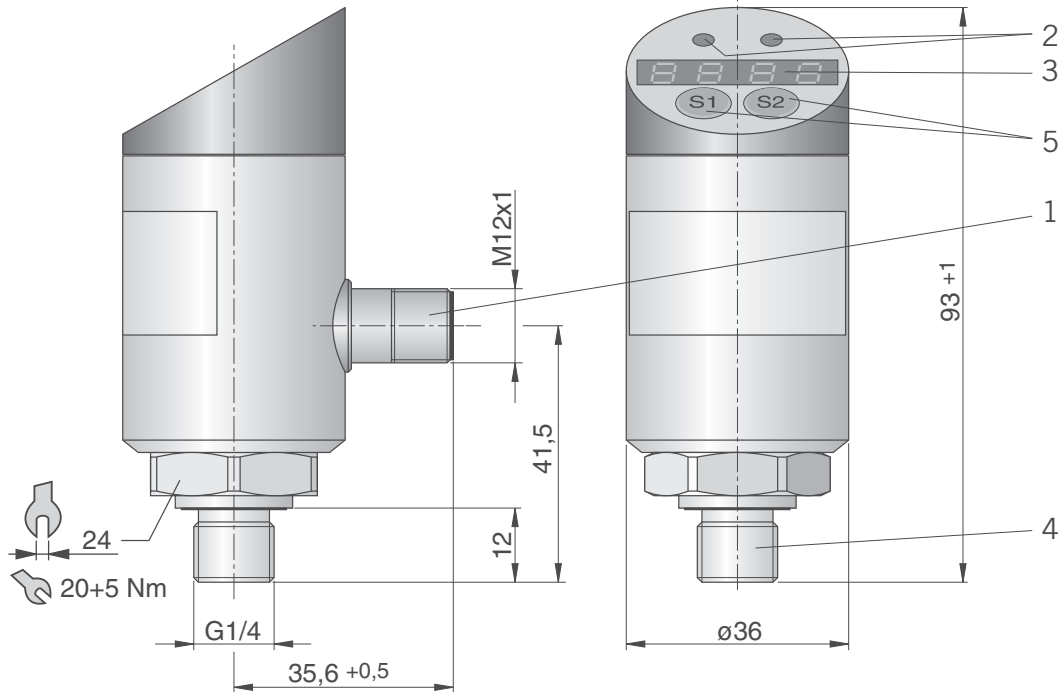
Caractéristiques hydrauliques
<b>Pression de service max.</b> 250bar (autres sur demande)
<b>Plage de pression réglable</b> 0 à 250bar
<b>Limite de surcharge</b> 500bar
<b>Point de commutation</b> ajustable 0,5 à 100% de la valeur définitive
<b>Point de réenclenchement</b> ajustable 0,5 à 100% de la valeur définitive
<b>Reproductibilité</b> 0,5% du domaine de réglage
<b>Plage de température du fluide</b> min. = -20°C; max. = +80°C
<b>Influence de température</b> 0,3% par 10K

Caractéristiques électriques
<b>Tension d'alimentation</b> $U_g = 12$ à 30VDC (irréversible)
<b>Consommation en courant</b> ≤ 50mA (sans courant de la charge)
<b>Sortie</b> 0,1A
<b>Temps de commutation</b> < 10 ms
<b>Indice de protection suivant DIN40050</b> IP65 avec connecteur adapté
<b>Konformität</b> Émission et résistance aux interférences suivant EN61326
<b>Logique de commutation</b> N.O. / N.C. programmable (Details sur demande)

### Abmessungen (mm)

### Dimensions (mm)

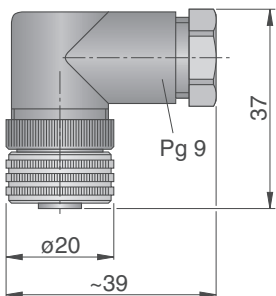
### Dimensions (mm)



- |   |  |  |
|---|--|--|
| 1 Elektroanschluß                             | 1 Electric port                              | 1 Raccord électrique                               |
| 2 LED Schaltanzeige für 1 oder 2 Schaltpunkte | 2 LED indication for 1 or 2 switching points | 2 DEL Indication pour 1 ou 2 points de commutation |
| 3 LED-Anzeige für anstehenden Druck           | 3 LED indication for operating pressure      | 3 DEL Indication pour la pression de service       |
| 4 Druckanschluß                               | 4 Pressure port                              | 4 Raccord de pression                              |
| 5 Funktionstasten                             | 5 Function keys                              | 5 Touches de fonction                              |

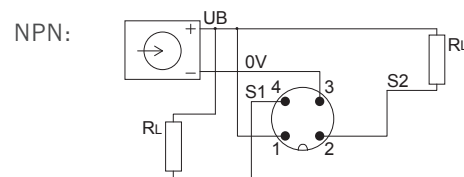
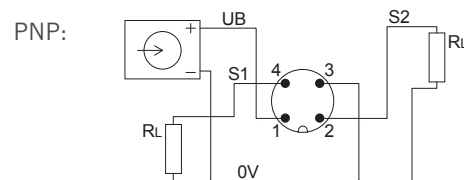
### Stecker\* / Plug\* / Connecteur\* KC3409

### Anschlußbeispiel / Wiring example / Plan de connexion



- \* gehört nicht zum Lieferumfang
- \* not included in the delivery
- \* non compris dans la livraison

Version: 2 Schaltausgänge  
2 switching outputs  
2 sorties de commutation



## Programmierung

### Betriebsmodi

Nach dem Einschalten wird eine Initialisierung des Schalters durchgeführt. Das Display und die Schaltpunkt-LED's leuchten auf. Der Nenndruck wird kurz angezeigt. Während dieser Zeit sind die Ausgänge inaktiv.

Nach der Initialisierung befindet sich der Schalter im normalen Arbeitsbetrieb. Der Druck wird im Display angezeigt, die Schaltausgänge sind aktiv und die LED's informieren über den Status.

Durch kurzes Drücken der Tasten S1 oder S2 werden die Schaltpunkte angezeigt. Die Status-LED's blinken, solange die Schaltpunkte angezeigt werden.

Durch längeres Drücken (Taster festhalten, bis die Anzeige blinkt) wird der aktuelle Druck als Schaltpunkt übernommen. Die Hysterese bleibt dabei unverändert. Bei aktiviertem Passwort (s. Programmiermodus) erfolgt die Übernahme der Programmierung nur nach Eingabe des Passwortes.

**Eine genaue Beschreibung des Programmierablaufes enthält die Bedienungsanleitung, die jedem Gerät beiliegt.**

## Programming

### Operating modes

On power on the switch performs an initialisation routine . The display and the status LED's are switched on. The nominal pressure is displayed for a short time. During this routine the outputs are not active.

After this initialisation the switch is in normal operation mode . The pressure is displayed, the switching outputs are active and the LED's display the status.

Caused of short push of S1 or S2 the programmed set points are displayed . For this time the status LED's are flashing .

A longer push (press the button until the display flashes ) sets the set point to the actual pressure. The hysteresis remains unchanged. If the password is activated (see programming mode) the change is only accepted after entering the password.

**A detailed explanation of programming is part of the operating instructions, which is attached to every device.**

## Programmation

### Modes de fonctionnements

Une initialisation de l'interrupteur s'effectue après la mise en circuit. Le display et les DEL des points de commutation s'allument. La pression nominale est brièvement affichée. Pendant ce temps, les sorties sont inactives.

L'interrupteur se trouve en mode de travail normal après l'initialisation. La pression est affichée sur le display, les sorties de commutation sont actives et les DEL informent de l'état des sorties de commutation.

Chaque point de commutation est affiché par un bref appui sur les touches respectives S1 ou S2. Les DEL d'état clignotent tant que les point de commutation sont affichés.

Un appui plus long (maintenir la touche jusqu'à ce que l'affichage clignote) adopte la pression actuelle comme point de commutation. L'hystérésis demeure inchangée. Avec mot de passe activé (voir mode de programmation), l'adoption de la programmation ne s'effectue qu'après entrée de mot de passe.

**Le manuel joint avec chaque appareil contient une description précise de la démarche de programmation.**

## Bestellangaben

Identnummer  
Identification number  
Code d'identification

## Order instructions

**KC3819**

1

## Indications de commande

### 1 Sensorelement und Einstellbereich Sensor element and setting range Élément de senseur et plage de réglage

**KC3819** Dünnschichtzelle  
Thin film cell  
Cellule à couche mince  
0 - 250 bar