

## Betriebsanleitung Elektronischer Druckschalter UDS1V2



1	Bestimmungsgemäße Verwendung .....	2
2	Sicherheitsvorschriften .....	2
3	Normen und Standards .....	3
4	Gewährleistung/Garantie .....	3
5	Montage/Inbetriebnahme .....	3
6	Wartung/Reinigung .....	4
7	Technische Daten .....	5
8	Bedienung .....	6
9	Programmierung .....	7

## **Barksdale** CONTROL PRODUCTS

### **Barksdale GmbH**

Dorn-Assenheimer Straße 27  
D-61203 Reichelsheim

Tel.: +49 (6035) 949-0  
Fax: +49 (6035) 949-111 und 949-113  
eMail: info@barksdale.de  
Internet: www.barksdale.de

Art.-Nr.: 923-1660  
Index B, 02.09.2009  
Software-Version: ab V 1.x  
Technische Änderungen vorbehalten!



## 1 Bestimmungsgemäße Verwendung

Der Druckschalter dient zur Überwachung eines Systemdruckes und hat bis zu zwei Schaltausgänge.

### GEFAHR

Der Schalter darf ausschließlich nur in den angegebenen Einsatzbereichen betrieben werden. Die Druckangaben sowie die Angaben zur elektrischen Belastbarkeit dürfen nicht überschritten werden.

Beachten Sie außerdem bei Montage, Inbetriebnahme und Betrieb des Schalters die entsprechenden nationalen Sicherheitsvorschriften.

Der Schalter darf nicht als alleiniges sicherheitsrelevantes Bauteil gemäß DGR 97/23/EG eingesetzt werden.

## 2 Sicherheitsvorschriften

Die Sicherheitsvorschriften sollen vor gefährlichen Situationen und/oder Sachschäden schützen. In der Betriebsanleitung wird die Schwere der potentiellen Gefahren durch die nachfolgenden Gefahrenworte bezeichnet:

### GEFAHR

Hinweis auf eine unmittelbare Gefahr für den Menschen.  
Kann bei Nichtbeachten zu schweren Verletzungen mit Todesfolge führen.

### WARNUNG

Hinweis auf eine erkennbare Gefahr.  
Kann bei Nichtbeachten zu schweren Verletzungen mit Todesfolge führen und das Gerät oder Anlagenteile zerstören.

### VORSICHT

Hinweis auf eine Gefahr.  
Kann bei Nichtbeachten zu leichten Verletzungen und zu Sachschäden am Schalter und/oder an der Anlage führen.

### HINWEIS

Hinweis auf wichtige Informationen, auf die besonders aufmerksam gemacht werden soll.

### Entsorgung

Die Entsorgung des Schalters hat fachgerecht entsprechend den landesspezifischen Vorschriften für Elektro-/Elektronikgeräte zu erfolgen.

Der Schalter darf nicht mit dem Hausmüll entsorgt werden!

## 3 Normen und Standards

Die bei der Entwicklung, Fertigung und Konfiguration verwendeten Normen sind in der CE-Konformitäts- und Hersteller-Erklärung aufgeführt.

## 4 Gewährleistung/Garantie

### Gewährleistung

Für unseren Liefer- und Leistungsumfang gelten die gesetzlich festgelegten Gewährleistungen und Gewährleistungszeiträume.

### Garantiebestimmungen

Für den Druckschalter gewähren wir eine Garantie gemäß der gesetzlichen Vorschriften auf Funktion und Material unter normalen Betriebs- und Wartungsbedingungen.

### Garantieverlust

#### Die vereinbarte Garantiedauer erlischt durch:

- unsachgemäßen Einsatz
- unsachgemäße Installation oder
- unsachgemäße Handhabung bzw. Betrieb entgegen den Vorschriften dieser Betriebsanleitung

Für eventuell daraus entstehende Schäden oder Folgeschäden wird nicht gehaftet.

## 5 Montage/Inbetriebnahme

### GEFAHR

Die Montage/Demontage des Schalters darf nur im energielosen Zustand (elektrisch und hydraulisch/pneumatisch) erfolgen.

Der Druckanschluss und der elektrische Anschluss ist von geschultem oder eingewiesenem Personal nach dem allgemeinen Stand der Technik zu montieren.

Der Schalter darf nur in Anlagen eingebaut werden, in denen der maximale Druck  $P_{max}$  nicht überschritten wird (siehe Typenschild).

### WARNUNG

Beachten Sie, dass beim Betrieb mit höheren Temperaturen die Oberfläche des Gehäuses sehr heiß werden kann!

### VORSICHT

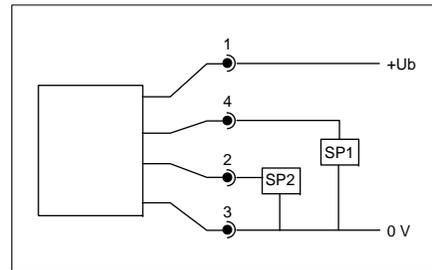
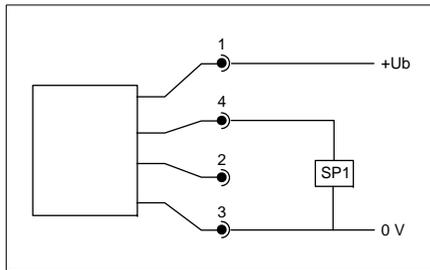
Der Schalter ist von unten am Fitting mit einem Schlüssel SW 24 einzuschrauben und mit einem Drehmoment von 45 Nm anzuziehen.

Nehmen Sie den Schalter nicht in Betrieb, wenn er selbst oder das Anschlusskabel beschädigt ist.

Beim Transport sind Schläge und starke Erschütterungen zu vermeiden. Auch wenn das Schaltergehäuse unbeschädigt bleibt, können Teile im Inneren beschädigt werden und Funktionsstörungen verursachen.

Der elektrische Anschluss ist je nach Geräteausführung (siehe Typenschild) gemäß der nachfolgenden Anschlussstabelle vorzunehmen. Eine falsche Belegung der Anschlüsse kann Fehlfunktionen bzw. fehlerhafte Schalterausgaben verursachen.

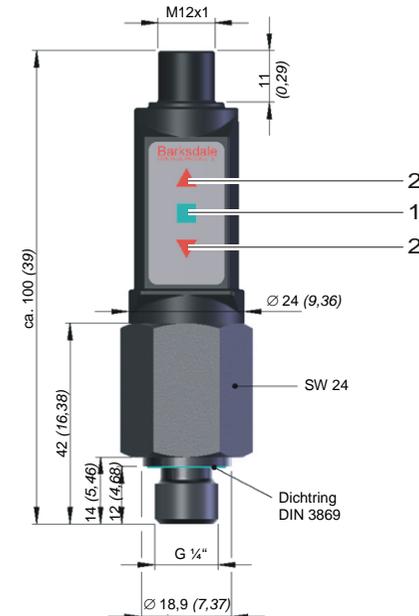
Gerätestecker M 12x1 4-polig	Ausführung mit 1 Schaltausgang (1 Schaltpunkt SP1)	Ausführung mit 2 Schaltausgängen (2 Schaltpunkte SP1/SP2)
Pin 1 braun	+Ub (12... 32 V DC)	+Ub (12... 32 V DC)
Pin 2 weiß	-	SP2 (0,2 A max.) NO
Pin 3 blau	0 V	0 V
Pin 4 schwarz	SP1 (0,2 A max.) NO	SP1 (0,2 A max.) NO



## 7 Technische Daten

UDS1V2	
Messelement	Piezo-resistive Druckmesszelle mit innenliegender Edelstahlmembrane oder Keramikmesszelle
Messbereiche	0 ... 10 bar bis 0... 600 bar 0... 150 psi bis 0... 9000 psi Relativdruck
Transistor-Schaltausgänge PNP	1 bzw. 2 x Schließer
Betriebstemperaturbereich	-10... +70 °C / +14... +158 °F
Medientemperaturbereich	-25... +100 °C / -13... +212 °F
Prozessanschluss (Gewinde "A" ohne Adapter)	G 1/4
Schutzart/Schutzklasse	IP65/III
Elektrischer Anschluss	Gerätestecker 4-polig, M 12x1
Hilfsenergie	12 ... 32 V DC
Weitere Technische Daten sowie Optionen siehe Datenblätter	

### Bedien- und Anzeigeelemente / Abmessungen Maße (Beispiel) in mm (inch)



Pos. 1: LED	
grün	Betriebsbereitschaft
rot	

Pos. 2: Folientasten	
▲ T1	Programmiertasten „Up“ und „Down“
▼ T2	

## 6 Wartung/Reinigung

Der Schalter ist wartungsfrei.

VORSICHT	
Die Folientasten können durch die Verwendung ungeeigneter Reinigungsmittel beschädigt werden. Es dürfen keine Reinigungsmittel mit Lösungsmitteln oder Schleifzusätzen verwendet werden.	

## 8 Bedienung

Der Schalter darf nur von autorisierten Personen in Betrieb genommen und bedient werden. Benutzen Sie keine harten Gegenstände bei der Eingabe. Bei Erst-Inbetriebnahme erfolgt ein Selbsttest.

Die Bedienung des Druckschalters erfolgt über zwei Folientasten. Diese dürfen nicht mit harten Gegenständen berührt werden!

	<b>HINWEIS</b>
Beim Einschalten der Spannungsversorgung wird die Bereitschaft des Gerätes durch eine grüne LED signalisiert. Die Schaltfunktion wird optisch nicht dargestellt.	

## 9 Programmierung

	<b>HINWEIS</b>
Der Druckschalter wird mit Hilfe der Folientasten ▲ (T1) und ▼ (T2) programmiert.	

### 9.1 Geräteausführung mit einem Schalterpunkt

\* Der Schalterpunkt SP wird auf den Messbereichsendwert gesetzt.

\*\* Der Rückschalterpunkt RS wird auf den Messbereichsendwert gesetzt.

Funktion	Folientasten	LED
Teachen aktivieren	Drücken Sie die Folientasten ▲ (T1) und ▼ (T2) für 4 s.	Die LED blinkt alternierend für 12 s rot und grün. Anschließend leuchtet die LED grün.
SP teachen	Drücken Sie die Folientaste T1 für 4 s. Der Druckschalter übernimmt den aktuellen Wert für den SP.  <b>HINWEIS</b> Bei vorzeitigem Abbruch wird der SP nicht aktualisiert.	Die LED leuchtet 4 s rot. Die LED blinkt 3x rot, nachdem der Druckschalter den SP aktualisiert hat. Anschließend leuchtet die LED grün.
RS teachen	Drücken Sie die Folientaste T2 für 4 s. Der Druckschalter übernimmt den aktuellen Wert für den RS.  <b>HINWEIS</b> Bei vorzeitigem Abbruch wird der RS nicht aktualisiert.	Die LED leuchtet 4 s grün. Die LED blinkt 3x grün, nachdem der Druckschalter den RS aktualisiert hat. Anschließend leuchtet die LED grün.
Reset SP aktivieren/bestätigen *	Schalten Sie den Druckschalter bei gedrückter Folientaste T1 ein. Drücken Sie die Folientasten T1 und T2 für 4 s.	Die LED blinkt, im Verhältnis 1:3, für 12 s rot und grün. Anschließend leuchtet die LED grün.

Funktion	Folientasten	LED
Reset RS aktivieren/bestätigen **	Schalten Sie den Druckschalter bei gedrückter Folientaste T2 ein. Drücken Sie die Folientasten T1 und T2 für 4 s.	Die LED blinkt, im Verhältnis 1:3, für 12 s grün und rot. Anschließend leuchtet die LED grün.
Error		Die LED blinkt schnell alternierend rot und grün. Die LED leuchtet grün, sobald der Fehler behoben wurde.

	<b>HINWEIS</b>
SP > RS: Auswertung steigender Druck SP < RS: Auswertung fallender Druck	

### 9.2 Geräteausführung mit zwei Schalterpunkten

\*\*\* Rückschalt-Hysterese 15 %, Auswertung steigender Druck

Funktion	Folientasten	LED
Teachen aktivieren	Drücken Sie die Folientasten ▲ (T1) und ▼ (T2) für 4 s.	Die LED blinkt alternierend für 12 s rot und grün. Innerhalb dieser 12 s müssen SP1 bzw. SP2 geteached werden. Anschließend leuchtet die LED grün.
SP1 teachen ***	Drücken Sie die Folientaste T1 für 4 s. Der Druckschalter übernimmt den aktuellen Wert für den SP1.  <b>HINWEIS</b> Bei vorzeitigem Abbruch wird der SP1 nicht aktualisiert.	Die LED leuchtet 4 s rot. Die LED blinkt 3x rot, nachdem der Druckschalter den SP1 aktualisiert hat. Anschließend leuchtet die LED grün.
SP2 teachen ***	Drücken Sie die Folientaste T2 für 4 s. Der Druckschalter übernimmt den aktuellen Wert für den SP2.  <b>HINWEIS</b> Bei vorzeitigem Abbruch wird der SP2 nicht aktualisiert.	Die LED leuchtet 4 s grün. Die LED blinkt 3x grün, nachdem der Druckschalter den SP2 aktualisiert hat. Anschließend leuchtet die LED grün.
Reset SP1 aktivieren/bestätigen	Schalten Sie den Druckschalter bei gedrückter Folientaste T1 ein. Drücken Sie die Folientasten T1 und T2 für 4 s.	Die LED blinkt, im Verhältnis 1:3, für 12 s rot und grün. Anschließend leuchtet die LED grün.
Reset SP2 aktivieren/bestätigen	Schalten Sie den Druckschalter bei gedrückter Folientaste T2 ein. Drücken Sie die Folientasten T1 und T2 für 4 s.	Die LED blinkt, im Verhältnis 1:3, für 12 s grün und rot. Anschließend leuchtet die LED grün.
Error		Die LED blinkt schnell alternierend rot und grün. Die LED leuchtet grün, sobald der Fehler behoben wurde.