



KOLBENDRUCKSCHALTER DS-104/EX/***

nach Richtlinie 2014/34/EU (ATEX)

Ex II 2G IIC T6 -20°C ≤ta≤ +70°C
enthält
Ex II 2G Ex d IIC Gb T6

EINLEITUNG

Wir sind europaweit als führender Spezialist für Kolbendruckschalter bekannt und bieten unseren Kunden ein breit gefächertes Angebot verschiedenster Ausführungen.

Durch langjährige Erfahrung mit Materialpaarungen, Bearbeitungsverfahren und Fertigungstoleranzen können wir gezielt und flexibel auf die unterschiedlichsten Anforderungen eingehen.

Unsere Druckschalter zeichnen sich vor allem durch ihre dauerhafte Präzision, ihr breites Einsatzspektrum und bedingungslose Zuverlässigkeit aus.

Der DS-104/EX wurde speziell für eine explosionsfähige Atmosphäre (Zone1) entwickelt. Die ATEX-Kennzeichnung des Gerätes lautet:

 II 2G IIC T6 -20°C ≤ta≤ +70°C
enthält
 II 2G Ex d IIC Gb T6

INHALTSÜBERSICHT

| | Seite |
|--------------------------|-------|
| Einleitung | 1 |
| Funktion | 1 |
| Technische Daten | 2 |
| Bestellangaben | 3 |
| Anschlussbelegung | 3 |
| Rückschaltdifferenzdruck | 4 |
| Geräteabmessung | 5-6 |

ZUSATZINFORMATIONEN

Weiterführende Informationen zum richtigen Umgang mit unserem Druckschalterprogramm finden Sie in unserer Betriebsanleitung für Kolbendruckschalter auf unserer Homepage:

www.hydropa.de.

FUNKTION

Der Druckschalter arbeitet nach dem Kolben-Feder-Prinzip. Liegt der Druck unterhalb des eingestellten Wertes, ist der Mikroschalter betätigt. Bei Druckaufbau arbeitet der Kolben gegen den Federteller. Dieser stützt sich auf der stufenlos einstellbaren Druckfeder ab. Bei Erreichen des eingestellten Druckes an der Düse , überträgt der Kolben die Kraft auf den Federteller wodurch der Mikroschalter freigegeben und ein elektrisches Signal ausgelöst wird. Der zu überwachende Druck wird durch die Vorspannung der Feder bestimmt. Die Einstellung erfolgt durch Drehen des Verstellelementes. Eine Drehung gegen den Uhrzeiger, senkt den Schaltdruck. Eine Drehung im Uhrzeiger, erhöht den Schaltdruck. Eine Sicherungsschraube fixiert das Verstellelement. Das Auf-Block-Drehen der Druckfeder wird durch einen mechanischen Widerstand verhindert.



TECHNISCHE DATEN

| Allgemeines | | | | | | |
|-------------------------------------|--|------------|------------|----------|--|--|
| Bauart | Kolben federbelastet, ein mechanischer Anschlag verhindert ein Auf-Block-Drehen der Feder | | | | | |
| Anschluß | Gewinde G ¼-Innen | | | | | |
| Einstellung | Justier-Schraubdeckel | | | | | |
| Einstellsicherung | Fixierdeckel | | | | | |
| Einbaulage | beliebig | | | | | |
| Gewicht | Grundtyp 0,8 kg | | | | | |
| Hydraulisches | | | | | | |
| Kolbendurchmesser | Ø 4 mm | | Ø 5 mm | | | |
| Schaltdruckbereiche | 20-350 bar | 20-240 bar | 10-150 bar | 5-70 bar | | |
| P max. (Standarddichtung) | 500 bar | 500 bar | 400 bar | 200 bar | | |
| P max. (SS-Dichtung ¹⁾) | 400 bar | 400 bar | - | - | | |
| Wiederholgenauigkeit | Abweichung kleiner 1% (je nach Einsatzbereich) | | | | | |
| Umgebungstemperatur | Ta zul.- 20 °C bis + 70 °C | | | | | |
| Druckflüssigkeit | Mineralöl | | | | | |
| Viskositätsbereich | 10 bis 800 mm²/s | | | | | |
| Lastwechsel | >2x10 ⁶ | | | | | |
| Elektrisches | | | | | | |
| Schaltelement | Miniatur-Endschalter Typ 07-2501 (BARTEC) Profilkontakt aus Reinsilber, auf Wunsch Profilkontakt Gold auf Silberpalladium beschichtet | | | | | |
| Spannungsart | Wechselspannung / Gleichspannung | | | | | |
| Schutzart DIN 60529 | IP 65 | | | | | |
| Stromanschluss | Kabel, 4 m lang | | | | | |
| Leiterquerschnitt | 0,75 mm ² | | | | | |
| Abdichtung | Außenmantelabdichtung | | | | | |
| Schalteistung | | | | | | |
| Spannung | 250 V/AC | | 30 V/DC | | | |
| max. omsche Last | 5 A | | 5 A | | | |
| max. Induktive Last | 5 A | | 5 A | | | |
| Sonstige Angaben | | | | | | |
| Gehäuse | Aluminium lackiert | | | | | |
| Druckanschluss | Messing | | | | | |
| Schaltweg | ca. 0,5 mm - dadurch sehr geringer Verschleiß von Dichtung und Stößelführung | | | | | |

¹⁾ reibungsarme Spezialdichtung

LEBENDAUER

Die Lebensdauer eines Kolbendruckschalters hängt von vielen Faktoren ab. Minimale und maximale Drücke, Taktgeschwindigkeit, Lastwechsel, hydraulische Vibrationen, der Last (Amp.) auf den elektrischen Schalter usw. Sind besondere Anforderungen an den Druckschalter gegeben, können wir durch langjährige Erfahrung mit Materialpaarungen, Bearbeitungsverfahren und Fertigungstoleranzen gezielt und flexibel auf die unterschiedlichsten Anforderungen eingehen.

Hinweis:

Die Druckschalter sind so einzubauen, dass im Betrieb keine schädigenden Vibrationen in das Gerät geleitet werden und dort zu einem eventuellen Ausfall führen können.
Die Verwendung geeigneter Dämpfungsmittel können die Lebensdauer deutlich erhöhen.

BESTELLANGABEN

DS-104 - EX / / /

Grundtyp DS-104

ohne Bez. = Rohrleitungseinbau
SCH¹⁾ = Schalttafel-Einbau
V2¹⁾ = Verstellrändel mit Skala
AS-H2¹⁾ = abschließbares Verstellrändel mit Skala
 (Schließung E10 H2)
MS¹⁾ = Messinggehäuse
SS¹⁾ = reibungsarme Spezialdichtung

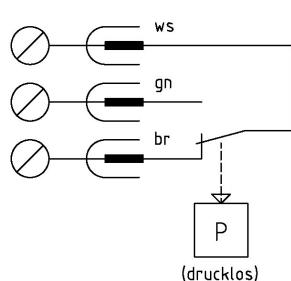
Werksseitige Voreinstellung
 der festen Schaltpunkte:
 - Standarddruck steigend
 - auf Wunsch fallend

| Druckbereiche: | p _{max.} Standard | p _{max.} Sonder- dichtung SS |
|------------------|-------------------------------|---|
| 055 = 5- 55 bar | 300 bar | 200 bar |
| 100 = 10-100 bar | 400 bar | 300 bar |
| 150 = 20-150 bar | 500 bar | 400 bar |
| 240 = 40-240 bar | 500 bar | 400 Bar |
| 350 = 20-350 bar | 600 bar | 400 bar |
| 420 = 50-420 bar | 600 bar | - |
| 600 = 50-600 bar | 800 bar | - |

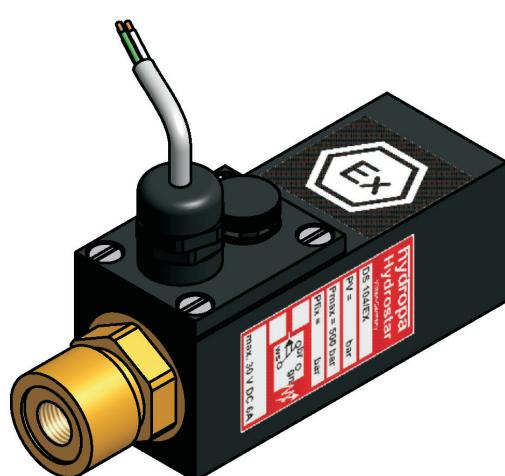
AUX¹⁾ = Gold auf Silberpalladium

¹⁾Sonderausführungen nicht auf Lager!

ANSCHLUSSBELEGUNG



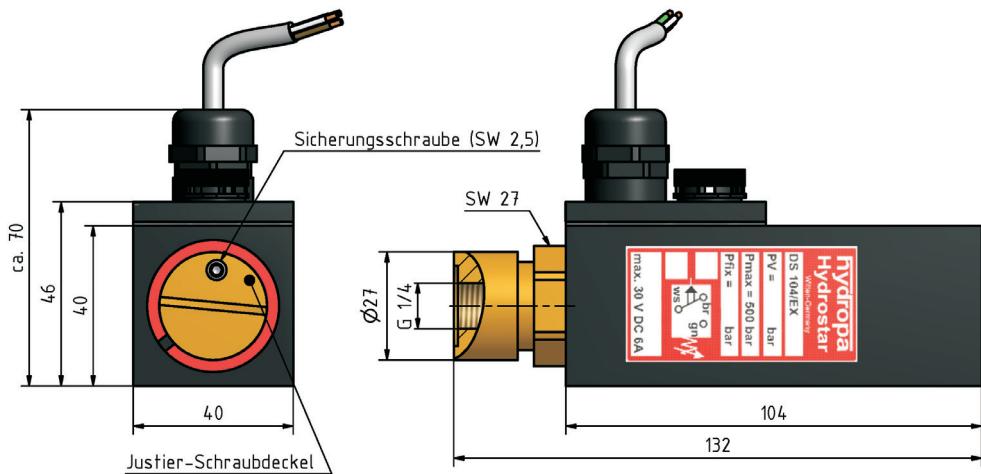
Wechslerkontakt



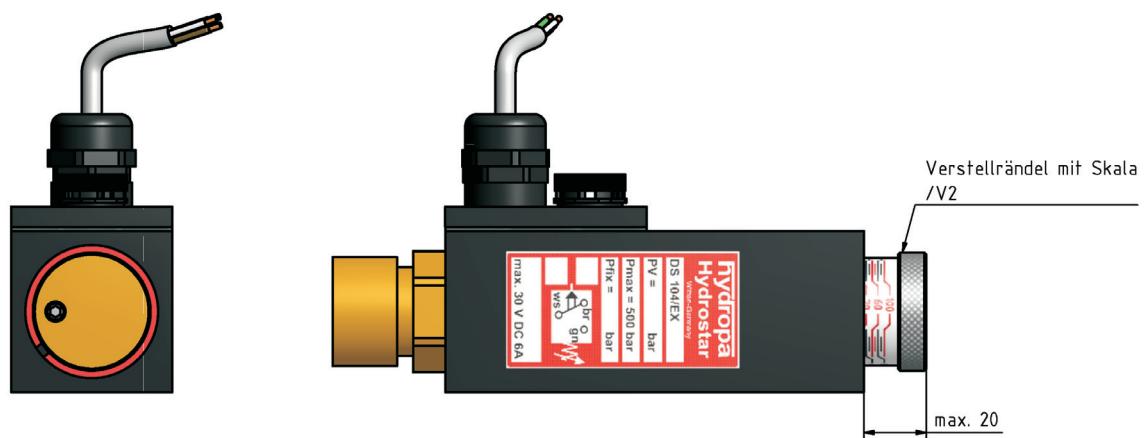
Die Erdung (Potentialausgleich) muss separat z.B. über die Rohrleitung sichergestellt werden.

GERÄTEABMESSUNG

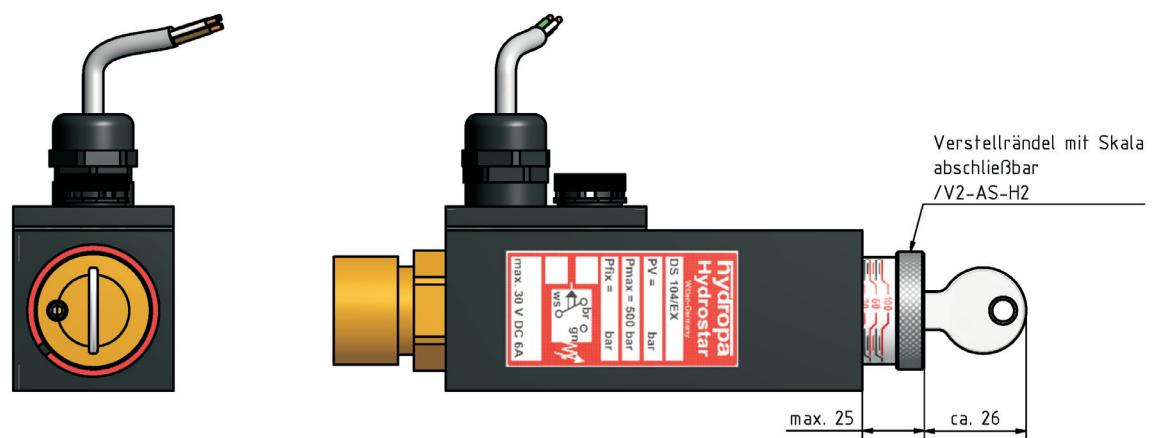
Typ DS-104/EX/-**



Typ DS-104/EX/V2-***



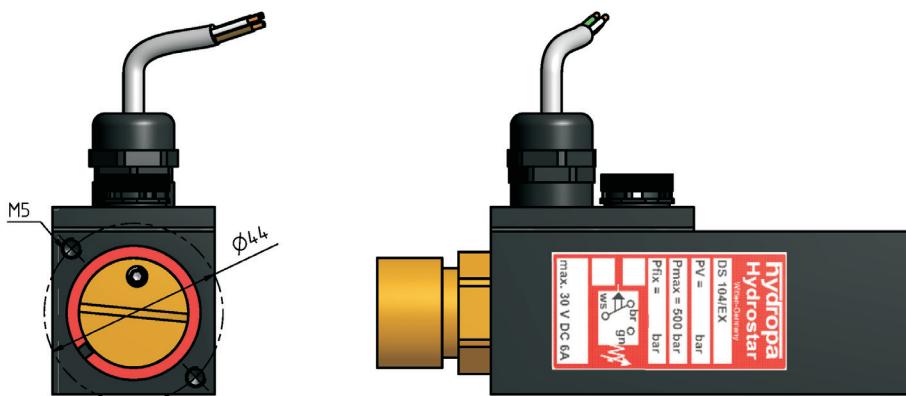
Typ DS-104/EX/V2/AS-H2-***



¹⁾Die Skala dient nur zur Orientierung. Eine exakte Einstellung des Schaltdruckes ist mit einem Manometer durchzuführen.

GERÄTEABMESSUNG

Typ DS-104/EX/SCH-***



Der Druckschalter Typ DS-104/EX ist mit einem Endschalter der Firma BARTEC ausgerüstet. Dieser Endschalter Typ 07-2501 besitzt das Prüfzertifikat EPS 14 ATEX 1689 X.

ATEX-Kennzeichnung des Endschalters:  II 2G Ex d IIC Gb T6

Das Gesamtgerät besteht aus einem nicht elektrischen Teil und aus einem elektrischen Teil. Die Dokumentation ist wie in der Richtlinie 2014/34/EU (ATEX) gefordert, bei einer benannten Stelle hinterlegt.

HINWEIS !



Das Gerät darf nur von einer Elektrofachkraft installiert werden. Beachten Sie hierzu auch die Betriebsanleitung. Befolgen Sie die nationalen und internationalen Vorschriften zur Errichtung elektrotechnischer Anlagen. Spannungsversorgung nach DIN EN 50178, SELV, PELV. Schalten Sie die Anlage spannungsfrei bevor Sie das Gerät anschließen.