

## 1. Einbau

Durch den Einbau einer Feder, die den Schwebekörper in seine Ausgangslage zurückstellt, ist die Einbaulage beliebig. Der Durchfluss erfolgt in Richtung vom niedrigen zum hohen Skalenswert. Durch die Verwendung speziell geformter Messbohrungen wurde eine Viskositätskompensation über einen weiten Bereich erreicht, so dass dieses Gerät für den Einsatz in Ölen mit verschiedenen Viskositäten (bis 600 cSt) geeignet ist.

Das Medium darf keine festen Körper mit sich führen. Speziell magnetische Partikel führen zu Störungen. In diesem Fall empfehlen wir den Einbau von Schmutzfängern. Alle Anwendungen, die von den standardmäßigen Einsatzbedingungen (Überwachung von kontinuierlichem Durchfluss) abweichen, sollten mit unserem technischen Personal abgesprochen werden. Das Gerät darf sich nicht innerhalb eines Induktionsfelds oder eines starken Magnetfelds befinden.

Alle Standard-Gewinde entsprechen der R-Norm (DIN 2999 Teil 1). Es ist darauf zu achten, dass nur geeignete Gewinde und Dichtungsmittel zum Einbau verwendet werden, da sonst Funktion und Dichtigkeit beeinträchtigt werden.

Um Messfehler zu vermeiden, sollten Beruhigungsstrecken von 10 x D auf der Eingangs- und 5 x D auf der Ausgangsseite (D = Rohr-Nenndurchmesser) vorgesehen werden.

Die Geräte haben ihre größte Genauigkeit bei senkrechtem Einbau mit Durchfluss von unten nach oben. In anderen Einbaurichtungen kann es, bedingt durch die Gewichtskraft des Schwebekörpers, zu Abweichungen kommen.

**Beim Einschrauben der Fittings muss die maximale Einschraubtiefe beachtet werden. Wenn zu lange Gewinde in die Körper eingeschraubt werden, kann dies die Funktion des Strömungswächters beeinträchtigen oder ihn zerstören.**

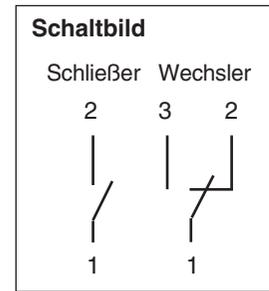
**Beim Einschrauben der Fittings muss die Verschraubung des Strömungswächters mit Hilfe der Schlüsselflächen gegengehalten werden. Auf keinen Fall darf sich die Verschraubung des Strömungswächters gegen die Aluminiumhülse verdrehen, dies kann Undichtigkeit zur Folge haben. Zum Gegenhalten nur geeignetes Werkzeug (passenden Gabelschlüssel verwenden).**

Bei Lieferung des Strömungswächters mit Kontakt (Standard) ist beim Anschluss der elektrischen Anlage darauf zu achten, dass die auf dem Schaltgehäuse angegebenen elektrischen Anschlusswerte auf keinen Fall (auch nicht kurzzeitig) überschritten werden. Der in diesem Schaltgehäuse integrierte Reed-Kontakt reagiert auf Überlastung äußerst empfindlich.

Dies gilt vor allem bei induktiven Lasten, da die Ein- und Ausschaltströme durchaus das 10-fache des Nennwertes der Spule erreichen können. In solchen Fällen wird der Einbau eines Kontakt-Schutz-Relais oder einer ähnlichen Einrichtung empfohlen.

Da die Reed-Kontakte wolfram-, gold-rhodiumbeschichtet sind und sich in einer Schutzgasatmosphäre befinden, ist ein Direktanschluss an Eingänge einer SPS bedenkenlos möglich.

## 2. Anschlussschema bei Schaltgehäuse mit Stecker (Standard):



## 3. Einstellung des Schaltpunktes

Der Schaltpunkt wird mit der auf dem Gerät befindlichen Skala eingestellt. Hierbei ist darauf zu achten, dass die Skala immer den Abschaltpunkt bezeichnet. Dies bedeutet, dass bei abfallendem Durchfluss bei der angegebenen Menge der Schließer öffnet; bei genügend großem Durchfluss ist der Schließer geschlossen, im Alarmfall (zu geringer Durchfluss) öffnet der Schließer.

Zur Einstellung des Schaltkontaktes wird ein Ohmmeter, Durchgangsprüfer oder ähnliches benötigt. Anschluss bei Schließer: Pin 1 & 2, bei Wechsler: Pin 1 & 3

### Bei Geräten ohne optische Anzeige (N/L-Versionen)

- Die Feststellschraube des Schaltkontaktes lösen.
- Den Schaltkontakt verschieben, bis der Pfeil auf dem Schaltkontakt mit dem gewünschten Durchflusswert auf der Skala zur Deckung kommt.
- Die Feststellschraube des Schaltkontaktes wieder anziehen,

### Bei Geräten mit optischer Anzeige (O-Versionen)

#### 1. Einstellung im ausgebauten Zustand:

- Das Schaltgehäuse von der Mitte des Einstellbereichs in Richtung Eingangsseite verschieben, bis der Kontakt schließt.
- Mit einem nichtmagnetischen Gegenstand (z. B. Bleistift) den Schwebekörper so weit verschieben, bis der Zeiger die gewünschte Durchflussmenge anzeigt (Kontakt geschlossen).
- Nun das Schaltgehäuse langsam in Richtung Ausgangsseite schieben, bis der Kontakt gerade öffnet. An diesem Punkt das Schaltgehäuse mit den Feststellschrauben fixieren.

#### 2. Einstellung im eingebauten Zustand:

- siehe 1. a)
- Zuleitung öffnen, bis der Zeiger die gewünschte Minimaldurchflussmenge anzeigt. (Kontakt geschlossen)
- siehe 1. c)

## 4. Wartung

Da diese Geräte nur über wenige bewegliche Teile verfügen, beschränkt sich die Wartung auf gelegentliches Reinigen.

# Barksdale

CONTROL PRODUCTS

### Barksdale GmbH

Dorn-Assenheimer Strasse 27  
D-61203 Reichelsheim

Tel.: +49 - 60 35 - 9 49-0

Fax: +49 - 60 35 - 9 49-111 und 9 49-113

e-mail: info@barksdale.de

www.barksdale.de

Art.-Nr.: 923-0269

Index E, 25. 05. 2005

Technische Änderungen vorbehalten

## 5. Einsatz in explosionsgefährdeter Atmosphäre

Als Option liefern wir diese Strömungswächter mit einer ATEX-Zulassung für eigensichere Stromkreise in gas- und staubgefährdeten Umgebungen.

Diese als eigensichere EEx ia gekennzeichneten Schalter dürfen nur betrieben werden mit dem entsprechenden Kontaktverstärker. Die Montage, Inbetriebnahme und Wartung soll nur von geschultem Personal ausgeführt werden.

**Zulassungsdaten:** Zulassung:  II 1 GD EEx ia IIB T6, IP6X, T 100 °C  
Zertifikat-Nr: ISSeP03ATEX119X

Elektrische Daten für eigensichere Anwendung:  $U_i = 28 \text{ V}$   $C_i = 40 \text{ pF}$   
 $I_i = 50 \text{ mA}$   $L_i = 4 \text{ µH}$

## 6. Technische Daten:

Betriebsdaten	BFS-30-N	BFS-30-L
<b>Betriebsdruck MS</b>	PN 250 bar	PN 300 bar
<b>Betriebsdruck VA</b>	300 bar	350 bar
<b>Druckverlust</b>	0,02 - 0,4 bar	0,02 - 0,2 bar
<b>Temperatur max.</b>	120 °C	120 °C
<b>Elektrische Daten*</b>		
<b>Schließer</b>	250 V - 3 A - 100 VA	230 V - 3 A - 60 VA
<b>Wechsler**</b>	250 V - 1,5 A - 50 VA	250 V - 1,5 A - 50 VA
<b>Schutzart</b>	IP65	IP65
<b>Werkstoffe</b>	Messing Edelstahl	Messing Edelstahl
<b>Gehäuse</b>	Messing 1.4571	Messing 1.4571
<b>Schwebekörper</b>	Messing 1.4571	Messing 1.4571
<b>Feder</b>	1.4571 1.4571	1.4571 1.4571
<b>Dichtungen</b>	Perbunan, Viton oder EPDM	
<b>Toleranz</b>	±10% vom Endwert	±10% vom Endwert
Schaltgehäuse mit Gerätestecker nach DIN 43650 oder 1 m angegossenem Kabel		

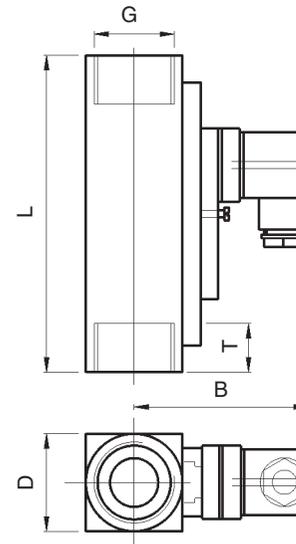
Betriebsdaten	BFS-30-O
<b>Betriebsdruck MS</b>	PN 250 bar
<b>Betriebsdruck VA</b>	300 bar
<b>Druckverlust</b>	0,02 - 0,4 bar
<b>Temperatur max.</b>	120 °C
<b>Elektrische Daten*</b>	
<b>Schließer</b>	250 V - 3 A - 100 VA
<b>Wechsler**</b>	250 V - 1,5 A - 50 VA
<b>Schutzart</b>	IP65
<b>Werkstoffe</b>	Messing Edelstahl
<b>Gehäuse</b>	Messing 1.4571
<b>Schwebekörper</b>	Messing 1.4571
<b>Feder</b>	1.4571 1.4571
<b>Dichtungen</b>	Perbunan, Viton oder EPDM
<b>Toleranz</b>	±10% vom Endwert
Schaltgehäuse mit Gerätestecker nach DIN 43650 oder 1 m angegossenem Kabel	

\* Daten gelten für den Einsatz in nicht explosionsfähiger Atmosphäre

\*\* Mindestlast: 3 VA  
Schaltwerte für SPS-Anwendung: 200 V, 1 A, 20 VA (Bitte anfragen)

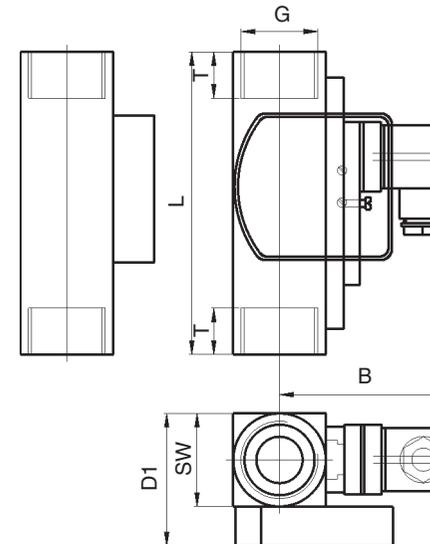
## Abmessungen (in mm)

### BFS-30-N / L



(G)	G 1/4	G 1/2	G 3/4	G 1	1/2"
<b>(SW)</b>	34	34	34	40	27
<b>(D)</b>	40	40	40	40	31
<b>(B)</b>	76	76	76	76	52
<b>(T)</b>	21	21	21	17	14
<b>(L)</b>	152	152	152	130	90
<b>Gewicht (g)</b>	1500	1425	1340	1160	350

### BFS-30-O



(G)	G 1/4	G 1/2	G 3/4	G 1
<b>(SW)</b>	34	34	34	40
<b>(D)</b>	40	40	40	40
<b>(B)</b>	76	76	76	76
<b>(T)</b>	21	21	21	17
<b>(L)</b>	152	152	152	130
<b>Gewicht (g)</b>	1590	1515	1430	1250