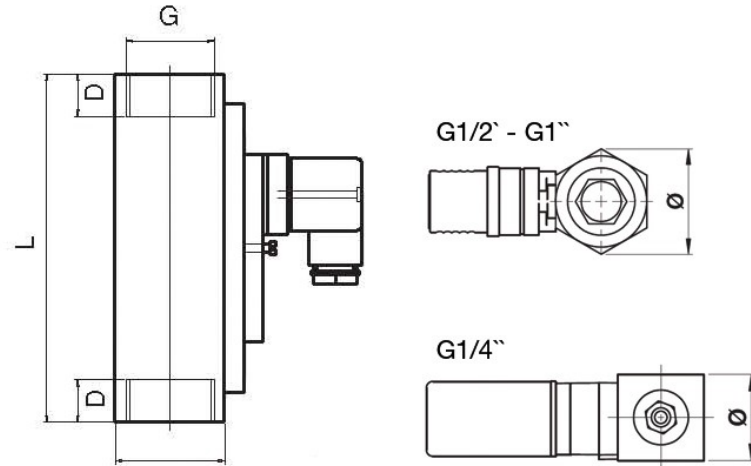


7.1 Abmessungen
BFS-10-N / N-Air



(G)	G 1/4	G1/2	G 1
(Ø)	17	31	50
(W)	47	52	72
(D)	10	14	17
(L)	65	90	158
Weight (g)	140	350	1050

Betriebsanleitung
Strömungswächter Typ BFS-10-N / N-Air




1	Bestimmungsgemäße Verwendung	2
2	Sicherheitsvorschriften	2
3	Normen und Standards	3
4	Gewährleistung/Garantie	3
5	Montage	4
6	Wartung/Reinigung	5
7	Technische Daten	6

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



<p>Art.-Nr.: 923-2806 Index A, 16.02.2024 Technische Änderungen vorbehalten! Weitere technische Daten siehe Datenblatt.</p>	
---	---


1. Bestimmungsgemäße Verwendung


Der Strömungswächter dient ausschließlich dazu flüssige Medien, z. B. in Kühlsystemen, Mess- und Prüfeinrichtungen und Pumpen, zu messen und zu überwachen. Alle Anwendungen, die von den standardmäßigen Einsatzbedingungen abweichen, müssen mit unserem technischen Personal abgesprochen werden.

Lesen Sie vor dem Gebrauch des Strömungswächters die Bedienungsanleitung und die Sicherheitshinweise sorgfältig durch. Bei Nichtbeachtung können Gesundheits- oder Sachschäden auftreten.

Für unsachgemäßen Gebrauch übernimmt die Barksdale GmbH keine Haftung.

 VORSICHT
 Bei der Verwendung in der Zone 0 muss der atmosphärische Druck gemäß EN IEC 60079-0:2018, IEC 60079-0:2017 zwischen 0,8 und 1,1 bar absolut sein. Wird der Strömungswächter (BFS-10-N) in einer explosionsgefährdeten Atmosphäre außerhalb des zulässigen Druckbereichs eingesetzt, dient die Baumusterprüfbescheinigung nur als Richtlinie

 GEFAHR
Gefahr durch elektrostatische Entladung – Metallische Prozessanschlusssteile müssen in den örtlichen Potentialausgleich einbezogen werden. (TÜV 20 ATEX 248479 X)


 GEFAHR
<p>Der Strömungswächter darf ausschließlich nur in den angegebenen Einsatzbereichen betrieben werden (siehe Typenschild).</p> <p>Die Temperaturbereiche müssen innerhalb der zulässigen Grenzen liegen. Die Druckangaben sowie die Angaben zur elektrischen Belastbarkeit dürfen nicht überschritten werden.</p> <p>Im Inneren des Gerätes darf es zu keinem Zeitpunkt zu einem explosionsfähigen Gemisch (Gas/Luft, Staub/Luft oder Hybride) kommen. Dies ist vom Betreiber zu gewährleisten.</p>


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


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

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

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

 Entsorgung
<p>Die Entsorgung des Strömungswächters hat fachgerecht entsprechend den landesspezifischen Vorschriften für Elektro-/Elektronikgeräte zu erfolgen.</p> <p>Der Strömungswächter darf nicht mit dem Hausmüll entsorgt werden!</p>

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

Garantieverlust


Die vereinbarte Garantiedauer erlischt durch:

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


Für eventuell daraus entstehende Schäden oder Folgeschäden wird nicht gehaftet.


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

5. Montage

	HINWEIS
Der Strömungswächter darf nur von geschultem Personal montiert und in Betrieb genommen werden.	

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 Skalenwert.


	HINWEIS
Das Medium darf keine festen Körper oder magnetische Partikel mit sich führen. In diesem Fall empfehlen wir den Einbau von Schmutzfängern.	

	HINWEIS
Der Strömungswächter darf sich nicht innerhalb eines Induktionsfelds oder eines starken Magnetfelds befinden. Die Verschraubungen sollten unmagnetisch sein.	

Alle Standardgewinde entsprechen der Norm DIN ISO 228-1. 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 Eingangsseite und 5 x D auf der Ausgangsseite (D = Rohr-Nenndurchmesser) vorgesehen werden.

Die Strömungswächter 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.

	VORSICHT
BFS-10-N: Beim Einschrauben zu langer Gewinde kann die Funktion des Strömungswächters beeinträchtigt oder der Strömungswächter zerstört werden.	
Die maximale Einschraubtiefe muss beim Einschrauben der Fittings beachtet werden.	

5.1 Strömungswächter anschließen

Strömungswächter mit Kontakt (Standard): Die auf dem Schaltgehäuse angegebenen elektrischen Anschlusswerte dürfen auf keinen Fall (auch nicht kurzzeitig) überschritten werden. Der im Schaltgehäuse integrierte Reed-Kontakt reagiert auf Überlastung äußerst empfindlich. Eine Gefahr der Überlastung besteht durch:

- Induktive Lasten
- Kapazitive Lasten
- Lampenlast

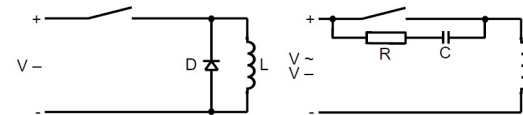
Induktive Last

Induktive Lasten sind z.B. Schütze, Relais / Magnetventile / Elektromotoren

	VORSICHT
---	-----------------

Spannungsspitzen beim Ausschalten (Bis zum 10-fachen der Nennspannung)

Schutzmaßnahmen: (Beispiele)



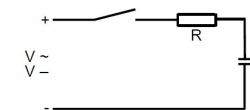
Kapazitive Last

Kapazitive Lasten sind z.B. lange Anschlussleitungen / kapazitive Verbraucher

	VORSICHT
---	-----------------

Hohe Stromspitzen beim Einschalten des Schaltkontakts (Überschreitung des Nennstroms)

Schutzmaßnahmen: (Beispiele)



Begrenzen des Stroms durch einen Widerstand

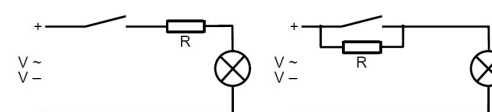
Lampenlast

Lampenlasten sind z.B. Glühlampen / anlaufende Motoren

	VORSICHT
---	-----------------

Hohe Stromspitzen beim Einschalten des Schaltkontakts, da die Glühwendel bei niedrigen Temperaturen einen geringeren Widerstand hat.

Schutzmaßnahmen: (Beispiele)



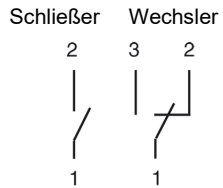
Begrenzen des Stroms durch einen Widerstand oder Beheizen des Glühwendels.

Anschluss an SPS

Für den Anschluss an hochohmige Verbraucher (Z.B. SPS) ist eine Schutzbeschaltung nicht notwendig.

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

Anschlusschema bei Schaltgehäuse mit Stecker (Standard)



5.2 Schalterpunkt einstellen

Der Schalterpunkt wird mit der auf dem Strömungswächter befindlichen Skala eingestellt. Hierbei ist darauf zu achten, dass die Skala immer den Abschaltpunkt bezeichnet. Dies bedeutet:

- bei abfallendem Durchfluss öffnet der Schließer bei der angegebenen Menge
- bei genügend großem Durchfluss ist der Schließer geschlossen
- im Alarmfall (zu geringer Durchfluss) öffnet der Schließer

6. Wartung/Reinigung

	HINWEIS
Der Strömungswächter darf nur von geschultem Personal gewartet werden.	

Der Strömungswächter verfügt nur über wenige bewegliche Teile. Die Wartung beschränkt sich auf gelegentliches Reinigen.

	HINWEIS
Die im Rohrleitungsbau vorgeschriebenen Drehmomentwerte der Schrauben sind einzuhalten.	
Anzugsdrehmomente der im Lieferumfang enthaltenen Kabelverschraubungen:	
DIN Stecker (EN 175 301-803 A), Hutmutter	2,5 ... 3,75 Nm
DIN Stecker (EN 175 301-803 A), M3 Schraube	0,5 ... 0,6 Nm
DIN Stecker (EN 175 301-803 C)	0,2 Nm
M20 x 1,5 – ½“ NPT Reduzierung	30 Nm max.
G ¼“ Schlauchverschraubung	1,5 Nm

Zulassungsdaten für BFS-10-...-EXI

Als Option wird der Strömungswächter mit einer ATEX/IECEX-Zulassung für eigensichere Stromkreise in gas- und staubgefährdeten Umgebungen geliefert.

Diese als eigensichere Ex ia gekennzeichneten Schalter dürfen nur mit dem entsprechenden Kontaktverstärker betrieben werden.

Zulassung:		II 1 G Ex ia IIB T6 Ga II 1 D Ex ia IIIC T100°C Da
Zertifikat-Nr.:		TÜV 20 ATEX 248479 X, IECEX TUN 20.0003X
Zulässige Umgebungstemperatur:		-40 °C ≤ T _a ≤ +75 °C
Elektrische Daten für eigensichere Anwendung:		U _i = 28 V I _i = 110 mA P _i = 0,84 W
Wirksame innere Kapazität		C _i = Kapazität der fest angeschlossenen Leitung
Wirksame innere Induktivität		L _i = Induktivität der fest angeschlossenen Leitung
Für fest angeschlossene Leitungen gilt:		C _{c, Ader/Ader} + C _{c, Ader/Schirm} ≤ 200 pF/m L _c ≤ 1 µH/m
Verwendete Standards:		EN IEC 60079-0:2018, IEC 60079-0:2017 EN 60079-11:2012, IEC 60079-11:2011

	VORSICHT
Besondere Bedingungen für die Verwendung	
Der Strömungswächter ist so zu installieren und zu verwenden, dass elektrostatische Aufladungen durch Betrieb, Wartung und Reinigung ausgeschlossen werden.	
Für den Einsatz in Bereichen, die EPL Da erfordern, muss der Strömungswächter Typ BFS-10-N-a-b-c-d-e-f vor starken Ladungserzeugungsmechanismen geschützt werden.	