

1. Hinweise

Diese Bedienungsanleitung vor dem Auspacken und vor der Inbetriebnahme lesen und genau beachten. Die Geräte dürfen nur von Personen benutzt, gewartet und instandgesetzt werden, die mit der Bedienungsanleitung und den geltenden Vorschriften über Arbeitssicherheit und Unfallverhütung vertraut sind.

Nach Druckgeräterichtlinie 2014/68/EU. Keine CE-Kennzeichnung, siehe Artikel 4 Absatz 3 "Gute Ingenieurpraxis", Richtlinie 2014/68/EU Diagramm 8, Rohrleitungen, Gruppe 1 gefährliche Fluide
Beim Einsatz in Maschinen darf das Messgerät erst dann in Betrieb genommen werden, wenn die Maschine der Maschinenrichtlinie entspricht.

2. Arbeitsweise

Der Strömungswächter Type: DC arbeitet nach dem bewährten kalorimetrischen Prinzip.

Die Sensorspitze wird um einige Grade gegenüber dem Medium, aufgeheizt.

Fließt das Medium, so wird die erzeugte Wärme abgeführt, d.h. der Fühler wird gekühlt.

Die Abkühlung ist ein Maß für die Strömungsgeschwindigkeit.

Die Schaltelektronik vergleicht den eingestellten Schwellwert

mit der vorhandenen Strömungsgeschwindigkeit und betätigt bei Unterschreiten des gewünschten Schwellwertes ein Ausgangsrelais. Durch Einsatz eines Mikro-Controllers ist eine einfache Kalibrierung ermöglicht.

Dadurch wird eine optimale Temperatur-Kompensation erreicht.

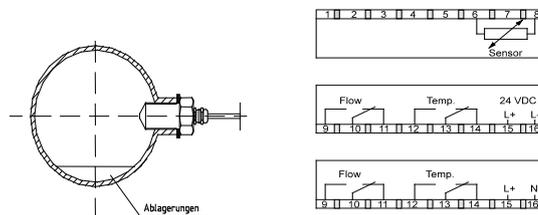
3. Mechanischer-/ Elektrischer Anschluss / Abmessungen

a. Vor dem Einbau:

- Vergewissern Sie sich, ob die tatsächliche Strömungsgeschwindigkeit mit dem Schaltbereich des Gerätes übereinstimmt.
- Vergewissern Sie sich, ob die erlaubten max. Betriebsdrücke und Betriebstemperaturen des Gerätes nicht überschritten werden.

b. Einbau:

Montieren Sie den Sensor in die entsprechende Rohrleitung und stellen sicher, dass er vom Medium umspült wird. Die Sensorspitze muss mindestens 5 mm (besser > 5 mm) in das Rohr ragen (siehe unten).



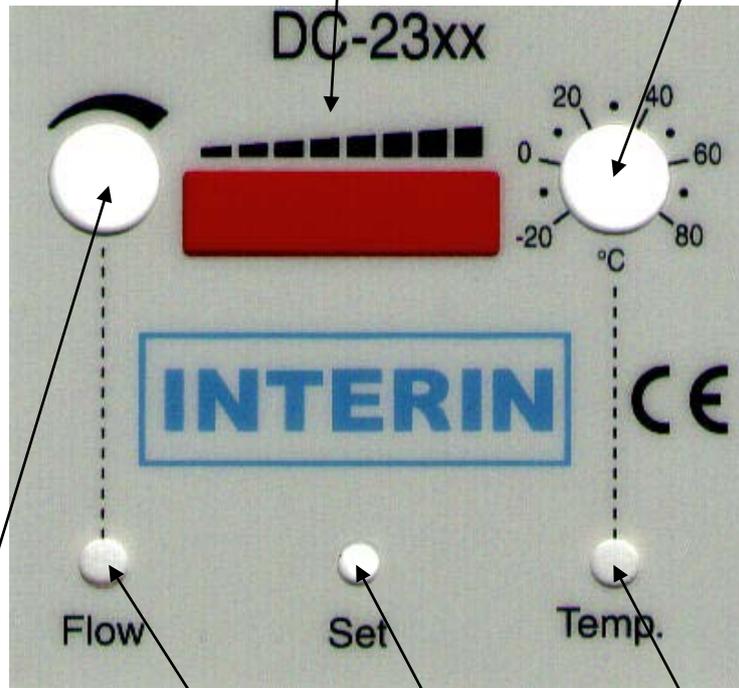
AC Spannungsversorgung 230 VAC

DC Spannungsversorgung 24 VDC +15 %, -10%

Beachte: Temperatur - Relais nur bei dem Typ: DC-2303, DC-2300.

4. Inbetriebnahme

<p>(1) Potentiometer Einstellung des Temperatur- Schaltpunktes (nur DC-2200 u. DC-2300) 230VAC (nur DC-2203 u. DC-2303) 24VDC</p>	<p>(2) Potentiometer Einstellung des Temperatur- Schaltpunktes (nur DC-2300)230VAC (nur DC-2303) 24VDC</p>
---	--



<p>(3) Potentiometer Einstellung des Strömungs- Schaltpunktes Null-Punkt- Abgleich: - auf linken Anschlag drehen</p> <p>Messbereich spreizen: - auf rechten Anschlag drehen</p>		<p>(4) LED-Flow leuchtet, wenn Strömung größer als eingestellter Schaltpunkt</p>	<p>(5) LED Temp leuchtet, wenn Betriebstemperatur unterhalb des eingestellten Temperatur- grenzwertes liegt</p>	<p>(6) LED Temp leuchtet, wenn Betriebstemperatur unterhalb des eingestellten Temperatur- grenzwertes liegt</p>
---	--	--	---	---

5. Wartung / Störmeldungen / Abmessungen**a. Wartung**

Das Gerät ist wartungsfrei. Der Sensor sollte in monatlichen Abständen auf Ablagerungen (Verkalkung etc.) überprüft und gegebenenfalls gereinigt werden.

b. Störmeldungen

In der Alarmfunktion fällt das Strömungsrelais ab.
Dies ist der Fall bei:

- Istwert < Sollwert
- Kurzschluss (Sensor)
- Leitungsbruch
- Netzausfall

c. Abmessungen

A	B	C	D
M12x1	SW 19	23	43
G 1/4	SW 19	26	43
G 1/2	SW 27	43	58

6. Abgleich (Erste Inbetriebnahme)

1.) Sensor in Rohrleitung einbauen
(korrekte Einbaulage siehe Pos. 3 Mechanischer Anschluss).

2.) Sensorkabel mit Elektronik verbinden
(siehe Pos. 3.b Elektrischer Anschluss).

3.) Rohrleitung mit Medium füllen.

**Achtung: Am Sensor dürfen sich keine Luftblasen befinden.
Die Strömungsgeschwindigkeit muss 0 sein.**

4.) Elektronik in Betrieb nehmen (Versorgungsspannung einschalten)
Strömungs-Potentiometer (3) (siehe Pos. 4 Inbetriebnahme Abb.
DC-2xxx) auf Linksanschlag stellen.

5.) Nur für Type: DC-2303 und DC-2300
Temperatur-Potentiometer (2) auf linken Anschlag stellen
Null-Punkt-Abgleich. "SET"-Taste (5) kurz betätigen
(mit geeignetem Werkzeug z.B. Stiftschlüssel ca.4 mm Taste betätigen)

6.) Strömungs-LED (4) blinkt für ca. 30 Sekunden.
Nach dieser Zeit erlischt die Strömungs-LED (4).
Inbetriebnahme erfolgt, weiter mit Punkt 8.

7.) Bei Fehlfunktion blinkt die Strömungs-LED (4) dauernd.
Nochmals "SET" Taste (5) drücken. Gerät schaltet zurück in Messmodus
mechanische und elektrische Installation überprüfen und
Inbetriebnahme ab Pos. 4. erneut durchführen.

8.) Anlage einschalten und maximalen Durchfluss einstellen.
Wenn nicht die gesamte Trendanzeige leuchtet,
kann die Anzeige in dem Bereich von 0,25 ... 1,8 m/s gespreizt werden.

- Strömungs-Potentiometer (3) (s. Abbildung) auf Rechtsanschlag stellen
(nur für Type: DC-2303, DC-2300, Temperatur-Potentiometer (2)
auf linken Anschlag stellen.
- "SET"-Taste (5) kurz betätigen
- Strömungs-LED (3) blinkt für ca. 30 sek. Nach dieser Zeit erlischt
die Strömungs-LED (3).

Sie können jederzeit die Elektronik wieder auf den vollen Bereich
zurücksetzen.

- Strömungs-Potentiometer (3) auf rechten Anschlag
- Nur für Type: DC-2303. DC-2300; Temperatur-Potentiometer (2)
auf linken Anschlag stellen.

- SET-Taste (5) gedrückt halten bis Strömungs-LED (4) aufhört zu blinken

Das Gerät befindet sich nun in der Grundeinstellung.

Das Gerät ist nun auf Ihr Medium abgeglichen. Jetzt koennen Sie Ihren Schaltpunkt einstellen. (bei Fehlfuntionen siehe Pos. 6.7)

9.) Betriebsdurchfluss einstellen.

Schaltpunkteinstellung: Typ DC-2103, DC-2100,

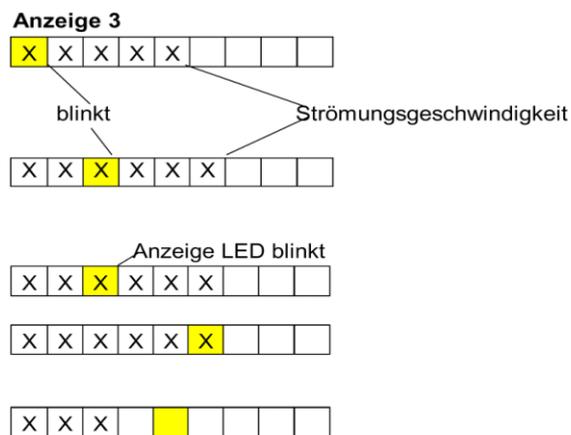
- Je weiter das Strömungs-Potentiometer (3) nach links gedreht wird, desto niedriger liegt der Schaltpunkt
- Je weiter das Strömungs-Potentiometer (3) nach rechts gedreht wird, desto höher liegt der Schaltpunkt.

**Schaltpunkteinstellung: Typ DC-2203, DC-2303,
Typ DC-2200, DC-2300,**

- Strömungs-Potentiometer (3) auf Linksanschlag stellen. Die erste LED der Leuchtbandanzeige (1) blinkt. Eine beliebige Anzahl LED`s der Leuchtbandanzeige (1) leuchtet konstant.
- Strömungs-Potentiometer (3) bis zum gewünschten Schaltpunkt nach rechts drehen.

Der aktuelle Schaltpunkt wird durch Blinken der LED angezeigt.

Erläuterung	Ausgang
Strömung > Schaltpunkt	Strömungsrelais angezogen Strömungs-LED leuchtet
Strömung = Schaltpunkt	Strömungsrelais angezogen Strömungs-LED leuchtet
Strömung < Schaltpunkt	Strömungsrelais abgefallen Strömungs-LED aus



Nur Typ DC-2303, DC-2300,

mit mehr als 10 m Kabel zwischen Sensor und Elektronik, sowie erhöhter Genauigkeit bei der Temperaturmessung

Temperaturabgleich

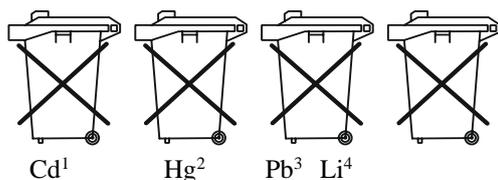
- Vorsicht - Netz ausschalten
- Verlängerungskabel in voller Länge (>10 m) anschließen (Klemme 6+8)
- 100 Ohm $\pm 1\%$ Widerstand (im Lieferumfang enthalten) anstelle des Sensors am Ende der Messleitung anschließen
- Temperatur-Potentiometer (2) auf 80° C (Rechtsanschlag) stellen
- Netz einschalten und Elektronik in Betrieb nehmen.
- "SET"-Taste (5) kurz drücken
- Die Temperatur-LED + Strömungs-LED blinkt und schaltet nach ca. 10 Sekunden wieder ab. Bei Fehlfunktion siehe Punkt 6.7 (*Erste Inbetriebnahme*). Blinkt die Temperatur-LED schneller, so könnte eine Fehlerursache sein, dass statt eines 100 Ohm Widerstandes der Fühler angeschlossen ist.
- 100 Ohm Widerstand entfernen und dafür Sensor anschließen

7. Entsorgung**Hinweis!**

- Umweltschäden durch von Medien kontaminierte Teile vermeiden
- Gerät und Verpackung umweltgerecht entsorgen
- Geltende nationale und internationale Entsorgungsvorschriften und Umweltbestimmungen einhalten.

Batterien

Schadstoffhaltige Batterien sind mit einem Zeichen, bestehend aus einer durchgestrichenen Mülltonne und dem chemischen Symbol (Cd, Hg, Li oder Pb) des für die Einstufung als schadstoffhaltig ausschlaggebenden Schwermetalls versehen:



1. „Cd“ steht für Cadmium.
2. „Hg“ steht für Quecksilber.
3. „Pb“ steht für Blei.
4. „Li“ steht für Lithium

Elektro- und Elektronikgeräte

8. EU-Konformitätserklärung

Wir, INTERIN GmbH, Hofheim-Ts., Bundesrepublik-Deutschland, erklären, dass das Produkt

Elektronischer Strömungswächter Typ: DC

mit den unten angeführten Normen übereinstimmt:

EN 61000-6-3:2011

Elektromagnetische Verträglichkeit (EMV) - Teil 6-3: Fachgrundnormen - Störaussendung für Wohnbereich, Geschäfts- und Gewerbebereiche sowie Kleinbetriebe

EN 61000-6-2:2006

Elektromagnetische Verträglichkeit (EMV) - Teil 6-2: Fachgrundnormen - Störfestigkeit für Industriebereiche

EN 61010-1:2011

Sicherheitsbestimmungen für elektrische Mess-, Steuer-, Regel- und Laborgeräte - Teil 1: Allgemeine Anforderungen

EN IEC 63000:2018

Technische Dokumentation zur Beurteilung von Elektro- und Elektronikgeräten hinsichtlich der Beschränkung gefährlicher Stoffe

und folgende EG-Richtlinien erfüllt:

2014/35/EU
2014/30/EU
2011/65/EU
2015/863/EU

Niederspannungsrichtlinie
Elektromagnetische Verträglichkeit
RoHS (Kategorie 9)
Delegierte Richtlinie (RoHS III)

Hofheim, den 29. Juli 2021



H. Volz
Geschäftsführer