

flow-captor 412x.1x

Bedienungsanleitung

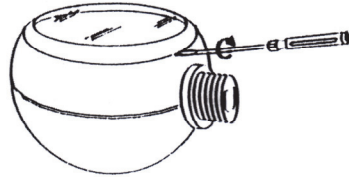
Messender Strömungsgrenzwertschalter mit Analoganzeige

Bitte aufmerksam lesen: **Keine Haftung für evtl. Schäden aus unsachgemäßer Verwendung des flow-captors.**



9. Schutzabdeckung

Der flow-captor wird zum Schutz gegen Umwelteinflüsse und unbeabsichtigtes Verstellen mit einer Abdeckung geliefert. Die Abdeckung ist nur lose aufgelegt, da sie mit einer mehrfach verwendbaren und mit Schutzfolie versehenen Klebeschicht ausgerüstet ist. Nach Einstellung des flow-captors wird die Schutzfolie abgezogen und die Abdeckung auf den flow-captor gesetzt und angedrückt. Um die Abdeckung im Fall einer Neu-Einstellung zu entfernen, wird der beigefügte Schraubendreher in die oberhalb der PG-Verschraubung befindliche Aussparung gesetzt und unter Andruck um 90 Grad gedreht (siehe Skizze).

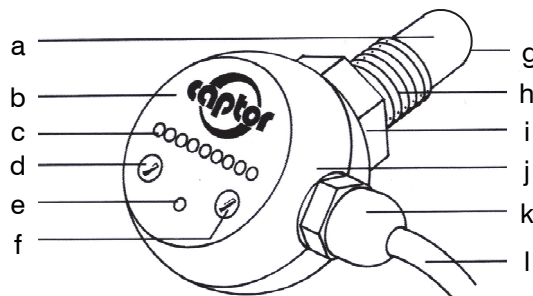


Achtung: Die abgenommene Abdeckung von Schmutz und Öl freihalten und nicht auf die Klebefläche legen!

Flow-captor 4120.12/.13, 4121.12/.13

Messender Strömungsgrenzwertschalter mit Analoganzeige

- Sensorkopf aus Edelstahl WN 1.4305 (V2A, AISI 303)
- Displayfläche aus Aluminium, eloxiert
- 9-teilige LED-Anzeige
 - Analoge Strömungsanzeige, 0 - 100%
 - Grenzwertanzeige durch blinkende LED, einstellbar von 1. bis 8. LED.
- Grenzwertpotentiometer „Set-point“
- LED Schaltzustand „Flow-OK“
- Bereichspotentiometer „Range“
- Messende Sensorfläche
- Gewinde, G 1/2 A (1/2" BSP), alt. 1/2" - 14 NPT
- Sechskant, SW 27
- Gehäuse aus glasfaserverstärktem PBTP (Ultradur®)
- PG-9 Verschraubung, SW 19
- 2 m Öflexkabel 3 x 0,5 mm²



weber

Sensors GmbH · Strohdreich 32 · D-25377 Kollmar Tel.: +49 4128-591 Fax: -593 eMail: info@captor.de

Technische Änderungen oder Irrtum vorbehalten! · Rev. AG / 18.02.20

flow-captor 412x.1x

Bedienungsanleitung

Messender Strömungsgrenzwertschalter mit Analoganzeige

Bitte aufmerksam lesen: **Keine Haftung für evtl. Schäden aus unsachgemäßer Verwendung des flow-captors.**



1. Auswahl des Einbauortes

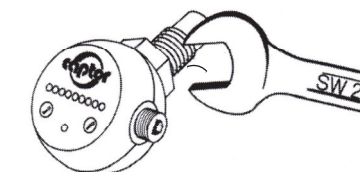
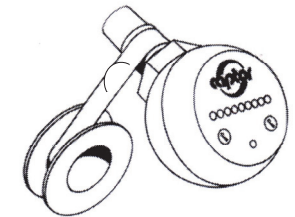
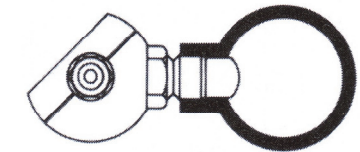
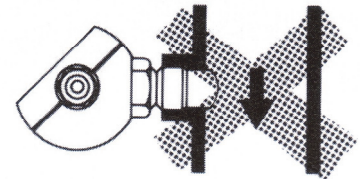
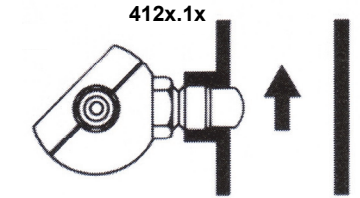
Um eine hohe Genauigkeit des Schaltsignals zu erhalten, sind Verwirbelungen oder Turbulenzen möglichst zu vermeiden. Der Einbauort sollte daher min. 5 x Di nach und 3 x Di vor Ventilen, T-Stücken, Krümmungen oder Querschnittsveränderungen liegen.

Einbautiefe min. 5 mm bei Rohren bis 1 1/2" (Di). In waagrecht verlaufenden Rohrleitungen ist der Einbau des flow-captors seitlich vorzunehmen.

Bei senkrechtem Rohrverlauf empfiehlt sich der Einbau in Steigleitungen.

Bei anderen Einbaulagen ist eine sichere Betriebsweise des flow-captors nicht gewährleistet.

Die Sensorkopffosition ist unabhängig von der Strömungsrichtung.



2. Mechanischer Einbau

Der flow-captor muss so montiert werden, dass sichergestellt ist, dass die Sensoroberfläche jederzeit mit dem fließenden Medium in Kontakt ist. Das ist besonders wichtig, wenn der flow-captor im oberen Teil der Rohrleitung oder in einem T-Stück, das größer ist als der Durchmesser des Rohres, montiert ist (Gefahr der Festsetzung von Luftblasen).

Das Abdichten des flow-captors kann mit Teflon-Dichtband oder anderen handelsüblichen Dichtmaterialien erfolgen.

Beim Einschrauben des flow-captors ist ein 27er Maulschlüssel zu benutzen, der am 6-Kant angebracht wird.

Der flow-captor sollte so in die Rohrleitung eingeschraubt werden, dass die LED Kette horizontal steht.

Vorsicht: Auf gar keinen Fall darf das Gehäuse dafür benutzt werden, den flow-captor in das Rohr zu schrauben!

weber

Sensors GmbH · Strohdreich 32 · D-25377 Kollmar Tel.: +49 4128-591 Fax: -593 eMail: info@captor.de

Technische Änderungen oder Irrtum vorbehalten! · Rev. AG / 18.02.20

flow-captor 412x.1x

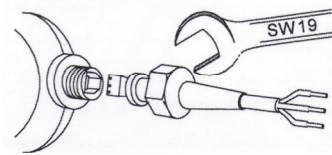
Bedienungsanleitung

Messender Strömungsgrenzwertschalter mit Analoganzeige
Bitte aufmerksam lesen: **Keine Haftung für evtl. Schäden aus unsachgemäßer Verwendung des flow-captors.**

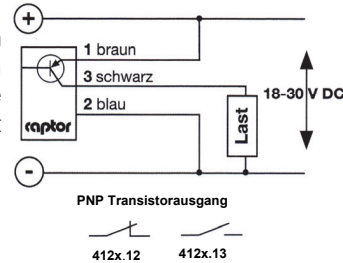


3. Elektrischer Anschluss

Den Stecker am Anschlusskabel mit leichtem Druck in die Öffnung des flow-captors einschieben; dabei unbedingt die Steckerform beachten (siehe nebenstehende Abb.). Dann die PG-9 Verschraubung mit einem 19er Schlüssel festziehen, dabei durch Festhalten das Mitdrehen des Kabels ausschliessen.



Die Betriebsspannung von 18 bis 30 VDC - einschließlich Restwelligkeit - wird laut Anschlussdiagramm an braun (+) und blau (-) angeklemt (einfach gleichgerichtete Wechselspannung, wie z.B. Halbwellenspannung ist nicht zulässig).

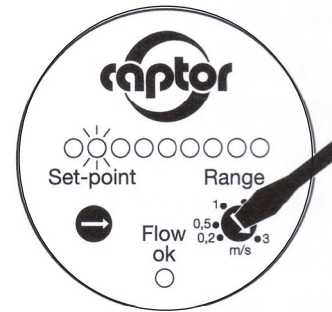


Die Last, z.B. ein Relais, wird an schwarz (Schaltausgang) und blau (-) angeklemt.

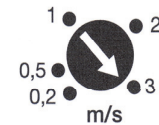
Nach dem Anlegen der Betriebsspannung leuchtet die 1. LED und eine der 9 LEDs blinkt (eingestellter Grenzwert). Nach ca. 8 Sekunden ist der flow-captor betriebsbereit. (Bei Strömung Null leuchtet nur die 1. LED).

4. Medium

Die Skalenwerte des Potentiometers „Range“ des flow-captors 4120.1x beziehen sich auf Wasser. Medien mit anderer Wärmeleitfähigkeit als Wasser zeigen abweichende Strömungswerte an. Öle zeigen z.B. je nach Viskosität und Wärmeleitfähigkeit einen 3- bis 5-fach geringeren Wert an. Die meisten in der Industrie verwandten Flüssigkeiten liegen bezüglich der Wärmeleitfähigkeit zwischen Wasser und Öl.



Skala für 4120.1x - (Wasser)



5. Messen der Strömungsgeschwindigkeit (nur 4120.1x)

Das Potentiometer „Range“ auf Rechtsanschlag (3 m/s) drehen; je nach Strömung leuchtet jetzt eine Anzahl von LEDs.

Um die genaue Strömungsgeschwindigkeit zu ermitteln, das Poti langsam schrittweise nach links drehen bis alle LEDs leuchten.

Die tatsächliche Strömungsgeschwindigkeit kann dann an der Potistellung (weißer Pfeil, bezogen auf die Skala 0,2 bis 3 m/s) abgelesen werden.

Skala für 4121.1x - (Öl)



flow-captor 412x.1x

Bedienungsanleitung

Messender Strömungsgrenzwertschalter mit Analoganzeige
Bitte aufmerksam lesen: **Keine Haftung für evtl. Schäden aus unsachgemäßer Verwendung des flow-captors.**



6. Bereichseinstellung

Mit dem Potentiometer „Range“ kann der Messbereich stufenlos eingestellt werden.

Die Anzeige erfolgt von ca. 10 % bis 100 % des eingestellten Bereiches auf der neunteiligen LED-Kette.

Für die Anzeigeaufösung der Grenzwerteinstellung ist die Bereichswahl entscheidend, d.h. bei einem großen Bereich von z. B. 0 - 2 m/s beträgt die Anzeigeaufösung pro LED ca. 20 cm/s und bei einem kleinen Bereich von z. B. 0 - 30 cm/s ca. 3 cm/s. Bei Überschreiten des eingestellten Messbereiches um 10% blinkt die 9. LED mit doppelter Frequenz der Grenzwert LED.

- LED blinkend
- LED an
- LED aus

7. Grenzwerteinstellung

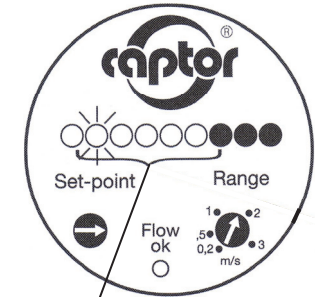
Innerhalb des eingestellten Bereiches kann mit dem Potentiometer „Set-point“ ein beliebiger Grenzwert eingestellt werden; bei Unter- oder Überschreiten dieses Wertes ändert sich der Ausgangszustand.

Die Anzeigeaufösung beträgt ca. 10 %, es lassen sich aber alle Zwischenwerte stufenlos einstellen.

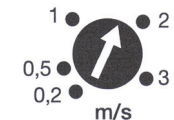
Die Anzeige des eingestellten Grenzwertes erfolgt zwischen 15 und 90% des Bereiches mittels einer blinkenden LED.

Der eingestellte Grenzwert ist ein relativer Wert und ist von der absoluten Größe des Einstellbereiches abhängig.

Der Schaltzustand des Ausganges wird durch die grüne LED angezeigt, die leuchtet, wenn die Strömung größer als der eingestellte Grenzwert ist.



Stömungsgeschwindigkeit ca. 65% = 1,3 m/s



8. Ansprechverhalten

Die Ansprechzeit verkürzt sich, je näher der Schalterpunkt an der normalen Strömungsgeschwindigkeit liegt.

