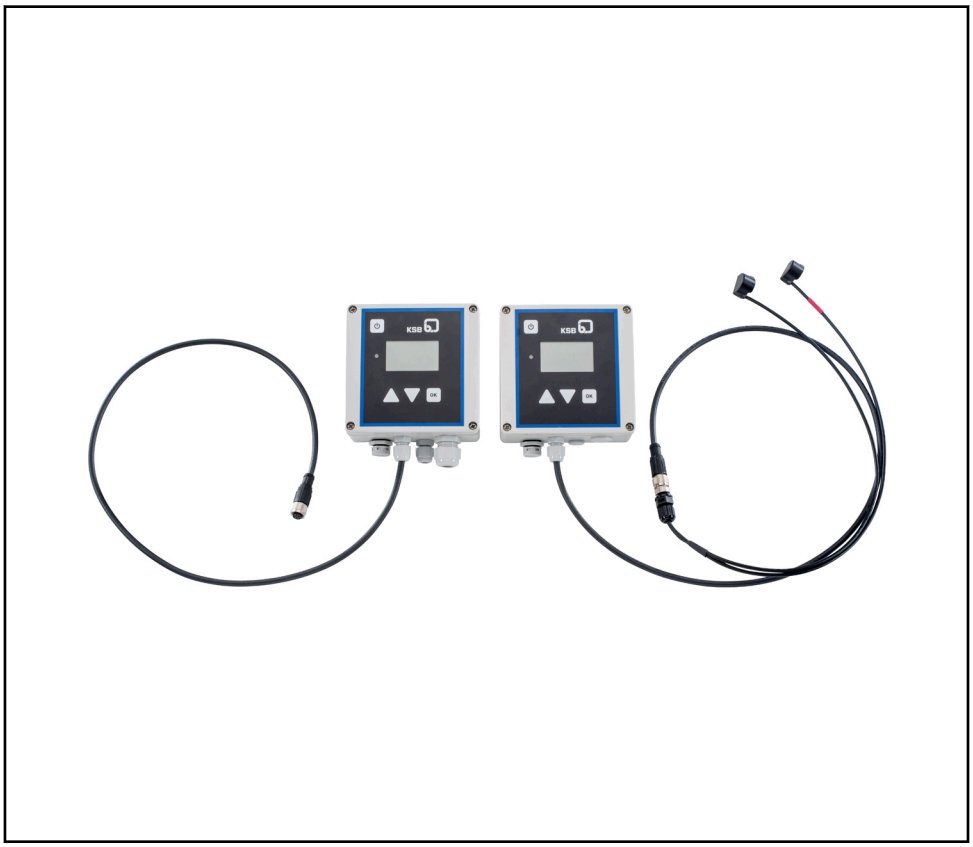
Messcomputer

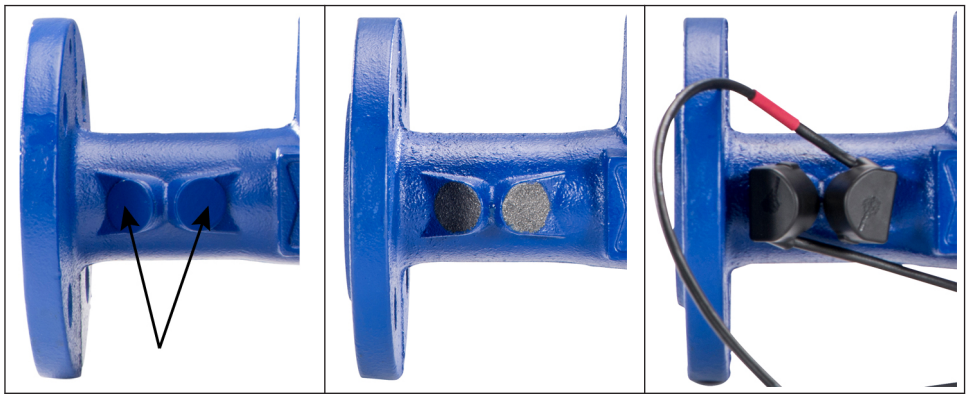
BOATRONIC MS / BOATRONIC MS-420

Kurzanleitung zum Messen
Dieses Dokument ersetzt nicht das
Studium der Betriebsanleitung 7134.8!



1 Vorbereitung

1.1 BOA-Control



1. Schutzplättchen von den Messnocken entfernen.
2. Koppelfett auf die Messstellen aufbringen. Dafür sorgen, dass genügend Fett aufgetragen wird, so dass sich keine Lufteinschlüsse beim Aufsetzen des Sensors bilden können. Als Koppelfett können mineralölbasierende Fette ohne Füllstoffe verwendet werden, wie z. B. Klüberlub PHB 71-461 oder Addinol LM 2 EP.
3. Ultraschallsensoren an die Messnocken ankoppeln. Dabei darauf achten, dass der Sensor mit der roten Markierung "hinter" dem schwarzen Sensor befestigt wird (in Strömungsrichtung rechts).
4. Nach der Messung die Messnocken reinigen und Schutzplättchen wieder anbringen oder das Fett als Korrosionsschutz auf den Messnocken belassen.

HINWEIS

Sollte eine Temperaturdifferenz zwischen Mediumstemperatur und Umgebungstemperatur von > 20 K vorliegen, müssen zur Gewährleistung der optimalen Genauigkeit die Armaturen isoliert werden.

HINWEIS

Bei der Montage des BOATRONIC MS-420 Messcomputers müssen die Stecker von Sensorkabel und BOATRONIC MS-420 fest miteinander verschraubt werden.

HINWEIS

Für eine bessere Handhabung befinden sich Magnete in den Wandlern der Sensorik. Direkter Kontakt mit Speichermedien oder anderen elektrischen Geräten, die auf Magnetfelder reagieren können, sollte vermieden werden.

1.2 BOA-Control IMS

Bei BOA-Control IMS sind die Sensoren fest auf den Messnocken verklebt. Es können sowohl BOATRONIC MS als auch BOATRONIC MS-420 Messcomputer angeschlossen werden.

1.3 BOATRONIC MS/MS-420

HINWEIS

Für optimale Messergebnisse mit höchstmöglicher Genauigkeit muss die Betriebssoftware auf dem aktuellen Stand sein. Dazu stellt KSB unter nachfolgendem Link regelmäßig die neuste Software zum Aktualisieren der Betriebssoftware für BOATRONIC MS/MS-420 zur Verfügung: http://shop.ksb.com/catalog/de/de/product/ES000464

2 Nullpunktkalibrierung

Für eine genauere Messung wird die manuelle Null-Punkt-Kalibrierung empfohlen[1]. Hierzu muss die Armatur kurzzeitig geschlossen werden, da die Kalibrierung nur bei stehendem Medium erfolgen kann. Die Eingabe der Nennweite sowie des Mediums inkl. Konzentration ist erforderlich.

HINWEIS

Die Armatur erst schließen wenn der Messcomputer explizit darauf hinweist.

Menue	Hauptmenue
	Messung Messung mit Protokoll --> Einstellungen

1. Den Menüpunkt "Einstellungen" mit den Tasten ▲▼ im Hauptmenü auswählen und mit der Taste OK bestätigen.

Menue	Null-Punkt-Kalibrierung
	--> starten zurück

1. Im Auswahlmenü "Null-Punkt-Kalibrierung" mit den Tasten ▲▼ "starten" auswählen und mit der Taste OK bestätigen.
2. In den folgenden Auswahlmenüs mit den Tasten ▲▼ die Nennweite DN, das Medium und die Konzentration einstellen und jeweils mit der Taste OK bestätigen.
3. Dem Hinweis auf dem Display folgen: die Armatur schließen und mit der Taste OK bestätigen.
4. Zum Starten der Null-Punkt-Kalibrierung den Punkt "Ausführen" im Auswahlmenü "Null-Punkt-Kalibrierung" mit der Taste OK bestätigen.
   - ⇨ Die Kalibrierung startet.
   - ⇨ Nach erfolgreicher Kalibrierung erscheint der Hinweis "Kalibrierung erfolgreich" und der Messcomputer springt ins Hauptmenü.

⇨ Der Messvorgang kann nun gestartet werden.

ACHTUNG

Null-Punkt-Kalibrierung noch aktiv
Falsche Messwerte oder keine Messung möglich!

- ▹ Die manuelle Null-Punkt-Kalibrierung gilt immer nur für die Armatur, an der diese durchgeführt wurde. Bei einem Wechsel der Armatur muss stets eine neue Kalibrierung durchgeführt werden. Die aktuelle Kalibrierung wird aus Sicherheitsgründen immer gelöscht wenn einer der Messparameter (DN, Medium, Konzentration) geändert wird, kein Sensor angeschlossen ist (F01), länger als 20 Sekunden die Fehlermeldung "kein Signal" erscheint (F02) oder ein Spannungsverlust vorliegt (nur BOATRONIC MS). Bei ungültiger Kalibrierung erscheint die Fehlermeldung F09.
- ▹ Bei der BOATRONIC MS-420 wird die manuelle Null-Punkt-Kalibrierung bei Spannungsverlust (Ausschalten, Stromausfall, ...) nicht gelöscht. Zusätzlich startet BOATRONIC MS-420 bei wieder anliegender Spannung im Messmodus mit hinterlegter manueller Null-Punkt-Kalibrierung.

[1] Dieser Vorgang kann bis zu einer Minute dauern.

3 Messung durchführen

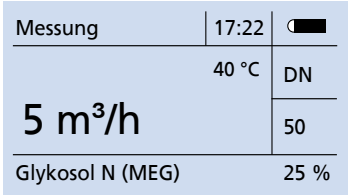
✓ Die Spannungsversorgung muss erfolgt sein. Bei BOATRONIC MS vier Batterien vom Typ AA Mignon (1,5 V) einlegen, bei BOATRONIC MS-420 24 V DC Spannung anlegen.

✓ Die Steckverbindung zwischen dem Messcomputer und dem Ultraschallwandler muss hergestellt sein.

1. Die Taste ⏻ kurz drücken.
   ⇨ Der BOATRONIC Messcomputer startet automatisch.
2. Sprache mit der Taste OK im Startbildschirm einstellen.

⇨ Das Hauptmenü erscheint.

Begrüßungsbildschirm



Messung

1. "Messung" mit den Tasten ▲▼ im Hauptmenü auswählen und mit der Taste OK bestätigen.
2. "Nennweite DN" mit den Tasten ▲▼ im Auswahlmenü DN auswählen (Handradkappe) und mit der Taste OK bestätigen.
3. Medium mit den Tasten ▲▼ im Auswahlmenü Medium auswählen und mit der Taste OK bestätigen.
   ⇨ Ist das Medium nicht bekannt, besteht die Möglichkeit "unbenanntes Medium" auszuwählen. Eine verminderte Messgenauigkeit ist die Folge.
   ⇨ Bei der Auswahl "unbenanntes Medium" oder "Wasser" entfällt der Schritt "Konzentration einstellen".
4. Konzentration mit den Tasten ▲▼ im Auswahlmenü Konzentration auswählen und mit der Taste OK bestätigen.
   ⇨ Die Angabe in Prozent beschreibt den Anteil des gewählten Mediums in Wasser z. B. 25 % Glykosol N im vorhanden Wasser-Glykol Gemisch.
5. Die automatische Null-Punkt-Kalibrierung startet nach Bestätigen der Konzentration mit der Taste OK automatisch. Im Display erscheint "Kalibrierung" sowie eine Prozentangabe und das Ladesymbol.

⇨ Nach erfolgreicher Kalibrierung (100 %) startet die Messung automatisch. Soweit nicht anders eingestellt, werden Volumenstrom Q und Temperatur T in den Standardeinheiten Q = [m³/h] und T=[°C] angezeigt.

⇨ ▲▼ Physikalische Einheit der Primärmessung im Messbildschirm ändern

⇨ OK Messungen beenden --> Hauptmenü

⇨ Bei der Meldung "kein Signal" muss die Messung durch Drücken der Taste OK wiederholt werden