Marsh-McBirney FLO-TOTE® 3 Elektromagnetischer Sensor für Durchflussmessungen mit Flächen-/ Geschwindigkeitsbestimmung

Der Marsh-McBirney Flo-Tote 3 Durchflusssensor bietet in Kombination mit einem Hach Durchfluss-Logger der Serie FL900 die ideale Lösung für eine preisgünstige, mobile Durchflussüberwachung. (Für Anwendungen zur permanenten Durchflussüberwachung den Sensor in Kombination mit Flo-Station verwenden.) Die elektromagnetische Sensortechnologie bietet hochgenaue Durchflussmessungen.

Eigenschaften und Vorteile

Der elektromagnetische Marsh-McBirney Flo-Tote 3 Sensor für Durchflussmessungen misst sowohl die Geschwindigkeit als auch den Füllstand im gleichen Querschnitt und bietet basierend auf der Kontinuitätsgleichung genaue Messungen. In Kombination mit dem tragbaren Durchfluss-Logger FL900 oder der permanenten Flo-Station stellt der Flo-Tote 3 Sensor für Anwender eine ideale Lösung zur Messung von Durchfluss dar.

Genaue Durchflussmessung

Flo-Tote 3 bietet dem Anwender hochgenaue Durchflussmessungen für vielfältige Strömungs- und Standortbedingungen. Die Durchflussgenauigkeit des Flo-Tote Sensors basiert sowohl auf den genauen Messungen der Geschwindigkeit und des Füllstands in hydraulischen Durchflusslaboren als auch unter tatsächlichen Abwasserkanalbedingungen. Die Überprüfung unserer technischen Daten durch ein unabhängiges Durchflusslabor belegt unsere garantierte Messgenauigkeit.

Absteckbarer, austauschbarer und vor Ort ersetzbarer Sensor

Bietet einfache Wartung und vermeidet Ausfallzeiten.

Ölbeständiger Sensor

Ölabweisende Elektroden gewährleisten eine zuverlässige Messung, selbst unter schwierigen Umgebungsbedingungen.

Q-Stick Band-/Sensor-Installationswerkzeug

Sensor und Sensormontageband können sicher und einfach mit dem Q-Stick Werkzeug vom Straßenniveau aus montiert werden, wodurch das Arbeiten im Kanalschacht vermieden wird.

Ideal für eine Vielzahl von unterschiedlichen Größen und Formen von offenen Kanälen

- *Abwasserkanäle – rund, rechteckig oder unregelmäßig geformt*
- *Regenwasserkanäle*
- *Bäche, Flüsse und Wasserläufe*

Anwendungen

- *Fremdwasseruntersuchungen*
- *Modellierung/Kanalisationsbewertung*
- *Überwachung behördlicher Auflagen*
- *Mischsystemüberlauf*
- *Bilanzierung von Abwasseraufbereitungsanlagen*

Technische Daten*

FLO-TOTE 3 SENSOR FÜR DURCHFLUSSMESSUNGEN

Material
Polyurethan

Abmessungen
13,6 L x 4,4 B x 2,8 H cm

Gewicht
1,1 kg inklusive ca. 9 Meter langes Kabel

Betriebstemperatur
0 bis 45 °C

Lagertemperatur
-20 bis 52 °C

Spannungsversorgung
Bereitgestellt durch Logger FL900, Flo-Logger/Logger XT, oder Flo-Station

GESCHWINDIGKEITSMESSUNG

Methode
Elektromagnetisch (Faraday'sches Gesetz)

Messbereich
-1,5 bis 6,1 m/s (-5 bis +20 Fuß/s)

Messgenauigkeit
±2 % des Messwerts

Nullpunktstabilität
±0,015 m/s bei 0 bis 3 m/s

Auflösung
±0,003 m/s

FÜLLSTANDSMESSUNG

Methode
Drucksensor

Messbereich
10 mm bis 3,5 m
Für größere Bereiche bitte den Kundenservice kontaktieren.

Messgenauigkeit
±1 % des Messwerts

Nullpunktstabilität
±0,009 m, für 0 bis 3 m
Einschließlich Nichtlinearität, Hysterese und Geschwindigkeitseffekte.

Auflösung
2,5 mm (0,1 Zoll)

Überlastschutz
2x Messbereich

DURCHFLUSSMESSUNG

Methode
Umrechnung von Füllstand und Rohrgröße in Querschnittsfläche. Umrechnung von lokaler Geschwindigkeitsmessung in mittlere Geschwindigkeit. Multiplikation der Querschnittsfläche mit der mittleren Geschwindigkeit zur Berechnung der Durchflussmenge.

Genauigkeit
±5,0 % des Messwerts. Unter der Voraussetzung eines adäquaten Messstellenkalibrierungskoeffizienten und eines Rohrfüllstands von 10 % bis 90 % der vollen Kapazität mit einem Füllstand von mindestens 5 cm.

TEMPERATURMESSUNG

Methode
Digitalthermometer, einadrig

Messbereich
-10 bis 85 °C

Messgenauigkeit
±2°C

SENSORKABEL

Material
Polyurethan-Ummantelung

Länge
In verschiedenen Längen von 9 bis 300 m verfügbar.

Anschlüsse
Zur Verwendung mit dem tragbaren Logger der Serie FL900 oder Flo-Logger geeignet: Sensor mit Stecker (verfügbare Längen: 9 bis 300 m)

Sensor mit Anschlussdose, Trocknungsmittelbehälter, Dichtungs-/Verschlusskit und Steckverbinder; ermöglicht Verwendung mit Kabelrohr (verfügbare Längen: 9 bis 300 m)

Wichtiger Hinweis: Das Sensorkabel- mit Trocknungsmittelbehälter ist entweder mit dem Marsh-McBirney Flo-Logger/Logger XT oder den Hach Durchfluss-Loggern der Serie FL900 kompatibel.

Bei Verwendung mit dem Marsh-McBirney Flo-Logger nicht die Trocknungsmittelpatrone abtrennen, die am Flo-Logger selbst befestigt ist.

Wenn ein Flo-Tote 3-Kabel mit der Flo-Station verwendet wird, hat der Sensor blanke Aderenden (verfügbare Längen: 9 bis 300 m). Zudem gibt es in diesem Fall keinen Trocknungsmittelbehälter, da der Entlüftungsschlauch innerhalb des Flo-Station-Gehäuses endet.

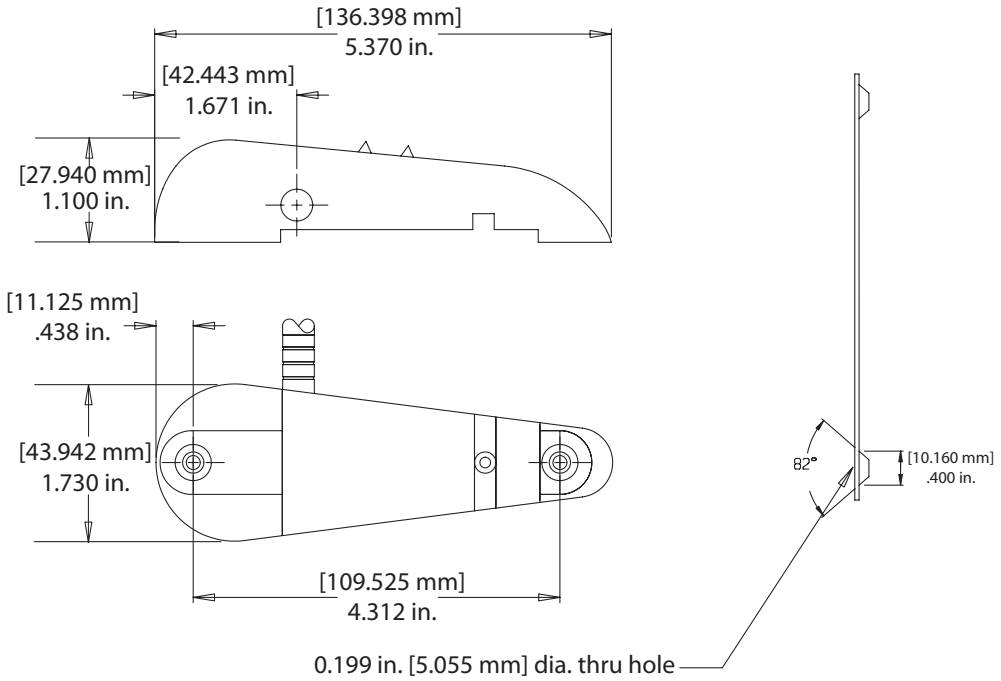
CE Der elektromagnetische Flo-Tote 3 Durchflusssensor entspricht den CE-Anforderungen.

**Änderungen der technischen Daten ohne vorherige Ankündigung vorbehalten.*

Technische Spezifikationen

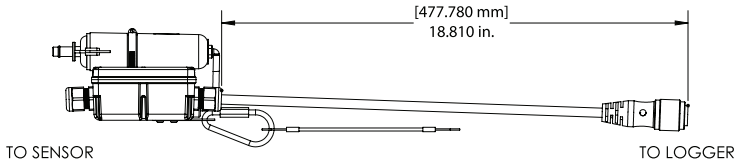
1. Der Durchflussmesser soll sowohl die Geschwindigkeit als auch den Füllstand im selben Querschnitt direkt messen können.
2. Es soll eine elektromagnetische Messmethode verwendet werden.
3. Die Reichweite der Geschwindigkeitsmessung soll -1,5 bis +6,1 m/s) umfassen.
4. Die Genauigkeit der Geschwindigkeitsmessung soll ±2 % des Messwerts betragen.
5. Die Nullpunktstabilität der Geschwindigkeitsmessung soll ±0,015 m/s bei 0 bis 3 m/s betragen.
6. Die Reichweite der Füllstandsmessung soll 10 mm bis 3,5 m betragen. (Für größere Messbereiche bitte den Kundenservice kontaktieren.)
7. Die Genauigkeit der Füllstandsmessung soll ±1 % des Messwerts betragen.
8. Die Nullpunktstabilität der Füllstandsmessung soll ±0,009 m, für 0 bis 3 m betragen. Einschließlich Nichtlinearität, Hysterese und Geschwindigkeitseffekte.
9. Der Durchflusssensor soll der Marsh-McBirney Flo-Tote 3 Durchflusssensor für Durchflussmessungen in offenen Kanälen sein.

Abmessungen

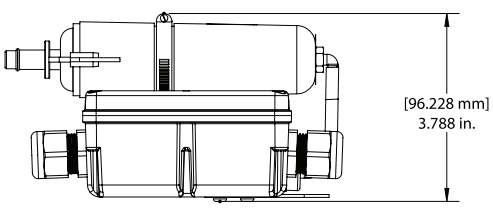


Elektromagnetischer Flo-Tote 3 Durchflusssensor

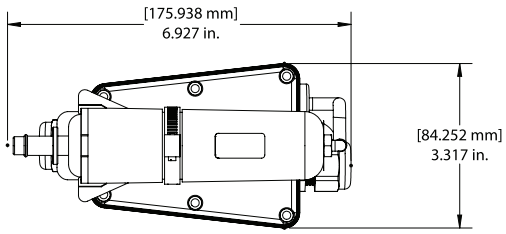
Zum Trocknungsmittelmodul gehört eine Anschlussdose. Diese ermöglicht die Verbindung des Sensorkabels mit dem Trocknungsmittel sowie mit dem Logger FL900. Das Trocknungsmittel kann problemlos ausgetauscht werden. Der Neukauf eines kompletten Trocknungsmittelmoduls ist nicht erforderlich.



Seitenansicht



Ansicht von oben



Trocknungsmittelmodul für den Einsatz mit den tragbaren Loggern der Serie FL900 und dem Flo-Logger. (Das für den Einsatz mit der Flo-Station bestimmte Sensorkabel ist nicht mit einem Trocknungsmittelmodul ausgestattet, sondern hat blanke Adern am Kabelende.)

Bestellinformationen

Flo-Tote 3 Sensor mit Kabel

EM9000-XXX*
Für Logger FL900, Flo-Logger/Logger XT
Einschließlich Sensor mit Kabel, abgedichtetem Trocknungsmittelmodul und Steckverbinder zum Logger.

Model 3000-9
Für Flo-Station
(Bitte Kabellänge angeben für Hach Produktnr. 360001901*)
Einschließlich Sensor und Kabel mit blanken Adern.

**Artikelnummern bitte beim Kundenservice anfragen.*

Lieferbare Kabellängen (Angaben in Meter)

9	38	68	120	210
18	45	76	135	240
23	53	91	150	270
30	61	105	180	300

Siehe Dok. Nr. 2709 UK (Standardmodelle) für Bestellinformationen zu Durchfluss-Loggern der Serie FL900.

Montagematerial

Montagebänder – mehrere Konfigurationen verfügbar.
Bitte wenden Sie sich an den Kundenservice.

Zubehör und Ersatzteile

8755500 Nachfüllpackung Trocknungsmittelkügelchen (680 g)

Bei Hach wollen wir von unseren Kunden lernen, damit wir die richtigen Antworten geben können. Es geht nicht nur darum, die Wasserqualität zu gewährleisten, sondern auch die Lebensqualität. Wenn es um die Dinge geht, die unser Leben berühren...

Rein.

Einfach.

Richtig!

Bezüglich aktueller Preisinformationen, technischer Unterstützung und Beratung bei Bestellungen wenden Sie sich an die Hach Zentrale oder den für Ihre Region zuständigen Vertrieb.

Kontakt in Europa:
OTT Hydromet GmbH
Ludwigstrasse 16
87437 Kempten
Tel: +49 831 5617-0
Fax: +49 831 5617-209
E-Mail: info@ott.com
www.ott.com

Kontakt in der Schweiz:
OTT HYDROMETRIE AG
Obere Bahnhofstrasse 13
5507 Mellingen
Tel: +41 56 470 64 34
Fax: +41 56 491 21 06
E-Mail: info@ott-schweiz.ch
www.ott-schweiz.ch

Kontakt in den USA und allen anderen nichteuropäischen Ländern:
HACH COMPANY
4539 Metropolitan Court
Frederick, MD 21704-9452, U.S.A.
Tel: 800-368-2723
Fax: 301-874-8459
E-mail: hachflowsales@hach.com
www.hachflow.com

Lit. No. 2712 DE
J13
©Hach Company, 2013. Alle Rechte vorbehalten.
Hach Company behält sich das Recht vor, zur Verbesserung und Aktualisierung seiner Geräte die technischen Daten dieser Geräte jederzeit zu ändern.

HACH®
Be Right™