

FlowHUB ViscoCorrect

Durchfluss, Temperatur, Messung, Anzeige

Bis zu

- 240 L/min (64 US-gal/min)
- 420 bar (6.000 psi)

Der FlowHUB ist ideal für die Zustandsüberwachung, für Prüfstände und für geschlossene Regelkreise sowohl in Fluidtechnik- als auch in Schmiersystemen. Mit dem FlowHUB können Durchfluss- und Temperaturwerte gemessen und angezeigt sowie Fluidkanäle geschaltet und Durchflusswerte übertragen werden. Auf diese Weise kann ein Systementwickler die Auslösung von Warnungen und Sperren steuern und Echtzeitwerte an einen PLC übertragen, und zwar mit nur einer Komponente – statt bis zu sechs, wie dies in der Regel bei konventionellen Systemen nötig wäre. Das bedeutet eine erhebliche Kosteneinsparung aufgrund der einfacheren Verdrahtung und der deutlich geringeren Anzahl an Komponenten.

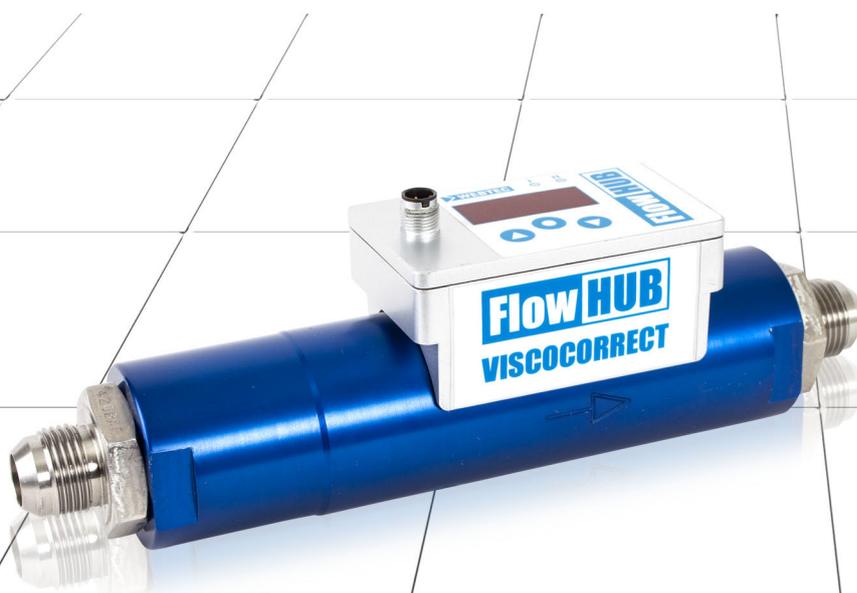
Das Produkt ist nur in zwei Durchflussgrößen erhältlich – 30 und 240 L/min (8 und 64 US-gal/min) und eignet sich für die Durchflussmessung von zwei Fluidarten – Wasser oder Öl (1 bis 85 cSt), mit einem Druck von bis zu 420 bar (6.000 psi). Die ViscoCorrect-Version verfügt über eine integrierte Temperaturmessvorrichtung und eine große, helle Digitalanzeige.

hidra[matic]

Downloaded from: www.hidramatic.com

Ausstattungsmerkmale

- **DURCHFLUSS:** 1–240 L/min (0,25–64 US-gal/min)
- **DRUCK:** Bis zu 420 bar (6.000 psi)
- **SPEZIELL** für feste Montage (wenig Verschleißteile)
- **EINFACH** zu bedienen
4-stellige LED-Anzeige
3 große Tasten
- **GENAUIGKEIT** besser als 5 %
- **WIEDERHOLBARKEIT**
genauer als 1 %
- **TEMPERATUR** Integrierte Messvorrichtung
- Zwei programmierbare Schalter. Komplett mit montierten Adaptern (BSP oder JIC männlich)
- **EINFACHE MONTAGE**
Befestigung in beliebiger Ausrichtung
Wird direkt hinter einer Biegung montiert.
Gegenstrom möglich
- **RÜCKVERFOLGBARE**
Kalibrierung auf Anfrage



Spezifikation

Funktion

Durchflussbereich: siehe Modellkonfiguration

Druckbereich: 420 bar (6.000 psi)

Umgebungstemperatur: 5 bis 40 °C
(41–104 °F)

Fluidtyp: Hydrauliköl, Wasser

Fluidtemperatur: 5 bis 90 °C (41 – 194 °F)

Genauigkeit: Öl: +/- 5 % des Skalendwerts über
einen Viskositätsbereich von 1 bis 85 cSt
Wasser: +/- 5 % des Skalendwerts

Wiederholgenauigkeit:

Besser als ± 1 % bei 21 cSt.

Reaktionszeit: 50 ms

Schutzklasse: Erfüllt IP64 (NEMA Typ 5)

Elektrische Daten

Speisespannung: 15 bis 30 VDC (nur
Versorgungsklasse 2)

Typische Stromstärke: 35 mA

Maximale Stromstärke ohne Schaltstrom: 60 mA

Schaltstrom: max. 500 mA pro Schalter

Schaltspannung: Speisespannung – 0,5 V

Steckertyp: M12, 5-polig, männlich

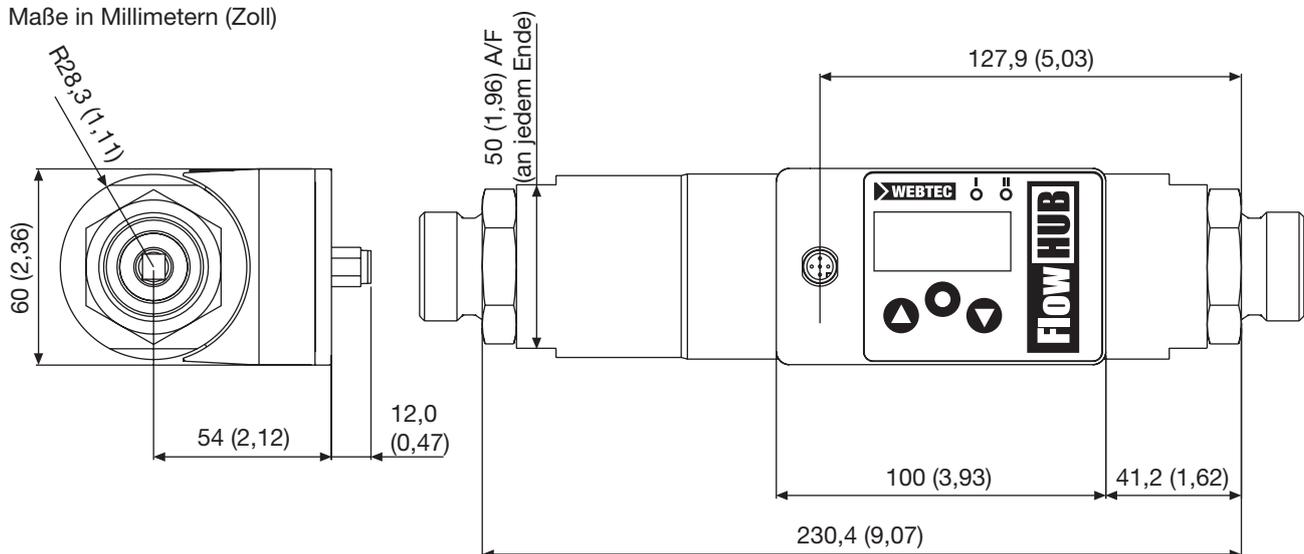
Ausgangsspannung: Minimallast = 10 kOhm

Ausgangsstrom: Maximallast =
(Speisespannung x 46) - 200 Ohm

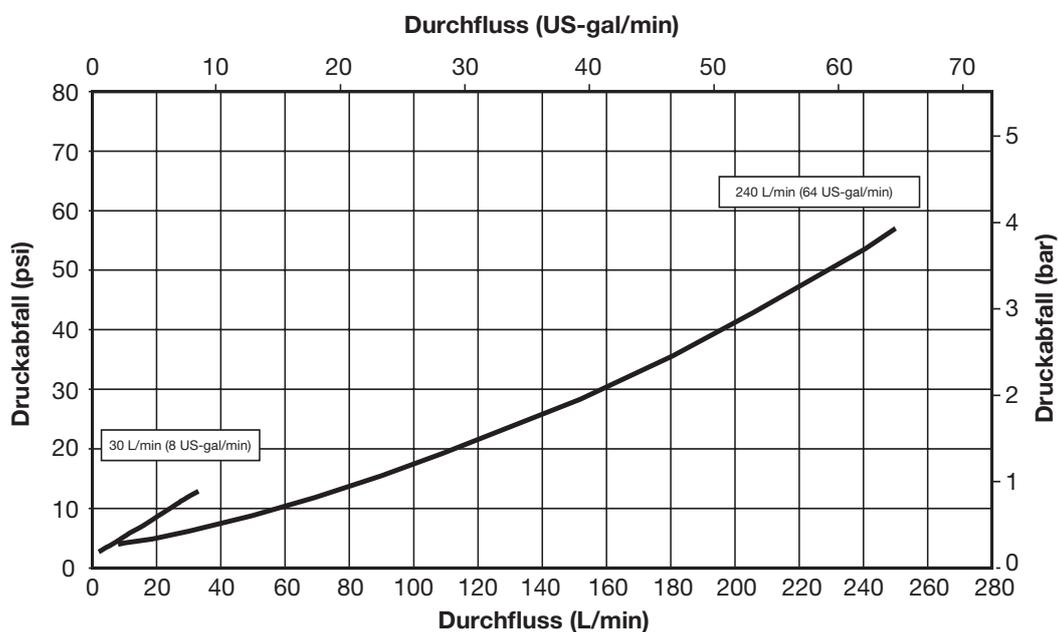
Gewicht: 2 kg (4,4 lbs)

Installation

Maße in Millimetern (Zoll)



Durchfluss und Druckabfall (bei 21 cSt in Vorwärtsrichtung)



Modellkonfiguration

Beispiele

EU **HF240** - **VISMA-6** - **B100V**
Code 1 Code 2 Code 3

Obige Modellnummer ist ein FlowHUB ViscoCorrect: Durchflussbereich: 8–240 L/min, Maximaldruck: 420 bar (6.000 psi), Temperatur: °C, Ausgang: 4–20 mA, zwei programmierbare Schalter, Adapter 1" BSPP.

US **HF064** - **VISMA-6** - **S100V**
Code 1 Code 2 Code 3

Obige Modellnummer ist ein FlowHUB ViscoCorrect: Durchflussbereich 2–64 US-gal/min, Maximaldruck 420 bar (6.000 psi), Temperatur: °F, Ausgang: 4–20 mA, zwei programmierbare Schalter, Adapter 1-5/16" -12UN JIC.

Schritt 1 – Durchflussbereich und Maßeinheiten auswählen

Durchflussbereich EU (L/min, °C)			Durchflussbereich USA (US-gal/min, °F)		
Code 1	Durchflussbereich Öl/ Durchflussbereich Wasser	Standard- adapter	Code 1	Durchflussbereich Öl/ Durchflussbereich Wasser	Standard- adapter
HF030	1 – 30 / 1 – 27,5	1/2" BSPP	HF008	0,3 – 8 / 0,3 – 7	1-1/16" – 12UN JIC männlich
HF240	8 – 240 / 8 – 230	1" BSPP	HF064	2 – 64 / 2 – 61	1-5/16" - 12UN JIC männlich

Schritt 2 – Elektronik und Maximaldruck auswählen

Optionen für elektronische Steuerung und maximalen Betriebsdruck		
Code 2	Maximaler Betriebsdruck	Funktionsbeschreibung
VISMA – 6	420 bar (6.000 psi)	Zwei programmierbare Schalter, Ausgang 4–20 mA (für Öl und Wasser)
VIS5V – 6	420 bar (6.000 psi)	Zwei programmierbare Schalter, Ausgang 0–5 Volt (für Öl und Wasser)

Schritt 3 – Adapter auswählen

Adapter*			
BSPP-Optionen		SAE-Optionen	
Code 3	Beschreibung	Code 3	Beschreibung
B050V	1/2" BSPP	S075V	1-1/16" JIC männlich
B100V	1" BSPP	S100V	1-5/16" JIC männlich

*Adapter für ViscoCorrect FlowHUB sind aus Edelstahl gefertigt.

Individuelle Konfigurationen können beim Vertrieb angefragt werden.

Bauen Sie sich Ihren eigenen FlowHUB

- -
Code 1 Code 2 Code 3

Filter

Wir empfehlen die Installation eines 25-Mikron-Filters in dem am FlowHUB vorgeschalteten Hydraulikkreislauf.

Kalibration

Obige Spezifikation wird ohne „nasse,, Kalibration erfüllt. Sollten Sie eine rückverfolgbare Kalibration benötigen, geben Sie dies bitte bei der Bestellung an – dieses optionale Merkmal ist gegen Aufpreis erhältlich. Sie wird standardmäßig bei 21 cSt (ISO 32-Öl bei 50 °C / 122 °F) ausgeführt.

Konstruktionsmaterial

Durchflussgehäuse: Hochzugfestes Aluminium 2014 T6

Innenteile: Messing CZ121, Edelstahl 316 und 303, Stahl 212A42

Adapter: Edelstahl 303.

Elektronikgehäuse: Aluguss

Betrieb

Alle FlowHUBs funktionieren nach dem gleichen Prinzip: Durch den Fluidstrom wird ein Magnet in einem Kolben bewegt, der eine Strecke proportional zur Durchflussmenge zurücklegt. Diese Bewegung wird über eine empfindliche Magnetvorrichtung gemessen. Der Kolben ist auf eine Minimierung der Auswirkungen von Temperatur- und Viskositätsschwankungen ausgelegt; die integrierte Durchflusskonditionierung beseitigt Strömungswirbel und ermöglicht eine beliebige Anschlusskonfiguration am Eingang – ohne die normale empfohlene Länge des geraden Schlauchabschnitts vom Zehnfachen des Schlauchdurchmessers. Die integrierten Schaltkreise konditionieren das Signal und konvertieren die lineare Bewegung in einen Volumenstrom. Außerdem lässt der FlowHUB einen (nicht gemessenen) Durchfluss in die Gegenrichtung zu.

Installation

Der FlowHUB kann in jeder Ausrichtung montiert werden; dank der integrierten Durchflusskonditionierung wird kein gerader Rohrabschnitt benötigt. Da die Einheit eine empfindliche Magnetvorrichtung enthält, sollte bei der Montage der empfohlene Abstand zu starken Magnetfeldern und großen Gegenständen aus Eisen von 80 mm eingehalten werden. Aus dem gleichen Grunde empfiehlt es sich, nur die mitgelieferten Adapter zu verwenden – anders geformte Adapter können die Messung beeinflussen.

Umkehrflussbetrieb

Der FlowHUB ermöglicht den Durchfluss in umgekehrter Richtung, wobei jedoch der Umkehrfluss nicht gemessen wird. Der Druckabfall ist beim Umkehrfluss wesentlich höher als in Vorwärtsrichtung. Nähere Einzelheiten entnehmen Sie bitte dem Diagramm weiter unten.

Druckabfall bei Umkehrfluss

Durchflussbereich	Druckabfall bei halber Durchflussmenge	Druckabfall bei maximaler Durchflussmenge
240 L/min (64 US-gal/min) 30 L/min (8 US-gal/min)	40 psi bei 120 L/min 9 psi bei 15 L/min	130 psi bei 240 L/min 28 psi bei 30 L/min

(1 bar = 14,5 psi, 10 L/min = 2,64 US-gal/min)

Fluidviskosität

FlowHUB ViscoCorrect passt die Durchflussmessung über einen Viskositätsbereich von 1 bis 85 cSt automatisch an. Wenn die Viskosität stabil ist und dem Kalibrationswert entspricht (Standardkalibration = 21 cSt), so wird dadurch die Genauigkeit auf +/- 3 % des Skalenendwerts verbessert.



GENEHMIGT

Webtec, FlowHUB und ViscoCorrect sind eingetragene Marken von Webtec Products Limited.

Webtec behält sich das Recht vor, die technischen Daten ohne Vorankündigung zu verbessern oder anderweitig zu verändern.