

BAUREIHE WPB

Hydraulik-Durchflusswächter

Die Leitungs-Durchflussmesser der Baureihe WPB eignen sich ideal für die Pumpenleistungs- und Fließmittelüberwachung in Hydraulikkreisläufen und Kühlsystemen.

Die Durchflussmenge wird an der gut lesbaren, mit Laser eingravierten Skala entweder in US-gal/min oder in l/min abgelesen.

Dank der großen Auswahl an Materialien und Dichtungen ist eine Anpassung an unterschiedlichste Fluide möglich.

Die scharfkantige Blendentechnik verleiht den Geräten eine ausgezeichnete Viskositätsstabilität, wodurch sie einen großen Betriebstemperaturbereich abdecken.

Für den problemlosen Einbau stehen diverse Gewindeanschlüsse zur Verfügung, sodass an Zu- und Ablauf keine langen geraden Rohrstücke nötig sind und die Einbaurichtung flexibel gestaltet werden kann. In Verbindung mit der Abdichtung des Gehäuses bedeutet dies, dass das Gerät nahezu überall installiert werden kann.

Technische Daten

Maximaler Nenndruck:
Maximaler Nenndurchfluss:
Maximale Nenntemperatur:
Genauigkeit:

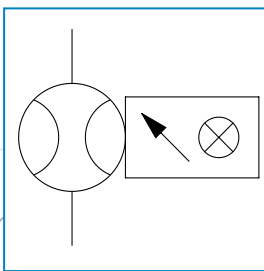
Bis zu 420 bar (6000 psi)
 Bis zu 550 l/min, 150 US-gal/min
 116 °C (240 °F)
 ±2,0 % des Skalenendwerts
 (-BI-Code ±0,4 % des Skalenendwertes)
 BSPP, NPTF, SAE

Anschlüsse:
Material:

Gehäusematerial:
Material der Innenteile:
Dichtungen:

Aluminium, Messing oder Edelstahl
 Edelstahl
 NBR (bezüglich anderer Dichtungen bitte an das Vertriebsbüro wenden)
 (FKM standardmäßig bei Edelstahlgehäusen montiert)

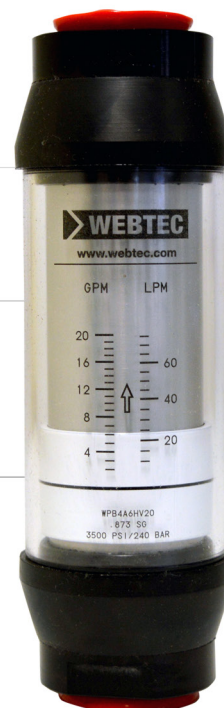
ISO-Symbol:



Make it **BLUE**

Merkmale

- Direkte Anzeige mit Doppelskala, l/min und US-gal/min.
- Hervorragende Viskosität bis zu einer Durchflussdrosselungsfähigkeit von min. 95 cSt.
- Fortschrittliche, scharfkantige Drossel aus Edelstahl.
- Uneingeschränkte Befestigungsmöglichkeiten in beliebiger Ausrichtung.
- Auswahl zwischen Aluminium-, Messing- und Edelstahlausführung.
- Andere verfügbare Baureihen:
 WPG – Pneumatik-Durchflusswächter
 WPR – Durchflusswächter mit Durchflussmessumformer
 WPM – Durchflusswächter mit Durchflussalarm
 WPC – Leckflüssigkeitswächter



Bestellnummer

Wenn Sie besondere Wünsche äußern möchten, wenden Sie sich bitte an unser technisches Vertriebsteam.

| TYPISCHER CODE | BESCHREIBUNG | SIEHE TABELLE | BESTELLNUMMER |
|----------------|-------------------------------|---------------|---------------|
| WPB | Basisventil – Ventiltyp | - | WPB |
| 3 | Anschluss/Leitung (Größe) | Tabelle 1 | |
| A | Material | Tabelle 2 | |
| 6 | Max. Nenndruck | Tabelle 3 | |
| H | Fluidmittel | Tabelle 4 | |
| B | Anschlussgewinde | Tabelle 5 | |
| 15 | Strömungsbereiche | Tabelle 6 | |
| -BI | Optionale Strömungsrichtungen | Tabelle 7 | |

Tabelle 1:

| ANSCHLUSS/LEITUNG (GRÖSSE) | CODE |
|----------------------------|------|
| 1/4"-1/2" | 3 |
| 3/4"-1" | 4 |
| 1 1/4"-2" | 5 |

Tabelle 3:

| MAX. NENNDRUCK | CODE |
|--|------|
| 240 bar (3500 psi) (Flüssigkeiten/ Aluminium und Messing) | 6 |
| 420 bar (6000 psi) (Flüssigkeiten/ Edelstahl) | 7 |

Tabelle 5:

| ANSCHLUSSGEWINDE | CODE |
|------------------------------|------|
| Lieferbare Gewinde Größe 3 | |
| 1/4" NPTF | S |
| 3/8" NPTF | A |
| 1/2" NPTF | B |
| 9/16" -18UN Nr. 6 SAE ORB | E |
| 3/4" -16UN Nr. 8 SAE ORB | F |
| 7/8" -14UN #10 SAE ORB | G |
| 1/4" BSPP | 8 |
| 3/8" BSPP | R |
| 1/2" BSPP | T |
| Lieferbare Gewinde Größe 4 | |
| 3/4" NPTF | C |
| 1" NPTF | D |
| 1-1/16" -12UN Nr. 12 SAE ORB | H |
| 1-5/16" -12UN Nr. 16 SAE ORB | J |
| 3/4" BSPP | U |
| 1" BSPP | V |
| Lieferbare Gewinde Größe 5 | |
| 1-1/4" NPTF | K |
| 1-1/2" NPTF | L |
| 2" NPTF | M |
| 1-5/8" -12UN Nr. 20 SAE ORB | N |
| 1-7/8" -12UN Nr. 24 SAE ORB | P |
| 2" -12UN Nr. 32 SAE ORB | Q |
| 1-1/4" BSPP | W |
| 1-1/2" BSPP | Y |
| 2" BSPP | X |

NPTF-Anschlussgewinde mit Trockendichtung nach ANSI B1.20.3
Wenden Sie sich für SAE-Anschlüsse in Messing bitte an das technische Vertriebsteam.

Tabelle 2:

| MATERIAL | CODE |
|-----------|------|
| Aluminium | A |
| Messing | B |
| Edelstahl | S |

Tabelle 4:

| FLUIDMITTEL | CODE |
|-----------------------------------|------|
| Öl bei 0,873 spezifische Dichte | H |
| Wasser bei 1,0 spezifische Dichte | W |

Tabelle 6: Öl, Wasser

| STRÖMUNGSBEREICHE | | GRÖSSE | CODE |
|-------------------|------------|---------|------|
| L/min | US-gal/min | | |
| 0,5-4 | 0,1-1,0 | Nur 3 | 01 |
| 1-8 | 0,2-2,0 | 3 und 4 | 02 |
| 2-19 | 0,5-5,0 | 3 und 4 | 05 |
| 5-37,5 | 1-10 | 3 und 4 | 10 |
| 5-55 | 1-15 | 3 und 4 | 15 |
| 10-75 | 2-20 | Nur 4 | 20 |
| 10-95 | 2-25 | 4 und 5 | 25 |
| 15-115 | 4-30 | Nur 4 | 30 |
| 20-150 | 4-40 | Nur 4 | 40 |
| 20-190 | 6-50 | 4 und 5 | 50 |
| 30-280 | 6-75 | Nur 5 | 75 |
| 50-375 | 10-100 | Nur 5 | 88 |
| 100-550 | 25-150 | Nur 5 | 99 |

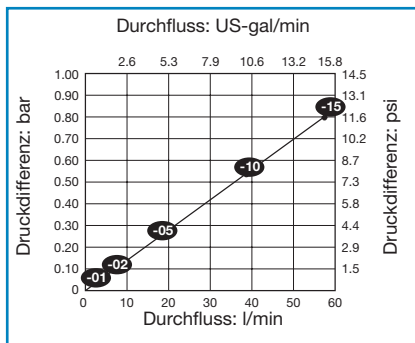
Tabelle 7:

| OPTIONALE STRÖMUNGSRICHTUNGEN | CODE |
|-------------------------------|------|
| Unidirektional | |
| Bidirektional* | -BI |
| Rückfluss | -RF |

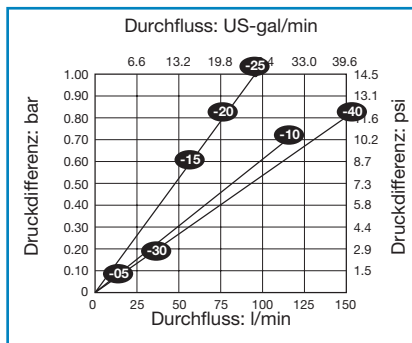
*Bidirektionale Option nur in folgenden Strömungsbereichen lieferbar
Anschluss/Leitung Größencode 3 – Strömungsbereich Code 05, 10 und 15
Anschluss/Leitung Größencode 4 – Strömungsbereich Code 10, 15, 20 und 30
Anschluss/Leitung Größencode 5 – Strömungsbereich Code 50, 75 und 88

Druckdifferenz-Diagramme nach Größencode

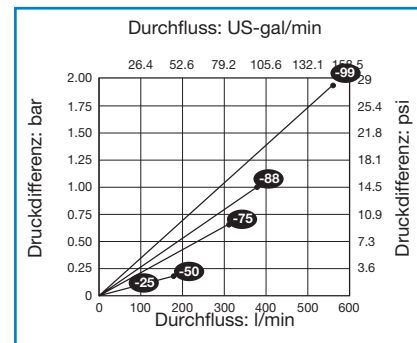
Baureihe 3 (3/8–1/2 Zoll)



Baureihe 4 (3/4–1 Zoll)



Baureihe 5 (1 1/4–2 Zoll)

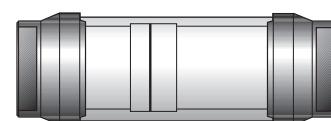
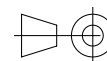


15 = Durchflussgröße (siehe Produktwegweiser)
14,5 psi = 1 bar, 1 US-gal/min = 3,785 l/min

Installationsschema

Tabelle mit Abmessungen

| GRÖSSENCODE | 3 | | 4 | | 5 | | 5 (2"-ANSCHLÜSSE) | |
|-------------|-----|--------|-----|--------|-----|--------|-------------------|--------|
| | mm | Zoll | mm | Zoll | mm | Zoll | mm | Zoll |
| Abm. A | 48 | 1-7/8 | 60 | 2-3/8 | 90 | 3-1/2 | 90 | 3-1/2 |
| Abm. B | 167 | 6-9/16 | 182 | 7-5/32 | 258 | 10-1/8 | 322 | 12-5/8 |



Produktinformationen

- Genauigkeit: $\pm 2,0$ % des Skalenendwerts (-BI-Code $\pm 4,0$ % des Skalenendwerts)
- Wiederholgenauigkeit: ± 1 % des Skalenendwerts
- Max. Betriebsdruck: Aluminium und Messing 240 bar (3500 psi).
Edelstahl 420 bar (6000 psi).
- Max. Betriebstemperatur: 116 °C (240 °F)
Hinweis: Für den Betrieb bis 316 °C (600 °F) ist eine Hochtemperatur-Baureihe erhältlich.
- Kalibrierung: Öldurchflusswächter: DTE 25 bei 43 °C (110 °F) (40 cSt), 0,873 sg (DTE 25 ist eine eingetragene Marke von Exxon Mobil).
Wasserdurchflusswächter: Leitungswasser bei 21 °C (70 F) (1 cSt), 1,0 sg
Durchfluss-Kalibrierungszertifikate können gegen Aufpreis angefordert werden.
Hinweis: Kann nur zusammen mit dem Gerät bestellt werden, nachträgliche Zustellung nicht möglich.
- Filteranforderungen: Filter von mindestens 74 Mikron oder Siebfilter mit 200 Maschen

Bauwesen Nassbauteile:

- Gehäuse und Anschlussendstücke: Eloxiertes Aluminium, Messing und Edelstahl
- Dichtungen: Aluminium und Messing: NBR (Standard); optional EPR, FKM oder FFKM – Wenden Sie sich diesbezüglich an unser Vertriebsbüro.
Edelstahl: FKM mit PTFE-Sicherung (Standard); optional NBR, EPR oder FFKM – Wenden Sie sich diesbezüglich an unser Vertriebsbüro.
- Übertragungsmagnet: Alnico beschichtet mit PTFE
- Schwimmend gelagerte Blendscheibe: Edelstahl
- Sonstige Innenbauteile: Edelstahl

Trockenbauteile:

- Messfenstertubus: Polycarbonat
- Messfensterdichtung: NBR (Standard), PTFE

Betätigung

Der Durchflusswächter besteht aus einer konischen Mittelwelle, umgeben von einer scharfkantigen, gleitenden Blendscheibe, dem Übertragungsmagneten und der Rückholfeder.

Der Durchfluss durch den Wächter führt zu einer Druckdifferenz, durch welche die gleitende Blendscheibe und der Übertragungsmagnet gegen die Rückholfeder drücken. Mit zunehmendem Durchfluss steigt die Druckdifferenz und schiebt den Übertragungsmagneten der Scheibe entlang der konischen Welle. Lässt der Druck nach, werden die Scheibe und der Übertragungsmagnet durch die vorgespannte Feder die konische Welle hinab geschoben und kehren so zur Position „ohne Durchfluss“ zurück.

Bei Wächtern mit Metallgehäuse, deren Scheibe und Übertragungsmagnet sich im abgedichteten Gehäuse befinden, sorgt ein magnetisch gekoppelter Nachläufer für die Übertragung der Messwerte an die außen befindliche Skala.

Der Durchflusswächter zeigt das lineare Verhältnis zwischen Durchflussmenge, Druckdifferenz und Kolbenhub auf der kalibrierten Skala an.

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