

Baureihe WPP

Phosphatester-Durchflusswächter

Bis zu

- 490 l/min, 140 US-gal/min
- 420 bar (6000 psi)

Die Leitungs-Durchflussmesser der Baureihe WPP eignen sich ideal zur Überwachung der Leistung von Pumpen, die Flugzeugkraftstoffe und flammhemmende Fluide fördern.

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 Drosseltechnik 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.



Symbol



Hydraulik – Mess- und Regeltechnik



44227 Dortmund, Deutschland

Tel: +49 (0)231-9759-747

vertrieb-de@webtec.com

www.webtec.com

Ausstattungsmerkmale

- **KALIBRIERT** für den Gebrauch mit Phosphatestern
- **GROßE** Auswahl an Strömungsbereichen, 0,4–490 l/min (0,1–130 US-gal/min)
- **DRUCK** bis zu 420 bar Nenndruck (6000 psi)
- **GROßE** Auswahl an Gewindeanschlüssen
- **DIREKTE** Ablesung, Doppelskala in l/min und US-gal/min
- **GENAU** innerhalb von 2,0% des Skalenausschlags
- **FORTSCHRITTLICHE** scharfkantige Drossel aus Edelstahl
- **UNEINGESCHRÄNKTE** Befestigungsmöglichkeiten in beliebiger Ausrichtung



Zertifikat Nr.8242

WPP-BU-GER-1995.pdf 09/16
(6. Ausgabe)

Technische Daten

Messgenauigkeit

± 2,0 % des Skalenendwerts

Wiederholbarkeit

± 1 % des Skalenendwerts

Strömungsmessbereich

0,4–490 l/min (0,1–130 US-gal/min)

(Der Skalenbereich bei Phosphatester-Durchflusswächtern entspricht dem 0,93-fachen des standardmäßigen Hydraulikölbereichs.) Siehe Öldiagramme weiter unten.

Max. Betriebsdruck

Durchflusswächter aus Aluminium und Messing 240 bar (3000 psi), Edelstahl 420 bar (6000 psi)

Max. Betriebstemperatur

115 °C (240 °F)

Druckdifferenzial

Siehe Diagramme unten

Kalibrierung

Ölwächter: DTE 25 bei 43 °C (40 cSt), 0,873 sg

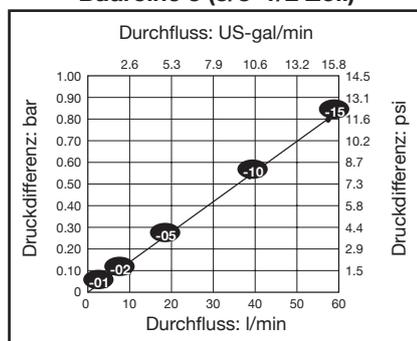
Wasserdurchflusswächter: Leitungswasser bei 21 °C (1 cSt), 1,0 sg

Durchfluss-Kalibrierungszertifikate können gegen Aufpreis angefordert werden.

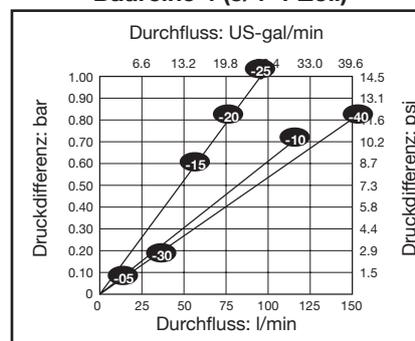
Hinweis: Kann nur zusammen mit dem Gerät bestellt werden, nachträgliche Zustellung nicht möglich.

Druckdifferenz-Diagramme nach Größencode

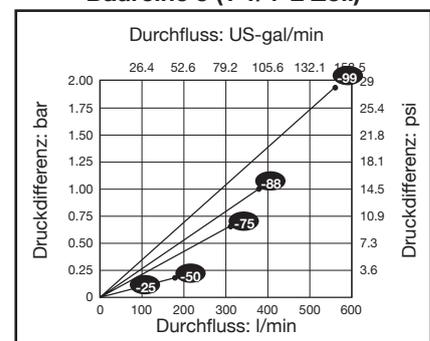
Baureihe 3 (3/8–1/2 Zoll)



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

Bauweise

Nassbauteile:

Hochdruckgehäuse,
Anschlussstücke
und konische Wellen:

Aluminium 2014, Messing CA360,
Edelstahl 304

Dichtungen:

EPR verstärkt mit Teflon® (Standard), Viton®
oder Kalrez®

Übertragungsmagnet:

Alnico beschichtet mit Teflon®

Schwimmend gelagerte

Edelstahl

Drosselscheibe:

Edelstahl

Sonstige Innenbauteile:

Edelstahl

Trockenbauteile:

Messfenstertubus:

Pyrex

Messfensterdichtungen:

Teflon®

(Teflon® ist eine eingetragene Marke von DuPont)
(Viton® und Kalrez® sind eingetragene Marken von Dow
DuPont Elastomers)

Betrieb

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

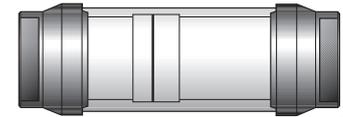
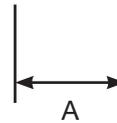
Der Durchfluss durch den Wächter führt zu einer Druckdifferenz, durch welche die gleitende Drosselscheibe und der Übertragungsmagnet gegen die Rückholfeder drücken. Mit zunehmendem Durchfluss steigt die Druckdifferenz und schiebt den Übertragungsmagneten der Scheibe entlang der konischen Welle. Lässt 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.

Abmessungen

Größencode	3	4	5	5 (2"-Anschlüsse)
Abm. A mm (Zoll)	48 (1,9)	60 (2,4)	90 (3,5)	90 (3,50)
Abm. B mm (Zoll)	167 (6,6)	182 (7,2)	258 (10,2)	322 (12,7)



Produktwegweiser

Standard-Durchflussmesser – Artikelnummer

(Für Geräte nach Maß wenden Sie sich bitte an unser Vertriebsbüro.)

Baureihennummer WPP – – Webtec-Artikelnummer

Ausführung

Phosphatester = P

Anschluss/Leitung (Größe)

1/4" - 1/2" = 3
3/4" - 1" = 4
1 1/4" - 2" = 5

Material

Aluminium = A
Messing = B
Edelstahl = S

Max. Nenndruck

240 bar (3500 psi) = 6
(Flüssigkeiten/Aluminium und Messing)
420 bar (6000 psi) = 7
(Flüssigkeiten/Edelstahl)

Fluidmittel:

Wasser und 1,0 spezifische Dichte = W

Anschlussgewinde

Lieferbare Gewinde Größe 3

1/4" NPTF = S
3/8" NPTF = A
1/2" NPTF = B
9/16" -18UN #6 SAE ORB = E
3/4" -16UN #8 SAE ORB = F
7/8" -14UN #10 SAE ORB = G
3/8" BSPP = R
1/2" BSPP = T

Lieferbare Gewinde Größe 4

3/4" NPTF = C
1" NPTF = D
1-1/16" -12UN #12 SAE ORB = H
1-5/16" -12UN #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 #20 SAE ORB = N
1-7/8" -12UN #24 SAE ORB = P
2" -12UN #32 SAE ORB = Q
1-1/4" BSPP = W
1-1/2" BSPP = Y
2" BSPP = X

Hinweis: SAE-Anschlüsse nicht in Messing lieferbar

Strömungsbereiche

Öl, Wasser

l/min (US-gal/min)	Größe	
0,5-4 (0,1 - 1)	= 01	nur 3
1-8 (0,2-2)	= 02	3 und 4
2-19 (0,5-5)	= 05	3 und 4
4-38 (1-10)	= 10	3 und 4
4-56 (1-15)	= 15	3 und 4
10-75 (2-20)	= 20	nur 4
10-100 (2-25)	= 25	4 und 5
10-115 (3-30)	= 30	nur 4
15-150 (4-40)	= 40	nur 4
15-190 (5-50)	= 50	nur 4
15-190 (5-50)	= 50	nur 5
30-280 (8-75)	= 75	nur 5
40-375 (10-100)	= 88	nur 5
75-550 (20-150)	= 99	nur 5

Optionale Strömungsrichtungen

Unidirektional =
Bidirektional = BI
Umkehrfluss = RF

*Bidirektionale Option nur in folgenden Strömungsbereichen lieferbar:

Größencode 3 – Strömungsbereich nur 5, 10 und 15 gal/min
Größencode 4 – Strömungsbereich nur 10, 15, 20 und 30 gal/min
Größencode 5 – Strömungsbereich nur 50, 75 und 100 gal/min

Andere verfügbare Baureihen

Baureihe WPB – Hydraulik-Durchflusswächter
Baureihe WPG – Pneumatik-Durchflusswächter
Baureihe WPH – Hochtemperatur-Durchflusswächter

Baureihe WPR – Durchflusswächter mit Durchflussmessumformer
Baureihe WPM – Durchflusswächter mit Durchflussalarm
Baureihe WPC – Leckflüssigkeitswächter