

WPB Flowmeter Hydraulikk



HYDRAULIC MEASUREMENT AND CONTROL

Webtec's WPB-serie strømningsmålere er ideelle for overvåking av pumpeytelse og volumstrømmer gjennom hydrauliske kretser og kjølesystemer.

Volumstrømmen leses enkelt av i enten US gpm eller Ltr/min fra en lasergravert skala. Et variert utvalg av materialer og tetninger kan gjøre den egnet for et bredt spekter av væsker.

Enhetene har en utmerket viskositetsstabilitet, noe som betyr at de er egnet for et bredt driftstemperaturområde.

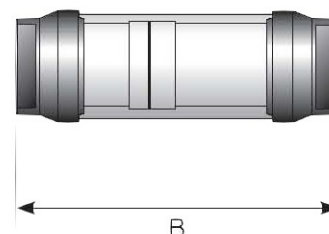
Installasjonen er gjort enkelt med et utvalg av gjengede porter, ikke behov for rette rørlengder på innløpet eller utløpet og ingen begrensninger i retning. Dette kombinert med at enhetene er forseglet, betyr at de kan installeres nær sagt hvor som helst.



Egenskaper :

- Volum : 0,5 - 550 l/min
- Trykk : Max. 420 bar
- Nøyaktighet : +/- 2%
- Direkte avlesing
- Dobbel skala : Ltr/min og US gpm
- Utmerket viskositetsstabilitet.
- Porter : BSPP, NPTF eller SAE (BSPP standard)
- Materiale : Aluminium, Messing eller Rustfritt stål

Serie	3	4	5	5 (2" porter)
Diam. A.	48 mm.	60 mm.	90 mm.	90 mm.
Lengde B.	167 mm.	182 mm.	285 mm.	322 mm.



INSTALLASJON :

(Se også manual på nett)



- Installer et evt. manometer nær målerens innløp.
- Plasser evt. strupeventiler ved målerens utløp.
- Installer en kobling på den ene siden av måleren for å forenkle demontering ved vedlikehold og kalibrering.
- Bruk rørforseglere på tilkoblingene.
- Installer eventuelle magnetventiler ved måleruttaket (så langt nedstrøms som mulig)
- Kan monteres i hvilken som helst retning : vertikal, horisontal, opp eller ned.



- **IKKE** monter begrensninger mellom evt. manometer og innløp.
- **IKKE** bruk i systemer der omvendt flow er mulig.
- **IKKE** monter måleren i «ikke justerte» rør.
- **IKKE** overstrøm måleren med mer enn 150% av maksimal kapasitet.
- **IKKE** operer med trykk og temperaturer høyere enn spesifisert.
- Måleren skal **IKKE** monteres i nærheten av varme rør eller utstyr som kan forårsake deformasjon av avlesningsvinduet og skalaen.
- Måleren **SKAL** monteres minst 30 cm fra store elektriske motorer, magneten kan svekkes eller demagnetiseres.

Type	Symbol	Serie / Str.	Tilslutning Inn - Ut	Flow ltr/min	Trykk Max bar	Varenr.	Pris
WPB3A6HR01		3	3/8"	0,5 - 4	240	HMW01-001	7.033,-
WPB3A6HT05		3	1/2"	2 - 19	240	HMW01-002	7.033,-
WPB4A6HU15		4	3/4"	4 - 56	240	HMW01-003	10.055,-
WPB4A6HV40		4	1"	15 - 150	240	HMW01-004	10.055,-
WPB5A6HW75		5	1 1/4"	30 - 280	240	HMW01-005	25.431,-
WPB5A6HX99		5	2"	75 - 550	240	HMW01-006	37.945,-

FI 750 Flowmeter Hydraulikk For oljemengder opp til 180 ltr/min.



Strømningsmålere FI750 er designet for kontinuerlig overvåking eller periodisk bruk, ved igangsetting eller service av hydrauliske systemer opp til 180 ltr/min - 420 bar.

Det store visningsvinduet på 63mm sikrer at raske kontroller kan gjøres, laget for å bestemme pumpens ytelse og innstilling av strømningsventiler. De kan brukes på både mobile og industrielle hydrauliske systemer. De kan også brukes på smøringssystemer og kjølevæskesystemer som bruker olje.

Disse strømningsindikatorerne kan installeres i farlige områder og på applikasjoner hvor det ikke er elektrisitet tilgjengelig. Indikatorernes design sikrer god pålitelighet og minimerer effekten av forurensninger.

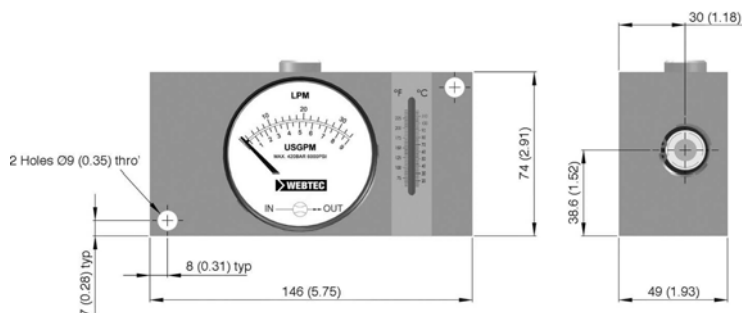
Stempelbevegelsen er direkte proporsjonal med strømningshastigheten og tilkoplingen minimerer effekten av viskositet. Stempelet er magnetisk koblet til den roterende pekerenheten som vises på en tydelig skala i ltr/min og US gpm.

FI 750 bør ikke installeres i kretser der strømningsretningen blir snudd.
Se RFI serien for reversibel drift.



Egenskaper :

- Volum : 2 - 180 l/min
- Trykk : Max. 420 bar
- Nøyaktighet : +/- 4%
- Med termometer
- Direkte avlesing
- Dobbel skala : Ltr/min og US gpm
- Port til trykkmåler 1/4"



INSTALLASJON :

(Se også manual på nett)

Enheden kan installeres i hvilken som helst posisjon.

Enheden kan panelmonteres eller rørmonteres.

Ved montering på panel må enhetens bak- og bunnflater være minst 12mm fra jernholdig materialer, da stempelet inneholder en magnet som kan påvirkes.

Måleren kan kobles til trykk- eller returledninger, men ikke snu strømningsretningen; flowmeteret kan bli skadet og vil virke som en tilbakeslagsventil.

Vanligvis oppleves få problemer, men forurenset olje kan påvirke stempelet og avlesningen.

Påse at strømningsindikatoren ikke monteres i en posisjon som gjør at den utsettes for overdreven pulsasjon, da dette kan føre til feil avlesning.

Tilkoblinger kan være slanger eller stålrør.

For tyngre applikasjoner, for eksempel installasjon nær en stempelpumpe, kontakt oss.

Type	Symbol	Tilslutning Inn - Ut	Flow ltr/min	Trykk Max bar	Varenr.	Pris
FI750-30ABOT		3/4"	2 - 30	240	HMW02-001	10.203,-
FI750-60ABOT		3/4"	2 - 60	240	HMW02-002	11.149,-
FI750-120ABOT		3/4"	4 - 120	240	HMW02-003	12.116,-
FI750-180ABOT		3/4"	10 - 180	240	HMW02-004	13.556,-

FI 1500 Flowmeter Hydraulikk For oljemengder opp til 400 ltr/min.

Strømningsmålere FI1500 er designet for kontinuerlig overvåking eller periodisk bruk, ved igangsetting eller service av hydraulikksystemer opp til 400 ltr/min - 350 bar.

Det store visningsvinduet på 63mm sikrer at raske kontroller kan gjøres, laget for å bestemme pumpens ytelse og innstilling av strømningsventiler. De kan brukes på både mobile og industrielle hydrauliske systemer. De kan også brukes på smøringssystemer og kjølevæskesystemer som bruker olje.

Disse strømningsindikatorer kan installeres i farlige områder og på applikasjoner hvor det ikke er elektrisitet tilgjengelig. Indikatorerens design sikrer god pålitelighet og effekten av forurensninger er lav.

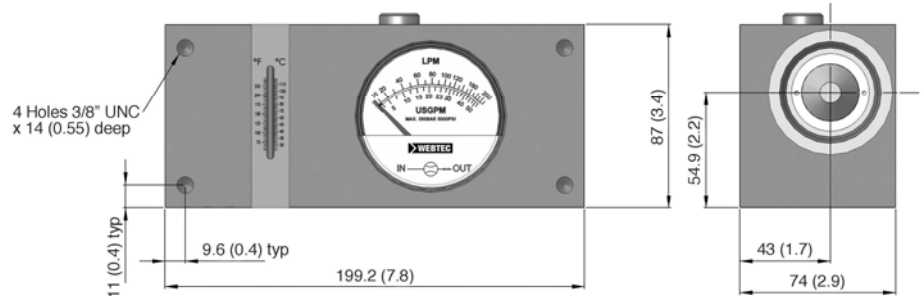
Stempelbevegelsen er direkte proporsjonal med strømningshastigheten og tilkoplingen minimerer effekten av viskositet. Stempelet er magnetisk koblet til den roterende pekerenheten som vises på en klar skala i ltr/min og USgpm.

FI 1500 bør ikke installeres i kretser der strømningsretningen blir snudd.
Se RFI serien for reversibel drift.



Egenskaper :

- ⊙ Volum : 10 - 400 l/min
- ⊙ Trykk : Max. 350 bar
- ⊙ Nøyaktighet : +- 4%
- ⊙ Med termometer
- ⊙ Direkte avlesing
- ⊙ Dobbel skala : Ltr/min og US gpm
- ⊙ Port til trykkmåler 1/4"



INSTALLASJON :

(Se også manual på nett)

Enheten kan installeres i hvilken som helst posisjon.
Enheten kan panelmonteres eller rørmonteres.
Ved montering på panel må enhetens bak- og bunnflater være minst 12mm fra jernholdig materiale, da stempelet inneholder en magnet som kan påvirkes.

Måleren kan kobles til trykk- eller returledninger, men ikke snu strømningsretningen; flowmeteret kan bli skadet og vil virke som en tilbakeslagsventil.
Vanligvis oppleves få problemer, men forurenset olje kan påvirke stempelet og avlesningen.

Påse at strømningsindikatoren ikke monteres i en posisjon som gjør at den utsettes for overdreven pulsasjon, da dette kan føre til feil avlesning.
Tilkoblinger kan være slanger eller stålrør.

For tyngre applikasjoner, for eksempel installasjon nær en stempelpumpe, kontakt oss.

Type	Symbol	Tilslutning Inn - Ut	Flow ltr/min	Trykk Max bar	Varenr.	Pris
FI1500-200ABOT		1 1/2"	10 - 200	350	HMW03-001	20.508,-
FI1500-300ABOT		1 1/2"	20 - 300	350	HMW03-002	23.018,-
FI1500-400ABOT		1 1/2"	20 - 400	350	HMW03-003	25.610,-

RFI Flowmeter Hydraulikk Reversibel For oljemengde opp til 200 ltr/min.

RFI strømningsmålere er designet for kontinuerlig overvåking eller periodisk bruk, ved igangsetting eller service av hydraulikksystemer opp til 420 bar.


Det store visningsvinduet på 63mm sikrer at raske kontroller kan gjøres, laget for å bestemme pumpens ytelse og innstilling av strømningsventiler. De kan brukes på både mobile og industrielle hydrauliske systemer for å teste pumper, motorer, ventiler og sylindere.

Disse strømningsindikatorerne kan installeres i farlige områder og på applikasjoner hvor det ikke er strøm tilgjengelig. Indikatorernes design sikrer god pålitelighet og påvirkes lite av forurensninger.



Egenskaper :

- ⊙ Volum : 10 - 200 l/min
- ⊙ Trykk : Max. 420 bar
- ⊙ Nøyaktighet : +/- 4%
- ⊙ Med termometer
- ⊙ Direkte avlesing
- ⊙ Dobbel skala : Ltr/min og US gpm
- ⊙ Port til trykkmåler 1/4"

Type	Symbol	Tilslutning Inn - Ut	Flow ltr/min	Trykk Max bar	Varenr.	Pris
RFI120-B-6 RFI200-B-6		1" 1"	10 - 120 10 - 200	420 420	HMW04-001 HMW04-002	17.219,- 17.219,-

RFIK Mekanisk Hydraulisk Tester. For oljemengde opp til 200 ltr/min / 420 bar.

RFIK mekanisk/hydraulisk tester er den ideelle løsningen for service og igangkjøring av hydrauliske kretser på landbruksmaskiner, mobile maskiner og industrielle applikasjoner.

Settet består av en direktevirkende strømningsindikator med innebygget termometer, en lasteventil og en trykkmåler, alt innebygget i et sterkt stålhus med et avtagbart lokk.

Enheten er selvforsynt og krever ingen elektrisk strøm. Displayene er tydelige og lett å lese. Installasjonen er ekstremt enkel, og testsettet kan kobles til trykk- eller returledning-er. Lasteventilen og trykkmålerne tillater en progressiv og sikker oppbygging av systemtrykket.

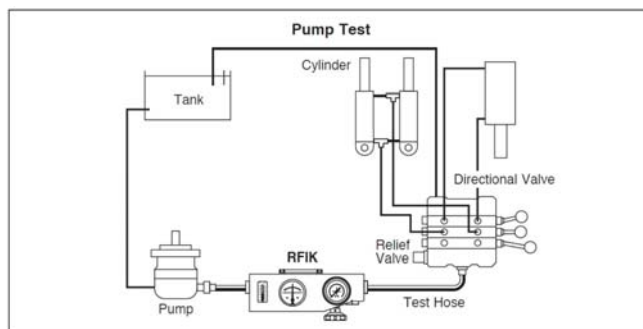
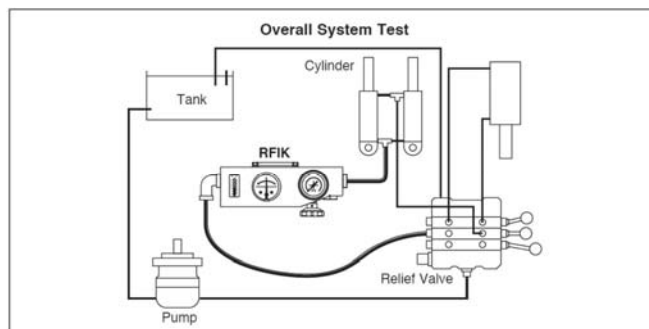
Testsettet gir servicepersonen en rask, nøyaktig og enkel ytelsestesting av pumper, motorer, ventiler, styresystemer, sylindere og komplette hydrauliske kretser.

NB : Denne enheten er ikke designet for permanent installasjon.



Egenskaper :

- Volum : 2 - 200 l/min
- Trykk : Max. 420 bar
- Nøyaktighet : +/- 4%
- Med termometer
- Direkte avlesing
- Dobbel skala : Ltr/min og US gpm
- Nøyaktig trykk kontroll opp til 420 bar.
- Sikker i bruk, med INTERPASS™ internt sikkerhetssystem. Dette beskytter systemet og operatør mot utilsiktet overtrykk i begge strømningsretninger.



INSTALLASJON :

(Se også manual på nett)

Koble RFIK til hydraulikksystemet ved å bruke 1-2 meters lange slanger.
Sørg for at strømmen du ønsker å måle går igjennom RFIK i samme retning som dobbelpilene på strømningsindikatoren. Flow er også tillatt i samme retning som enkelt-pilen, men den- ne strømmen vil ikke bli målt.

Type	Symbol	Tilslutning Inn - Ut	Flow ltr/min	Trykk Max bar	Varenr.	Pris
RFIK030-B-6		3/4"	2 - 30	420	HMW05-001	31.519,-
RFIK120-B-6		1"	10 - 120	420	HMW05-002	31.519,-
RFIK200-B-6		1"	10 - 200	420	HMW05-003	32.153,-

Flowhub

Flowhub er ideell for tilstandsovervåking, testbenker og lukkede sløyfekontroller både for hydraulikk og smøresystemer. Flowhub kan måle og vise strømnings- og temperaturmålinger samt bytte og overføre strømningsverdier. Dette muliggjør at en systemdesigner kan utløse alarmer, utføre avstengninger og overføre sanntidsverdier til PLC ved hjelp av bare en komponent, i stedet for opptil 6 som kan ha vært påkrevd konvensjonelt. Dette representerer en betydelig kostnadsbesparelse når det gjelder redusert kompleksitet i ledninger og langt færre komponenter.

Den er tilgjengelig i fem strømningsområder fra 1 til 360 ltr/min. og for trykkområder : 210 og 420 bar.

Flowhub er tilgjengelig i tre versjoner - Switch, Transmitter og Ultimate, alle tre versjoner har innebygget temperaturmåling og et stort digitalt display.

Switch-versjonen har to konfigurerbare koblede utganger, strømningshastighet, tidsforsinkelse, føling (over/under) og normal modus (normalt lukket/normalt åpen) kan alle konfigureres uavhengig. Hver bryter er uavhengig og kan switche opp til 500 mA.

Transmitter-versjonen gir en betinget utgang enten 0 til 5 volt eller 4 til 20 mA - full skala kan konfigureres for alle flytområder.

Ultimate-versjonen har både brytere og sender og det høyeste trykkområde på 420 bar, samt en forbedret responstid på 50 ms.



Egenskaper :

- Volum : 1 - 360 ltr./min
- Trykk : Max. 420 bar
- Nøyaktighet : +/- 3%
- Med termometer
- Direkte avlesing
- Dobbel skala : Ltr/min og US gpm

Model configuration

Examples

EU **HF360** - **TRNMA-3** - **B100V**

Code 1 Code 2 Code 3

Above model number is a FlowHUB Transmitter. Flow range: 8 - 360 lpm, Maximum pressure: 210 bar (3,000 psi), Temperature: °C, Analogue output: 4 - 20 mA, no switches, 1" BSPP adaptors.

Step 1 - Choose flow range and engineering units*

EU flow range (lpm & °C)			US flow range (US gpm and °F)		
Code 1	Flow range	Standard adaptors	Code 1	Flow Range	Standard adaptors
HF030	1 - 30	1/2" or 3/4" BSPP	HF008	0.3 - 8	1 1/16" or 3/4" JIC Male
HF060	2 - 60	1/2" or 3/4" BSPP	HF016	0.5 - 16	1 1/16" or 3/4" JIC Male
HF120	4 - 120	3/4" or 1" BSPP	HF032	1 - 32	1 1/16" or 1 5/16" JIC Male
HF240	8 - 240	1" BSPP	HF064	2 - 64	1 5/16" JIC Male
HF360	8 - 360	1" BSPP	HF100	2 - 100	1 5/16" JIC Male

*FlowHUB ViscoCorrect available only in two flow ranges - 30lpm / 8US gpm (27.5lpm / 7US gpm for water) & 240lpm / 64US gpm (230lpm / 61US gpm for water)

Step 2 - Choose electronics and maximum pressure

Electronic control and maximum pressure options		
Code 2	Maximum working pressure	Function description
SWTNA-3	210 bar (3,000 psi)	Two programmable switches
TRNSV-3	210 bar (3,000 psi)	Analogue output 0 - 5 Volt
TRNMA-3	210 bar (3,000 psi)	Analogue output 4 - 20 mA
ULT5V-6	420 bar (6,000 psi)	Two programmable switches, analogue output 0 - 5 Volt
ULTMA-6	420 bar (6,000 psi)	Two programmable switches, analogue output 4 - 20 mA
VIS5V-6	420 bar (6,000 psi)	Two programmable switches, output 0 - 5 Volt, for oil and water
VISMA-6	420 bar (6,000 psi)	Two programmable switches, output 4 - 20 mA, for oil and water

Step 3 - Choose adaptors*

Adaptors			
BSPP options		SAE options	
Code 3	Description	Code 3	Description
B050V	1/2" BSPP	S050V	3/4" JIC Male
B075V	3/4" BSPP	S075V	1 1/16" JIC Male
B100V	1" BSPP	S100V	1 5/16" JIC Male

*Adaptor available for FlowHUB ViscoCorrect: B050V, B100V, S075V & S100V

Type	Varenr.	Pris
HF360 -TRNMA-3 - B100V	HMW06-001	25.365,-

HPM110 Digitalt manometer

HPM110 digitalt manometer er designet for kontinuerlig overvåking av olje, gass, vann, hydrauliske og andre trykkmedier i mobilt utstyr, industriell hydraulikk, kompressorer eller prosessstyringsutstyr.

Manometeret er en økonomisk løsning for overvåking av trykk og topptrykk med et enkelt visuelt display. Den håndholdte enheten kan installeres ved behov i et standard testpunkt eller monteres permanent tilkoblet i et system.

Siden HPM110 er batteridrevet, krever det ingen eksterne tilkoblinger.

HPM110 viser samtidig faktisk trykk, topptrykk, batterinivå og valgte tekniske enheter.

Lysen i displayet kan slås på ved å trykke på en knapp. Ved å bruke knappene på frontpanelet kan brukeren nullstille toppverdier, display min og max og faktisk trykk.

Enheten er tilgjengelig i flere modeller.



Egenskaper :

- Trykk : Max. 600 bar (1200 bar overload)
- Nøyaktighet : +/- 0,5%
- Holdbar utførelse
- Rustfritt stål
- Lys i display



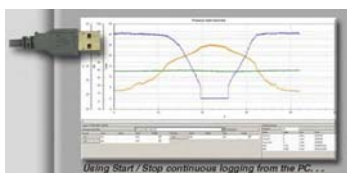
- ① Display with bar-graph due to peak & hold function
- ② Actual value back-lit display (15 mm)
- ③ Battery level display
- ④ Display of MIN/MAX or Full Scale Range display (FS)

Type	Symbol	Tilslutning	Trykk Max	Trykk overbel.	Trykk max peak	Varenr.	Pris
Bar 16 Bar 100 Bar 600		1/4" BSPP 1/4" BSPP 1/4" BSPP	16 bar 100 bar 600 bar	50 bar 200 bar 1200 bar	100 bar 800 bar 2200 bar	HMW07-001 HMW07-002 HMW07-003	9.512,- 7.843,- 7.843,-

Håndholdt testutstyr

Ved hjelp av Webtec's testutstyr er det enkelt å analysere en hydraulisk krets. Via et bredt utvalg av hydrauliske sensorer, SR og ID-teknologi trenger du ikke å angi noen sensor detaljer, og du kan kjøre en test i løpet av minutter.

Disse tre produktene gjør det mulig å avlese systemet opptil 1000 ganger i sekundet (10.000 på HPM6000) samt beregne differensialtrykk.



Testresultatene kan enkelt overføres til en PC for videre analyse, deling med kollegaer eller utskrift. Grafer kan legges på hverandre for enkel sammenligning. Verktøy på skjermen, slik som zoom eller doble markører gjør det enkelt å måle tidsperioder.



HPM 540 er ideell for bruk som bærbar skjerm og datalogger, samt for permanent installasjon på små testbenker.



HPM 4000 er en svært allsidig, men likevel billig håndholdt hydraulisk testenhet som bør høre hjemme i alle ingeniørers verktøykasse for å hjelpe til igangkjøring av hydrauliske systemer og feilsøking.



HPM 6000 serien av bærbare hydrauliske dataloggere tilbyr en enorm funksjonalitet og en stor allsidighet. Ideell for diagnostisk testing av komplekse hydrauliske systemer, eller for bruk på hydrauliske testbenker. HPM 6000 er lastet med teknologi, men er likevel enkel å konfigurere og enkel å bruke.

Ta kontakt hvis du ønsker mer informasjon.