

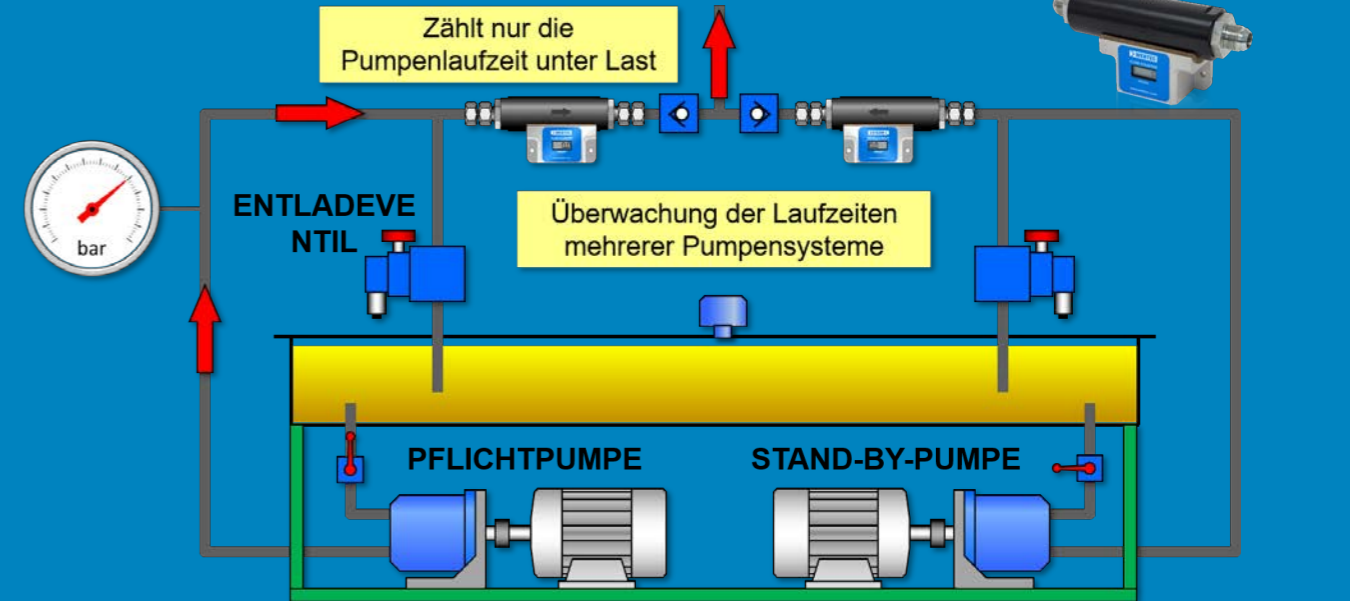
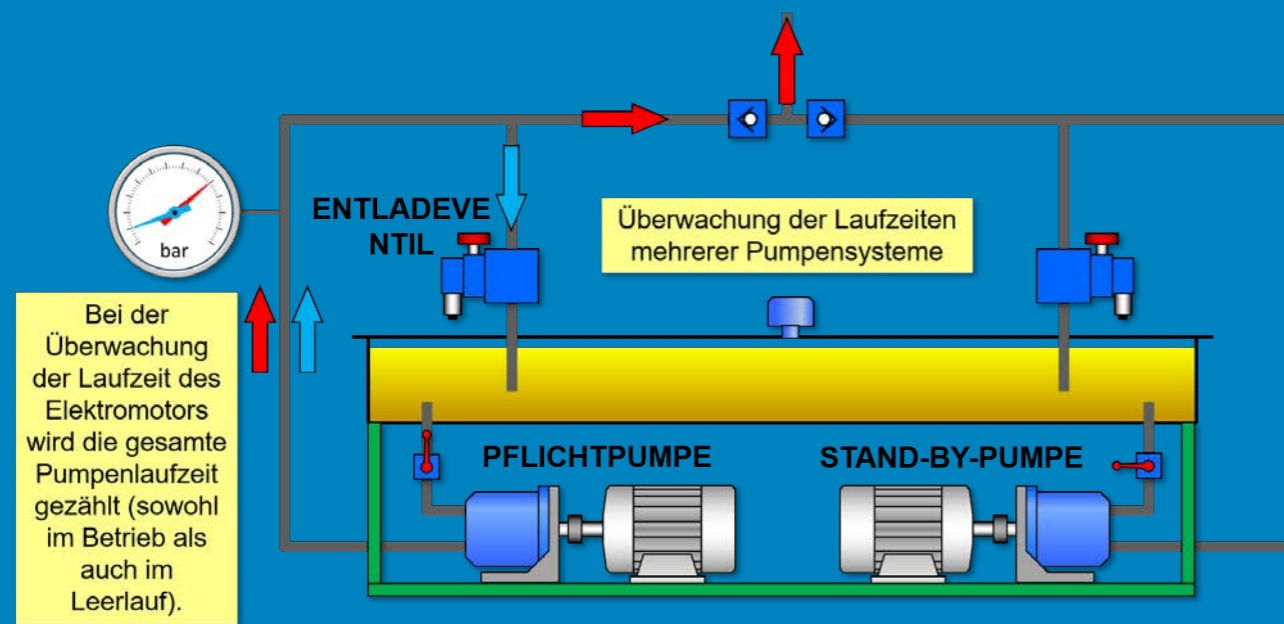


HYDRAULIC MEASUREMENT AND CONTROL

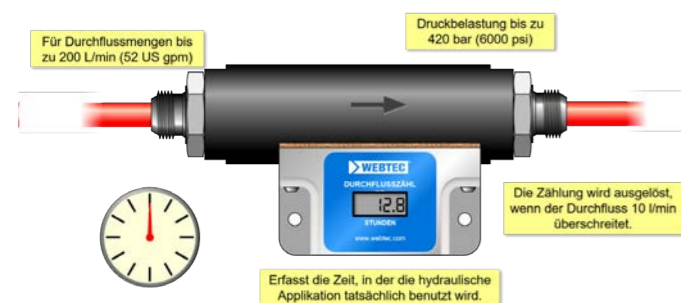
FALLSTUDIE ZUR ANWENDUNG

AUFZEICHNUNG DER VERWENDUNG VON HYDRAULISCHEN ANBAUGERÄTEN





BETRIEBSSTUNDEN ZÄHLEN MIT DEM WEBTEC LAUFZEITMONITOR



Vor nicht allzu vielen Jahren bestand die einzige Instrumentierung eines Hydraulikaggregats wahrscheinlich aus einem Flüssigkeitsthermometer, einem Schauglas und einem Manometer. Heutzutage sind wir jedoch in der Lage, nicht nur den Systemdruck und Drucktransienten, sondern auch den Flüssigkeitsdurchfluss, die Temperatur, die Sauberkeit und den Wassergehalt der Flüssigkeit, die Schwingungen der Komponenten, den Wirkungsgrad und viele andere Parameter zuverlässig zu überwachen. Da industrielle und mobile Maschinen immer ausgereifter werden, ist eine solche vorausschauende Wartung von Komponenten nicht nur leichter verfügbar und kostengünstiger, sondern auch notwendiger geworden. Unerwartete Ausfälle von Bauteilen sind nicht nur kostspielig, sondern können auch potenziell gefährlich und möglicherweise umweltschädlich sein.

Es gibt jedoch nach wie vor einige Hydraulikkomponenten, deren Zustand sich nur schwer wirksam überwachen lässt - der Zustand der flexiblen Schläuche ist ein Beispiel dafür. Daher wird empfohlen, Hydraulikschläuche zusammen mit einfacheren Filtern und Entlüftungselementen, dynamischen Dichtungen an Zylindern usw. nach bestimmten Zeit- oder Nutzungsintervallen auszutauschen. Während der Zeitablauf leicht festzustellen ist, lässt sich die Maschinennutzung nicht immer so leicht überwachen. Bei einer verfahrenstechnischen Maschine, die kontinuierlich in zwei oder drei Schichten pro Tag arbeitet, kann der Verbrauch ziemlich genau bestimmt werden. Bei einer Land- oder Baumaschine, die nur sporadisch oder saisonal eingesetzt wird, ist dies jedoch kaum möglich. Mit anderen Worten: In den meisten Fällen fehlt den Hydrauliksystemen noch immer das Äquivalent zum Kilometerzähler eines Autos - ein Instrument, das uns sagt, wie

häufig und lange die Maschine tatsächlich genutzt wurde. Mit dem neuen Laufzeitmessgerät RFS200 von Webtec lässt sich dieser Zustand nun aber leicht beheben.

Das Funktionsprinzip des Webtec-Geräts beruht auf einem Durchflussmesser mit variabler Blende und einem Magnetschalter, der die Position eines Kolbens erfasst. Die Messung des Durchflusses und nicht des Drucks bedeutet, dass eingeschlossener Druck oder Druck, der durch reaktive Lasten (oder thermische Ausdehnung) entsteht, wenn das System abgeschaltet ist, keinen falschen Verbrauchswert erzeugen kann. Das Gerät kann in jedem Teil des Hydrauliksystems installiert werden und ist für Drücke bis zu 420 bar und Durchflussraten bis zu 200 l/min geeignet.

Ursprünglich wurde das Produkt auf Anfrage eines Kunden, der hydraulische Anbaugeräte für die Landwirtschaft herstellt, entwickelt. Viele dieser Anbaugeräte werden von Genossenschaften gemeinsam genutzt, so dass eine narrensichere Möglichkeit zur Abrechnung nach Verbrauch erforderlich war. Ein anderer Kunde, der Baumaschinen herstellt, musste die Nutzung jedes einzelnen Anbaugeräts überwachen, um einen angemessenen Wartungsplan aufstellen zu können. Jedes Anbaugerät kann jedoch 30 Mal pro Tag gewechselt werden, und es wäre sehr schwierig, die Nutzung auf andere Weise zu überwachen.

Im Industriesektor werden bei Anwendungen, die einen hohen Flüssigkeitsdurchsatz erfordern, häufig Mehrfachpumpensysteme eingesetzt, bei denen einzelne Pumpen zum geeigneten Zeitpunkt im Durchflusszyklus der Maschine in Betrieb genommen werden können. In einigen Fällen können zusätzliche Pumpen als reine Stand-by Geräte vorgehalten

werden, die dann nur bei einem Ausfall einer der Pumpen im Normalbetrieb eingesetzt werden. Solche Vorkehrungen sind in der Prozessindustrie (z. B. in Stahlwerken) üblich, wo eine Störung des Hydrauliksystems große Probleme verursachen würde. Die Möglichkeit, die Nutzung jeder einzelnen Pumpe zu verfolgen, wäre daher ein großer Vorteil bei der Planung eines Wartungsprogramms für die Überholung oder den Austausch von Pumpen. Auch bei Komponentenprüfständen kann sich das Gerät als nützlich erweisen. Bei Dauertests werden Komponenten oft über Hunderte oder Tausende von Stunden betrieben oder zyklisch gewechselt, so dass die Fähigkeit des Geräts, fast bis zu 10 Millionen Betriebsstunden genau aufzuzeichnen, alle Anforderungen abdeckt.

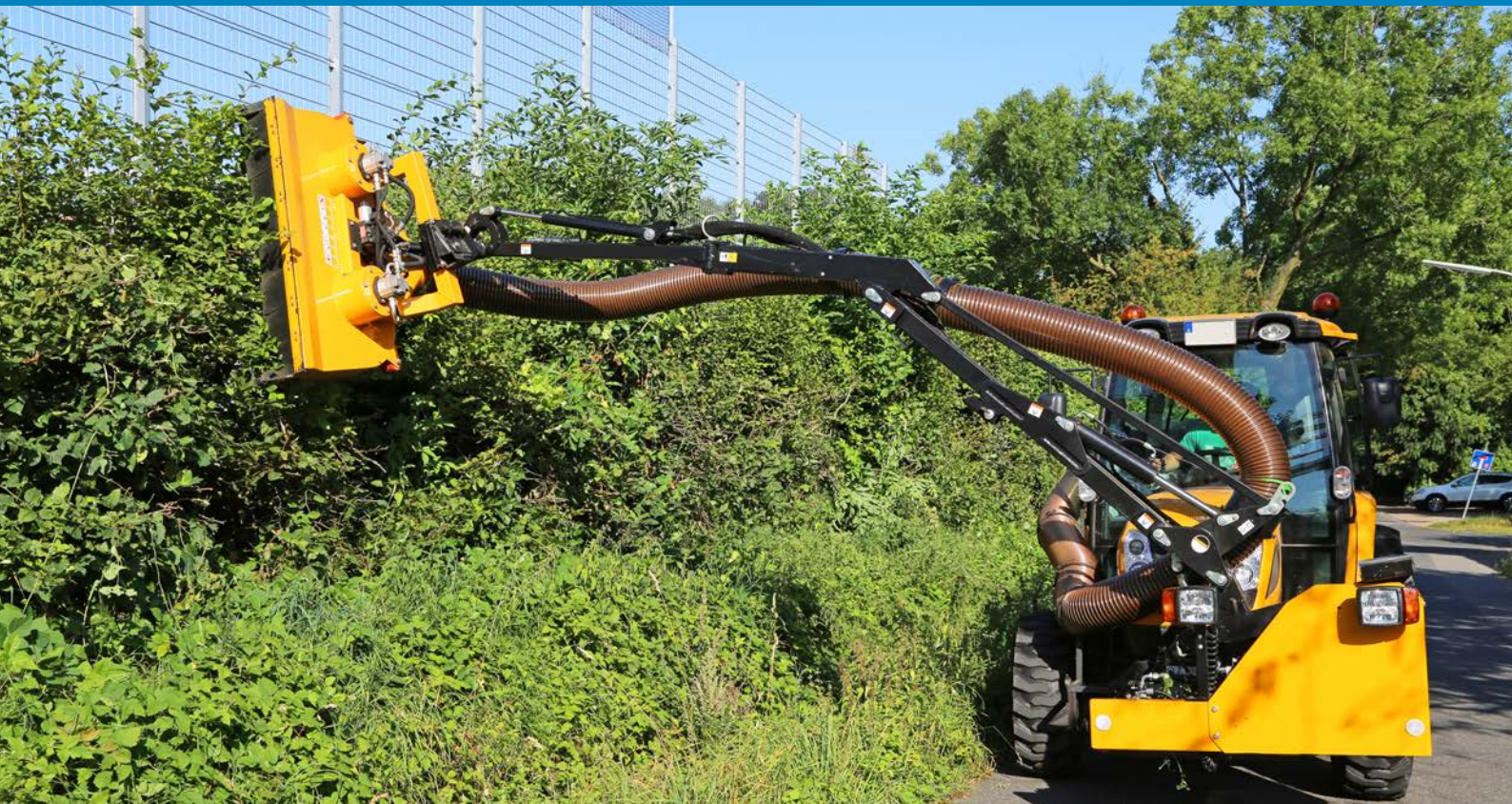
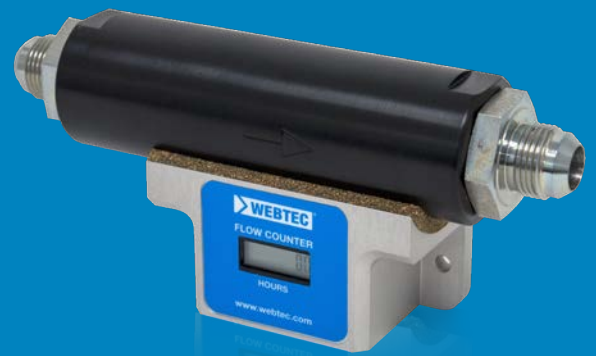
Für wenig mehr als die Kosten einer Tankfüllung Diesel kann das Webtec RFS200 also ein nützliches Gerät sein:

- Aufzeichnung der Betriebszeit von Geräten auf dem Mietmarkt
- Aufteilung des Bedarfs von gemeinsam genutzten Hydraulikwerkzeugen auf mehrere Geräte
- Genaue Überwachung der Wartungsintervalle von Hydraulikkomponenten
- Bereitstellung von Laufzeitdaten für Hydraulikkomponenten-Prüfstände
- Erstellung genauer Daten über die Lebensdauer von Komponenten zur Verwendung in präventiven Wartungsprogrammen

Weitere Informationen über den RFS200 Run-Time Monitor finden Sie unter www.webtec.com

FALLSTUDIE ZUR ANWENDUNG

AUFZEICHNUNG DER VERWENDUNG VON HYDRAULISCHEN ANBAUGERÄTEN



Webtec (Europe) GmbH

Bonner Strasse 2m, 51379 Leverkusen, Germany

Tel: +49 (0) 2171 – 79 14 910

sales-eu@webtec.com

www.webtec.com

FLOWHOURS-CS-GER-4110.pdf - 09/22