



Prüfgeräte für Feldspritzenkontrolle

Bedienungsanleitung für Herbst Düsendurchflußmessgerät



Inhaltsverzeichnis

	Seite
• Zusammenbau	3
• Messung	3
• Speicherung	3
• Datenübertragung	4
• Druck – und Durchflußprüfung	4
• Menüstruktur / Kalibrierung	5
• Wartung	5
• Überwinterung	5
• Gewährleistung	5
• Konformitätserklärung	6

Seriennummer - Messturbine: _____

Seriennummer - Auswertgerät: _____

Steigung - Durchfluß: _____

Bitte tragen Sie die Gerätedaten hier ein.

Das Anzeigegerät trägt das Bauartprüfzeichen der Physikalisch Technischen Bundesanstalt für die elektronische Druckmessung.

16.10

00.01

Diese Geräte können bei jedem Eichamt, welches für Überdruckmessgeräte ausgerüstet ist, geeicht werden.

Letzte Änderung: 09.10.08



Zusammensetzen der Prüfeinheit:

Verbinden Sie den Auslaufschlauch der Turbine mit dem Bogenrohr des Tragepultes und stecken Sie das Kabel von hinten durch das Pult an das Anzeigergerät (Bohrung im Pult). Stecken Sie nun das Anzeigergerät in das Tragepult und sichern Sie es mit 2 Federsteckern.

Nicht benötigte Kabellängen können vorne am Pult mit einem Kletterschluß aufbewahrt werden.

Beim Einschalten erkennt das Gerät automatisch den angesteckten Düsensensor und schaltet das Display um.

Im Display erscheinen nun Druck in bar und Düsendurchfluß in L/min mit zwei Kommastellen.

Das Gerät ist nun betriebsbereit



Halten Sie nun das Adapterrohr unter die zu prüfende Düse und drücken Sie die Dichtung an die Düsenkappe.

Nach einer kurzen Füllzeit läuft die Prüfliquidität aus dem Bogenrohr. Nun können Sie den Ausstoßwert im Display ablesen.

Sollen die Messwerte gespeichert werden, drücken Sie die Taste „SPEICH“, auf der Tastatur.

Nun kann der Adapter von der Düse abgenommen werden und zur nächsten Düse weitergegangen werden.

Der zuletzt gespeicherte Messwert bleibt in der unteren Displayzeile stehen und so kann die nächste Düse sofort mit der vorhergehenden verglichen werden.

Drücken Sie nun die „SPEICH“, Taste und der nächste Wert wird gespeichert.

Auf diese Weise kann nun das ganze Gestänge geprüft werden.

Ab der 3. Speicherung rechnet das Gerät die Abweichung vom gemeinsamen Mittelwert in Prozent und zeigt es in der letzten Zeile an letzter Stelle an.

Dieser gemeinsame Mittelwert und die Abweichung dazu wird mit jedem neu

hinzugespeicherten Wert neu berechnet und angezeigt. Im Menü kann ein zulässiger Abweichungsgrenzwert eingegeben werden (Werkseinstellung ist 10%).

In der 3. Zeile des Displays werden links die Anzahl der bereits gemessenen und gespeicherten Düsen und rechts die Anzahl der Düsen die über den eingegebenen Grenzwert (10%) liegen, angezeigt. Da mit jeder weiteren Düse sich der Mittelwert ändern kann, werden auch die Abweichungen und die Anzahl der außerhalb liegenden Düsen ständig neu berechnet. Die endgültige Beurteilung kann deshalb erst nach Speicherung des letzten Düsenwertes des Prüflings gemacht werden.

Bitte beachten Sie:

Bei dieser Prüfungsmethode können immer nur Düsen gleichen Größenkalibers in eine Messreihe einbezogen werden.

Möchten Sie sich einen zurückliegenden Messwert betrachten, drücken Sie die Pfeil nach unten Taste so oft bis die gewünschte Messungsnummer im Display steht.

Wird dies während einer Messreihe gemacht, springt das Gerät selbstständig bei der Speicherung des nächsten Wertes zur nächst höheren Nummer und legt die Werte ab.

Nach Abschluß der Messreihe können alle Werte mit den Pfeiltasten Auf und Ab betrachtet werden. Sie können so zu den außerhalb der Toleranz liegenden Düsen blättern und diese Düsen nach einer Reinigung oder Erneuerung noch einmal messen.

Liegt der nun gemessene Wert im Bereich des gemeinsamen Mittelwertes, kann der an dieser Stelle gespeicherte Ausstoßwert mit der **ENTER** Taste überschrieben werden. Das Gerät rechnet nun erneut alle Abweichungen und zeigt sie im Display an.

Auf diese Art können nun alle außerhalb der Toleranz liegenden Düsen repariert und nachgemessen werden.

Möchten Sie die Werte an einen PC übertragen, verbinden Sie das Gerät wie in der Anleitung des Anzeigerätes beschrieben, mit Ihrem PC.

Starten Sie nun das Terminal Programm Ihres PC und drücken Sie auf dem Anzeigerät die Taste SEND. Sie erhalten nun auf dem Bildschirm alle gespeicherten Messwerte und können diese ausdrucken.

Wichtig:

Das Anzeigerät speichert die Messwerte auch bei ausgeschaltetem Gerät. Es können nach einer Arbeitsunterbrechung noch Messungen zu einer bestehenden Messreihe angefügt werden. Sollen die vorhandenen Messwerte gelöscht werden, bei angestecktem Düsen sensor die Taste „ CLR“ drücken. (Soll gleich nach dem Einschalten des Gerätes der Speicher gelöscht werden muss mindestens einmal die Taste Speich betätigt werden, damit die Taste CLR aktiv ist)

Das Gerät beginnt nun wieder bei Speicherplatz 1.



Soll der dynamische Druck an der Düse gleichzeitig mit gemessen werden, befestigen Sie den mitgelieferten Y-Adapter am Düsenstock. Dazu die Düsenkappe mit Düse vom Stock abnehmen, den Adapter mit dem Bajonett am Düsenstock befestigen und die Düse an dem Adapter anbringen. An der Druckmesskupplung den elektronischen Drucksensor anbringen. Nun eine Messung durchführen. Im Display können der Druck und der Düsenausstoß abgelesen und wie oben beschrieben, gespeichert werden.

Menüstruktur

Beachten Sie bitte: das Gerät erkennt beim Einschalten an dem eingesteckten Düsendurchflusssensor die benötigte Software.

Bitte schalten sie das Gerät zu An- und Abstecken des Düsenensors immer aus.

Das Einstellmenü erreichen Sie mit der Taste SET nur bei abgestecktem Düsenensor.

Blättern Sie nun mit der Pfeiltaste nach unten bis zu dem Menü Düsenabweichung;

Hier nun wiederum mit SET einsteigen;

Nun können Sie die Grenzwerte mit den Pfeiltasten auf und ab stellen. Den gewünschten Wert mit der ENTER Taste speichern und das Menü mit der Taste CLR verlassen.

Kalibrierung

Kalibrierdaten gehen bei ausgeschaltetem Gerät nicht verloren, auch bei leerem Akku sind diese Werte fest hinterlegt!!

Da es sich bei dem Messgerät um ein hochgenaues Prüfgerät handelt, wird zum Verstellen der Kalibrierdaten ein Zugangscodenummer benötigt.

Für die Überprüfung berechnete Dienststellen mit geeigneter Ausrüstung erhalten auf Anfrage die Codenummer für den Durchflusssensor mit einer separaten Anleitung.

Die Werkskalibrierung kann im Menü mit der Eintragung in der Betriebsanleitung verglichen werden.

Wartung

Nach Abschluß der Messungen, die Leitungen und den Sensor mit klarem Wasser spülen, anschließend entleeren.

Überwinterung

Den Sensor und das Anzeigegerät in einer frostfreien und trockenen Umgebung lagern.

Sensor und Anzeigegerät niemals im Pumpenprüfkoffer überwintern.

Im Koffer herrscht meistens sehr hohe Luftfeuchtigkeit, die Elektronik und die Steckkontakte könnten darunter leiden.

**Oben beschriebenes Prüfgerät ist ausschließlich zum Prüfen von Wasser vorgesehen.
Für Schäden die durch unsachgemäße Nutzung oder nicht Beachten der Bedienungsanleitung entstehen,
übernimmt der Hersteller keine Haftung.**

Gewährleistung

Der Hersteller gewährt auf Material- oder Fertigungsfehler eine Garantie von 12 Monaten. Für Folgeschäden, die durch fehlerhafte Funktion oder falsche Bedienung verursacht werden, übernimmt der Hersteller keine Haftung, da der Einsatz außerhalb des Einflussesbereiches des Herstellers liegt.

Werden an dem Gerät Änderungen vorgenommen, das Auswertgerät ohne Rücksprache mit dem Hersteller geöffnet oder die Sensoren mechanisch oder durch Frost beschädigt, erlischt der Gewährleistungsanspruch.

EG - Konformitätserklärung

Name des Herstellers: Ernst Herbst Landtechnik

Anschrift des Herstellers: Unterachtel 14+16
D-92275 Hirschbach

erklärt, daß das Produkt

Herbst Düsenausstoßmessgerät FHK 3.30

den wesentlichen Schutzanforderungen entspricht, die in der Richtlinie des Rates zur Angleichung der Rechtsvorschriften der Mitgliedsstaaten über die elektromagnetische Verträglichkeit (89/336/EWG) festgelegt sind.

Zur Beurteilung des Erzeugnisses hinsichtlich elektromagnetischer Verträglichkeit wurden folgende Normen herangezogen:

EN55022: 1994 bzw. DIN VDE 0878 Teil 22
EN50082-1: 1992 bzw. DIN VDE 0839 Teil 82-1

Unterachtel 09.10.08

(rechtsgültige Unterschrift)