

# Bedienungsanleitung zum Druckaufnehmerprüfgerät CCS 1000



Bitte lesen Sie diese Bedienungsanleitung vor der Inbetriebnahme des Gerätes.

### Inhalt:

1. Allgemeine Beschreibung
2. Technische Daten
3. Bedienung
4. Lieferumfang

### 1. Allgemeine Beschreibung:

Schmelzedrucksensoren werden oft unter sehr rauen Produktionsbedingungen eingesetzt. Dadurch können mechanische Beschädigungen am Sensor auftreten, die sich aber auf die Meßgenauigkeit nicht unbedingt negativ auswirken. Eine einwandfreie Funktion der Sensoren kann mit dem Druckaufnehmerprüfgerät getestet werden.

### 2. Technische Daten:

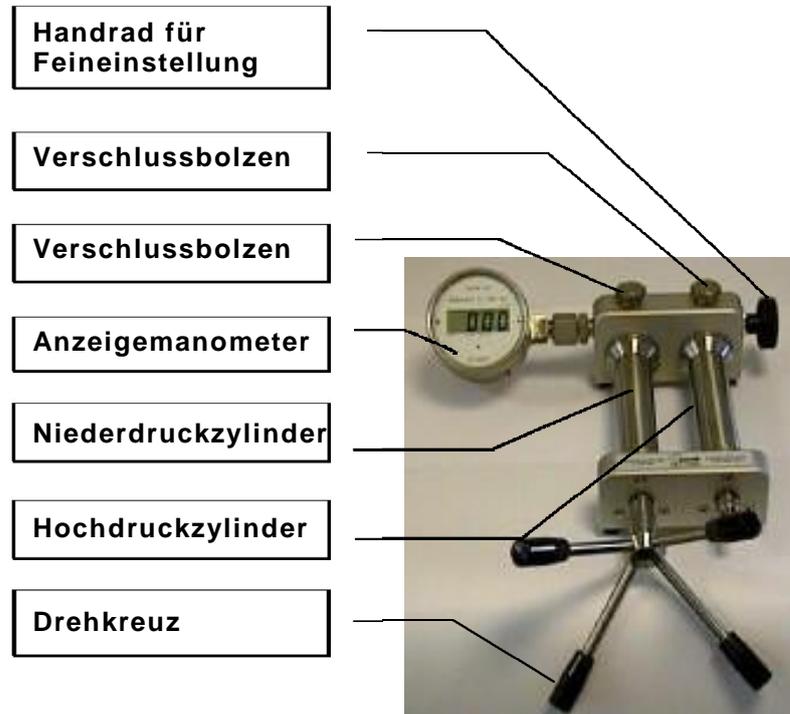
#### Pumpe

Druck 1. Zylinder	250 bar
Druck 2. Zylinder	1000 bar
Maximaldruck	1300 bar
Füllmedium	Univis J13
Druckerzeugung	umsteckbares Drehkreuz
Feineinstellung	seitliches Handrad
Anschlüsse	3 x G1/2-a 2 x Wechseladapter 1/2"- 20 UNF 2A und M18 x 1,5
Abmessung (L x H x B)	290 x 190 x 110 mm
Gewicht	ca. 8 kg

#### Manometer

Messbereich	0 ... 1000 bar
Überlastsicherheit	2-facher Nenndruck
Überlastanzeige	blinkende LCD Anzeige
Anzeige	3 ½ stellige LCD Anzeige mit Negationsvorzeichen
Messrate	3 Messungen pro Sekunde
Kennlinienabweichung	< +/- 0,25 % v.Ew.
Hysterese	< +/- 0,02 % v.Ew.
Reproduzierbarkeit	< +/- 0,04 % v.Ew.
Umgebungstemperatur	0 ... +40 °C
Kompensierter Bereich	0 ... +40 °C
Druckanschluss	G ½ a
Spannungsversorgung	9V Blockbatterie mit automatischer Abschaltung nach 20 Minuten
Batteriezustandsanzeige	Low Batt Signal auf LCD Anzeige
Nullpunkteinstellung	über Potentiometer am Gehäuse
Wartung	gem. Prüfplakette

### 3. Bedienung:



Druckaufnehmerprüfgerät aus dem Tragekoffer entnehmen und auf eine feste, waagerechte Unterlage stellen und das Drehkreuz auf den Niederdruckzylinder aufstecken. Das Anzeigemanometer einschalten (roter Druckschalter). Sollte innerhalb von 20 Minuten keine Druckerzeugung durchgeführt werden, schaltet das Manometer automatisch ab.

Den / die Verschlussbolzen entfernen und je nach Gewindeausführung den / die entsprechenden Adapter einschrauben.

**Achtung: Vor dem Einschrauben der Drucksensoren in die Prüfvorrichtung müssen diese gründlich von Verschmutzungen und Schmelzeresten gereinigt werden.**

Den zu überprüfenden Drucksensor in den jeweiligen Adapter einsetzen (mit ca. 30 Nm festziehen). Ein Auswertegerät zur Darstellung des Sensorsignals anschließen (z.B. Gneuß-Druckmessverstärker Typ DMV 4000 / *nicht im Lieferumfang enthalten*).

Über den Niederdruckzylinder kann ein Druck bis 250 bar und mit dem Hochdruckzylinder ein Druck bis 1000 bar erzeugt werden. In Drehrichtung rechts wird der Druck angehoben, in Drehrichtung links abgesenkt.

Es ist zu beachten, dass eine Druckerzeugung **erst** mit dem Niederdruckzylinder bis ca. 250 bar und **danach** mit dem Hochdruckzylinder bis zum gewünschten Wert durchgeführt wird.

Bei der darauffolgenden Druckreduzierung muss **erst** mit dem Hochdruckzylinder der Druck bis ca. 250 bar abgesenkt werden. Danach kann mit dem Niederdruckzylinder der Druck auf " Null " reduziert werden. Mit dem seitlichen Handrad kann jederzeit eine Feineinstellung vorgenommen werden (Einstellbereich ca. 20 bar).

**Anmerkung: Da im System immer geringe Luft- bzw. Gasbestandteile mit verdichtet werden, fällt der erzeugte Prüfdruck in den hohen Druckbereichen zunächst etwas ab und ist entsprechend nachzustellen.**

Das digitale Anzeigemanometer ist ein Prüfnorm mit 0,25 % Genauigkeit. Das Manometer wird aus einer handelsüblichen 9V-Blockbatterie gespeist. Die Lebensdauer der Batterie beträgt mehr als 100 Betriebsstunden, so dass bei normalem Einsatz ein jährlicher Batteriewechsel ausreicht (zum Wechseln der Batterie muss die rückseitige Kunststoffabdeckung entfernt werden).

Das Anzeigemanometer ist grundsätzlich wartungsfrei, jedoch sollte darauf geachtet werden, dass bei drucklosem Zustand (beide Druckzylinder auf "Nullanschlag") die Anzeige " 000 " ist. Bei einer Verschiebung des Nullpunktes kann mit dem beiliegenden Schraubendreher die Anzeige auf " 000 " gestellt werden (Einstellschraube seitlich unten am Manometer).

### **Erhalt der Funktionsfähigkeit:**

Die Prüfpumpen arbeiten praktisch verschleißfrei, so dass keine besondere Wartung erforderlich ist. Die Voraussetzung hierfür ist jedoch, dass ein reines und säurearmes Füllmedium verwendet wird. Außerdem sollten die Druckzylinder nicht über die angegebenen Druckgrenzen betrieben werden (Niederdruckzylinder = 250 bar / Hochdruckzylinder = 1000 bar).

### **Öl nachfüllen:**

Grundsätzlich sollte kein größerer Ölverlust auftreten. Allerdings muss berücksichtigt werden, dass bei jedem Prüfvorgang ein geringer Anteil Öl verbraucht wird und nach einer nicht zu bestimmenden Zeit nicht mehr genug Öl im System vorhanden ist.

Dieser Ölverlust muss wie nachfolgend aufgeführt ausgeglichen werden:

- Mit dem Handrad den Hochdruck- und Niederdruckzylinder zurück drehen, bis Nullanschlag.
- Prüfanschluss 1 öffnen und mit dem Handrad den Niederdruckzylinder solange im Uhrzeigersinn drehen bis Füllmedium aus dem Prüfanschluss austritt.
- Danach mit dem Handrad langsam entgegen dem Uhrzeigersinn zurück drehen und dabei gleichzeitig Füllmedium einfüllen.
- Prüfanschluss 1 verschließen.
- Prüfanschluss 2 öffnen und die identische Vorgehensweise für den Hochdruckzylinder anwenden.

**Achtung: Die Zylinder sollten langsam befüllt werden, damit möglichst wenig Luft eingesaugt wird.**

### 3. Lieferumfang:

1. Trage-Koffer mit Schaumstoffeinlage
2. Hydraulisches Druckaufnehmerprüfgerät mit Digitalmanometer in Feinmessausführung 0 ... 1000 bar mit Drehkreuz
3. 2 Stück Verschlusschrauben G 1/2-a
4. 2 Stück Adapter G 1/2-a auf 1/2"-20 UNF 2A und 2 Stück Adapter G 1/2-a auf 18 x1,5
5. 1 Stück Schraubendreher zum Abgleich des Digitalmanometers
6. Abnahmezeugnis 3.1