



## FluidControl Unit FCU 1000 Serie

### Beschreibung

Die FluidControl Unit FCU 1000 dient als portables Servicegerät zur temporären Messung von Feststoffverschmutzung sowie der Wassersättigung (in %) und der Fluidtemperatur in Hydrauliksystemen und Dieselmotoren.

Die integrierte Pumpe und die im Lieferumfang der FCU 1000 enthaltenen Schläuche ermöglichen die Anwendung an:

- Steuerkreisläufen,
- Druckkreisläufen und
- drucklosen Behältern

Im internen Datenspeicher der FCU 1000 werden alle Messdaten (ISO, SAE/NAS sowie Wassersättigung in % und Temperatur in °C oder °F) mit einem Zeitstempel versehen und in Dateien (Messwertdatei) und Ordnern (Messpunkte) abgelegt.

Die Messwerte können abgespeichert, an einen PC übertragen und mittels HYDAC-eigener FluidMonitoring Software FluMoS ausgewertet werden.

### Anwendungsgebiete

- Hydrauliksysteme
- Diesellagerungs-, Dieseltransfer- und Dieselbetankungsapplikationen (z.B. in/an Minen, Raffinerien, Umschlaghäfen, Notstromaggregaten, Mobilmaschinen, etc.)
- Service
- Instandhaltung

### Vorteile

- geeignet für Hydrauliköle bis 350 mm<sup>2</sup>/s (Hydrauliköle bis ISO VG 68)
- Geeignet für Diesel gemäß DIN EN 590 und ASTM D975 4-D
- Reinheitsklassen nach ISO und SAE bzw. NAS
- Integrierte Datenschnittstellen (kabellos und kabelgebunden) zur direkten Verbindung mit der HYDAC FluidMonitoringSoftware FluMoS
- USB-Schnittstelle zur Messdatenübertragung auf einen Speicherstick

### Technische Daten

|  |  | FCU 1310 | FCU 1315 |
|--|--|----------|----------|
| <b>Allgemeine Daten</b>                                  |  |          |          |
| Betriebsart  | Periodischer Aussetzbetrieb, S3<br>relative Einschaltdauer 40 %<br>(S3, gem. DIN EN 60034/VDE 0530)  | x        | x        |
| Selbstdiagnose   | kontinuierlich mit Fehleranzeige über Status LED und Display   | x        | x        |
| Display  | LED, 6 / 4 / 4-stellig, mit je 17 Segmenten  | x        | x        |
| Messgrößen   | Feststoffkontamination nach ISO 4406, SAE AS 4059<br>NAS 1638  | x        | x        |
|  | Wassersättigung in %   | x        | x        |
|  | Temperatur °C / °F   | x        | x        |
| Messbereiche   | Feststoffkontamination ISO 9/8/7 ... ISO 25/24/23  | x        | x        |
|  | Wassersättigung 0 ... 100 %  | x        | x        |
|  | Temperatur -25 ... 100 °C  | x        | x        |
| Kalibrierungsgenauigkeit                                 | Kontamination ± ½ ISO-Code<br>im kalibrierten Bereich von<br>ISO 13/11/10 ... ISO 23/21/18   | x        | x        |
|  | Wassersättigung ± maximal 2 % (Full scale)   | x        | x        |
|  | Temperatur ± maximal 2 % (Full scale)  | x        | x        |
| Dichtungswerkstoff                                       | FPM  | x        | x        |
| Umgebungstemperaturbereich                               | 0 ... +45 °C / 32 ... 113 °F   | x        | x        |
| Lagertemperaturbereich                                   | -40 ... +80 °C / -40 ... 176 °F  | x        | x        |
| Schutzart  | IP50 im Betrieb<br>IP67 geschlossen  | x        | x        |
| Gewicht (ohne Zubehör)                                   | ≈ 13 kg  | x        | x        |
| <b>Hydraulische Daten</b>                                |  |          |          |
| - Betrieb mit Hydraulikfluiden<br>Betriebsdruck          | IN: - 0,5 ... 45 bar / -7,25 ... 650 psi<br>OUT: 0 ... 0,5 bar / 0 ... 7,5 psi   | x        | x        |
| mit Hochdruckadapter                                     | IN: 15 ... 345 bar / 217 ... 5000 psi<br>OUT: 0 ... 0,5 bar / 0 ... 7,5 psi  | x        | x        |
| - Betrieb mit Diesel gemäß<br>DIN EN 590 / ASTM D975 4-D | IN: 16 bar / 232 psi<br>OUT: 0 ... 0,5 bar / 0 ... 7,5 psi   | -        | x        |
| Druckstabil bis max.                                     | 345 bar / 5000 psi   | x        | x        |
| Messvolumenstrom   | ≈ 180 ml/min (viskositätsabhängig)   | x        | x        |
| Max. Saughöhe  | 0,5 m  | x        | x        |
| Zulässiger Viskositätsbereich                            | 2 ... 350 mm <sup>2</sup> /s; 33 ... 1622 Sus<br>(für Hydrauliköle bis ISO VG 68)  | x        | x        |
| Medientemperaturbereich                                  | 0 ... +70 °C / 32 ... 158 °F, jedoch<br>T <sub>max</sub> (Fluid) < T <sub>Flamm</sub> (Fluid) - 10 °C  | x        | x        |
| <b>Elektrische Daten</b>                                 |  |          |          |
| Versorgungsspannung                                      | 24 V DC ±20 %, Restwelligkeit < 10 %<br>Die Verwendung der FCU an Bordnetzen ohne<br>Lastabschaltung "load dump" Sicherung von maximal<br>30 V DC ist nicht erlaubt. | x        | x        |
| Max. Leistungs-/Stromaufnahme                            | 100 Watt / 4000 mA   | x        | x        |
| Schnittstellen   | USB (A) für Speicherstick und<br>Stecker 5-polig, M12x1,Stift  | x        | x        |
|  | Bluetooth 4.2, Klasse 3<br>(nur HYDAC Sensor Interface - HSI)  | x        | x        |

## Typenschlüssel

FCU 1 3 1 5 - 4 - U - AS - 1

### Typ

FCU = FluidControl Unit

### Serie

1 = 1000 Serie, 4 Partikelgrößenkanäle

### Kodierung der Verschmutzung

3 = ISO 4406:1987; NAS 1638 / 2-5 µm, 5-15 µm, 15-25 µm, > 25 µm  
umschaltbar auf  
ISO 4406:1999; SAE AS 4059 (D) / > 4 µm<sub>(c)</sub> > 6 µm<sub>(c)</sub> > 14 µm<sub>(c)</sub> > 21 µm<sub>(c)</sub>

### Gehäuse

1 = für den mobilen Einsatz (Kunststoffkoffer mit aufgesetzter Tasche für Schläuche und Kabel)

### Medien

0 = Hydraulik- und Schmierfluide auf Mineralölbasis

5 = Hydraulik- und Schmierfluide auf Mineralölbasis sowie Diesel gemäß DIN EN 590 / ASTM D975 4-D

### Optionen

4 = mit integrierter Pumpe

### Versorgungsspannung

U = 24 V DC

### Integrierter Sensor

AS = AquaSensor AS 1000 (nur 131X)

Z = ohne

### Netzadapter

1 = 100 ... 240 V AC / 50/60 Hz / 1 Phase / 5000 mA (Europa, USA/Kanada, UK, Australien, Japan)

## Lieferumfang

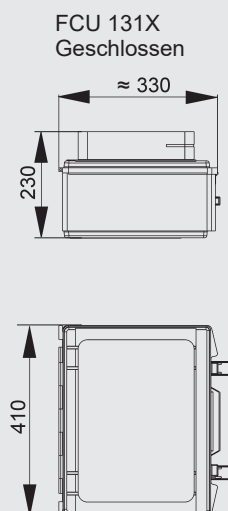
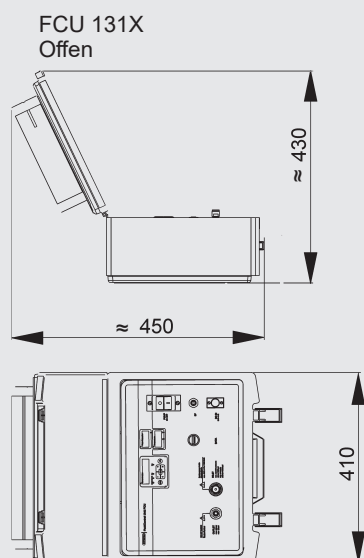
- FluidControl Unit FCU 1000
- Netzadapter mit Netzanschlusskabel für Europa, USA/Kanada, UK, Australien und Japan
- Hochdruckadapter
- Adapter für Saugleitung (nur FCU 1315)
- INLET Druckschlauch mit Schraubanschluss für Messkupplung Typ 1620, schwarz, Länge = 2 m
- INLET Saugschlauch, offenes Ende, transparent, Länge = 2 m (nur FCU 1315)
- INLET Saugschlauch, offenes Ende, transparent, Länge = 0,3 m (nur FCU 1310)
- INLET Bottle Sampling Saugrohr, gewinkelt
- OUTLET Rücklaufschlauch, offenes Ende, transparent, Länge = 2 m
- Erdverbindungskabel; zum Potentialausgleich zwischen FCU und Prüfling (nur FCU 1315)
- Betriebs- und Wartungsanleitung / Kalibrierzertifikat
- USB-Speicherstick beinhaltet Betriebs- und Wartungsanleitung in weiteren Sprachen  
(zum Anzeigen ist ein PDF-Anzeigeprogramm erforderlich)

## Zubehör

- BatteryPack (Artikel Nr.: 350 4605)
- Kabel mit Universalstecker (für Zigarettenanzünder oder Bordnetzanschluss), Länge = 10 m (Artikel Nr.: 330 6236)

## Abmessungen

(Alle Angaben in mm)



## Anmerkung

Die Angaben in diesem Prospekt beziehen sich auf die beschriebenen Betriebsbedingungen und Einsatzfälle.

Bei abweichenden Einsatzfällen und/oder Betriebsbedingungen wenden Sie sich bitte an die entsprechende Fachabteilung.

Technische Änderungen sind vorbehalten.

## HYDAC FILTER SYSTEMS GMBH

Industriegebiet

D-66280 Sulzbach / Saar

Tel.: +49 (0) 6897/509-01

Fax: +49 (0) 6897/509-9046

Internet: [www.hydac.com](http://www.hydac.com)

E-Mail: [filtersystems@hydac.com](mailto:filtersystems@hydac.com)