



## 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 131X 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 Messdatenspeicherung

### Technische Daten

		FCU 1210	FCU 1310	FCU 1315
<b>Allgemeine Daten</b>				
Betriebsart	Periodischer Aussetzbetrieb, S3 relative Einschaltdauer 40 % (S3, gem. DIN EN 60034/VDE 0530)	x	x	x
Selbstdiagnose	kontinuierlich mit Fehleranzeige über Status LED und Display	x	x	x
Display	LED, 6 / 4 / 4-stellig, mit je 17 Segmenten	-	x	x
	LED 6 mit 17 Segmenten	x	-	-
Messgrößen	Feststoffkontamination nach ISO 4406, SAE AS 4059 NAS 1638	x	x	x
	Wassersättigung in %	-	x	x
	Temperatur °C / °F	-	x	x
Messbereiche	Feststoffkontamination ISO 9/8/7 ... ISO 25/24/23	x	x	x
	Wassersättigung 0 ... 100 %	-	x	x
	Temperatur -25 ... 100 °C	-	x	x
Kalibrierungsgenauigkeit	Kontamination ± ½ ISO-Code im kalibrierten Bereich von ISO 13/11/10 ... ISO 23/21/18	x	x	x
	Wassersättigung ± maximal 2 % (Full scale)	-	x	x
	Temperatur ± maximal 2 % (Full scale)	-	x	x
Dichtungswerkstoff	FPM	x	x	x
Umgebungstemperaturbereich	0 ... +45 °C / 32 ... 113 °F	x	x	x
Lagertemperaturbereich	-40 ... +80 °C / -40 ... 176 °F	x	x	x
Schutzart	IP50 im Betrieb IP67 geschlossen	x	x	x
Gewicht (ohne Zubehör)	≈ 13 kg	-	x	x
	≈ 9 kg	x	-	-
<b>Hydraulische Daten</b>				
- Betrieb mit Hydraulikfluiden Betriebsdruck	IN: - 0,5 ... 45 bar / -7,25 ... 650 psi	x	x	x
	OUT: 0 ... 0,5 bar / 0 ... 7,5 psi			
mit Hochdruckadapter	IN: 15 ... 345 bar / 217 ... 5000 psi	x	x	x
	OUT: 0 ... 0,5 bar / 0 ... 7,5 psi			
- Betrieb mit Diesel gemäß DIN EN 590 / ASTM D975 4-D	IN: 16 bar / 232 psi	-	-	x
	OUT: 0 ... 0,5 bar / 0 ... 7,5 psi			
Druckstabil bis max.	345 bar / 5000 psi	x	x	x
Messvolumenstrom	≈ 180 ml/min (viskositätsabhängig)	x	x	x
Max. Saughöhe	0,5 m	x	x	x
Zulässiger Viskositätsbereich	2 ... 350 mm <sup>2</sup> /s; 33 ... 1622 Sus (für Hydrauliköle bis ISO VG 68)	x	x	x
Medientemperaturbereich	0 ... +70 °C / 32 ... 158 °F, jedoch T <sub>max</sub> (Fluid) < T <sub>Flamm</sub> (Fluid) - 10 °C	x	x	x
<b>Elektrische Daten</b>				
Versorgungsspannung	24 V DC ±20 %, Restwelligkeit < 10 % Die Verwendung der FCU an Bordnetzen ohne Lastabschaltung "load dump" Sicherung von maximal 30 V DC ist nicht erlaubt.	x	x	x
Max. Leistungs-/Stromaufnahme	100 Watt / 4000 mA	x	x	x
Schnittstellen	USB (A) für Speicherstick und Stecker 5-polig, M12x1,Stift	-	x	x
	Bluetooth 1.2, Klasse 3 (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

2 = ISO 4406:1999; SAE AS 4059 (D) / > 4  $\mu\text{m}_{(c)}$  > 6  $\mu\text{m}_{(c)}$  > 14  $\mu\text{m}_{(c)}$  > 21  $\mu\text{m}_{(c)}$

3 = ISO 4406:1987; NAS 1638 / 2-5  $\mu\text{m}$ , 5-15  $\mu\text{m}$ , 15-25  $\mu\text{m}$ , > 25  $\mu\text{m}$   
umschaltbar auf

ISO 4406:1999; SAE AS 4059 (D) / > 4  $\mu\text{m}_{(c)}$  > 6  $\mu\text{m}_{(c)}$  > 14  $\mu\text{m}_{(c)}$  > 21  $\mu\text{m}_{(c)}$

### 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

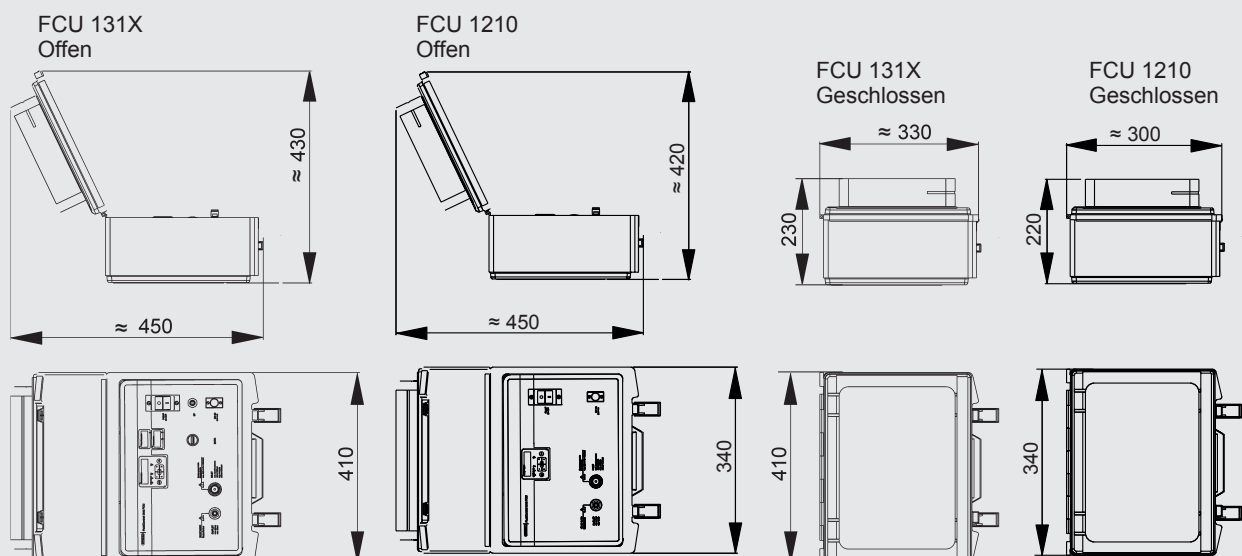
- FluidControl Unit FCU 1000
- Netzadapter mit Netzanschlusskabel für Europa, USA/Kanada, UK, Australien und Japan
- Hochdruckadapter
- Adapter für Saugleitung (nur FCU 1315)
- INLET Druckschlauch mit Schraubanschluss für Messkupplung Typ 1620, schwarz, Länge = 2 m
- INLET Saugschlauch, offenes Ende, transparent, Länge = 2 m (nur FCU 1315)
- INLET Saugschlauch, offenes Ende, transparent, Länge = 0,3 m (nur FCU 1210 und FCU 1310)
- INLET Bottle Sampling Saugrohr, gewinkelt
- OUTLET Rücklaufschlauch, offenes Ende, transparent, Länge = 2 m
- Erdverbindungskabel; zu ESD-Zwecken (nur FCU 1315)
- Betriebs- und Wartungsanleitung / Kalibrierzertifikat
- USB-Speicherstick (nur FCU 131X) beinhaltet Betriebs- und Wartungsanleitung in weiteren Sprachen  
(zum Anzeigen ist ein PDF-Anzeigeprogramm erforderlich)

## Zubehör

- BatteryPack (Artikel Nr.: 350 4605)
- Field Verification Start-Up Kit (Artikel Nr.: 344 3253)
- Field Verification Kit (Artikel Nr.: 344 3249)
- 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)