

Datenlogger OC 4000-D

- ✓ **Fünf Eingänge für** zwei Drucksensoren
Pt-100 Temperatursensor
Durchflussturbine
Drehzahl-Impulsgeber
- ✓ **2.5MB Datenlogger**
- ✓ **8 Druck-Transienten Speicher**
- ✓ **Frei skalierbare Prozesseinheiten**
- ✓ **Messung von Leistungen kW, HP**
- ✓ **DIN, US und UK Normen**
- ✓ **USB Datenausgang**
- ✓ **Batteriebetrieb**

Modell OC4000-D ist ein mikroprozessorgesteuerter Controller-Datenlogger mit Eingängen für 5 Prozesssensoren, davon zwei Drucksensoren, ein Temperatursensor, ein Durchflusssensor und ein Drehzahlsensor. Vier Sensoren können gleichzeitig angeschlossen und ausgewertet werden. Die Messwerte erscheinen in entsprechenden Feldern an der Digitalanzeige angeordnet. Die Messeinheiten können nach DIN-, US- und UK- Normen gewählt werden und erscheinen am Display in entsprechenden Prozesseinheiten in deutsch oder englisch.

Im Datenlogger-Modus werden die Messwerte von allen Signalkanälen im internen 512kB Speicher abgelegt. Als Option steht ein Zusatzspeicher von 2MB zur Verfügung. Zu jedem Messwert werden das Datum und die Zeit aus internem RTC automatisch beigefügt.

Bis zu acht schnelle Druck-Änderungen - Transienten - können erfasst, im internen Speicher abgelegt und am Display graphisch dargestellt werden. Zum Auslesen von Daten steht ein Softwarepaket **OC4CON** zur Verfügung, welches bi-direktionelle Kommunikation über USB Terminal erlaubt. Die gespeicherten Daten können im Download Modus zum PC übertragen und in tabellarischer und graphischer Form dargestellt. Im Upload hingegen kann OC4000 aus dem PC parametrisiert werden.

Die Parameter können aber auch über die Gerätetasten gesetzt werden. Der Druckwert in bar oder psi wird dem Sensorsignal von 20mA zugeordnet und automatisch kalibriert. Der Durchfluss und die Drehzahl werden mittels Skalierkonstanten definiert. Zum eventuellen Nullabgleich kann die Tarafunktion aktiviert werden.

Aus dem gemessenen Druck und dem Durchfluss wird die Leistung ermittelt, welche der im Menu gewählten Norm entspricht:

Norm:	EU	UK	US
Druck:	bar	psi	psi
Temperatur:	°C	°C	°F
Durchfluss:	LPM	GPM	GPM
Leistung:	kW	HP	HP

kW	=	P (bar) x F (LPM) : 600
HP	=	P (psi) x F (USG PM) : 1720
HP	=	P (psi) x F (UK GPM) : 1432

Während der gesamten Messzeit werden die maximalen und die minimalen Messwerte automatisch aus den beiden Drucksensoren gespeichert. Sie können sie am Display aufgerufen oder gelöscht werden.

Die Druckdifferenz der beiden Sensoren wird kontinuierlich gemessen und am Display dargestellt.

Ein Passwort schützt die Parameter vor einem unerwünschten Zutritt. Ohne Passwort kann die Datenspeicherung, Transientenmessung und die Anzeigebeleuchtung bedient werden.



OC4000-D ist in einem Handgehäuse untergebracht und aus interner wiederaufladbarer Batterie versorgt. Die Ladezeit wird mit einer LED signalisiert, automatisch durch den Controller überwacht und zeitlich limitiert. Mit einem Netz-Ladegerät kann die Batterie auch während des Betriebs geladen werden. Als Option ist ein spezielles Kabel zur Versorgung aus 12V oder 24V Autobatterie erhältlich.

Der interne Mikrocontroller arbeitet mit einem 14 Bit ADC und erlaubt eine Auflösung von 16000 Messpunkten. Die Messwerte werden im Multiplexverfahren am LCD-Display dargestellt. Das Display ermöglicht auch die graphischen Darstellungen von bis zu 8 gemessenen Transienten im Druck-Signalkanal 1.

Das Gerätemenu ist mit einem Passwort geschützt und beinhaltet die Skalierkonstanten, die Speicherintervalle, die Anzeigebeleuchtung, die Schnittstellenparameter, die Auflösung der Anzeige, die Wahl vom Durchfluss oder UPM, die Kalibration der Signalkanäle, die DIN-, UK oder US- Darstellungen sowie die Wahl der Sprache deutsch oder englisch.

Die Anschlüsse sind über M12 Stecker mit Schraubverschluss ausgelegt. Das Gerät ist in einem Handgehäuse untergebracht und nach CE und RoHS Richtlinien 2002/95/EG ausgelegt.

TECHNISCHE DATEN

EINGÄNGE u. BEREICHE

Eingang 1 mit Tarafunktion

4-20mA, 13 Ohm

Eingang 2 mit Tarafunktion

4-20mA, 13 Ohm

Eingang 3

Pt-100, -50 ... 500.0 °C

Eingang 4

0.5 Hz ... 10 kHz, 100mV RMS

Eingang 5

30 ... 60000 UPM skalierbar

5 ... 24V positive Impulse

GENAUIGKEIT

Eingänge 1, 2, 3, 4, 5

± (0.1%+1digit) vom Bereich.

A-D WANDLER

Auflösung

14 Bit, ± (1 LSB + 1 Digit).

ANZEIGE

LCD grafisch-numerische
Anzeige mit 128x64 Pixel.

SPITZENWERTSPEICHER

Positive und negative Spitzen-
werte von beiden Drucksensoren.
Aufrufbar an der Anzeige.

DATENLOGGER

Standardspeicher 512Kb

16000 Speicherzyklen, insgesamt
112000 Messwerte.

Optionsspeicher 2MB

80000 Speicherzyklen, insgesamt
560000 Messwerte.

Speicherformat: 5 Messwerte,
Datum und Zeit.

Speicherrate: 2Sek...60 Min.

TRANSIENTENSPEICHER

Acht Speicherplätze mit je 32768
Messwerten.

Speicherrate: 1mS...10mS.

DATENSCHNITTSTELLE

USB 1 mit Baudrate 9600, 19200
und 115200 Baud wählbar.

TASTATUR

4 Funktionstasten, 4 Wahltasten
und OK Taste.

VERSORGUNG

Akku 6V, 2Ah, 4 Std. Betrieb.

Netzteil 100-265VAC.

Option: 12-24V DC Auto-
Anschluss.

EXCITATION

11V-50mA für Drucksensoren
und Drehzahlgeber.

GEHÄUSE

Handgehäuse mit Tastatur und
Display. Zwei Rundstecker für
Sensoren, USB-Ausgang,
Stecker für Ladegerät

MECHANISCHE DATEN

Masse: 215 x 90 x 40mm
Gewicht: 460 g.

MIT STEUERTASTEN ABRUFBARE ANZEIGEN

Messmodus

Messmodus mit vier Sensoren

Druck P1, Druck P2,
Temperatur T, Durchfluss Q (oder UPM)

P1 bar	T °C
74.32	86.5
P2 bar	Q l/min
76.12	38.4

Weitere Anzeigemöglichkeiten wählbar mit Steuertasten

Spitzewerte P1 und P2,
Druckdifferenz P1-P2
Leistung ermittelt aus der Drehzahl
und dem Druck

P1↑ bar	P1-P2 bar
124.3	13.5
P2↑ bar	PW kW
24.1	38.4

P1↓ bar	P1-P2 bar
12.3	13.55
P2↓ bar	PW kW
4.1	38.4

Großdarstellung von P1

P1 bar
82.2

P1 bar
82.2

Großdarstellung von positiven
und von negativen Spitzenwerten
im Druckkanal P1

P1↑ bar
124.3

P1↓ bar
12.3

Großdarstellung von P2

P2 bar
64.6

P2 bar
64.6

Großdarstellung von positiven
und von negativen Spitzenwerten
im Druckkanal P2

P2↑ bar
108.7

P2↓ bar
4.1

Großdarstellung von der
Temperatur und dem Durchfluss

T °C
83.3

Q l/min
13.4

Großdarstellung vom Durchfluss
und der Temperatur

Q l/min
13.4

T °C
83.3