

## IFF9330

### DMS Datenlogger

- Genauigkeitsklasse: 0,1%
- Anschliessbare Vollbrücken: 4x 350 Ohm
- für DMS-Viertel-, Halb- und Vollbrücken
- 0-10V, potentiometrische Geber
- 24 Bit Auflösung
- 6 Sensorkonfigurationen abrufbar
- Akkubetrieb
- Echtzeituhr
- IP65 Ausführung als Option verfügbar
- 3750 Hz Messrate
- Datenlogger mit SD-Kartenslot
- Aufzeichnung auf SD-Karte mit bis zu 1000 Hz
- USB Schnittstelle
- 9mm Display mit 16 Zeichen



## Beschreibung

Der IFF9330 ist ein Messverstärker mit integriertem Datenlogger, der sowohl als Handgerät als auch für den stationären Einsatz geeignet ist. Aufgrund der sehr kompakten Abmessungen passt der IFF9330 in jede Tasche.

Der Anschluss von DMS Sensoren erfolgt über einen 15-poligen Sub-D Steckverbinder. Es können Kraftsensoren, Drehmomentsensoren, Viertelbrücken, Halbbrücken und Vollbrücken angeschlossen werden. Der Messverstärker verfügt über integrierte Brückenergänzungen für 120 Ohm, 350 Ohm und 1000 Ohm Dehnungsmessstreifen. Ebenso können aktive Sensoren mit 0...10V Ausgangssignal und auch potentiometrische Wegsensoren angeschlossen werden.

Optional ist das Gerät auch in einer Ausführung in der Schutzart IP65 verfügbar. Der SD-Kartenslot und die USB-Schnittstelle werden dann durch eine zusätzliche Abdeckung verschlossen. Der SUB-D 15 Sensoranschluss und die Gehäusedichtungen werden dann für diese Schutzart verstärkt.

Die Messdaten werden mit Zeitstempel gespeichert. Verschiedene Betriebsmodi, wie z.B. Einzelwertabfrage, permanente Aufzeichnung, Triggern per Steuerleitung, Min-Max-Modus und weitere Einstellungen sind möglich.

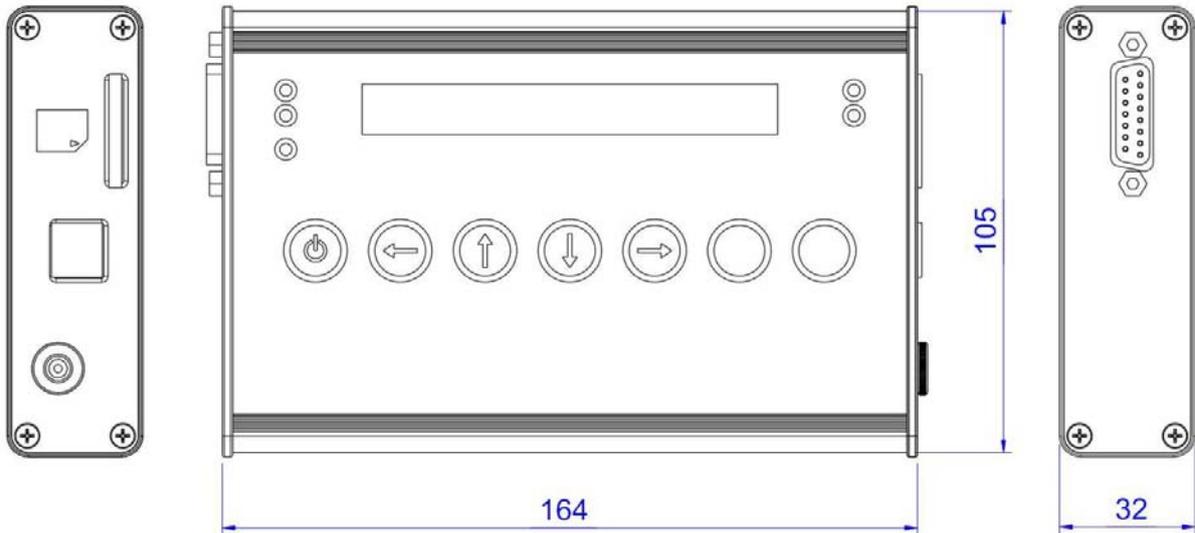
Die Messrate kann bis 3750Hz eingestellt werden. Die Aufzeichnung auf SD-Karte ist bis 1000Hz möglich.

Es können bis zu 6 Sensorkonfigurationen definiert und abgerufen werden, z.B. für den Wechsel eines Sensors oder zur schnellen Einstellung der Messbedingungen.

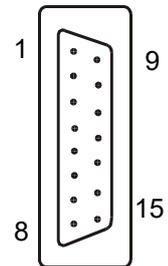
## Anwendung

Erfassung von Zug- und Druckkräften oder Drehmomenten; z.B. für Wäge-Systeme, Prüfstände und überall wo Dehnungsmessstreifen (DMS) in Brückenschaltung Verwendung finden.

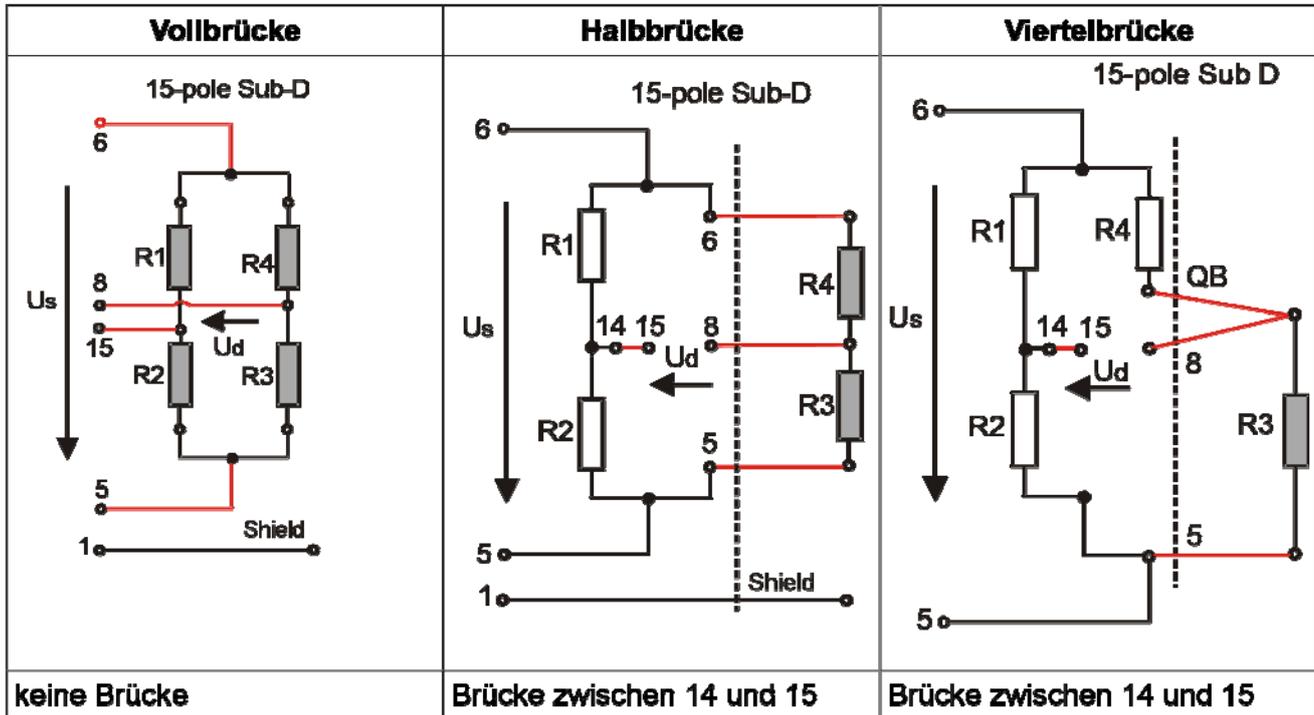
**Anschlussbelegung • Gehäuse-Abmessungen • Abgleich**



1	Schirm	
2	GNDA	Masse Analogeingang
7	Tara	Nullsetzeingang / Trigger-Eingang
9	UE	Analogeingang
10	UA	Analogausgang
6	+US	positive Brückenspeisung
5	-US	negative Brückenspeisung (GND)
8	+UD	positiver Differenzeingang
15	-UD	negativer Differenzeingang
13	+UF	positive Fühlerleitung
12	-UF	negative Fühlerleitung
14	HB	Auswahl Halbbrücke
11	QB120 Ohm	Ergänzungswiderstand Viertelbrücke 120 Ohm
3	QB350 Ohm	Ergänzungswiderstand Viertelbrücke 350 Ohm
4	QB1000 Ohm	Ergänzungswiderstand Viertelbrücke 1000 Ohm



Für den Anschluss von Halb- und Viertelbrücken muss Pin 14 mit Pin 15 gebrückt werden. Viertelbrücken werden in Dreileitertechnik an Pin 5, Pin 8 und QB (3 bzw. 11 oder 4) angeschlossen.



Anschluss von Voll- bzw. Halb- und Viertelbrücken an 15 polige Sub D Buchse

Als Standardzubehör wird mitgeliefert:

Schaltnetzteil 100...240V /18V 1,67A  
15-poliger Sub-D-Gegenstecker  
USB-Leitung  
Software-CD Bedienungsanleitung

Erforderliches Zubehör:

SD Memory-Card, Class 10 (empfohlen für Aufzeichnungen mit 1000Hz)



## Technische Daten

### Hilfsenergie:

Nennbereich	:	7 – 27 VDC	
Gebrauchsbereich	:	6 – 30 VDC	
Leistungsaufnahme	:	2 VA (Akku laden: max. 11)	
Akkumulator	:	31,2 Wh	
Betriebsdauer mit Akku	:	Normalbetrieb 20 Std. (max)	
		Standby 300 Tage (max)	
Dauer der Akkuaufladung	:	Versorgungsspannung 10-27V:	6 Std
		Versorgung mit USB (Standby-Betrieb):	27 Std

### Eingänge:

Messbereiche	:	±1 mV/V (JP1 auf 1 mit 5V Sensorspeisung ±2 mV/V (JP1 auf 2 mit 2,5V Sensorspeisung oder ±3,5 per Software
Anschließbare Vollbrücken:	:	4x 350 Ohm
Brückenspeisung	:	2,5 oder 5 V
Eingangsimpedanz	:	>20 MOhm (300pF)
Gleichtaktunterdrückung	:	DC: >120 dB 100Hz: >100 dB
Analogeingang	:	Eingangsspannungsbereich 0- 10 V Eingangswiderstand 56 kOhm <b>Der Analogeingang wird nicht auf den analogen Ausgang geschaltet!</b>

### Ausgänge:

Ausgangsfilter analog	:	3,5 / 260 / 1700 Hz – per Software schaltbar (-3dB Grenzfrequenz, Bessel, 2. Ordnung)
Ausgangsfilter digital	:	0,06 – 1700 Hz (-3dB Grenzfrequenz)
Messrate Digitalausgang	:	0 – 3750 Hz
Analogausgang	:	-5 bis +5 V
Quellwiderstand	:	47 Ohm
Steuerleitungen	:	Highpegel: >3,4V (active high) Lowpegel: <1,4V Automatischer Nullpunktgleich

### Genauigkeit:

Genauigkeitsklasse	:	0,1% (analog) / 0,05% (digital)
Linearitätsabweichung	:	< 0,02%v.E.
Temperatureinfluss auf den Nullpunkt pro 10K	:	< 0,4%v.E. max (typ 0,2%v.E.) beim Messbereich 1mV/V < 0,2%v.E. max (typ 0,1%v.E.) beim Messbereich 2mV/V
Temperatureinfluss auf die Messempfindlichkeit pro 10K bezogen auf den Messwert	:	<0,1% max (typ 0,05%) – Analogausgang <0,01% max (typ 0,005%) – Anzeige/Digital
Auflösung	:	Spitzenwert >30000 Teile RMS >150000 Teile

**Allgemeine Daten:**

Arbeitstemperatur	: 0 bis 50°C
Lagertemperatur	: -20 bis +70°C
USB – Version	: 2.0 Fullspeed
Geräte – Klassen	: Mass Storage Device, Communication Device Class
Speicherkarte	: SD (1x), SDHC, (kein UHS-1, UHS-2)
Dateisystem	: FAT16, FAT32
Gewicht	: 610g
Schutzart	: IP51 (Standard) / IP65 (Option)

**Funktionen:**

Parameterspeicher	: Letzte Einstellung (erfolgt automatisch) Herstellereinstellung 6 Parametersätze
Weitere Funktionen	: Programmierbare Verstärkung Programmierbarer Abgleich des digitalen Endwertes Auslösen des Nullpunktgleiches

**Absolute Grenzwerte:**

Differenzeingang	: -12 bis +12 V
Sense-Eingänge	: -12 bis +12 V
Steuerleitungen	: -30 bis +30 V
Analogeingang	: -20 bis +20 V

**Alle Spannungen bezüglich Versorgungsmasse!**



### Sicherheitshinweise:



Vor einem Öffnen des Gerätes, ist dieses spannungsfrei zu schalten.

Während des Betriebes dieses Moduls können Teile, auch wenn nur Kleinspannung anliegt, durch zum Beispiel Shunt abgriffe, unter gefährlichen Spannungen stehen! Daher kann ein Nichtbeachten dieser Warnhinweise zu schweren Körperverletzungen und/oder Sachschäden führen.

Es ist darauf zu achten, dass das Gerät nur von geschultem Fachpersonal installiert und in Betrieb genommen wird. Vor der Installation bzw. Inbetriebnahme sollte sich das Fachpersonal sorgfältig mit der Dokumentation des Gerätes vertraut gemacht haben.

Bei sichtbaren Schäden am Gehäuse ist das Gerät unmittelbar zu ersetzen.



Auf einen ausreichenden Schutz gegen elektrostatische Elektrizität (ESD) ist bei Montage des Gerätes zu achten.

### Einbauhinweise:

Es ist darauf zu achten, dass das Gerät möglichst weit von starken Störquellen entfernt eingebaut wird. Dies können Magnetspulen, Transformatoren, Frequenzumrichter o. ä. sein.

### Verdrahtungshinweise:

Alle Signal- und Steuerleitungen sollten abgeschirmt verdrahtet werden. Die Abschirmung ist großflächig auf Erdpotential zu legen. Steuer- und Signalleitungen niemals mit Last führenden Leitungen gemeinsam in einem Kabelkanal verlegen.

### Beschränkte Garantie:

Die interfaceforce e.K. garantiert hiermit, dass das Produkt über einen Zeitraum von einem Jahr, ab Lieferdatum, frei von Material- und Verarbeitungsfehlern sein wird. Diese beschränkte Garantie ist nach Wahl des interfaceforce e.K. beschränkt auf, Reparatur oder Austausch für den ersten Endbenutzer des Gerätes. Folgeschäden oder etwaige anderweitige Ersatzansprüche, welche über die Funktionalität des Produktes hinausgehen sind ausgeschlossen.

Gültigkeit hat diese beschränkte Garantie nur wenn:

1. das Produkt gemäß den vom Hersteller zur Verfügung gestellten Unterlagen und Anweisungen installiert und in Betrieb genommen wurde
2. die technische Konfiguration der Spannungsversorgung eingehalten wurde
3. das Produkt seinem ordnungsgemäßen Gebrauch bestimmt war
4. keine erkennbaren unzulässigen Modifikationen oder eigenmächtige Reparaturversuche ohne vorherige Absprache mit dem Interfaceforce e.K. durchgeführt wurden.

Die Lieferungen erfolgen nach den „Allgemeinen Geschäftsbedingungen für Erzeugnisse und Leistungen der Elektroindustrie“ empfohlen vom Zentralverband Elektrotechnik- und Elektroindustrie (ZVEI) e.V.