



Das Messumformermodul LS-WS dient zur einkanaligen berührungslosen Wellenschwingsungsmessung, z.B. an Turbinen, Lüftern, Pumpen etc.

Das Modul hat eine integrierte 24 VDC Sensorversorgung für eine vorgeschaltete Wirbelstrommesskette, deren dynamisches Signal als Spitzenwert ausgewertet und als Gleichstrom 4 ... 20 mA ausgegeben wird.

Eine Messkreisüberwachung (Sensorkreis und Messumformer) ist integriert. Für Analyse und Test hat der Messumformer einen entkoppelten Ausgang des Sensorsignals. Die Schienenmontage

erlaubt den Einsatz vor Ort, z. B. montiert in einem Schutzgehäuse.

Der Messumformer kann mit Standard- oder mit kundenspezifischen Parametereinstellung geliefert werden.

Am Messausgang des Moduls kann der Sensorarbeitspunkt direkt angemessen werden.

**Funktion**

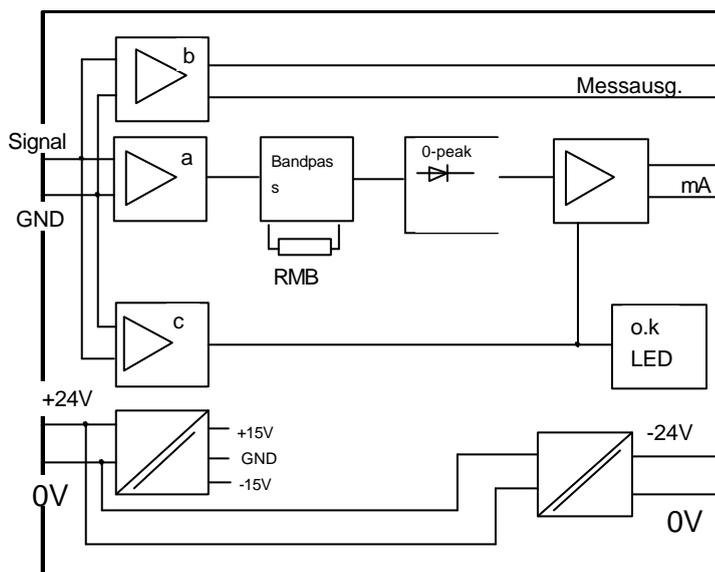
Das Ausgangssignal des Sensors wird am Signaleingang auf drei Funktionspfade aufgeteilt:

- a) Signalaufbereitung
- b) Entkopplung für den Analyseausgang (Messausgang)
- c) Messkreisüberwachung

In der Signalaufbereitung (a) wird das Wechselspannungssignal auf den Messbereich normiert, über ein Bandpassfilter geführt und im Spitzenwertgleichrichter gleichgerichtet. Es erfolgt die Umsetzung in ein Einheitsstrom-Signal mit 4 ... 20 mA.

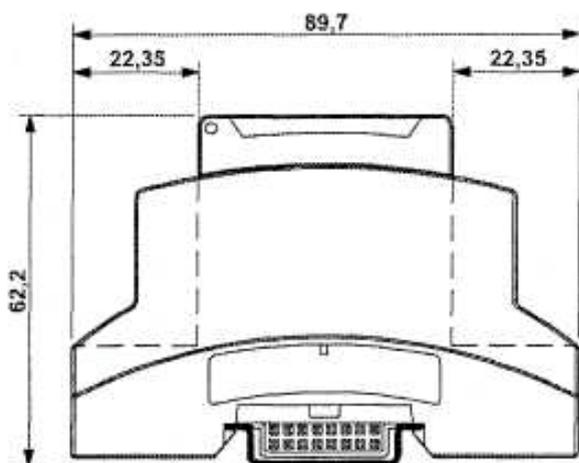
An dem Messausgang (b) steht das Sensorsignal für Mess- und Analysezwecke ungefiltert und entkoppelt zur Verfügung.

Die Messkreisüberwachung (c) erkennt einen Sensordefekt ebenso wie einen Spannungsausfall. Im Fehlerfall wird der Stromausgang nach 0 mA geschaltet und die grüne ok LED erlischt.

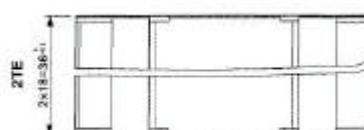


**Technische Daten**

zulässige Betriebstemperatur: 0...+70 °C  
 max. Stromaufnahme: 130 mA  
 Versorgungsspannungsbereich: 18 ... 36 VDC  
 Wirbelstrom (Konverter) Speisung: -24 VDC / 35 mA



Gehäusemaßbild (Maße in mm)



Gehäusedraufsicht

Material Modulgehäuse	Polycarbonat
Brennbarkeitsklasse nach UL 94	VO
Umgebungstemperatur (Gehäuse)	-40 °C ... +105 °C
Anschluss gemäß Norm UL	AWG/kcmil: 30-12
Klemmen für Drahtquerschnitt	0,2 bis 2,5 mm <sup>2</sup> / empfohlen 1 mm <sup>2</sup>
Schutzart	IP 20

### Sicherheitshinweise

Der einwandfreie und sichere Betrieb des Messumformers WS-Modul setzt voraus, dass er sachgemäß transportiert und gelagert, fachgerecht eingestellt und inbetrieb genommen sowie bestimmungsgemäß bedient und sorgfältig instand gehalten wird.

An dem Gerät dürfen nur Personen arbeiten, die mit der Installation, Inbetriebnahme, Bedienung und Instandhaltung vergleichbarer Geräte vertraut sind und über die für ihre Tätigkeit erforderliche Qualifikation verfügen.

Zu beachten sind:

- ✂ Der Inhalt dieser Gebrauchsanweisung
- ✂ Die einschlägigen Sicherheitsvorschriften für die Errichtung und den Betrieb elektrischer Anlagen sowie die Verordnung und Richtlinien über den Explosionsschutz.

### Montage

Das Gehäuse ist mit Federklemmen ausgeführt und kann auf den marktgängigen EN-Tragschienen aufgeschnappt werden. Die Gebrauchslage ist beliebig.

Bei vor Ort-Montage sollte der Messumformer in einem zusätzlichen Schutzgehäuse montiert werden. Diese sind in unterschiedlichen Ausführungen auch als Zubehör erhältlich.

### Anschluss

Klemme +24;	Spannungsversorgung +24V DC
Klemme 0V	Spannungsversorgung 0V
Klemme Iout;	Stromausgang 4...20mA
Klemme - :	Stromausgang - :
Klemme Mess.:	Messausgang für Test und Analyse
Klemme - :	Messausgang Masse
Klemme Schirm	Anschluss für Sensorschirm
Klemme Sign: -	Signal-Masse
Klemme Eing:	Sensor-Signal
Klemme -	interne Masseverbindung
Klemme COM	Masseanschluß Konverter
Klemme -24V	Spannungsversorgung -24V (Konverter)

+24	<b>WS-Modul</b>	Schirm
V		Sign. -
0 V	I out: 4...20 mA	Eing.
I out	Sensor: 6430	-
-	MB: -7..+21 mm	COM
Mess	F. Nr.: 1002/08	-24V

Deckelbeschriftung

**Anmerkung:** Das freie Feld kann zur Messstellenkennzeichnung genutzt werden.

### Einstellung

Das Modul ist ab Werk standardmäßig eingestellt und auf dem Typenschild gekennzeichnet:

Standardausführung:  $U_{in}$  -4 ... -20V  
 $MB$  0 ... 250  $\mu$ m (Sensorempfindlichkeit 8mV/ $\mu$ m)  
 $I_{out}$  4 ... 20 mA

Die Einstellungen dürfen nur von Personen geändert werden, die mit der Installation, Inbetriebnahme und Bedienung dieses Moduls vertraut sind und über die für ihre Tätigkeit erforderliche Qualifikation verfügen.