



Die Messumformermodule LS-SP / LS-RMS dienen zur einkanaligen Messung von Lager- oder Gehäuseschwingungen, z.B. an Turbinen, Lüftern, Pumpen etc.

Das Modul wertet das Signal eines seismischen Aufnehmers als Weg (im Modul LS-SP mit Spitzenwertgleichrichtung) oder Schwinggeschwindigkeit (im Modul LS-RMS mit Effektivwertgleichrichtung) aus und gibt es als 4...20 mA Gleichstrom aus.

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.

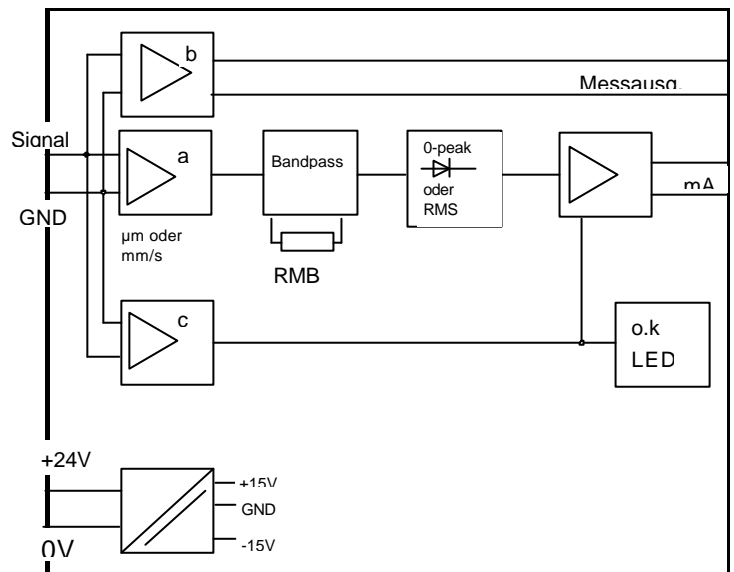
Der Messumformer kann mit Standard- oder mit kundenspezifischen Parametereinstellung geliefert werden.

**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 einer Integrationsstufe ( $\mu\text{m}$ ) oder einer Anpassstufe ( $\text{mm/s}$ ) zugeführt. In der nächsten Stufe wird das Signal auf den Messbereich normiert, über ein Bandpassfilter geführt und je nach Messart ( $S$  = Weg mit Spitzenwertgleichrichtung oder  $V$  = Schwinggeschwindigkeit mit Effektivwertgleichrichtung) verarbeitet. Es erfolgt die Umsetzung in ein Einheitsstrom-Signal mit 4 ... 20 mA.

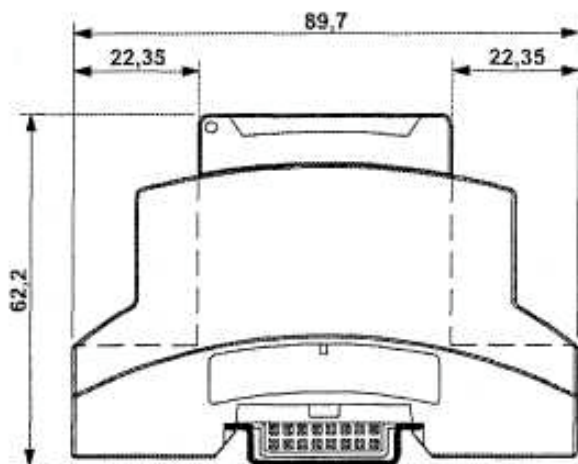


An dem Messausgang (b) steht das Sensorsignal für Mess- und Analysezwecke ungefiltert und entkoppelt zur Verfügung.

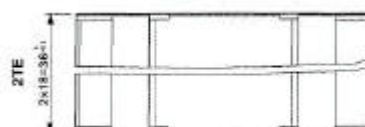
Die Messkreisüberwachung (c) erkennt einen Sensordefekt ebenso wie einen Spannungsausfall. Im Fehlerfall wird der Stromausgang nach 0 mA geschaltet und die grüne ok LED erlischt.

**Technische Daten**

zulässige Betriebstemperatur: 0...+70 °C  
 max. Stromaufnahme: 100 mA  
 Versorgungsspannungsbereich: 18 ... 36 VDC



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

