

Piezotron®-Kuppler

Typ 5125B...

AE-Piezotron-Kuppler

Der AE-Piezotron-Kuppler verarbeitet die hoch frequenten Ausgangssignale der Kistler Piezotron Acoustic Emission Sensoren. Verstärkung, Filter und Integrations-Zeitkonstante des eingebauten RMS-Konverters sind steckbar ausgeführt. Dies erlaubt vor Ort eine optimale Anpassung an die Überwachungsaufgabe. Das Gerät ist für den Einsatz in der Industrie tauglich.

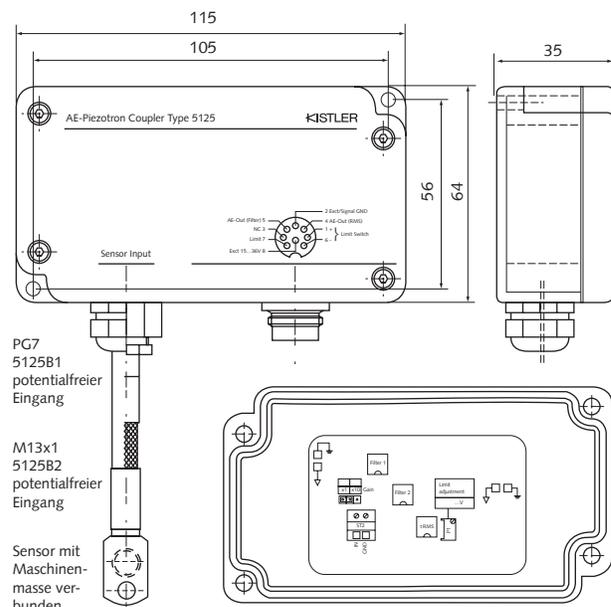
- Hochfrequenz-Verstärker für Kistler Piezotron Acoustic Emission Sensor
- Eingebauter RMS-Konverter und Grenzwertschalter
- Steckbare Filter
- Robustes Gehäuse, vibrationsfester Aufbau
- Dicht nach Schutzart IP 65
- CE-konform

Beschreibung

Der AE-Piezotron-Kuppler mit eingebautem RMS-Konverter und Limit Switch wurde speziell für die Verarbeitung von hoch frequenten Schallemissionsignalen der Kistler Piezotron Acoustic Emission Sensoren entwickelt. Die Verstärkung kann mit einem Jumper (x1) entweder auf 10-fach oder (x10) 100-fach eingestellt werden. Der Verstärker hat zwei hintereinander geschaltete Filter zweiter Ordnung. Die Filterelemente sind steckbar. Die Art des Filter (Hochpass oder Tiefpass) wie auch die Grenzfrequenz sind frei wählbar. Durch hintereinander Schalten je eines Hoch- und Tiefpassfilters entsteht ein Bandpass. Die Integrations-Zeitkonstante des RMS-Konverters kann frei gewählt werden. Über ein Potentiometer wird der Grenzwertschalter eingestellt. Die eingestellte Schaltschwelle kann am "Limit"-Ausgang durch ein DVM oder ein Oszilloskop überwacht werden. Der Ausgang des Grenzwertschalters ist durch einen Optokoppler galvanisch getrennt. Folgende Ausgangssignale stehen am 8-Pol-Rundstecker zur Verfügung: Zwei analoge Ausgangssignale AE-Out (Filter), AE-Out (RMS) und ein digitales Ausgangssignal (Limit Switch).

Anwendung

Der AE-Piezotron-Kuppler Typ 5125B in Verbindung mit Piezotron Acoustic Emission Sensoren Typ 8152B... von Kistler ist besonders für das Überwachen von Maschinen und Werkzeugen in der industriellen Produktion geeignet. Der AE-Piezotron-Kuppler speist den Sensor und verarbeitet das Schallemissions-Signal.



Anschluss

Der Piezotron-AE-Sensor wird direkt an die Klemmen im AE-Piezotron-Kuppler gemäß Schema auf der Deckelunterseite angeschlossen. Der Kuppler ist mit einem PG 7 oder M13x1-Anschluss erhältlich, damit je nach Art des Schutzschlauches ein dichter Anschluss gewährleistet ist. Speisung und Signalausgänge sind auf einen 8-Pol-Rundstecker DIN 45326 geführt. Die Stiftbelegung ist auf dem Gehäusedeckel angegeben.

5125B_000-322d-03.05

Technische Daten

Messgröße	Einheit	5125B
Betriebstemperaturbereich	°C	0 ... 60
Vibration (20 Hz ... 2000 Hz)	g _{pk}	10
Schock (1 ms)	g	200
Gehäuse	Werkstoff	Aluminium
Schutzart, Stecker montiert (DIN 40050)		IP 65
Gewicht	Gramm	270
Anschluss (Speisung, Ausgang; Schirm an beiden Enden verbunden)	Typ	8-Pol
Sensoranschluss	Typ	PG7/M13x1
Ausgang AE-Out (Filter)		
Frequenzbereich -5 % (ohne Filter)	kHz	15 ... 1000
Frequenzbereich -3 dB (ohne Filter)	kHz	5 ... 1700
Toleranz (Crestfaktor <2)	%	5
Spannung	V	0 ... ±5
Widerstand	Ω	50
Strom	mA	0 ... ±5
Nullpunktfehler	mV	<±20
Störsignal	mV _{pp}	<10
AE-Piezotron-Sensor		
Speisestrom (±10 %)	mA	4,3
Spannungsbereich	V	0 ... 8
Spannungshub, max.	V _{pp}	1,6
Filter (steckbar)		
Filtercharakteristik	Typ	Butterworth
Steilheit	dB/dec	-40
Grenzfrequenz Hochpass (-3 dB)	kHz	50
Grenzfrequenz Tiefpass (-3 dB)	kHz	1000
Ausgang AE-Out (RMS)		
Frequenzbereich -3 dB	kHz	10 ... 1000
Toleranz (Crest-Faktor <2)	%	3
Integrations-Zeitkonstante (Standard)	ms	1,2
Spannung	V	0...5
Strom	mA	0...5
Widerstand	Ω	10
Nullpunktfehler (max. 30)	mV	10
Störsignal	mV _{pp}	<10
Grenzwertschalter (Limit Switch)		
Optokopplerausgang		
gesperrt	V	<30
leitend	mA	7
Abfallverzögerung	s	1,3
Hysterese	mV	20
Speisung		
Spannung	VDC	15 ... 36
Strom	mA	<70

1 g = 9,80665 m/s², 1 Inch = 25,4 mm, 1 Gramm = 0,03527 oz, 1 lbf-in = 0,1129 Nm

Mitgeliefertes Zubehör

	Type
• 8-Pol-Kabelbuchse DIN 45326	1500A57
• Hochpassfilter 50 kHz	5325A50
• Tiefpassfilter 1000 kHz	5327A1000
• Integrations-Zeitkonstante 1,2 ms	5328A1,2

Typ 5330A1

Der Filter- und Integrations-Zeitkonstantensatz Typ 5330A1 enthält je ein Stück der Typen: 5325A50, 5325A100, 5325A200, 5325A500, 5327A100, 5327A200, 5327A500, 5327A1000, 5328A0,12, 5328A12, 5328A120

Zubehör (optional)

	Type
• Filter- und Integrations-Zeitkonstantensatz	5330A1
• Filterbrücke (ohne Filter)	5324A0
• AE-Piezotron-Sensor	8152B...
• Magnetischer Haltebügel	8443B
• Adapterkabel 8-Pol neg./3x BNC pos. (AE-Out/RMS/Filter)/3x Bananenstecker (externe Speisung/GND/Gehäuse)	1500A31
• 8-Pol Kabeldose	1500A57

Bestellschlüssel

Messbereich		5125B
mit Stopfbüchse PG7 (IP65)	1	□
mit Kupplung M13x1 (IP65)	2	

Bestellschlüssel

Grenzfrequenz		5325A
50 kHz Hochpassfilter	50	□
100 kHz Hochpassfilter	100	
200 kHz Hochpassfilter	200	
300 kHz Hochpassfilter	300	
400 kHz Hochpassfilter	400	
500 kHz Hochpassfilter	500	
700 kHz Hochpassfilter	700	

Bestellschlüssel

Grenzfrequenz

100 kHz Tiefpassfilter	100
200 kHz Tiefpassfilter	200
500 kHz Tiefpassfilter	500
600 kHz Tiefpassfilter	600
800 kHz Tiefpassfilter	800
900 kHz Tiefpassfilter	900
1000 kHz Tiefpassfilter	1000

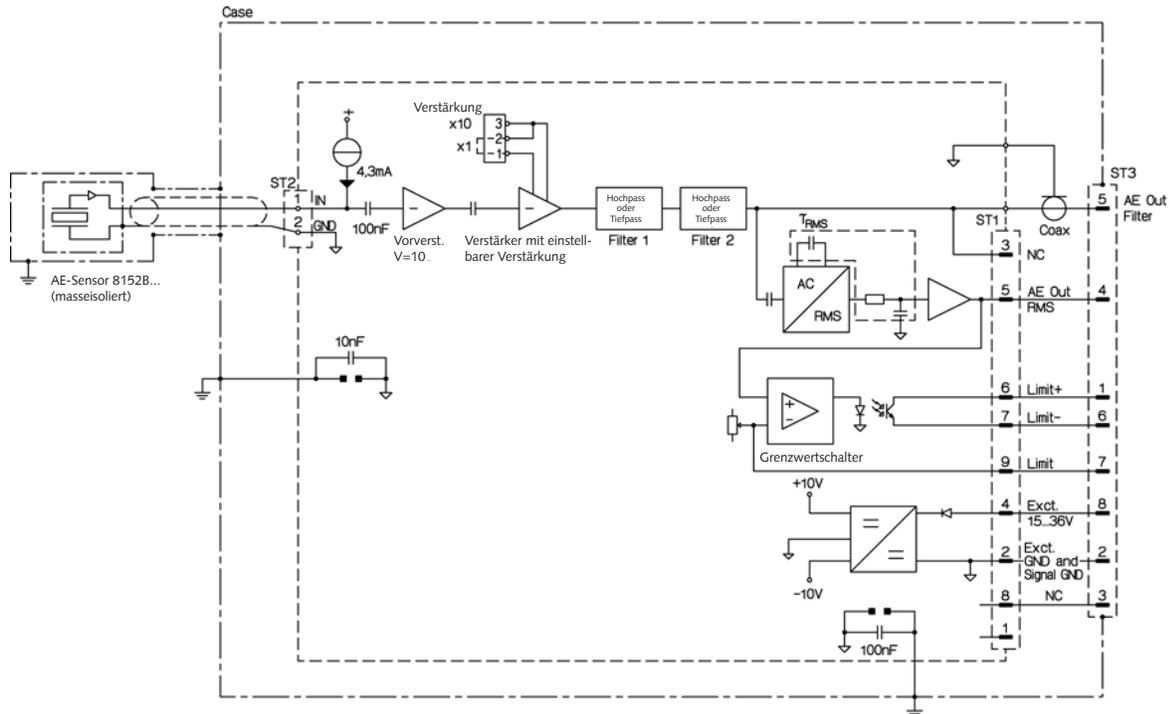
5327A

Bestellschlüssel

Integrations-Zeitkonstante

0,12 ms Integrations-Zeitkonstante	0,12
1,2 ms Integrations-Zeitkonstante	1,2
12 ms Integrations-Zeitkonstante	12
25 ms Integrations-Zeitkonstante	25
120 ms Integrations-Zeitkonstante	120

5328A



5125B_000-322d-03.05