



# TEDIASENS

Drahtlose Messtechnik  
schnelle, synchrone Datenerfassung  
Q1/2014

## Produkt Information

Das drahtlose Mehrkanaldatenerfassungssystem TEDIASENS bietet die folgenden Hauptfeatures:

- Signalaufnahme von mehreren Sensoren
- synchrones Datensampling
- kabellose Datenübertragung per WLAN
- Stromversorgung über Netzteil oder mit Akku
- ansteuerbar über diverse Analysesoftware Tools

## Applikationsbeispiele

TEDIASENS eignet sich insbesondere für mobile Anwendungen im Bereich Service, Maschinen-diagnose sowie Feld- und Objektmessungen. Mit Hilfe von TEDIASENS lassen sich außerdem folgende Mess- und Analyseaufgaben einfach lösen:

- Schwingungs- und Vibrationsanalyse
- Erschütterungsanalyse
- Modalanalyse
- Sound-Engineering

## Sensorspektrum

TEDIASENS ist konzipiert für den Anschluss von:

- Vibrations- und Beschleunigungssensoren
- Geschwindigkeits, Kraft und Spannungssensoren
- Mikrofone und Verschiebungssensoren
- Druck-, Durchfluss- und Temperatursensoren
- Lichtschranken und Triggersensor



## Vorteile

Im Vergleich zur drahtgebundenen Messdatenaufnahme bietet TEDIASENS folgende Vorteile:

Zeitersparnis:

- keine Kabel, folglich schnelle Sensorinstallation

Senkung der Transportkosten:

- TEDIASENS Knoten untergebracht in einem Aktenkoffer entsprechen 1 km Kabellänge

Steigerung der Arbeitssicherheit:

- Kabel und Menschen in Gefahrenbereichen werden vermieden

Vermeiden von Produktionsausfall:

- keine Ausfallzeiten aufgrund Verlegung von Kabeln

Der Vorteil gegenüber konventionellen drahtlosen Datenerfassungssystemen ist, dass TEDIASENS die folgenden Eigenschaften vereint:

Synchrone Datenerfassung:

- Synchronität unter den Knoten 1  $\mu$ s (Standardabweichung)

Multi Messort, Multikanal Fähigkeit:

- bis zu 40 Knoten, jeder mit 3 Kanäle

Minimale Größe und Gewicht:

- SN-I Grundfläche nur unwesentlich größer als ein Standard triaxial Beschleunigungssensor

Optimale Funkreichweite:

- Funkreichweite 138 m (Freifeld 802.11g)

Autarker Betrieb:

- bis zu 7-9 h im Akku-Betrieb

Hohe Dynamik und hohe Abtastrate:

- 24 bit bei 13 kSamples/s Abtastrate

## TEDIASENS SN-X

für beliebige Sensoren

- beliebige Sensoren extern anschließbar
- 3 analoge Messkanäle
  - Dynamik: 24 bit
  - Abtastrate: max. 13 kHz
- AC/DC Kopplung (per Software konfigurierbar)
- IEPE (ICP) Speisung (per Software konfigurierbar)
- Eingangsbereich per Software konfigurierbar
- betrieben über Netzteil oder Akku
- Akkubetrieb bis zu 7-9 Stunden und länger



## TEDIASENS SN-I

3-Achs Beschleunigungssensor

- geeignet für Vibrations- und Schwingungsanalysen
- drahtloser 3-Achs Beschleunigungsaufnehmer
  - Dynamik: 24 bit
  - Abtastrate: max 13 kHz
  - Messbereich  $\pm 10$  g
  - Breitbandrauschen 1 mg (Peak-Peak)
- betrieben über Netzteil oder Akku
- Akkubetrieb bis zu 7-9 Stunden und länger
- Anbringung über Schraubmontage oder Magnetadapter



## TEDIASENS Zubehör

- TEDIASENS USB-AP und AP RUGGED
  - Access Point zur Datenerfassung
- TEDIASENS EXTENSION POWER PACK
  - Verlängerung der Akkulaufzeit
- TEDIASENS SN-X-LEMO
  - Signaleingang über LEMO Steckverbinder
- TEDIASENS SN-X-FIX
  - Montagehalterungen für SN-X und SN-I
- TEDIASENS GUI
  - Labview basierte User Interface Software
  - PC/Laptop Einzelplatzlizenz
- TEDIASENS DRIVER
  - Treiber DLL zur Systemsteuerung
  - DLL und Dokumentation für die Einbindung in vorhandene Messsoftware inklusive Standartsupport für die Einbindung (12h)



## Spezifikationen

## TEDIASENS SN-X und SN-I

Parameter	Einheit	Wert	Bemerkung
<b>Analog Eingang</b>			
A/D-Wandler Auflösung	bit	24	2)
Abtastfrequenz	Hz	13000	2)
Synchronität (Jitter)	µs	1	Standardabweichung
3-Kanal-Abtastung		simultan	
<b>Datenübertragung</b>			
Datenrate pro Sensorknoten	Mbit/s	1	
Sensorknoten pro System		40	3)
Reichweite (isotrop)	m	138	4) Freifeld 802.11g
<b>Energieversorgung</b>			
wahlweise über Akku oder Netzteil			
<b>Akkumulator-Technologie</b>			
Akkumulatorladung	mAh	2600	
Messzeit	h	7-9	3) 4)
Ladespannung	V	4,25-5,5	
Ladedauer	h	3	4)
<b>Bedienung</b>			
Eingabe		1 Taster	an/aus, Prüffunktion
Anzeige		4 LEDs (rot/grün/gelb)	WLAN-, Akkuzustand
Antennenanschluss		RP-SMA	
Stromanschluss		Binder 707 M5x0.5	

## TEDIASENS SN-X

Sensor Anschluss		BNC	optional andere erhältlich
IEPE Versorgung	V	18	1) 2)
	mA	2	1) 2)
Eingangsspannungsbereich	V	± 1; ± 10	1) 2)
Bandbreite	Hz	DC/0,4-8600	1) 2) -3dB
SNR <sub>RMS</sub>	dB	109,5	breitband
Abmessungen	mm <sup>3</sup>	114,1 x 63,5 x 30,0	
Gewicht	g	270	inkl. Akku und Antenne
Befestigungsmöglichkeit		Montageklammer	optional
Schutzart		IP64	optional IP67

## TEDIASENS SN-I

Messbereich	g	± 10	
Broadband noise	mg	1	peak-peak
Bandbreite	Hz	DC/1-8000	1) 2) -3dB
Abmessungen	mm <sup>3</sup>	40 x 40 x 82	
Gewicht	g	220	
Schutzklasse		IP67	

1) einstellbar durch Bestückungsvariante

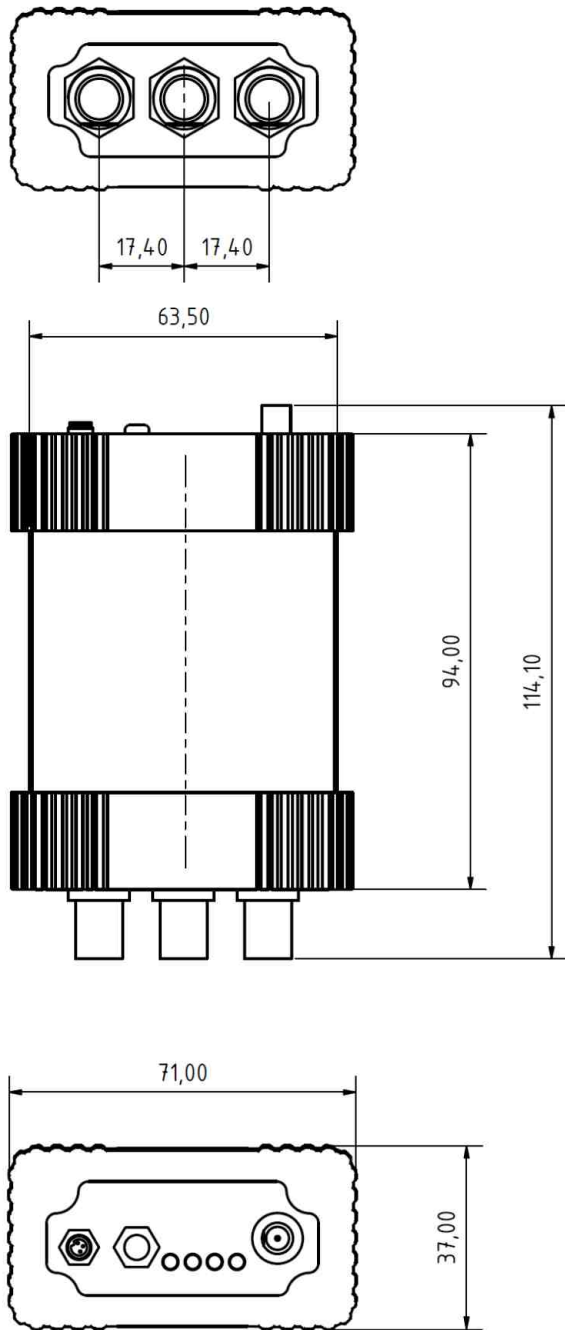
3) abhängig von der Abtastrate, Auflösung und Kanalanzahl der einzelnen Sensorknoten

2) einstellbar durch Software

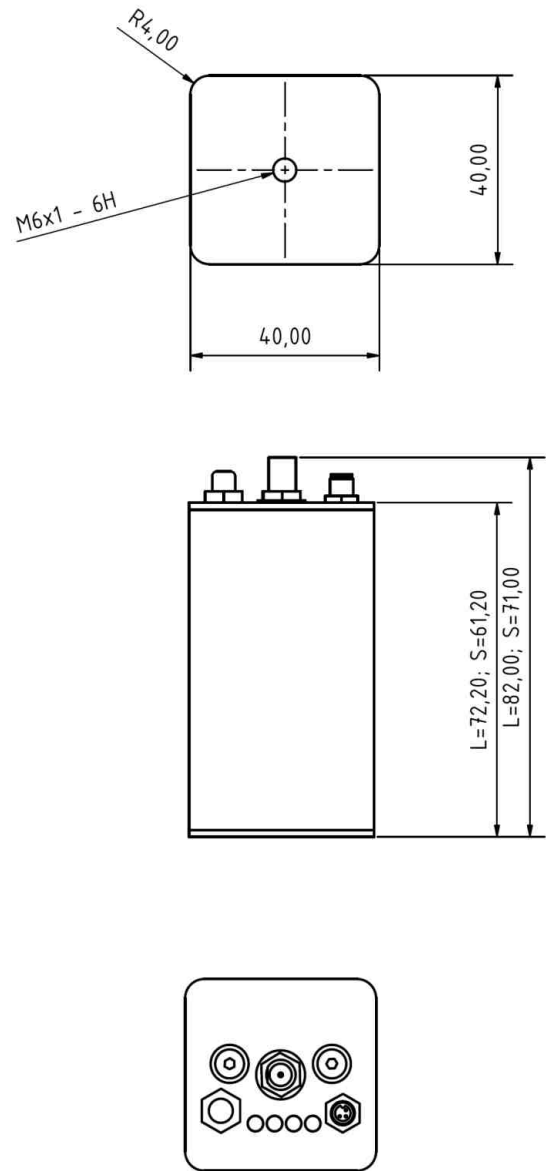
4) durch Design sichergestellt

Abmessungen

SN-X



SN-I



alle Angaben in mm



ELOVIS GmbH  
Karl-Friedrich-Straße 14-18  
76133 Karlsruhe  
Germany

Tel.: +49 (0)721 933823 0

Fax: +49 (0)721 933823 23

[info@elovis.de](mailto:info@elovis.de)

[www.elovis.de](http://www.elovis.de)

Technische Daten können sich ohne weitere Hinweise ändern.