

IVxx

IEPE-Speisegeräte

Anwendungsbereiche

- Konstantstrom-Versorgung für IEPE Aufnehmern oder IEPE Mikrofonen

Funktionen

- Beliebige Anzahl Ein- und Ausgangskanäle verfügbar
- Optionale Verstärkung: 0 dB, +20 dB, +40 dB schaltbar
- Optionaler Filter, z.B. A-Filter, Hochpass-, Tiefpassfilter
- Overload-Anzeige und Sensor-Anzeige je Kanal
- BNC Eingangs- und Ausgangsbuchsen
- 12 V DC Netzbetrieb und / oder Akkubetrieb



3-Kanal IEPE-Speisegerät mit Verstärkung

Die Geräte der Baureihe IVxx liefern den für IEPE-Sensoren notwendigen Konstantstrom. Die Speisegeräte können frei konfiguriert werden, so dass eine beliebige Anzahl an Kanälen, Verstärkung, Filter, Gehäuseform etc. vom Kunden frei gewählt werden können.

Die Geräte der Baureihe IVxx können im Akkubetrieb völlig unabhängig von einem Stromnetz oder im Netzbetrieb mit 12 V DC z.B. mittels Anschluss an das KFZ-Bordnetz betreiben werden. Das mitgelieferte Steckernetzteil ermöglicht das Laden der Akkus am normalen Stromnetz.

Technischer Hintergrund



Die IEPE-Stromversorgung (Integrated Electronics Piezo-Electric) bezieht sich auf eine Methode zur Stromversorgung von Sensoren, insbesondere piezoelektrischen Sensoren, die in verschiedenen Mess- und Instrumentierungsanwendungen verwendet werden. ICP®, CCLD, Isotron®, Deltatron®, Piezotron® sind Herstellerbezeichnungen für Sensoren dieses Prinzips.




Das IEPE-Netzteil versorgt den Sensor typischerweise mit einem 4mA Konstantstrom. Diese Konstantstromquelle ist für die Aufrechterhaltung der Stabilität des Sensors und die Gewährleistung zuverlässiger Messungen unerlässlich.

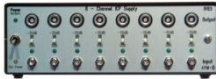


IEPE-Sensoren haben normalerweise eine niedrige Ausgangsimpedanz, was eine effiziente Signalübertragung über lange Kabel ohne nennenswerte Signalverschlechterung ermöglicht. Ein weiterer Vorteil von IEPE besteht darin, dass die Stromversorgung des Sensor über ein einziges Koaxialkabel erfolgt. Dies vereinfacht die Verkabelung in komplexen Messaufbauten.

Ein Nachteil dieses Prinzips ist, dass ein Eigenrauschen entsteht, welches das Messergebnis beeinflusst (siehe technische Daten).

Varianten

Artikel	IV10	IV20	IV30	IV40
				
Anzahl Eingänge / Ausgänge	1	2	3	4
Verstärkung	-	-	-	-
Filter	Optional	Optional	Optional	Optional
Gehäuse-abmessungen	105 x 45 x 85 mm	105 x 65 x 85 mm	105 x 65 x 85 mm	105 x 65 x 85 mm

Artikel	IV11	IV21	IV31	IV41
				
Anzahl Eingänge / Ausgänge	1	2	3	4
Verstärkung	0 dB, +20 dB, +40 dB schaltbar	0 dB, +20 dB, +40 dB schaltbar	0 dB, +20 dB, +40 dB schaltbar	0 dB, +20 dB, +40 dB schaltbar
Filter	Optional	Optional	Optional	Optional
Gehäuse-abmessungen	105 x 45 x 85 mm	105 x 65 x 85 mm	105 x 65 x 85 mm	105 x 65 x 85 mm

Artikel	IV60	IV80	IV160N	IV300A
				
Anzahl Eingänge / Ausgänge	6	8	16	30
Verstärkung	-	-	-	-
Filter	Optional	Optional	Optional	A-Filter
Gehäuse-abmessungen		19", 1HE	19", 1HE	

Technische Daten

Analoge Eingänge

Anzahl: beliebig
IEPE-Spannung: +24 V / 4 mA
Eingangswiderstand: 1 M Ω
Buchsen: BNC
Frequenzbereich: 0,2 Hz – 100 kHz (-3 dB)

Analoge Ausgänge

Anzahl: wie Eingänge
Buchsen: BNC
Ausgangswiderstand: 50 Ω

Verstärkung (optional)

Verstärkung, schaltbar: . 0 dB, +20 dB, +40 dB
Abweichung: < 0,5 %

Eigenrauschen

0 dB: < 70 μ V Linear, < 20 μ V A-bewertet
+20 dB: < 150 μ V Linear, < 30 μ V A-bewertet
+40 dB: < 300 μ V Linear, < 120 μ V A-bewertet

Overloadanzeige bei: 6 V_{rms}

LED-Anzeigen

„Overload“ rot
„Sensor o.k.“: grün
„Ext.“ (Netzbetrieb): gelb
„Power on / low“: grün / rot

Spannungsversorgung

Extern: 12 V DC
Akkus: 4 x 1,25 V
Betriebsdauer Akkus: > 8 h
Stromaufnahme: ... abhängig von Kanalanzahl

Betriebsbedingungen

Arbeitstemperaturbereich: ... +/- 0 °C bis +50 °C

Mechanische Daten

Gehäusematerial: Aluminium
Abmessungen bis 4 Kanäle:
(B x H x T): 105 x 65 x 85 mm
Gewicht: ca. 600 g

Mitgeliefertes Zubehör

Steckernetzteil, 100-240 VAC / 12 VDC

Optionales Zubehör

Kabel und Sensoren in großer Auswahl

Messelektronik Ulrich Falm behält sich das Recht vor, auch ohne besondere Ankündigung Spezifikationen und Zubehör zu ändern oder zu ergänzen.