

Elektronische Sicherheit für Fahrzeuge mit Elektroantrieb

Cosinus Hochvolt-Dekade



- **Widerstandsbereich** von 20 kOhm in 1 kOhm-Schritten bis max. 5,13 MOhm
- **Eingangsspannung:** 1000 V DC / ACrms
- **Maximale AC-Frequenz:** 100 Hz.
- **Genauigkeit:** $\leq \pm 1\%$ plus Widerstand der Sicherung ≤ 300 Ohm
- **Betriebstemperatur:** - 20°C bis + 50°C, rH < 80%
- **Einstellbare Widerstandswerte** mit 16 Schiebeschaltern

- **Umwelt:** Indoorgebrauch, maximale Höhe 2000 m AMSL, Verschmutzungsgrad: 2, rh < 80%
- **Anschlüsse:** Schutzkontaktbuchse, 4 mm, rot / schwarz
- **Sicherung:** 1000V AC rms / DC, 60 mA, flink, 6,3 x 31,8 mm (TDC 10-60 mA Cooper-Bussmann)
- **Abmessungen:** 480 x 420 x 172 mm
- **Gewicht:** ca. 10,4 kg
- **Elektrische Sicherheit:** DIN EN 60950-1:2006 und DIN EN 61010-1 mit verstärkter Isolierung (Schutzklasse 2)
- **Inkl. DAkS-Kalibrierung** / RoHS konform



R1-50000 HV-Dekade

MADE IN GERMANY

Verkauf von Demogeräten* **3495,-€**

statt 4990,-€

*Neu Kalibriert, Leichte Gebrauchsspuren & begrenzter Vorrat

Fahrzeuglebenszyklus



- Alle gesetzlichen Anforderungen müssen bei der Typenprüfung eingehalten werden
- Um die Sicherheit im Betriebszeitraum zu gewähren, ist eine periodische Fahrzeugüberwachung aller Fahrzeuge mit Elektroantrieb notwendig

§ 62 StVZO „Elektrische Einrichtungen von elektrisch angetriebenen Kraftfahrzeugen müssen so beschaffen sein, dass bei verkehrüblichem Betrieb der Fahrzeuge durch elektrische Einwirkung weder Personen verletzt noch Sachen beschädigt werden können“.

Elektronische Sicherheit für Fahrzeuge mit Elektroantrieb

Sachgrundlage

Die für die Typprüfung relevanten Vorschriften bezüglich der Hochvoltsicherheit sind in der ECE-R100 (EU) und FMVSS TP-305 (USA) geregelt. Diese ist seit 2016 verpflichtend.

Einsatz gemäß ECE R100 (EU) und FMVSS TP-305 (USA)

ECE R100 Teil 1 definiert die Anforderungen an die elektronische Sicherheit für Fahrzeuge mit Elektroantrieb im Betrieb, entkoppelt von einer Ladevorrichtung.

Relevanz:

5.1.3 „Isolation resistance“ (R100 – Rev. 2 12.08.13)

Ermittlung des Isolationswiderstandes in Ω /Volt mit externer Quelle oder Versorgung durch die Fahrzeugbatterie (REESS – Rechargeable Energy Storage System). Messverfahren in Anhang 4 (Annex 4) beschrieben.

Anhang 4 - 2.2²

Bestimmung des Isolationswiderstandes mit REESS als Quelle.

Voltmeter $R_{in} \geq 10M\Omega$
normierten einstellbaren R_0

$R_{iso} \geq 500\Omega/V$

*Quelle: <https://www.unece.org/fileadmin/DAM/trans/main/wp29/wp29regs/2013/R100r2e.pdf>



R1-50000 HV-Dekade

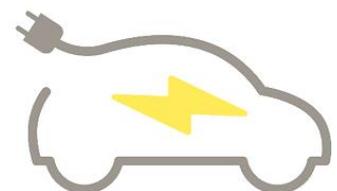
²Die Hochvolt-Widerstandsdekade R1-50000 bietet für 5.1.3 – Anhang 4 – 2.2 eine einfache und eigensichere Lösung. Die Dekade wird kalibriert und kommt mit DAkkS-Zertifikat, wodurch gemessene Ergebnisse nachweislich bewertbar sind.

Die Hochvoltdekade wurde im Auftrag eines großen bayerischen Automotivherstellers entwickelt und befindet sich inzwischen bei vielen anderen OEMs und Dienstleistern.



Sicherheitsvorkehrungen und Regelungen müssen eingehalten werden.

Für die Messungen muss geeignetes Werkzeug und Schutzausrüstung verwendet werden.



Weitere Produktdetails finden Sie unter www.cosinus.de – Fragen beantwortet Ihnen gerne das COSINUS Team