

EMV Automotiv Prüfverfahren – Kompakt

18.11.2019 in Linz, 21.11.2019 in Graz

Tages Seminar am 18.11 und am 21.11.2019; 8:30 – 17:00 Uhr

EMV-Anforderungen im KFZ-Bereich heute

- ▶ Gesetzliche EMV-Anforderungen, ECE-Regulation No.10
- ▶ Anforderungen Hybrid- und Elektrofahrzeuge
- ▶ Neue Prüfverfahren durch induktives Laden
- ▶ Störfestigkeit im Hochvolt-Bordnetz ISO/TS 7637-4

Störfestigkeit leitungsgeführter Transienten auf

Versorgungsleitungen gemäß ISO 7637-2

- ▶ Geänderte Anforderungen an Prüfaufbau, Testumgebung und Prüfpegel
- ▶ Die Impulse 1, 2a, 2b, 3a, 3b
- ▶ Die Impulse 4, 5a und 5b gestrichen und verschoben in die ISO 16750-2
- ▶ Load-Dump Impulses: realer Load-Dump oder auf Verstärkerbasis

Störfestigkeit transienter Störgrößen auf

Signal- und Datenleitungen gemäß ISO 7637-3

- ▶ Prüfaufbauten, neue Verifikation sowie Anhebung der Prüfpegel.
- ▶ Anforderungen an den Prüfaufbau und die Testumgebung
- ▶ Kopplungsmethoden: induktiv (ICC), direkt kapazitiv (DCC), kapazitiv (CCC)
- ▶ Kalibration der Störgröße beim jeweiligen Verfahren

Prüfung der elektrostatischen Entladung (ESD) gemäß ISO 10605

- ▶ Anforderungen an den Prüfaufbau und die Testumgebung
- ▶ Luftentladung/Kontaktentladung, direkte Störbeaufschlagung
- ▶ Prüfablauf der Fahrzeug-, Modul- und Handling-Prüfung

Bordnetzanomalien in Kraftfahrzeugen

Elektrische Anforderungen gemäß

ISO 16750-2, LV 124, LV 148 und LV 123

- ▶ Grundsätzliche Phänomene wie Startimpulse, Überlagerungen, Rampen, Extremwerte, Dips und Drops, Pin-Unterbrechung
- ▶ Die erforderlichen Prüfmittel, Simulatoren, DC-Quellen
- ▶ Die technische Umsetzung zur Simulation derartiger Störgrößen
- ▶ Darstellung der Prüfanforderungen ISO 16750-2, LV 124, LV 148 und LV 123

Abschlussdiskussion

Ausgabe der Teilnehmerzertifikate

Ende der Veranstaltung

Vortragender: Hr. Andreas Lobeck, Leiter des EMV-Labor AMETEK CTS Europe GmbH in Kamen

Kosten: 590.- + MwSt, inkl. Seminarunterlagen und Verpflegung*

Informationen: UEI Universal Elektronik Import GmbH, Anton Freunschlag Gasse 49,
office@uei-vienna.com, Tel.: 01 54 51 588, Hr. Ing. Manfred Wallner

EMV – Kompakt

Alle Automotive Prüf- und Testverfahren in einem 2-Tages Seminar am 19. und am 20. 11. in Wien

Tag 1: 19.11.2019, 08:30 - 17:00 Uhr

EMV-Anforderungen im KFZ-Bereich heute

- ▶ Gesetzliche EMV-Anforderungen, ECE-Regulation No.10
- ▶ Nationale und internationale Grundnormen
 - ▷ Anforderungen Hybrid- und Elektrofahrzeuge
 - ▷ Neue Prüfverfahren durch induktives Laden
 - ▷ Störfestigkeit im Hochvolt-Bordnetz ISO/TS 7637-4

Emissionen transienter Störgrößen im Bordnetz gemäß ISO 7637-2

- ▶ Prüfmittel: KFZ-Netznachbildung, Schalter, Oszilloskop
- ▶ Der Prüfaufbau und die Messverfahren
- ▶ Messung langsamer ms-Impulse und schneller µs/ns-Impulse

Störfestigkeit leitungsgeführter Transienten auf Versorgungsleitungen gemäß ISO 7637-2

- ▶ Geänderte Anforderungen an Prüfaufbau, Testumgebung und Prüfpegel
- ▶ Die Impulse 1, 2a, 2b, 3a, 3b
- ▶ Die Impulse 4, 5a und 5b gestrichen und verschoben in die ISO 16750-2
- ▶ Load-Dump Impulses: realer Load-Dump oder auf Verstärkerbasis

Störfestigkeit transienter Störgrößen auf Signal- und Datenleitungen gemäß ISO 7637-3

- ▶ Prüfaufbauten, neue Verifikation sowie Anhebung der Prüfpegel.
- ▶ Anforderungen an den Prüfaufbau und die Testumgebung
- ▶ Kopplungsmethoden: induktiv (ICC), direkt kapazitiv (DCC), kapazitiv (CCC)
- ▶ Kalibration der Störgröße beim jeweiligen Verfahren

Transiente Störgrößen im Hochvolt-Netz Normenentwurf – ISO/TS 7637-4

- ▶ Leitungsgeführte Störgrößen auf geschirmte HV(+) und HV(-) Leitungen
- ▶ Die Störgrößen, deren Auswirkung und Ursache
 - ▷ Puls A „Voltage Ripple“,
 - ▷ Puls B „gepulste sinusförmige Störgrößen“,
 - ▷ Puls C „niederfrequente sinusförmige Störungen“
- ▶ Die Prüfanforderungen, die Messeinrichtung und deren Verifikation.

Prüfung der elektrostatischen Entladung (ESD) gemäß ISO 10605

- ▶ Anforderungen an den Prüfaufbau und die Testumgebung
- ▶ Luftentladung/Kontaktentladung, direkte/indirekte Störbeaufschlagung
- ▶ Prüfablauf der Fahrzeug-, Modul- und Handling-Prüfung
- ▶ Weitere Verfahren wie Prüfung mit der „field coupling plane“

Tag 2: 20.11.2019, 08:30 - 17:00 Uhr

Bordnetzanomalien in Kraftfahrzeugen

Elektrische Anforderungen gemäß ISO 16750-2, LV 124, LV 148 und LV 123

- ▶ Grundsätzliche Phänomene wie Startimpulse, Überlagerungen, Rampen, Extremwerte, Dips und Drops, Pin-Unterbrechung
- ▶ Die erforderlichen Prüfmittel, Simulatoren, DC-Quellen
- ▶ Die technische Umsetzung zur Simulation derartiger Störgrößen
- ▶ Darstellung der Prüfanforderungen ISO 16750-2, LV 124 und LV 148 und LV 123
- ▶ Weitere spezielle Prüfverfahren: Messungen im Fahrzeug, Wiedergabe realer Messungen zur Simulation und Bordnetzanalyse

ISO 11452-4 – Elektrische Störungen durch schmalbandige gestrahlte elektromagnetische Energie: Stromeinspeisung BCI

- ▶ Das Phänomen und die Störgrößen Prüfsignale CW, AM, PM
- ▶ Kritische Aspekte wie Frequenzbereich, Durchlaufzeit, Frequenz-schrittweite und Prüflingsüberwachung
- ▶ Anforderungen an den Prüfaufbau und die Testumgebung
- ▶ Prüfablauf Closed-Loop und Substitutions-Methode

ISO 11452-8 – Störfestigkeit gegen gestrahlte Magnetfelder im NF-Bereich 15 Hz – 150 kHz

- ▶ Das Phänomen, die Störgrößen, das Prüfequipment
- ▶ Prüfaufbau und Prüfablauf der Radiating Loop Methode
- ▶ Prüfaufbau und Prüfablauf mit der Helmholtz-Spule
- ▶ Verifikation der Felder und Einstellen der Prüfpegel

ISO 11452-10 – Störfestigkeit gegen leitungsgeführte Störgrößen im erweiterten Audiofrequenzbereich 15 Hz – 250 kHz

- ▶ Das Phänomen und die Erzeugung der Störgröße
- ▶ Die Umsetzung des Prüfverfahrens und der Prüfablauf
- ▶ Regelung des Prüfpegels auf den Strom- und Spannungswerten am Prüflingsanschluss und Bestimmung der Regelgrößen

Funktionsstörung von Komponenten in Fahrzeugen – Grenzwerte und Messverfahren gemäß CISPR 25

- ▶ Ein Überblick über die Anforderungen an die Messtechnik
- ▶ Relevante Größen der Empfängereinstellung wie Detektor, Bandbreiten, Schrittweite, Messzeit
- ▶ Die Prüfverfahren zur Messung von Störspannung, Störstrom und Feldstärke

Abschlussdiskussion

Ausgabe der Teilnehmerzertifikate

Ende der Veranstaltung

Vortragender: Hr. Andreas Lobeck, Leiter des EMV-Labor AMETEK CTS Europe GmbH in Kamen

Kosten: 980.- + MwSt, inkl. Seminarunterlagen und Verpflegung*

Informationen: UEI Universal Elektronik Import GmbH, Anton Freunschlag Gasse 49, office@uei-vienna.com, Tel.: 01 54 51 588, Hr. Ing. Manfred Wallner

Anmeldung

EMV Kompetenz Seminar

- Linz 18.11.2019 € 590.- zuzüglich MwSt
- Wien 19. – 20.11.2019 € 980.- zuzüglich MwSt
- Graz 21.11.2019 € 590.- zuzüglich MwSt

Wichtig! Bitte bei Mehrfachanmeldungen je Firma ein getrenntes Formular verwenden

Firma: _____

Abteilung: _____

Name: _____

E-Mail: _____

Tel. Nr. _____

Straße: _____

Ort: _____ PLZ: _____

Stornobedingungen: Stornos werden nur schriftlich anerkannt. Bei Rücktritt bis 5 Arbeitstage vor der Veranstaltung verrechnen wir 50% des Teilnahmebetrages. Danach und bei Nichterscheinen sind trotzdem die vollen Teilnahmegebühren zu bezahlen. Wir behalten uns das Recht vor, die Veranstaltung bei zu geringer Teilnehmerzahl abzusagen oder örtlich und zeitlich zu verschieben.

Zweck der Verarbeitung Ihrer im Buchungsformular angegebenen Daten ist die Planung und Durchführung des jeweiligen Seminars. Rechtsgrundlage für die Datenverarbeitung im Zusammenhang mit der Durchführung von Seminaren oder Trainings ist Art. 6 Abs. 1 S. 1 lit. e DSGVO.

Ich habe die Vertragsbedingungen gelesen

Firmenmäßige Zeichnung

Datum/Unterschrift: _____

- Ich bin einverstanden, dass meine Daten für zukünftige Seminare und Zusendung von Informationen über den Stand der Prüftechnik verwendet werden.