

AMETEK CTS EMC OTOMOTİV EĞİTİMİ

EMC UYGUNLUK | AUTOMOTIVE LV
(12/24/48V on-board sistemler)

- / ECE R10'a göre EMC gereksinimleri
- / Transient bozulmalar ve ESD için klasik test methodları
- / "LV124" (12 V, 24 V) ve "LV148" (48 V)
- / Sinüzoidal bozulmalar, manyetik alanlar ve BCI
- / Transient emisyon ve CISPR 25

TÜM OTOMOTİV LV TEST PROSEDÜRLERİ BİR EĞİTİMDE

Otomotiv elektroniğinde EMC uzmanı olun

Genel Bakış

Geçici bozulmalara karşı bağışıklık test yöntemleri (LV range)

Standartlar: ISO 7637-2, ISO 7637-3, ISO 10605

- / Bozulma olgusu, nedenleri ve etkileri
- / Mevcut standart'da ki değişiklikler ve gelecekteki versiyonlara bakış
- / Test ekipmanı: bozulma üretici ve doğrulanması
- / Test setup'ı ve testi yürütme
- / Test esnasında hata kaynaklarından kaçınmak için pratik ip uçları ve püf noktaları

Taşıt elektrik sistemlerinde voltaj anomalilerine karşı bağışıklık test yöntemleri (LV range)

Standartlar: ISO 16750-2, LV124, LV148

- / Girişim olgusu, nedenleri ve etkileri
- / Test ekipmanı: kontrollü voltaj kaynağı, 4-quadrant amplifier'lar, değişken dahili resistörler, güç kesintisi test cihazı
- / Voltaj düşüşleri, ani voltaj değişimleri, aşırı voltaj, üst üste gelen alternatif voltaj, sıfırlama davranışı, pin kesintisi, polarite değişimi gibi taşıt elektrik sistem olgusu için test prosedürleri
- / Test esnasında hata kaynaklarından kaçınmak için pratik ip uçları ve püf noktaları

İletilen ve yayılan LF ve RF bozulmalarına karşı bağışıklık için test yöntemi

Standartlar: ISO 11452-4, ISO 11452-8, ISO 11452-10

- / Bozulma değişkeni olgusu ve oluşumu
- / Test prosedürleri, test kurulumu , bozulmaların doğrulanması, closed loop ve substitution methodlar
- / Test esnasında hata kaynaklarından kaçınmak için pratik ip uçları ve püf noktaları

Taşıtlardaki komponentler için yayılan interferans test yöntemleri

Standart: CISPR 25

- / Ölçüm teknolojisi, test setup'ları ve test uygulamaları için gereksinimler
- / Bant genişliği, detector, adım boyu(step size), ölçüm süresi gibi receiver ile ilgili parametreler
- / İnterferans voltajı, interferans akımı ve alan kuvveti tespit etmek için ölçüm yöntemleri

1. Gün

Giriş: Günümüz otomotiv sektöründe EMC gereksinimleri

- / ECE R10
- / LV bazda EMC test yöntemlerine genel bakış

ISO 7637-2: Taşıt elektrik sisteminde geçici bozulma yayımları (emissions)

ISO 7637-2: Taşıt elektrik sisteminde geçici bozulmalara karşı bağışıklık(immunity)

ISO 7637-3: Sinyal ve data hatlarındaki geçici bozulmalara karşı bağışıklık(immunity)

ISO 10605: Elektrostatik boşalma (ESD) testi

2. Gün

ISO 16750-2: Taşıt elektrik sistemi için elektronik ekipman

LV124 and LV148: On-board güç sistemleri için elektronik ekipman

ISO 11452-4: Akım enjeksiyonu (BCI) 100 kHz - 400 MHz

ISO 11452-8: 15 Hz - 150 kHz AF aralığında yayılan manyetik alanlar

ISO 11452-10: 15 Hz - 250 kHz genişletilmiş ses frekansı aralığında iletilen bozukluklar

CISPR 25: Araç içi bileşenler için yayılan interferans test yöntemi