

International anerkannte EMV/HF-Kalibration

Komplettangebot · Kosteneffektiv · Anerkannt

Kalibration: Die Basis für Qualität

Qualität ist der Grad, mit dem ein Produkt oder ein Service die Anforderungen von Kunden erfüllt. Um bestimmen zu können, ob ein Produkt bestimmte Anforderungen erfüllt, müssen in der Regel bestimmte Messungen vorgenommen werden. Damit diese Messungen mit Sicherheit genau sind, müssen die Messgeräte nachvollziehbare Ergebnisse liefern. Der einzige Weg, korrekte Ergebnisse sicherzustellen, ist der Einsatz von kalibrierten Geräten. Übliche Qualitätsstandards wie die ISO 9000-Serie oder ISO 17025 erfordern, dass Test- und Messinstrumente regelmäßig kalibriert, das heißt, eindeutig rückführbar überprüft und in ein Kalibriersystem integriert werden.

Kalibriersystem

Ein gut funktionierendes Kalibriersystem besteht aber aus viel mehr Bestandteilen als nur der regelmäßigen Kalibrierung der Messgeräte. Aus diesem Grund bietet DARE!! Calibrations ein vollständiges Servicepaket, mit dem ein optimales Management Ihrer wertvollen Messgeräte möglich ist.

EMV/HF-Gerätekalibrationen

In einem EMV-Testlabor werden eine Vielzahl an Test- und Messgeräten verwendet, um das Emissions-/Immunitätsverhalten elektrischer und elektronischer Produkte zu bestimmen. Die mit diesen EMV-Messgeräten erzielten Ergebnisse liegen der Ablehnung oder Genehmigung eines Produkts zugrunde. Es ist daher äußerst wichtig, die Wiederholbarkeit und Nachvollziehbarkeit der Messergebnisse zu gewährleisten. Diese Ergebnisse hängen zum großen Teil von der Qualität der verwendeten Messgeräte ab. Der einzige Weg, Qualität und Nachvollziehbarkeit dieser Instrumente zu gewährleisten ist

die regelmäßige Kalibration mit Verfahren und internationalen Standards, die für die spezifische Anwendung der betreffenden Messgeräte optimiert wurden.

Einrichtungen

Die EMV/HF-Kalibrationen werden in modernen Kalibrierungseinrichtungen im niederländischen Woerden durchgeführt. Zu diesen Einrichtungen zählen ein vollständig temperatur- und feuchtigkeitsüberwachtes, abgeschirmtes Standardlabor, eine TEM-Zelle und zwei klimatisierte, Absorberräume. Diese werden ergänzt durch einen modernen Freifeldmessplatz (Outdoor Antenna Calibration Site - OATS) und eine E-Feldsonden-Kalibrierkammer.

Internationale Akkreditierung

DARE!! Calibrations ist gemäß ISO17025 (K063) durch den niederländischen Akkreditierungsrat (RvA) akkreditiert. Der RvA unterliegt dem Multilateral Agreement der European Accreditation (EA MLA). Damit sind alle Kalibrierungsergebnisse international in anderen Ländern weltweit akkreditiert, darunter Deutschland (Dakks), Großbritannien (Ukas), Frankreich (Cofrac), USA (A2LA), Belgien (Belac), Italien (Accredia), Spanien (Enac) und Finnland (Finas).

Nachvollziehbarkeit

Die Referenzstandards für unsere EMV/HF-Kalibrierung werden regelmäßig durch das National Standards Laboratory oder ein anderes akkreditiertes Labor geeicht, wodurch eine direkte Rückführung gemäß (inter)nationaler Standards garantiert wird.





Technische Kompetenz

DARE!! Calibrations bietet akkreditierte ISO17025-Kalibrierungen mit vollständig nachvollziehbaren Ergebnissen für:

EMV

- ESD-Generatoren (Kontakt- und Luftentladung)
- EFT/Burst-Generatoren
- Stoßspannungsgeneratoren
- Netzausfallgeneratoren
- EMI-Messempfänger einschließlich CISPR16-Detektoren
- LISNs und CDNs
- Antennen (ANSI C63.5, SAE-ARP958 oder Quasi-Freiraum)
- Feldhomogenität (16 Punkte, IEC61000-4-3)
- Schirmdämpfung für normierte Räume (OATS, Absorberräume)

RF

- HF-Verstärker
- HF-Signalgeneratoren
- HF-Leistungsmesser
- Stromwandler (Einkopplungs- und Messwandler)
- Spektrumanalysatoren
- Stromzangen
- E-Feldsonden
- Schirmdämpfung (MRI, Faradaysche Käfige)
- Kammerreflexion (Absorberräume)

Antennen

Antennenkalibrierungen erfolgen nach den Kalibriermethoden der ANSI C63.5, SAE-ARP958 oder im Quasi-Freifeld. Diese Kalibrierungen werden entweder im Freifeld, in einem Voll-Absorberraum oder in einer Testumgebung mit „leitender Bezugsfläche“ (OATS) oder einem Teil-Absorberraum durchgeführt. Nach der Kalibration werden die Antenneneigenschaften als Korrekturfaktor für die täglichen EMV-Tests dokumentiert. Als zusätzlichen Service bieten wir die Antennenfaktoren in elektronischer Form an, damit diese einfach in eine EMV-Testsoftware wie RadiMation® importiert werden können.

E-Feldsonden

DARE!! Calibrations ist für E-Feldsonden in einem Frequenzbereich von 9 kHz bis zu 40 GHz akkreditiert. Unser Verfahren erfasst die Frequenzgänge in allen drei Achsen (X-Y-Z), Richtungsabhängigkeit und Linearität, wobei unsere Kalibrierungsmethode der Bestimmung IEC61000-4-3 (2008) Annex 1 „Kalibrierung von E-Feldsonden“ entspricht

EMI-Messempfänger

Das Kalibrierverfahren für EMI-Messempfänger deckt alle Funktionen ab, die für die EMV-Emissionsmessungen benötigt werden. Das Verfahren umfasst zum Beispiel das Eingangs-VSWR über das gesamte Frequenzband, Bandbreiten-Filter und CISPR16-Detektoren.

EMV-Teststreckenvalidierung

DARE!! Calibrations ist in einem Frequenzbereich von 10 kHz bis 18 GHz (EN50147, Mil. Std. 285) für Schirmdämpfungsmessungen von geschirmten Räumen vor Ort akkreditiert. Außerdem vermessen wir die Absorberwirkung (Normalized Site Attenuation NSA, 30 MHz bis 1 GHz) und die Kammerreflexion (1 GHz – 18 GHz) zur Überprüfung gemäß CISPR16-1-4 von Absorberräumen oder Freifeld-Messplätzen (OATS). Schließlich können wir Feldhomogenitätsmessungen in Übereinstimmung mit IEC61000-4-3 ebenfalls in einem Frequenzbereich von 10 kHz bis zu 18 GHz durchführen.

Zertifikate

Die Kalibrierzertifikate sind ISO 17025-konform und enthalten einen ausführlichen Bericht über die Messergebnisse sowie, wenn vorhanden, entsprechende grafische Darstellungen. Diese Zertifikate bieten dem Techniker oder der Technikerin eine schnelle Übersicht zur Kompatibilität des kalibrierten Messgerätes mit internationalen Standard-Spezifikationen. Die gesamte Messunsicherheit des Kalibrierungszertifikats wird gemäß den Methoden, die im EA-Dokument EA-4/02 (Dez. 1999) "Expressions of the Uncertainty of Measurements in Calibration" (prev. EAL-R2) enthalten sind, bestimmt.

Weitere Informationen über DARE !! Calibrations:

T: +49 (0)8024 / 470 08-0 M: info@emv-service.com W: www.emv-service.com