

Editorial

Lieber emv-Kunde,

das emv aktuell erscheint nun bereits seit 13 Jahren und seit dieser Ausgabe optisch weiterentwickelt im neuen „Gewand“. Auch die Firma emv hat sich in den letzten Jahren zu einem Systemanbieter (nicht nur) im Bereich der EMV-Messtechnik weiterentwickelt. Der Bereich Applikationen, Projekte und Service wurde ausgebaut. Gemeinsam mit unseren Lieferanten wurde ein besonderer Fokus auf die Produktqualität der von uns vertretenen Firmen gelegt und Qualitätssicherungsmaßnahmen wurden umgesetzt. Da das Systemgeschäft in den letzten Jahren stark gewachsen ist, haben wir hier einen neuen Schwerpunkt gesetzt. Durch zusätzliche Experten im Bereich des Projektmanagements und im technischen Service konnten wir so auch komplexe Kundenanforderungen umsetzen.

Fordern Sie uns heraus! Wir freuen uns auf Ihre Anforderungen, die wir gerne für Sie lösen.

Viel Spaß beim Lesen.
ihr emv-Team

EMV 2007: Schlüsselfertige EMV-Messsysteme aus einer Hand

Auf der diesjährigen EMV-Messe in Stuttgart (6.-8. März 2007) präsentiert sich die emv GmbH als Anbieter exzellenter Systemlösungen für EMV Messungen. Besuchen Sie uns an unserem Stand CCB-100 und erfahren Sie mehr über unsere Systemkompetenz!

Neben dem Vertrieb von Messtechnik plant und installiert die emv GmbH seit mehreren Jahren schlüsselfertige EMV-Messsysteme und ist mittlerweile führend auf diesem Gebiet. Die emv GmbH lieferte beispielsweise die vollständige Messtechnik für die neue EMV-Halle bei BMW (s. Seite 2). Dabei werden nach Kundenanforderungen Messgeräte unterschiedlichster Hersteller integriert und auf Wunsch mit der entsprechenden Software gesteuert. Unsere Kunden profitieren vom fundierten Know-how und der langjährigen Erfahrung unserer Spezialisten. Unser Projektmanagement übernimmt die Planung und koordiniert die Beschaffung, Installation und Abnahme mit allen beteiligten Partnern. Die Installation vor Ort wird von erfahrenen Mitarbeitern aus unserem technischen Service durchgeführt. Die Fachabteilung bei den Kunden wird entscheidend entlastet. Eine fristgerechte Bereitstellung des funk-

tionsfähigen Systems nach Kundenspezifikation ist gewährleistet und Risiken werden minimiert. Das Angebot reicht von der Modernisierung bestehender Systeme (z.B. bei Erweiterung des Frequenzbereichs) bis zur Konzeption völlig neuer Systeme. Die Messtechnik wird ausschließlich von hochwertigen Herstellern geliefert, mit denen die emv GmbH eng zusammenarbeitet, darunter AR, Anritsu, Darell, FCC, MBtech EMC, FS Antennentechnik und viele weitere. Gemeinsam mit unserer Tochterfirma emscreen kann auf Wunsch auch die benötigte Schirmung aus einer Hand realisiert werden. Auch unsere Partner sind an unserem Messestand mit den wichtigsten Produktneuheiten vertreten. Am 6. und 7. um 13:30 werden jeweils spannende Sachpreise verlost. Besuchen Sie uns und lassen Sie sich überraschen! Gerne senden wir Ihnen eine Eintrittskarte zu. Bitte verwenden Sie hierfür unser Antwort-Fax. ■

Verstärkung für das Vertriebsteam

Herr Dr. Wolfgang Winter verstärkt seit dem 01.02.2007 das Team als Leiter Vertrieb der emv GmbH. Seine über 20-jährige Erfahrung als Managing Director in Europa und Lateinamerika beim Aufbau und in der Erschließung internationaler Märkte wird einen wichtigen Beitrag leisten, die Positionierung unserer Firma im Wettbewerbsumfeld weiter zu stärken. Herr Dr. Winter hat neben der Vermarktung von Messtechnik auch im Bereich des System- und Projektgeschäftes umfangreiche Erfah-



rungen gesammelt, die er bei der Weiterentwicklung der emv einbringen wird. „Die emv GmbH hat sich in den letzten Jahren zu einer Referenz im Markt der Systeme, Dienstleistungen und Produkte für EMV-Anwendungen entwickelt. Mein Ziel ist es nun, unsere Kunden noch besser zu beraten, unser Portfolio mit Hinblick auf die Kundenapplikationen zu erweitern und das Systemgeschäft auszubauen“ sagt Dr. Winter. Gerhard Wahrmann wird sich verstärkt auf die Geschäftsführung konzentrieren. ■

Inhalt

Innovative EMV-Halle für realitätsnahe Kfz-Prüfungen	2
1. RadiMation-User-Meeting	3
RadiCentre2 mit erweiterter Funktionalität	3
Komfortable Emissionsmessungen für Fahrzeuge	4
Geschirmte Boxen für Wireless-Tests	4
Ein Kleiner ganz groß: Spectrum Master MS2721B	4
Leistungsmessung leicht gemacht	4

Leistungsstarke Halbleiterverstärker von 4 GHz bis 8 GHz

Die neue Verstärkerserie von AR RF/Microwave Instrumentation ermöglicht im höheren Leistungsbereich bis 120 Watt normenkonforme Prüfungen nach der neuesten Ausgabe der DIN EN 61000-4-3. Die neuen Modelle decken den Frequenzbereich von 4 GHz - 8 GHz ab und sind je nach Anforderung des Anwenders in den Leistungsklassen von 15 bis 120 Watt lieferbar. In der Ausgabe 2006-12 der DIN EN 61000-4-3, werden



neben der Erweiterung des Frequenzbereichs auf 6 GHz, auch Anforderungen an die Linearität des Verstärkers gestellt. Gemäß der Norm ist es verpflichtend, dass die durch den Leistungsverstärker erzeugten Oberschwingungen min. 6 dB unterhalb der gemessenen Feldstärke bei der Grundschwingungsfrequenz liegen. Dies wird durch die Halbleitertechnologie der neuen Verstärker-Serie von AR erfüllt. ■

Innovative EMV-Halle ermöglicht Fahrzeugprüfungen unter realitätsnahen Bedingungen.

Die emv GmbH war an der Konzeption und Durchführung des Gesamtprojekts beteiligt und lieferte ein schlüsselfertiges EMV-Mess-System.



Die Ausgangssituation

Moderne Automobile kommen heute ohne ein komplexes Netzwerk elektronischer Systeme nicht mehr aus. Diese steuern unter anderem das Motor- und Getriebemanagement und eine Vielzahl von Sicherheits- und Komfortfunktionen, zum Beispiel die Dynamische Stabilitätskontrolle (DSC) oder die Satelliten-gestützte GPS-Navigation. Ein Nachteil dabei ist, dass diese Systeme sich entweder gegenseitig beeinflussen können oder durch die elektromagnetischen Signale aus der Umwelt gestört werden. Mit Prüfungen der EMV kommen die Autobauer solchen Wechselwirkungen auf die Spur und schalten sie aus.

Bis vor kurzem war in der bestehenden EMV-Halle unseres Kunden BMW die Mehrzahl der Prüfungen auf statische Versuchsanordnungen beschränkt. Aus diesem Grund hat der Autohersteller eine neue hochmoderne EMV-Absorberhalle auf dem Gelände des Forschungs- und Innovationszentrums (München) gebaut.

Die Aufgabe

Die neue EMV-Halle soll es den BMW-Ingenieuren ermöglichen, vernetzte Systeme in einer realitätsnahen Fahrzeugumgebung und in dynamischen Fahrzuständen zu prüfen. Die Herausforderung lag darin, dass die Antenne zur Erzeugung des hochfrequenten Signals möglichst flexibel in der Halle bewegt werden kann und so nah wie möglich an das Fahrzeug auf dem Drehtisch (11 m Durchmesser) herangebracht werden soll. Für die gewünschten Prüfscenarien ist dabei ein möglichst freier Bodenbereich in der Messehalle notwendig. Es galt auch, die hohen Anforderungen an die Messergonomie zu erfüllen und möglichst effiziente Prüfabläufe zu ermöglichen.



Modell der EMV-Halle aus der Planungsphase

Die Lösung

Die Aufgabe wird durch eine flexible Antennenkonstruktion an der Hallendecke gelöst. Die Antenne läßt sich mit einer Sechs-Achsen-Fernsteuerung exakt auf den Prüfling positionieren. Sie lässt sich von der Decke beliebig nah an das Fahrzeug heranführen. Damit bleibt der Boden frei, um verschiedenste Fahr-situationen zu simulieren.



Neu EMV-Halle bei BMW im Forschungs- und Innovationszentrum München

Die Anforderung an eine effiziente Messergonomie hat emv mit einer Vielzahl von Maßnahmen gelöst. Entscheidend ist der hohe Automatisierungsgrad des Messsystems. Künftig können die Ingenieure auf Knopfdruck definierte Prüfungen entsprechend der BMW-Group-Standards durchführen und die Antennenkonfiguration automatisch nach Fahrzeugtyp einstellen. Dies wird mit Hilfe der

„RadiMation“-Software von Dare!! erreicht. Die Software ermöglicht beispielsweise die Integration von Rollenprüfstand, Drehtisch und Antennenkontrollen unterschiedlicher Hersteller. Der Frequenzbereich von 20 MHz bis 4 GHz für Störfestigkeitsprüfungen kann ohne Änderung der Antennenkonfiguration gemessen werden. Der niederfrequente Bereich wird von einer 200-Ohm-Stripline-Lösung abgedeckt, die von Spezialisten aus dem EMV-Fachbereich bei BMW entwickelt und inzwischen patentiert wurde. Sie lässt sich in fünf Minuten auf- und abbauen und ohne großen Platzbedarf verstauen.

Mit Hilfe des EUT-Monitoring kann der Prüflingenieur sowohl visuell das Verhalten des Prüflings beobachten und dokumentieren als auch die Feldbusssysteme im Fahrzeug überprüfen. Ein modulares Konzept ermöglicht die Übertragung verschiedener Feldbusse (z.B. CAN, LIN) über eine Grundstrecke.

Um die korrekte Funktionsweise der Störaussendungsmessung zu überprüfen, steht der Car Radio Dummy bereit. Die Fahrzeugantennen fangen das hochfrequente Signal auf, der Car Radio Dummy sendet es zurück an den Messempfänger in der Mess-warte, wo es dann verifiziert wird. Zur Erzeugung der Hochfrequenzleistung werden Verstärker von AR eingesetzt – im Frequenzbereich von 100 kHz bis 4,2 GHz durchgängig in Halbleitertechnik. Ein Mikrowellenrack mit 500-Watt-TWT-Verstärkern und Filtern für die Harmonischenunterdrückung deckt den Frequenzbereich von 2,5 GHz bis 18 GHz ab. Ein GPS-Simulator ermöglicht die Simulation realistischer Streckenprofile. Über eine Außenantenne lassen sich reale terrestrische Rundfunk- und GPS-Signale in die Halle übertragen.

„Während der Gespräche in der Planungsphase haben die Mitarbeiter der emv sehr aufmerksam zugehört. Dadurch ist es gelungen, neue Wege zu beschreiten und den komplexen Anforderungen mit einem wirklich innovativen und überzeugenden Lösungskonzept zu begegnen“, sagt Wolfgang Kühn, Teamleiter Fachbereich EMV bei BMW

Das Ergebnis

Die neue EMV-Halle ist die weltweit erste ihrer Art, die es ermöglicht, Fahrerassistenzsysteme unter reproduzierbareren Laborbedingungen und in dynamischen Fahrzuständen zu erproben. So lassen sich beispielsweise Fahrbahnränder und Parklücken abbilden, definierte Streckenprofile nachbilden und vorbeifahrende Fahrzeuge simulieren und elektronische Systeme unter realitätsnahen Bedingungen prüfen.

Das Projekt wurde in 2 Jahren realisiert. *„Entscheidend für den Erfolg dieses Gemeinschaftsprojekts war die partnerschaftliche Zusammenarbeit zwischen der BMW-Fachabteilung und unserem Projektteam“,* erläutert Markus Krautbauer, Projektleiter bei der emv GmbH. ■

1. RadiMation-User-Meeting: Neue Features und intensiver Erfahrungsaustausch zur EMV-Software von Dare!!

Am 7. Februar 2007 fand das erste RadiMation-User-Meeting mit Anwendern der Software sowie Spezialisten von Dare!! und emv bei der emv GmbH in Taufkirchen statt. Ziel der Veranstaltung war es, ein Forum für den gegenseitigen Erfahrungsaustausch zu etablieren und die Nutzer über den aktuellen Entwicklungsstand der Software zu informieren.

Den Entwicklern von Dare!! und den Spezialisten bei emv ging es darum, Rückmeldungen und Anregungen aus praktischen Erfahrungen zu sammeln und die Nutzer so in den Entscheidungsprozess für die weitere Entwicklung der Software einzubinden. Die Teilnehmer bewerteten das Meeting positiv und als „Interessante Plattform, um sich mit anderen Usern auszutauschen und um Neuigkeiten über

die RadiMation zu erfahren“. Auf vielfachen Wunsch der Teilnehmer wurde beschlossen, die Veranstaltung jährlich zu wiederholen.

Die EMV-Software RadiMation von Dare!! ist mittlerweile seit zehn Jahren am Markt und wurde kontinuierlich weiterentwickelt. Inzwischen existieren über 2500 Treiber für Geräte verschiedenster Hersteller. Der offene Ansatz ist Kern des RadiMation-Konzepts und ermöglicht, auch komplexe Messaufbauten vollständig zu automatisieren und über die Software zu steuern.

Zum Serviceangebot von Dare!! und der emv GmbH gehören neben dem technischen Support insgesamt mindestens zwei Software-Aktualisierungen pro Jahr. Das Programm wird inzwischen weltweit von Unternehmen verschiedenster Größe genutzt. ■



RadiCentre 2: Neue Version besticht durch erweiterte Funktionalität

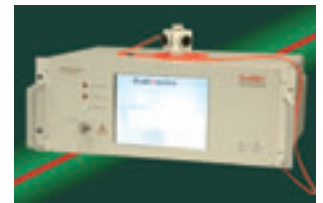
Mit der Steuereinheit RadiCentre kann der Nutzer unterschiedliche Messinstrumente in einem EMV-Messsystem zentral über eine IEEE-488-oder RS232-Schnittstelle steuern. Es ermöglicht so vollautomatische und effiziente Messungen zur elektromagnetischen Verträglichkeit.

Nun gibt es eine neue Version, die mit einem neuen Prozessorboard inklusive Ethernet-, VGA- und USB-Ports ausgestattet ist.

Das RadiCentre umfasst ein 19“-Gehäuse mit acht Steckplätzen, die abhängig von den Bedürfnissen des Anwenders mit Einschubkarten bestückt wer-

den können. Über Einsteckkarten lassen sich die Feldsonde RadiSense, der Analog/Digital-Konverter RadiMate, die analoge LWL-Übertragungstrecke RadiLink, der Signalgenerator RadiGen, der Leistungsmesser RadiPower und die HF-Umschaltung RadiSwitch in die zentrale Steuereinheit integrieren. So kann eine Vielzahl von Funktionen in einem universell einsetzbaren Gerät platzsparend realisiert werden. Das Multitalent benötigt nur vier Höheneinheiten in einem 19“-Rack.

Ein 8,4“-TFT-Touch-Screen garantiert eine nutzerfreundliche Handhabung. Neu: Neben der 19“-Einbau-Version ist das RadiCentre jetzt auch als Tischgerät verfügbar. ■



RadiCentre

Komfortable Emissionsmessungen für Fahrzeuge

Mit Hilfe des Car Radio Dummys von Dare lassen sich störende Signale, z.B. verursacht durch Steuermodule, komfortabel über die fahrzeugeigene Antenne erfassen und bewerten. Der Car Radio Dummy deckt den Frequenzbereich von 10 kHz bis 3 GHz ab und ist CISPR 25-konform.

Zum Lieferumfang gehören eine robuste Fahrzeugeinheit in den Standardmaßen für Einbau-Radios, ein Lichtwellenleiter sowie die 19“-Ausleseeinheit. Das System verfügt über zwei umschaltbare Eingänge für 50 Ohm (10 kHz bis

3 GHz) und für hohe Impedanzen (10 kHz bis 30 MHz). Die Impedanzumschaltung lässt sich über eine RS232-Schnittstelle fernsteuern. Die Fahrzeugeinheit wird über die Autobatterie mit Strom versorgt. Der Car-Radio-Dummy basiert auf dem bewährten RadiLink von Dare!!, einer LWL-Übertragungstrecke zum Ersatz von Koaxialkabeln in bestimmten Störaussendungs- und Störfestigkeitsmessaufbauten. Der RadiLink zeichnet sich durch einen hohen Dynamikbereich aus und kann im Gegensatz zu Koaxialkabeln Längen von bis 100 Metern z.B. zwischen Messwarte und Absorberhalle überbrücken. ■



RadiLink

Geschirmte Boxen für Wireless-Tests in Entwicklung und Produktion

Mit Hilfe einer geschirmten Box können im Labor störungsfrei drahtlose Verbindungen z.B. zwischen Mobilfunkgerät und Basisstation simuliert werden. Störende Einflüsse wie Signale anderer Basisstationen können so für die Dauer des Tests unterdrückt werden.

Die zunehmende Dichte von Mobilfunksendern in den unterschiedlichsten Frequenzbändern erschwert Herstellern von Produkten für Wireless-Anwendungen die Produkttests während der Entwicklung und Produktion. Mit Hilfe der emscreen-Box können solche realen HF-Signale aus der Umwelt abgeschirmt werden. Der Test kann so in einer



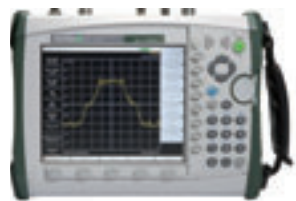
störungsfreien Umgebung mit einer einwandfrei funktionierenden, drahtlosen Verbindung durchgeführt werden. Die emscreen-Box erreicht Schirmdämpfungswerte von bis zu 80 dB und kann bis 4 GHz eingesetzt werden. Die Größe der emscreen-Box ist für den Anwender, auf Anforderung, frei wählbar. Sie wird in Sandwich-Bauweise aus 2-lagigem MDF mit Kupferblecheinlagen gefertigt. Auf Wunsch kann die emscreen-Box mit Absorbieren, Filtern oder Mediendurchführung ausgestattet werden. ■

Ein Kleiner ganz groß!

Der portable Spektrum Master MS2721B von Anritsu bietet große Funktionalität im kleinen Format

Der Spektrumanalysator MS2721B deckt den Frequenzbereich von 9 kHz bis 7,1 GHz ab. Weitere Modellvarianten sind in den Bändern bis 13 GHz und bis 20 GHz erhältlich. Gegenüber der bisherigen A-Version wurde die B-Version um vielfältige Funktionen erweitert. So wurde der Spectrum Master MS2721B um die für EMV-Anwendungen entscheidende Funktionen, wie ein Quasi-Peak-Detektor und die CISPR Bandbreiten standardmäßig erweitert. Weiter verfügt die neue B-Version über eine vollwer-

tige USB-Schnittstelle für externe Speichermedien wie z.B. USB-Sticks. Zusätzlich ist ein Tracking-Generator als Option erhältlich. Die Auflösungsbandbreiten (RBW)-Filter wurden um Filter für 1 Hz und 3 Hz erweitert. Bisher waren nur Filter für 10 Hz und 3 MHz verfügbar, was zu einem verbesserten angezeigten Durchschnittsrauschpegel führt. Mit einem



Gewicht von 3,1 kg ist der MS2721B ein echtes Leichtgewicht und bestens für Labor und mobile Einsätze ausgelegt. ■

Radar- und Mobilfunkprüfungen: Leistungsmessung leicht gemacht

Die breitbandigen Leistungsmesser aus der ML2480A-Serie von Anritsu bieten hochgenaue Leistungsmessungen für RADAR-, Funknavigations- und Mobilfunk-Systeme. Die Geräte eignen sich auch für Messungen im Rahmen von Störfestigkeitsprüfungen z. B. im Automotive-Bereich.

Gepulste Systeme / Radar:

Die ML2480A-Serie verfügt über eine Reihe maßgeschneiderter Funktionen für die Leistungsmessung gepulster Signale. Der Leistungsmesser kann ganz einfach auf einen Puls oder eine Sequenz von mehreren Pulsen eingestellt werden. Bis zu vier unabhängige „Gates“ ermöglichen es, die durchschnittliche, maximale und minimale Leistung eines Pulses oder einer Sequenz von Pulsen zu messen. Mit automatischen Markern lassen sich die Anstiegs- und Abfallzeit sowie das



Puls-Pausen-Verhältnis der Signale messen. Neben der Leistungsbegrenzung an der oberen oder unteren Grenze des Signals können für gepulste Anwendungen zeitlich variierende Begrenzungen gesetzt werden, um alle Aspekte des gepulsten Signals zu prüfen.

Mobilfunk

Mit der ML2480A-Serie lässt sich die Spitzenleistung aller gängigen CDMA-Systeme messen. Der duale Eingang des Leistungsmessers ML2488A im „ratio mode“ kann den Gewinn und die Ausgangsleistung des Verstärkers unter CDMA-Übertragungsbedingungen messen. Mit dem passenden Tastkopf MA2491 sind sowohl Leistungsmessungen von CW Signalen als auch von gepulsten Signalen möglich. Damit wird ein breiter Einsatzbereich des Leistungsmessers abgedeckt. Die ML2480A-Serie unterstützt standardmäßig IEEE-488 und RS232-Schnittstellen. Sie ist für Leistungsmessungen von W-LAN und GSM/EDGE/GPRS-Systemen ausgelegt. ■



Schlau dank emv!

Wir informieren Sie gerne per E-Mail über aktuelle Angebote und Neuigkeiten der emv GmbH. Bitte füllen Sie dazu unser Antwortfax aus.



Elektronische Meßgeräte Vertriebs GmbH

Wallbergstraße 7
82024 Taufkirchen
Fon: 089 614171-0
Fax: 089 614171-71
E-Mail: info@emvGmbH.de

Sie finden uns im Internet unter:

- www.emvGmbH.de
- www.emscreen.de
- www.ac-dc-power.de

Spezialisten für messbar bessere Lösungen



Bitte senden Sie mir Unterlagen zu:

Analysatoren

- Harmonische EN61000-3-2
- Flicker EN61000-3-3
- Passive Intermodulation

Antennen

- Antennenmasten
- E-Feldgenerator
- E/H-Feldgenerator
- Hornantennen
- Log.-per. Antennen

Antennenmesssysteme

- Audioübertragung, störfest über LWL
- Datenübertragung, störfest über LWL

Drehtische

Elektronische Lasten

ESD-Tester

EMF-Messsystem FIELD Nose®

EMV-Messplätze/-Systeme

(bitte spezifizieren)

EMV-Scanner EMSCAN®

EMV-Software RadiMation®

Feldstärkemessgeräte (RadiSense®, Star Probe®)

Sonstiges:

Fernsteuerung von Prüflingen

- Frequenzzähler
- Gleichspannungsquellen
- Hochleistungs- und Mikrowellenlösungen
- Kalibrierung (bitte spezifizieren)

Koppel-/Entkoppelnetzwerke

- Absorptionsmesszange
- DCNs (CISPR 22)
- CDNs (EN61000-4-6)
- EM-Koppelstrecke (EN61000-4-6)
- Kalibriervorrichtungen
- Koaxialer Spannungstastkopf
- Rohrkoppler

Messfilter/Bandpässe

- Latch-Up Tester
- Leistungsmesser
- Lichtwellenleiter
- Netznachbildungen
- Richtkoppler
- Rollenprüfstand
- Serviceleistungen

Absender

Firma
Name
Meine Funktion
Abt.
Straße
PLZ/Ort
Telefon
Telefax
E-Mail

Signalgeneratoren

- Spektrumanalysatoren
- Stromzangen**
- Einspeisezangen
- Messzangen
- Kalibriereinrichtungen

TEM-Zellen/Stripline

- picoTEM
- Time-Domain-Reflektometer für LWL

Verstärker

- DC bis 1 GHz
- 0,8 bis 3 / 4,2 GHz
- 4 bis 8 / 11 GHz
- 1 bis 40 GHz
- Militärische Anwendungen
- Rauscharme Vorverstärker
- Schmalbandverstärker
- Verstärkermodule
- Sonstige (bitte spezifizieren)

Frequenz:

Leistung:

Wechselspannungsquellen

Spannung:

Frequenz:

Leistung:

Videoanlagen, störfest

Wir planen eine Anschaffung

- innerhalb von 3 Monaten
- in 3 bis 6 Monaten
- in 6 bis 12 Monaten

Budget

- ist vorhanden/genehmigt
- ist angefordert
- ist noch nicht geplant

Ich wünsche

- Anruf
- Angebot für

- Bitte nehmen Sie mich in den Verteiler auf.

- Bitte löschen Sie meine Adresse.

- Bitte aktualisieren Sie meine Adresse.

- Bitte schicken Sie mir eine kostenlose Eintrittskarte für die EMV 2007.

Unsere Partner

- Anritsu
- AR
- Argantix
- California Instruments
- Dare!!
- MBtech EMC
- EMSCAN
- ETM
- FCC
- Forschungszentrum Seibersdorf (ARCS)
- Haefely Test AG
- HF-Technologie
- IDK
- Kathrein Austria
- Nearfield Systems
- NHR
- Oryx
- RFspin
- Summitek Instruments
- Sunol Sciences

Unsere Adresse

emv

Elektronische Meßgeräte Vertriebs GmbH
Wallbergstraße 7
82024 Taufkirchen
Telefon: 089 614171-0
Telefax: 089 614171-71
E-Mail: info@emvgmbh.de

www.emvgmbh.de

Ausfüllen und faxen an 089 614171-71

Bitte senden Sie mir

Unterlagen zu:

- Abhörgeschützte Räume
- Abhörsichere Räume
- Absorberkabinen
- Elektromagnetisch geschirmte Kabinen
- Magnetfeldschirmung
- Modenverwirbelungskammern
- Geschirmte Boxen
- Geschirmte Fenster
- Geschirmte Zelte
- Equipment zur aktiven Lauschabwehr

Serviceleistungen

- Schirmdämpfungsmessungen nach IEEE 299
- Wartung

Sonstiges:

Wir planen eine Anschaffung

- innerhalb von 3 Monaten
- in 3 bis 6 Monaten
- in 6 bis 12 Monaten

Budget

- ist vorhanden/genehmigt
- ist angefordert
- ist noch nicht geplant

Ich wünsche

- Anruf
- Angebot für

- Bitte nehmen Sie mich in den Verteiler auf.
- Bitte löschen Sie meine Adresse.
- Bitte aktualisieren Sie meine Adresse.

Unsere Adresse

emscreen
Electromagnetic Screening GmbH
Wallbergstraße 7
82024 Taufkirchen
Telefon: 089 614171-0
Telefax: 089 614171-71
E-Mail: info@emscreen.de

Unsere Partner

- Albatross Projects GmbH
- AST Hinderthür GmbH
- AST S.L.
- R.E.I. / Global Security
- Schirmtechnik Nord
- Schrödl Venhofen GmbH
- Statex Produktions- und Vertriebs GmbH

Absender

Firma
Name
Meine Funktion
Abt.
Straße
PLZ/Ort
Telefon
Telefax
E-Mail