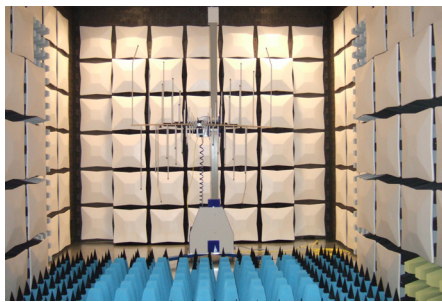


„EMV 2022 in Köln: „Et kütt, wie et kütt!“

„Es kommt, wie es kommt!“ sagt der Kölner und gleich hinterher: „Et hätt noch immer jot jejang!“ (Es ist noch immer gut gegangen)!

Diese rheinische Weisheit hatte ich bereits 2020 als Titel und habe ihn nun gerne wiederverwendet, denn er hat sich nach 2 Messeabsagen und einer Verschiebung bewahrt! Selber Rheinländer, kann ich dieser Lebensweisheit nur zustimmen.

Allerdings hat diese Einstellung ihre Grenzen, vor allem bei der Realisierung komplexer Lösungen wie einem EMV Test-System!



Seit über 30 Jahren konzipiert und liefert EMCO Elektronik EMV Messtechnik. Mit der Zeit sind die Ansprüche immer komplexer geworden, aber die Grundanforderungen an leitungsgeführten und gestrahlten Emissions- und Immunitäts-Systemen sind gleich geblieben:

Es soll nach den gültigen Normen, präzise und reproduzierbar gemessen werden und dies mit hoher Zuverlässigkeit und geringen Unsicherheiten.

Das Ganze natürlich möglichst automatisch und schnell!

Inhalt

Exodus - Halbleiterverstärkersystem	2
Präna - Neue Features	2
NARDA-PMM - Modell ER8000	3
FCC - Stromzangen für EMV-Prüfungen	3
AET - Universal Dipole Source USDS	4
TruWin - Individuelle Kabelkonfektion	4
Feldsonden bei EMCO Elektronik	5
DVTest - hochwertige Schirmboxen	6
Haefely - ONYX 16 und 30	6

Das EMCO Team setzt diese Anforderungen mit seinen Schlüssellieferanten NEXIO (Software), PRÄNA (Leistungsverstärker), PMM-NARDA (Messempfänger & Zubehör) HAEFELY, (Störsimulatoren, ESD), ETS-Lindgren, (Antennen, GTEM-Zellen, Messkabinen), FCC (Strom- & Koppelzangen) und weiteren Partnern konsequent um.



Unser Portfolio erweitert sich ständig, um auch Randbereiche der EMV mit Messtechnik & Zubehör abzudecken: Geschirmte Testboxen für 5G Applikationen, Antennenmesstechnik (MIMO), Mikrowellen-Antennen, H-Feldmesssysteme (Personenschutz), geschirmte Kamerasysteme und Fiber-Optik Umsetzer (CAN, LIN, USB, Ethernet, etc.).

Wir entwickeln uns ständig weiter und „nehmen es, wie es kommt“, bzw. wie der Markt es diktiert. Und bis jetzt ist es immer für den Kunden und uns gut ausgefallen. Dafür stehen wir!

Wir stellen aus: Halle 10.2 / Stand 312
emv Internationale Fachmesse und Kongress für elektromagnetische Verträglichkeit Köln, 12. - 14.07.2022

Wir freuen uns auf die EMV 2022 in Köln, um endlich wieder von Angesicht zu Angesicht, mit unseren Kunden und Partnern im persönlichen Austausch zu stehen.

Testen Sie uns!



Herzlichst Ihr

Diego Waser
Geschäftsführer

editorial

Wir sind wieder präsent!

Die dreijährige Abstinenz von den Orten des Geschehens und die Verbannung ins Homeoffice scheinen sich schrittweise zunehmend aufzulösen und Geschichte zu werden.

Rückblickend war es eine lange Zeit, in der alle Gewohnheiten und Geschäftsregeln per ordre außer Kraft gesetzt waren. Eine Zeit, die uns hoffentlich für die Zukunft erspart bleibt. Und eine Zeit, die wir überlebt haben und in der wir sogar Zuwächse verzeichnen konnten.

Richten wir unseren Blick nun voller Tatendrang nach vorn und genießen die wiedergewonnene Freiheit zur Pflege der persönlichen, geschäftlichen und sozialen Kundenkontakte.

Die nächste Gelegenheit bietet die EMV-Messe in Köln vom 12. bis 14. Juli 2022.

Wir werden dort wieder präsent und mit einem neuen, großzügigen EMCO-Ausstellungsstand vertreten sein.



Wir würden uns freuen, Sie an unserem EMCO Stand 312 sowie an den Ständen unserer Lieferanten Exodus Stand 312, Haefely Stand 312, ETS-Lindgren Stand 311, Narda Stand 309 und PRÄNA Stand 411 begrüßen zu dürfen.

Profitieren Sie von unserem Sachverstand und von unserer persönlichen und individuellen Beratung. Gerne werden wir Ihre Anforderungen aufnehmen und Ihren Ansprüchen gerecht in innovative Konzepte umsetzen.

Wir sehen uns in Köln!



Herzlichst Ihre

Christine Seel
Geschäftsführerin

Leistungsverstärkersystem EXODUS Modell AMP2055DB-750-200LC



80 MHz – 6 GHz @ 750 W / 200 W

EXODUS ist ein multinationaler HF-Kommunikationsausrüster, der sowohl kommerzielle als auch staatliche Stellen weltweit bedient.

Mit dem Dualband-Verstärkersystem **Modell AMP2055DB-750-200LC** erhalten Sie ein Verstärker-Komplettsystem für den Arbeitsbereich 80 – 6000 MHz mit ausreichend Leistung für die gängigsten Anwendungen. Der in Klasse A/AB arbeitende Zweiband HF-Leistungsverstärker liefert im Unterband 80 – 1000 MHz eine Dauerstrichleistung von nom. 750 W und im Oberband 1000 – 6000 MHz von nom. 200 W.



Beide Frequenzbänder sind bereits über ein internes Schaltnetzwerk miteinander verknüpft, so dass dem Anwender ein einzelner Eingang und Ausgang zur Verfügung steht.

Interne Intelligenz nebst Schutzschaltungen, modernste Schnittstellentechnologie sowie optionale Doppelrichtkoppler-Ausgänge sind in dieser Liga obligatorisch!

Durch Anwendung aktueller Verstärkerarchitektur, moderner Halbleiterbausteine und einem in sich geschlossenen Wasser-/Luftkühlsystem ergibt sich ein ultra-kompakter Leistungsverstärker im 19-Zoll Einschubgehäuse mit einer Aufbauhöhe von gerade einmal 10 HE und einem Gesamtgewicht von nur 47 kg!

EXODUS versteht sich als Systemausrüster kompletter Verstärkersysteme, bietet aber auch reine Modultechnik für die weitere Integration bzw. den Laboraufbau. Das Leistungsspektrum umfasst den Frequenzbereich von 10 kHz bis 75 GHz bei Leistungen bis zu 1 kW bei Modulen und 50 kW für Verstärkersysteme.

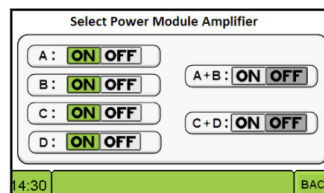
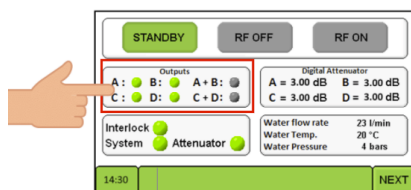
Bewährte Leistungsentfaltung und neue Features

PRÂNA R&D mit Sitz in Frankreich ist bekannt für qualitativ hochwertige HF-Leistungsverstärker in Klasse A Betrieb

PRÂNA

Neben einer stetigen Produktpflege und Überarbeitung der Performance-daten auf anwendungsbezogene Anforderungsprofile, komplettiert PRÂNA durch aktuelle Neuerungen immer wieder die Klasse A Halbleiterverstärker aus hauseigener Produktion in Frankreich. Zwei neue Produktfeatures erleichtern den alltäglichen Betrieb in der Laborumgebung:

Flexible Ausgangsleistungen - dank intern verschaltbarer Ausgangsstufen bei Verstärkersystemen. Diese spezielle Option ermöglicht es über intern verbaute 2-Wege Combiner multiple und individuelle Verstärkerausgänge bei Bedarf mit einander zu kombinieren und so die doppelte oder gar vierfache Ausgangsleistung bereitzustellen!



Anwahl der gewünschten Ausgangsbeschaltung

Ausklappbare Standfüße für den Tischbetrieb.

Im Laborbereich kommt es immer häufiger vor, dass kleinere Verstärker am Labortisch platziert und betrieben werden. Für derartige Anwendungen stellt PRÂNA für die Geräte mit Aufbauhöhen von 2 HE und 4 HE optional verfügbare klappbare Standfüße zur Verfügung.



Extrem schnell & präzise - Modell ER8000 FFT EMV-Messempfänger 9 kHz - 3 GHz, CISPR 16-1-1 konform mit eingebauter Netznachbildung

narda 
Safety Test Solutions

Der besonders kompakte, flexible und benutzerfreundliche **ER8000** ist ein kostengünstiger, voll CISPR 16-1-1-kompatibler EMV-Empfänger, der sich perfekt für alle leitungsgeführten und gestrahlten Messungen von 9 kHz bis 3 GHz eignet.

Eine vollkonforme Messung in Band B ist in nur zwei Sekunden und in Band C + D in einer Minute vollzogen. Dies ist das Ergebnis eines hochmodernen Designs mit FFT-Architektur zur Optimierung der Messgeschwindigkeit. Der **ER8000** zeichnet sich aus durch ein extrem leistungsstarkes Frontend mit effizienter Vorselektion für herausragende Leistung, sowie einem Anschluss für externe Geräte wie LISNs und Schaltmatrix für noch schnellere Testzeiten.

Der **ER8000** kann schnell und effektiv Emissionsmessungen durchführen und zu prüfende Geräte charakterisieren, sei es während der Produktentwicklung oder in einem EMV-Labor zur Zertifizierung von EMV-Messungen.

Der FFT-Empfänger ist mit zwei verschiedenen Frequenzbereichen erhältlich:

9 kHz bis 30 MHz (ER8000/00) oder 9 kHz bis 3 GHz (ER8000/01)
Nachträglich aufrüstbar von 00 auf die 01 Version!

- CISPR 16-1-1 voll kompatibel
- Eingebaute Netznachbildung 16A
- Gapless FFT
- Ein Eingang für alle Frequenzbereiche (N-Buchse)
- Bis zu 2 W maximale Eingangsleistung
- Vorverstärker mit geringer Verzerrung



Stromzangen für EMV-Prüfungen und mehr...

FCC 

Fischer Custom Communications (kurz FCC) entwirft, entwickelt und fertigt Spezialüberspannungsschutz-Geräte, HF-Messgeräte und EMP-Testsysteme. FCC definiert Qualität als Erfüllung der Ansprüche seiner Kunden.

Für die Besitzer und das Managementteam von FCC ist Service und Qualität ein integraler Begriff.

Mit viel Erfahrung und hohen Anforderungen an die technische Kompetenz hat FCC stets den Mehrwert für seine Kunden im Focus. FCC – hauptsächlich bekannt für eine große Auswahl an Stromzangen für EMV-Prüfungen – bietet zudem eine Reihe weiterer interessanter Produkte für den Bereich Verifikation und Test für Ihre Laborausstattung.



Bulk Current Injection Probes

FCC develops and manufactures Bulk Current Injection Probes to meet specific customer requirements and to perform compliance testing.



Bulk Current Injection Probe Fixtures

Probe Calibration fixtures are a part of the test equipment required by most of the Bulk Current Injection Test Procedure Specifications.



Current Monitor Probes

The Current Monitoring probes may be used whenever RF current measurements are required.



Current Monitor Probe Fixtures

Calibration fixtures are a part of the test equipment required by most of the Current Monitor Test Procedure Specifications.



50-150 Ω Adapters

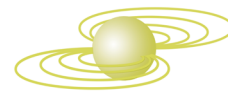
FCC non-contact 50-150 Ω Adapters are used to measure the common mode voltage appearing between a multi-pair.



TEM Cell | Stripline

FCC offers a family of Transverse Electromagnetic (TEM) cells that can be used for both emissions and immunity testing.

Eine Universal Spherical Dipole Source (USDS) ist vielseitig verwendbar!



Applied Electromagnetic Technology

Eine USDS wird häufig verwendet, um verschiedene HF-Messstandorte miteinander vergleichen. Unterschiede zwischen den Standorten können ermittelt werden, um vor Zertifizierungstests eine bessere Vorhersage zu ermöglichen.

Die USDS ist ein kleines Strahlungselement (10 cm Durchmesser) und wird akkubetrieben. Dies macht sie ideal für die Platzierung in abgeschirmten Gehäusen, um eine schnelle Prüfung der Abschirmwirkung durchzuführen.

Eine weitere einzigartige Funktion ermöglicht es den Benutzern einer USDS ihre Quasi-Peak-Detektoren in ihren Empfängern zu überprüfen. Die USDS ermöglicht es, den Kamm mit einer Rate von etwa 5 Hz ein- und auszuschalten. Ein Empfänger mit einem ordnungsgemäß funktionierenden Quasi-Peak-Detektor misst die abgestrahlten Pegel etwa 3 - 4 dB geringer als der Peak-Detektor melden würde.

HF-Messstandorte können leicht und unbemerkt Fehler und Probleme entwickeln. Eine USDS ist ideal als stabile und wiederholbare HF-Quelle für die täglichen Überprüfungen von Emissionsmessaufbauten.

Die USDS wurde von AET als vielseitige breitbandige elektrische Feldquelle für anspruchsvolle Mess- und Prüfanforderungen im HF-Labor und für Feldmessungen entwickelt.

- Vergleichen von verschiedenen EMV-Messplätzen
- Schnelltest der Abschirmwirkung
- Quasi-Peak-Detektor-Check
- Regelmäßige Überprüfung des eigenen EMV-Prüfplatzes



Individuelle Kabelkonfektionen

TRUflex PWR-Serie!

EMV Messungen für gestrahlte Emission und gestrahlte Immunität sind zwei völlig verschiedene Herausforderungen. Unsere individuellen Kabelkonfektionen der TRUflex PWR-Serie bieten Ihnen ein umfangreiches Sortiment an flexiblen HF-Kabeln und Steckverbinderlösungen für HF-Hochleistungsanwendungen.

Die bewährten TruWin HF-Kabel und Komponenten sind ideal für kritische Sicherheitsanwendungen im Segment der Labor- und Industrieausrüstung und erfüllen ein Höchstmaß an Qualitätsleistung.

Die einzigartige TRUtie™-Kabelabschlussmethode gewährt eine überlegene mechanische Haltefähigkeit, um die Kabel-Stecker-Verbindung als Punkt für mechanisches Versagen zu eliminieren.

Unsere innovativen Quick Connect/Disconnect-Schnittstellen TRU-SQS®, TRU-QRM™ und TRU-QDS® bieten effiziente und wiederholbare Hochleistungslösungen, ohne dass ein Verschrauben oder zusätzliche Handwerkzeuge für eine sichere Verbindung erforderlich sind.



Unser Angebotsspektrum an Feldsonden für EMV-Prüfungen & Personenschutz

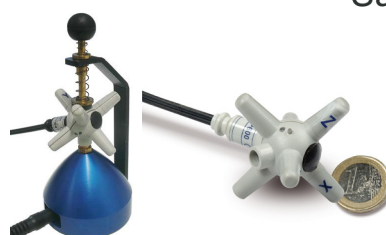
- Je nach Applikationen haben wir das optimale Messmittel zur präzisen Feldmessung von verschiedenen Herstellern:
- Klassische EMV-Anwendung für CW- oder gepulste Anwendungen, im Nah- oder Fernfeld.
 - Im E-Feld Bereich von 5 kHz bis 40GHz und von 0,1 V/m bis 10 kV/m, je nach Ausführung und Konfiguration.
 - Speziell für den Personenschutz an Arbeitsplätzen Magnetfeldmessgeräte gemäß EU Direktive 2013/35 (ICNIRP Grenzwerte)

Alle Feldsonden sind rückführbar kalibriert und mit optionalem akkreditierten Kalibrierzertifikat erhältlich!

NARDA-PMM - Feldsondenfamilie Modell EP-60x

Abhängig von Frequenz und Empfindlichkeit bietet die EP-60x Familie eine Reihe von kompakten, präzisen und preislich sehr attraktiven Lösungen:

EP-600:	100 kHz – 9,25 GHz;	0,14 – 140 V/m
EP-601:	10 kHz – 9,25 GHz;	0,5 – 500 V/m
EP-602:	5 kHz – 9,25 GHz;	1,5 – 1500 V/m
EP-603:	300 kHz – 18 GHz;	0,17 – 170 V/m
EP-604:	300 kHz – 26,5 GHz;	0,4 – 800 V/m
Einsatz bis 40GHz:		
EP-408 mit OR-03 Umsetzer: 1-40 GHz; 0,8 – 800 V/m		



narda 
Safety Test Solutions



LUMILOOP – stark miniaturisierte Feldsonde LSProbe, 10Hz/10 kHz - 8,2 GHz

Neben den konventionellen, akkugespeisten Feldsonden gewährleistet die stark miniaturisierte Feldsonde LSProbe unbeaufsichtigte, ungestörte Messungen über lange Zeiträume und sorgt für eine hohe Messgenauigkeit. Mit der isolierten Stromversorgung beseitigt die LSProbe die Notwendigkeit für Batterien.

Die Feldsonde bietet nicht nur Mittelwerte, sondern den zeitlichen Verlauf von Feldern. Mit noch nie da gewesener Präzision eröffnet das System LSProbe dem Anwender völlig neue Möglichkeiten. Durch die Messrationalisierung und erleichterte Datenübertragung werden Tests effizienter, Anlagen optimal ausgelastet und Messungen kostengünstiger.

Besonders geeignet für Modenverwirbelungskammern (Reverb).

 **LUMILOOP**



ETS-Lindgren – E-Feldsonden für die klassische EMV-Anwendung, Akku- oder lasergespeist

Alle Sonden mit akkreditierter A2LA Kalibrierung (USA). Option für seriellen RS232 oder USB-Anschluß, sowie Feldmonitor zum Anschluß mehrerer Sonden. Spezielle Feldsonden und Monitorsysteme für Mikrowellen-Herde.

EMSense™10: 10kHz-10GHz; 1-750V/m

(Laser-Sonde, nur in Verbindung mit EMCenter)

HI-6006: 100 kHz - 6 GHz; 0,5 - 800 V/m – Batteriesonde mit einfach zu tauschendem Akku!

HI-6023: 10 kHz - 1 GHz; 2 - 800 V/m – Batteriesonde mit einfach zu tauschendem Akku!

HI-6053: 10 MHz - 40 GHz; 2 - 800 V/m – Batteriesonde mit einfach zu tauschendem Akku!

Feldsonden und Systeme zur Verifizierung von Mikrowellen-Herden

 **ETS-LINDGREN**
An ESCO Technologies Company



Combinova – Magnetfeldmessgeräte

Preiswerte, normkonforme Messgeräte gemäß neuer EU Direktive 2013/35 ICNIRP Grenzwerte

Modell FD10 - speziell zur Verifizierung von Magnetfeldern:
7 Hz - 500 kHz, 50 nT - 1 mT, 500 nT - 10 mT, 5 µT - 100 mT

Modell MFM-3000 - isotrope Messungen-orthogonale Anordnung
5 Hz - 400 kHz, 10 nT - 10 mT

Die Lieferung der Geräte erfolgt in einem praktischen Tragekoffer inklusive allem benötigtem Zubehör.

combinova



Individuelle, hochwertige Schirmbox-Konzepte und Schirmboxen

DVTEST bietet mit jahrelanger Erfahrung hochwertige, individuelle Schirmboxkonzepte und Schirmboxen für thermische Testsysteme für anspruchsvolle Anforderungen und komplexe Testumgebungen. Zusätzlich hat DVTEST Softwarelösungen für Nahfeld-Fernfeld-Umrechnungen, um auf kleinstem Raum hochwertige und aussagekräftige Testergebnisse zu generieren.

DVTEST behandelt alle seine Aluminiumschirmboxen mit einer Chromat Umwandlung gemäß MIL-DTL-5541F (allgemeine als Alodine bezeichnet).

Diese Oberflächenbehandlung verhindert eine Oxidation, gewährleistet weiterhin eine hohe Leitfähigkeit und verliert dadurch keine Abschirmwirkung an Dichtungen und Kontaktflächen.

Die Schirmboxen von DVTEST haben doppelwandige Türen, die eine bessere Abschirmung und vor allem einen hervorragenden Schutz gegen mechanische Verwindungen der Tür bietet. DVTEST Schirmboxen sind aus geschweißtem Aluminium und lassen sich, dank ihres geringen Gewichts, rückenfreundlich bewegen und transportieren.

DVTEST

BEST ISOLATION. BETTER RESULTS.



ONYX 16 & 30 - Eine ausbalancierte ESD-Pistole ohne Kabel zur Basisstation



Die ONYX ist eine hochmoderne ESD-Pistole für elektrostatische Entladungen, die in 16 kV und 30 kV Versionen erhältlich ist.

Ein leicht verständlicher Touchscreen, ein integriertes LED-Licht sowie eine Temperatur- und Feuchtigkeitsanzeige unterstützen die normgerechte Arbeit mit der ONYX ESD-Pistole.

Ohne das lästige Kabel zu einem Basissteuergerät ermöglicht die ONYX ESD-Pistole den problemlosen und freien Einsatz an allen Arten von Teststandorten und Prüflingsgrößen.

Eigenschaften:

- 16kV bei air UND contact discharge
- 20Hz Wiederholrate bei contact discharge
- Austauschbare R/C-Glieder
- Austauschbare Prüfspitzen
- Multilingual, Smart Key
- Transport- und Aufbewahrungskoffer

Passendes Zubehör wie:

- Fernbedienungssoftware
- Vertikale und horizontale Koppelplatten
- Balancer für ermüdungsfreies Arbeiten



ESD

Messetermine

EMV 2022	12. - 14.07.2022 Köln
electronica 2022	15. - 18.11.2022 München
PMRExpo 2022	23. - 25.11.2022 Köln

EMCO ELEKTRONIK GmbH

Fraunhoferstr. 14, 82152 Planegg
Telefon: +49 89 895 565 0
Fax: +49 89 895 565 10
Email: info@emco-elektronik.de

www.emco-elektronik.de